

MONOBLOC DRIVE AOWD 75TX

Série

MONOBLOC DRIVE

Edição

12/25

Modelos

AOWD 75TX

Aplicação Warmlink



CONTEÚDO

| | | |
|---|---------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Introdução | 1 |
| 2 | Medidas de segurança | 2 |
| | (1) Notas de marcações | 2 |
| | (2) Notas de ícones | 2 |
| | (3) Aviso | 3 |
| | (4) Atenção | 4 |
| 3 | Especificação | 5 |
| | (1) Aspeto e estrutura da bomba de calor | 5 |
| | (2) Os dados do equipamento | 5 |
| | (3) Dimensão do equipamento | 6 |
| 4 | Instalação | 7 |
| | (1) Aplicação da bomba de calor | 7 |
| | (2) Escolher o equipamento da bomba de calor adequado | 8 |
| | (3) Método de instalação | 8 |
| | (4) Local de instalação | 9 |
| | (5) Abastecimento de refrigerante | 9 |
| | (6) Ligação do circuito de água | 10 |
| | (7) Ligação da alimentação | 10 |
| | (8) Localização do equipamento | 10 |
| | (9) Transporte | 11 |
| | (10) Funcionamento experimental | 12 |
| 5 | Funcionamento e utilização | 13 |
| | (1) Ecrã de interface principal e função | 13 |
| | (2) Configuração de funções | 17 |
| | (3) Códigos de erro | 21 |
| | (4) Configuração e diagrama da interface do controlador | 26 |
| 6 | Manutenção e inspeção | 30 |
| 7 | Anexo | 35 |
| | (1) Anexo 1 | 35 |
| | (2) Anexo 2 | 36 |

Introdução

De forma a proporcionar uma elevada qualidade, uma fiabilidade consistente e produtos versáteis bons aos clientes, esta bomba de calor foi produzida de acordo com rigorosas normas de fabrico e conceção.

Este manual inclui todas as informações necessárias sobre a instalação, depuração, descarga e manutenção. Leia este manual cuidadosamente antes de abrir ou realizar a manutenção no equipamento.

O fabricante deste produto não será responsável caso alguém sofra ferimentos ou se o equipamento for danificado, como resultado de uma instalação incorreta, depuração ou manutenção desnecessária que não esteja de acordo com este manual.

O equipamento deve ser instalado por pessoal qualificado.

É extremamente importante que as instruções abaixo sejam rigorosamente cumpridas para preservar a garantia.

— O equipamento pode ser apenas aberto ou reparado por um centro de instalação qualificado ou um revendedor autorizado.

— A manutenção e o funcionamento devem ser realizados de acordo com os períodos e frequência recomendados, conforme descrito neste manual.

— Utilize apenas peças de substituição padrão genuínas.

O incumprimento destas recomendações invalida a garantia.

A bomba de calor com inversor e fonte de ar é um equipamento altamente eficiente, com poupança de energia e ecológico, que é utilizado principalmente para aquecer casas. Pode funcionar com qualquer tipo de equipamento interior, como por exemplo, equipamentos ventilo-convetores, radiadores ou tubagem de aquecimento de pisos, através do fornecimento de água morna ou quente. Além disso, um equipamento de bomba de calor em monobloco pode funcionar com vários equipamentos interiores. O equipamento de bomba de calor com fonte de ar foi concebido para recuperar calor através da utilização de um superaquecedor que consegue fornecer água quente para fins sanitários.

Esta série de equipamentos de bomba de calor conta com as seguintes funcionalidades:

1 Controlos avançados

O controlador baseado em microcomputador PC permite que os utilizadores verifiquem ou definam os parâmetros de funcionamento da bomba de calor. O sistema de controlo centralizado é capaz de controlar vários equipamentos através de um PC.

2 Aspeto apelativo

A bomba de calor foi concebida com um design elegante. A bomba em monobloco inclui uma bomba de água, o que facilita a instalação.

3 Instalação flexível

A estrutura do equipamento é inteligente e o seu corpo é compacto, pelo que a instalação no exterior é simples.

4 Funcionamento silencioso

Compressor, ventoinha e bomba de água de alta qualidade e eficiência são utilizados para garantir um baixo nível de ruído com isolamento.

5 Boa taxa de troca de calor

O equipamento da bomba de calor utiliza um permutador de calor concebido especialmente para melhorar a sua eficiência.



6 Intervalo de funcionamento abrangente

Esta série de bombas de calor foi concebida para trabalhar em várias condições de funcionamento, até -25 graus para aquecimento.




Medidas de segurança

Para proteger o utilizador e terceiros de danos provocados por este equipamento, evitar danos ao equipamento ou outros bens e utilizar a bomba de calor de forma adequada, leia cuidadosamente este manual e compreenda corretamente a informação que se segue.

Notas de marcações



| Indicação | Significado |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|  AVISO | A operação inadequada pode resultar na morte ou no ferimento de pessoas com gravidade. |
|  ATENÇÃO | A operação inadequada pode resultar em perigo para pessoas ou na perda de bens. |



Notas de ícones




| Ícone | Significado |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Proibição. As ações proibidas estarão junto a este ícone |
|  | Implementação obrigatória. A ação listada tem de ser realizada. |
|  | ATENÇÃO (inclui AVISO) Tenha as informações indicadas em atenção. |

Medidas de segurança

Aviso

| Instalação | Significado |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  É necessário um instalador profissional | A bomba de calor deve ser instalada por pessoas qualificadas de forma a evitar uma instalação inadequada, a qual pode provocar fugas de água, choques elétricos ou incêndios. |
|  É necessária uma ligação à terra | Certifique-se que o equipamento e a ligação de alimentação têm uma boa ligação à terra, caso contrário pode causar um choque elétrico. |

| Funcionamento | Significado |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  PROIBIÇÃO | NÃO coloque os dedos ou outros nas ventoinhas e no evaporador do equipamento, caso contrário poderão ocorrer ferimentos. |
|  Desligar a alimentação | Caso exista algo de errado ou um odor estranho, deve desligar a alimentação para parar o equipamento. A continuação do funcionamento pode provocar choques elétricos ou incêndios. |




| Deslocar e reparar | Significado |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Atribuir | Caso seja necessário mover ou instalar novamente a bomba de calor, atribua a operação ao fornecedor ou a pessoal qualificado. A instalação inadequada resultará em fugas de água, choques elétricos, ferimentos ou incêndios. |
|  Atribuir | É proibida a reparação do equipamento por parte do utilizador, caso contrário poderão ocorrer choques elétricos ou incêndio. |
|  Proibir | Caso seja necessário reparar a bomba de calor, atribua a operação ao fornecedor ou a pessoal qualificado. A deslocação ou reparação impróprias do equipamento resultam em fugas de água, choques elétricos, ferimentos ou incêndios. |







Não utilize meios para acelerar o descongelamento ou efetuar limpeza para além dos recomendados pelo fabricante.

O aparelho deve ser armazenado numa divisão e instalado num local onde não existam fontes de ignição potenciais ou em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas nuas, um aparelho a gás em funcionamento, um aquecedor elétrico em funcionamento, faíscas elétricas ou objetos quentes).

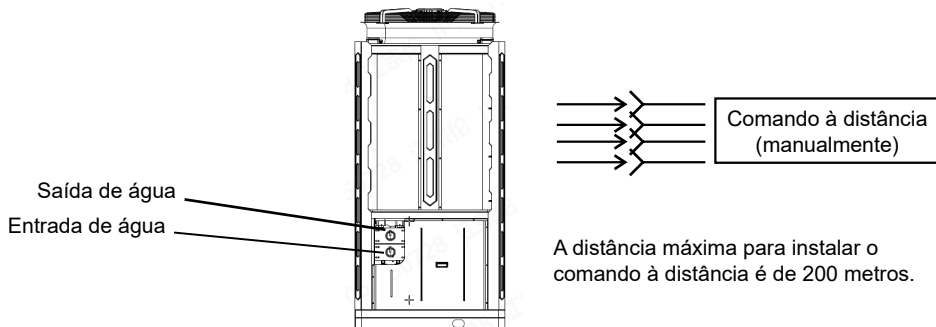
ATENÇÃO

| Instalação | Significado |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Local de instalação | O equipamento NÃO PODE ser instalado perto de um gás inflamável. Caso exista uma fuga de gás, pode ocorrer um incêndio. |
|  Reparar o equipamento | Certifique-se de que a base da bomba de calor é forte o suficiente para evitar inclinações ou a queda do equipamento. |
|  É necessário um disjuntor | Certifique-se que existe um disjuntor para o equipamento, a falta de um disjuntor pode resultar em choques elétricos ou incêndio. |

| Funcionamento | Significado |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Verifique a base de apoio da instalação | Verifique a base de apoio da instalação regularmente (uma vez por mês) para evitar quaisquer inclinações ou danos na base que podem ferir pessoas ou danificar o equipamento. |
|  Desligar a alimentação | Desligue a alimentação para proceder à limpeza ou manutenção. |
|  Proibição | É proibido utilizar cobre ou ferro como um fusível. O fusível certo deve ser fixo na bomba de calor por um electricista. |
|  Proibição | É proibido pulverizar a bomba de calor com o gás inflamável, pois pode provocar um incêndio. |

Especificação

1. Aspeto e estrutura da bomba de calor



2. Os dados do equipamento

*** REFRIGERANTE: R290

| | | |
|-----------------------------------------------|-----------|-------------------------|
| Modelo | | AOWD 75TX |
| Capacidade de aquecimento (A) | kW | 30,00-110,00 |
| Entrada de potência do aquecimento (A) | kW | 8,57-32,70 |
| Capacidade de refrigeração (B) | kW | 24,55-90,00 |
| Entrada de potência para refrigeração (B) | kW | 9,74-35,7 |
| Capacidade de água quente (C) | kW | 38,00-140,00 |
| Entrada de potência de água quente (C) | kW | 10,28-37,70 |
| Entrada de potência nominal | kW | 42,64 |
| Entrada de intensidade nominal | A | 66,11 |
| Alimentação | | 380 ~ 415 V/3 N ~/50 Hz |
| Quantidade de compressores | | 2 |
| Modelo do compressor | | Deslocar |
| Quantidade de ventoinhas | | 2 |
| Entrada de potência da ventoinha | W | 2200 |
| Velocidade de rotação da ventoinha | RPM | 980 |
| REFRIGERANTE | Kg | R290/4,7 kg*2 |
| Ruído | dB(A) | 60 |
| Ligação de água | polegadas | G"2,5 |
| Volume do fluxo de água | m³/h | 12,04 |
| Perda de carga interna da água | KPa | 74 |
| Pressão residual | m | 4,1 |
| Dimensões do equipamento (C/L/A) | mm | 2275 x 1150 x 2457 |
| Dimensões de expedição do equipamento (C/L/A) | mm | 2350 x 1150 x 2510 |
| Peso líquido | Kg | 963 |
| Peso de expedição | Kg | 1100 |

A: TEMP. AMBIENTE (DB/WB): 7 °C/6 °C, TEMP. ÁGUA (ENTRADA/SAÍDA): 30 °C/35 °C

B: TEMP. AMBIENTE (DB/WB): 35 °C/24 °C, TEMP. ÁGUA (ENTRADA/SAÍDA): 12 °C/7 °C

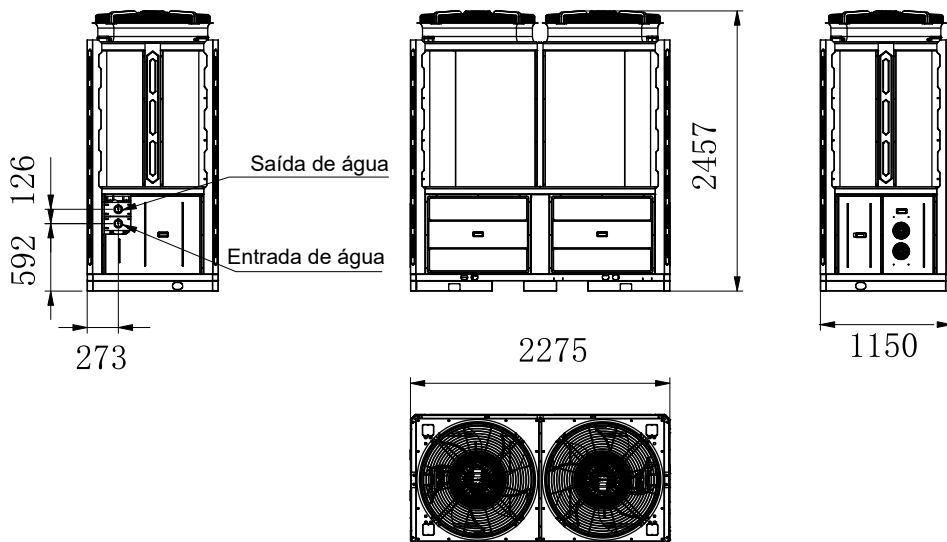
C: TEMP. AMBIENTE (DB/WB): 20 °C/15 °C, CIRCULAÇÃO DA TEMPERATURA NO DEPÓSITO DE ÁGUA DE 15 °C A 55 °C

BS EN 14511-1-2013 condicionador, máquina de refrigeração totalmente líquida, compressor elétrico.
Parte 2: condições de teste; Parte 3: método de teste; Parte 4: requisitos relacionados.

