

MANUAL DE INSTALAÇÃO E DO UTILIZADOR

Sistema de Bomba de Calor Ar Água

IMPORTANTE

Estas instruções de instalação são uma parte integrante do produto e devem ser entregues ao instalador e guardadas pelo utilizador.

Os avisos e as indicações presentes neste manual devem ser cuidadosamente lidas e compreendidas já que fornecem informações importantes relativamente ao manuseamento e a um funcionamento seguro. Este manual deve consequentemente estar sempre disponível para consultas posteriores.

A instalação deve ser efectuada de acordo com regulamento válidos e com as instruções do fabricante por um profissional qualificado.

Um erro na instalação pode resultar em ferimentos em pessoas ou animais assim como em danos mecânicos pelos quais o fabricante não pode ser considerado responsável, em circunstância alguma.

Depois de ter desmontado a bomba de calor, o conteúdo deve ser verificado para encontrar possíveis danos.

Antes de ligar a bomba de calor, certifique-se que a informação é compatível com as reais condições de instalação e não excede os limites máximos autorizados para o produto em causa.

Antes de iniciar qualquer instalação, manuseamento ou reparação na bomba de calor isole sempre a alimentação eléctrica da unidade.

No caso de problema e/ou erro de funcionamento na bomba de calor, a alimentação eléctrica deve ser isolada e não deve ser efectuada qualquer tentativa de reparar o problema.

O trabalho de reparação só deve ser efectuado por um serviço de assistência técnica autorizado utilizando somente peças originais. O incumprimento das cláusulas mencionadas pode ter uma influência negativa na segurança do funcionamento da bomba de calor.

Para garantir um funcionamento eficiente e correcto da bomba de calor, é importante certificar-se que a mesma é regularmente revista de acordo com as instruções.

No caso de uma bomba de calor ser vendida ou transferida para outro utilizador, certifique-se sempre que toda a documentação técnica acompanha o equipamento para ser utilizada pelo novo utilizador ou pelo instalador.

Esta bomba de calor pode ser usada apenas para o objectivo para o qual foi concebida: para aquecer uma piscina; todas as outras utilizações devem ser consideradas inadequadas, incorrectas ou até perigosas.

Esta bomba de calor pode ser usada apenas para o objectivo para o qual foi concebida: aquecimento ou arrefecimento de espaços, aquecimento do chão, aquecimento de águas sanitárias, todas as outras utilizações devem ser consideradas inadequadas, incorrectas ou até perigosas.

Esta unidade deve ser instalada num local estanque ou a segurança da unidade e do operador não pode ser assegurada.

Se a unidade interior não funcionar durante 24 horas, a bomba de calor na unidade interior ligar-se-á e funcionará por 3 minutos para evitar o bloqueio da bomba de calor.

ÍNDICE	PÁGINA
PRECAUÇÕES.....	2
INTRODUÇÃO	3
ACESSÓRIOS	3
EXEMPLOS TÍPICOS DE APLICAÇÕES.....	3
VISÃO GERAL DA UNIDADE INTERIOR.....	5
INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR.....	8
COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO/CONFIGURAÇÃO....	14
FUNÇÃO DE PURGA DO AR DO CIRCUITO DE ÁGUA.....	14
VERIFICAÇÕES ANTERIORES AO FUNCIONAMENTO.....	14
DEFINIÇÃO DE CAMPOS	15
VERIFICAÇÃO FINAL.....	19
MANUTENÇÃO.....	19
CÓDIGOS DE ERRO.....	19
INFORMAÇÕES TÉCNICAS.....	20

1. PRECAUÇÕES

Para evitar ferimentos no utilizador ou em qualquer outra pessoa ou ainda danos em bens, as instruções que se seguem devem ser criteriosamente respeitadas.

As precauções de segurança estão divididas em duas categorias. Em ambos os casos, as informações de segurança devem ser lidas atentamente.



PERIGOS

Ignorar qualquer dos perigos que se seguem pode resultar em morte ou ferimentos graves.



PRECAUÇÕES

Ignorar qualquer das precauções que se seguem pode resultar em danos no equipamento.



PRECAUÇÕES

- A unidade de aquecimento de água deve estar efectivamente ligada à terra.
- Um disjuntor de fuga que deve ser instalado perto da fonte de alimentação.
- Não retire as etiquetas presentes na unidade cujo objectivo constitui um aviso.



PERIGOS

Questione o instalador profissional acerca da instalação das unidades de aquecimento de água da bomba de calor a ar. Uma instalação incompleta pode resultar em fugas de água, choques eléctricos ou incêndios.

Questione o agente qualificado acerca da reparação e manutenção. Manutenções incompletas podem causar fugas de água, choques eléctricos e incêndios.

Para evitar choques eléctricos, incêndios ou lesões ou se detectar algo anormal tal como o odor a incêndio, desligue a unidade da alimentação eléctrica de imediato e contacte o seu instalador para receber instruções.

Nunca um fio ou um fusível com nível de corrente errada. A utilização de um fio ou um fusível errado pode causar um incêndio ou que o equipamento fique danificado.

Não inserir os dedos, varetas ou outros objectos na entrada e na saída de ar.

Quando a ventoinha está em rotação a alta velocidade, causará danos.

Nunca utilizar um aerossol inflamável tal como spray para o cabelo ou tinta lacada perto da unidade. Pode causar um incêndio.

Nunca tocar na saída de ar ou nas lâminas horizontais enquanto a grelha batente está a funcionar. Os dedos podem ficar presos ou a unidade pode quebrar.

Nunca colocar objectos nas saídas e entradas de ar. Objectos que toquem na ventoinha a alta velocidade podem ser perigosos.

Não coloque este produto nos aterros municipais comuns. Este tipo de equipamento deve ser encaminhado para um centro de reciclagem adequado.

O aparelho deverá ser instalado de acordo com a legislação nacional sobre ligações. Não se deve permitir que as crianças utilizem a bomba de calor sem supervisão.

Se a ficha de alimentação ou o seu fio estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante ou os seus técnicos ou um agente com qualificações semelhantes para evitar perigos.

Um interruptor de pólos com pelo menos 3mm de distância entre os pólos e um aparelho de corrente residual (RCD) com um valor de pelo menos 10 mA será incorporado para tratamento nas ligações eléctricas fixas de acordo com a regra nacional.

Fim de vida do produto: Não colocar a unidade nos aterros municipais comuns. Este tipo de equipamento deve ser encaminhado para um centro de reciclagem adequado para um tratamento especial. Contacte a estrutura governamental mais perto de si relativamente aos sistemas de ligação disponíveis. Não coloque aparelhos eléctricos em aterros ou lixeiras municipais, utilize locais de tratamento adequado. Contacte as autoridades locais acerca das formas de recolha à sua disposição.

Se os aparelhos eléctricos são abandonados em aterros ou lixeiras, as substâncias perigosas podem escorrer pelo solo e acabar por penetrar na cadeia alimentar, colocando em perigo a saúde e o bem-estar de todos.



PERIGOS

O pólo terra do terminal deve estar devidamente ligado à terra e a corrente deve ser superior a 10 A. Certifique-se que o terminal de alimentação eléctrica e que a ficha de alimentação estejam suficientemente secas e com boa ligação.

Método: Ligar a alimentação eléctrica, deixar a unidade funcionar durante 30 minutos e depois desligá-la e verificar se a ficha está ou não quente. Se estiver quente (mais do que 50 C), deve trocá-la por uma nova e adequada para o caso ou poderá causar choques eléctricos ou incêndios.

Não utilize o aquecedor de água a ar para outros objectivos que não os definidos para o produto.

Antes de limpar, desligue a máquina carregando no disjuntor ou retirando a ficha da tomada. Se não agir desta forma poderá causar choques eléctricos ou ferimentos.

A provável necessidade de misturar a água quente com a água fria ou água demasiadamente quente (mais de 50°C) na unidade de aquecimento pode resultar em ferimentos.

Para evitar ferimentos, não retire a protecção da ventoinha da unidade exterior.

Não mexer no aquecedor de água a ar com as mãos molhadas. Poderá causar choques eléctricos.

A altura da instalação da alimentação eléctrica deverá ser superior a 1.8m, se alguma água atingir a instalação, será uma protecção adicional.

É normal que alguma água escorra do orifício da válvula de alívio de pressão durante o funcionamento. No entanto se for uma grande quantidade de água, contacte os técnicos para receber instruções.

Após uma utilização prolongada, verifique a estabilidade e as fixações da unidade para verificar se não existem irregularidades. Se danificada, a unidade pode cair e provocar ferimentos.

A mangueira de drenagem deve permitir uma drenagem adequada. Uma drenagem inadequada pode causar inundações e atingir o edifício e qualquer mobília ou equipamento, etc....

Nunca toque nas partes internas do controlador. Não remova o painel frontal. Algumas partes internas podem ser perigosas quando tocadas e pode acontecer algum problema na máquina.

Não desligue a alimentação eléctrica. O sistema parará ou reiniciará o aquecimento automaticamente. É necessária uma permanente alimentação eléctrica para o aquecimento da água, excepto para serviço e manutenção.

2. INTRODUÇÃO

2.1. Informação Geral

Agradecemos a aquisição desta unidade interior. A unidade interior é a parte interior das bombas de calor ar-água. Estas unidades são concebidas para instalação mural e são utilizadas para aquecimento e arrefecimento. Podem ser combinadas com unidades de ventoinha em espiral, aplicações para chão flutuante de aquecimento, radiadores de baixa temperatura, aplicações de aquecimento de águas sanitárias e kit solar para aplicações de aquecimento de águas sanitárias.

Unidades aquecimento/arrefecimento

A unidade interior consiste em uma espiral: uma espiral de aquecimento/arrefecimento. A espiral é entregue com um aquecedor auxiliar integrado para capacidade adicional de aquecimento durante as temperaturas exteriores mais baixas. O aquecedor auxiliar também serve enquanto auxiliarem caso de avaria da unidade exterior. Os modelos de aquecedores auxiliares estão disponíveis com uma capacidade de aquecimento de 3kW

Balão de Águas Quentes Sanitárias (opção)

Um Balão de águas quentes sanitárias opcional com um aquecedor eléctrico de 3kW pode ser ligado à unidade interior. O balão de águas quentes sanitárias está disponível em 3 tamanhos: 150, 200 e 300 litros. Ler o manual de instalação do balão de águas quentes sanitárias para mais informações.

Kit solar para balão de águas quentes sanitárias (opção)

Para informações para ligar o kit solar, ver a instalação desse Kit.

2.2 Informações do presente manual

O presente manual descreve os procedimentos para desembalar, instalar e ligar todas as unidades interiores.



NOTA

A instalação da unidade exterior da bomba de calor é apresentada no manual de instalação da unidade exterior.

3. ACESSÓRIOS

Quadro 3-1

Nome do acessório	Qtd	Forma
Manual de Instalação e do utilizador	1	Presente manual
Suporte para montagem	1	
Válvula de duas vias	3	
Parafusos M4	2	—
Sonda da temperatura de água	1	—
Filtro forma Y	1	
Sonda de temperatura da entrada do chão radiante, T1B	1	—
Kit com reservatório de drenagem	1	
Manual do utilizador do Controlador com fios	1	—

4. EXEMPLOS TÍPICOS DE APLICAÇÕES

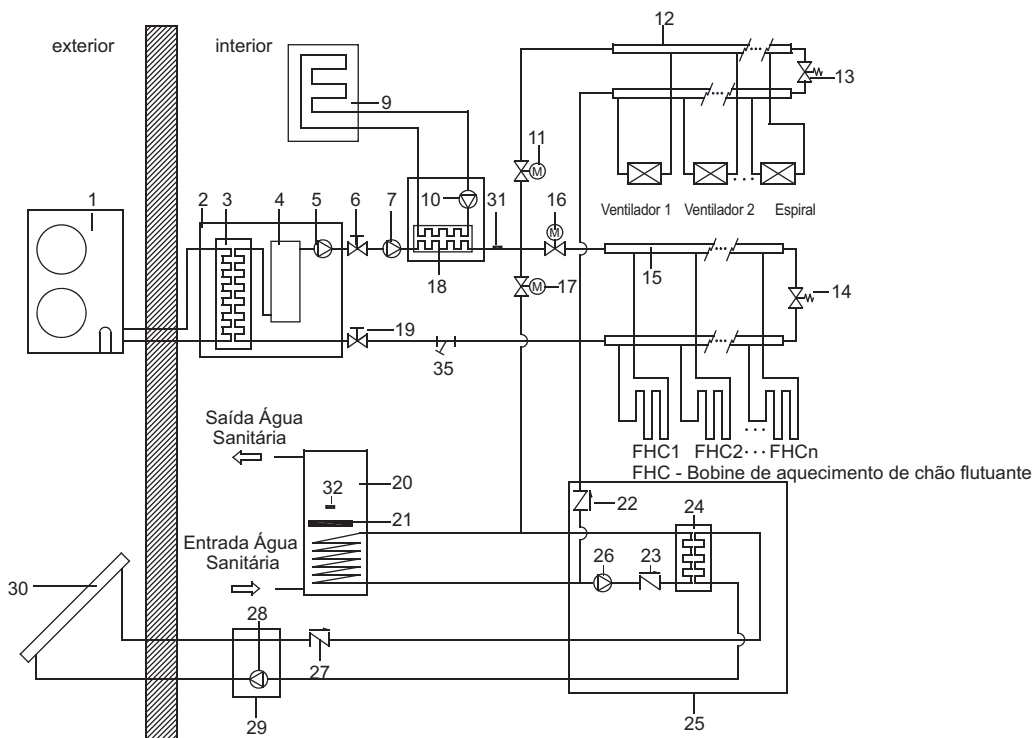


PERIGO

Quando o sistema térmico M é utilizado em série com outra fonte de calor (exemplo: gás), deverá ter-se a certeza que a temperatura de retorno da água do refrigerante ao permutador de água quente não exceda 50°C. Não seremos considerados responsáveis por danos que resultem da falta de respeito por esta regra.

