



MW-5000636-1

## Manual de instalação e manutenção

Bomba de calor ar/água

**PLATINUM BC Max**

AEI MMC-II-IN

## Caro cliente,

Obrigado por adquirir este aparelho.

Leia o manual cuidadosamente antes de utilizar o produto e mantenha-o num lugar seguro para referência futura. Para assegurar a continuação de uma operação segura e eficiente, recomendamos que o produto seja alvo de manutenção regularmente. A nossa organização de assistência e apoio ao cliente pode ajudar com esta tarefa.

Esperamos que disfrute de um produto sem problemas de funcionamento ao longo de vários anos.

## Índice

<b>1</b>	<b>Segurança</b>	<b>6</b>
1.1	Instruções gerais de segurança	6
1.2	Recomendações	7
1.3	Instruções de segurança específicas	10
1.4	Ficha de dados de segurança: Fluido de refrigeração R-410a	10
1.4.1	Identificação do produto	10
1.4.2	Identificação dos perigos	10
1.4.3	Composição/informações sobre ingredientes	10
1.4.4	Primeiros socorros	11
1.4.5	Medidas de prevenção de incêndios	11
1.4.6	Em caso de derrame acidental	12
1.4.7	Manuseamento	12
1.4.8	Proteção individual	12
1.4.9	Considerações relativas à eliminação	13
1.4.10	Regulamentação	13
1.5	Responsabilidades	13
1.5.1	Responsabilidade do fabricante	13
1.5.2	Responsabilidade do instalador	14
<b>2</b>	<b>Sobre este manual</b>	<b>15</b>
2.1	Símbolos utilizados	15
2.1.1	Símbolos utilizados no manual	15
2.1.2	Símbolos utilizados no aparelho	15
2.2	Abreviaturas	15
2.3	Conformidade	16
2.3.1	Diretivas	16
2.3.2	Diretiva Ecodesign	16
2.3.3	Teste de fábrica	16
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b>	<b>17</b>
3.1	Descrição geral	17
3.2	Principais componentes (módulo interior)	17
3.2.1	<b>MMC-II-IN/H (com apoio hidráulico)</b>	17
3.2.2	<b>MMC-II-IN/E (com apoio elétrico)</b>	18
3.3	Princípio de funcionamento	18
3.3.1	Generalidades	18
3.3.2	Diagrama esquemático	19
3.3.3	Pressão disponível	20
3.4	Características técnicas	20
3.4.1	Fonte de alimentação elétrica	20
3.4.2	Bomba de calor	20
3.4.3	Bomba de circulação	28
3.4.4	Especificações da sonda	28
<b>4</b>	<b>Instalação</b>	<b>29</b>
4.1	Normativas para a instalação	29
4.2	Lista da embalagem	29
4.2.1	Fornecimento padrão	29
4.2.2	Acessórios	29
4.3	Placa de dados	31
4.3.1	Módulo exterior	31
4.3.2	Módulo interior	31
4.4	Instalação do módulo exterior	31
4.4.1	Instalação do aparelho	31
4.4.2	Dimensões principais	36
4.4.3	Montagem do módulo exterior	39
4.5	Instalação do módulo interior	41
4.5.1	Instalação do aparelho	41
4.5.2	Dimensões principais	42
4.5.3	Montagem do módulo interior	42
4.6	Montagem da sonda da temperatura exterior	43
4.6.1	Escolha da localização	43
4.6.2	Colocar a sonda da temperatura exterior na respetiva posição	44
4.7	Combinação com um acumulador AQS	44

4.8	Ligação de refrigeração	45
4.8.1	Instalação da tubagem	45
4.8.2	Teste de estanqueidade da água	51
4.8.3	Evacuação	51
4.8.4	Abertura das válvulas	52
4.8.5	Adição de fluido de refrigeração	52
4.9	Ligações hidráulicas	53
4.9.1	Limpeza da instalação	53
4.9.2	Ligações da água de aquecimento	53
4.9.3	Esquemas de ligações hidráulicas	54
4.10	Enchimento do sistema de aquecimento	56
4.10.1	Tratamento da água do circuito de aquecimento	56
4.10.2	Enchimento da instalação	57
4.11	Ligações elétricas	57
4.11.1	Recomendações	57
4.11.2	Secção transversal de cabos recomendada	57
4.11.3	Aceder aos blocos de terminais	59
4.11.4	Localização das placas eletrónicas	62
4.11.5	Localização do fusível	62
4.11.6	Ligação do módulo exterior	63
4.11.7	Ligar o cabo de comunicação entre o módulo interior e exterior	63
4.11.8	Descrição do bloco de terminais no módulo interior	64
4.11.9	Ligar a alimentação de corrente ao módulo interior	65
4.11.10	Ligação do apoio elétrico do módulo interior	65
4.11.11	Ligação do apoio elétrico do módulo interior	67
4.11.12	Ligar uma caldeira equipada com um painel de controlo com entrada para termostato ambiente TAM e/ou E.TEL	68
4.11.13	Ligação de uma caldeira equipada com um painel de controlo sem entrada TAM (termostato modulável)	70
4.11.14	Exemplo de ligação para um sistema com apoio elétrico	72
4.11.15	Exemplo de ligação em modo arrefecimento	74
4.11.16	Ligação de uma piscina	76
4.11.17	Ligações das opções	78
4.11.18	Ligação da opção "contagem de energia"	79
4.11.19	Ligação em cascata	81
4.11.20	Exemplo de ligação de corte de energia do fornecedor de eletricidade	82
4.12	Diagrama de circuitos esquemático	84
4.12.1	Tecla	84
4.12.2	AEI MMC-II-IN com apoio hidráulico (após maio de 2017)	86
4.12.3	AEI MMC-II-IN com apoio hidráulico (após maio de 2017)	87
4.12.4	AEI MMC-II-IN com apoio elétrico (antes de maio de 2017)	88
4.12.5	AEI MMC-II-IN com apoio elétrico (após maio de 2017)	89
<b>5</b>	<b>Colocação em serviço</b>	<b>90</b>
5.1	Descrição do painel de controlo	90
5.1.1	Descrição das teclas	90
5.1.2	Descrição do ecrã	90
5.1.3	Acesso aos diferentes níveis de navegação	92
5.1.4	Navegação nos menus	94
5.2	Pontos a verificar antes da colocação em serviço	95
5.2.1	Ligações de água	95
5.2.2	Ligação elétrica	95
5.2.3	Aparelhos abrangidos	95
5.3	Lista de verificação para a colocação em serviço (HP)	95
5.4	Colocação em funcionamento do aparelho	97
5.4.1	Erro no processo de arranque	98
5.5	Lista de verificação e configuração do sistema	98
5.5.1	Visualização dos parâmetros no modo de especialista	98
5.5.2	Regulação da temperatura da água quente sanitária	99
5.5.3	Regular a velocidade da bomba de circulação da bomba de calor	100
5.5.4	Regular o limiar do caudal	101
5.5.5	Regular os parâmetros específicos da instalação	102
5.5.6	Nomear os circuitos e os geradores	108
5.5.7	Definir a curva de aquecimento	110
5.5.8	Diferencial de ativação para a produção de água quente doméstica	111
5.5.9	Regulação da velocidade da bomba de circulação do módulo interior	112
5.6	Leitura dos valores medidos	113

5.6.1	Nível Utilizador – Menu MEASUREMENTS	113
5.7	Modificação das regulações	114
5.7.1	Selecionar idioma	115
5.7.2	Calibração das sondas	115
5.7.3	Regulações profissionais	118
5.7.4	Configurar a rede	131
5.7.5	Repor as regulações de fábrica	133
<b>6</b>	<b>Retirar de serviço</b>	<b>135</b>
6.1	Desligar o sistema	135
6.2	Ligar a função de proteção anti gelo	135
<b>7</b>	<b>Manutenção</b>	<b>136</b>
7.1	Instruções gerais	136
7.2	Reposição do termostato de segurança	136
7.3	Operações de manutenção a efetuar	136
7.3.1	Inspeção durante períodos de frio	136
7.3.2	Manutenção preventiva	136
7.4	Limpeza do filtro de 500 µm	137
7.5	Personalizar a manutenção	137
7.5.1	Mensagem de manutenção	137
7.5.2	Contactos do técnico para o Serviço Pós Venda	138
<b>8</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>140</b>
8.1	Anti ciclo	140
8.2	Mensagens	140
8.2.1	Lista de códigos de erro e mensagens	140
8.3	Histórico de mensagens	144
8.4	Anomalias (tipos de código Lxx ou Dxx)	145
8.4.1	Tabela de códigos de erro	145
8.4.2	Eliminar sondas da memória da placa eletrónica	149
8.5	Histórico de erros	150
8.6	Controlo dos parâmetros e das entradas/saídas (modo teste)	150
8.6.1	Nível SAV – Menu PARAMETERS	151
8.6.2	Nível SAV – Menu OUTPUT TESTS	152
8.6.3	Nível SAV – Menu INPUT TESTS	153
8.6.4	Nível SAV – Menu CONFIGURACAO	153
8.6.5	Nível SAV – Menu INFORMATION	153
8.6.6	Nível SAV – Menu COUNTERS	154
8.6.7	Sequência do sistema de controlo	155
<b>9</b>	<b>Retirar de serviço</b>	<b>158</b>
9.1	Procedimento para retirar de serviço	158
<b>10</b>	<b>Ambiental</b>	<b>159</b>
10.1	Poupança de energia	159
10.2	Termóstato de temperatura ambiente e regulações	159
<b>11</b>	<b>Eliminação/reciclagem</b>	<b>160</b>
11.1	Eliminação e reciclagem	160
<b>12</b>	<b>Peças sobresselentes</b>	<b>161</b>
12.1	Generalidades	161
12.2	Peças originais	161
12.2.1	Unidade exterior	161
12.2.2	MMC-II	183

# 1 Segurança

## 1.1 Instruções gerais de segurança



### Perigo

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 ou mais anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos caso sejam supervisionados ou recebam instruções relativas ao uso do aparelho de modo totalmente seguro e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.



### Perigo

Se for libertado gás combustível ou existir uma fuga de líquido de refrigeração:

- Não utilize uma chama nua, não fume, nem acione contactos ou interruptores eléctricos (campainha, luz, motor, elevador, etc.). O contacto do fluido de refrigeração com a chama pode provocar a emissão de gases tóxicos.
- Abra as janelas.
- Localize a fuga e vede-a imediatamente.



### Advertência

Antes de qualquer intervenção, desligar a alimentação eléctrica do aparelho.



### Advertência

Não tocar nos tubos de ligação frigorífica com as mãos nuas durante o funcionamento do aparelho. Risco de queimadura ou ferimentos devidos ao frio.



### Advertência

Tome precauções com a água quente sanitária. Dependendo das definições da bomba de calor, a temperatura da água quente sanitária poderá exceder os 65°C.



### Cuidado

Apenas devem ser utilizadas peças sobresselentes genuínas.



### Advertência

Apenas profissionais qualificados estão autorizados a intervir no aparelho e na instalação.

**Importante**

Isole as tubagens de forma a minimizar as perdas de calor.

**Cuidado**

O sistema deve cumprir todos os pontos constantes nas normas (NP, EN, etc.) e regulamentos aplicáveis aos trabalhos e intervenções em edifícios de habitação e outros edifícios.

**Cuidado**

A água de aquecimento e a água sanitária não devem entrar em contacto.

**Ligação elétrica**

- Deverá ser montado um desconector na tubagem fixa em conformidade com a regulamentação em vigor.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, procurar sempre um instalador qualificado para o substituir.

**Cuidado**

De modo a prevenir qualquer perigo devido à reposição inesperada do disjuntor térmico, este aparelho não deve ser ligado através de um interruptor externo, como um temporizador, ou ser ligado a um circuito que é regularmente ligado e desligado pelo fornecedor de eletricidade.

## 1.2 Recomendações

**Advertência**

- Todas as intervenções no aparelho e na instalação deverão ser efetuadas por um técnico qualificado.
- Siga cuidadosamente as instruções para garantir que o aparelho funciona corretamente.

**Nota**

Conserve este documento junto do local onde o aparelho foi instalado.

**Nota**

Nunca retire ou cubra as etiquetas e placas de dados fixas nos aparelhos. As etiquetas e placas de dados devem permanecer legíveis durante todo o período de vida do aparelho. Substituir imediatamente os autocolantes de instruções e de recomendações deteriorados ou ilegíveis.



**Cuidado**

A garantia apenas produzirá efeitos se não for efetuada qualquer modificação no acumulador de água quente sanitária.



**Nota**

Mantenha o aparelho constantemente acessível.



**Nota**

Verifique regularmente a presença de água e a pressão no sistema de aquecimento.



**Nota**

Remova a envolvente apenas para realizar trabalhos de manutenção e reparação. Coloque a envolvente de novo no lugar após o trabalho de manutenção e reparação.



**Cuidado**

Após os trabalhos de manutenção ou de reparação, verifique todo o sistema de aquecimento para confirmar que não existem fugas.



**Cuidado**

As ligações elétricas devem ser efetuadas, imperativamente, sem tensão na rede e por um técnico qualificado.



**Cuidado**

Efetuar a ligação à terra do aparelho antes de qualquer ligação elétrica.



**Cuidado**

Separar os cabos de tensão muito reduzida dos cabos de circuito de 230/400 V.



**Nota**

O aparelho deve estar em modo de **FÉRIAS** em vez de ser desligado, a fim de assegurar as seguintes funções:

- Antibloqueio das bombas
- Proteção contra o gelo



**Nota**

A proteção anti-gelo não funciona se o aparelho tiver sido desligado.



**Cuidado**

- Utilizar apenas ferramentas e tubos especialmente preparados para utilização com o fluido de refrigeração R410A.
- Instale o aparelho sobre uma estrutura sólida e estável, capaz de suportar o seu peso.
- Utilizar cobre desoxidado fosforoso, para os tubos sem soldaduras e em liga de cobre, para ligar os tubos que transportam fluido de refrigeração.
- Utilizar apenas gás R410A para adicionar fluido de refrigeração aos tubos.
- Não instalar o aparelho num lugar onde possa ficar exposto a vapores, gás sulfúrico ou produtos da combustão, a um ambiente com forte teor de sal ou ser coberto pela neve.
- Garantir uma ligação à terra correta.
- Armazenar os tubos de ligação frigorífica ao abrigo do pó e da humidade (risco de danificar o compressor) e cobrir as duas extremidades até à conclusão do processo de expansão.
- Não utilize um cilindro de carga.
- Ligar o interruptor principal pelo menos **12** horas antes da colocação em funcionamento do aparelho. A utilização do aparelho logo após a sua ligação pode danificar seriamente as peças internas.
- Ao desligar o aparelho, espere pelo menos **5** minutos de pós-funcionamento antes de desativar o interruptor geral. Risco de avaria ou de fuga de água.

**Cuidado**

Para reduzir o risco de queimaduras, a instalação de uma válvula de mistura termostática na tubagem de fluxo da água quente sanitária é obrigatória.

**Nota**

Antes de qualquer intervenção de manutenção implicando a paragem do módulo interior, desligue também a corrente do módulo exterior para evitar qualquer defeito de comunicação.

## 1.3 Instruções de segurança específicas

---



### Advertência

Tubagens e fluido de refrigeração:

- Utilize apenas o fluido de refrigeração **R410A** para encher a instalação.
- Utilize ferramentas e componentes de tubagem especialmente concebidos para utilização com fluido de refrigeração **R410A**.
- Utilize tubos em cobre desoxidado com fósforo para o transporte do fluido de refrigeração.
- Utilize a distensão para garantir a estanqueidade das ligações.
- Armazene os tubos de ligação de refrigeração em locais afastados do pó e da humidade (risco de danificar o compressor).
- Mantenha tapadas as duas extremidades dos tubos até efetuar a respetiva distensão.
- Não utilizar um cilindro de carga.

## 1.4 Ficha de dados de segurança: Fluido de refrigeração R-410a

---

### 1.4.1 Identificação do produto

---

- Nome do fluido de refrigeração R-410a

### 1.4.2 Identificação dos perigos

---

**Efeitos nocivos para a saúde:**

- Os vapores são mais pesados do que o ar e podem provocar asfixia devido à diminuição do teor de oxigénio.
- Gás liquefeito: O contacto com o líquido pode provocar queimaduras por gelo e lesões oculares graves.

**Classificação do produto:** Este produto não está classificado como "produto perigoso" de acordo com a regulamentação da União Europeia.



### Cuidado

Caso o fluido de refrigeração se misture com ar, pode provocar picos de pressão nas condutas de refrigeração e causar uma explosão ou outros perigos.

### 1.4.3 Composição/informações sobre ingredientes

---

- Natureza química: Mistura de R-32 e R-125.

- Ingredientes que podem provocar situações de perigo:

Tab.1

Nome da substância	Concentração	Número CAS	Número EC	Classificação	Potencial de Aquecimento Global
1,1-Difluorometano R-32	50%	75-10-5	200-839-4	F+ ; R12	650
Pentafluoroetano R-125	50%	354-33-6	206-557-8		3400
R-410A					2088

#### 1.4.4 Primeiros socorros

##### Em caso de inalação:

- Retirar a vítima da zona contaminada e conduzi-la para o exterior.
- Em caso de indisposição, chamar um médico.

##### Em caso de contacto com a pele:

- Tratar a queimadura por gelo como qualquer outra queimadura. Enxaguar abundantemente com água morna, não retirar a roupa (risco de aderência à pele).
- Se aparecerem queimaduras cutâneas, chamar imediatamente um médico.

##### Em caso de contacto com os olhos:

- Enxaguar abundantemente com água, mantendo as pálpebras bem abertas (no mínimo 15 minutos).
- Consultar imediatamente um oftalmologista.

#### 1.4.5 Medidas de prevenção de incêndios

##### Meios de extinção apropriados:

- Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- Pós
- Espuma
- Água.

**Meios de extinção não adequados:** Não se conhecem meios inadequados. Em caso de incêndio nas proximidades, utilize os meios de extinção apropriados.

##### Riscos específicos:

- Sob a ação do calor, pode ocorrer a libertação de vapores tóxicos e corrosivos.

- Aumento de pressão: uma mistura inflamável pode formar-se na presença de ar, sob certas condições de temperatura e de pressão.

**Métodos especiais de intervenção:** Arrefeça os volumes expostos ao calor com água pulverizada.

**Proteção dos bombeiros:**

- Aparelho de proteção respiratória totalmente autónomo.
- Proteção completa do corpo.

#### 1.4.6 Em caso de derrame accidental

---

**Precauções individuais:**

- Evite o contacto com a pele e os olhos.
- Não intervenha sem equipamento de proteção adequado.
- Não respire os vapores.
- Evacue a zona de perigo.
- Pare a fuga.
- Elimine qualquer fonte possível de ignição.
- Areje mecanicamente a zona de derramamento (risco de asfixia).

**Limpeza/Descontaminação:**

- Deixe evaporar o produto residual.

#### 1.4.7 Manuseamento

---

**Medidas técnicas:**

- Ventilação.

**Precauções a ter:**

- Proibido fumar.
- Evite a acumulação de cargas eletrostáticas.
- Trabalhe num local bem arejado.

#### 1.4.8 Proteção individual

---

**Proteção respiratória:**

- Caso a ventilação seja insuficiente: Máscara com filtro de tipo AX.
- Em espaços restritos: aparelho de respiração autónomo.

**Proteção das mãos:**

- Luvas de proteção de pele ou nitrilo.

**Proteção dos olhos:**

- Óculos de segurança com proteções laterais.

**Proteção da pele:**

- Vestuário com máxima percentagem de algodão.

**Higiene industrial:**

- Não coma, beba ou fume no local de trabalho.

**1.4.9 Considerações relativas à eliminação**

---

**Resíduos de produto:**

- Consultar o fabricante ou o fornecedor para informações relativas à recuperação ou reciclagem.

**Embalagens sujas:**

- Reutilizar ou reciclar depois de descontaminadas. Destruir num local autorizado.

**Advertência**

A eliminação deve ser concluída de acordo com as regulamentações locais e nacionais em vigor.

**1.4.10 Regulamentação**

---

- Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de abril de 2014 em matéria de gases fluorados com efeito de estufa e revoga o regulamento (CE) n.º 842/2006.
- Instalações classificadas n.º 1185.

**1.5 Responsabilidades**

---

**1.5.1 Responsabilidade do fabricante**

---

Os nossos produtos são fabricados em conformidade com os requisitos das várias diretivas aplicáveis. São portanto fornecidos com a marcação **CE** e quaisquer documentos necessários. No interesse da qualidade dos nossos produtos, esforçamo-nos constantemente por melhorá-los. Portanto reservamos o direito de modificar as especificações disponibilizadas neste documento.

A nossa responsabilidade enquanto fabricante não pode ser invocada nos seguintes casos:

- Incumprimento das instruções de instalação do aparelho.
- Incumprimento das instruções de utilização do aparelho.
- Ausência de manutenção ou manutenção insuficiente do aparelho.

## 1.5.2 Responsabilidade do instalador

---

O instalador é responsável pela instalação e pela colocação em serviço inicial do aparelho. O instalador deve cumprir as seguintes instruções:

- Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho.
- Instalar o aparelho em conformidade com as leis e normas em vigor.
- Realizar o arranque inicial e quaisquer verificações necessárias.
- Fornecer explicações sobre a instalação ao utilizador.
- Se for necessária manutenção, avisar o utilizador da obrigação de verificar o aparelho e mantê-lo numa boa condição de funcionamento.
- Fornece todos os manuais de instruções ao utilizador.

## 2 Sobre este manual

### 2.1 Símbolos utilizados

#### 2.1.1 Símbolos utilizados no manual

Este manual utiliza vários níveis de perigo para chamar a atenção para instruções especiais. Fazemos isso para aumentar a segurança do utilizador, para evitar problemas e para garantir o correto funcionamento do aparelho.



##### Perigo

Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais graves.



##### Perigo de choque elétrico

Risco de choque elétrico.



##### Advertência

Risco de situações perigosas que podem resultar em ferimentos pessoais ligeiros.



##### Cuidado

Risco de danos materiais.



##### Importante

Tenha em atenção: informações importantes.



##### Ver

Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

#### 2.1.2 Símbolos utilizados no aparelho

Fig.1 Símbolos utilizados no aparelho

1 

2 

3 

4 

5



MW-2000068-1

- 1 Corrente alternada.
- 2 Ligação à terra de proteção.
- 3 Antes da instalação e da colocação em serviço do aparelho, leia atentamente os manuais de instruções fornecidos.
- 4 Eliminar os produtos usados numa estrutura de recuperação e de reciclagem apropriada.
- 5 Cuidado: perigo de choque elétrico, peças energizadas. Desligar a ligação à rede antes de realizar qualquer trabalho.

### 2.2 Abreviaturas

- **AQS:** Água quente sanitária
- **PPs:** Polipropilenos de inflamabilidade reduzida
- **PCU:** Unidade de controlo primário - Controlador da placa eletrónica para operação da bomba de calor
- **UAP:** Unidade de armazenamento de parâmetros - armazenamento de parâmetros para a PCU e placas eletrónicas da US
- **SCU:** Unidade de Controlo Secundária - Placa eletrónica do quadro de controlo

- **US:** Unidade de segurança - Segurança da placa eletrónica
- **3WV:** Válvula de três vias
- **EVU:** Serviço de abastecimento de energia
- **AWHP :** Módulo exterior conectado através de cabo de ligação ao módulo interior
- **MMC-II:** Módulo interior equipado com um painel de comando
- **HP:** Bomba de calor
- **CDD:** Coeficiente de desempenho

## 2.3 Conformidade

---

### 2.3.1 Diretivas

---

Este produto está em conformidade com os requisitos das seguintes Diretivas e Normas europeias:

- Diretiva de Equipamentos de Pressão 97/23/CE, Artigo 3, Parágrafo 3
- Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE  
Norma genérica: EN 60335-1  
Norma relevante: EN 60335-2-40
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE  
Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Norma Relevante: EN 55014

Este produto está em conformidade com os requisitos da diretiva europeia 2009/125/EC relativa ao ecodesign de produtos relacionados com energia.

Para além dos requisitos e diretrizes legais, têm de ser respeitadas as diretrizes suplementares deste manual.