Especificação

3. Dimensão do equipamento

Modelos: AOWD 75TX



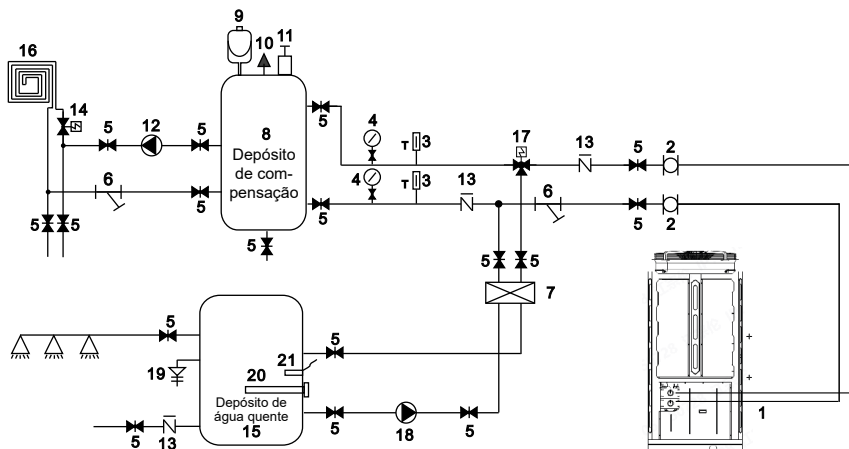
Instalação

Funcionalidades do equipamento

1. Permutador de calor da placa
Utilize o eficiente permutador de calor SWEP, com tamanho reduzido e alta eficiência.
2. Refrigerante ecológico
Utilize o refrigerante ecológico de nova geração R290, inócuo para a camada de ozono.
3. Aquecimento em ambientes extremamente frios e saída de água a alta temperatura.
O design otimizado do equipamento permite-lhe desempenhar a função de aquecimento normalmente, mesmo a uma temperatura ambiente de $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$, com temperatura máxima da água de $75\text{ }^{\circ}\text{C}$.
4. Infusão de refrigerante
À saída de fábrica, a bomba de calor está abastecida de azoto a alta pressão e não inclui refrigerante. Antes de proceder à sua utilização, siga as instruções de infusão de refrigerante incluídas no manual de instruções.
5. Ambiente de instalação
O refrigerante R290 é inflamável e explosivo. É proibido instalá-lo num local onde existam fontes de ignição potenciais ou em funcionamento contínuo.

1 Aplicação da bomba de calor

1.1 Aquecimento/refrigeração de casas + Água quente sanitária

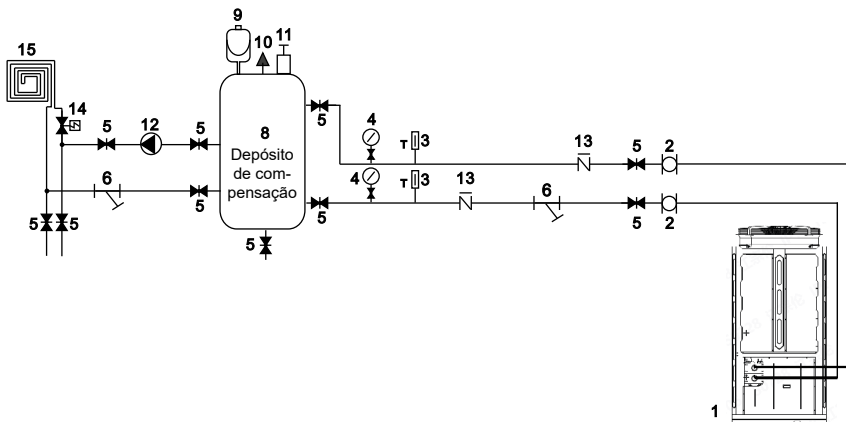


| | | | | | |
|---|------------------------------|----|--------------------------------------------------------------|----|-----------------------|
| 1 | Bomba de calor | 10 | Válvula de alívio | 19 | Válvula PT |
| 2 | Tubagem flexível | 11 | Válvula de saída de ar | 20 | Aquecedor elétrico |
| 3 | Termómetro | 12 | Bomba de água para aquecimento de pisos | 21 | Sensor de água quente |
| 4 | Manómetro | 13 | Válvula de retenção | | |
| 5 | Válvula de corte | 14 | Válvula de aquecimento de pisos | | |
| 6 | Filtro de água de tipo Y | 15 | Depósito de água quente | | |
| 7 | Permutador de calor da placa | 16 | Tubagem de aquecimento de pisos/equipamento ventilo-convetor | | |
| 8 | Depósito de compensação | 17 | Válvula de água quente | | |
| 9 | Depósito de expansão | 18 | Bomba de água quente | | |

Observação: é possível ligar os itens 17, 18, 20 e 21 à bomba de calor

Instalação

1.2 Aquecimento/refrigeração de casas (inclui depósito de compensação)



| | | | | | |
|---|--------------------------|----|--------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bomba de calor | 7 | Permutador de calor da placa | 13 | Válvula de retenção |
| 2 | Tubagem flexível | 8 | Depósito de compensação | 14 | Válvula de aquecimento de pisos |
| 3 | Termómetro | 9 | Depósito de expansão | 15 | Tubagem de aquecimento de pisos/ equipamento ventilado-convetor |
| 4 | Manómetro | 10 | Válvula de alívio | | |
| 5 | Válvula de corte | 11 | Válvula de saída de ar | | |
| 6 | Filtro de água de tipo Y | 12 | Bomba de água para aquecimento de pisos | | |

2 Escolher o equipamento da bomba de calor adequado

- 2.1 Calcule a capacidade de refrigeração (aquecimento) necessária por metro quadrado com base nas condições climáticas locais, nas características da construção e no nível de isolamento.
- 2.2 Determine a capacidade total de que a construção necessita.
- 2.3 Em conformidade com a capacidade total necessária, escolha o modelo certo consultando as características da bomba de calor abaixo:

Características da bomba de calor

- Equipamento de aquecimento e refrigeração: para refrigeração, temp. de saída da água arrefecida entre 7 e 21 °C, temp. ambiente máxima de 43 °C. Para aquecimento, temp. de saída da água morna entre 15 e 80 °C, temp. ambiente mínima de -25 °C.

- Aplicação do equipamento

A bomba de calor com inversor e fonte de ar é utilizada em residências, escritórios, hotéis, etc., que necessitam de aquecimento ou refrigeração separadamente, com cada área a ser controlada individualmente.

3 Método de instalação

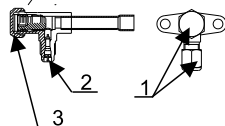
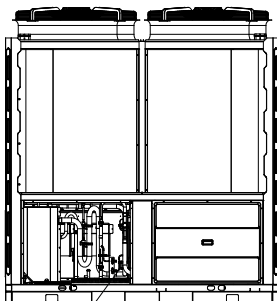
A bomba de calor pode ser instalada numa base em betão com parafusos de expansão ou numa estrutura de aço com pés de borracha que pode ser colocada no chão ou no telhado. Certifique-se de que o equipamento é colocado na horizontal.

4 Local de instalação

- O equipamento pode ser instalado em qualquer local no exterior com capacidade para suportar equipamentos pesados, como por exemplo, terraços, telhados, no chão, entre outros.
- A localização tem de ter boa ventilação.
- O local tem de estar livre de radiação de calor e outras fontes de fogo.
- No inverno, é necessário utilizar uma cobertura para proteger a bomba de calor da neve.
- Não podem existir obstáculos perto da entrada e saída de ar da bomba de calor.
- O local não pode ser afetado por ventos fortes.
- Tem de ser instalado um canal de água em volta da bomba de calor para drenar a água condensada.
- Tem de existir espaço suficiente em volta do equipamento para a realização da respetiva manutenção.
- O aparelho deve ser instalado num local afastado de fontes de ignição potenciais ou em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas nuas, um aparelho a gás em funcionamento, um aquecedor elétrico em funcionamento, faíscas elétricas ou objetos quentes).

5 Abastecimento de refrigerante

A bomba de calor é fornecida com refrigerante R290, mas, se for necessário carregá-lo, siga os passos abaixo.



Sinais da válvula limitadora:
Baixa pressão

5.1 Preparações:

- 5.1.1 Carregue o refrigerante num ambiente bem ventilado.
- 5.1.2 Mantenha o refrigerante afastado de chamas nuas ou potenciais fontes de incêndio.
- 5.1.3 Desligue a alimentação da bomba de calor.
- 5.1.4 Verifique cuidadosamente a placa de identificação da bomba de calor e carregue o refrigerante estritamente de acordo com a quantidade indicada.

5.2. Verifique a pressão de gás de azoto no interior do sistema.

A bomba de calor carregou cerca de 30 bar de pressão de gás de azoto no interior do sistema. Verifique se continua a haver azoto a alta pressão antes de carregar o refrigerante; caso contrário, verifique o ponto de fuga (utilize uma chave de aperto para remover as porcas de vedação 1 e 3 e utilize uma chave sextavada de 5 mm para abrir a válvula 2. Se for possível soprar o azoto de alta pressão, significa que a bomba de calor não possui fugas).

5.3. Utilize uma chave sextavada de 5 mm para abrir a válvula 2 e libertar todo o gás de azoto contido no sistema.

5.4. Aspire a bomba de calor. Ligue a bomba de vácuo à válvula 2 e mantenha-a a funcionar até que a pressão absoluta seja inferior a 30 Pa ou o tempo de funcionamento seja superior a uma hora.

5.5. Carregue o refrigerante. Mantenha o refrigerante no estado líquido ao carregá-lo e respeite estritamente a quantidade identificada.

5.6. Termine o carregamento, feche a válvula 2 e aperte as porcas de vedação 1 e 3.

6 Ligação do circuito de água

- Preste atenção aos seguintes pontos aquando da ligação da tubagem de água:
- Tente reduzir a resistência à água proveniente da tubagem.
- A tubagem tem de estar limpa e livre de sujidade e obstruções. É necessário realizar um teste de fugas de água para garantir que não existe fuga de água. Em seguida, pode proceder-se ao isolamento. Tenha em atenção que a pressão da tubagem tem de ser testada separadamente. NÃO a teste juntamente com a bomba de calor.
- Tem de haver um depósito de expansão no ponto mais alto do circuito de água, e o nível da água no depósito tem de ser pelo menos 0,5 metros mais alto do que o ponto mais alto do circuito de água.
- O interruptor de fluxo está instalado dentro da bomba de calor; verifique se a cablagem e o funcionamento do interruptor estão normais e se são controlados pelo controlador.
- Tente evitar a acumulação de ar na tubagem de água. Além disso, é necessário haver uma saída de ar no ponto mais alto do circuito de água.
- A entrada e a saída de água têm de ter um termómetro e um medidor de pressão para facilitar a verificação durante o funcionamento.