Os exemplos de aplicações demonstrados de seguida são apenas ilustrativos.

Exemplo 1



Exemplo 2

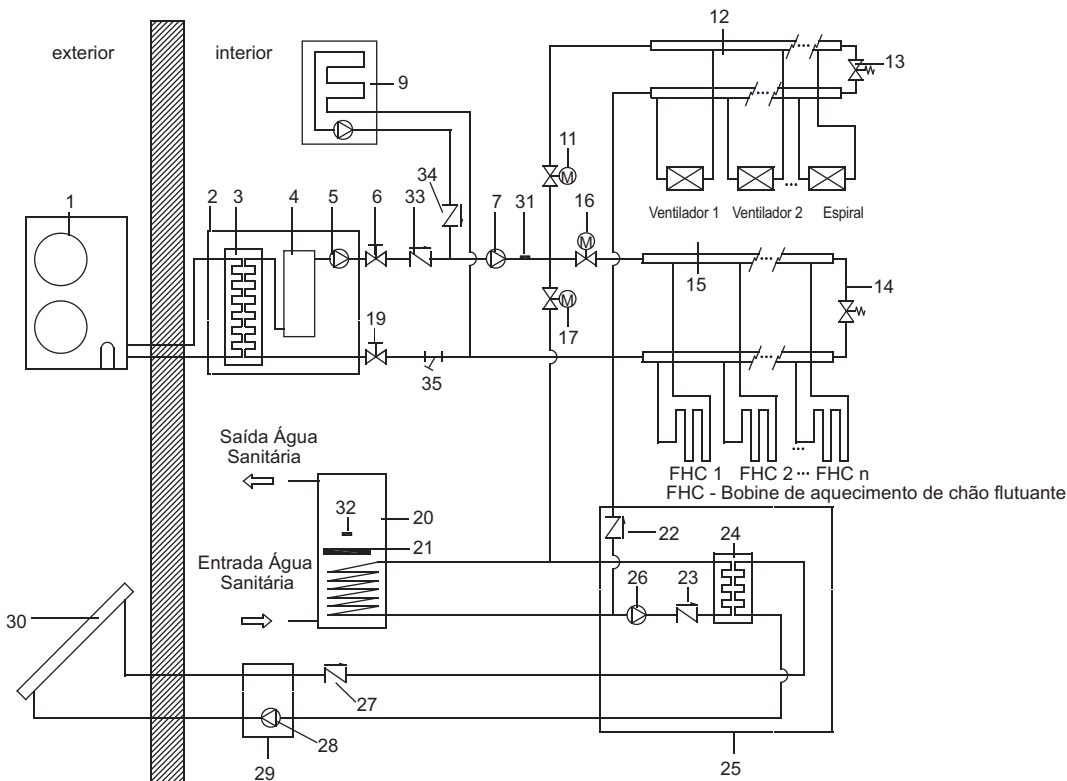


Fig. 4-2

Quadro 4-1

1	Unidade Exterior
2	Unidade Interior (Kit Hidro)
3	Refrigerante p/permutador de aquecimento de água
4	Recipiente auxiliar de aquecimento
5	Bomba 1
6	Válvula para desligar (campo fornecido)
7	Bomba auxiliar (opcional, campo fornecido) Bomba 2
8	Kit de Permutador de calor água-água (opcional, campo fornecido)
9	Caldeira (opcional, campo fornecido)
10	Bomba 4 (opcional, campo fornecido)
11	Válvula motorizada de 2 vias (acessório da unidade interior)
12	Colector (campo fornecido)
13	Válvula de by-pass (campo fornecido)
14	Válvula de by-pass (campo fornecido)
15	Colector (campo fornecido)
16	Válvula motorizada de 2 vias (acessório da unidade interior), Sv3
17	Válvula motorizada de 2 vias (acessório da unidade interior), Sv1
18	Permutador de calor água-água (opção – Campo fornecido)
19	Válvula para desligar (campo fornecido)
20	Balão de águas quentes sanitárias
21	Aquecedor eléctrico
22	Válvula de não-retorno
23	Válvula de não-retorno
24	Permutador de calor água-água
25	Kit solar (opcional)
26	Bomba para Kit solar, Bomba 3
27	Válvula de não-retorno (para ser incluído na estação da bomba solar ou para ser instalado na tubagem)
28	Bomba para estação solar de Bomba
29	Estação solar de Bomba (campo fornecido)
30	Painéis solares (campo fornecido)
31	Sonda de temperatura para aquecimento/ arrefecimento de água (acessório de unidade interior. Não é necessário ser instalada, se não houver fontes de calor auxiliar suficientes ou espiral de aquecimento de chão flutuante) T1B
32	Sonda de temperatura para águas sanitárias (acessório da unidade interior), T5
33	Válvula de não-retorno (campo fornecido)
34	Válvula de não-retorno (campo fornecido)
35	Filtro em forma Y

5. VISÃO GERAL DA UNIDADE INTERIOR

5.1 Abrir a unidade interior

A aba frontal da cobertura da unidade interior dá acesso à interface do manómetro e do utilizador.

A cobertura da unidade interior pode ser retirada retirando os 6 parafusos laterais e soltando a cobertura.

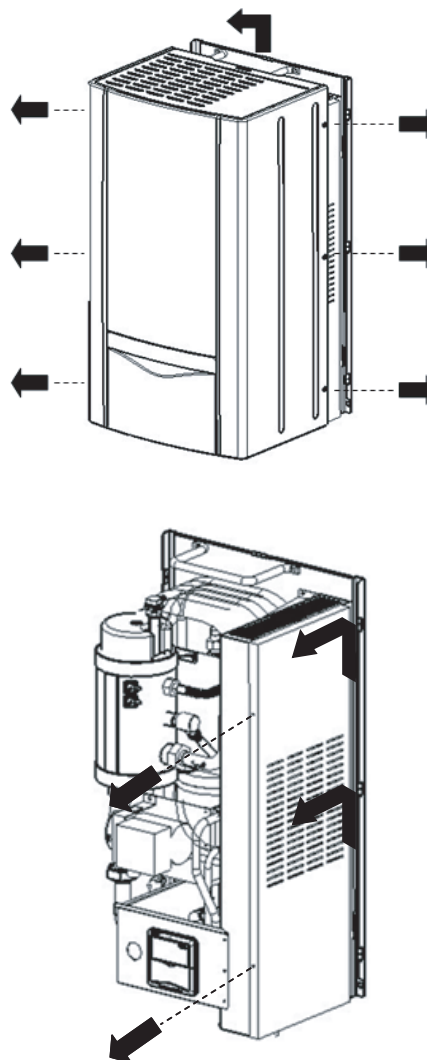


Fig. 5-1



AVISO

Certifique-se que aparafusa a cobertura com os parafusos e as juntas de nylon quando instala a cobertura (os parafusos são entregues como acessórios).
Determinadas partes dentro da unidade pode estar quentes.

Para aceder aos componentes da caixa de controlo –exemplo: para ligar a ligação do campo – o painel de serviço da caixa de controlo pode ser removido.
Para isso desaperte os parafusos frontais e liberte o painel de serviço da caixa de controlo.



AVISO

Desligue a alimentação, i.e a alimentação da unidade exterior, da unidade interior, do aquecedor eléctrico e do aquecedor auxiliar antes de remover o painel de serviço da caixa de controlo.

5.2 Componentes principais

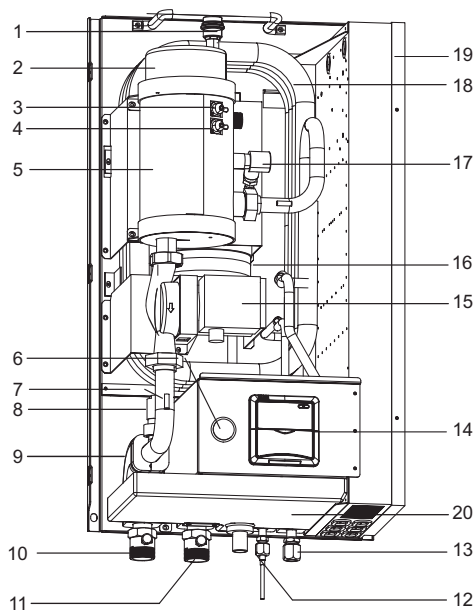


Fig. 5-2

1. Válvula de purgação do ar

O ar remanescente no circuito de água será automaticamente removido através da válvula de purgação do ar.

2. Cobertura do aquecedor auxiliar e aquecedor auxiliar

O aquecedor auxiliar consiste em dois elementos de aquecimento eléctricos que fornecerão capacidade adicional de aquecimento ao circuito eléctrico se a capacidade de aquecimento da unidade exterior é insuficiente devido à baixa temperatura exterior.

3. Protector térmico de programação manual

O aquecedor auxiliar está equipado com dois protectores térmicos. Os dois protectores térmicos são validados quando a temperatura se torna demasiado elevada. A temperatura de corte do protector térmico de programação manual é de 75°C

4. Protector térmico de programação automática

A temperatura de corte do protector térmico de programação manual é de 68°C.

5. Recipiente auxiliar de aquecimento

O Recipiente auxiliar de aquecimento aquece a água no recipiente auxiliar de aquecimento.

6. Manómetro

O manómetro permite ler a pressão de água no circuito de água.

7. Sondas de temperatura.

Cinco sondas de temperatura determinam a temperatura da água e do refrigerante em vários pontos do circuito de água.

8. Interruptor de caudal

O Interruptor de caudal verifica o caudal no circuito de água e protege o permutador de calor de se libertar e a bomba de ficar danificada.

9. Isolamento

As camadas de isolamento estão preparadas de forma a evitar a condensação na saída e na entrada da água e do refrigerante.

10. Ligação de Saída de água

11. Ligação de Entrada de água

Duas válvulas de corte (campo fornecido) devem estar ligadas as ligações de entrada e saída de água

12. Ligação do refrigerante líquido

13. Ligação do gás refrigerante

14. Interface do utilizador

A interface do utilizador permite ao instalador e ao utilizador programar, utilizar e manter a unidade.

15. Bomba

A bomba faz circular a água no circuito de água. Se a perda de pressão é demasiado elevada, é necessária uma bomba adicional para ser ligada ao circuito de saída de água. Se a unidade interior não estiver a funcionar 24 horas por dia, a bomba funcionará durante 3 minutos para impedir a paragem da mesma.

16. Recipiente de expansão

O recipiente de expansão estabiliza automaticamente a pressão no circuito de água.

17. Válvula de alívio da pressão

A válvula de alívio da pressão impede a pressão excessiva da água no circuito de água ao abrir a 3 bar e descarregar alguma água.

18. Refrigerante para permutador de aquecimento da água

19. Caixa de controlo

A caixa de controlo contém as partes principais eléctricas e electrónicas da unidade interior.