Os suplementos ou regulamentações e diretrizes subsequentes válidas no momento da instalação aplicar-se-ão a todas as regulamentações e diretrizes especificadas neste manual.

#### ■ Declaração de conformidade CE

A unidade está em conformidade com o tipo padronizado descrito na declaração de conformidade CE. Foi fabricada e colocada no mercado em conformidade com as diretivas europeias.

A declaração de conformidade original está disponível junto do fabricante.

### 2.3.2 Diretiva Ecodesign

---

Este produto está em conformidade com os requisitos da diretiva europeia 2009/125/EC relativa ao ecodesign de produtos relacionados com energia.

### 2.3.3 Teste de fábrica

---

Antes de sair da fábrica, cada módulo interior é testado em relação aos itens seguintes:

- Estanqueidade do circuito de aquecimento
- Segurança do sistema elétrico
- Estanqueidade do circuito de refrigeração



## 3 Descrição do produto

### 3.1 Descrição geral

**A bomba de calor AEI MMC-II-INé composta por dois elementos:**

- O módulo exterior garante a produção de energia em modo de aquecimento ou refrigeração.
- O módulo interior está equipado com um sistema de controlo específico que é utilizado para ajustar a temperatura da água de aquecimento consoante as necessidades da casa.

Ambas unidades estão ligadas através de ligações de refrigeração (líquido R410A) e elétricas.

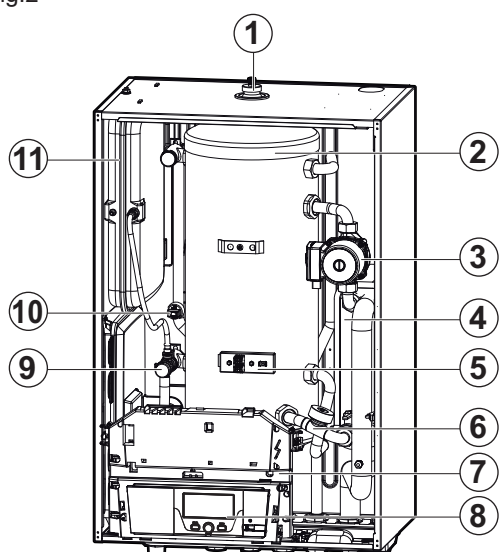
**O sistema oferece as seguintes vantagens:**

- O circuito de aquecimento fica confinado ao volume isolado da casa. Não há qualquer risco congelação dos tubos.
- Graças ao sistema DC inverter, a bomba de calor molda a sua potência para se adaptar às necessidades da casa.

### 3.2 Principais componentes (módulo interior)

#### 3.2.1 MMC-II-IN/H (com apoio hidráulico)

Fig.2

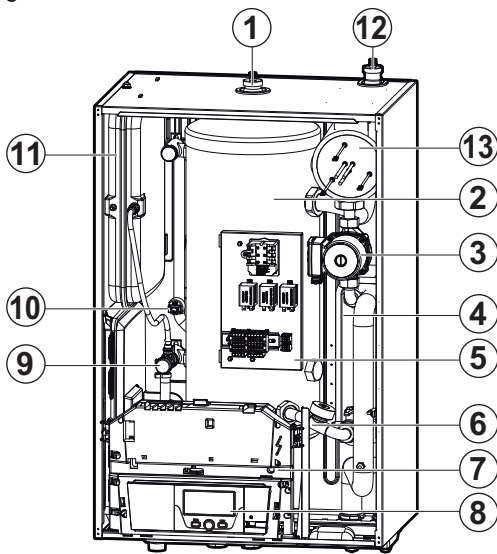


MW-5000580-A

- 1 Purgador de ar automático
- 2 Vaso
- 3 Bomba de circulação de alta eficiência energética
- 4 Permutador de calor de placas
- 5 Apoio elétrico
- 6 Caudalímetro
- 7 Unidade da tampa do painel de comando
- 8 Painel de controlo
- 9 Válvula de segurança
- 10 Manómetro
- 11 Vaso de expansão

### 3.2.2 MMC-II-IN/E (com apoio elétrico)

Fig.3



MW-5000581-A

- 1 Purgador de ar automático
- 2 Vaso
- 3 Bomba de circulação de alta eficiência energética
- 4 Permutador de calor de placas
- 5 Apoio elétrico
- 6 Caudalímetro
- 7 Unidade da tampa do painel de comando
- 8 Painel de controlo
- 9 Válvula de segurança
- 10 Manómetro
- 11 Vaso de expansão
- 12 Purgador de ar automático
- 13 Aquecedor elétrico

## 3.3 Princípio de funcionamento

### 3.3.1 Generalidades

A unidade exterior produz calor ou frio e transfere-o para o circuito de aquecimento através da refrigeração no permutador de placas. O módulo interior está equipado com um sistema de controlo específico que é utilizado para ajustar a temperatura da água de aquecimento consoante as necessidades da casa. Os módulos exteriores AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 e AWHP 6 MR-3 podem funcionar com temperaturas exteriores de  $-15^{\circ}\text{C}$ . Os módulos exteriores AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2, AWHP 16 TR-2, AWHP 22 TR e AWHP 27 TR podem funcionar com temperaturas exteriores de  $-20^{\circ}\text{C}$ .

A ligação de um comando à distância simplificado ou de um comando à distância interativo permite a autoadaptabilidade da inclinação e da decalagem paralela da curva de aquecimento.

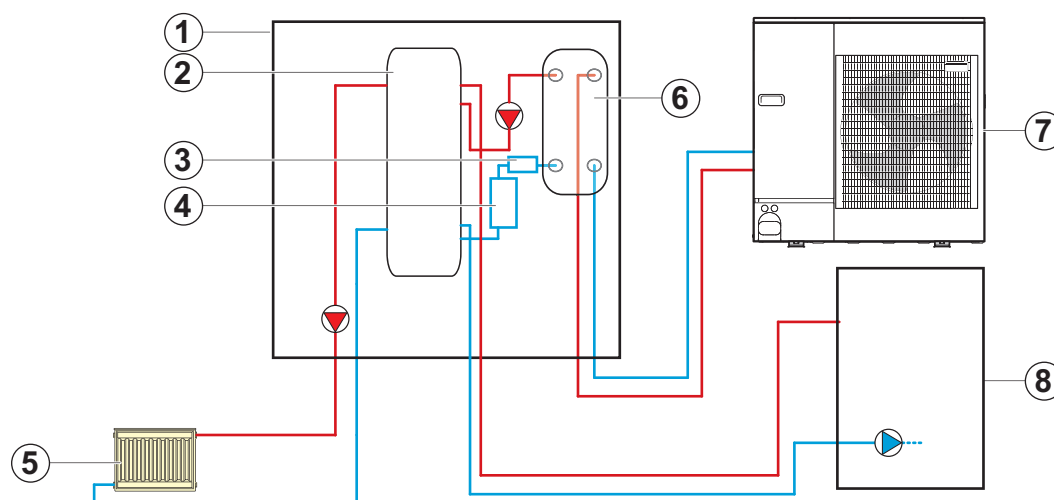
A função antigelo na instalação está ativa em todos os modos de operação. É acionada assim que a temperatura exterior atinge o valor limite predefinido de  $+3^{\circ}\text{C}$ .

A instalação de um acumulador tampão não é necessária se o volume de água do circuito for superior ou igual a 3 litros/kW: Deste modo, para uma bomba de calor de potência inferior a 11 kW, com um volume de água inferior a 33 litros, é necessária a instalação de um acumulador tampão.

## 3.3.2 Diagrama esquemático

## ■ MMC-II-IN/H

Fig.4



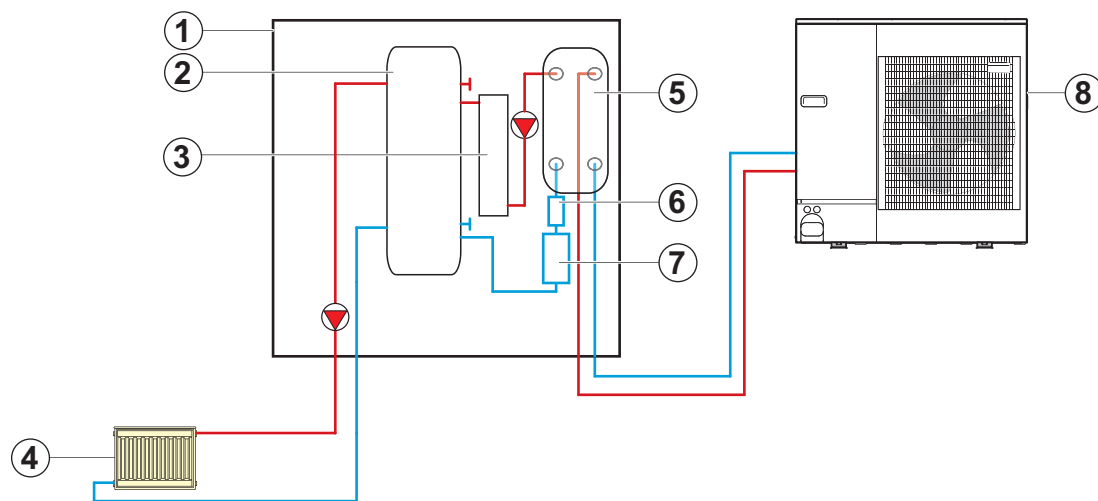
MW-5000498-1

- 1 Módulo interior com apoio hidráulico
- 2 Vaso
- 3 Filtro
- 4 Caudalímetro

- 5 Radiador
- 6 Permutador de calor de placas
- 7 Módulo exterior
- 8 Caldeira

## ■ MMC-II-IN/E

Fig.5



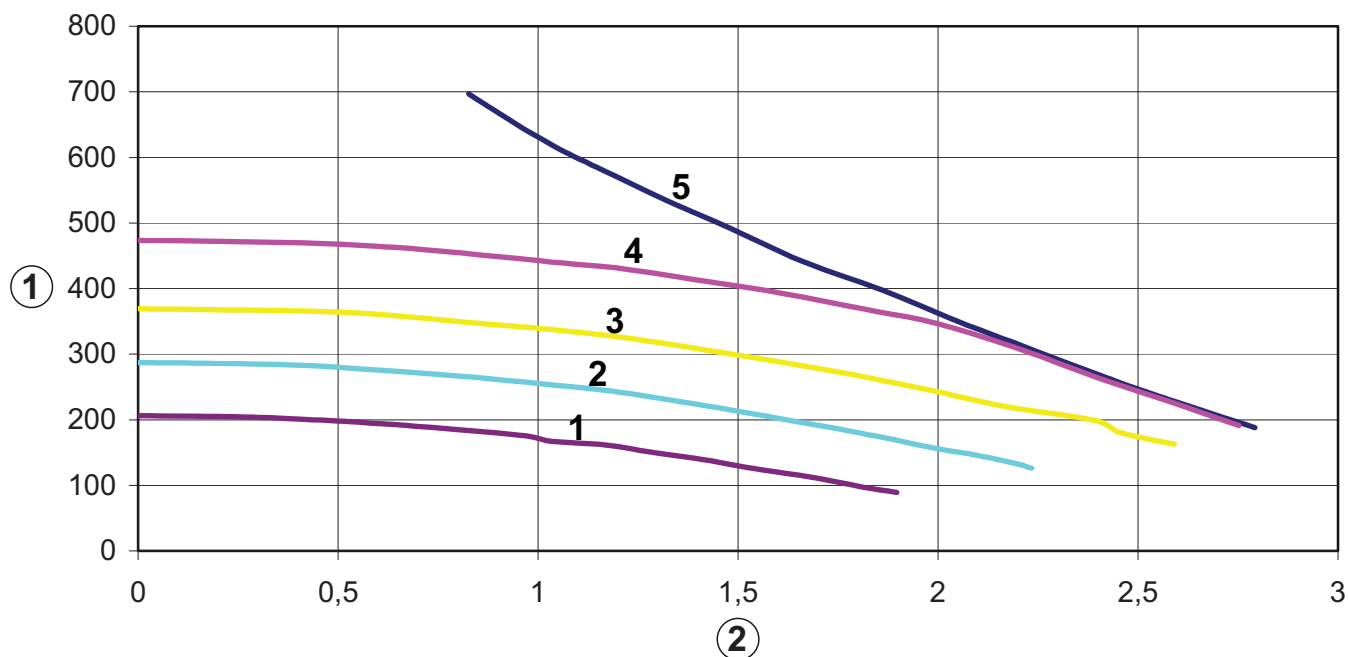
MW-5000499-1

- 1 Módulo interior com apoio elétrico
- 2 Vaso
- 3 Apoio elétrico
- 4 Radiador

- 5 Permutador de calor de placas
- 6 Filtro
- 7 Caudalímetro
- 8 Módulo exterior

## 3.3.3 Pressão disponível

Fig.6



MW-5000500-1

- 1 Pressão disponível (mbar)  
2 Taxa de fluxo da água (m³/hora)

1 - 5 Definição da bomba



Para mais informações, consultar

Regulação da velocidade da bomba de circulação do módulo interior, página 112

## 3.4 Características técnicas

## 3.4.1 Fonte de alimentação elétrica

230 V AC (+/- 10%) - 50 Hz

400 V AC (+ 6%, - 10%) - 50 Hz (dependendo nos modelos)

## 3.4.2 Bomba de calor

## Condições de utilização:

- Temperaturas limite de funcionamento em modo Aquecimento:
  - Água: +18 °C/+60 °C (AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 6 MR-3, AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2, AWHP 16 TR-2)
  - Água: +18 °C/+55 °C (AWHP 22 TR, AWHP 27 TR)
  - Água: +18 °C/+60 °C (AWHP 22 TR R1.UK, AWHP 27 TR R1.UK)
  - Ar exterior:
    - 15 °C/+35 °C (AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 6 MR-3)
    - 20 °C/+35 °C (AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2, AWHP 16 TR-2, AWHP 22 TR, AWHP 22 TR R1.UK, AWHP 27 TR, AWHP 27 TR R1.UK)
- Temperaturas limite de funcionamento no modo de refrigeração:
  - Água: +7 °C / +25 °C (abaixo de 18 °C, deve ser usado o kit de isolamento opcional)
  - Ar exterior: +15°C/+40°C
- Pressão máxima de funcionamento: 3 bar

- Desempenho em modo de aquecimento com temperatura do ar exterior de +7°C e temperatura de água à saída de +35°C (de acordo com EN 14511-2)

Tab.2

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Saída de calor - A7/W35	kW	3,72	4,60	5,87	8,26	10,56
Aquecimento CDD - A7/W35		4,07	5,11	4,10	4,18	4,18
Potência elétrica absorvida-A7/ W35	kWe	0,91	0,90	1,43	1,98	2,53
Amperagem nominal - A7/W35	A	4,11	4,07	6,57	8,99	11,81

Tab.3

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Saída de calor - A7/W35	kW	10,56	14,19	14,19	21,70	24,4
Aquecimento CDD - A7/W35		4,18	4,22	4,15	3,96	3,90
Potência elétrica absorvida-A7/ W35	kWe	2,53	3,36	3,42	5,48	6,25
Amperagem nominal - A7/W35	A	3,80	16,17	5,40	8,99	9,86

- Desempenho em modo de aquecimento com temperatura do ar exterior de +2°C e temperatura de água de saída de +35°C (de acordo com EN 14511-2)

Tab.4

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Saída de calor - A2/W35	kW	3,76	3,28	3,87	5,93	10,19
Aquecimento CDD - A2/W35		3,32	3,73	3,26	3,12	3,20
Potência elétrica absorvida-A2/ W35	kWe	1,13	0,88	1,19	1,90	3,19
Amperagem nominal - A2/W35	A	6,1	4,0	6,1	8,2	10,7

Tab.5

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Saída de calor - A2/W35	kW	10,19	11,38	11,38	16,11	14,70
Aquecimento CDD - A2/W35		3,20	3,22	3,22	3,13	3,10
Potência elétrica absorvida-A2/ W35	kWe	3,19	3,53	3,53	5,14	4,70
Amperagem nominal - A2/W35	A	6,2	14,6	8,4	12,7	11,8

- Desempenho em modo de arrefecimento com temperatura do ar exterior de +35°C e temperatura de água à saída de +7°C (de acordo com EN 14511-2)

Tab.6

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Potência de refrigeração	kW	2,27	4,00	3,13	4,98	7,43
EER		3,28	2,73	3,14	2,7	3,34
Escala de refrigeração nominal	kW	1,12-4,0	1,31-4,9	1,12-4,5	2,0-6,6	3,2-9,1
Potência elétrica absorvida	kWe	0,69	1,47	1,0	1,85	2,22

Tab.7

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Potência de refrigeração	kW	7,43	7,19	7,19	/	/
EER		3,34	3,58	3,58	/	/
Escala de refrigeração nominal	kW	3,2-9,1	4,1-12,5	4,1-12,5	6,2-15,2	7,6-18,7
Potência elétrica absorvida	kWe	2,22	2,01	2,01	/	/

- Desempenho em modo de refrigeração com temperatura do ar exterior de +35°C e temperatura de água de saída +18°C (de acordo com EN 14511-2)

Tab.8

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Potência de refrigeração	kW	3,84	3,80	4,69	7,90	11,16
EER		4,83	4,28	4,09	3,99	4,68
Escala de refrigeração nominal	kW	1,7-4,5	2,1-6,5	1,7-4,5	2,6-9,5	4,6-14
Potência elétrica absorvida	kWe	0,72	0,89	1,15	2,0	2,35

Tab.9

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Potência de refrigeração	kW	11,16	14,46	14,46	17,65	22,2
EER		4,68	4,43	4,43	3,80	3,80
Escala de refrigeração nominal	kW	4,6-14	5,8-16	5,8-16	9-22,4	11,2-28
Potência elétrica absorvida	kWe	2,35	3,65	3,65	4,65	5,84

### ■ Valores gerais

Tab.10

AWHP		AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2
Potência em repouso	W	16,4	12	16,4	18	21,1
T.aux <sup>(1)</sup>	%	1,88	1,33	1,17	0,93	0,83
LRcontmin <sup>(2)</sup>		0,626	/	0,397	0,49	0,53
CcpLRcontmin <sup>(3)</sup>		1,084	/	1,077	1,118	1,205
Pressão acústica a <sup>(4)</sup> .	dB(A)	41,7	41,7	41,7	43,2	43,4
Taxa de caudal nominal da água ( $\Delta T = 5 K$ )	m <sup>3</sup> /h	0,64	0,80	1,04	1,47	1,88
Dinâmica total à taxa de caudal nominal	mbar	630	620	618	493	393
Taxa de caudal nominal do ar	m <sup>3</sup> /h	2100	2600	2100	3000	6000
Tensão de alimentação da unidade exterior	V	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~	230 V ~
Potência sonora, interior (A7/W55)	dB(A)	43,2	43,2	43,2	51,0	51,0
Potência sonora, exterior (A7/W55) <sup>(5)</sup>	dB(A)	62,4	61	64,8	65,2	68,8
Fluido de refrigeração R410A	kg	2,1	1,4	AWHP 6 MR-2 : 2,1 AWHP 6 MR-3 : 1,3	3,2	4,6
Fluido de refrigeração R410A	kgCO <sub>2</sub> e CO <sub>2</sub> <sup>(6)</sup>	4384	2922	AWHP 6 MR-2 : 4384 AWHP 6 MR-3 : 2714	6680	9603
Ligação de líquido de refrigeração (Líquido / Gás)	polegada	1/4-1/2	1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8	3/8-5/8
Comprimento pré-carregado máximo	m	10	7	10	10	10
Peso (vazio) - Unidade exterior	kg	42	54	42	75	118
(1) Proporção de potência elétrica dos auxiliares na potência elétrica total (2) Carga mínima em funcionamento contínuo (3) Coeficiente de correção de desempenho para uma taxa de carga de LRcontmin (4) 5 m do aparelho, campo livre (5) Teste de acordo com a norma NF EN 12102, condições de temperatura: Ar 7 °C, água 55 °C (6) Quilogramas de equivalente a CO <sub>2</sub>						

Tab.11

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Potência em repouso	W	21,1	21,1	21,1	21	21
T.aux <sup>(1)</sup>	%	0,83	0,61	0,61	0,38	0,35
LRcontmin <sup>(2)</sup>		0,53	0,43	0,43	0,44	0,44
CcpLRcontmin <sup>(3)</sup>		1,205	1,18	1,18	1,03	1,03
Pressão acústica a <sup>(4)</sup> .	dB(A)	43,4	47,4	47,4	51,8	53
Taxa de caudal nominal da água ( $\Delta T = 5 K$ )	m <sup>3</sup> /h	1,88	2,67	2,67	3,8	4,6

AWHP		AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Dinâmica total à taxa de caudal nominal	mbar	393	213	213	-	-
Taxa de caudal nominal do ar	m <sup>3</sup> /h	6000	6000	6000	8400	8400
Tensão de alimentação da unidade exterior	V	400 V3~	230 V ~	400 V3~	400 V3~	400 V3~
Potência sonora, interior (A7/W55)	dB(A)	51,0	51,0	51,0	43,4	43,4
Potência sonora, exterior (A7/W55) <sup>(5)</sup>	dB(A)	68,8	68,5	68,5	77	77
Fluido de refrigeração R410A	kg	4,6	4,6	4,6	7,1	7,7
Fluido de refrigeração R410A	kgCO <sub>2</sub> e CO <sub>2</sub> <sup>(6)</sup>	9603	9603	9603	14821	16074
Ligação de líquido de refrigeração (Líquido / Gás)	polegada	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-3/4 <sup>(7)</sup>	1/2-3/4 <sup>(7)</sup>
Comprimento pré-carregado máximo	m	10	10	10	20	20
Peso (vazio) - Unidade exterior	kg	118	130	130	135	141
(1) Proporção de potência elétrica dos auxiliares na potência elétrica total (2) Carga mínima em funcionamento contínuo (3) Coeficiente de correção de desempenho para uma taxa de carga de LRcontmin (4) 5 m do aparelho, campo livre (5) Teste de acordo com a norma NF EN 12102, condições de temperatura: Ar 7 °C, água 55 °C (6) Quilogramas de equivalente a CO <sub>2</sub> (7) Aviso: o comprimento das ligações de líquido de refrigeração está limitado a 20 m com o tubo de gás 3/4"						

**Nota**

Os valores em toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> são calculados utilizando a seguinte fórmula: quantidade (em kg) de fluido de refrigeração x GWP / 1000.

O Potencial de Aquecimento Global (GWP) do gás R410A é 2088.

**Nota**

O fluido de refrigeração R410A está contido em equipamento hermeticamente selado.