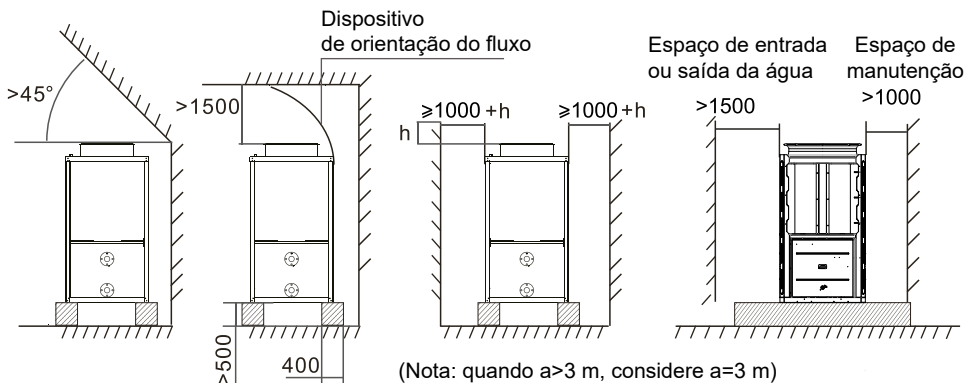
7 Ligação da alimentação

- Abra o painel dianteiro e o acesso à alimentação.
- A alimentação tem de passar pela passagem de cabos e ser ligada aos terminais de alimentação na caixa de controlo. Em seguida, ligue as fichas de três sinais do controlador por cabo e do controlador principal.
- Se for necessária a bomba de água exterior, insira o cabo de alimentação na passagem de cabos e ligue-o aos terminais da bomba de água.
- Se for necessário controlar um aquecedor auxiliar adicional através do controlador da bomba de calor, o relé (ou alimentação) do aquecedor auxiliar tem de ser ligado à saída relevante do controlador.

8 Localização do equipamento

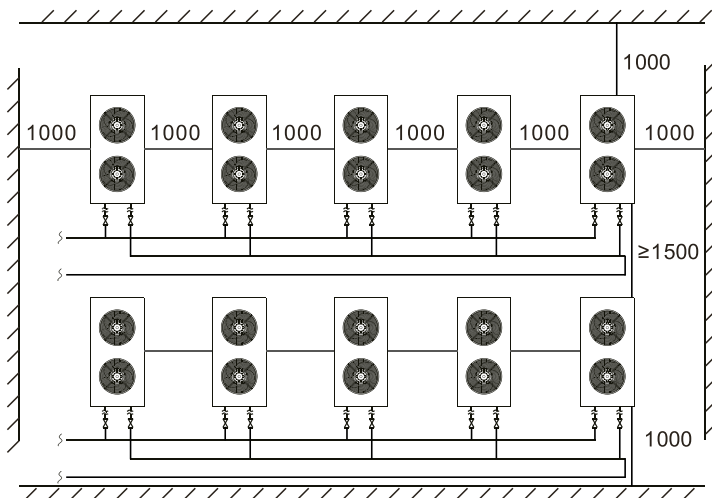
O equipamento pode ser instalado separadamente ou em combinação com outros. Ao instalar vários equipamentos em conjunto, deve prestar-se atenção à sua disposição.

Espaço de instalação para apenas um equipamento: (unidade: mm)



Instalação

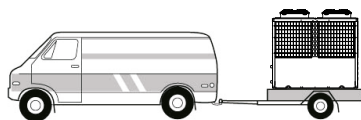
Espaço de instalação para vários equipamentos (mesmo comprimento da tubagem): (unidade: mm)



- Nota:
- Não cubra a saída de ar do equipamento;
 - Se houver uma barreira acima do equipamento, mantenha-a 3000 mm acima do mesmo;
 - Se houver objetos empilhados em volta do equipamento, estes devem estar pelo menos 400 mm abaixo da parte superior do equipamento;
 - Se o equipamento for instalado numa divisão pequena, é necessário tomar medidas para evitar a fuga de refrigerante. Se o volume de fuga exceder a concentração-limite, pode causar asfixia. Entre em contacto com o seu revendedor para obter medidas específicas.

9 Transporte

Mantenha o equipamento na vertical durante o transporte. Este não pode estar na horizontal, caso contrário, as partes interiores podem ficar danificadas.



Instalação

Se o equipamento tiver de ser suspenso durante a instalação, será necessário um cabo de 8 metros, e tem de haver um material macio entre o cabo e o equipamento para evitar danificá-lo (consulte a imagem 1).

Em alternativa, utilize um empilhador, uma vez que a embalagem é feita de madeira.

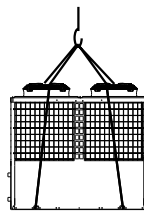



Imagem 1

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  AVISO | NÃO toque no permutador de calor da bomba de calor com os dedos ou outros objetos |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

10 Funcionamento experimental

Inspeção antes do funcionamento experimental

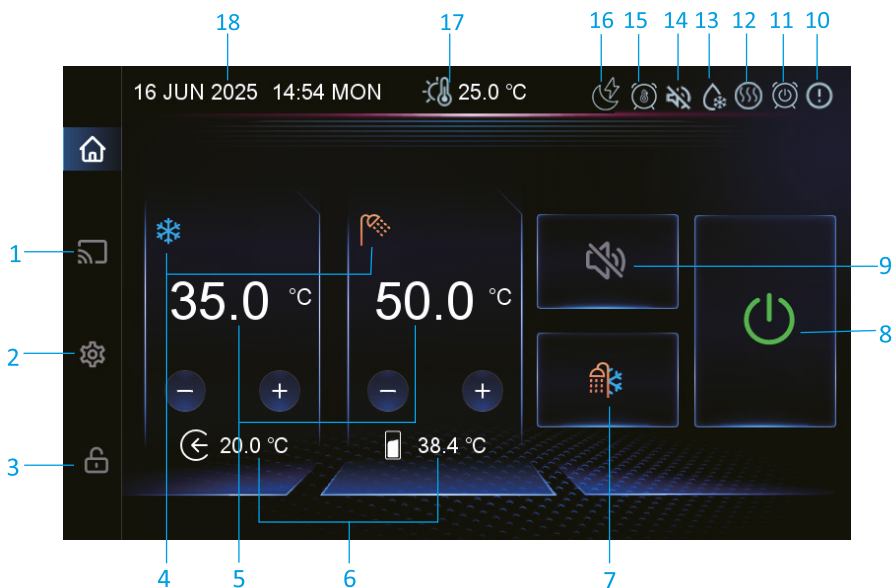
- Verifique o equipamento interior e certifique-se de que a ligação da tubagem está correta e de que as válvulas relevantes estão abertas.
- Verifique o circuito de água para garantir que a água contida no depósito de expansão é suficiente, que o fornecimento de água é bom e que o circuito de água está cheio de água e sem ar. Além disso, certifique-se de que a tubagem de água tem um bom isolamento.
- Verifique a cablagem elétrica. Certifique-se de que a tensão da alimentação está normal, que os parafusos estão apertados, que a cablagem está em linha com o diagrama e que existe ligação à terra.
- Verifique o equipamento da bomba de calor, incluindo todos os parafusos e peças da bomba de calor, para confirmar se tudo está em conformidade. Ao ligar o equipamento, analise o indicador do controlador para verificar se existe alguma indicação de avaria. É possível ligar o manómetro de gás à válvula de retenção para verificar a alta pressão (ou baixa pressão) do sistema durante o funcionamento experimental.

Funcionamento experimental

- Ligue a bomba de calor pressionando a tecla "🔊" no controlador. Verifique se a bomba de água está a funcionar; se estiver a funcionar normalmente, o medidor de pressão da água indica 0,2 MPa.
- Depois de a bomba de água funcionar durante um minuto, o compressor liga. Tente perceber se o compressor emite um som estranho. Se isso acontecer, desligue o equipamento e verifique o compressor. Se este estiver a funcionar normalmente, verifique o medidor de pressão do refrigerante.
- Em seguida, verifique se a entrada de potência e a corrente de funcionamento estão de acordo com o manual. Caso contrário, desligue o equipamento e examine-o.
- Ajuste as válvulas do circuito de água para garantir que o fornecimento de água quente (fria) para cada porta é adequado e cumpre os requisitos de aquecimento (ou refrigeração).
- Verifique se a temperatura da água de saída está estável.
- Os parâmetros do controlador são definidos na fábrica e o utilizador não está autorizado a alterá-los.

Funcionamento e utilização

1. Ecrã de interface principal e função



Funcionamento e utilização

| | Nome | Descrição do funcionamento |
|----|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Informações de engenharia | Clique para ver as informações de engenharia, o estado do equipamento, a curva, avarias em tempo real |
| 2 | Configuração de funções | Clique para entrar na interface de configuração de funções |
| 3 | Bloquear ecrã | Botão do ecrã de bloqueio, palavra-passe de desbloqueio: 22 |
| 4 | Modo atual | Apresenta um ícone dinâmico quando o equipamento está em funcionamento |
| 5 | Temp.-alvo | Apresenta a temp.-alvo do modo atual; ajustável |
| 6 | Temp. atual | Apresentação de acordo com H28 e a temp. do depósito é apresentada quando o modo Hot water (Água quente) é selecionado |
| 7 | Modo | Clique para escolher o modo: DHW (AQS), heating (aquecimento), cooling (refrigeração), cooling+DHW (refrigeração + AQS), heating+DHW (aquecimento + AQS) |
| 8 | On/off (Ligado/Desligado) | Botão ON/OFF (Ligado/Desligado); verde indica que o equipamento está ligado e cinzento indica que está desligado |
| 9 | Silenciar com um clique | Clique para silenciar |
| 10 | Ícone de avaria | É apresentado quando o equipamento avaria; clique para aceder à interface de avarias em tempo real |
| 11 | Programador de alimentação | É apresentado quando o programador de ativação/desativação está ativado |
| 12 | Ícone do aquecedor elétrico | É apresentado quando o aquecimento elétrico está ativado |
| 13 | Ícone de descongelamento | É apresentado quando o equipamento está a descongelar |
| 14 | Ícone de silenciar | É apresentado quando o equipamento está no modo silencioso |
| 15 | Ícone de programação | É apresentado quando o programador de programação está ativado |
| 16 | Ícone SG Ready | Apresenta o ícone do modo SG atual |
| 17 | AT | Apresenta a temp. ambiente |
| 18 | Hora do sistema | Apresenta a data e hora atuais em tempo real |

Observação:

Se o dispositivo entrar na Compensação de temp. ambiente e programação, a temp.-alvo não poderá ser definida e as mensagens de texto correspondentes serão apresentadas.

Funcionamento e utilização

1.1 Alteração de modo

Clique no ícone para mudar para o modo de seleção correspondente. Após a configuração, volta automaticamente à interface principal.

O ecrã de configuração de modo é apresentado de acordo com os parâmetros H46 e H47, com até cinco modos selecionáveis.

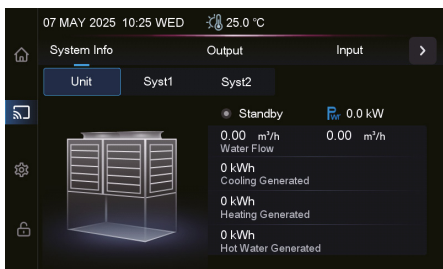
- H46=0&H47=0, apenas o aquecimento é apresentado;
- H46=1& H47=0, são apresentados o aquecimento e a refrigeração;
- H46=0&H47=1, aquecimento e AQS, é apresentado o aquecimento + AQS;
- H46=1&H47=1, são apresentados os cinco modos;
- H47=2, apenas o AQS é apresentado.



1.2 Informações técnicas

Clique no botão  na interface principal para aceder à interface do projeto.

O ecrã de informações do sistema permite visualizar as seguintes informações:

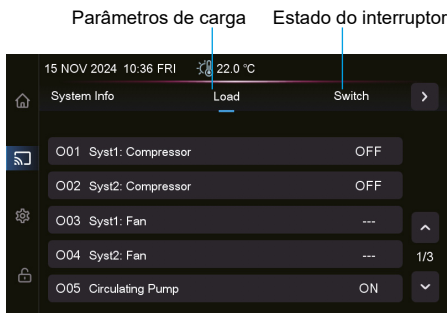


- Estado do equipamento, potência do equipamento, fluxo de água, refrigeração gerada, aquecimento gerado, água quente gerada
- Diagrama do equipamento: apresenta imagens diferentes, dependendo do modelo
- Diagrama do sistema: H02=1 para sistema único não mostra o sistema 2, clique para visualizar o diagrama do sistema correspondente

1.3 Estado do equipamento

Clique no botão de estado correspondente para visualizar os parâmetros de estado relevantes do equipamento.

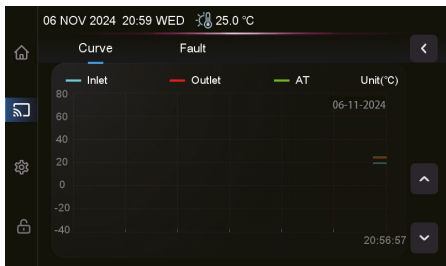
É possível aceder aos dados de funcionamento da bomba de calor a partir daqui. Os parâmetros de estado apenas podem ser visualizados, não é possível modificá-los.