20. Kit do reservatório de drenagem

Para a unidade de aquecimento e arrefecimento é necessário instalar um kit de reservatório de drenagem. O kit de reservatório de drenagem é um acessório necessário na unidade interior.

5.3 Componentes principais da caixa de controlo

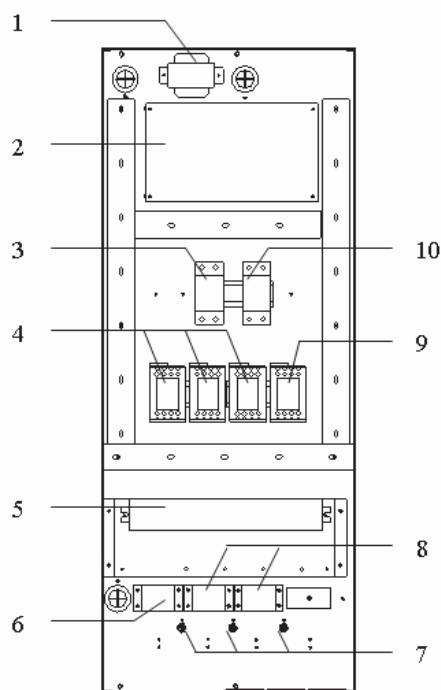


Fig. 5-3

1 Transformador

2 O PCB principal (Quadro de circuito9 controla o funcionamento da unidade

3 Disjuntor do circuito de aquecimento auxiliar

O disjuntor do circuito protege o circuito eléctrico do aquecedor auxiliar contra sobrecargas ou curto-circuito.

4- Contactor do aquecedor auxiliar

5 Blocos terminais

Os blocos terminais permitem uma fácil conexão da ligação do campo

6. Blocos terminais para a alimentação da unidade interior

7 Orifício da ligação terra

Execute a ligação à terra da máquina de forma segura e fiável.

8 Blocos terminais para a alimentação do aquecedor eléctrico para o balão de Águas quentes sanitárias

9 Contactor do aquecedor eléctrico

10 Disjuntor do circuito do aquecedor eléctrico

O disjuntor do circuito protege o aquecedor eléctrico no balão de água quente sanitária de sobrecargas ou curto-circuitos.

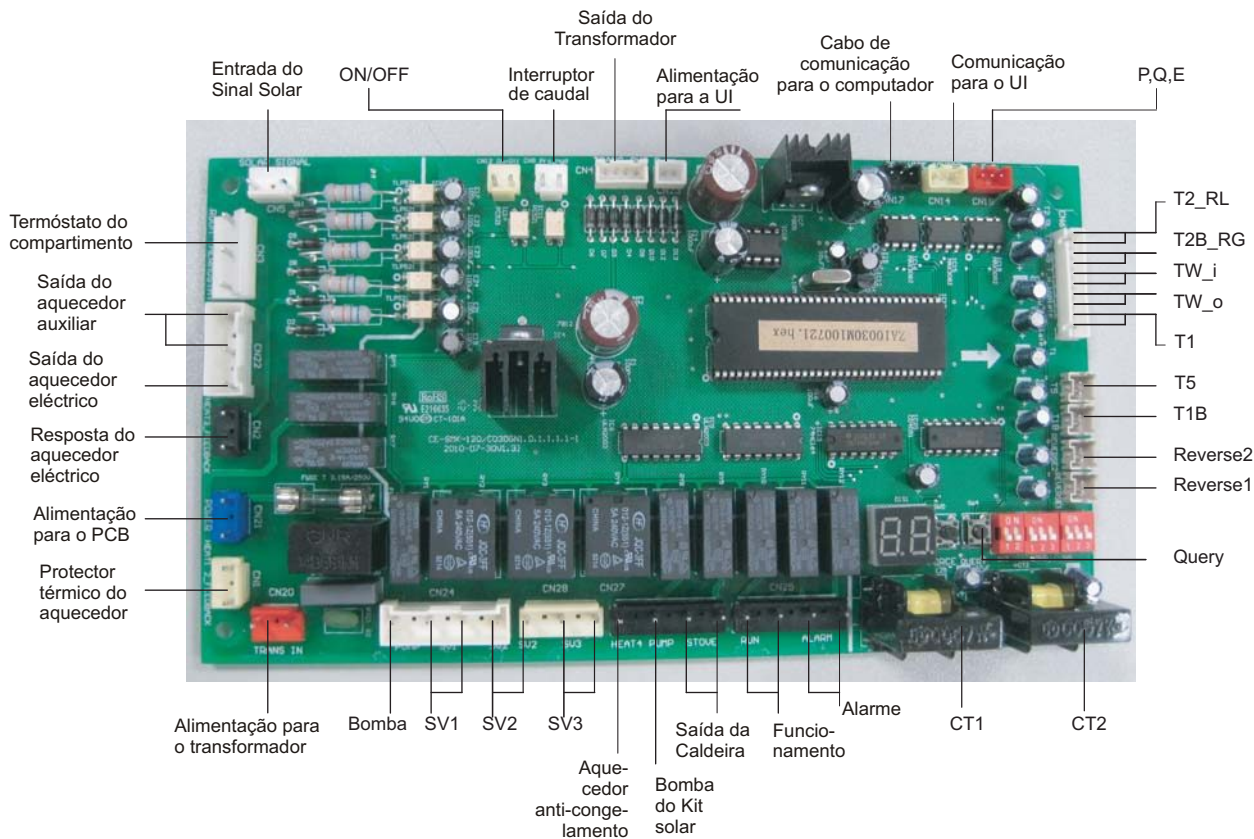


Fig.5-4

5.4 Diagrama funcional

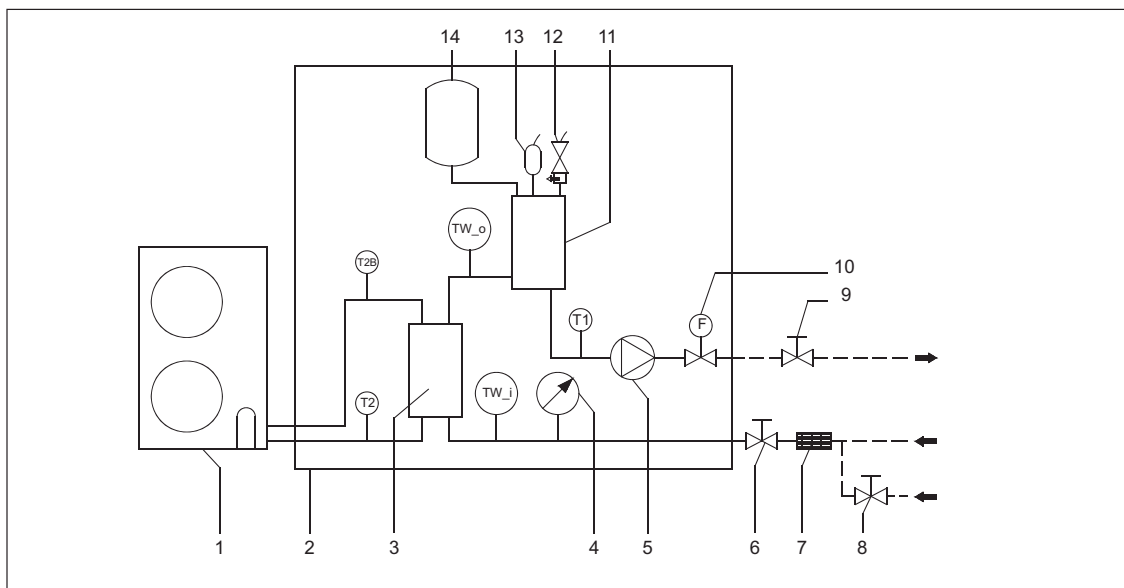


Fig.5-5

- | | |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 Unidade exterior | 10 Interruptor de caudal |
| 2 Unidade interior (Kit Hidro) | 11 Recipiente de aquecimento auxiliar |
| 3 Refrigerante para Permutador de calor a água | 12 Válvula de alívio da pressão |
| 4 Manómetro | 13 Válvula de purga do ar |
| 5 Bomba | 14 Vaso de expansão |
| 6 Válvula para desligar (campo fornecido) | TW-o Sonda de temperatura da água |
| 7 Filtro (Acessório de unidade interior) | T1 Sonda de temperatura da água |
| 8 Enchimento de água automático | T2B Sonda de temperatura do Refrigerante |
| 9 Válvula para desligar (campo fornecido) | TW-i Sonda de temperatura da água |

6. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR



AVISO

A unidade interior deve ser instalada num local estanque ou a segurança da unidade e dos seus operadores não pode ser assegurada.

6.1 Seleccionar um local para a instalação

A unidade interior é para ser instalada na parede num local interior que vai ao encontro dos seguintes critérios:

- O local de instalação não é propício a congelamentos.
- O espaço à volta da unidade é adequado para os serviços a efectuar ver fig.6-3.
- O espaço à volta da unidade deve permitir a circulação de ar suficiente

Existem condições para uma drenagem dos condensados e libertação da válvula de alívio da pressão.



AVISO

Quando a unidade está a funcionar em modo de arrefecimento, podem cair alguma condensação dos canos de entrada e de saída de água. Verifique que esta situação não resulte em danos para a sua mobília e outros aparelhos.

A superfície de instalação deve ser uma parede plana, vertical e não combustível, capaz de suportar o peso da unidade.

Não existe perigo de incêndio devido à fuga de gases inflamáveis. Todos os comprimentos e distâncias de tubagem foram tomados em consideração.

Quadro 6-1

Requisito	Valor
Comprimento de tubagem de refrigerante máximo entre a unidade interior e a unidade exterior	50m
Diferença máxima na altura entre a unidade interior e a unidade exterior	15m
Distância máxima entre a válvula SV1 de 2 vias e a unidade interior (apenas para instalações com balão de AQS).	3m
Distância máxima entre o balão de AQS e a unidade interior (apenas para instalações com balão de AQS) O cabo do termistor fornecido com a unidade interior é de 15 m de comprimento.	10m
Distância máxima entre o T1B e a unidade interior. A sonda da temperatura do cabo de T1BA fornecido com a unidade interior é de 10 m de comprimento.	8m

O equipamento não foi concebido para ser utilizado em ambiente potencialmente explosivo.



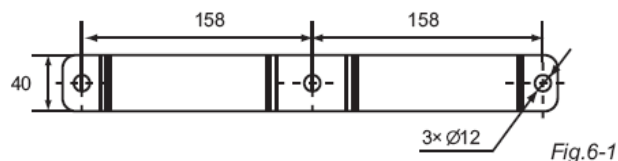
NOTA

Se a instalação estiver equipada com um balão de água quente sanitária, (opcional), leia o manual de instalação da AQS.

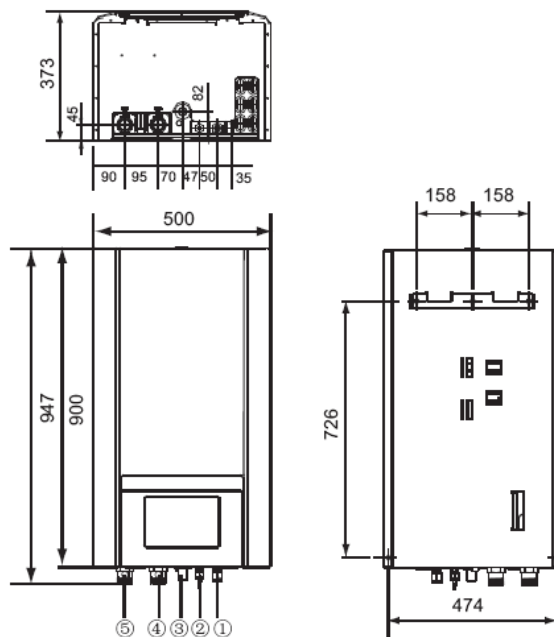
6.2 Dimensões e espaço para serviços

Unidade de medida: mm

Dimensões do suporte de parede Fig 6-1



Dimensões da unidade, ver fig 6-2



Número	Nome
1	Entrada de refrigerante 7/8"-14UNF
2	Saída de refrigerante 5/8"-14UNF
3	Drenagem Ø 25
4	Entrada de água R5/4
5	Saída de água R5/4

Espaço necessário para os diversos serviços, ver fig 6-3

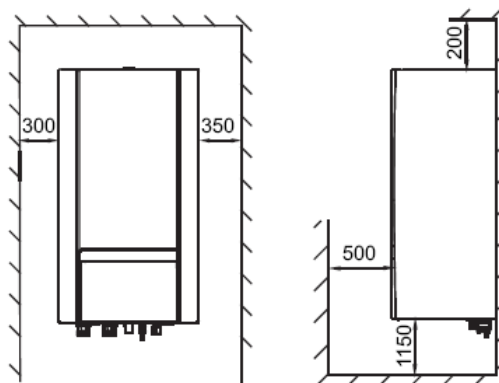


Fig.6-3

6.3 Verificar, manusear e desembalar a unidade

A unidade interior está fechada numa caixa.