**- Dados técnicos - Aquecedores de ambiente com bomba de calor de média temperatura**

Tab.12 Parâmetros técnicos para aquecedores de ambiente com bomba de calor (parâmetros declarados para aplicação de média temperatura)

			AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Bomba de calor ar-água			Sim	Sim	Sim	Sim
Bomba de calor água-água			Não	Não	Não	Não
Bomba de calor salmoura-água			Não	Não	Não	Não
Bomba de calor de baixa temperatura			Não	Não	Não	Não
Equipada com um aquecedor suplementar			Sim	Sim	Sim	Sim
Aquecedor combinado com bomba de calor			Não	Não	Não	Não
<b>Potência calorífica nominal em condições médias<sup>(1)</sup></b>	<i>Prated</i>	kW	2	4	4	6



			AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Potência calorífica nominal em condições mais frias <sup>(1)</sup>	<i>Prated</i>	kW	2	5	4	6
Potência calorífica nominal em condições mais quentes <sup>(1)</sup>	<i>Prated</i>	kW	3	4	5	6
Capacidade declarada para aquecimento a carga parcial a uma temperatura interior de 20 °C e exterior $T_j$						
$T_j = -7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	2,4	3,8	3,5	5,6
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	kW	3,4	4,3	4,5	6,1
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	4,0	4,5	4,8	6,4
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	kW	4,2	5,5	5,2	6,7
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>Pdh</i>	kW	2,0	3,9	3,6	5,6
$T_j =$ temperatura-limite de funcionamento	<i>Pdh</i>	kW	2,0	3,9	3,6	5,6
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	°C	-10	-10	-10	-10
Coefficiente de degradação <sup>(2)</sup>	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0	1,0
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições médias	$\eta_s$	%	131	134	137	136
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições mais frias	$\eta_s$	%	109	109	116	119
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições mais quentes	$\eta_s$	%	167	179	172	169
Coefficiente de desempenho declarado ou rácio de energia primária a carga parcial a uma temperatura interior de 20°C e exterior $T_j$						
$T_j = -7$ °C	<i>COPd</i>	-	1,80	1,64	1,89	1,95
$T_j = +2$ °C	<i>COPd</i>	-	3,47	3,46	3,53	3,49
$T_j = +7$ °C	<i>COPd</i>	-	4,70	4,96	4,74	4,57
$T_j = +12$ °C	<i>COPd</i>	-	7,03	7,90	7,08	6,33
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>COPd</i>	-	1,45	1,20	1,52	1,63
$T_j =$ temperatura-limite de funcionamento	<i>COPd</i>	-	1,45	1,20	1,52	1,63
Temperatura-limite de funcionamento para bombas de calor ar-água	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10	-10
Temperatura-limite de funcionamento para água de aquecimento	<i>WTOL</i>	°C	60	55	55	55
<b>Consumo de energia elétrica</b>						
Modo desligado	<i>P<sub>OFF</sub></i>	kW	0,009	0,009	0,009	0,009
Modo termóstato desligado	<i>P<sub>TO</sub></i>	kW	0,049	0,049	0,049	0,049
Modo espera	<i>P<sub>SB</sub></i>	kW	0,013	0,012	0,013	0,013
Modo de aquecedor do cárter	<i>P<sub>CK</sub></i>	kW	0,055	0,000	0,055	0,055
<b>Aquecedor suplementar</b>						
Potência calorífica nominal <sup>(2)</sup>	<i>P<sub>sup</sub></i>	kW	0,0	0,0	0,0	0,0

			AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Tipo de alimentação de energia			Eletricidade	Eletricidade	Eletricidade	Eletricidade
<b>Outras características</b>						
Controlo de capacidade			Variável	Variável	Variável	Variável
Nível de potência sonora no interior/exterior	$L_{WA}$	dB (A)	53 - 64	53 - 61	53 - 65	53 - 65
Consumo anual de energia em condições médias	$Q_{HE}$	kWh GJ	1228	2353	2124	3316
Consumo anual de energia em condições mais frias	$Q_{HE}$	kWh GJ	1965	4483	3721	4621
Consumo anual de energia em condições mais quentes	$Q_{HE}$	kWh GJ	970	1249	1492	1904
<p>(1) A potência calorífica nominal <math>P_{rated}</math> é igual à carga de projeto para aquecimento <math>P_{designh}</math> e a potência calorífica nominal de um aquecedor suplementar <math>P_{sup}</math> é igual à capacidade de aquecimento suplementar <math>sup(T_j)</math>.</p> <p>(2) Se o valor <math>Cdh</math> não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é <math>Cdh = 0,9</math>.</p>						

Tab.13 Parâmetros técnicos para aquecedores de ambiente com bomba de calor (parâmetros declarados para aplicação de média temperatura)

			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Bomba de calor ar-água			Sim	Sim	Sim	Sim
Bomba de calor água-água			Não	Não	Não	Não
Bomba de calor salmoura-água			Não	Não	Não	Não
Bomba de calor de baixa temperatura			Não	Não	Não	Não
Equipada com um aquecedor suplementar			Sim	Sim	Sim	Sim
Aquecedor combinado com bomba de calor			Não	Não	Não	Não
Potência calorífica nominal em condições médias <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	kW	6	8	7	14
Potência calorífica nominal em condições mais frias <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	kW	4	7	5	15
Potência calorífica nominal em condições mais quentes <sup>(1)</sup>	$P_{rated}$	kW	8	13	12	21
<b>Capacidade declarada para aquecimento a carga parcial a uma temperatura interior de 20 °C e exterior <math>T_j</math></b>						
$T_j = -7$ °C	$P_{dh}$	kW	6,8	9,0	8,7	13,6
$T_j = +2$ °C	$P_{dh}$	kW	8,2	11,9	13,6	20,2
$T_j = +7$ °C	$P_{dh}$	kW	9,0	12,9	16,3	24,4
$T_j = +12$ °C	$P_{dh}$	kW	10,1	15,4	18,6	32,3
$T_j =$ temperatura bivalente	$P_{dh}$	kW	6,2	8,3	7,4	14,1
$T_j =$ temperatura-limite de funcionamento	$P_{dh}$	kW	6,2	8,3	7,4	14,1

			AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	°C	-10	-10	-10	-10
Coefficiente de degradação <sup>(2)</sup>	$Cdh$	—	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições médias</b>	$\eta_s$	%	132	130	125	125
<b>Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições mais frias</b>	$\eta_s$	%	113	113	103	110
<b>Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições mais quentes</b>	$\eta_s$	%	167	161	164	156
<b>Coefficiente de desempenho declarado ou rácio de energia primária a carga parcial a uma temperatura interior de 20°C e exterior <math>T_j</math></b>						
$T_j = -7$ °C	$COP_d$	-	1,82	1,88	1,85	1,92
$T_j = +2$ °C	$COP_d$	-	3,43	3,33	3,12	3,05
$T_j = +7$ °C	$COP_d$	-	4,54	4,34	4,12	4,15
$T_j = +12$ °C	$COP_d$	-	6,24	5,82	5,64	5,99
$T_j =$ temperatura bivalente	$COP_d$	-	1,45	1,54	1,68	1,92
$T_j =$ temperatura limite de funcionamento	$COP_d$	-	1,45	1,54	1,68	1,92
Temperatura limite de funcionamento para bombas de calor ar-água	$TOL$	°C	-10	-10	-10	-10
Temperatura-limite de funcionamento para água de aquecimento	$WTOL$	°C	55	55	55	55
<b>Consumo de energia elétrica</b>						
Modo desligado	$P_{OFF}$	kW	0,009	0,009	0,009	0,009
Modo termóstato desligado	$P_{TO}$	kW	0,049	0,049	0,049	0,049
Modo espera	$P_{SB}$	kW	0,013	0,013	0,013	0,013
Modo de aquecedor do cárter	$P_{CK}$	kW	0,055	0,055	0,055	0,055
<b>Aquecedor suplementar</b>						
Potência calorífica nominal <sup>(2)</sup>	$P_{sup}$	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Tipo de alimentação de energia			Eletricidade	Eletricidade	Eletricidade	Eletricidade
<b>Outras características</b>						
Controlo de capacidade			Variável	Variável	Variável	Variável
Nível de potência sonora no interior/exterior	$L_{WA}$	dB (A)	53 - 69	53 - 69	43 - 74	43 - 75
Consumo anual de energia em condições médias	$Q_{HE}$	kWh GJ	3783	5184	4808	9156
Consumo anual de energia em condições mais frias	$Q_{HE}$	kWh GJ	3804	5684	4702	13152
Consumo anual de energia em condições climáticas mais quentes	$Q_{HE}$	kWh GJ	2580	4120	3837	6952
(1) A potência calorífica nominal $P_{rated}$ é igual à carga de projeto para aquecimento $P_{designh}$ e a potência calorífica nominal de um aquecedor suplementar $P_{sup}$ é igual à capacidade de aquecimento suplementar $sup(T_j)$ .						
(2) Se o valor $Cdh$ não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é $Cdh = 0,9$ .						

### 3.4.3 Bomba de circulação

---



#### Nota

O valor de referência para as bombas de circulação mais eficientes é  $IEE \leq 0,20$ .

### 3.4.4 Especificações da sonda

---

Tab.14 Sonda exterior

Temperatura em °C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Resistência em $\Omega$	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454

Tab.15 Sonda da água quente sanitária, sonda de fluxo

Temperatura em °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistência em $\Omega$	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

## 4 Instalação

### 4.1 Normativas para a instalação



#### Cuidado

O aparelho tem de ser instalado por um profissional qualificado em conformidade com a regulamentação local e nacional em vigor.

### 4.2 Lista da embalagem

#### 4.2.1 Fornecimento padrão

Este fornecimento inclui:

- Um módulo exterior
- Um módulo interior
- Uma sonda exterior
- Adaptador de refrigeração AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 e AWHP 22 TR.
- Uma calha de montagem (aparafusada à palete)
- Manual de instalação e manutenção
- Manual de utilização

#### 4.2.2 Acessórios

##### ■ Opções bomba de calor

Tab.16

Descrição (Disponibilidade de acordo com plano de vendas do país)
Acumulador tampão de 160 litros
Acumulador tampão de 80 litros
Kit de montagem em parede para unidades exteriores de 4 a 10 kW
Caixa do coletor de condensados para suporte de parede
Suportes de montagem no chão para unidades exteriores
Aquecedor de imersão para o recipiente de recuperação dos condensados
Tubos de líquido de refrigeração com isolamento (5/8" - 3/8"); comprimento: 5 m
Tubos de líquido de refrigeração com isolamento (5/8" - 3/8"); comprimento: 10 m
Tubos de líquido de refrigeração com isolamento (5/8" - 3/8"); comprimento: 20 m
<b>Tubo de cobre</b> isolado (1/2" - 1/4") 10 m
Adaptadores 1/4" 1/2" - 3/8" 5/8"
Pacote de ligação hidráulico da bomba de calor - acumulador de água quente sanitária
Kit de montagem em parede para unidades exteriores de 11 a 27 kW
Módulo válvula de 3 vias com bomba standard
Módulo válvula de 3 vias com bomba eletrónica
Coletor para 2/3 circuitos
Consola mural

Descrição (Disponibilidade de acordo com plano de vendas do país)
Suporte de parede para módulo hidráulico
Circuito direto com bomba HEE
Circuito de 3WV com bomba HEE
Kit de cabos para ligação de um termóstato de segurança em caso de pavimento radiante
Kit válvula de 3 vias
Kit 2 circuitos
Kit válvula de inversão
Kit de isolamento modo de refrigeração
Kit isolamento válvula 3 vias

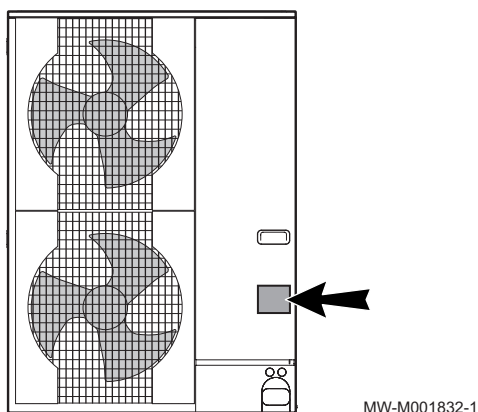
#### ■ Opções regulação

Tab.17

Descrição (Disponibilidade de acordo com plano de vendas do país)
Cabo de ligação BUS (comprimento 12 m)
Módulo de televigilância vocal
Sonda de fluxo da válvula de 3 vias
Sonda da água quente sanitária
Placa eletrónica opcional para válvula 3 vias
Sonda sistema
Sonda da temperatura exterior controlada por rádio
Módulo rádio
CDR iSystemComando à distância sem fios
Comando à distância rádio interativo com ecrã LCD CD12/CD14
Comando à distância sem fios
Comando à distância interativo
Comando à distância simplificado com sonda ambiente
Kit detetor de condensação
Opção contagem de energia

## 4.3 Placa de dados

Fig.7



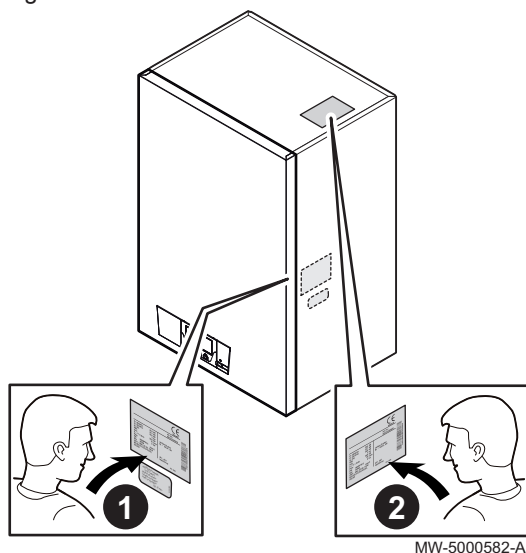
### 4.3.1 Módulo exterior

A placa de dados deve permanecer acessível em qualquer momento. A placa de características identifica o produto e apresenta as seguintes informações:

- Tipo de aparelho
- Data de fabrico (Ano - Semana)
- Número de série
- Natureza das tensões de alimentação

### 4.3.2 Módulo interior

Fig.8



- 1 Esta placa de características está afixada de fábrica ao painel lateral interior do aparelho.
- 2 No fim da instalação, colar a placa de características fornecida na embalagem de documentação na carcaça num lugar visível.

A placa de dados deve permanecer acessível em qualquer momento. A placa de características identifica o produto e apresenta as seguintes informações:

- Tipo de aparelho
- Data de fabrico (Ano - Semana)
- Número de série
- Natureza das tensões de alimentação

## 4.4 Instalação do módulo exterior

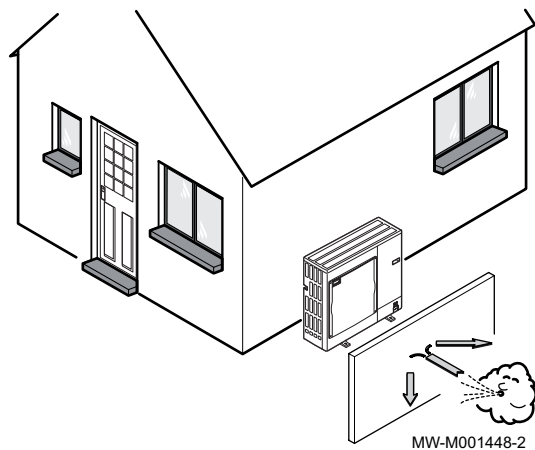
### 4.4.1 Instalação do aparelho

Procure integrar da melhor maneira possível o módulo exterior tendo em conta a vizinhança, pois este é fonte de ruído.

**Cuidado**

- Nenhum obstáculo deve dificultar a livre circulação do ar à volta da unidade exterior (entrada e saída).
- Não colocar a unidade exterior junto a zonas de repouso.
- Não colocar a unidade em frente a janelas ou outras superfícies envidraçadas.
- Evite a sua colocação próxima de varandas, etc.

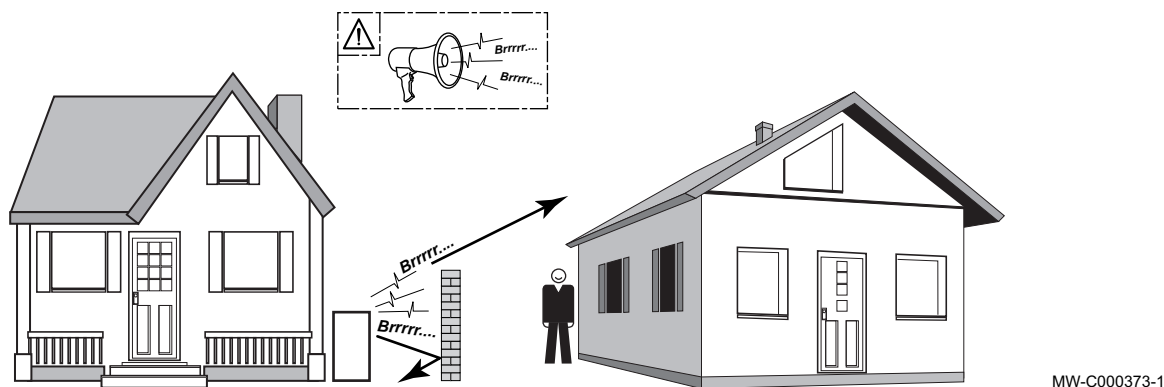
Fig.9



MW-M001448-2

Escolha um local abrigado de ventos fortes.

Fig.10



MW-C000373-1

Em alguns casos, são necessárias precauções adicionais devido, por exemplo, a uma distância muito curta em relação à vizinhança.

Para a colocação de uma **barreira acústica**, respeitar as seguintes recomendações:

- Coloque a barreira acústica o mais próximo possível da fonte sonora, permitindo ao mesmo tempo a livre circulação do ar no permutador da unidade exterior e as intervenções de manutenção.

**Coloque o da unidade exterior sobre um suporte (base em betão, trave, placas de betão, etc...) sem ligação rígida com o edifício**, no sentido de evitar a transmissão de vibrações. Garanta uma distância suficientemente grande em relação ao chão (100 a 150 mm) para manter acima da água.

Nas regiões sujeitas a grandes nevões, suba a altura deste espaço pelo menos 200 mm em relação à altura média do manto de neve.



**Cuidado**

- Se as temperaturas exteriores ficarem negativas, tome as devidas precauções com vista a evitar os riscos de congelamento na tubagem de evacuação.
- Evite qualquer risco de congelamento dos condensados numa zona de passagem.
- O cabo de aquecimento impede que os condensados congelem: consulte o folheto EH113.

### ■ Instalação em regiões frias e com possibilidade de neve

#### Generalidades

O vento e a neve podem prejudicar significativamente o desempenho da bomba de calor. Assegure-se de que as informações acima são respeitadas para instalar corretamente a unidade exterior.

- Utilize sempre uma base com estrutura metálica a uma distância suficiente do chão para permitir uma descarga correta de condensados. A largura da base não pode exceder a largura da unidade exterior. O gelo pode fazer com que ela fique danificada (fuga de fluido de refrigeração).
- Instale sempre a unidade exterior a uma distância suficientemente grande do chão para permitir a descarga correta de condensados.

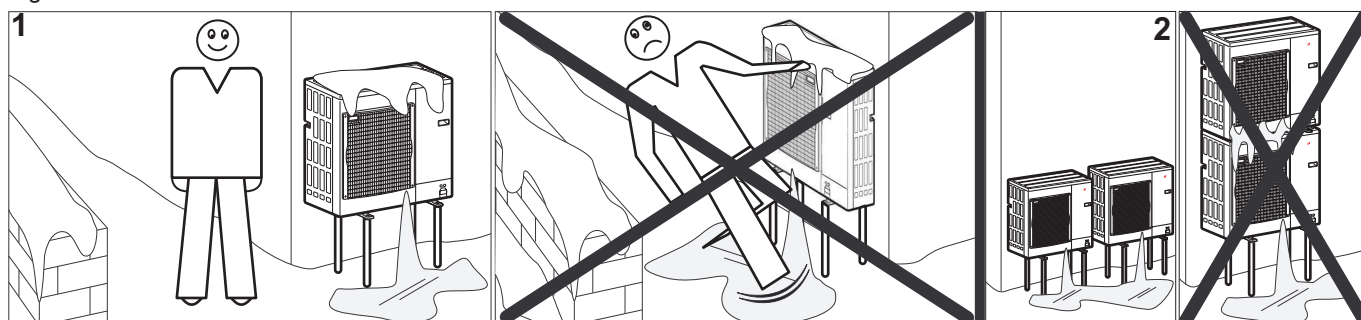
**Nota**

A descarga de condensados deve ser limpa regularmente de modo a prevenir quaisquer obstruções. A altura da estrutura base tem de ser superior à altura do nevão mais forte. Esta medida ajuda a proteger o permutador da neve e prevenir a formação de gelo durante a operação de descongelamento.

#### Instalação de uma ou várias unidades exteriores

1. Instale a unidade exterior o mais afastada possível da via, pois a descarga de condensados pode gelar, podendo provocar perigo (camada de gelo preto).

Fig.11



MW-6000252-1

2. Coloque as unidades exteriores lado a lado e não uma em cima da outra, pois isso pode levar a que os condensados da unidade inferior gelem.

## ■ Distâncias a respeitar



### Advertência

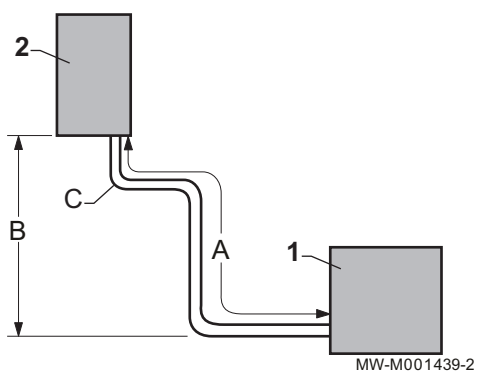
Para garantir o bom funcionamento da bomba de calor, respeitar os comprimentos mínimos e máximos de ligação entre a bomba de calor e o módulo interior.



### Advertência

As unidades exteriores AWHP 22 TR R1.UK e AWHP 27 TR R1.UK não devem estar ligadas com tubos de gás 3/4".

Fig.12

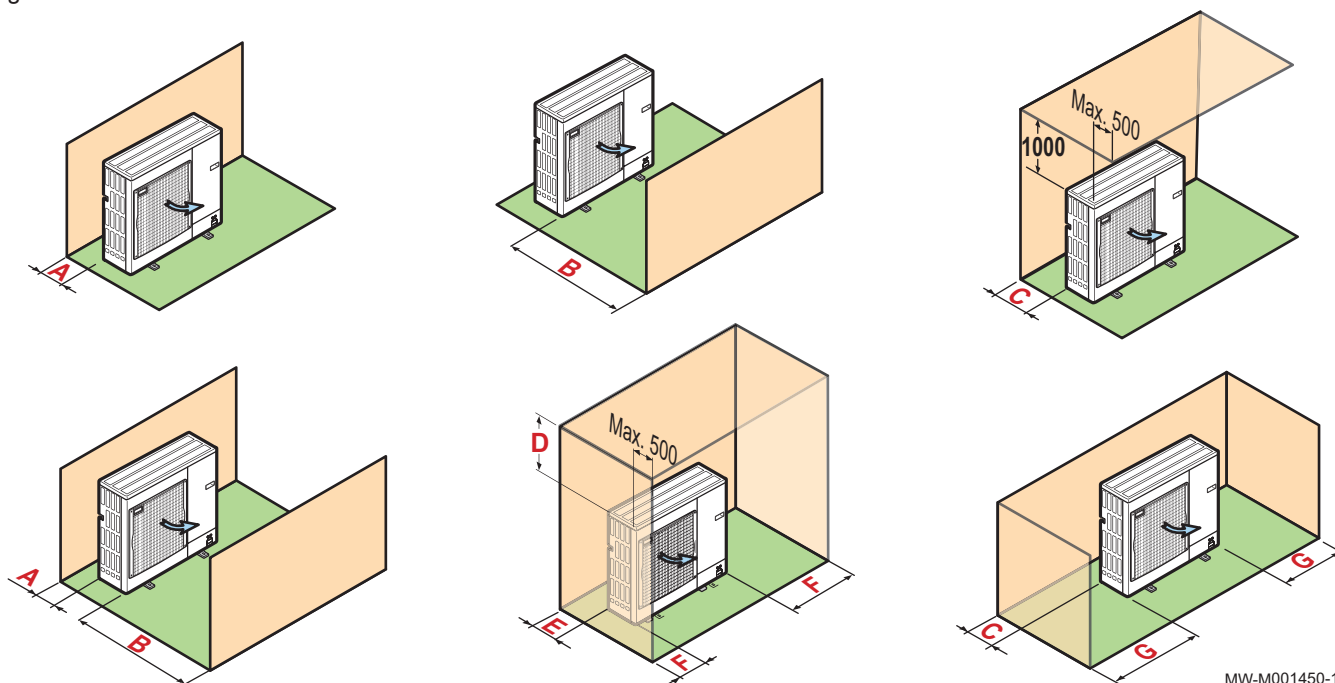


- 1 Unidade exterior
  - 2 Módulo interior
  - A Comprimento mínimo de 2 m
- Comprimento máximo:
- 40 m** para AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 6 MR-3, AWHP 8 MR-2
  - 75 m** para AWHP 11 MR-2 , AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2 , AWHP 16 TR-2
  - 20 m** para AWHP 22 TR, AWHP 27 TR(com tubo de gás 3/4" )
  - 70 m** para AWHP 22 TR R1.UK, AWHP 27 TR R1.UK (com tubo de gás de 1")
- B Diferença máxima de altura: **10 m** para AWHP 4 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 8 MR-2
  - Diferença máxima de altura: **30 m** para AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-3, AWHP 11 MR-2 , AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2 , AWHP 16 TR-2, AWHP 22 TR, AWHP 22 TR R1.UK, AWHP 27 TR, AWHP 27 TR R1.UK
  - C Número máximo de curvas: 15
- Respeitar os raios de curva mínimos de 100 a 150 mm

**Nota****Apenas para modelos AWHP 22 TR – AWHP 27 TR**

Se o comprimento da tubagem for inferior a 20 m, é possível utilizar para o tubo de gás um tubo recozido com um diâmetro de 3/4" sem utilizar adaptadores soldados. Em modo arrefecimento, a potência pode ser reduzida até 20 % consoante o comprimento utilizado.