Funcionamento e utilização

1.4 Curva

Clique no botão de curva para aceder à interface de registo de curva.



- Esta função de curva regista a temp. da entrada de água, a temp. de saída e a temp. ambiente
- Os dados de temp. são recolhidos e guardados a cada 5 minutos e armazenados durante até 30 dias
- Apenas é registada a curva para o estado ativado e a curva de desativação não é guardada
- O registo da curva da temp. é fornecido com a função de desativação de memória
- O valor da abcissa indica o tempo do ponto da curva até ao ponto de tempo atual. O ponto mais à direita na primeira página é o registo de temperatura mais recente. Deslize para cima e para baixo para visualizar os dados históricos

1.5 Interface de avarias

Clique no botão de avarias para aceder à interface de avarias em tempo real; se a avaria for resolvida, deixa de ser apresentada.

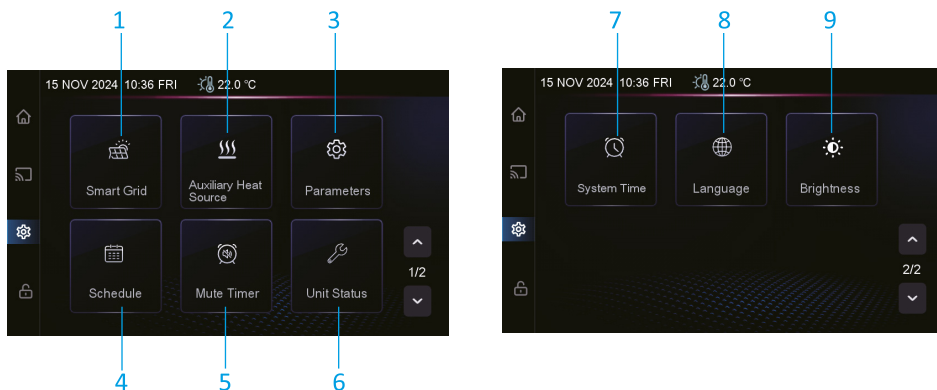
Pode encontrar informações detalhadas sobre as avarias e respetivas soluções na tabela de avarias incluída na parte final do manual.



Funcionamento e utilização

2. Configuração de funções

Clique no botão  na interface principal para aceder à interface do projeto.








| N.º | Nome | Descrição do funcionamento |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Grelha inteligente | Clique para entrar na interface da função SG |
| 2 | Fonte de aquecimento auxiliar | Clique para aceder à interface da função de aquecimento auxiliar |
| 3 | Parâmetros | Clique na tecla e introduza a palavra-passe para aceder às configurações dos parâmetros de fábrica e aos parâmetros de estado |
| 4 | Programação | Clique para aceder à interface de configuração do programador ligado/desligado e de configuração do controlo de programação |
| 5 | Silenciar o programador | Clique para aceder à interface do programador do modo silencioso |
| 6 | Estado do equipamento | Clique para aceder ao menu de configuração das funções do cliente |
| 7 | Hora do sistema | Clique para configurar a hora do sistema |
| 8 | Language (Idioma) | Clique para alterar o idioma |
| 9 | Luminosidade | Clique para ajustar a luminosidade do ecrã |

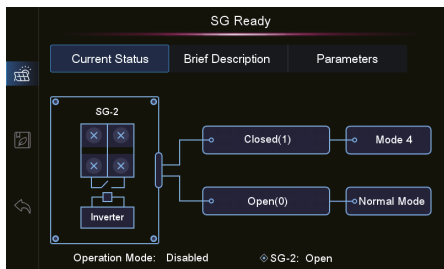
Funcionamento e utilização

2.1 Função Smart Grid (Grelha inteligente)

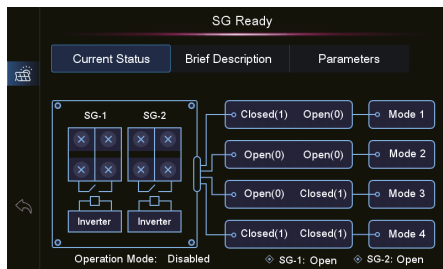
Clique no botão  na interface do projeto para aceder à interface da função SG.

Com um ou dois contactos, o dispositivo recebe informações sobre a energia disponível (do sistema fotovoltaico ou do fornecedor de eletricidade) e seleciona um dos cinco modos, com base nessas informações:

-  - Modo 1: hibernação, no qual a bomba de calor é forçada a entrar no modo de espera. O modo padrão é ativado quando é necessária uma medição contínua do SG02;
 -  - Modo 2: modo de energia reduzida com uma potência máxima de funcionamento de SG03 (quando a energia é insuficiente ou demasiado cara);
 -  - Modo 3: modo de poupança de energia com uma potência máxima de funcionamento SG04;
 -  - Modo 4: modo de aumento da temperatura e de armazenamento de frio/calor. A temp.-alvo da bomba de calor aumenta de acordo com SG05/SG06/SG07 e o aquecimento elétrico é ligado de acordo com SG08 (quando o consumo de energia é reduzido, o aparelho pode selecionar uma temp.-alvo mais elevada para acelerar o aquecimento e fornecer mais água quente sanitária);
 -  - Modo normal: o equipamento funciona normalmente sem limitações de potência e aquecedor elétrico.
- Para utilizar a função SG Ready, pressione a tecla "Parâmetros", introduza o código "22" e seleccione o número de contactos a utilizar (um ou dois) no parâmetro SG01.
 - O 1.º contacto (SG-1) é definido como Ligar/desligar remotamente; o 2.º contacto (SG-2) é definido como Interruptor remoto de aquecimento/refrigeração.




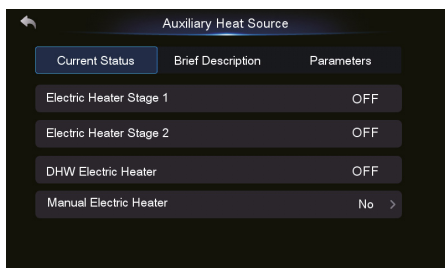
SG01=1



SG01=2

2.2 Função de aquecimento auxiliar

Clique no botão  na interface do projeto para aceder à interface da função de aquecimento auxiliar.



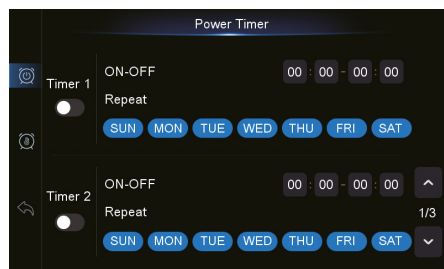
- Estado atual: apresenta três estados de ativação/desativação do aquecimento elétrico e parâmetros de controlo manual do aquecimento elétrico;
- Descrição breve: apresenta a temp. ambiente atual e a descrição das condições mediante as quais a fonte de aquecimento auxiliar é ativada;
- Para utilizar o aquecedor elétrico, pressione a tecla "Parâmetros", introduza o código "22" e configure os parâmetros relevantes.

Funcionamento e utilização

2.3. Função do programador de alimentação

Clique no botão  na interface do projeto para aceder à interface da função do programador de alimentação.


Este é o programador de ativação/desativação do dispositivo. Existem seis programadores diferentes, os quais lhe permitem regular o funcionamento do dispositivo consoante a sua preferência. Cada programador permite-lhe selecionar o número de dias da semana em que irá funcionar.

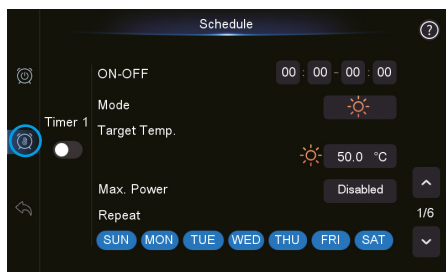


Observação:

A hora está definida no formato de 24 horas e suporta configurações de horas e minutos ao longo dos dias. Se as horas de início e fim forem as mesmas, o programador não irá funcionar adequadamente.

2.4 Função de programação

Clique no botão  para aceder à interface da função de programação.




Existem seis programadores diferentes, os quais lhe permitem regular o funcionamento do dispositivo consoante a sua preferência.

Pode configurar o seguinte:

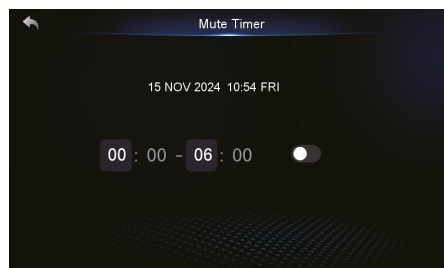
- Horas de início e fim
- Modo de funcionamento
- Temp.-alvo
- Consumo de alimentação máximo
- Número de dias em que o programador irá funcionar

2.5. Função do programador de silenciamento

Clique no botão  na interface do projeto para aceder à interface do programador de silenciamento.

A funcionalidade de silenciamento minimiza os níveis de ruído através da limitação das velocidades do compressor e da ventoinha. Selecione a hora de ativação do modo silencioso no lado esquerdo do ecrã. Selecione a hora de desativação do modo silencioso no lado direito do ecrã, o que retoma o funcionamento normal.


Não se esqueça de ativar o programador pressionando o interruptor no lado direito do ecrã.

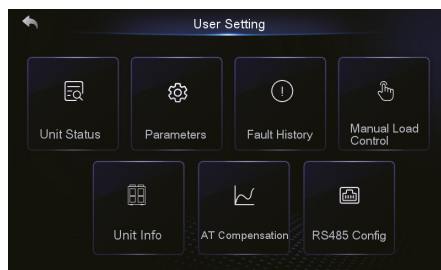


Observação:

Se a função de silenciamento não estiver ativada, a configuração do programador do modo silencioso não estará disponível.


2.6 Função do estado do equipamento

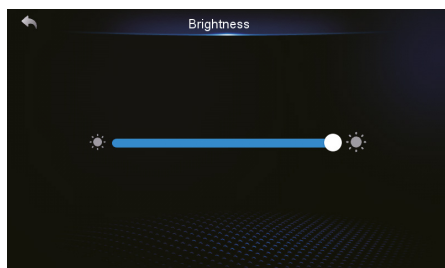
Clique no botão  na interface do projeto para aceder ao menu de configuração das funções do cliente.



| Nome | Descrição do funcionamento |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estado do equipamento | Vire a página para visualizar todos os parâmetros de estado. Os parâmetros são agrupados por rótulo de acordo com a primeira letra do respetivo código |
| Parâmetros | Pode configurar alguns dos parâmetros de acordo com as necessidades da bomba de calor |
| Histórico de avarias | Regista o histórico de avarias do equipamento e se uma avaria for eliminada manualmente, as avarias resolvidas não irão aparecer no registo de avarias. O registo de avarias dispõe de uma função de desativação de memória |
| Controlo de carga manual | Controlo de carga manual; só pode ser configurado no estado desativado |
| Informações do equipamento | Apresenta informações acerca do software do dispositivo |
| Compensação de temperatura ambiente | Clique para configurar a compensação de acordo com a temperatura ambiente |
| Config. R485 | Clique para configurar o endereço do equipamento |

2.7 Luminosidade

Clique no botão  na interface do projeto para aceder à interface do programador de silenciamento.



- Luminosidade inicial de 100; quando o utilizador configura o valor definido para guardar, na próxima vez que ligar ou desligar o ecrã, a luz será apresentada de acordo com a luminosidade configurada.
- O ecrã fica escuro caso não se realize qualquer operação num período de 30 s e, em seguida, desliga-se após 5 min, acendendo novamente após ser desligado para voltar à interface principal.