Ao ser entregue, a unidade deve ser verificada e qualquer dano deve ser transmitido imediatamente ao transportador.

Verifique se todos os acessórios da unidade estão incluídos.

Leve a unidade o mais perto possível do seu local de instalação final na sua embalagem original para evitar danos durante o transporte.

A unidade interior pesa aproximadamente 60 Kg e deve ser levantada por duas pessoas utilizando as barras de levantamento fornecidas.



PERIGO

Não agarre na caixa de controlo ou na tubagem para levantar a unidade! Para a levantar são fornecidas as duas barras anteriormente mencionadas.

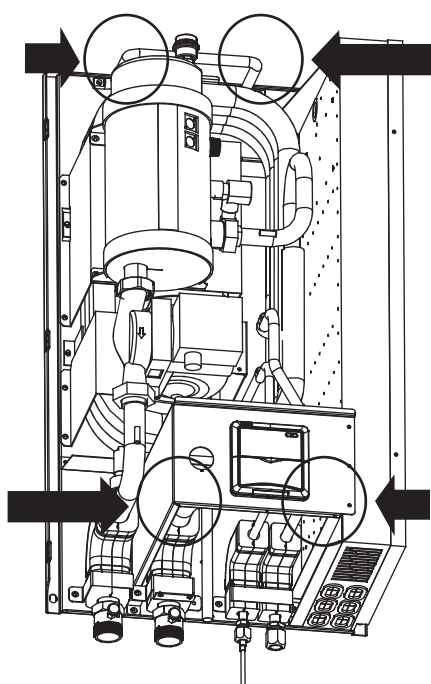


Fig. 6-4

6.4 Montar a unidade interior



PERIGO

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

Fixe o suporte de montagem na parede usando as buchas e os parafusos adequados.

Verifique que o suporte de montagem está nivelado. Quando a unidade não é instalada de forma nivelada, o ar pode ficar preso no circuito de água causando avarias na unidade.

Tome especial atenção ao anteriormente referido quando instalar a unidade interior para evitar água em demasia no reservatório de drenagem.

Pendure a unidade interior no suporte de montagem na parede

Fixe a unidade interior no fundo e por dentro usando buchas e parafusos adequados. Para tal a unidade está equipada com 2 orifícios nas pontas dos cantos inferiores da estrutura.

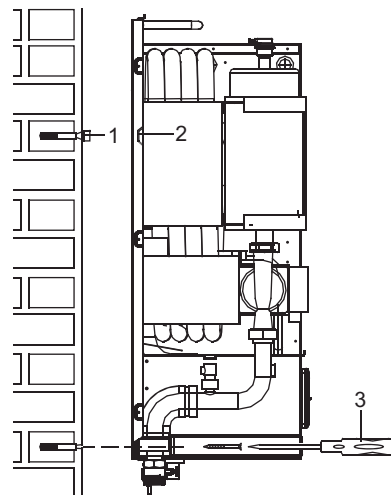


Fig. 6-5

6.5 Tubagem de refrigeração

Para informações, instruções e especificações acerca da montagem da tubagem de refrigeração entre a unidade interior e a unidade exterior, ler o manual de instalação e do utilizador.

A localização da tubagem de gás e de líquidos na unidade interior é apresentada sob o título "Componentes principais" na Secção 5-2.

Quadro 6-2

Especificações da tubagem de refrigeração	Unidade Interior	Unidade Exterior
Ligação da tubagem de gás	15.9mm (5/8 inch)	15.9mm (5/8 inch)
Ligação da tubagem de líquidos	9.52mm (3/8 inch)	9.52mm (3/8 inch)



PERIGO

Quando ligar os canos de refrigeração, use sempre 2 chaves para apertar ou desapertar as anilhas! Se não cumprir esta instrução pode causar danos nas ligações da tubagem assim como fugas.

6.6 Tubagem da água

Verificar o circuito da água

As unidades estão equipadas com uma entrada e uma saída de água para ligação a um circuito de água. Este circuito deve ser fornecido por um técnico com licença para tal e deve obedecer aos regulamentos Europeus e nacionais.



PERIGO

A unidade só pode ser utilizada num sistema de água fechado. Aplicações num sistema de água aberto podem causar corrosão excessiva na tubagem.

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

A pressão máxima da água é de 3 bar, mas o melhor limite é entre 1 a 2 bar. Será perfeito se a água estiver igual à pré-pressão do recipiente de expansão.

Para facilitar o serviço e a manutenção instale um valor de corte na entrada de água e um valor de corte na saída de água da unidade interior como apresentado na fig. 5-5.

Torneiras de drenagem devem ser colocadas em todos os pontos mais baixos do sistema para permitir a drenagem completa do circuito durante a manutenção.

Certifique-se que inclui uma drenagem adequada para a válvula de libertação de pressão para evitar que a água entre em contacto com partes eléctricas.

Ventilações de ar devem ser providenciadas em todos os pontos altos do sistema.

As ventilações devem estar localizadas em pontos acessíveis para qualquer tipo de serviço. É fornecido uma purga de ar automática dentro da unidade interior.

Verifique que o purgador de ar não está demasiado apertado para que libertação automática do ar no circuito de água permaneça possível.

Verifique se os componentes instalados na tubagem resistem à pressão da água.

O filtro (acessório da unidade interior) deve ser ligado ao circuito de água tal como demonstrado na Fig. 5-5.



AVISO

Quando a unidade está a funcionar em modo de arrefecimento, pode cair alguma condensação dos canos de entrada e de saída de água. Verifique que esta situação não resulte em danos para a sua mobília e outros aparelhos.

Verificar o volume de água e a pressão do recipiente de expansão

A unidade está equipada com um recipiente de expansão de 6.5 litros que tem uma pré-pressão por defeito de 1 bar.

Para assegurar que a unidade funcione adequadamente, a pré-pressão do recipiente de expansão (1bar), siga as seguintes instruções:

Use apenas nitrogénio seco para programar a pré-pressão do vaso de expansão.

Programação inadequada da pré-pressão do recipiente de expansão causará avarias no sistema. Consequentemente, a pré-pressão deverá ser ajustada por um instalador autorizado.

Calcular a descida da pressão do circuito de água

Se a descida da pressão do circuito da água, excluindo o facto da unidade interior for demasiado elevada, deve ser instalada uma bomba auxiliar no circuito de água (bomba 2 como descrito na Fig.4-1 e Fig 4-2).



AVISO

Se não se instalar uma bomba auxiliar no circuito de água quando a descida de pressão é demasiado elevada pode originar a redução da capacidade de aquecimento e arrefecimento.



PERIGO

Se a unidade interior não funcionar durante 24 horas, a bomba na unidade interior e a bomba auxiliar (se instalada) ligar-se-á e funcionará durante 3 minutos para impedir que a bomba bloqueie.

Estabelecer as ligações ao circuito de água

As ligações de água devem corresponder ao diagrama entregue com a unidade, respeitando a entrada e a saída de água.



PERIGO

Tenha cuidado para não deformar a tubagem da unidade usando força excessiva quando estabelecer a ligação. A deformação da tubagem pode causar avarias na unidade.

Se ar, humidade ou pó entrarem no circuito de água, podem surgir alguns problemas. Consequentemente considere sempre o seguinte quando ligar o circuito e água:

- Use apenas tubos limpos

- Segure o tubo com a ponta para baixo quando retirar rebarbas.

Cubra o cano quando o inserir na parede para que não entre pó e outra sujidade.

Use um vedante de excelente qualidade para vedar as ligações.

A vedação deve suportar as pressões e as temperaturas do sistema.

Quando se utiliza tubagem metálica sem latão, certifique-se que isola ambos os materiais um do outro para impedir a corrosão galvânica.



AVISO

A unidade só pode ser utilizada num sistema de água fechado. Aplicações num sistema de água aberto podem causar corrosão excessiva na tubagem da água.

Nunca use partes revestidas a zinco no circuito de água. A corrosão excessiva dessas partes pode ocorrer se forem utilizados canos de cobre no circuito de água interno da unidade.

6.7 Enchimento da água

Ligue o fornecimento de água a um cano e uma válvula de enchimento.

Certifique-se que a válvula automática de purga do ar está aberta (pelo menos 2 voltas)

Encha com água até que o manómetro indique a pressão de aproximadamente 1.0 a 2.0 bar. Retire o ar do circuito tanto quanto possível usando as válvulas de purga do ar. O ar presente no circuito de água pode causar avarias do aquecedor auxiliar.

Verifique se o recipiente do aquecedor auxiliar está cheio de água desapertando a válvula de ventilação dando 2 voltas.

6.8 Isolamento da tubagem

Todo o circuito de água incluindo toda a tubagem deve estar isolada para impedir a condensação durante a operação de arrefecimento assim como a redução da capacidade de arrefecimento e aquecimento.

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



AVISO

O não se obter um bom isolamento da tubagem pode resultar na redução da capacidade de arrefecimento/aquecimento e na descida de condensação e pode destruir mobília e outros aparelhos.

6.9 Ligação de fios



AVISO

De acordo com a legislação local e nacional relevante, deve ser inserido um interruptor principal e outros meios de desconexão com uma separação entre todos os canos em todas as ligações fixas.

Desligue a alimentação antes de estabelecer qualquer ligação. Todas as ligações e componentes devem ser instalados por um técnico electricista autorizado e devem respeitar a legislação local e nacional relevante.

A rede de ligações deve respeitar o diagrama de ligações fornecido com a unidade e as instruções apresentadas mais abaixo.

Certifique-se que estabelece uma ligação terra. Não estabeleça a ligação terra da unidade a um cano de outros serviços, absorvedor de ondas ou fio de telefone. Uma ligação terra incompleta pode causar choques eléctricos.

Certifique-se que instala um protector diferencial (30mA). O não cumprimento desta regra pode originar choques eléctricos.

Visão Geral

A ilustração mais abaixo fornece uma visão geral do campo de ligações requerido entre várias partes da instalação. Veja também a secção "Exemplos típicos de aplicação".