Fig.13



MW-M001450-1

Tab.18

Dimensões (mm)	AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2 AWHP 22 TR AWHP 27 TR AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK
A	100	150
B	500	1000
C	200	300
D	1000	1500
E	300	500
F	150	250
G	100	200

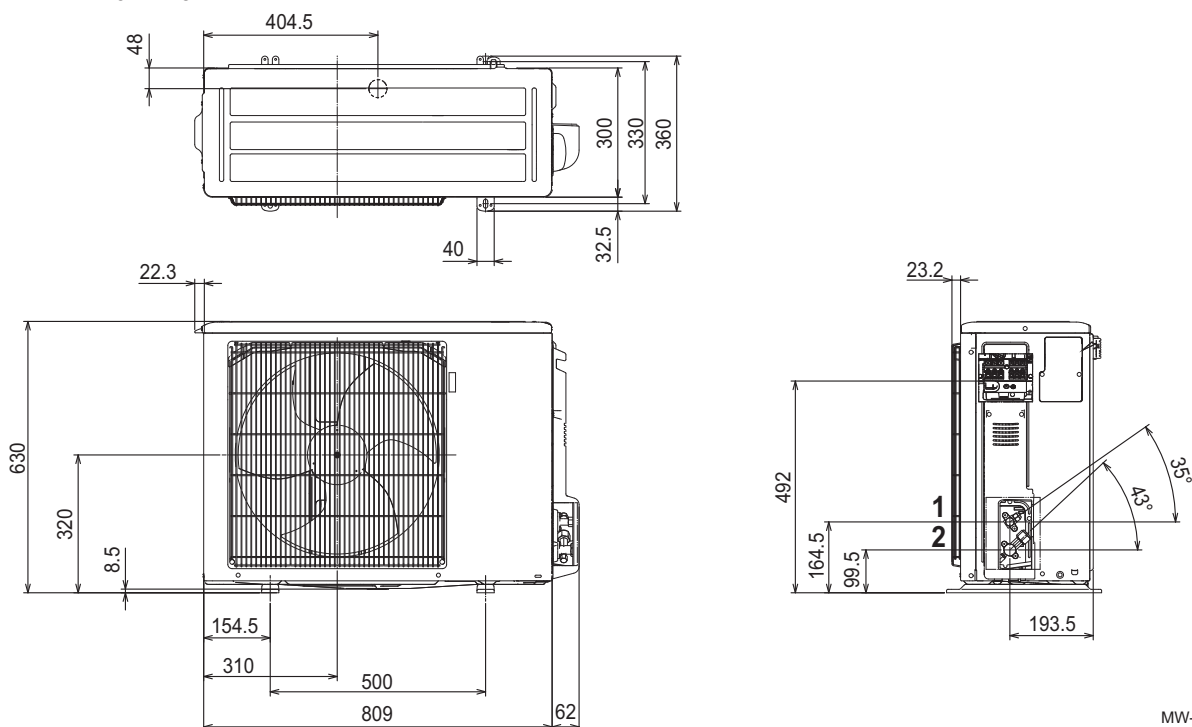
**Para mais informações, consultar**

Instalação da tubagem, página 45



■ AWHP 6 MR-3

Fig.16 AWHP 6 MR-3



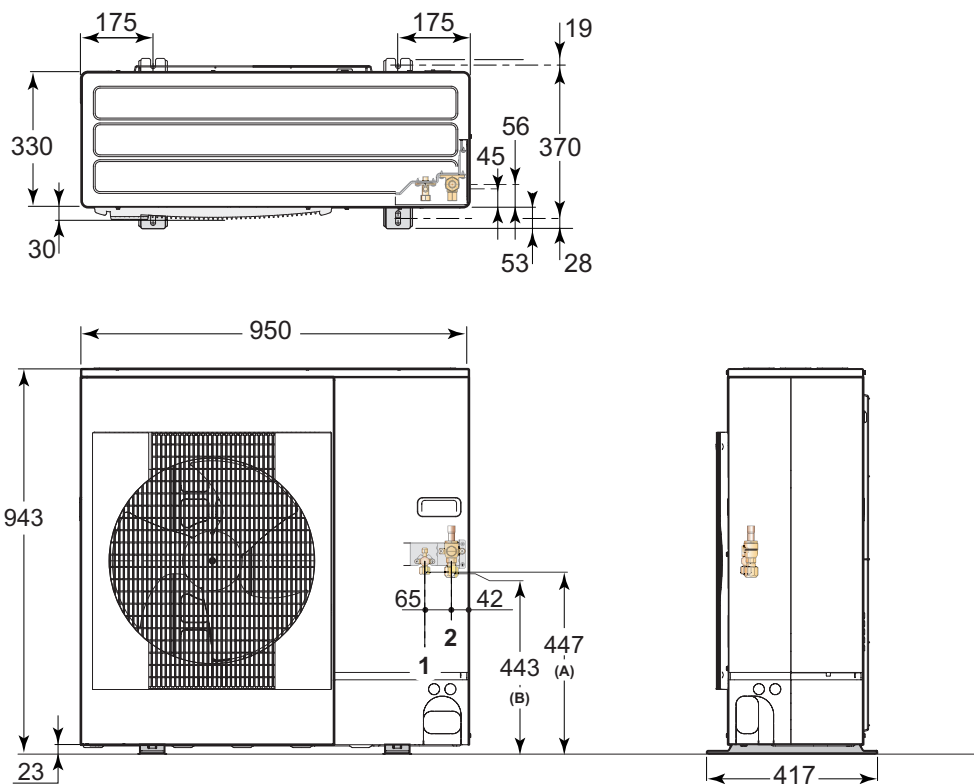
MW-1000919-1

1 Ligação de fluido de refrigeração de 1/4"

2 Ligação de gás de refrigeração de 1/2"

■ AWHP 8 MR-2

Fig.17 AWHP 8 MR-2



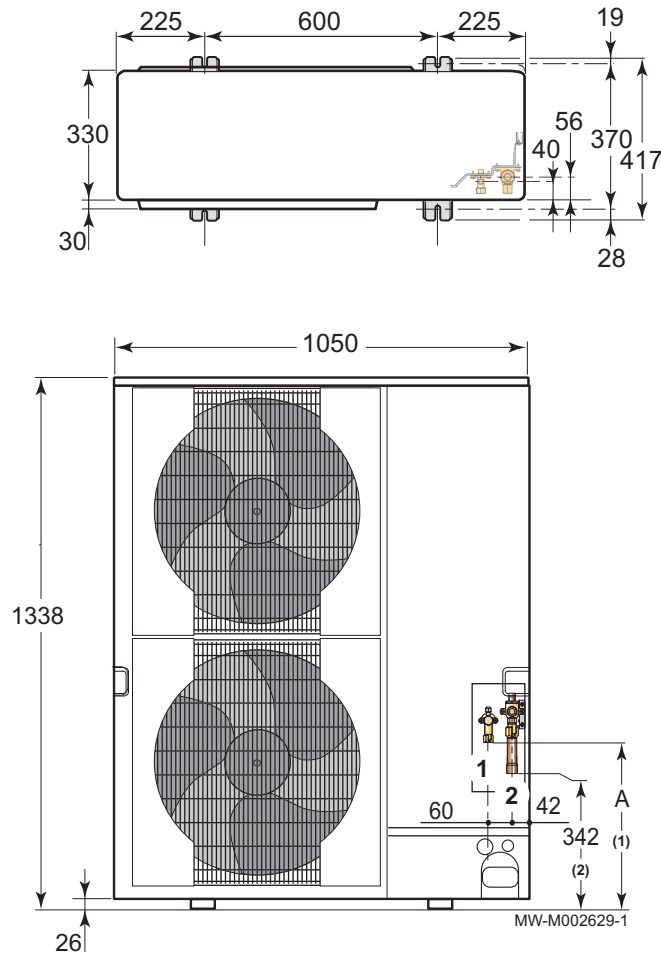
MW-M001442-2

1 Ligação de fluido de refrigeração de 3/8"

2 Ligação de gás de refrigeração de 5/8"

■ AWHP 22 TR e AWHP 27 TR (Disponibilidade de acordo com plano de vendas do país)

Fig.18 AWHP 22 TR-AWHP 27 TR



A 450 mm: AWHP 22 TR

424 mm: AWHP 27 TR

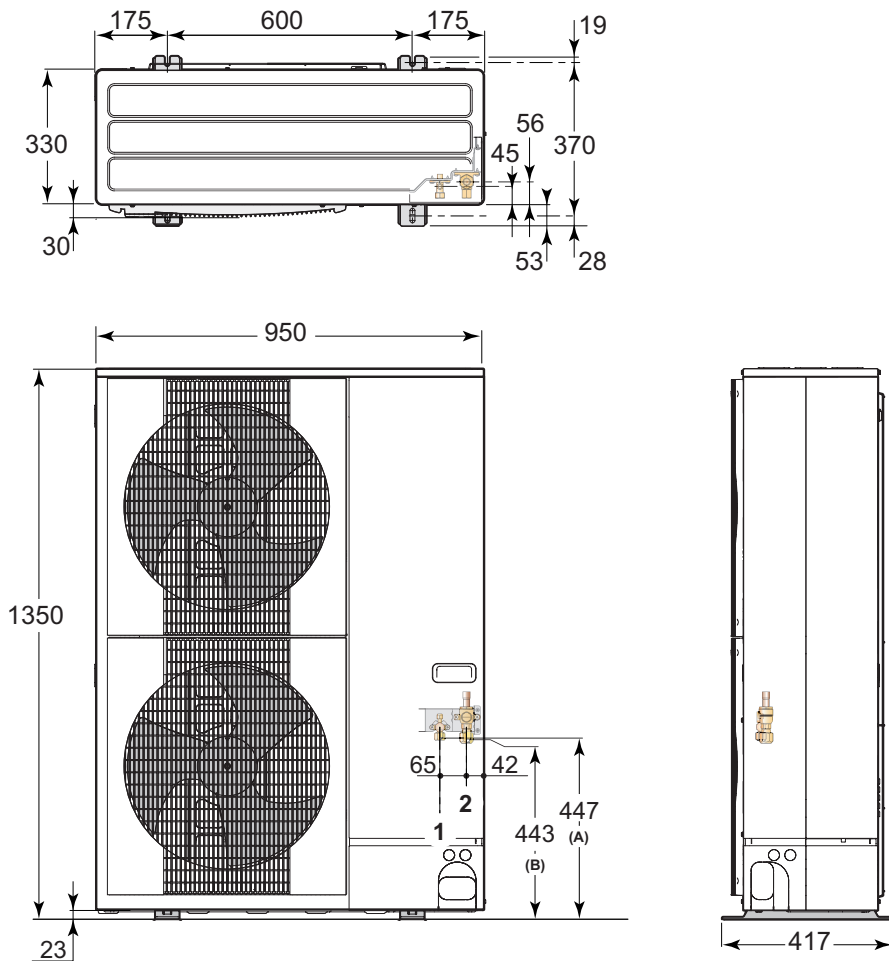
1 Ligação gás frigorífico 3/8" flare (AWHP 22 TR)

Ligação gás frigorífico 1/2" flare (AWHP 27 TR)

2 Ligação gás frigorífico 3/4" flare

■ AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.19 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2



MW-M001443-2

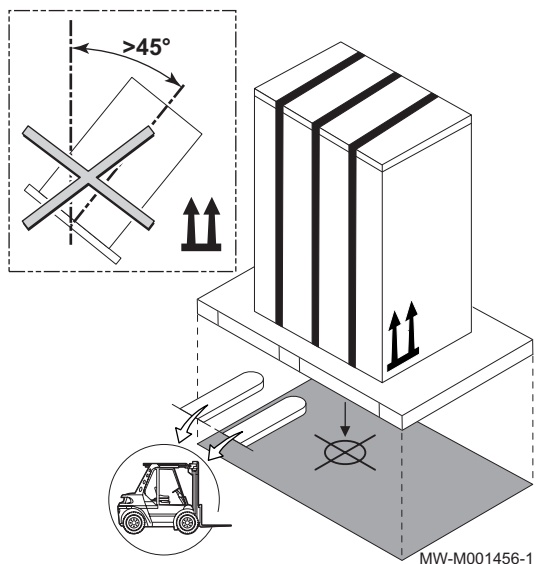
1 Ligação de fluido de refrigeração de 3/8"

2 Ligação de gás de refrigeração de 5/8"

4.4.3 Montagem do módulo exterior

**Cuidado**  
Durante o transporte, manter o aparelho em posição vertical.

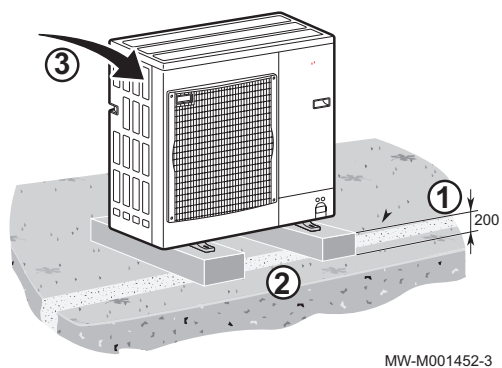
Fig.20



MW-M001456-1

1. Transporte a paleta que carrega o aparelho utilizando um porta-paletes, uma empilhadora ou um carrinho de remoção de 4 rodas

Fig.21



#### ■ Instalação no chão

- 1 Base em betão
- 2 Escoamento de condensados
- 3 Prever um canal de escoamento em leito de seixos

- 1. Utilize o kit de suporte de chão, disponível como opção.
- 2. Instale o aparelho sobre uma estrutura sólida e estável, capaz de suportar o seu peso.



## ■ Descarga de condensados



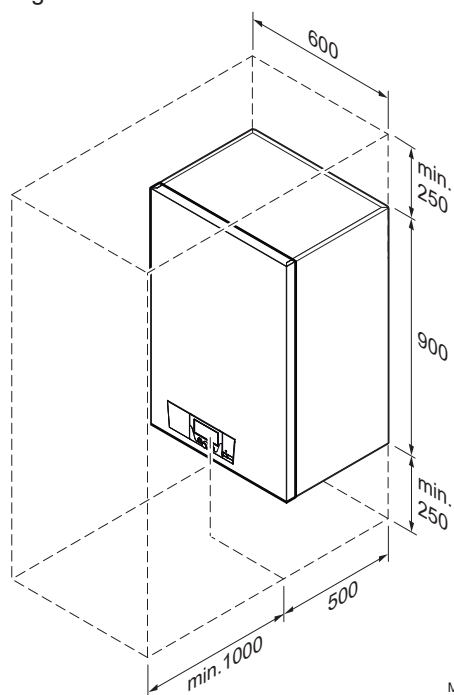
### Cuidado

Se as temperaturas exteriores descerem de zero, tome as devidas precauções com vista a evitar os riscos de congelamento na tubagem de evacuação. Use o pacote (aquecedor de imersão para caixa coletora de condensado). Evite qualquer risco de congelamento dos condensados numa zona de passagem.

## 4.5 Instalação do módulo interior

### 4.5.1 Instalação do aparelho

Fig.22



MW-5000583-A

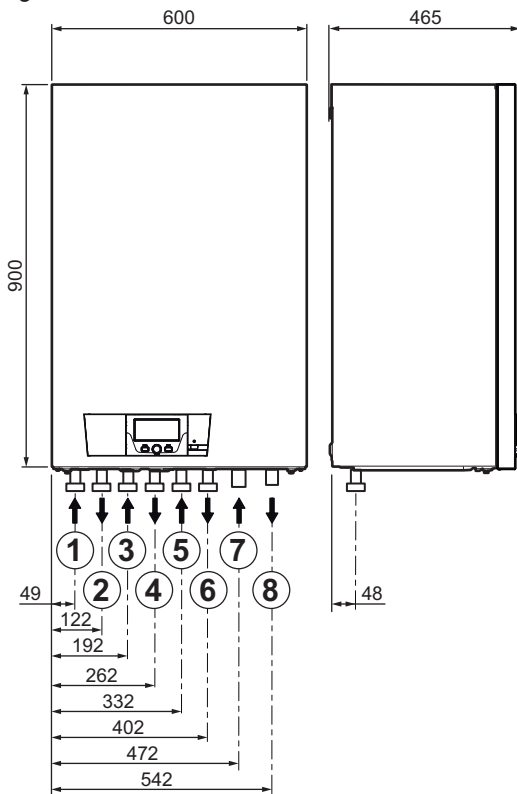


### Cuidado

- Instale o aparelho num local sem gelo.
- Montar o aparelho numa parede resistente, capaz de suportar o peso do aparelho com água e os respetivos equipamentos.

#### 4.5.2 Dimensões principais

Fig.23



MW-5000584-A

- 1 Retorno de circuito de válvula de 3 vias (opcional) - G1"
- 2 Fluxo de circuito de válvula de 3 vias (opcional) - G1"
- 3 Retorno de circuito direto - G1"
- 4 Fluxo de circuito direto - G1"
- 5 Apoio da entrada do apoio - G1"  
Apenas MMC-II-IN/H
- 6 Retorno à caldeira de apoio - G1"  
Apenas MMC-II-IN/H
- 7 Linha de gás  
AWHP 4 MR – AWHP 4.5 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2 –  
AWHP 11 MR-2 /AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 MR-2 /AWHP 16  
TR-2 : Ligação flare 5/8"  
AWHP 22 TR–AWHP 27 TR : Ligação flare 3/4"
- 8 Linha de gás  
AWHP 4 MR – AWHP 4.5 MR – AWHP 6 MR-2 – AWHP 8 MR-2 –  
AWHP 11 MR-2 /AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 MR-2 /AWHP 16  
TR-2 : Ligação flare 3/8"  
AWHP 22 TR–AWHP 27 TR : Ligação flare 1/2"
- G Rosca externa cilíndrica, estanquidade através de junta plana

#### 4.5.3 Montagem do módulo interior

##### ■ Instalação da calha de montagem

1. Realizar 2 orifícios com um diâmetro de 10 mm.

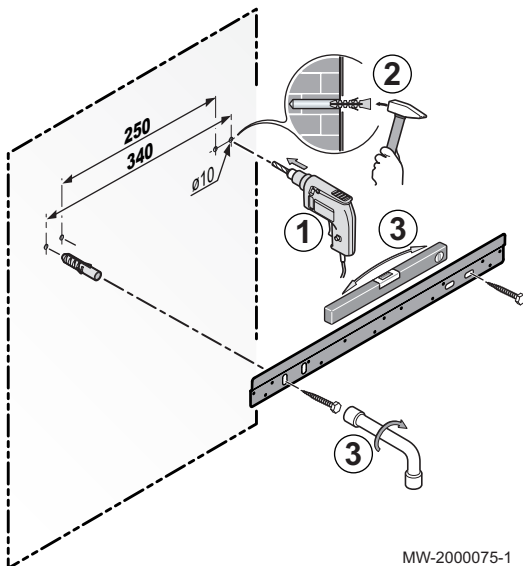


##### Nota

Podem ser criados orifícios suplementares caso um ou outro orifício de fixação padrão não permita uma fixação correcta da ficha.

2. Colocar as fichas no lugar.
3. Fixar a calha de montagem à parede com a ajuda dos parafusos sextavados fornecidos para o efeito. Acertar a horizontalidade com um nível de bolha.

Fig.24 Perfurar e montar a calha



MW-2000075-1

## ■ Fixação na parede



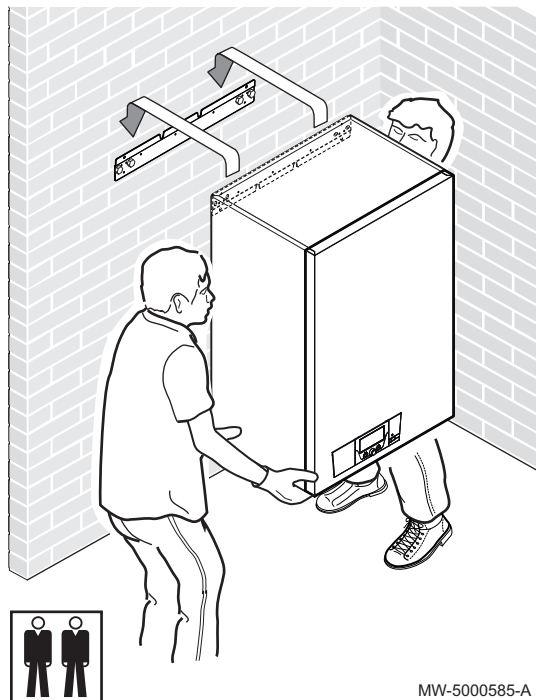
### Cuidado

Peso (em vazio): 74 kg

Peso de expedição: 112 kg

1. Colocar o módulo interior por cima da calha de montagem até encostar a esta na perfeição.
2. Baixe lentamente o módulo interior.

Fig.25



MW-5000585-A

## 4.6 Montagem da sonda da temperatura exterior

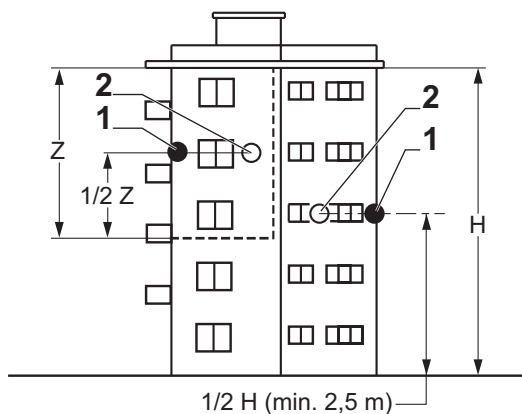
### 4.6.1 Escolha da localização

É importante selecionar uma posição que permita à sonda medir as condições no exterior de forma correta e eficaz.

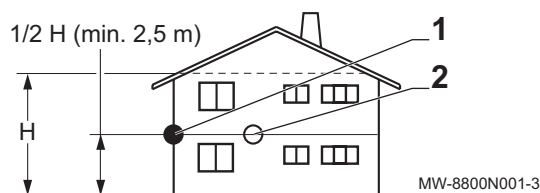
#### Posições recomendadas:

- numa parede da área a aquecer orientada a norte, se possível
- a meia altura da parede da área a aquecer
- afetada por alterações climáticas
- protegida da radiação solar direta
- fácil de aceder.

Fig.26



- 1 Posição recomendada  
2 Posição possível



MW-8800N001-3

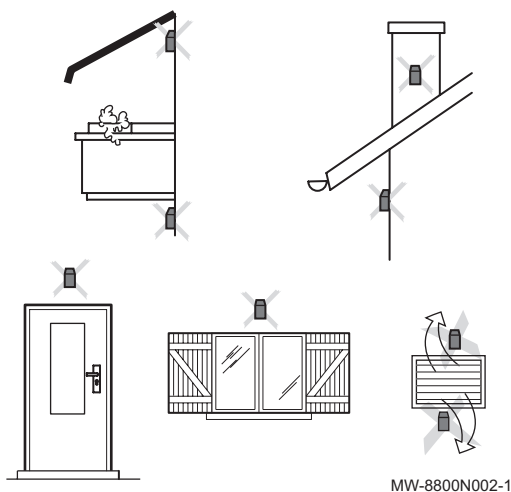
- H Altura habitada controlada pela sonda  
Z Área habitada controlada pela sonda

#### Posições não recomendadas:

- tapada por parte de um edifício (varanda, telhado, etc.)

- perto de uma fonte de calor perturbadora (sol, lareira, grelha de ventilação, etc.)