Funcionamento e utilização

3. Códigos de erro

| Proteção/avaria | Código | Causa | Solução |
|----------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avaria do sensor de entrada de água | P01 | O sensor está danificado ou existe um curto-circuito | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a ligação à placa principal. 2. Meça a resistência do sensor. Se for inferior a 100 Ω ou superior a 500 Ω, substitua o sensor. |
| Avaria do sensor de saída de água | P02 | | |
| Avaria de temp. do depósito de água | P03 | | |
| Avaria do sensor de temperatura ambiente | P04 | | |
| Syst1: avaria do sensor de temp. de sucção | P17 | | |
| Syst2: avaria do sensor de temp. de sucção | P27 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de temp. do ar de exaustão | P181 | | |
| Syst2: Avaria do sensor de temp. do ar de exaustão | P281 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de temp. (entrada) de EVI | P101 | | |
| Syst2: Avaria do sensor de temp. (entrada) de EVI | P201 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de temp. (saída) de EVI | P102 | | |
| Syst2: Avaria do sensor de temp. (saída) de EVI | P202 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de anticongelamento 1 | P191 | | |
| Syst2: Avaria do sensor de anticongelamento 1 | P291 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de temp. da bobina 1 | P150 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de temp. da bobina 2 | P154 | | |
| Syst2: Avaria do sensor de temp. da bobina 1 | P250 | | |
| Syst2: Avaria do sensor de temp. da bobina 2 | P254 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de temp. (saída) da bobina | P152 | | |
| Syst2: Avaria do sensor de temp. (saída) da bobina | P252 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de pressão baixa | PP11 | O sensor de pressão está avariado | <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a ligação do sensor de pressão. 2. Se a ligação estiver em conformidade, substitua o sensor. |
| Syst2: Avaria do sensor de pressão baixa | PP21 | | |
| Syst1: Avaria do sensor de pressão alta | PP12 | | |
| Syst2: Avaria do sensor de pressão alta | PP22 | | |
| Syst1: Proteção contra alta temp. do ar de exaustão | P182 | Temp. de escape ≥ 110 °C | <ol style="list-style-type: none"> 1. Meça a resistência do sensor; se for inferior a 100 Ω ou superior a 500 Ω, substitua o sensor. 2. Verifique se o equipamento apresenta fugas de refrigerante. |
| Syst2: Proteção contra alta temp. do ar de exaustão | P282 | | |
| Avaria na comunicação | E08 | Comunicação anormal entre o controlador por cabo e a placa principal | Verifique se o controlador por cabo, a placa principal e a sua ligação são fiáveis |
| O controlador por cabo não corresponde à placa principal | E084 | O código do software da placa principal não é consistente com a configuração | Funcionamento normal, não afetado |

Funcionamento e utilização

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Avaria na comunicação da placa da ventoinha CC 1 | E081 | A comunicação entre o módulo de regulação de velocidade 1 e a placa principal é anormal | Verifique o módulo de regulação de velocidade 1 e a placa principal e se as ligações dos mesmos estão normais e fiáveis |
| Avaria na comunicação da placa da ventoinha CC 2 | E082 | A comunicação entre o módulo de regulação de velocidade 2 e a placa principal é anormal | Verifique o módulo de regulação de velocidade 2 e a placa principal e se as ligações dos mesmos estão normais e fiáveis |
| Syst1: Proteção de pressão alta | E11 | O interruptor de pressão está avariado | 1. Verifique a ligação do sensor de pressão. 2. Se a ligação estiver em conformidade, substitua o sensor. |
| Syst2: Proteção de pressão alta | E21 | | |
| Syst1: Proteção de pressão baixa | E12 | | |
| Syst2: Proteção de pressão baixa | E22 | | |
| Proteção de interruptor de fluxo de água | E032 | O sistema de água não tem água ou tem pouca água | Verifique se o fluxo de água da tubagem de água está em conformidade com os requisitos relacionados e se a bomba de água está danificada |
| Proteção contra sobrecarga do aquecedor elétrico | E04 | O interruptor de proteção de sobreaquecimento do aquecedor elétrico está desligado | Verifique se o aquecedor elétrico está a funcionar a mais de 150 °C há muito tempo |
| Proteção anticongelamento primária no inverno | E19 | Temperatura ambiente demasiado baixa | A temperatura ambiente é superior a 4 °C |
| Proteção anticongelamento secundária no inverno | E29 | | |
| Syst1: Proteção anticongelamento | E171 | A temp. da água é baixa | 1. Verifique a temperatura da água ou substitua o sensor de temperatura 2. Verifique o fluxo de água nas tubagens e se existe algum tipo de obstrução |
| Syst2: Proteção anticongelamento | E271 | | |
| Proteção contra anomalias na entrada e saída de água | E064 | Diferença entre a temp. atual da água de entrada e a temp. da água de saída demasiado grande | Verifique se o sensor de temperatura da água de entrada e saída está a funcionar corretamente |
| Proteção contra alta temp. (de saída) da água | E065 | Temperatura de saída da água demasiado alta | Ajuste a temperatura da água de saída < Tprotect -10 °C |
| Proteção contra sobrecarga térmica da ventoinha 1 | E103 | Sobrecarga térmica da ventoinha 1 | Verifique se a ventoinha 1 está a funcionar normalmente |
| Proteção contra sobrecarga térmica da ventoinha 2 | E203 | Sobrecarga térmica da ventoinha 2 | Verifique se a ventoinha 2 está a funcionar normalmente |
| Proteção contra grandes diferenças de temp. entre a entrada/saída de água | E06 | O fluxo de água do sistema é insuficiente, a diferença de pressão do sistema de água é pequena | Verifique se o fluxo de água da tubagem de água está em conformidade com os requisitos relacionados e se a bomba de água está obstruída |
| Proteção contra baixa temp. (de saída) da água | E071 | Temperatura de saída da água demasiado baixa | Ajuste a temperatura da água de saída $\geq A24 + 8 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Falha de alimentação anormal | EE1 | A falha de alimentação ocorre na interface inicial | A avaria é eliminada pelo controlo principal após 3 minutos |
| Syst1: Interruptor anormal da válvula de 4 vias | E121 | Falha na comutação da válvula de 4 vias do sistema | Verifique se o estado da direção de comutação da válvula de 4 vias é o desejado |
| Syst2: Interruptor anormal da válvula de 4 vias | E221 | | |
| Temp. ambiente demasiado baixa, refrigeração impossível | TC | A temperatura ambiente é demasiado baixa para permitir a refrigeração | Verifique se o sensor de temperatura ambiente está a funcionar corretamente |
| Prot. contra desativação, temperatura ambiente baixa | TP | Temperatura ambiente demasiado baixa | Ajuste a temperatura ambiente |
| Modelo incorreto do motor da ventoinha | O1W | O modelo da ventoinha CC é incorreto | Verifique se os parâmetros do modelo da ventoinha CC estão configurados corretamente |
| Proteção contra desativação por temp. ambiente baixa | T4Q | Temperatura ambiente demasiado baixa | Ajuste a temperatura ambiente |
| Falha de comunicação com o sensor de deteção de concentração R290 1 | C2F | Falha de comunicação com o sensor de deteção de concentração R290 1 | 1. Verifique se a linha de comunicação está normal; 2. Verifique se o sensor de deteção de concentração R290 1 está normal |

Funcionamento e utilização

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Falha de comunicação com o sensor de deteção de concentração R290 2 | C2G | Falha de comunicação com o sensor de deteção de concentração R290 2 | 1. Verifique se a linha de comunicação está normal; 2. Verifique se o sensor de deteção de concentração R290 2 está normal |
| Syst1: Falha de comunicação com a placa do inversor | F151 | Falha de comunicação com a placa do inversor do sistema 1 | 1. Verifique se a linha de comunicação está normal; 2. Verifique se a placa do inversor do sistema 1 está normal |
| Syst1: Avaria do controlador Avaria ao ligar | F152 | Falha do compressor do sistema 1 ao ligar | 1. Verifique se a linha do compressor está normal; 2. Verifique se o compressor do sistema 1 está obstruído |
| Syst1: Avaria do controlador Proteção de IPM ao ligar | F153 | A corrente de arranque do compressor do sistema 1 é demasiado elevada | 1. Verifique se a alta pressão inicial é excessiva; 2. Verifique se o compressor do sistema 1 está obstruído |
| Syst1: Avaria do controlador Proteção de IPM durante o funcionamento | F154 | A corrente de funcionamento do compressor do sistema 1 é demasiado elevada | Verifique se a relação de pressão é demasiado elevada |
| Syst1: Avaria do controlador Proteção contra sobrecarga | F156 | A corrente de funcionamento do compressor do sistema 1 é demasiado elevada | Verifique se a relação de pressão é demasiado elevada |
| Syst1: Proteção contra sobreaquecimento do IPM da placa do inversor | F155 | A placa de controlo do compressor do sistema 1 tem baixa dissipação de calor | Verifique se existe folga na instalação do dissipador de calor arrefecido a flúor |
| Syst1: Proteção contra sobretensão do barramento da placa do inversor | F157 | Tensão demasiado alta | Verifique se a tensão de entrada é superior a 480 V |
| Syst1: Proteção contra subtensão do barramento da placa do inversor | F158 | Tensão demasiado baixa | Verifique se a tensão de entrada é inferior a 250 V |
| Syst2: Falha de comunicação com a placa do inversor | F251 | Falha de comunicação com a placa do inversor do sistema 2 | 1. Verifique se a linha de comunicação está normal; 2. Verifique se a placa do inversor do sistema 2 está normal |
| Syst2: Avaria do controlador Avaria ao ligar | F252 | Falha do compressor do sistema 2 ao ligar | 1. Verifique se a linha do compressor está normal; 2. Verifique se o compressor do sistema 2 está obstruído |
| Syst2: Avaria do controlador Proteção de IPM ao ligar | F253 | A corrente de arranque do compressor do sistema 2 é demasiado elevada | 1. Verifique se a alta pressão inicial é excessiva; 2. Verifique se o compressor do sistema 2 está obstruído |
| Syst2: Avaria do controlador Proteção de IPM durante o funcionamento | F254 | A corrente de funcionamento do compressor do sistema 2 é demasiado elevada | Verifique se a relação de pressão é demasiado elevada |
| Syst2: Avaria do controlador Proteção contra sobrecarga | F256 | A corrente de funcionamento do compressor do sistema 2 é demasiado elevada | Verifique se a relação de pressão é demasiado elevada |
| Syst2: Proteção contra sobreaquecimento do IPM da placa do inversor | F255 | A placa do inversor do sistema 2 tem baixa dissipação de calor | Verifique se existe folga na instalação do dissipador de calor arrefecido a flúor |
| Syst2: Proteção contra sobretensão do barramento da placa do inversor | F257 | Tensão demasiado alta | Verifique se a tensão de entrada é superior a 480 V |
| Syst2: Proteção contra subtensão do barramento da placa do inversor | F258 | Tensão demasiado baixa | Verifique se a tensão de entrada é inferior a 250 V |
| Proteção contra perda de fase da saída da ventoinha CC 1 | F101 | Falha da ventoinha do sistema 1 ao ligar | Verifique se a linha da ventoinha do sistema 1 está normal |
| Proteção contra velocidade zero da saída da ventoinha CC 1 | F102 | Falha da ventoinha do sistema 1 ao ligar | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 1 está bloqueado |
| Proteção de IPM ao ligar da ventoinha CC 1 | F103 | A corrente de arranque da ventoinha do sistema 1 é demasiado elevada | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 1 está bloqueado |