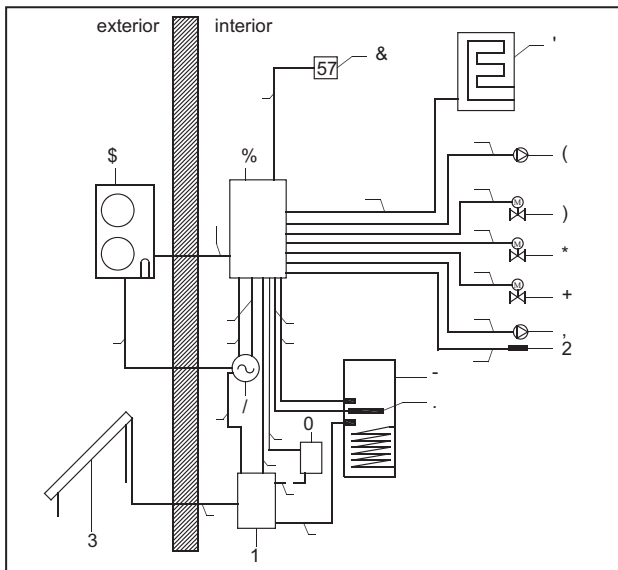


Fig.6-7

Quadro 6-3

A	Unidade Exterior
B	Unidade Interior
C	Termóstato do compartimento (opcional)
D	Caldeira (opcional)
E	Bomba auxiliar (opcional)
F	Válvula motorizada de 2 vias para o circuito do balão de águas quentes, Sv1
G	Válvula motorizada de 2 vias para o circuito de unidades de ventoinhas em bobine, SV2
H	Válvula motorizada de 2 vias para o circuito de aquecimento do chão, SV3
I	Bomba para Kit solar, Bomba 3
J	Balão de águas quentes sanitárias (opcional)
K	Aquecedor eléctrico (opcional)
L	Alimentação monofásica, ou unidade exterior, unidade interior e aquecedor eléctrico
M	Kit solar
N	Estação da bomba solar
O	Sensor de temperatura T1B
P	Painel solar

Quadro 6-4

Item	Descrição	Número de condutores necessários	Diâmetro do condutor
1	Cabo de alimentação para a unidade interior	2+GND	2.5 mm ²
2	Cabo de alimentação para aquecedor eléctrico	2+GND	2.5 mm ²
3	Cabo do Sensor de temperatura	2	_____
4	Cabo de alimentação da unidade interior para o balão de AQS	2+GND	2.5 mm ²
5	Cabo de alimentação para o Kit solar da Bomba (Bomba 3)	2+GND	1.0 mm ²
6	Cabo de alimentação para a válvula motorizada de 2 vias, Sv3	3	1.0 mm ²
7	Cabo de alimentação para a válvula motorizada de 2 vias, Sv2	3	1.0 mm ²
8	Cabo de alimentação para a válvula motorizada de 2 vias, Sv1	3	1.0 mm ²
9	Cabo de alimentação para bomba auxiliar (Bomba 2)	2+GND	1.0 mm ²
10	Cabo de comunicação entre unidade interior e caldeira	2	1.0 mm ²
11	Cabo do termóstato do compartimento	4(L, N, CH)	1.0 mm ²
12	Cabo de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior	3 (P, Q, E)	3x0.5 mm ² (3 - Cabo isolado)
13	Cabo de alimentação para a unidade exterior	2+GND	4.0 mm ²
14	Cabo de alimentação para a estação da bomba solar	2+GND	1.0 mm ²
15	Cabo de alimentação para o kit solar da Bomba	2+GND	1.0 mm ²
16	Entrada de sinal da estação da bomba solar à unidade interior	2	1.0 mm ²
17	Cabo de alimentação para o kit solar da bomba	2+GND	1.0 mm ²
18	Cabo sensor da temperatura do balão de AQS	2	_____
19	Cabo sensor da temperatura do balão de AQS	2	_____
20	Cabo sensor T1B da temperatura do circuito da água	2	_____

O diagrama de ligações da unidade interior é apresentado na página 19

PCB	Quadro Principal de Controlo
UI	Interface do utilizador ou Controlador com fios
T2_RL	Sensor de temperatura do tubo do líquido de refrigerante
T2B_RG	Sensor de temperatura do tubo do gás de refrigerante

Quadro 6-5

T-W-in	Sensor de temperatura da entrada de água (Sensor de temperatura de entrada do permutador de calor)
T-W-out	Sensor de temperatura da saída de água do permutador de calor
T1	Sensor de temperatura da saída de água da unidade interior
T5	Sensor de temperatura do balão de AQS
T1B	Sensor de temperatura de saída de água da UI e da caldeira
K1M	Contactora AC
K2M	Contactora AC
K3M	Contactora AC
K4M	Contactora AC
CT1, CT2	Detector de corrente
SV1	Válvula de 2 vias para circuito de balão de AQS
SV2	Válvula de 2 vias para circuito de bobine de ventilador
SV3	Válvula de 2 vias para circuito de aquecimento de chão flutuante
Pro-hyd	Interruptor de caudal

Directrizes para as ligações

A maioria do campo das ligações do lado da unidade interior são para ser efectuadas no bloco terminal dentro da caixa de controlo. Para aceder ao bloco terminal, remova a tampa da unidade interior e do painel de serviço da caixa de controlo, ver secção 5-1.

São fornecidas braçadeiras no fundo da caixa de controlo. Fixe todos os cabos usando as braçadeiras (Campo fornecido)

Para o aquecedor auxiliar é necessário um circuito de alimentação exclusivo.

Instalações equipadas com o balão de AQS (opcional) requerem um circuito de alimentação dedicado para o aquecedor eléctrico.

Requisitos para a ligação da alimentação da unidade interior e o circuito de ligação do cabo de comunicação.

A alimentação para as unidades interiores deve ser fornecida através lado interior. A comunicação de dados com a unidade exterior é fornecida através de uma cabo etiquetado P,Q, E.

Para directrizes e especificações relativas ao campo de ligações entre a unidade interior e a unidade exterior, consulte o manual de instalação da unidade exterior.

Procedimento

Usando o cabo adequado, ligue o circuito de ligação aos terminais adequados, tal como apresentado no diagrama de ligação e na ilustração mais abaixo.

Ligue o condutor terra (Amarelo/verde) ao parafuso terra na placa da caixa de controlo

Fixe o cabo com braçadeiras aos suportes de braçadeiras para assegurar determinada folga.

Quando colocar os cabos verifique se não ficam a obstruir a montagem da tampa da unidade interior.

Requisitos para a ligação do circuito de ligação da alimentação do aquecedor auxiliar e para os cabos.



AVISO

Certifique-se que utiliza um circuito de ligação exclusivo para o aquecedor auxiliar. Nunca utilize um circuito de ligação dedicado partilhado com outro aparelho.

O circuito de ligação deve ser protegido com os dispositivos de segurança respeitando os regulamentos locais e nacionais.

Escolha o cabo de alimentação de acordo com os regulamentos locais e nacionais correspondentes.

Procedimento

Usando o cabo adequado, ligue o circuito de ligação aos terminais adequados tal como demonstrado no diagrama de ligação.

Ligue o condutor terra (amarelo/verde) ao parafuso terra no bloco de terminal.

Fixe o cabo com braçadeiras aos suportes de braçadeiras para assegurar determinada folga.

Ligação ao cabo de termóstato

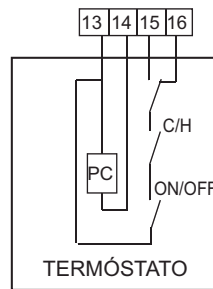
A ligação do cabo do termóstato depende da aplicação. Consulte secção 7.2 "Configuração da instalação do termóstato no compartimento " para mais informações e opções de configuração sobre a configuração da bomba combinada com um termóstato de compartimento.

Requisitos dos termóstatos

- 1 Alimentação: 220-240V 50Hz ou funcionando com pilhas.
- 2 Voltagem de contacto: 220-240V 50Hz

Procedimento

- 1. Ligação do cabo do termóstato aos terminais adequados tal como demonstrando no diagrama de ligação.



Esquema.6-8

- 2 Fixe o cabo com braçadeiras aos suportes de braçadeiras para assegurar determinada folga.

- 3 Programe o "Field setting" (Programação do campo) acerca da selecção do termóstato do Compartimento

Ligação do cabo da válvula

Requisitos da válvula

- 1. Alimentação: 220-240V 50Hz
- 2. Corrente máxima de funcionamento: 100mA

Ligar a Válvula de duas vias

- 1. Usando o cabo adequado, ligue o cabo de controlo da válvula ao terminal como demonstrado no diagrama de Ligações.



NOTA

A ligação é diferente (para uma válvula NC - (normal fechada) e uma válvula NO (normal aberta). Certifique-se que faz as ligações aos números de terminais correctos como demonstrado no diagrama de ligação e nas ilustrações que se seguem.

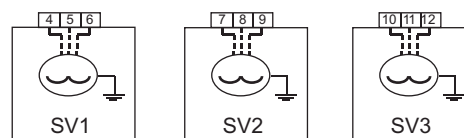


Fig.6-8

Fig.6-8 válvula motorizada NO (normal aberto) de 3 vias e NO (normal aberto)

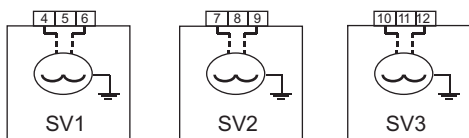


Fig. 6-9

Fig. 6-9 válvula motorizada NC (normal fechado) de 2 vias

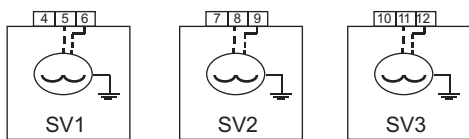


Fig. 6-10

Fig. 6-10 válvula motorizada NO (normal aberto) de 2 vias



NOTA

O terminal deste controlo da unidade interior apenas emite um sinal de ligação; precisa de alterar a cablagem quando se efectua a ligação a diferentes fontes de calor externas.

1 Se a fonte externa de calor precisa de um sinal de ligação para controlar a situação de entrada, então ligue directamente o fio terminal correspondente da fonte externa de calor, como descrito na Fig. 6-11

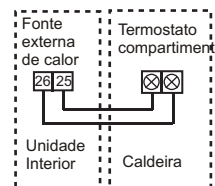


Fig. 6-11

3. Se a fonte externa da calor necessita de um sinal de uma voltagem específica (tal como 22—240V – 50 Hz), então necessita de fornecer aos terminais de controlo 25 e 26 a alimentação correspondente como descrito na Fig. 6-12

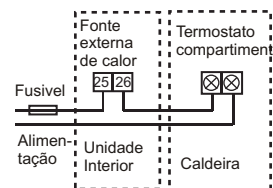


Fig. 6-12

Ligação externa de funcionamento/Defeito

Os terminais 27 e 28 serão utilizados quando a unidade está a funcionar, e serão desligados quando a unidade está desligada ou em espera (stand-by).

Os terminais 29 e 30 serão utilizados quando houver um defeito no funcionamento, e serão desligados quando a unidade está a funcionar correctamente. A ligação é apresenta na Fig. 6-13

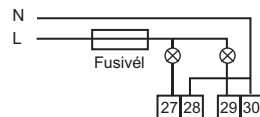
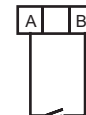


Fig. 6-13

Terminal Remoto ON/OFF

O terminal "AB" é utilizado para o interruptor remoto ON/OFF; deve ser ligado ao interruptor de controlo externo sendo a lógica do mesmo a seguinte:

UI	ON	ON	OFF	OFF
Interruptor externo	Fechado	Desligado	Fechado	Desligado
Estado da máquina	Stop	Funcionamento	Stop	Stop



A ligação é feita como na Fig. 6-14.

Fig. 6-14



NOTA

Para a Válvula NC (normal fechada), é necessário reverter os terminais 4 e 5, 7 e 8, 10 e 11 para obter a correcta abertura ou o correcto encerrar da válvula.

2. Fixe o cabo com braçadeiras aos suportes de braçadeiras para assegurar determinada alívio de folga.

Ligação eléctrica da Bomba de água

Informações técnicas da Bomba
Alimentação: 220-240V – 50Hz
Corrente máxima de funcionamento: 2A

Usando o cabo adequado, ligar o cabo da boba aos terminais tal como demonstrado na Fig. 6-10

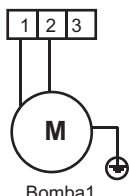


Fig. 6-10

Fixe o cabo com braçadeiras aos suportes de braçadeiras para assegurar determinada alívio de folga.

Ligação da estação da Bomba solar (Ver Manual de Instrução da Estação de Bomba Solar)

Ligação eléctrica do aquecedor eléctrico anti-congelamento. (Sob pedido)

Ligação eléctrica da Fonte de Calor Externa.
Com o cabo adequado ligue o terminal de controlo da fonte de calor tal como uma caldeira a gás etc., o terminal de controlo desta unidade é o terminal 25 / 26 na base de ligação.