Fig.27



#### 4.6.2 Colocar a sonda da temperatura exterior na respetiva posição

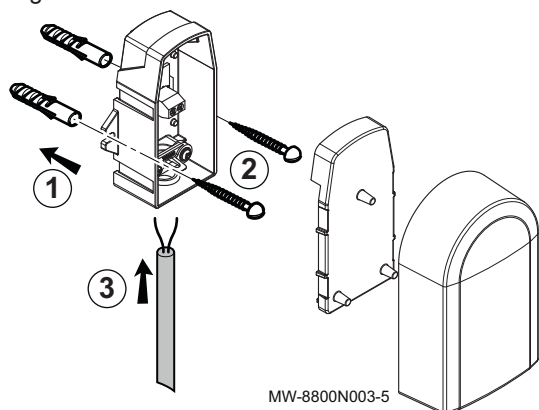
1. Instalar a sonda com os parafusos e as buchas fornecidos.

- 1 Buchas
- 2 Parafusos para madeira Ø4



Para mais informações, consultar  
Ligações elétricas, página 57

Fig.28



#### 4.7 Combinação com um acumulador AQS

De modo a otimizar a produção de água quente sanitária, as combinações recomendadas entre bombas de calor e acumulador AQS são.

Tab.19

	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR	AWHP 27 TR
150	X	X	X	X	X			
200			X	X	X	X		
300					X	X	X	X

**Advertência**

Uma má combinação acumulador AQS/bomba de calor pode prejudicar o conforto de utilização.

**Nota**

Uma combinação incorreta pode causar consumo excessivo, devido à ativação repetida do apoio.

## 4.8 Ligação de refrigeração

### 4.8.1 Instalação da tubagem

**Perigo**

A instalação deve ser exclusivamente efetuada por um técnico qualificado, em conformidade com a legislação e as normas em vigor.

- Instalar os tubos de ligação frigorífica entre o módulo interior e o módulo exterior.
- Respeite os raios de curva mínimos de 100 a 150 mm.
- **Apenas para os modelos AWHP 22 TR e AWHP 27 TR:**  
Se o comprimento da tubagem for inferior a 20 m, é possível utilizar para o tubo de gás um tubo recozido com um diâmetro de 3/4" sem utilizar adaptadores soldados. Em modo arrefecimento, a potência pode ser reduzida até 20 % consoante o comprimento utilizado.
- Respeitar os comprimentos mínimos e máximos.  
Se a ligação de refrigeração entre o módulo exterior e o módulo interior for inferior a 2 m, podem verificar-se as seguintes anomalias:
  - Anomalias funcionais provocadas por uma sobrecarga de fluido
  - Ruído provocado pela circulação do fluido de refrigeração
 Nesse caso, prever uma ligação de refrigeração com um comprimento mínimo de 2 m, aplicando eventualmente um ou dois anéis horizontais, de forma a limitar estas anomalias e a deposição de óleo. Se os tubos da ligação frigorífica medirem mais de 10 metros, será necessário acrescentar fluido de refrigeração R410A.

Acrescentar fluido de refrigeração através da válvula de retenção do líquido de refrigeração com a ajuda de um carregador de segurança.

- Corte os tubos com o corta-tubos e retire as rebarbas; oriente a abertura do tubo para baixo para evitar a infiltração de partículas.
- Evite resíduos de óleo.

**Advertência**

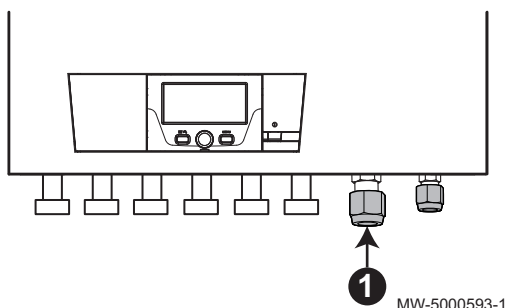
Se os tubos não forem ligados de imediato, será necessário tapá-los para evitar a entrada de humidade.

**Nota**

Utilize uma chave plana para segurar as mangueiras ao longo das diversas operações.

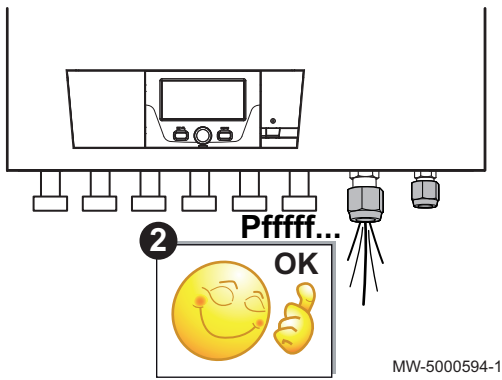
1. Desaparafusar parcialmente a porca de "gás" 5/8 ou 3/4" consoante o modelo.

Fig.29



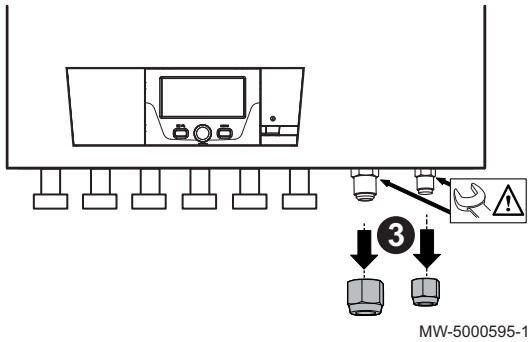
## 4 Instalação

Fig.30



2. Deve ouvir-se um ruído de descompressão, sinal de que o permutador é estanque.

Fig.31



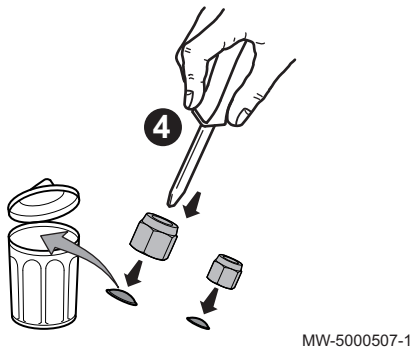
3. Desaparafusar as porcas



### Cuidado

Segurar com uma chave a ligação de refrigeração no MMC-II-IN de modo a não torcer o tubo interno.

Fig.32



4. Retirar e deitar fora os opérculos.

Fig.33

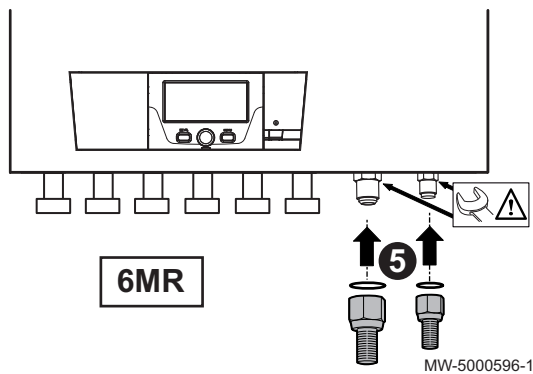


Fig.34

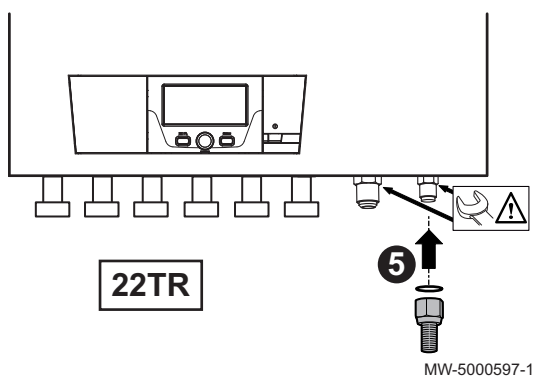
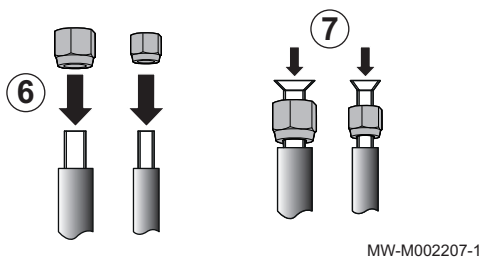


Fig.35



**5. Apenas para os modelos AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 e AWHP 6 MR-3**

Monte os adaptadores 1/4" no 3/8" e o 1/2" no 5/8" (embalagem EH146).

Utilizar as uniões em cobre.

Utilize uma chave dinamométrica.



**Ver**

Ver a tabela "Binários de aperto" (passo 9).

**Apenas para o modelo AWHP 22 TR**

Monte o adaptador 3/8" ao 1/2" na ligação do líquido.

Utilizar as uniões em cobre.

Utilize uma chave dinamométrica.



**Ver**

Ver a tabela "Binários de aperto" (passo 9).



**Cuidado**

Segurar com uma chave a ligação de refrigeração no MMC-II-IN de modo a não torcer o tubo interno.

**6. Modelos AWHP 8 MR-2 a AWHP 16 MR-2 /AWHP 16 TR-2**

Instalar as porcas nos tubos.

**Modelos AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 e AWHP 6 MR-3**

Instalar as porcas fornecidas com os adaptadores nos tubos.

**Apenas para os modelos AWHP 22 TR, AWHP 27 TRAWHP 22 TR R1.UKAWHP 27 TR R1.UK**

Instale as porcas nos tubos.

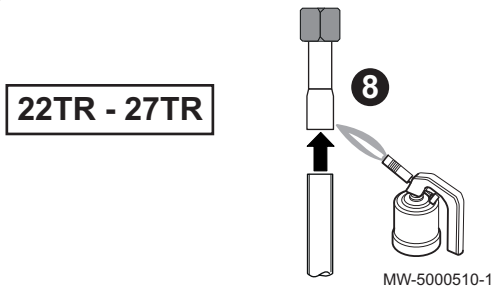


**Nota**

Se necessário, é fornecido um adaptador de soldar 3/4" com o módulo interior para uso do tubo 1".

**7. Distenda os tubos.**

Fig.36



8. Modelos **AWHP 22 TR, AWHP 27 TR, AWHP 22 TR R1.UK e AWHP 27 TR R1.UK**



**Nota**

Se o comprimento da tubagem for inferior a 20 m, é possível utilizar para o tubo de gás um tubo recozido com um diâmetro de 3/4" sem utilizar adaptadores soldados. Em modo arrefecimento, a potência pode ser reduzida até 20 % consoante o comprimento utilizado.



**Cuidado**

- Não sobreaquecer o tubo, proteger o isolamento e o módulo interior aquando da soldadura.
- Utilizar soldadura forte.

- **Utilização do tubo gás 1" de soldar:**

Soldar o tubo de gás 1" no adaptador de soldar fazendo circular o azoto desidratado para impedir a oxidação no interior do tubo.

- **Utilização do tubo gás 3/4" em coroa:**

Instale a porca no tubo. Distenda os tubos.

9. Aplicar óleo de refrigeração nas partes abocardadas para rosca mais facilmente e melhorar a estanquidade. Ligar os tubos e apertar as porcas com uma chave dinamométrica.

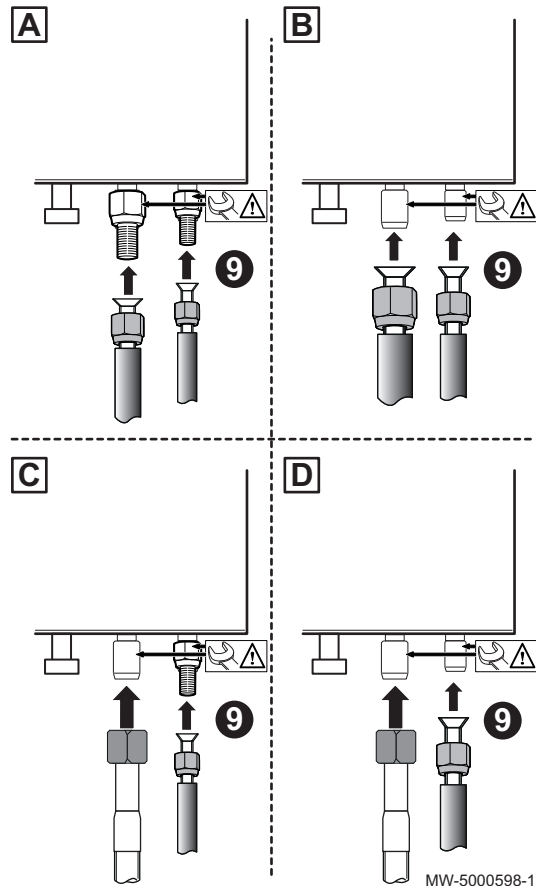
- A** Apenas para os modelos AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2 e AWHP 6 MR-3
- B** Apenas para os modelos AWHP 8 MR-2 – AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2
- C** Apenas para os modelos AWHP 22 TR
- D** Apenas para os modelos AWHP 27 TR



**Cuidado**

Segurar com uma chave a ligação de refrigeração no MMC-II-IN de modo a não torcer o tubo interno.

Fig.37

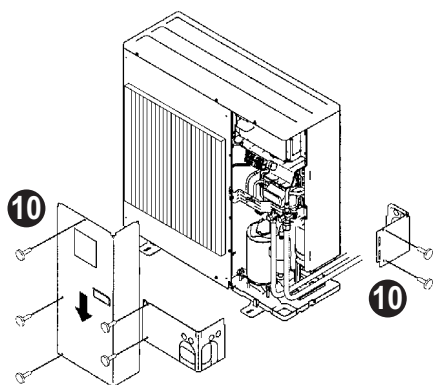


Tab.20

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior do encaixe cónico (mm)	Binário de aperto (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120



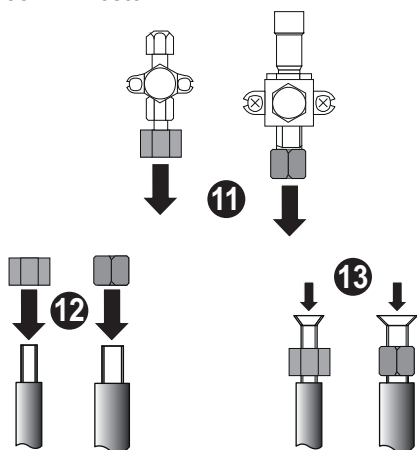
Fig.38



MW-5000512-1

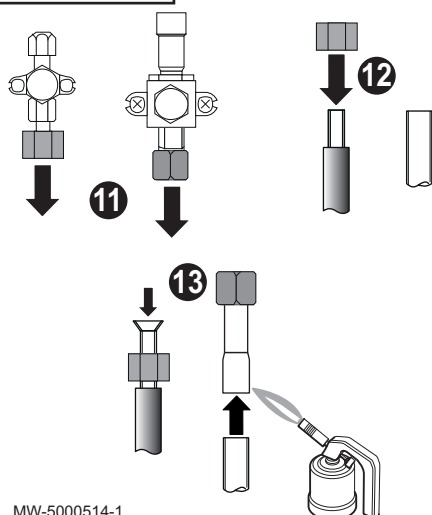
10. Retire os painéis laterais de proteção do módulo exterior.

Fig.39 Exceto 22TR - 27TR



MW-5000513-1

Fig.40 Só para 22TR - 27TR

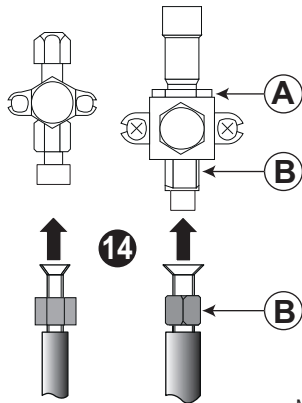
**22TR - 27TR**

MW-5000514-1

11. Desenroscar as porcas nas válvulas de corte.
12. Instale as porcas nos tubos.
13. Distenda os tubos.

Modelos **AWHP 22 TR**, **AWHP 27 TR**, **AWHP 22 TR R1.UK**, e **AWHP 27 TR R1.UK** (adaptador de soldar 1"): Instale a porca no adaptador. Distenda o adaptador. Soldar sem oxigénio o tubo de ligação ao tubo local. Soldar em atmosfera de azoto.

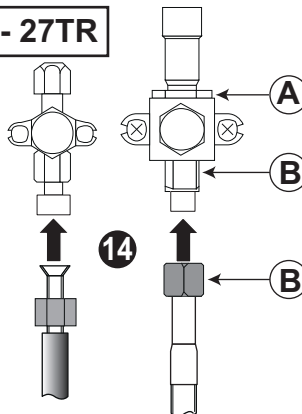
Fig.41 Exceto 22TR - 27TR



MW-5000515-01

Fig.42 Só para 22TR - 27TR

**22TR - 27TR**



MW-5000516-1

14. Aplicar óleo de refrigeração nas partes abocardadas para roscar mais facilmente e melhorar a estanquidade.  
Ligar os tubos e apertar as porcas com uma chave dinamométrica.

- A Não utilize uma chave nesta zona da válvula, risco de fuga de líquido de refrigeração.
- B Posição recomendada das chaves para o aperto da porca.

- A Não utilize uma chave nesta zona da válvula, risco de fuga de líquido de refrigeração.
- B Posição recomendada das chaves para o aperto da porca.



**Cuidado**

Aperte as porcas com uma chave dinamométrica.

Tab.21

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior do encaixe cónico (mm)	Binário de aperto (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120



**Para mais informações, consultar**

Instalação do aparelho, página 31

Adição de fluido de refrigeração, página 52

Fig.43

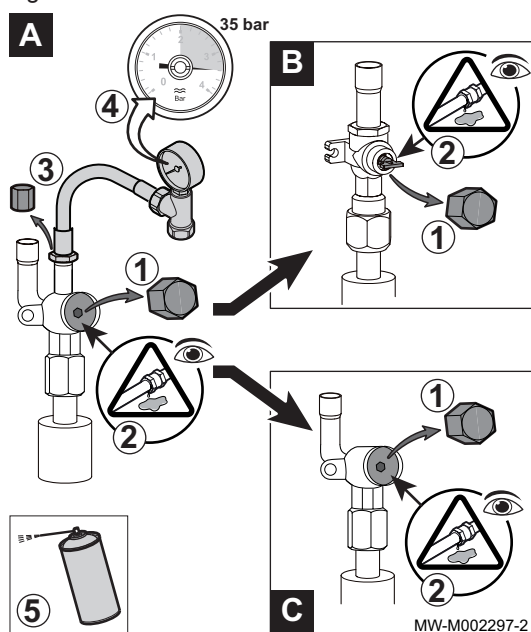


Fig.44

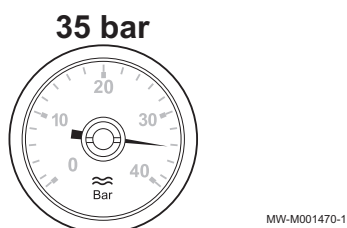
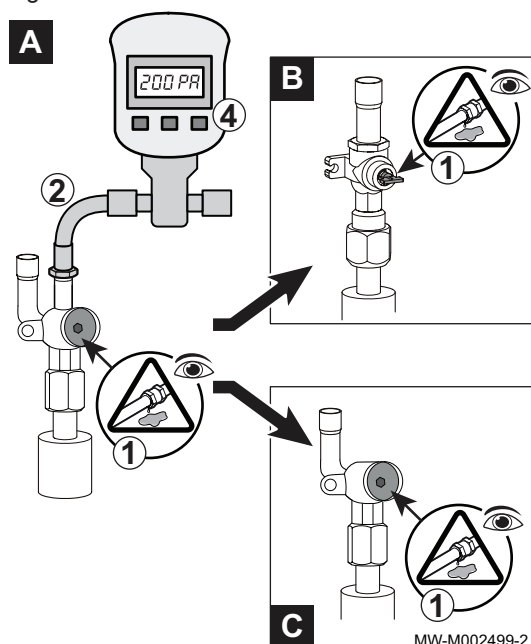


Fig.45 Válvulas de corte



#### 4.8.2 Teste de estanqueidade da água

1. Abra o acesso às tampas de bloqueio para as torneiras nas válvulas de paragem A e B.
2. Verifique que as torneiras nas válvulas de paragem A e B estão fechadas.
3. Retire o tampão da ligação de serviço C e ligue o manómetro de pressão e o cilindro de nitrogénio à ligação de serviço.

4. Aumentar progressivamente a pressão, por intervalos de 5 bar, nos tubos de ligação frigorífica e do módulo condensador até aos 35 bar.
5. Verificar a estanqueidade dos encaixes com spray de deteção de fugas. Se existirem fugas, repetir os passos de modo a verificar a estanqueidade novamente.
6. Liberte a pressão e o nitrogénio.

#### 4.8.3 Evacuação

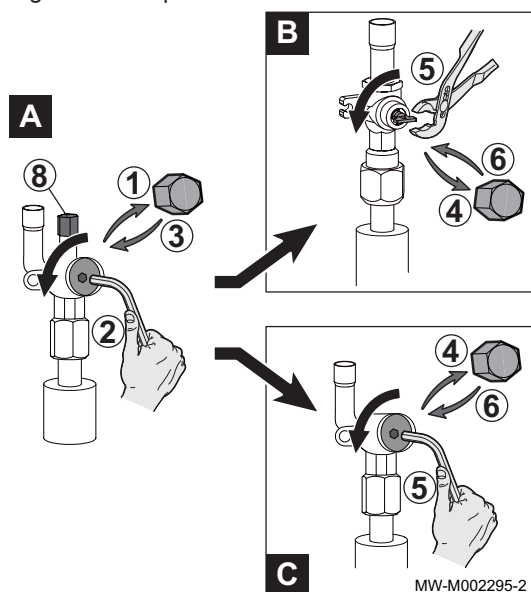
1. Verificar se as válvulas de isolamento A e B / C estão fechadas.
2. Ligar o vacuómetro e a bomba de vácuo para a ligação de serviço na válvula de isolamento A.
3. Produza um vácuo no módulo interior e nos tubos de ligação de refrigeração.
4. Verificar a pressão utilizando a tabela de recomendações seguinte:

Tab.22

Temperatura exterior	°C	≥ 20	10	0	- 10
Pressão a ser atingida	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Tempo de evacuação após atingir a pressão	h	1	1	2	3

5. Feche a válvula entre o vacuómetro/bomba de vácuo e a válvula de isolamento A.
6. Depois de desligar a bomba de vácuo, abra imediatamente as válvulas.

Fig.46 Tampas da válvula de corte



#### 4.8.4 Abertura das válvulas

1. Remover a tampa da válvula de corte de fluido refrigerante, extremidade do fluido.
2. Abrir a válvula **A** com uma chave sextavada girando até ao fim no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
3. Coloque de novo a tampa no respetivo lugar.
4. Remova a tampa da válvula de corte de gás refrigerante **B** ou **C**.
5. Abra a válvula.

Válvula B	Abra a válvula com pinças girando um quarto de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
Válvula C	Abrir a válvula com uma chave sextavada girando até ao fim no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

6. Coloque de novo a tampa no respetivo lugar.
7. Desligar o vacuómetro e a bomba de vácuo.
8. Coloque de novo a tampa na válvula **A**.
9. Apertar todas as tampas com uma chave dinamométrica com um binário de aperto de 20 a 25 N·m.
10. Verificar o aperto das ligações com a ajuda de um detetor de fugas.

#### 4.8.5 Adição de fluido de refrigeração

Se os tubos de fluido de refrigeração medirem mais de 10 metros, será necessário acrescentar fluido de refrigeração R410A. Consulte a tabela abaixo.

Acrescentar fluido de refrigeração através da válvula de retenção do fluido frigorífico com a ajuda de um carregador de segurança.



##### Nota

As unidades exteriores AWHP 22 TR R1.UK e AWHP 27 TR R1.UK não devem estar ligadas com tubos de gás 3/4".



##### Nota

Os módulos exteriores são carregados previamente com 1300 kg de fluido de refrigeração.