Funcionamento e utilização

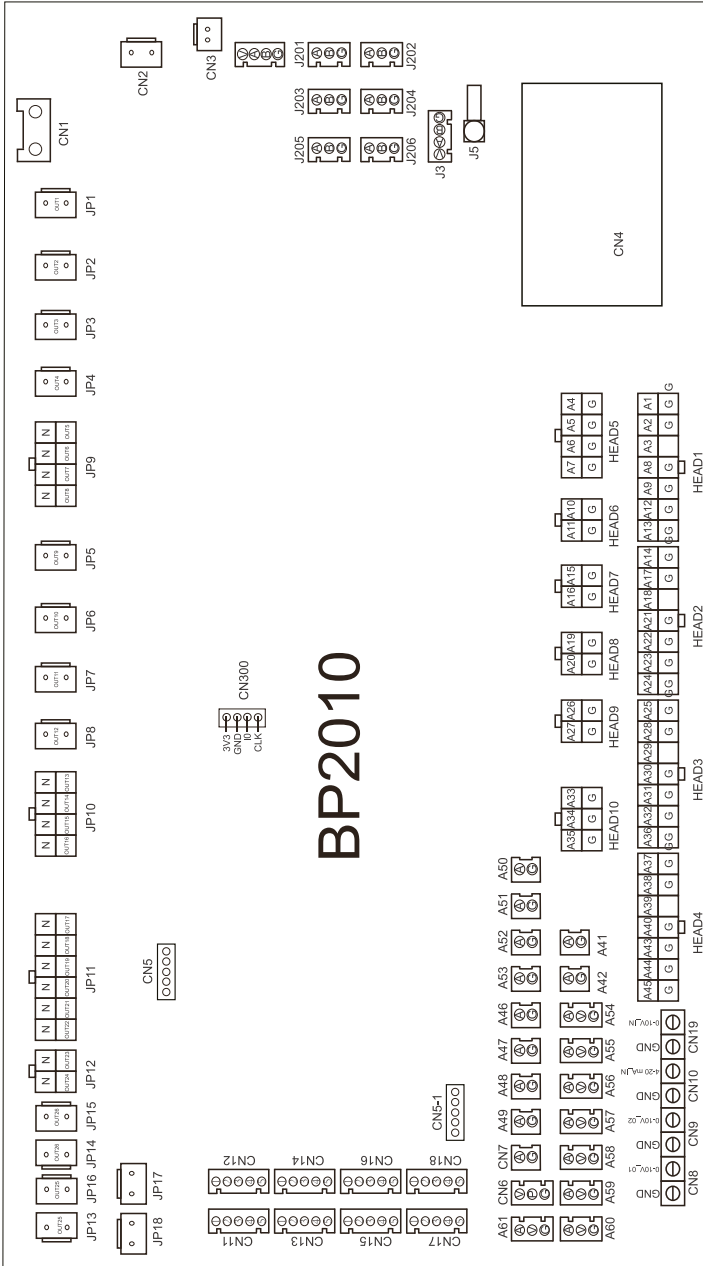
| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proteção de IPM durante o funcionamento da ventoinha CC 1 | F104 | A corrente de funcionamento da ventoinha do sistema 1 é demasiado elevada | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 1 está bloqueado |
| Proteção contra corrente excessiva da ventoinha CC 1 | F105 | A corrente de funcionamento da ventoinha do sistema 1 é demasiado elevada | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 1 está bloqueado |
| Proteção contra sobreaquecimento da ventoinha CC 1 | F106 | A placa de controlo da ventoinha do sistema 1 tem baixa dissipação de calor | Verifique a condição de dissipação de calor |
| Proteção contra sobretensão do barramento da ventoinha CC 1 | F107 | Tensão demasiado alta | Verifique se a tensão de entrada é superior a 480 V |
| Proteção contra subtensão do barramento da ventoinha CC 1 | F108 | Tensão demasiado baixa | Verifique se a tensão de entrada é inferior a 250 V |
| Proteção contra perda de fase da saída da ventoinha CC 2 | F201 | Falha da ventoinha do sistema 2 ao ligar | Verifique se a linha da ventoinha do sistema 2 está normal |
| Proteção contra velocidade zero da saída da ventoinha CC 2 | F202 | Falha da ventoinha do sistema 2 ao ligar | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 2 está bloqueado |
| Proteção de IPM ao ligar da ventoinha CC 2 | F203 | A corrente de arranque da ventoinha do sistema 2 é demasiado elevada | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 2 está bloqueado |
| Proteção de IPM durante o funcionamento da ventoinha CC 2 | F204 | A corrente de funcionamento da ventoinha do sistema 2 é demasiado elevada | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 2 está bloqueado |
| Proteção contra corrente excessiva da ventoinha CC 2 | F205 | A corrente de funcionamento da ventoinha do sistema 2 é demasiado elevada | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 2 está bloqueado |
| Proteção contra sobreaquecimento da ventoinha CC 2 | F206 | A placa de controlo da ventoinha do sistema 2 tem baixa dissipação de calor | Verifique a condição de dissipação de calor |
| Proteção contra sobretensão do barramento da ventoinha CC 2 | F207 | Tensão demasiado alta | Verifique se a tensão de entrada é superior a 480 V |
| Proteção contra subtensão do barramento da ventoinha CC 2 | F208 | Tensão demasiado baixa | Verifique se a tensão de entrada é inferior a 250 V |
| Avaria na amostragem de corrente do motor da ventoinha CC 1 | F112 | A amostragem de corrente da ventoinha 1 é anormal | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 1 está bloqueado |
| Avaria na amostragem de corrente do motor da ventoinha CC 2 | F212 | A amostragem de corrente da ventoinha 2 é anormal | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 2 está bloqueado |
| Proteção contra velocidade excessiva do motor da ventoinha CC 1 | F109 | A velocidade da ventoinha do sistema 1 é demasiado elevada | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 1 está bloqueado |
| Proteção contra velocidade excessiva do motor da ventoinha CC 2 | F209 | A velocidade da ventoinha do sistema 2 é demasiado elevada | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 2 está bloqueado |
| Proteção contra velocidade reduzida do motor da ventoinha CC 1 | F110 | A velocidade da ventoinha do sistema 1 é incorreta | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 1 está bloqueado |
| Proteção contra velocidade reduzida do motor da ventoinha CC 2 | F210 | A velocidade da ventoinha do sistema 2 é incorreta | Verifique se o rotor da ventoinha do sistema 2 está bloqueado |
| Erro de tipo de compressor | F088 | O modelo do compressor é incorreto | Verifique se os parâmetros do modelo do compressor são consistentes com o modelo correspondente |
| Syst1: Avaria do sensor de entrada de água | T5U | O sensor está danificado ou existe um curto-circuito | 1. Verifique a ligação à placa principal. 2. Meça a resistência do sensor. Se for inferior a 100 Ω ou superior a 500 Ω, substitua o sensor. |
| Syst2: Avaria do sensor de entrada de água | T5V | | |
| Syst1: Avaria do sensor de saída de água | T5W | | |
| Syst2: Avaria do sensor de saída de água | T5X | | |
| Temp. do depósito de compensação de temp. (de ventoinha) do controlador | T5D | | |

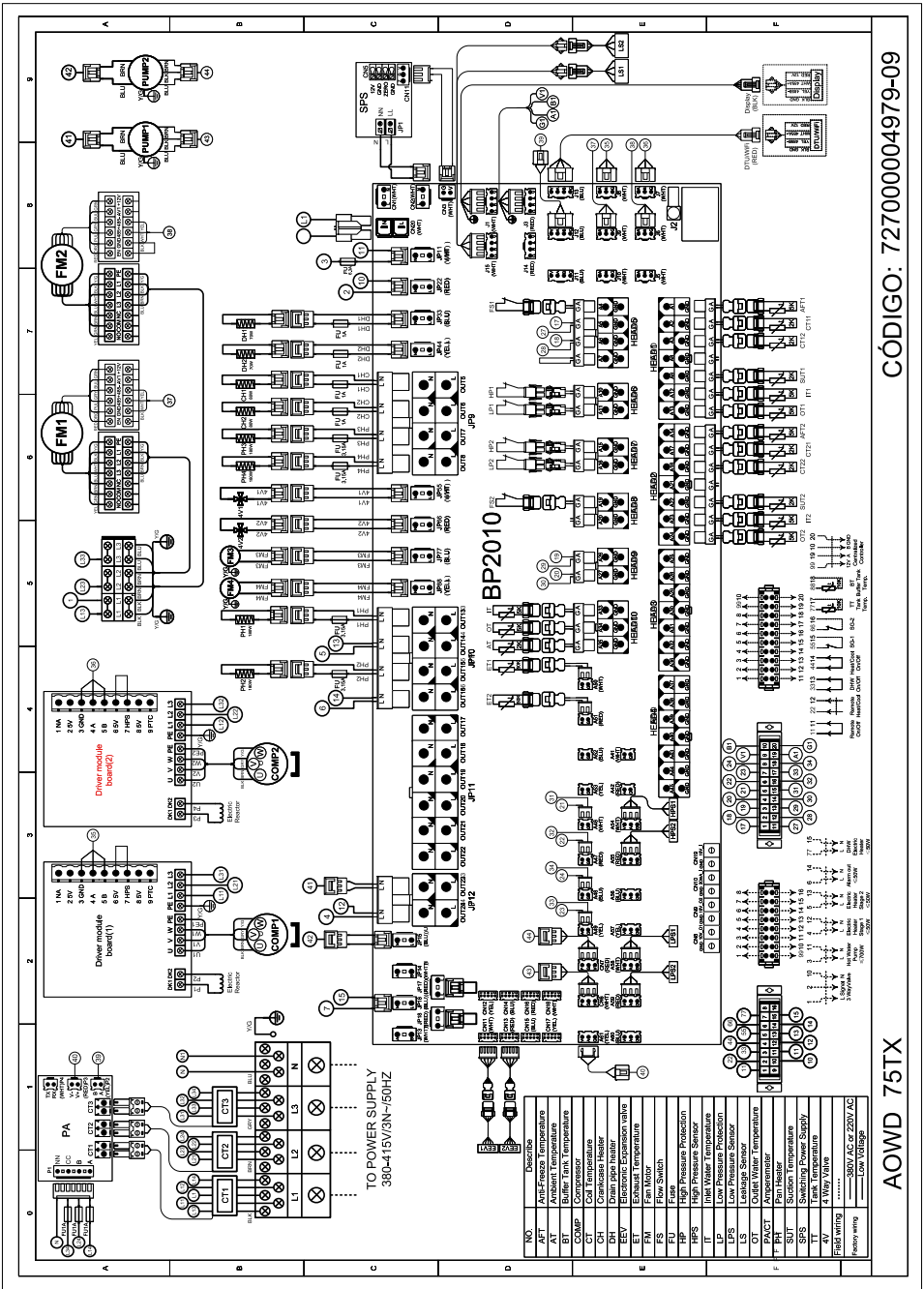
Funcionamento e utilização

| | | | |
|-------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temp. da água de saída do sistema 1 demasiado elevada | T6A | Temperatura de saída da água demasiado alta | Ajuste a temperatura da água de saída < Tprotect -10 °C |
| Temp. da água de saída do sistema 2 demasiado elevada | T6B | | |
| Avaria de temp. da água de saída do sistema 1 baixa | T6C | Temperatura de saída da água demasiado baixa | Ajuste a temperatura da água de saída $\geq A24 + 8 \text{ }^\circ\text{C}$ |
| Avaria de temp. da água de saída do sistema 2 baixa | T6D | | |
| Syst1: Proteção do fluxo de água baixo | S1G | O fluxo de água é demasiado baixo | Aumento do fluxo de água |
| Syst2: Proteção do fluxo de água baixo | S1H | | |
| Proteção de interruptor de fluxo de água 2 | D2P | O sistema de água não tem água ou tem pouca água | Verifique se o fluxo de água da tubagem de água está em conformidade com os requisitos relacionados e se a bomba de água está danificada |
| Avaria na comunicação com o módulo de comunicação | E083 | Comunicação anormal entre o módulo de consumo e a placa principal | Verifique se a linha do módulo de consumo está normal |
| Syst1: Avaria na comunicação do fluxímetro | C2P | Comunicação anormal entre o fluxímetro e a placa principal | Verifique se a linha do fluxímetro está normal |
| Syst2: Avaria na comunicação do fluxímetro | C2Q | | |

Funcionamento e utilização

4. Configuração e diagrama da interface do controlador





CÓDIGO: 72700004979-09

AOWD 75TX

Funcionamento e utilização

As instruções da interface de entrada e saída

| N.º | Sinal | Significado | N.º | Sinal | Significado |
|-----|-------|-----------------------------------------------|-----|-------|-----------------------------------------------|
| 1 | A1 | Syst1: Temp. anticongelamento | 41 | A41 | Syst1: Prot. contra sobrecarga da ventoinha |
| 2 | A2 | Syst1: Temp. da bobina 1 | 42 | A42 | Syst2: Prot. contra sobrecarga da ventoinha |
| 3 | A3 | Syst1: Temp. da bobina 2 | 43 | A43 | Reservado |
| 4 | A4 | Interruptor de fluxo de água | 44 | A44 | Reservado |
| 5 | A5 | Entrada de emergência | 45 | A45 | Reservado |
| 6 | A6 | Modo | 46 | A46 | SG-1 |
| 7 | A7 | Prot. contra sobrecarga do aquecedor elétrico | 47 | A47 | SG-2 |
| 8 | A8 | Syst1: Temp. (bobina) de saída | 48 | A48 | Temp. do depósito de compensação |
| 9 | A9 | Syst1: Temp. de sucção | 49 | A49 | Temp. do depósito de água |
| 10 | A10 | Syst1: Interruptor HP | 50 | A50 | Syst1: Temp. do ar de exaustão |
| 11 | A11 | Syst1: Interruptor LP | 51 | A51 | Syst2: Temp. do ar de exaustão |
| 12 | A12 | Syst1: Temp. (da água) de entrada | 52 | A52 | Reservado |
| 13 | A13 | Syst1: Temp. (da água) de saída | 53 | A53 | Reservado |
| 14 | A14 | Syst2: Temp. anticongelamento | 54 | A54 | Syst1: Pressão alta |
| 15 | A15 | Syst2: Interruptor HP | 55 | A55 | Syst2: Pressão alta |
| 16 | A16 | Syst2: Interruptor LP | 56 | A56 | Corrente de transformador 1 |
| 17 | A17 | Syst2: Temp. da bobina 1 | 57 | A57 | Corrente de transformador 2 |
| 18 | A18 | Syst2: Temp. da bobina 2 | 58 | A58 | Syst1: Pressão baixa |
| 19 | A19 | Interruptor de fluxo de água 2 | 59 | A59 | Syst2: Pressão baixa |
| 20 | A20 | Reservado | 60 | A60 | Corrente de transformador 3 |
| 21 | A21 | Syst2: Temp. (bobina) de saída | 61 | A61 | Reservado |
| 22 | A22 | Syst2: Temp. de sucção | 62 | CN1 | Entrada de 220 V |
| 23 | A23 | Syst2: Temp. (da água) de entrada | 63 | CN2 | Saída de 220 V |
| 24 | A24 | Syst2: Temp. (da água) de saída | 64 | CN3 | Entrada de 12 V |
| 25 | A25 | Reservado | 65 | CN4 | DTU do PCIe |
| 26 | A26 | Reservado | 66 | CN5 | Placa de expansão |
| 27 | A27 | Reservado | 67 | CN6 | Feedback de controlo da velocidade da bomba 1 |
| 28 | A28 | Reservado | 68 | CN7 | Feedback de controlo da velocidade da bomba 2 |
| 29 | A29 | Reservado | 69 | CN8 | Reservado |
| 30 | A30 | Reservado | 70 | CN9 | Reservado |
| 31 | A31 | Reservado | 71 | CN10 | Reservado |
| 32 | A32 | Reservado | 72 | CN11 | Syst1: Válvula grande EEV |