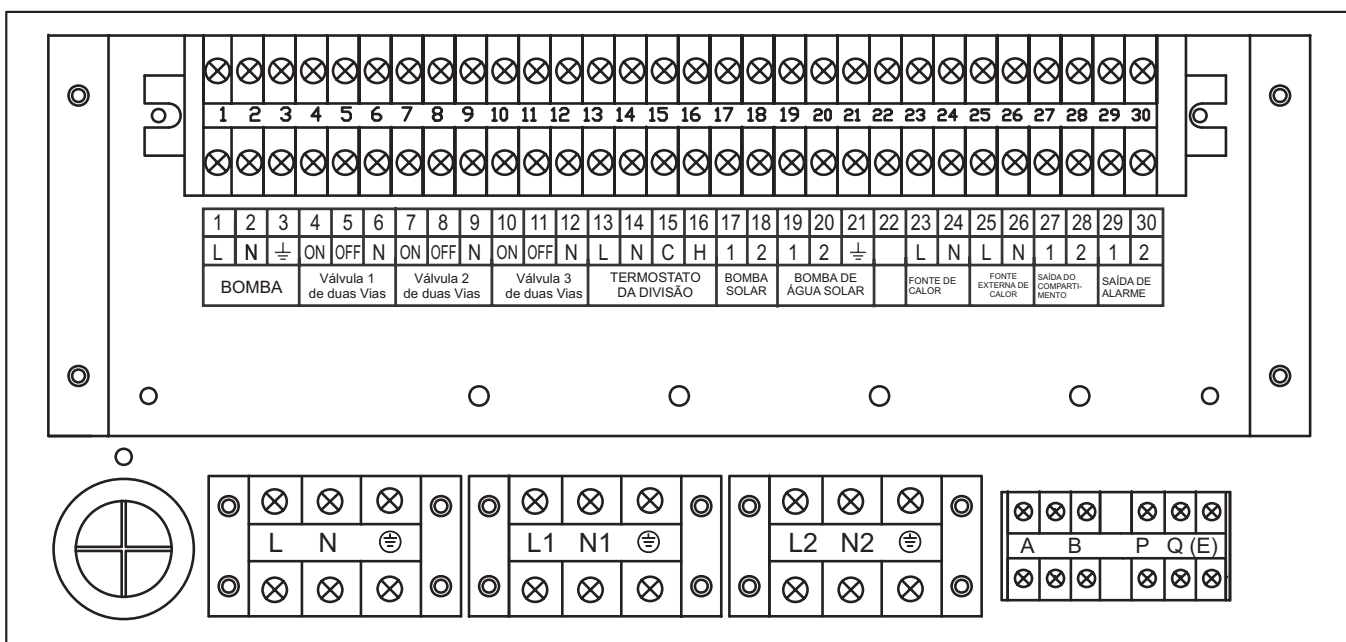


Fig. 6-15

6.10 Instalação do Kit de reservatório de drenagem

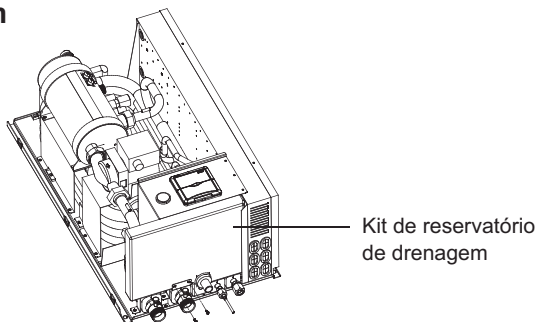


Fig.6-16

Retire o kit do reservatório da embalagem de espuma, e de seguida insira-o e coloque os dois parafusos tal como na imagem.

7. COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E CONFIGURAÇÃO

A unidade interior deve ser configurada pelo instalador e ter em conta o ambiente da instalação (Clima exterior, opções de instalação, etc) e o conhecimento do utilizador.



AVISO

É importante que toda a informação neste capítulo seja lida sequencialmente pelo instalador e que o sistema seja configurado como uma aplicação.

7.1. Visão geral da programação do interruptor Dip (Pin Duplo em linha)

O interruptor DIP está situado na caixa de controlo PCB e é para ser utilizado mais tarde. Desligue a alimentação antes de abrir o painel de serviço da caixa de controlo e de efectuar qualquer alteração às definições dos interruptores.

7.2 Configuração da instalação do termóstato do compartimento

Quando não está ligado nenhum termóstato à unidade interior, o valor da definição do campo "0-7" deverá ser definido como "0".

Quando está ligado um termóstato à unidade interior, o valor da definição do campo "0-7" deverá ser definido como "1".



NOTA

Quando o termóstato de um compartimento está ligado à unidade interior, os temporizadores de aquecimento e arrefecimento não estão disponíveis. Os outros temporizadores não são afectados. Para mais informações sobre os temporizadores, consulte o Manual de Utilização.

Quando o termóstato de um compartimento está ligado à unidade interior, e se pressiona o botão ou o botão , o símbolo pisca para indicar que o termóstato da divisão tem prioridade e controla as operações ON/OFF as operações de alteração.

7.3 Configuração do funcionamento da Bomba



NOTA

Para seleccionar a velocidade da bomba, consulte a secção "Definição da velocidade da bomba – 9.3.

Sem termóstato de compartimento

Se não estiver nenhum termóstato ligado à unidade interior, o funcionamento da bomba será determinado pela temperatura da água de saída.

Com termóstato de compartimento

Quando um termóstato está ligado à unidade interior, a bomba operará continuamente quando houver um pedido de aquecimento ou arrefecimento requerido pelo termóstato.

7.4 Configuração da instalação do balão de AQS

Quando não está instalado nenhum balão de AQS, o valor da definição do campo "0-2" deverá ser definido como "0".

Quando não está ligado nenhum balão de AQS, o valor da definição do campo "0-2" deverá ser definido como "1".

7.5. Arranque inicial com baixas temperaturas exteriores

Durante o arranque inicial e quando a temperatura da água é baixa, é importante que a água seja aquecida gradualmente. O incumprimento deste facto pode provocar rachas em chão de cimento devido às rápidas alterações de temperatura. É favor contactar o responsável pela colocação do cimento no edifício para mais informações.

Para tal, a definição da temperatura de saída mais baixa pode ser diminuída para um valor entre os 15°C e os 25°C ajustando o campo para "6-3" (limite mínimo de definição para aquecimento).



NOTE

O aquecimento entre 15°C e 25°C desempenhado apenas pelo aquecedor auxiliar.

8. FUNÇÃO DE PURGA DO AR DO CIRCUITO DE ÁGUA

Antes da colocação em funcionamento da unidade, o ar dentro do circuito de água deverá ser purgado. Durante a purga:

Deixe entrar a água pelo lado da entrada de água da unidade interior.

Seleccione o valor do campo "7-5" para "1". Desligue a alimentação e ligue a alimentação de novo, pressione o botão durante pelo menos 10 segundos, SV1, SV2 e SV3 serão abertos e cinco minutos mais tarde a bomba que está dentro da unidade interior ligar-se-á.

Através do funcionamento contínuo e da abertura de todas as válvulas do circuito de água, o ar dentro do circuito é mais facilmente purgado.

9 VERIFICAÇÕES ANTERIORES AO FUNCIONAMENTO

9.1. Verificações antes do arranque inicial

AVISO: Desligue a alimentação antes de estabelecer quaisquer ligações. Após a instalação da unidade, verifique Os seguintes itens antes de ligar o disjuntor do circuito:

Ligação do campo

Verifique se as seguintes ligações foram efectuadas de acordo com a secção "Ligação dos campos", com os diagramas de ligação e com as directrizes nacionais e Europeias: painel local de alimentação e unidade interior, unidade exterior e unidade interior, unidade interior e válvulas (quando aplicável), unidade interior e termóstato do compartimento (quando aplicável) e unidade interior e balão de AQS.

Fusíveis ou dispositivos de protecção

Verifique se os fusíveis ou outros dispositivos de protecção são do tamanho e tipo especificados na secção Informações Técnicas. Certifique-se que nenhum fusível ou dispositivo de segurança tenha sido (BYPASS).

Disjuntor do circuito do aquecimento eléctrico

Não se esqueça de ligar o disjuntor do circuito do aquecimento eléctrico na caixa de controlo (aplica-se apenas às unidades com balão de AQS instalado).

Ligação à terra

Certifique-se que os fios terra foram correctamente ligados e que os terminais terra estão bem apertados.

Cablagem interna

Controle visualmente a caixa de controlo e verifique se não existem ligações soltas componentes eléctricos danificados.

Fixação

Certifique-se que a unidade está devidamente fixada para evitar ruídos e vibrações anormais quando a unidade arranca.

Equipamento danificado

Verifique o interior da unidade para ver se não existem fugas de refrigerante. Se existir alguma, contacte o representante.

Voltagem da alimentação eléctrica

Verifique a voltagem da alimentação eléctrica no painel local de alimentação. A voltagem tem de corresponder à voltagem presente na etiqueta de identificação da unidade.

Válvula de purga de ar

Certifique-se que a válvula de purga de ar está aberta (pelo menos 2 voltas).

Válvula de alívio de pressão

Verifique se o recipiente de aquecimento auxiliar está completamente repleto de água fazendo funcionar as válvulas de alívio de pressão. Deverão purgar água em vez de ar.

9.3 Definir a velocidade da bomba

A velocidade da bomba pode ser seleccionada na própria bomba. Por defeito, a selecção é a de Velocidade elevada. Se o fluxo de água no sistema for demasiado elevado (ex. ruído de água a correr na instalação), a velocidade pode ser alterada para 'velocidade baixa'.



NOTA

A selecção de velocidade na bomba indica 3 velocidades possíveis.

A pressão estática externa disponível (ESP, expressa em mmH2O) em função do fluxo de água (l/min) é apresentada na secção anterior.

Desempenho hidráulico da bomba

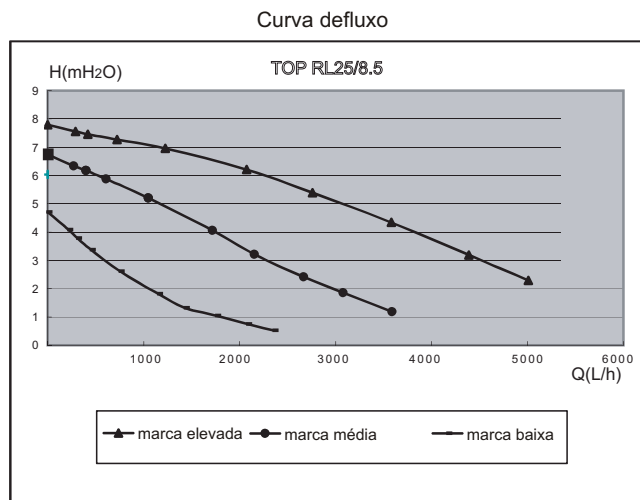


Fig.9-1



AVISO

Se a perda de pressão externa do circuito de água for demasiado elevada, é necessário instalar uma bomba auxiliar (Bomba 2) como apresentado nas Fig. 4-1 e 4- 2. A não instalação de uma bomba auxiliar resultará na redução da capacidade de arrefecimento e aquecimento.



AVISO

Fazer funcionar o sistema com o recipiente de aquecimento por encher com água danificará o aquecedor auxiliar!

- Válvulas de corte

Certifique-se que as válvulas de corte estão correctamente instaladas e totalmente abertas.



AVISO

Fazer funcionar o sistema com válvulas fechadas danificará a bomba.

9.2 Ligar a unidade interior

Quando se liga a unidade interior, aparece "888.8" na interface do utilizador durante a sua inicialização, o que pode demorar cerca de 30 segundos. Durante este processo a interface do utilizador não pode ser utilizada.

10 DEFINIÇÃO DE CAMPOS

A unidade interior deverá ser configurada pelo instalador para respeitar o ambiente da instalação (clima exterior, opções de instalação, etc...) e os pedidos do utilizador.

A cada selecção de um campo é dada um número ou código de 4 dígitos, por exemplo, "3-1-15", que é instalado no visor da interface do utilizador. O primeiro dígito "3" indica o "primeiro código" ou grupo de selecção de campo. Os últimos 2 dígitos, número "15" indicam o valor do código "3-1".

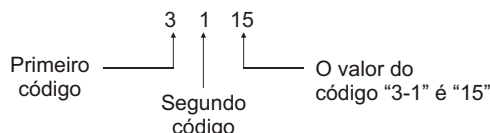


Fig.10-1


Uma lista de todos os valores de selecções e defeitos é apresentada de seguida com a designação "Quadro de Selecção de Campo". Na mesma lista são fornecidas 2 colunas para registar a data e o valor de selecções de campo diferentes em relação ao valor por defeito.


10.1 Procedimentos


Para alterar uma ou mais selecções, proceda de seguinte forma:






Fig. 10-2

1 Pressione a tecla  para seleccionar FIELD SET MODE (Modo de selecção de Campo).

O ícone de selecção  será apresentada. O código de selecção de campo seleccionado aparece na forma "8-8-88", com o valor seleccionado a ser apresentado como os últimos 2 dígitos.


2 Pressione a tecla  para seleccionar o primeiro código da selecção adequada.

3 Pressione a tecla  para seleccionar o segundo código da selecção adequada.

4 Pressione a tecla  e a tecla  para alterar o valor seleccionado da selecção do campo escolhido.

5- Guarde o novo valor pressionando a tecla .