Tab.23 Quantidade de fluido de refrigeração a acrescentar (exceto para AWHP 4.5 MR)

Modelos (módulo exterior)	Quantidade de fluido de refrigeração a acrescentar					
	11 a 20 m	21 a 30 m	31 a 40 m	41 a 50 m	51 a 60 m	61 a 75 m
AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	*(1)	*(1)	*(1)
AWHP 8 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	*(1)	*(1)	*(1)
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 22 TR (com tubo de gás 3/4")	/ <sup>(2)</sup>	*(1)	*(1)	*(1)	*(1)	*(1)
AWHP 27 TR (com tubo de gás 3/4")	/ <sup>(2)</sup>	*(1)	*(1)	*(1)	*(1)	*(1)
AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK (com tubo de gás 1")	/ <sup>(2)</sup>	/ <sup>(2)</sup>	0,9 kg	1,8 kg	2,7 kg	3,6 kg

Modelos (módulo exterior)	Quantidade de fluido de refrigeração a acrescentar					
	11 a 20 m	21 a 30 m	31 a 40 m	41 a 50 m	51 a 60 m	61 a 75 m
AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK (com tubo de gás 1")	/ <sup>(2)</sup>	/ <sup>(2)</sup>	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg
(1) O comprimento excede o máximo permitido (2) Previamente carregado de fábrica						

Tab.24 Quantidade de fluido de refrigeração a acrescentar (apenas para AWHP 4.5 MR)

Comprimento do tubo de refrigeração	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
Enchimento	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 <sup>(1)</sup>
(1) Cálculo: $Xg = Yg/m \times (\text{comprimento do tubo (m)} - 7)$						

## 4.9 Ligações hidráulicas



Para mais informações, consultar

Dimensões principais, página 42

### 4.9.1 Limpeza da instalação

A instalação tem de ser efetuada de acordo com a regulamentação em vigor, as boas práticas e as recomendações contidas neste manual.

#### ■ Montagem do aparelho em instalações novas

1. Limpe a instalação com um agente de limpeza universal para eliminar os resíduos do sistema (cobre, filamentos de polimento, fluxos de brasagem).
2. Enxague corretamente a instalação até que a água saia clara e sem impurezas.

#### ■ Montagem do aparelho em instalações existentes

1. Remova qualquer sujidade da instalação.
2. Limpeza da instalação.
3. Limpe a instalação com um agente de limpeza universal para eliminar os resíduos do sistema (cobre, filamentos de polimento, fluxos de brasagem).
4. Enxague corretamente a instalação até que a água saia clara e sem impurezas.
5. Antes de proceder à ligação, **enxaguar as tubagens de entrada de água sanitária** para não introduzir partículas metálicas ou outras na serpentina de AQS.

### 4.9.2 Ligações da água de aquecimento

1. Ligar o tubo de entrada de aquecimento de entrada à ligação de retorno do aquecimento.


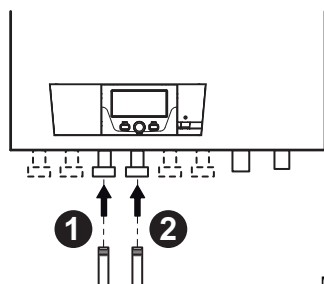
 : união roscada Ø 1"

Fig.47



MW-5000696-1

- Ligar a conduta de saída da água de aquecimento à união de fluxo de aquecimento.

►  : união roscada Ø 1"



**Nota**

- O aparelho vem equipado de fábrica com uma válvula de segurança.



**Cuidado**

- A conduta de aquecimento deve ser instalada de acordo com as prescrições aplicáveis.

**4.9.3 Esquemas de ligações hidráulicas**

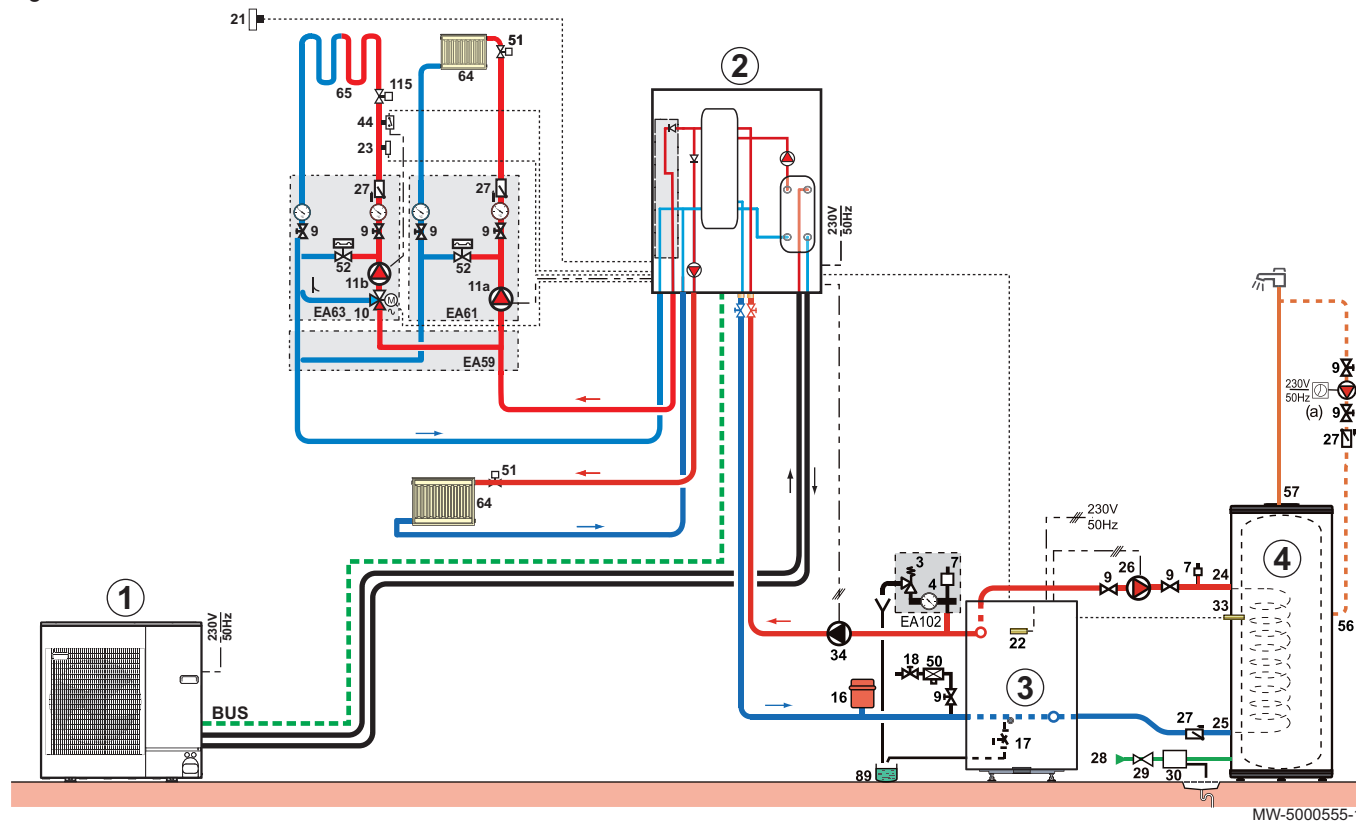


**Cuidado**

- O sistema foi concebido para um volume máximo de 215 litros. No caso de ultrapassar este volume relativamente ao volume do vaso de expansão interno, acrescente um vaso de expansão externo.

■ Exemplo de ligação dum sistema com MMC-II-IN/H

Fig.48



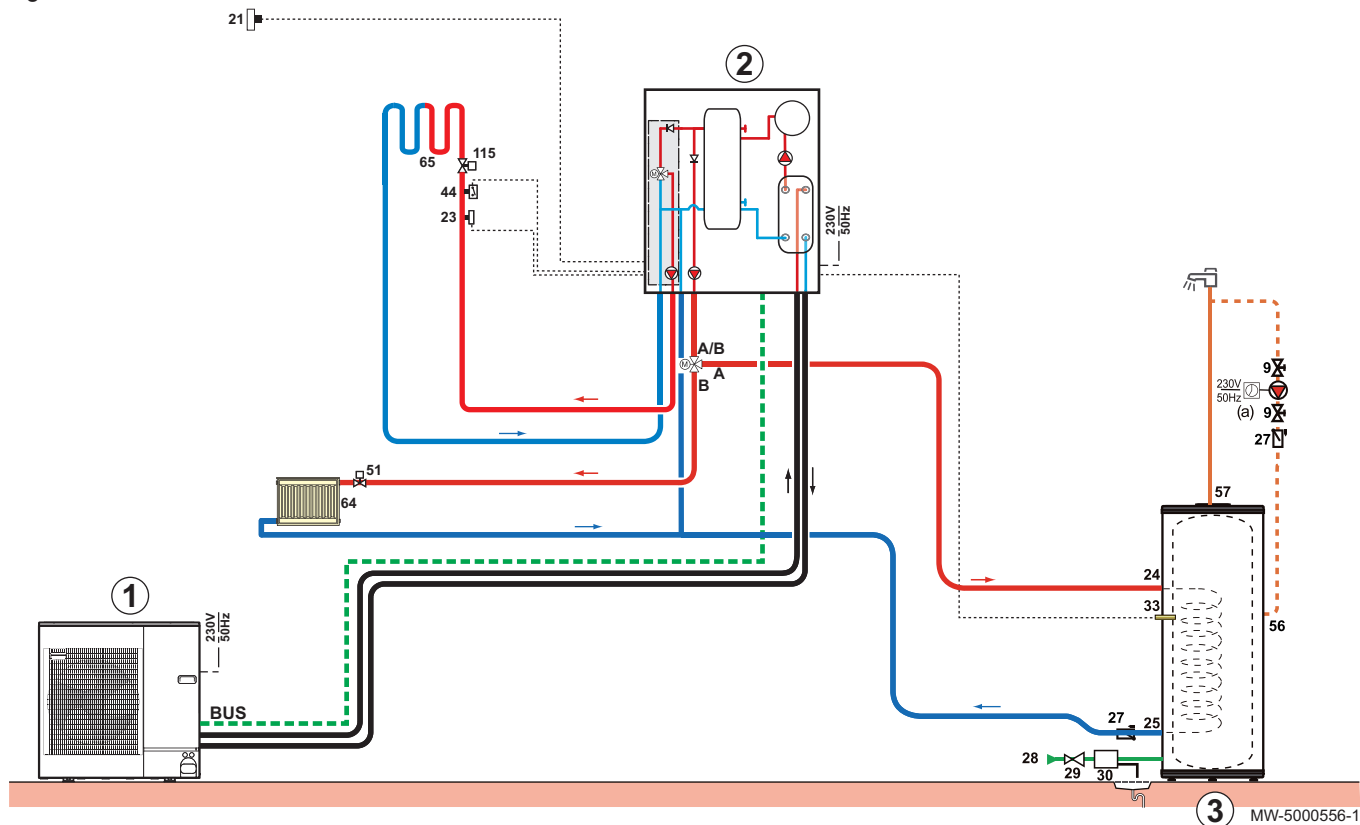
MW-5000555-1

- |  |  |
|--|--|
| ① Módulo exterior  | 16 Vaso de expansão fechado                                  |
| ② Módulo interior com apoio hidráulico   | 17 Válvula de esgoto   |
| ③ Apoio da caldeira  | 18 Enchimento do circuito de aquecimento                     |
| ④ Acumulador AQS   | 21 Sonda da temperatura exterior                             |
| 3 Válvula de segurança de 3 bar  | 22 Sonda da temperatura da caldeira                          |
| 4 Manómetro  | 23 Sonda da temperatura de ida após válvula misturadora      |
| 7 Purgador de ar automático  | 24 Entrada circuito primário do permutador do acumulador AQS |
| 9 Válvula de isolamento  | 25 Saída circuito primário do permutador do acumulador AQS   |
| 11a Bomba elétrica de regulação automática para circuito de aquecimento direto | 26 Bomba de carga de AQS                                     |
| 11b Bomba para circuito de aquecimento com válvula misturadora                 | 27 Válvula antirretorno                                      |
|  | 28 Entrada de água fria sanitária                            |

- |    |   |     |  |
|----|---|-----|--|
| 29 | Redutor de pressão se a pressão de alimentação ultrapassar 80% da classificação da válvula de segurança | 51  | Válvula termostática                           |
| 30 | Grupo de segurança calibrado e selado   | 52  | Válvula diferencial                            |
| 33 | Sonda da temperatura de água quente sanitária   | 56  | Retorno do anel de recirculação de AQS         |
| 34 | Bomba primária  | 57  | Saída de água quente sanitária                 |
| 44 | Termóstato de segurança   | 64  | Circuito aquecimento direto                    |
| 50 | Seccionador   | 65  | Circuito de aquecimento com válvula de mistura |
|    |   | 89  | Recipiente de líquido transportador de calor   |
|    |   | 115 | Torneira termostática de distribuição por zona |

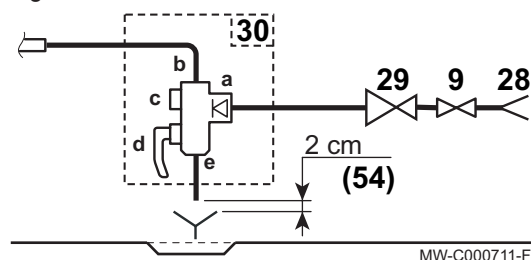
■ Exemplo de ligação dum sistema com MMC-II-IN/E

Fig.49



- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| ①   | Módulo exterior  | 25  | Saída circuito primário do permutador do acumulador AQS   |
| ②   | Módulo interior com apoio elétrico   | 26  | Bomba de carga de AQS   |
| ③   | Acumulador AQS   | 27  | Válvula antirretorno  |
| 3   | Válvula de segurança de 3 bar  | 28  | Entrada de água fria sanitária  |
| 4   | Manómetro  | 29  | Redutor de pressão se a pressão de alimentação ultrapassar 80% da classificação da válvula de segurança |
| 7   | Purgador de ar automático  | 30  | Grupo de segurança calibrado e selado   |
| 9   | Válvula de isolamento  | 33  | Sonda da temperatura de água quente sanitária   |
| 11a | Bomba elétrica de regulação automática para circuito de aquecimento direto | 34  | Bomba primária  |
| 11b | Bomba para circuito de aquecimento com válvula misturadora                 | 44  | Termóstato de segurança   |
| 16  | Vaso de expansão fechado   | 50  | Seccionador   |
| 17  | Válvula de esgoto  | 51  | Válvula termostática  |
| 18  | Enchimento do circuito de aquecimento                                      | 52  | Válvula diferencial   |
| 21  | Sonda da temperatura exterior  | 56  | Retorno do anel de recirculação de AQS  |
| 22  | Sonda da temperatura da caldeira   | 57  | Saída de água quente sanitária  |
| 23  | Sonda da temperatura de ida após válvula misturadora                       | 64  | Circuito aquecimento direto   |
| 24  | Entrada circuito primário do permutador do acumulador AQS                  | 65  | Circuito de aquecimento com válvula de mistura  |
|     |  | 89  | Recipiente de líquido transportador de calor  |
|     |  | 115 | Torneira termostática de distribuição por zona  |

Fig.50



## ■ Unidade de segurança

- 9 Válvula de isolamento
- 28 Entrada de água fria sanitária
- 29 Redutor de pressão
- 30 Unidade de segurança
- 54 Extremidade do tubo de descarga livre e visível 2 a 4 cm acima do sifão de escoamento
- a Entrada de água fria com válvula antirretorno integrada
- b Ligação na entrada de água fria no acumulador de AQS
- c Torneira de paragem
- d Válvula de segurança 0,7 MPa (7 bar)
- e Orifício de escoamento

## 4.10 Enchimento do sistema de aquecimento

### 4.10.1 Tratamento da água do circuito de aquecimento

Em muitos casos, a bomba de calor e o sistema de aquecimento central podem receber água normal de abastecimento da rede pública sem que seja necessário tratamento da água.



#### Advertência

- Não acrescente quaisquer produtos químicos à água do aquecimento central sem ter consultado um especialista em tratamento da água. Por exemplo: antigelo, amaciadores de água, produtos para aumentar ou reduzir o pH, aditivos químicos e/ou inibidores. Os produtos químicos podem provocar defeitos na bomba de calor e danificar o permutador térmico.



#### Nota

- Lavar a instalação com pelo menos três vezes o volume de água contida no sistema de aquecimento central.
- Lavar o circuito de AQS com pelo menos 20 vezes o seu volume em água.

A água na instalação deve cumprir as seguintes especificações:

Tab.25

		Potência ≤ 70 kW
Acidez (pH)		7 - 9
Condutividade a 25 °C	µS/cm	≤ 800
Cloretos	mg/l	≤ 50
Outros componentes	mg/l	< 1
Dureza total da água <sup>(1)</sup>	°f	1 - 35
	°dH	0,5 - 20,0
	mmol/litro	0,1 - 3,5
<p>(1) Para instalações com aquecimento a temperaturas constantes com uma potência de instalação total de 200 kW, a dureza total máxima apropriada é de 8,4°dH (1,5 mmol/l, 15 °f); para potências superiores a 200 kW, a dureza total máxima apropriada é de 2,8°dH (0,5 mmol/l, 5 °f).</p>		



### 4.10.2 Enchimento da instalação



#### Cuidado

Não usar glicol.

Os componentes da bomba de calor não foram concebidos para ser utilizados com glicol.

O uso de glicol no circuito de aquecimento implica a anulação da garantia.

1. Encher a instalação até atingir uma pressão entre 1,5 a 2 bar. Visualização da pressão da água:



#### Ver

Consulte o capítulo "Visualização dos valores medidos"

2. Controlar a eventual existência de fugas de água.
3. Purgue completamente o ar do módulo interior e a instalação para um funcionamento ideal.

## 4.11 Ligações elétricas

### 4.11.1 Recomendações



#### Advertência

- Quaisquer ligações elétricas devem ser efetuadas exclusivamente por um técnico qualificado e com o aparelho desligado.
- Efetuar a ligação à terra do aparelho antes de qualquer ligação elétrica.

Efetuar as ligações elétricas do aparelho de acordo com:

- Os requisitos das normas em vigor;
- As instruções nos esquemas de cablagem fornecidos com o aparelho;
- As recomendações no presente manual.

A ligação à terra deve ser feita em conformidade com as normas de instalações em vigor.



#### Cuidado

- Separar os cabos da sonda dos cabos de circuito de 230/400 V.
- A instalação deve estar equipado com um interruptor seccionador.
- Os modelos trifásicos devem obrigatoriamente dispor de neutro.

Alimente o aparelho através de um circuito que inclua um interruptor omnipolar com uma distância de abertura de contactos de 3 mm ou mais.

- Modelos monofásicos: 230 V AC (+6%/-10%) 50 Hz
- Modelos trifásicos: 400 V AC (+6 %/-10 %) 50 Hz

Ao efetuar as ligações elétricas à rede, respeite as seguintes polaridades:

- Fio castanho: Ativo
- Fio azul: Neutro
- Fio verde/amarelo: Terra



#### Advertência

Fixar os cabos com a abraçadeira fornecida.

Tenha o cuidado de não inverter qualquer um dos fios.

### 4.11.2 Secção transversal de cabos recomendada

As características elétricas da fonte de alimentação disponível devem corresponder aos valores indicados na placa de dados.

O cabo deverá ser cuidadosamente selecionado de acordo com as seguintes informações:

- Intensidade máxima da unidade exterior. Consulte a tabela abaixo.

- Distância do aparelho em relação à fonte de alimentação de origem.
- Proteção a montante.
- Condições de funcionamento neutras.

Tab.26 Unidade exterior

Aparelho	AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 4.5 MR	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK	AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK
Intensidade máxima	13	12	19	28	13	29	13	19	21
Tipo <sup>(1)</sup>	1 ~	1 ~	1 ~	1 ~	3 ~	1 ~	3 ~	3 ~	3 ~
Corte transversal do cabo de alimentação de corrente (mm <sup>2</sup> )	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 4	3 x 6	5 x 2,5	3 x 10	5 x 2,5	5 x 4	5 x 6
Curva do disjuntor (C)	16 A	20 A	25 A	32 A	16 A	40 A	16 A	25 A	32 A
(1) 1 ~: Monofásico, 3 ~: Trifásico									

Tab.27 Módulo condensador

Aparelho	AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 4.5 MR	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK	AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK
Corte transversal do cabo de alimentação de corrente (mm <sup>2</sup> )	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5
Curva do disjuntor (C)	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A

Tab.28 Cabo BUS (Câble de liaison reliant le module extérieur au module intérieur)

Aparelho	AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 4.5 MR	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2	AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK	AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK
Secção transversal do cabo (mm <sup>2</sup> )	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5	2 x 1,5

## ■ Ligação do apoio elétrico

Tab.29

Tipo	Secção transversal do cabo (mm <sup>2</sup> )	Curva do disjuntor (C)
Monofásico	3 x 6	32 A
Trifásico	5 x 4	25 A

### 4.11.3 Aceder aos blocos de terminais

#### ■ Módulo exterior para modelos 4, 6 kW

1. Desparafusar os parafusos de fixação.
2. Desmontar a tampa de proteção.

Fig.51

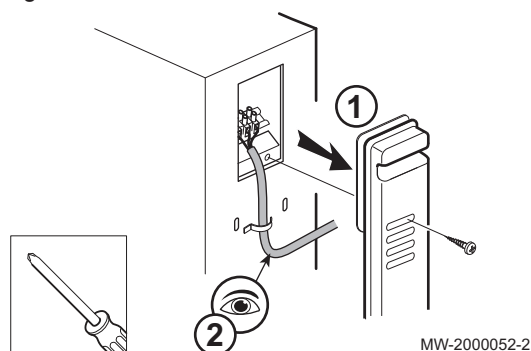
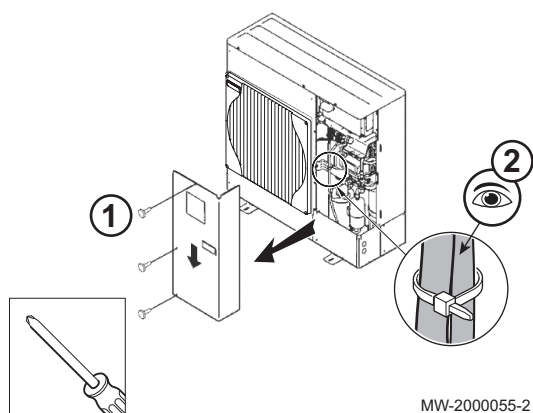


Fig.52



#### ■ Módulo exterior

1. Desparafusar os parafusos de fixação.
2. Desmontar a tampa de proteção.



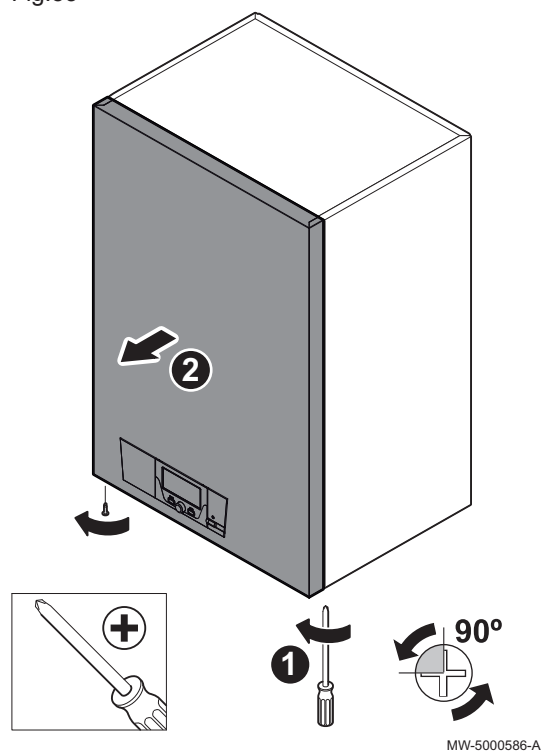
#### Cuidado

Fixe os cabos com braçadeiras para impedir qualquer contacto com o centro da cobertura de proteção ou com a válvula de gás.