Funcionamento e utilização

| N.º | Sinal | Significado | N.º | Sinal | Significado |
|-----|----------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|-------|------------------------------------------------------|
| 33 | A33 | Temp. (da água) de entrada | 73 | CN12 | Reservado |
| 34 | A34 | Temp. (da água) de saída | 74 | CN13 | Syst2: Válvula grande EEV |
| 35 | A35 | Temperatura ambiente | 75 | CN14 | Syst2: Válvula EEV de EVI |
| 36 | A36 | Reservado | 76 | CN15 | Syst1: Válvula EEV de EVI |
| 37 | A37 | Reservado | 77 | CN16 | Syst2: Válvula pequena EEV |
| 38 | A38 | Reservado | 78 | CN17 | Reservado |
| 39 | A39 | Reservado | 79 | CN18 | Syst1: Válvula pequena EEV |
| 40 | A40 | Reservado | 80 | CN19 | Reservado |
| 81 | CN23 | Reservado | 99 | OUT13 | Syst1: Cabo de aquecimento do recipiente de drenagem |
| 82 | CN300 | Porta do programa | 100 | OUT14 | Fase do aquecedor elétrico 2 |
| 83 | J1/J15 | Controlador por cabo/ sensor de gás R290 1/2 | 101 | OUT15 | Syst1: Cabo de aquecimento do recipiente de drenagem |
| 84 | J3/J14 | Porta de comunicação do controlador centralizado | 102 | OUT16 | Alarme |
| 85 | J11/ J12/ J13 | DTU/módulo de consumo/ fluxímetro 1/fluxímetro 2 | 103 | OUT17 | Syst1: Ventoinha em baixa velocidade |
| 86 | J5/J6/ J7/J8/ J9/J10 | Placa do inversor do compressor 1/2/placa da ventoinha CC 1 | 104 | OUT18 | Syst1: Ventoinha em alta velocidade |
| 87 | OUT1 | Bomba de AQS | 105 | OUT19 | Syst1: Ventoinha em alta velocidade 2 |
| 88 | OUT2 | Válvula de 3 vias | 106 | OUT20 | Syst1: Ventoinha em baixa velocidade |
| 89 | OUT3 | Cabo de aquecimento do recipiente de drenagem | 107 | OUT21 | Syst1: Ventoinha em alta velocidade |
| 90 | OUT4 | Cabo de aquecimento do recipiente de drenagem | 108 | OUT22 | Syst1: Ventoinha em alta velocidade 2 |
| 91 | OUT5 | Syst1: Aquecedor da cambota | 109 | OUT23 | Bomba de circulação |
| 92 | OUT6 | Syst2: Aquecedor da cambota | 110 | OUT24 | Fase do aquecedor elétrico 1 |
| 93 | OUT7 | Syst2: Cabo de aquecimento do recipiente de drenagem | 111 | JP15 | Bomba de circulação 2 |
| 94 | OUT8 | Syst2: Cabo de aquecimento do recipiente de drenagem | 112 | JP14 | Reservado |
| 95 | OUT9 | Syst1: Válvula de 4 vias | 113 | JP16 | Aquecedor auxiliar de AQS |
| 96 | OUT10 | Syst2: Válvula de 4 vias | 114 | JP13 | Reservado |
| 97 | OUT11 | Ventoinha de escape 1 | 115 | JP17 | Curto-circuito |
| 98 | OUT12 | Ventoinha de escape 2 | 116 | JP18 | Curto-circuito |

Manutenção e inspeção

- Verifique a libertação e o dispositivo de fornecimento de água frequentemente. Deve evitar a condição de nenhuma entrada de água ou ar no sistema, pois isto influenciará o desempenho e fiabilidade do equipamento. Deve limpar o filtro da bomba de calor regularmente para evitar danos ao equipamento resultantes da sujidade de um filtro obstruído.
- A área em torno do equipamento deve estar seca, limpa e bem ventilada. Limpe o permutador de calor lateral regularmente para manter uma boa troca de calor, de forma a conservar energia.
- A pressão de funcionamento do sistema de refrigerante deve apenas ser reparada por um técnico qualificado.
- Verifique a alimentação e a ligação do cabo com regularidade. Se o equipamento começar a funcionar de forma anormal, desligue-o e entre em contacto com um técnico qualificado.
- Descarregue toda a água da bomba de água e do sistema de água, para que não ocorra o congelamento da água na bomba ou no sistema de água. Deve descarregar a água na parte inferior da bomba de água se o equipamento não for utilizado por um longo período de tempo. Deve verificar o equipamento cuidadosamente e encher o sistema totalmente com água antes de utilizá-lo pela primeira vez após um período de inatividade.
- Verificações na área
Antes do início dos trabalhos em sistemas com refrigerantes inflamáveis, são necessárias verificações de segurança para garantir que o risco de ignição é minimizado. Para a reparação do sistema de refrigeração, as seguintes precauções devem ser tomadas antes de realizar os trabalhos no sistema. Período prolongado sem utilização.
- Procedimento de trabalhos
Os trabalhos devem ser realizados num procedimento controlado para minimizar o risco da presença de um gás ou vapor inflamável durante a realização dos trabalhos.
- Área de trabalho geral
Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalhem na área local devem ter conhecimento da natureza do trabalho a ser realizado. O trabalho em espaços reduzidos deve ser evitado. A área em volta do local de trabalho deve ser delimitada. Certifique-se de que as condições na área foram tornadas seguras pelo controlo de material inflamável.
- Verificação da presença de refrigerante
A área deve ser verificada com o detetor de refrigerante adequado, antes e durante os trabalhos, para garantir que o técnico está consciente de atmosferas potencialmente inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de deteção de fugas utilizado é adequado para a utilização com refrigerantes inflamáveis, ou seja, antifáscas, vedado adequadamente ou intrinsecamente seguro.
- Presença de um extintor
Se forem realizados trabalhos a quente no equipamento de refrigeração ou partes associadas, deve estar disponível equipamento de extinção de incêndios adequado. Tenha um extintor de CO₂ ou de pó seco ao lado da área de carregamento.

Manutenção e inspeção

● Zero fontes de ignição

Nenhuma pessoa que realize trabalhos relacionados com sistemas de refrigeração, que envolvam a exposição de quaisquer trabalhos de tubagem que contêm ou contiveram refrigerantes inflamáveis, deve utilizar quaisquer fontes de ignição de tal forma que possa resultar em perigo de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo fumar cigarros, devem ser mantidas a uma distância suficiente do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, durante as quais o refrigerante inflamável pode ser possivelmente libertado para o espaço adjacente. Antes da realização dos trabalhos, a área em volta do equipamento deve ser inspecionada de forma a garantir que não existem perigos inflamáveis ou riscos de ignição. Serão apresentados sinais de "Proibido Fumar".

● Área ventilada

Certifique-se de que a área está ao ar livre ou adequadamente ventilada antes de aceder ao sistema ou realizar quaisquer trabalhos a quente. Deve existir um grau de ventilação durante o período no qual o trabalho é realizado. A ventilação deve dispersar em segurança quaisquer refrigerantes libertados e, de preferência, expeli-los externamente para a atmosfera. Período prolongado sem utilização.

● Verificações no equipamento de refrigeração

Quando os componentes elétricos estão em carregamento, devem ser adequados à finalidade e à especificação correta. A manutenção e as diretrizes de assistência do fabricante devem ser sempre seguidas. Caso tenha alguma dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para assistência.

As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizem refrigerantes inflamáveis:

O tamanho da carga está em conformidade com o tamanho da divisão na qual as peças que contêm refrigerante são instaladas;

As saídas e o equipamento de ventilação estão a funcionar adequadamente e não estão obstruídos; Se estiver a ser utilizado um circuito de refrigeração indireto, deve-se verificar o circuito secundário quanto à presença de refrigerante;

As marcas no equipamento continuam visíveis e legíveis. As marcas e sinalização ilegíveis devem ser corrigidas;

A tubagem ou componentes de refrigeração estão instalados numa posição onde é improvável serem expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes que contêm refrigerante, a menos que os componentes sejam fabricados em materiais inerentemente resistentes à corrosão ou devidamente protegidos contra a corrosão.

● Verificações a dispositivos elétricos

A reparação e a manutenção de componentes elétricos devem incluir as verificações de segurança iniciais e os procedimentos de inspeção dos componentes. Caso exista uma avaria que possa comprometer a segurança, nenhuma fonte de alimentação elétrica deve ser ligada ao circuito, até ser tratada de modo satisfatório. Se a avaria não puder ser corrigida imediatamente, mas for necessário continuar o funcionamento, deve ser utilizada uma solução temporária adequada. Esta situação deve ser comunicada ao proprietário do equipamento, para que todas as partes estejam informadas.

As verificações de segurança iniciais devem incluir:

. Certificar-se de que os condensadores estão descarregados: isto deve ser realizado de uma forma segura, para evitar a possibilidade de faíscas;

. Certificar-se de que nenhuns componentes elétricos e cablagem estão expostos durante o carregamento, recolha ou purga do sistema;

. Certificar-se que existe continuidade da ligação à terra.

Manutenção e inspeção

● Reparções aos componentes vedados

1) Durante as reparações aos componentes vedados, todas as fontes de alimentação elétricas devem ser desligadas do equipamento que será trabalhado antes de remover quaisquer tampas vedadas, etc. Caso seja absolutamente necessário ter uma fonte de alimentação elétrica ligada ao equipamento durante a assistência, uma forma de deteção de fugas de funcionamento contínuo deve ser localizada no ponto mais crítico, para avisar acerca de situações potencialmente perigosas.

2) Deve prestar especial atenção ao seguinte para garantir que ao trabalhar em componentes elétricos, a estrutura não é alterada de tal forma que o nível de proteção é afetado. Isto deve incluir danos aos cabos, número excessivo de ligações, terminais não feitos para a especificação original, dano nas vedações, instalação incorreta de empanques, etc. Certifique-se de que o aparelho está instalado corretamente.

Certifique-se de que as vedações ou materiais vedantes não foram degradados de tal forma que já não sirvam para o efeito de evitar a penetração de atmosferas inflamáveis. As peças de substituição devem estar de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA: A utilização de vedante de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamento de deteção de fugas. Os componentes intrinsecamente seguros não precisam de ser isolados antes da realização de trabalhos nos mesmos.

● Reparação em componentes intrinsecamente seguros

Não aplique cargas de capacitância ou indutivas permanentes ao circuito sem antes garantir que estas não irão exceder a tensão e corrente admissíveis permitidas para o equipamento em utilização.

Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados quando energizados na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste deve estar na amperagem nominal correta.

Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. A utilização de outras peças pode resultar na ignição do refrigerante na atmosfera, a partir de uma fuga.

● Cablagem

Verifique se a cablagem não estará sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, extremidades afiadas ou outros efeitos ambientais adversos. A verificação deve ter em conta os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes tais como compressores ou ventoinhas.