6 Repita do passo 2 ao 4 para alterar outras selecções de campo como desejado.

7 Quando tiver terminado, pressione a tecla  pela segunda vez para sair do FIELD SET MODE (Modo de selecção de Campo).

10.2 Descrição detalhada

Opção básica

Esta parte da definição dos campos determina a opção básica do sistema da Bomba de calor para que o sistema de controlo possa seleccionar os modos de controlo adequados.

"0-0" Terminal de aquecimento de chão: define as instalações do sistema com aquecimento por baixo do chão "1" ou não "0".

"0-1" Bobine da ventoinha: define as instalações do sistema com ventoinha com bobine "1" ou não "0".

"0-2" Balão de águas quentes sanitárias: define se são instalações de um sistema de balão de AQS "1" ou não "0".

"0-3" Aquecedor eléctrico para Balão de águas quentes sanitárias: define se um aquecedor eléctrico foi acoplado ao Balão de águas quentes sanitárias "1" ou não "0".

"0-4" Fonte auxiliar de aquecimento: define se existe uma caldeira como fonte de aquecimento auxiliar para o sistema "1" ou não "0".

"0-5" Kit Solar: define se existe um kit solar para aquecer o Balão de águas quentes sanitárias "1" ou não "0".

"0-6" Aquecedor auxiliar: define se existem aquecedores eléctricos acoplados à unidade interior "1" ou não "0".

"0-7" Termóstato do compartimento: define se existe um termóstato de compartimento ligado à unidade interior "1" ou não "0".

Prioridade

Esta parte define a prioridade do aquecimento do espaço, arrefecimento do espaço e aquecimento do balão de AQS.

"1-0" Prioridade para o aquecimento do espaço e para as águas quentes: define a prioridade do aquecimento do espaço e do aquecimento de águas quentes, "0" para a prioridade de águas quentes, "1" para a prioridade do aquecimento do espaço e "2" significa que o aquecimento do espaço e das águas quentes têm a mesma prioridade.

"1-1" Prioridade para o arrefecimento do espaço e para o aquecimento das águas:

define a prioridade do arrefecimento do espaço e do aquecimento das águas, "0" para a prioridade das águas quentes e "1" para a prioridade de arrefecimento do espaço.

"1-2" Período de funcionamento máximo da bomba de calor para o aquecimento de um balão de águas quentes sanitárias: determina o máximo de tempo durante o qual o aquecimento do balão de águas quentes sanitárias pode ser activado, mesmo quando a temperatura desejada das AQS ainda não foi alcançada.

"1-3" Prioridade do aquecimento solar: define a prioridade do aquecimento do balão de AQS por kit solar "1" ou por bomba de aquecimento e aquecedor eléctrico "0".

Função de desinfecção

Aplica-se somente às instalações com um balão de AQS.

A função de desinfecção desinfecta o balão de AQS ao aquecer periodicamente a água sanitária a uma determinada temperatura. As definições do campo da função de desinfecção devem ser configuradas pelo instalador de acordo com os regulamentos locais e nacionais.

"2-0" Intervalo da operação: dia(s) da semana em que as águas sanitárias devem ser aquecidas.

"2.1" Estado: define se a função de desinfecção está ligada (1) ou desligada (0).



"2-2" Hora do arranque: define a hora do dia em que as águas sanitárias devem ser aquecidas.

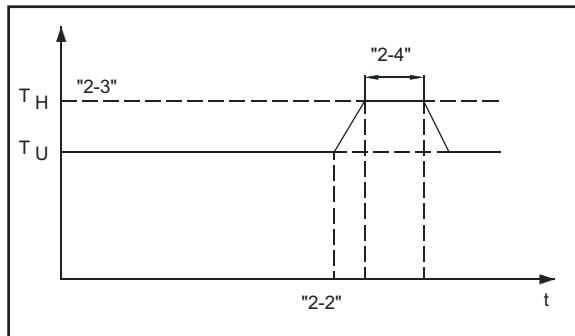
"2-3" Ponto de selecção; define a temperatura da água quente a ser atingida para efectuar a função de desinfecção.

"2-4" Intervalo: período de tempo que define quando tempo a temperatura do ponto de selecção deve ser mantida.



NOTA

As alterações feitas a um campo específico só são guardadas quando a tecla  é pressionada. Navegar para um novo campo de selecção ou pressionar a tecla  apagará a alteração efectuada.



TU Temperatura do ponto de selecção definida pelo utilizador (Tal como programada na interface do utilizador)

TH Temperatura do ponto de selecção elevada "2-3" para a função de desinfecção

t Hora

Operação da fonte de aquecimento auxiliar

"3-0" Diferença de temperatura: define a diferença de temperatura entre a temperatura seleccionada e a temperatura de saída da unidade interior, acima da qual uma fonte de calor auxiliar tal como uma caldeira pode ser ligada.

"3-1" Intervalo: define o período de tempo depois do qual a fonte auxiliar de aquecimento tal como uma caldeira pode ser ligada.

"3-2" Temperatura exterior: define a temperatura exterior abaixo da qual a fonte de aquecimento auxiliar tal como uma caldeira pode ser permitida.

"3-3" Temperatura de entrada de aquecimento do chão: define a temperatura abaixo da qual o aquecimento do chão pode ser permitido.

Aquecimento eléctrico & prioridade do HP

Aplica-se a instalações com balão de água quente sanitária.

"4-0" Hora(s) programada(s) para o aquecimento eléctrico: define o período de tempo no qual o aquecedor eléctrico do balão de AQS estará ligado.

"4-1" Diferença de temperatura de arranque da bomba ligada: define a diferença de temperatura entre a temperatura definida e a temperatura do balão de água, abaixo da qual a ligação da bomba de aquecimento será permitida.

"4-2" Correção do ponto de selecção para a temperatura do balão de AQS: define a diferença de temperatura abaixo da temperatura seleccionada para que o aquecedor eléctrico aqueça o balão de água.

Operação de aquecimento auxiliar

"5-0" Hora(s) programada(s) do Aquecedor auxiliar: define o período de tempo no qual o aquecedor eléctrico da unidade interior estará ligado.

"5-1" Diferença de temperatura de arranque do aquecedor auxiliar 1: define a diferença de temperatura entre a temperatura definida e a temperatura de saída de água da unidade interior, abaixo da qual um dos aquecedores auxiliares será ligado.

"5-2 Diferença de temperatura de arranque do aquecedor auxiliar 2: define a diferença de temperatura entre a temperatura definida e a temperatura do balão de água abaixo da qual um dos aquecedores auxiliares será ligado.

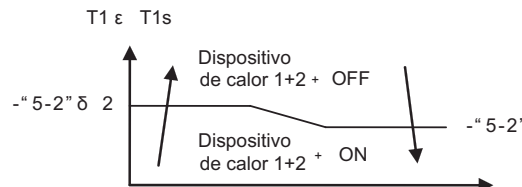
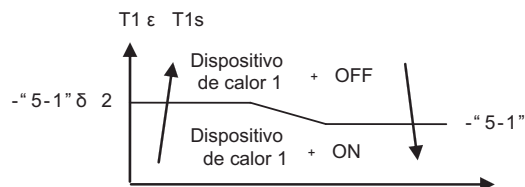


Fig.10-5

"5-3" Temperatura exterior para a ligação do aquecimento exterior: determina a temperatura exterior abaixo da qual o aquecimento auxiliar pode ser ligado.

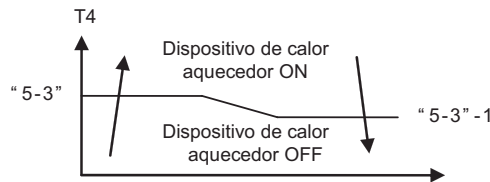


Fig.10-6

Intervalo de selecção do arrefecimento e do aquecimento

O objectivo da selecção deste campo é de impedir o utilizador de seleccionar uma temperatura de água errada (i.e. demasiado quente ou demasiado fria). Desta forma, o intervalo de selecção da temperatura para aquecimento e o intervalo de selecção da temperatura para arrefecimento disponíveis para o utilizador podem ser configurados.



AVISO

No caso de uma aplicação no chão, é importante limitar a temperatura máxima da água na operação de funcionamento de acordo com as informações da instalação do chão aquecido.

No caso de uma aplicação para arrefecimento do chão, é importante limitar a temperatura mínima da água na operação de arrefecimento (selecção do parâmetro "6-1") entre 16° e 18°C para evitar a condensação no chão.

"6-0" Limite máximo de selecção do ponto de arrefecimento: temperatura máxima da saída de água para a operação de arrefecimento.

"6-1" Limite mínimo de selecção do ponto de arrefecimento: temperatura mínima da saída de água para a operação de arrefecimento.

"6-2" Limite máximo de selecção do ponto de aquecimento: temperatura máxima da saída de água para a operação de aquecimento.

"6-3" Limite mínimo de selecção do ponto de aquecimento: temperatura mínima da saída de água para a operação de aquecimento.

"6-4" Limite máximo de selecção do ponto de aquecimento de águas sanitárias: temperatura máxima da saída de água para a operação de aquecimento.

"6-5" Limite mínimo de selecção do ponto de aquecimento de águas sanitárias: temperatura mínima da saída de água para a operação de aquecimento.

Outros

"7-0" Alteração de graus Celsius/Fahrenheit: "0" para Celsius e "1" para Fahrenheit.

"7-1" Período de operação em modo silencioso: define o período de operação em modo silencioso.

"7-2" Função de teste de funcionamento: "0" para desactivar a Função de teste de funcionamento.

"7-3" Período do teste de funcionamento: especifica o período do teste de funcionamento.

"7-4" Função do primeiro aquecimento do chão: "0" para desactivar e "1" para activar.

"7-5" Função de purga de ar: "0" para desactivar e "1" para activar.

■ Quadro de selecção de campo

Quadro 10-1

Primeiro Código	Segundo Código	Designação	Valor por Defeito	Alcance	Passo	Unid.	Nota
Selecção Base							
0	0	Aquecimento do chão	0	0/1			0-Sem Selecção; 1-Seleção
	1	Ventilador de bobine ou radiador de baixa temperatura	0	0/1			0-Sem Selecção; 1-Seleção
	2	Acumulador de AQS	0	0/1			0-Sem Selecção; 1-Seleção
	3	Aquecedor eléctrico para balão de AQS	0	0/1			0-Sem Selecção; 1-Seleção
	4	Fonte auxiliar de aquecimento tal como uma caldeira a gás	0	0/1			0-Sem Selecção; 1-Seleção
	5	Kit Solar	0	0/1			0-Sem Selecção; 1-Seleção
	6	Aquecedor auxiliar de unidade interior	0	0/1			0-Sem Selecção; 1-Seleção
	7	Termóstato do Compartmento	0	0/1			0-Sem Selecção; 1-Seleção
	8	Função do ventilador de bobine	0	0/1			0-Só Arrefecimento, 1-Aquecimento e Arrefecimento
Prioridade							
1	0	Prioridade de aquecimento do espaço e AQS	0	0/1/2			0-Prioridade de aquecimento AQS, 1- Prioridade de aquecimento espaço 2 - Ambos
	1	Prioridade de Arrefecimento e AQS	0	0/1			0-Prioridade de aquecimento AQS., 1- Prioridade do Arrefecimento
	2	HP Período máx. para balão de aquecimento de águas quentes	10	10~95	5	min	
	3	Prioridade de aquecimento solar	0	0/1			1-Prioridade Solar
Função de desinfecção							
2	0	Intervalo de operação	5(Fri.)	0~7	-	-	0-Sun, 1-Mon,...,6-Sat, 7-all
	1	Estado	1(ON)	0/1			0-OFF,1-ON
	2	Hora de início do funcionamento	23:00	0~23	1	hr	0-0:00, 1-1:00, ... , 23-23:00
	3	Temperatura do ponto de selecção	60	50~65	5	°C	
	4	Intervalo	10	5~60	5	min	
Operação de fontes de aquecimento auxiliares							
3	0	Diferença de temperatura do arranque da caldeira	10	5~15	1	°C	
	1	Hora programada para o arranque da caldeira	30	0~95	5	min	
	2	Temperatura exterior para o arranque da caldeira	0	-5~35	1	°C	
	3	Limite superior de temperatura da entrada de aquecimento do chão	60	56~95	1	°C	
Prioridade HP & Aquecedor eléctrico							
4	0	Hora programada para o aquecedor eléctrico	20	20~95	5	min	
	1	Diferença de Temperatura do arranque HP	5	1~20	1	°C	
	2	Ponto de selecção para o balão de AQS	2	0 5	1	°C	
Operação do aquecedor auxiliar							
5	0	Hora programada de arranque do aquecedor auxiliar ½	20	5~60	5	min	
	1	Diferença de temperatura do arranque do aquecedor auxiliar 1	10	5~25	5	°C	
	2	Diferença de temperatura de arranque do aquecedor auxiliar 1 +2	15	5~25	5	°C	
	3	Temperatura exterior de arranque do aquecedor auxiliar	0	-5~35	1	°C	
Intervalos de pontos de selecção para aquecimento e arrefecimento							
6	0	Limite superior do ponto de selecção do arrefecimento	22	18~22	1	°C	
	1	Limite inferior do ponto de selecção do arrefecimento	7	5~18	1	°C	
	2	Limite superior do ponto de selecção do aquecimento	55	37~55	1	°C	
	3	Limite superior do ponto de selecção do aquecimento	25	15~37	1	°C	
	4	Limite superior do ponto de selecção de aquecimento de AQS	55	38~60	1	°C	
	5	Limite superior do ponto de selecção de aquecimento de AQS	35	35~38		°C	
Outros							
7	0	Alteração Celsius/Fahrenheit	0	0/1	1		0-Celsius, 1-Fahrenheit
	1	Modo silencioso	8	1~24		hr	
	2	Teste de funcionamento	0	0/1	1		0-Desactivar; 1-Activar
	3	Período de teste de funcionamento	8	8~20		min	
	4	FFunção da primeira operação de aquecimento do chão	0	0/1			0-Desactivar; 1-Activar
	5	Função de purga de ar	0	0/1			0-Desactivar; 1-Activar