#### ■ Módulo interior

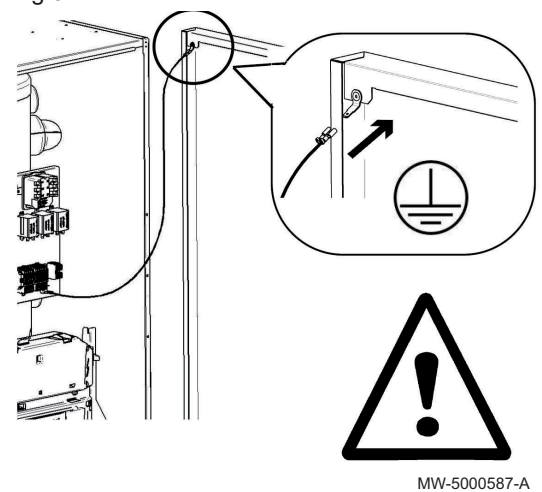
Para aceder ao bloco de terminais, proceda da seguinte forma:

Fig.53



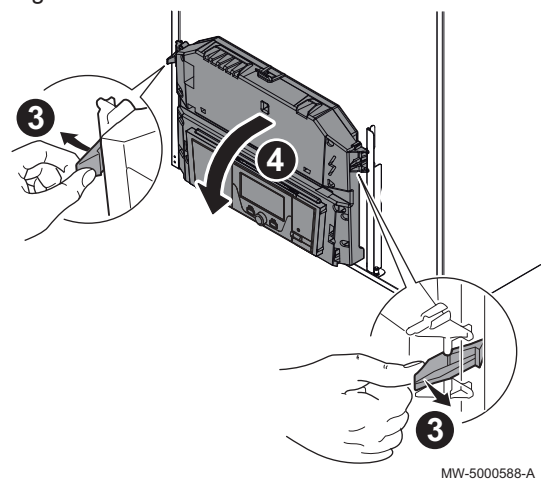
1. Desaparafusar um quarto de volta os 2 parafusos situados por baixo do painel dianteiro.

Fig.54



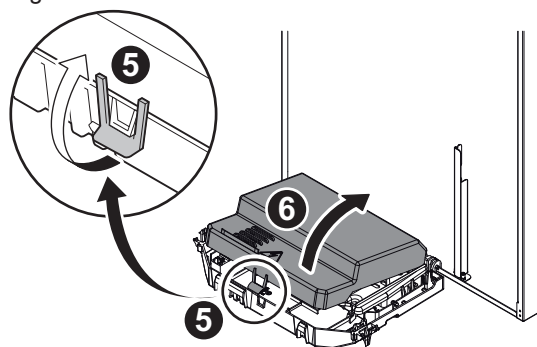
2. Remover o painel dianteiro.

Fig.55



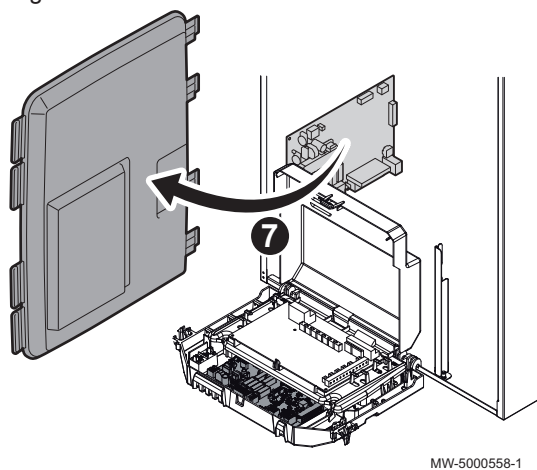
3. Abrir as molas de fixação situadas nos lados.
4. Inclinar o quadro de comando para a frente.

Fig.56



5. Levantar a mola situada na dianteira do painel de comando.
6. Levantar a tampa do painel de controlo.

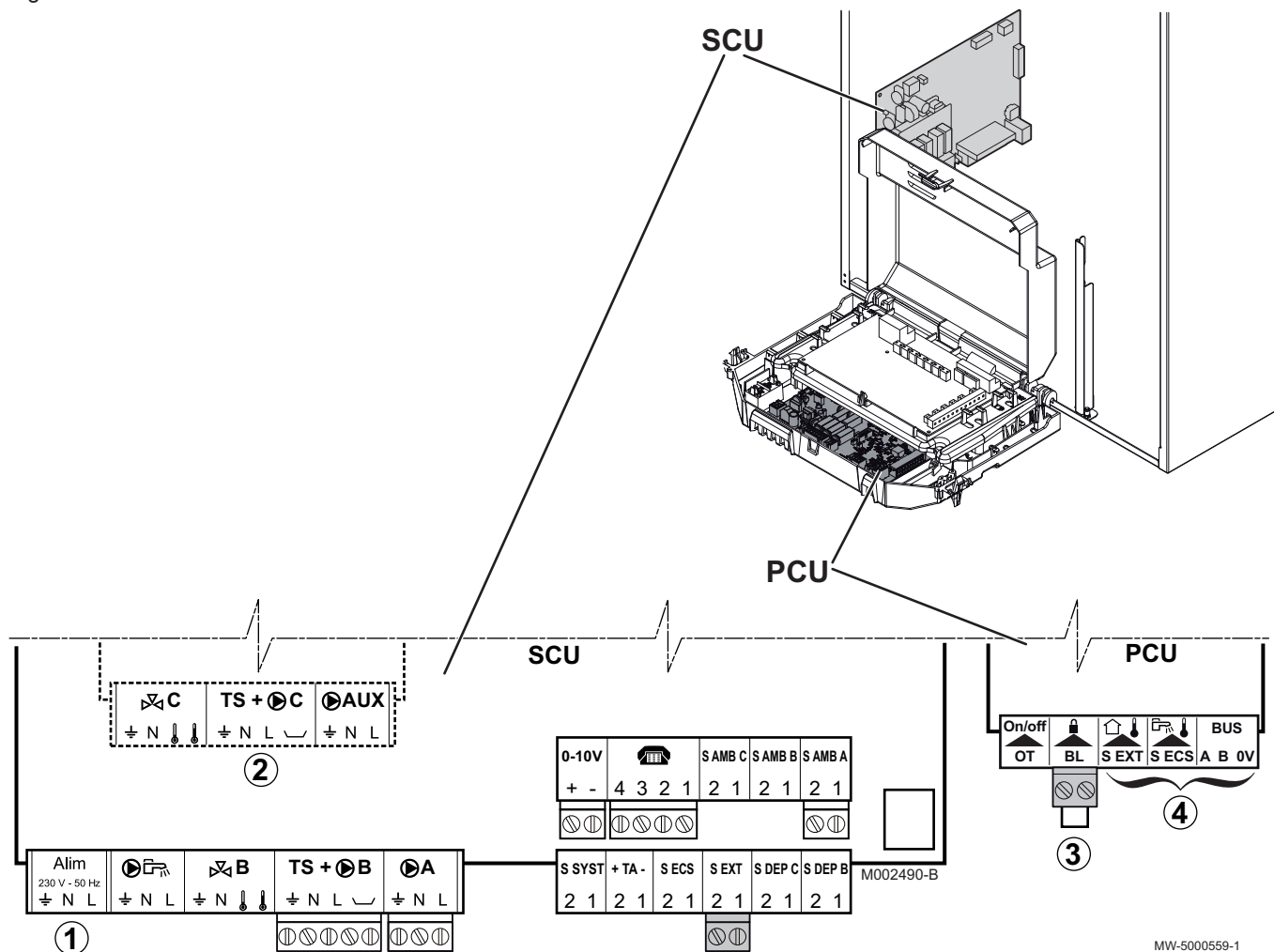
Fig.57



7. Desencaixar a tampa do compartimento da placa eletrónica.

### 4.11.4 Localização das placas eletrônicas

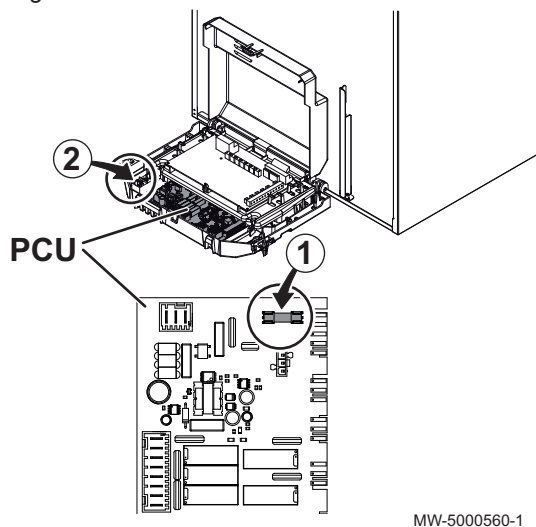
Fig.58



- 1 Não ligar nada ao bloco de terminais.
- 2 Placa eletrônica (pacote AD249)
- 3 A entrada BL deve ser ligada a um contacto seco (sem tensão)
- 4 Não ligar nada ao bloco de terminais.

### 4.11.5 Localização do fusível

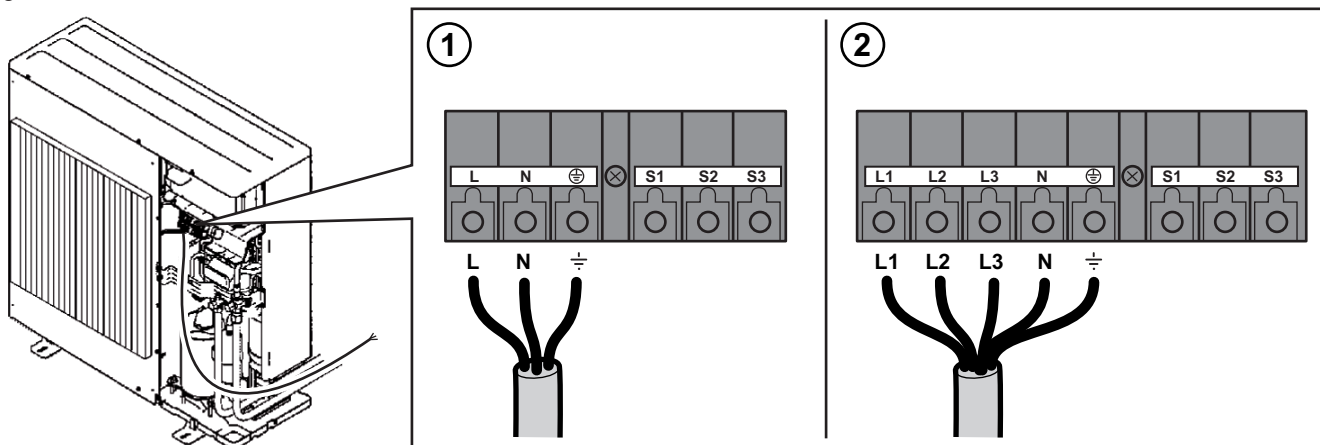
Fig.59



- 1 Fusível F1 6.3 AT 250 V AC
- 2 Fusível de substituição

### 4.11.6 Ligação do módulo exterior

Fig.60



M001478-B

1 Fonte de alimentação monofásica

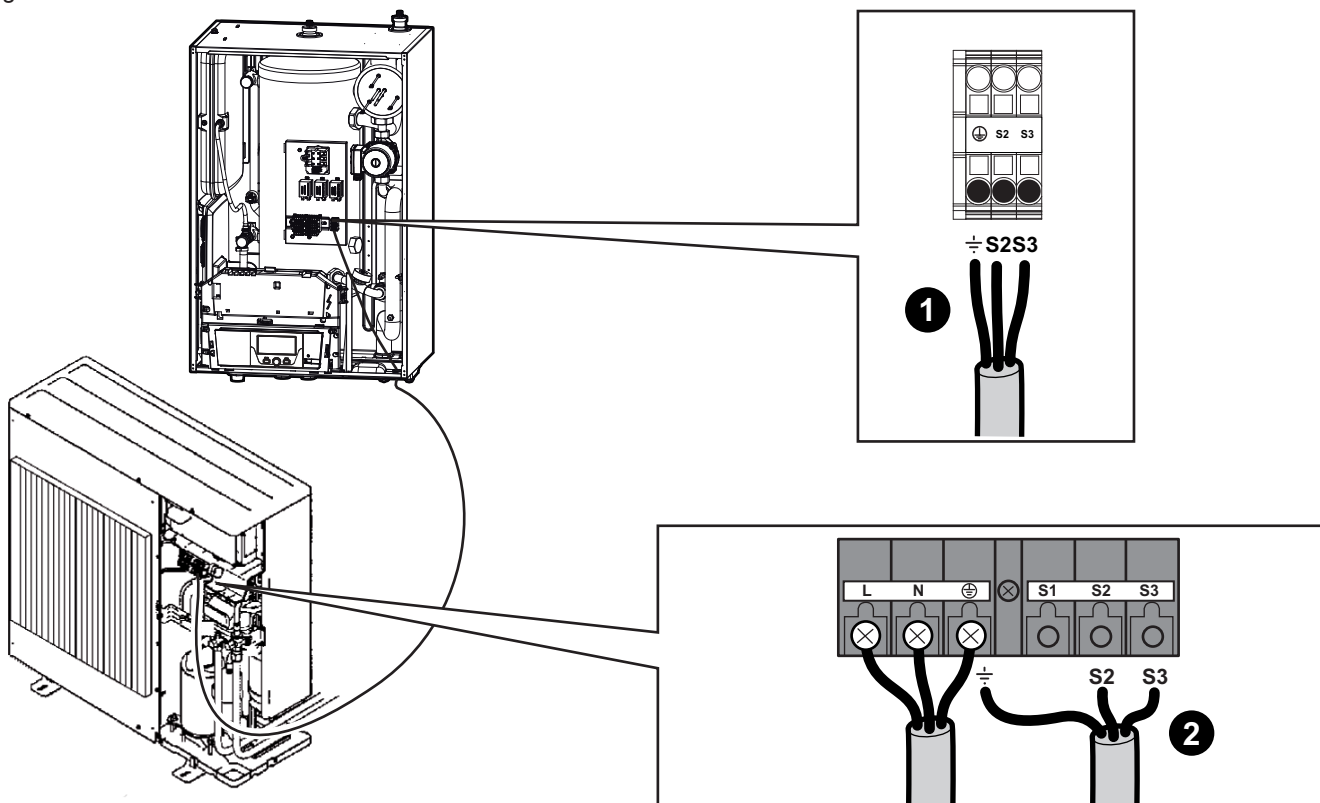
2 Fonte de alimentação trifásica

### 4.11.7 Ligar o cabo de comunicação entre o módulo interior e exterior

Ligação do cabo de comunicação: 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**i** Nota  
Cabo fornecido pelo concessionário.

Fig.61



MW-5000589-A

1 Ligue aos terminais S2, S3 e PE .

2 Ligue aos terminais S2, S3 e PE . (módulo exterior)

**Advertência**  
 Tenha o cuidado de não inverter qualquer um dos fios.

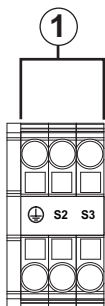
**Advertência**  
 Tenha o cuidado de não ligar nada ao S1. Danos na placa eletrônica.

**4.11.8 Descrição do bloco de terminais no módulo interior**

■ **Módulo interior com apoio hidráulico**

- 1 Bus de comunicação com o módulo exterior

Fig.62

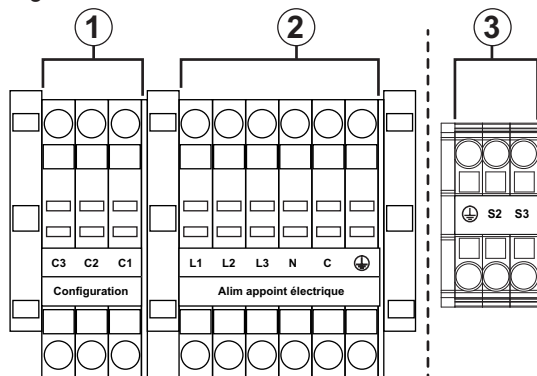


MW-5000562-1

■ **Módulo interior com apoio elétrico**

- 1 Configuração da potência dos apoios eléctricos
- 2 Fonte de alimentação do apoio eléctrico
- 3 Bus de comunicação com o módulo exterior

Fig.63

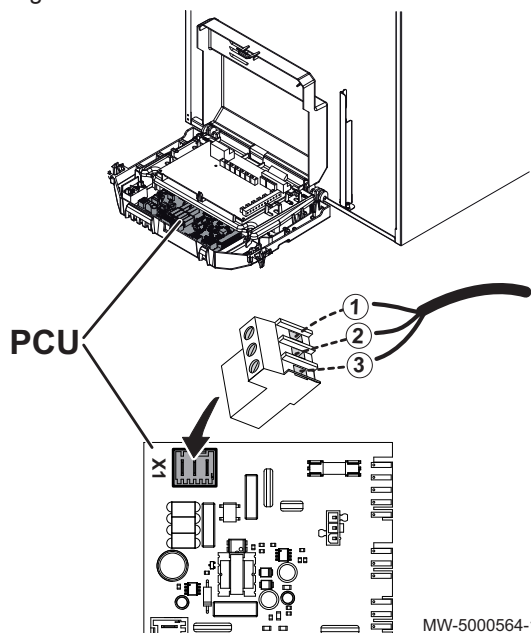


MW-5000563-1



## 4.11.9 Ligar a alimentação de corrente ao módulo interior

Fig.64



- 1 L (fase: castanho)
- 2 N (neutro: azul)
- 3 ⚡ (terra: fio amarelo/verde)
- X1 Conetor de alimentação de energia

**Cuidado**

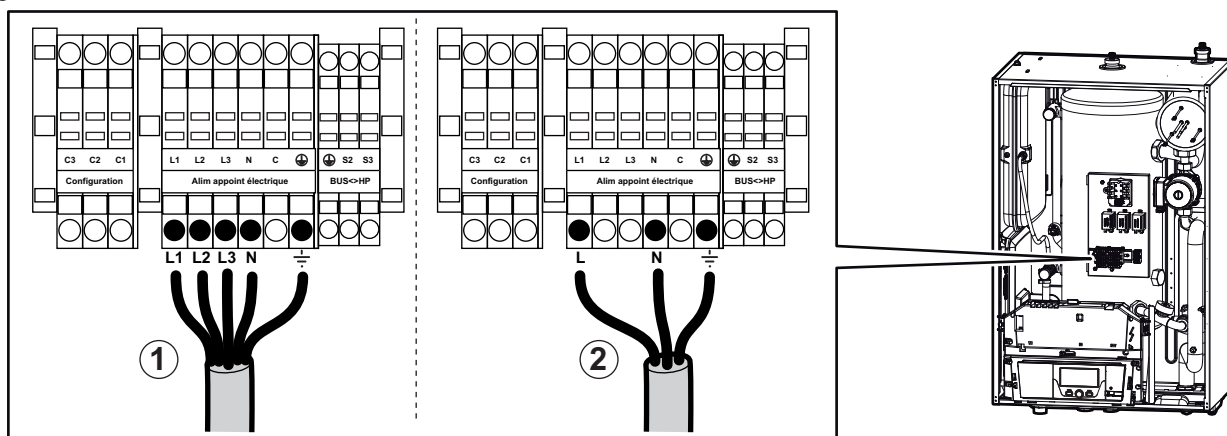
O condutor de terra deve ser mais comprido do que os condutores de fase e neutro.

**Cuidado**

Utilizar as braçadeiras de cabos fornecidas na embalagem de instruções.

## 4.11.10 Ligação do apoio elétrico do módulo interior

Fig.65



1 Fonte de alimentação trifásica: 400 V AC

2 Fonte de alimentação monofásica: 230 V AC

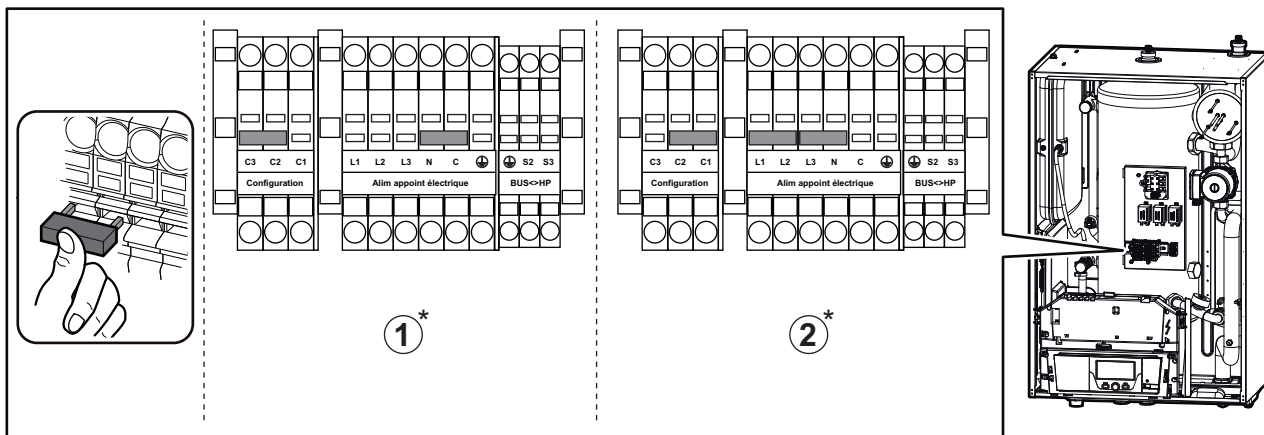


**Cuidado**

O condutor de terra deve ser mais comprido do que os condutores de fase e neutro.

■ Colocação dos "jumpers" e das pontes

Fig.66



MW-5000590-A

- 1 Trifásico
- 2 Monofásico

\* Para as diferentes possibilidades de regulação da ponte, consultar o parágrafo seguinte "Regulação da potência"



**Cuidado**

Verificar a boa ligação das pontes no bloco de terminais, pois um mau contacto pode provocar um sobreaquecimento da ligação.

■ Controlo de potência

Tab.30

Tipo	Definição do TIPO DE APOIO	Apoio	Potência	Ponte
Monofásico	/E2	Fase 1	2 kW	entre C2 e C1
		Fase 2	4 kW	
		Fase 1 + 2	6 kW	
	/E1	Fase 1	2 kW	
Trifásico	/E2	Fase 1	4 kW	entre C3 e C2
		Fase 2	8 kW	
		Fase 1 + 2	12 kW	
		Fase 1	8 kW	entre C2 e C1
		Fase 2	4 kW	
		Fase 1 + 2	12 kW	
	/E1	Fase 1	4 kW	Retirar ponte
		Fase 2	4 kW	
		Fase 1 + 2	8 kW	
		Fase 1	8 kW	
4 kW	Retirar ponte			



Para mais informações, consultar  
Regulações profissionais, página 118

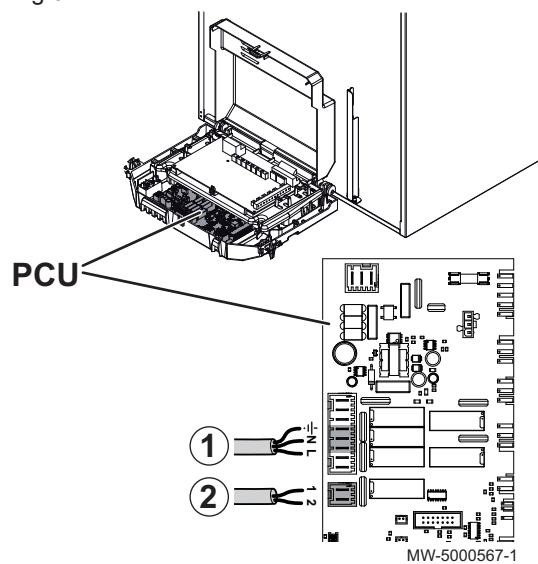
#### 4.11.11 Ligação do apoio elétrico do módulo interior



##### Advertência

Respeitar as polaridades mostradas nos terminais: fase (L), neutro (N) e terra (  $\perp$  ).