● Deteção de refrigerantes inflamáveis

Em nenhuma circunstância devem ser utilizadas potenciais fontes de ignição na procura ou deteção de fugas de refrigerante. Não deve ser utilizado um maçarico de haletó (ou qualquer outro detetor que utilize chamas).

● Métodos de deteção de fugas

Os seguintes métodos de deteção de fugas são considerados aceites por sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis.

Os detetores de fugas eletrónicos devem ser utilizados para detetar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada ou pode necessitar de re-calibragem. (O equipamento de deteção deve ser calibrado numa área livre de refrigerantes.) Certifique-se de que o detetor não é uma potencial fonte de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado. O equipamento de deteção de fugas deve estar configurado a uma percentagem do LLI do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante utilizado com a percentagem adequada de gás (máximo de 25 %) confirmada.

Os fluidos de deteção de fugas são adequados para utilização com a maioria dos refrigerantes, mas a utilização de detergentes com cloro deve ser evitada, pois o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer a tubagem em cobre.

Se existir suspeita de fuga, todas as chamas devem ser removidas/apagadas.

Manutenção e inspeção

Caso seja encontrada uma fuga de refrigerante que necessite de brasagem, todo o refrigerante deve ser recolhido do sistema, ou isolado (por meio de válvulas de corte) numa parte do sistema, afastada da fuga. O azoto livre de oxigénio (OFN) deve então ser purgado pelo sistema antes e durante o processo de brasagem.

● Remoção e evacuação

Ao aceder ao circuito de refrigerante para realizar reparações ou para outros fins, devem ser utilizados procedimentos convencionais. No entanto, é importante que a prática recomendada seja seguida, visto que se deve considerar a inflamabilidade. O seguinte procedimento deve ser respeitado:

- . Remova o refrigerante;
- . Purgue o circuito com gás inerte;
- . Evacue;
- . Purgue novamente com gás inerte;
- . Abra o circuito através de corte ou brasagem.

A carga de refrigerante deve ser recolhida para os cilindros de recuperação corretos. O sistema deve ser "escoado" com OFN (azoto livre de oxigénio) para tornar o equipamento seguro. Poderá ser necessário repetir este processo várias vezes. Não deve ser utilizado ar comprimido ou oxigénio para esta tarefa.

O escoamento deve ser alcançado através da quebra de vácuo no sistema com OFN (azoto livre de oxigénio) e pelo enchimento contínuo até a pressão de funcionamento ser alcançada e, em seguida, ventilar para a atmosfera e, por fim, provocar um vácuo. Este processo deve ser repetido até que não exista refrigerante no sistema. Quando a carga final de OFN (azoto livre de oxigénio) for utilizada, o sistema deve ser ventilado até à pressão atmosférica, para permitir que o trabalho seja realizado. Esta operação é absolutamente vital caso sejam realizadas operações de brasagem na tubagem.

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

● Identificação

O equipamento deve ser identificado, indicando que foi desativado e o refrigerante foi extraído. A identificação deve estar datada e assinada. Certifique-se de que existem identificações no equipamento que indiquem que o equipamento contém refrigerante inflamável.

● Recolha

Quando remover o refrigerante de um sistema, quer para assistência ou retirada de funcionamento, é uma boa prática recomendada que todos os refrigerantes sejam removidos com segurança.

Ao transferir o refrigerante para os cilindros, certifique-se de que apenas são utilizados cilindros de recolha de refrigerante adequados. Certifique-se de que o número correto de cilindros para a carga total do sistema está disponível. Todos os cilindros a serem utilizados estão determinados para a recolha de refrigerante e identificados para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recolha de refrigerante). Os cilindros devem estar equipados com válvulas de alívio da pressão e válvulas de corte associadas em bom estado de funcionamento. Os cilindros de recolha vazios são evacuados e, se possível, arrefecidos antes de a recolha acontecer.

O equipamento de recolha deve estar em boas condições de funcionamento com um conjunto de instruções que dizem respeito ao equipamento respetivo e deve ser adequado à recolha de refrigerantes inflamáveis. Para além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em boas condições de funcionamento. As mangueiras devem ser complementadas com acoplamentos de desengate sem fugas e em bom estado. Antes da utilização da máquina de recolha, verifique se esta está em condições de funcionamento satisfatórias, foi devidamente conservada e que quaisquer componentes elétricos associados estão vedados para evitar a ignição em caso de libertação de refrigerante. Consulte o fabricante em caso de dúvida.

Manutenção e inspeção

O refrigerante recolhido deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recolha correto, e a Nota de Transferência de Resíduos relevante marcada. Não misture os refrigerantes nos equipamentos de recolha e, em particular, nos cilindros.

Se os compressores ou óleos do compressor tiverem de ser removidos, certifique-se de que foram evacuados para um nível aceitável para assegurar que o refrigerante inflamável não permanece no lubrificante. O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor aos fornecedores. Deve ser utilizado apenas aquecimento elétrico na estrutura do compressor para acelerar este processo. Quando o óleo é drenado de um sistema, esta operação deve ser realizada com segurança.

● Desativação

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. É uma boa prática recomendada que todos os refrigerantes sejam recolhidos com segurança. Antes da realização da tarefa, uma amostra de óleo e refrigerante deve ser tirada, caso seja necessária a análise antes da reutilização do refrigerante recolhido. É essencial que a corrente elétrica esteja disponível antes de a tarefa ser iniciada.

a) Familiarize-se com o equipamento e o seu funcionamento.

b) Isole o sistema eletricamente.

c) Antes de tentar este procedimento, certifique-se de que:

. O equipamento de manuseamento mecânico está disponível, se necessário, para manusear os cilindros de refrigerante;

. Todo o equipamento de proteção pessoal está disponível e a ser utilizado corretamente;

. O processo de recolha é supervisionado em todos os momentos por uma pessoa qualificada;

. O equipamento de recolha e os cilindros estão em conformidade com os padrões adequados.

d) Se possível, recolha o refrigerante do sistema.

e) Se o vácuo não for possível, faça um coletor para que o refrigerante possa ser removido a partir de várias partes do sistema.

f) Certifique-se que o cilindro está situado nas balanças antes da recolha ocorrer.

g) Inicie a máquina de recolha e utilize-a de acordo com as instruções do fabricante.

h) Não encha demasiado os cilindros. (não exceda os 80% do volume do líquido de carga).

i) Não exceda a pressão máxima de trabalho do cilindro, mesmo temporariamente.

j) Quando os cilindros estiverem corretamente atestados e o processo estiver concluído, certifique-se de que os cilindros e o equipamento são removidos do local prontamente e todas as válvulas de isolamento no equipamento são fechadas.

k) O refrigerante recolhido não deve ser carregado para outro sistema de refrigeração, a menos que tenha sido limpo e verificado.

● Procedimentos de carregamento

Para além dos procedimentos de carregamento convencionais, é necessário respeitar os seguintes requisitos:

– Certifique-se de que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorre ao utilizar o equipamento de carregamento. As mangueliras ou linhas devem ser o mais curtas possível, para minimizar a quantidade de refrigerante contido nelas.

– Os cilindros devem ser mantidos numa posição vertical.

– Certifique-se que o sistema de refrigeração está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.

– Identifique o sistema quando o carregamento estiver completo (se ainda não estiver).

– Deve ser tomado o máximo cuidado para não transbordar o sistema de refrigeração.

Antes de recarregar o sistema, este deve ser testado quanto à pressão com OFN/NLO. O sistema deve ser testado quanto a fugas, após a conclusão do carregamento, mas antes da colocação em funcionamento. Um teste de fugas posterior deve ser realizado antes de abandonar o local.

Anexo 1 - Cuidado e aviso

1. O equipamento pode ser apenas reparado por um centro de instalação qualificado, pessoal qualificado ou um revendedor autorizado (para o mercado europeu).
2. Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com falta de experiência e conhecimento, a não ser que sejam supervisionadas ou recebam instruções referentes à utilização do aparelho por parte de uma pessoa responsável pela sua segurança (para o mercado europeu).
As crianças devem ser supervisionadas de forma a garantir que não utilizam este aparelho para brincar.
3. Certifique-se de que o equipamento e a ligação de alimentação têm uma boa ligação à terra, caso contrário, pode causar um choque elétrico.
4. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo agente de suporte ou por pessoal igualmente qualificado, de forma a evitar perigo.
5. Diretiva 2002/96/CE (REEE):
O símbolo representado por um caixote do lixo com uma cruz por baixo deste aparelho indica que este produto, no final da sua vida útil, deve ser eliminado em separado do lixo doméstico, deve ser um centro de reciclagem para dispositivos elétricos e eletrônicos ou devolvido ao revendedor aquando da aquisição de um aparelho equivalente.
6. Diretiva 2002/95/CE (RoHS): Este produto está em conformidade com a diretiva 2002/95/CE (RoHS) relativa às restrições para a utilização de substâncias perigosas em dispositivos elétricos e eletrônicos.
7. O equipamento NÃO PODE ser instalado perto de um gás inflamável. Caso exista uma fuga de gás, pode ocorrer um incêndio.
8. Certifique-se de que existe um disjuntor para o equipamento, a falta de um disjuntor pode resultar em choques elétricos ou incêndio.
9. A bomba de calor localizada no interior do equipamento está equipada com um sistema de proteção contra sobrecargas. Este não permite que o equipamento seja colocado em funcionamento pelo menos 3 minutos imediatamente a seguir a uma paragem.
10. O equipamento pode ser apenas reparado por pessoal qualificado de um centro de instalação ou um revendedor autorizado (para o mercado norte-americano).
11. A instalação deve ser realizada de acordo com a NEC/CEC e apenas por pessoal autorizado (para o mercado norte-americano).
12. UTILIZE CABOS DE ALIMENTAÇÃO ADEQUADOS PARA 75 °C.
13. Cuidado: Permutador de calor de parede único, não adequado para ligação de água potável.

Anexo 2 - Especificação dos cabos

1. Equipamento monofásico

| Placa de identificação com corrente máxima | Linha de fase | Linha de ligação à terra | MCB | Protetor contra fugas | Linha de sinal |
|--------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|------------------------|-----------------------|
| Não superior a 10 A | 2×1,5 mm ² | 1,5 mm ² | 20 A | 30 mA inferior a 0,1 s | n×0,5 mm ² |
| 10~16 A | 2×2,5 mm ² | 2,5 mm ² | 32 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 16~25 A | 2×4 mm ² | 4 mm ² | 40 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 25~32 A | 2×6 mm ² | 6 mm ² | 40 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 32~40 A | 2×10 mm ² | 10 mm ² | 63 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 40 ~ 63 A | 2×16 mm ² | 16 mm ² | 80 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 63~75 A | 2×25 mm ² | 25 mm ² | 100 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 75~101 A | 2×25 mm ² | 25 mm ² | 125 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 101~123 A | 2×35 mm ² | 35 mm ² | 160 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 123~148 A | 2×50 mm ² | 50 mm ² | 225 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 148~186 A | 2×70 mm ² | 70 mm ² | 250 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 186~224 A | 2×95 mm ² | 95 mm ² | 280 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |

2. Equipamento trifásico

| Placa de identificação com corrente máxima | Linha de fase | Linha de ligação à terra | MCB | Protetor contra fugas | Linha de sinal |
|--------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------|------------------------|-----------------------|
| Não superior a 10 A | 3×1,5 mm ² | 1,5 mm ² | 20 A | 30 mA inferior a 0,1 s | n×0,5 mm ² |
| 10~16 A | 3×2,5 mm ² | 2,5 mm ² | 32 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 16~25 A | 3×4 mm ² | 4 mm ² | 40 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 25~32 A | 3×6 mm ² | 6 mm ² | 40 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 32~40 A | 3×10 mm ² | 10 mm ² | 63 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 40 ~ 63 A | 3×16 mm ² | 16 mm ² | 80 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 63~75 A | 3×25 mm ² | 25 mm ² | 100 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 75~101 A | 3×25 mm ² | 25 mm ² | 125 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 101~123 A | 3×35 mm ² | 35 mm ² | 160 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 123~148 A | 3×50 mm ² | 50 mm ² | 225 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 148~186 A | 3×70 mm ² | 70 mm ² | 250 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |
| 186~224 A | 3×95 mm ² | 95 mm ² | 280 A | 30 mA inferior a 0,1 s | |

Se o equipamento for instalado no exterior, utilize o cabo com proteção UV.

dzitsu

EUROFRED
being efficient

Eurofred S.A.
Marqués de Sentmenat 97
08029 Barcelona
www.eurofred.es