11. VERIFICAÇÃO FINAL

Antes de ligar a unidade, leia cuidadosamente as seguintes recomendações:

Quando a instalação estiver completa e todas as selecções tiverem sido efectuadas, feche todos os painéis frontais da unidade recolha a tampa da unidade interior.

O painel de serviço da caixa de controlo apenas pode ser aberto por um técnico electricista autorizado e para operações de manutenção.

12. MANUTENÇÃO

Para assegurar a maior rentabilidade possível da unidade, deve ser desenvolvido a intervalos regulares todo um conjunto de verificações e inspecções na unidade e na cablagem do campo



AVISO

Antes de efectuar qualquer actividade de reparação ou manutenção, desligue sempre o interruptor do circuito no painel de alimentação, remova o fusível ou ligue/abra os dispositivos de protecção da unidade.

Certifique-se que antes de iniciar qualquer actividade de manutenção ou reparação, a alimentação da unidade exterior também está desligada.

As verificações que se seguem devem ser efectuadas pelo menos uma vez por ano:

Pressão da água

Verifique se a pressão da água está acima dos 3 bar. Se necessário, adicione água.

Filtro da água

Limpe o filtro da água

Válvula de alívio de pressão

Verifique se foi efectuada a correcta operação de alívio da pressão rodando o botão vermelho ao lado da válvula no sentido contrário aos ponteiros de um relógio:

- 1- Se não ouvir um som do tipo estalido, contacte o representante.
- 2- Se a água continuar a sair da unidade, feche ambas as válvulas de corte da entrada e saída de água e de seguida contacte o seu representante.

Mangueira da válvula de alívio da pressão

Verifique se a ponta da mangueira da válvula de alívio da pressão está colocada no reservatório de drenagem.

Cobertura isoladora do reservatório do aquecedor auxiliar

Verifique se a cobertura isoladora do reservatório do aquecedor auxiliar está fortemente apertada à volta do reservatório do aquecedor auxiliar.

Válvula de alívio de pressão do balão de AQS (campo fornecido)

Aplica-se apenas a instalações com um balão de AQS. Verifique se a válvula de alívio de pressão está a funcionar correctamente no balão de AQS.

Aquecedor eléctrico de AQS.

É aconselhável que retire a cal que se possa formar no aquecedor eléctrico para prolongar o seu período de funcionamento. Para tal, esvazie o balão de AQS, remova o aquecedor eléctrico do balão de AQS e mergulhe num balde (ou semelhante) com produto especificamente para remover cal durante 24 horas.

Caixa de controlo da unidade interior

1. Efectue uma inspecção visual da caixa de controlo e procure problemas óbvios como ligações soltas ou cablagem defeituosa.
2. Verifique se os contactores estão a ser correctamente utilizados com um ohmímetro.

Todos os contactores devem estar na posição aberta.

13. CÓDIGOS DE ERRO

Quadro 13-1

Código de erro	Significado
E0	Erro no interruptor de fluxo (continua 3 vezes e deve ser reiniciado desligando-se a alimentação).
E1	Erro T2
E2	Erro de comunicação da IU (interface do utilizador)
E3	Erro de comunicação da unidade exterior
E4	Erro T2B
E5	Erro T5
E6	Erro T1
E7	Erro T1B
E8	Interruptor do fluxo (Uma vez)
E9	Erro TW_in
EA	Erro TW_out
Eb	Erro T4
Ed	Protecção da fase
EE	Erro Eeprom
P0	Protecção de temperatura elevada T2
P1	Protecção de temperatura baixa T2B
P2	Protecção de temperatura elevada TW_out
P3	Protecção de temperatura baixa TW_out
P4	Protecção de temperatura elevada TW_in
P5	Protecção temperatura elevada T1
P6	Protecção temperatura elevada T1B
P7	Protecção da unidade exterior
P8	Protecção do aquecedor eléctrico do balão de AQS
P9	Protecção do aquecedor auxiliar
Pb	Protecção anti-gelo
t0~t7	Teste de funcionamento
dF	Protecção anti-gelo
d0	Função de retorno do óleo

14. Informações técnicas

Quadro.14-1

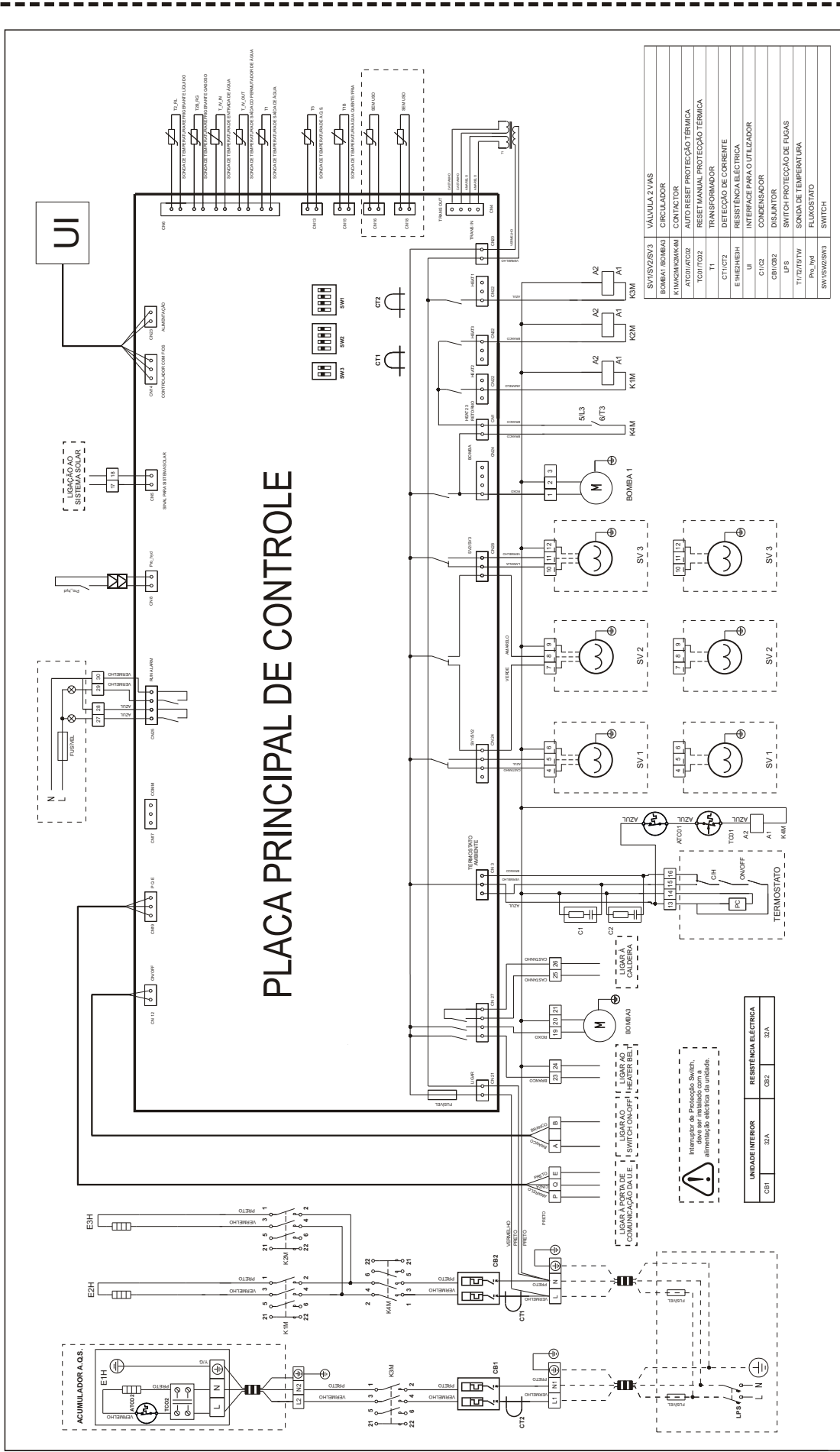
Modelo		SMK-120/CD30GN1
Capacidade Nominal	Arrefecimento	Consulte especificações técnicas
	Aquecimento	12.0 kW
Capacidade de Entrada		3.2 kW
Entrada de capacidade do elemento		3.0 kW
Corrente do elemento		13.6 A
PS	Elevado	4.4 Mpa
	Baixo	2.6 Mpa
Dimensões: A x L x P		900×500×375mm
Peso	Peso	63kg
	Peso embalado	75kg
Ligações	Entrada/Saída de água	1-1/4" Tubo Macho BSP
	Drenagem da água	Ponta de Mangueira
	Lado do líquido refrigerante	9.52 mm(3/8 inch)
	Lado do Gás refrigerante	15.9 mm(5/8 inch)
Vaso de Expansão	Volume	6.5 L
	Pressão máxima de funcionamento (Mwp)	3 bar
Bomba	Tipo	água arrefecida
Nível de pressão do som		32 dBA
Volume de água interna		6 L
Válvula de alívio da pressão do Circuito de água		3 bar
Intervalo de funcionamento Circuito de água	Aquecimento	+15+55°C
	Arrefecimento	+7 +22°C
Intervalo de funcionamento Cota de Ar	Aquecimento	-15 +35°C
	Arrefecimento	+15+43°C
	AQS por Bomba de calor	-15+43°C
Unidade standard (Alimentação via unidade exterior)	Alimentação	220-240V~ 50Hz
	Corrente nominal de funcionamento	Ver Manual de Instalação da Unidade
Aquecedor de apoio	Alimentação	220-240V~ 50Hz
	Corrente nominal de funcionamento	13A



NOTA

MBSP: Cano macho britânico standard - Macho BSP

Nível de pressão do ruído: A 1 metro em frente à unidade



SV1/SV2/SV3	VALVULA 2 VIAS
BOMBA1/BOMBA3	CIRCULADOR
K1M/K2M/K3M/K4M	CONTACTOR
AT01/AT02	AUTO RESET PROTEÇÃO TÉRMICA
T01/T02	RESET MANUAL PROTEÇÃO TÉRMICA
T1	TRANSFORMADOR
CT1/CT2	DETEÇÃO DE CORRENTE
E1/E2/E3/E4	RESISTÊNCIA ELÉCTRICA
UI	INTERFACE PARA O UTILIZADOR
C1/C2	CONDENSADOR
CB1/CB2	DISJUNTOR
LPS	SWITCH PROTEÇÃO DE FUGAS
T1/T2/T3/T4	SONDA DE TEMPERATURA
P1/P2/P3	FLUXOSTATO
SV1/SV2/SV3	SWITCH

UNIDADE INTERIOR

CB1	30A
CB2	30A
CB3	30A

RESISTÊNCIA ELÉCTRICA

CB1	30A
CB2	30A
CB3	30A

Interruptor de Protecção Switch,
deve ser instalado com a
alimentação eléctrica de unidade.