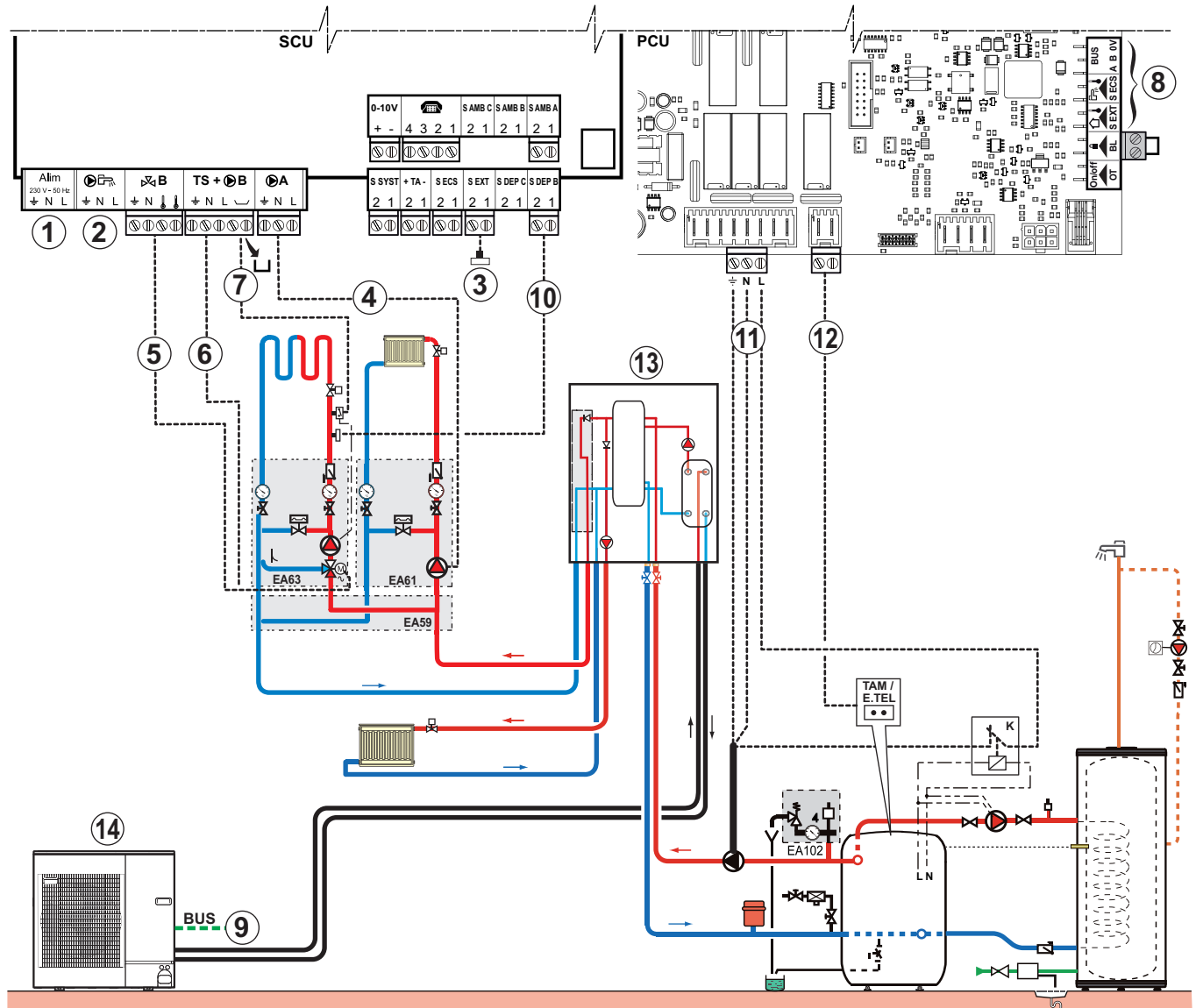
Fig.67




- 1 Bomba de apoio
- 2 Queimador (contacto sem tensão)

### 4.11.12 Ligar uma caldeira equipada com um painel de controlo com entrada para termóstato ambiente TAM e/ou E.TEL

Fig.68



MW-5000568-1

- 1 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.
- 2  **Cuidado**  
Não ligar nada na saída da bomba AQS
- 3 Ligar a sonda da temperatura exterior.
- 4 Ligar a bomba de circulação de aquecimento (circuito A).
- 5 Ligar o motor da válvula 3 vias (circuito B).
- 6 Ligar a bomba de circulação de aquecimento (circuito B).
- 7 Ligar um termóstato de segurança se o circuito de aquecimento for para pavimento radiante: Retire a ponte. Ligar os fios do termóstato de segurança ao conector.

- 8 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.
- 9 Ligar o cabo BUS entre o módulo exterior e o bloco de terminais do módulo interior.
- 10 Ligar a sonda de fluxo (circuito B).
- 11 Ligar a bomba de circulação e o relé K ao conector AL1 da placa eletrónica PCU.
- 12 Ligar o termóstato de temperatura ambiente da caldeira no conector AL2 da placa eletrónica PCU.
- 13 Módulo interior com apoio hidráulico
- 14 Módulo exterior

### ■ Regulações a efetuar no módulo interior

Tab.31

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
NIVEL	Nível instalador Menu <b>SISTEMA</b>	PERITO
S.BOMB.A <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	BOMBA AQ. A
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	DIRETO
BOMBA MMC	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	CIRC.A
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	V3V
PENDENTE CIRC.A	Nível Instalador <b>CIRC.A</b>	1,5
PENDENTE CIRC.B	Nível instalador <b>CIRC.B</b>	0,7
TIPO APOIO	Nível instalador <b>HP</b>	/H
(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro <b>NIVEL</b> estiver regulado para <b>PERITO</b> .		



#### Para mais informações, consultar

Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98

Regular os parâmetros específicos da instalação, página 102

Regulações profissionais, página 118

### ■ Regulações na caldeira de apoio

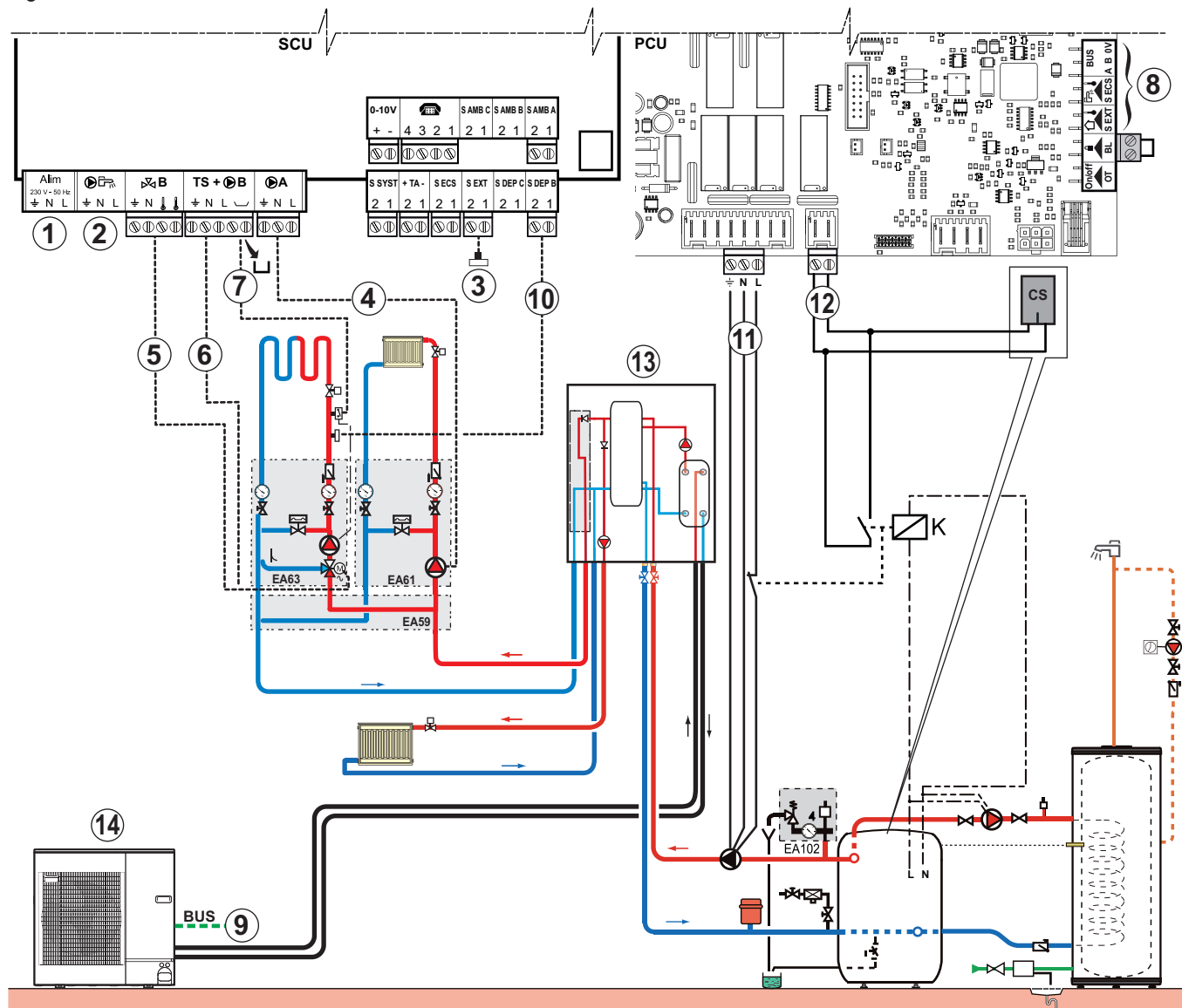
- Temperatura de referência de aquecimento = **MAX TEMP MMC**.

### ■ Princípio de funcionamento

- **Sem apoio solicitado:**  
A caldeira continua a garantir a AQS. Ambos os contactos AL1 e AL2 estão abertos.
- **Apoio solicitado:**  
O contacto AL2 fecha-se.  
A saída AL1 é alimentada: Se a caldeira estiver em modo de água quente sanitária, a bomba de apoio não se ativa porque o relé K está aberto. A bomba de apoio ativa-se quando para a bomba de reforço da água quente sanitária.

## 4.11.13 Ligação de uma caldeira equipada com um painel de controlo sem entrada TAM (termostato modulável)

Fig.69



MW-5000569-1

- 1 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.
- 2 **Cuidado**  
Não ligar nada na saída da bomba AQS.
- 3 Ligar a sonda da temperatura exterior.
- 4 Ligar a bomba de circulação de aquecimento (circuito A).
- 5 Ligar o motor da válvula 3 vias (circuito B).
- 6 Ligar a bomba de circulação de aquecimento (circuito B).
- 7 Ligar um termóstato de segurança se o circuito de aquecimento for para pavimento radiante: Retire a ponte. Ligar os fios do termóstato de segurança ao conector.
- 8 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.
- 9 Ligue o cabo BUS entre o módulo exterior e o bloco de terminais do módulo interior.
- 10 Ligar a sonda de fluxo AD 199 (circuito B).
- 11 Ligar a bomba de circulação e o relé K ao conector AL1 da placa eletrónica PCU.
- 12 Ligar a entrada CS da caldeira no conector AL2 da placa eletrónica PCU.
- 13 Módulo interior com apoio elétrico.
- 14 Módulo exterior.

### ■ Regulações a efetuar no módulo interior

Tab.32

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
NIVEL	Nível instalador Menu <b>SISTEMA</b>	PERITO
S.BOMB.A <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	BOMBA AQ. A
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	DIRETO
BOMBA MMC	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	CIRC.A
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	V3V
PENDENTE CIRC.A	Nível Instalador <b>CIRC.A</b>	1,5
PENDENTE CIRC.B	Nível instalador <b>CIRC.B</b>	0,7
TIPO APOIO	Nível instalador <b>HP</b>	/H
(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro <b>NIVEL</b> estiver regulado para <b>PERITO</b> .		



#### Para mais informações, consultar

Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98  
Regular os parâmetros específicos da instalação, página 102  
Regulações profissionais, página 118

### ■ Regulações na caldeira de apoio

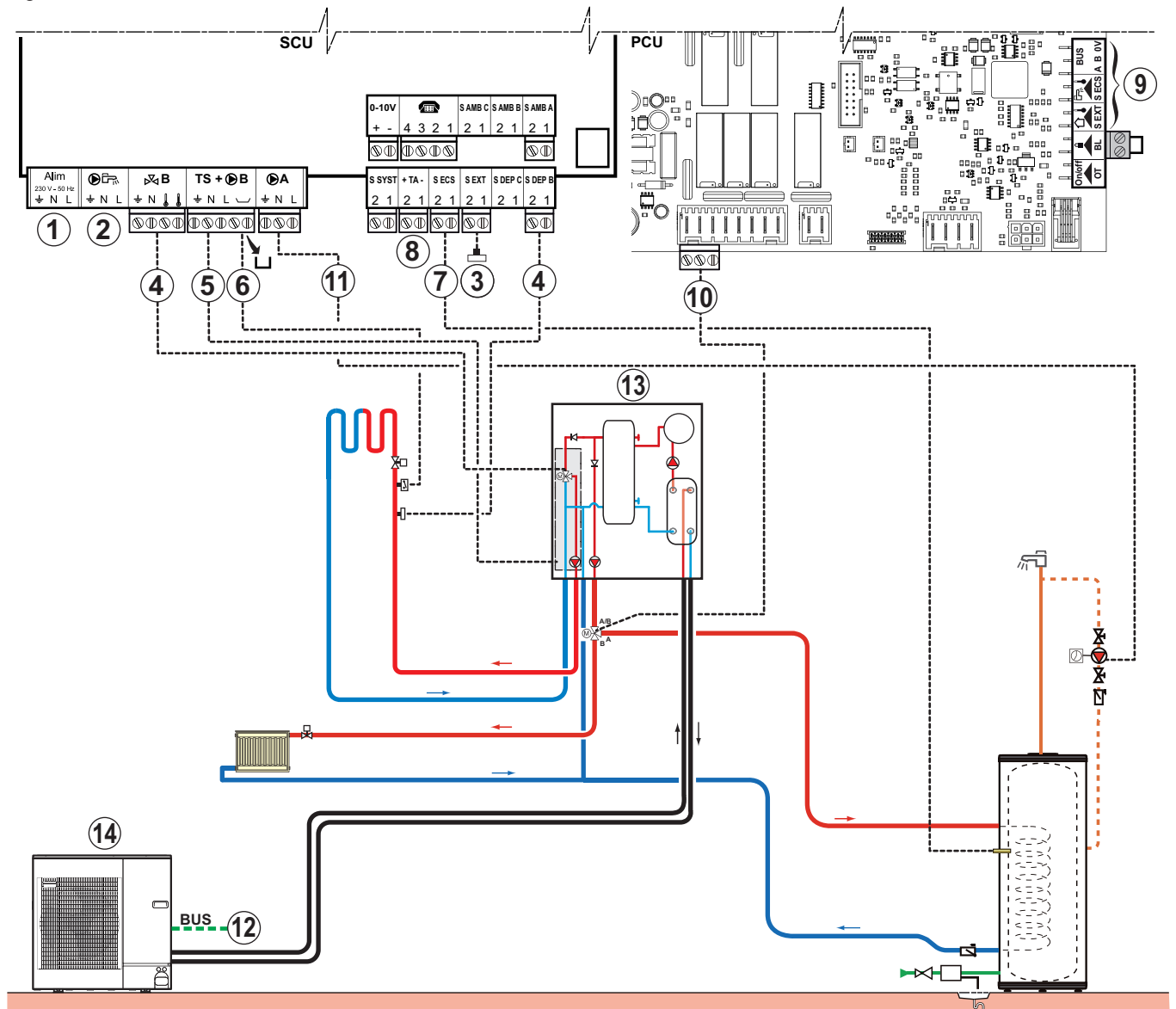
- Comutar o sistema de controlo da caldeira para o modo conforto 24 horas por dia.
- Temperatura de referência de aquecimento = **MAX TEMP MMC**.

#### Princípio de funcionamento

- **Em produção de AQS:**  
O relé K fecha o contacto CS para permitir o arranque do queimador.
- **Em modo de aquecimento de apoio**  
O módulo MMC controla a entrada CS na caldeira e bomba de apoio. Quando o apoio é solicitado, a caldeira continua a tratar a AQS como prioridade.  
Após o corte do apoio, a bomba de apoio continua a trabalhar durante o período de duração da temporização **TEMPO BOMBA APOIO**, regulável no menu **#BOMBA CALOR**.

## 4.11.14 Exemplo de ligação para um sistema com apoio elétrico

Fig.70



MW-5000570-1

1 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.

2 **Nota**  
 Não ligar nada na saída da bomba AQS, pois a válvula de inversão está ligada à placa eletrônica na placa eletrônica da PCU da caldeira.

3 Ligar a sonda da temperatura exterior.

4 Ligar o motor da válvula de 3 vias (circuito B) e a sonda de fluxo do circuito B.

5 Ligar a bomba de circulação de aquecimento (circuito B).

6 Ligar um termóstato de segurança se o circuito de aquecimento for para pavimento radiante: Retire a ponte. Ligar os fios do termóstato de segurança ao conector.

7 Ligar a sonda AQS.


8 Ligar o ânodo do acumulador AQS.

**Cuidado**

- Se o acumulador tiver um ânodo de corrente imposta Titan Active System®, ligue o ânodo à entrada (+ TA no ânodo, - no acumulador).
- Se o acumulador não tiver um ânodo de corrente imposta, instale o conector de simulação (fornecido com a sonda AQS - embalagem AD212).

9 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.

10 Ligar o motor da válvula de inversão AQS.

11 Ligar a bomba de recirculação sanitária à saída .

12 Ligar o cabo BUS entre o módulo exterior e o bloco de terminais do módulo interior.

13 Módulo interior com apoio elétrico.

14 Módulo exterior.



**Para mais informações, consultar**

Ligar o cabo de comunicação entre o módulo interior e exterior, página 63



■ Regulações a efetuar para ligação a um sistema com um apoio elétrico

Tab.33

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
NIVEL	Nível instalador Menu <b>SISTEMA</b>	PERITO
S.BOMB.A <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	RECIRC.AQS
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	DIRETO
BOMBA MMC	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	CIRC.A
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	V3V
PENDENTE CIRC.A	Nível Instalador <b>CIRC.A</b>	1,5
PENDENTE CIRC.B	Nível instalador <b>CIRC.B</b>	0,7
TIPO APOIO	Nível instalador <b>HP</b>	/E1 (Fase 1) /E2 (Fase 2)
TIPO AQS	Nível Instalador <b>HP:</b>	SECUNDARIO

(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro **NIVEL** estiver regulado para **PERITO**.



**Para mais informações, consultar**

Ligar o cabo de comunicação entre o módulo interior e exterior, página 63

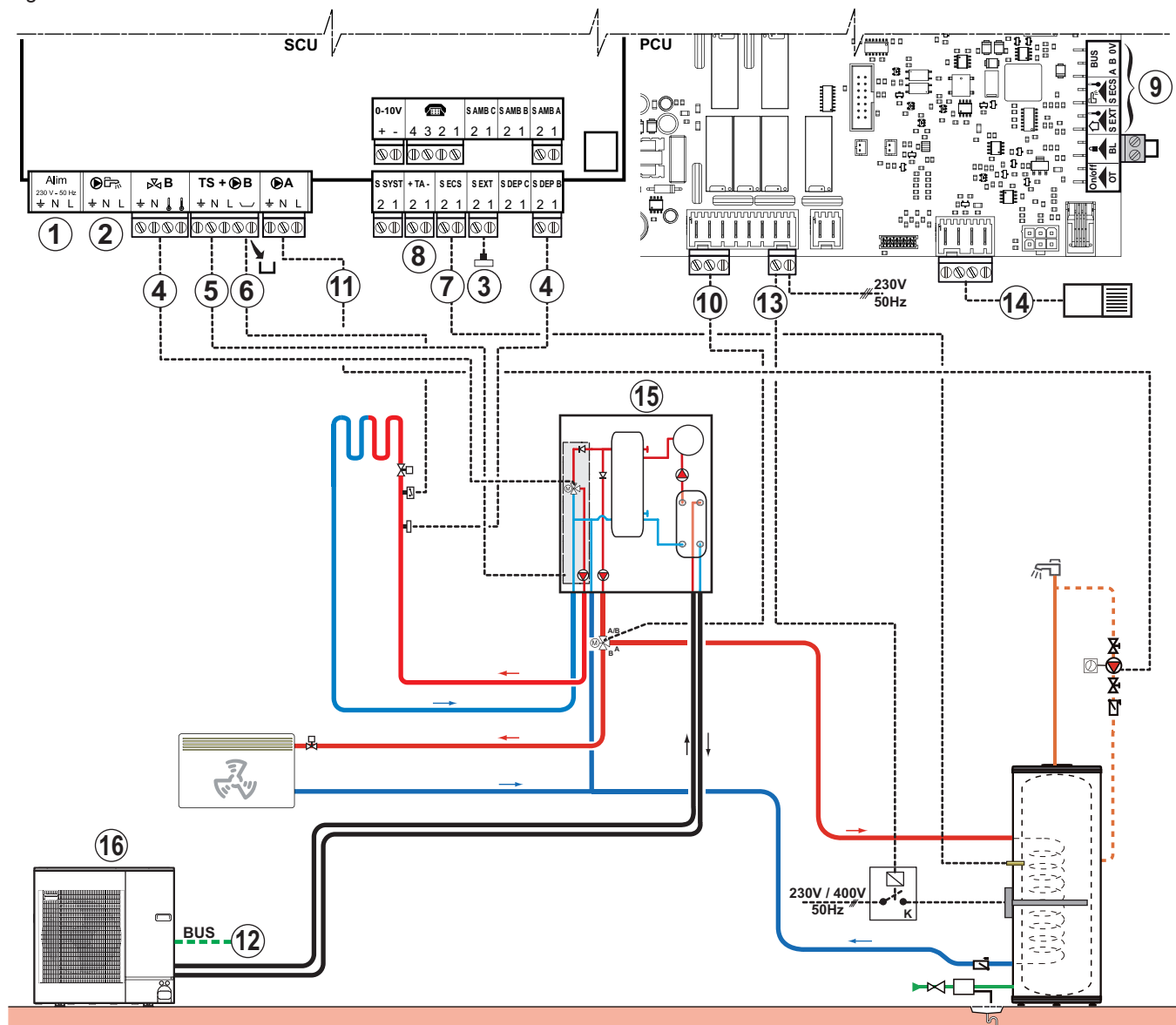
Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98

Regular os parâmetros específicos da instalação, página 102

Regulações profissionais, página 118

4.11.15 Exemplo de ligação em modo arrefecimento

Fig.71



MW-5000571-1

- 1 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.
- 2 **Cuidado**  
 Não ligar nada na saída da bomba AQS, pois a válvula de inversão está ligada à placa eletrónica na placa eletrónica da PCU da caldeira.
- 3 Ligar a sonda da temperatura exterior.
- 4 Ligar o motor da válvula de 3 vias (circuito B) e a sonda de fluxo do circuito B.
- 5 Ligar a bomba de circulação de aquecimento (circuito B).
- 6 Ligar um termostato de segurança se o circuito de aquecimento for para pavimento radiante: Retire a ponte. Ligar os fios do termostato de segurança ao conector.
- 7 Ligar a sonda AQS.


- 8 Ligar o ânodo do acumulador AQS.

**Cuidado**

- Se o acumulador tiver um ânodo de corrente imposta Titan Active System®, ligue o ânodo à entrada (+ TA no ânodo, - no acumulador).
- Se o acumulador não tiver um ânodo de corrente imposta, instale o conector de simulação (fornecido com a sonda AQS - embalagem AD212).

- 9 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.

- 10 Ligar o motor da válvula de inversão AQS.

- 11 Ligar a bomba de recirculação da água quente sanitária à saída  A.

- 12 Ligar o cabo BUS entre o módulo exterior e o bloco de terminais do módulo interior.

- 13 Ligar o comando do relé da resistência de aquecimento do acumulador no bloco de terminais ELEC ECS.

- 14 Ligar o detetor de condensação (opção).

**Nota**

O detetor de condensação corta o arrefecimento se houver algum risco de condensação.

**Cuidado**

Aconselhamos vivamente instalar o kit de isolamento modo frio para evitar qualquer risco de condensação no módulo interior.

- 15 Módulo interior com apoio elétrico

- 16 Módulo exterior

**Para mais informações, consultar**

Ligar o cabo de comunicação entre o módulo interior e exterior, página 63

■ **Regulações a efetuar para ligação em modo de refrigeração**

Tab.34

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
NIVEL	Nível instalador Menu <b>SISTEMA</b>	PERITO
S.BOMB.A <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	RECIRC.AQS
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	VENTILOCONVET
BOMBA MMC	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	CIRC.A
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	V3V
ARREFECIMENTO	Nível Instalador HP	SIM+AQS
APOIO AQS	Nível Instalador HP:	MMC/D.FRIO
TIPO AQS	Nível Instalador HP:	SECUNDARIO
MINI.FRIO A	Nível Instalador CIRC.A	7 °C
MINI.FRIO B	Nível instalador CIRC.B	10 °C

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro NIVEL estiver regulado para PERITO.		

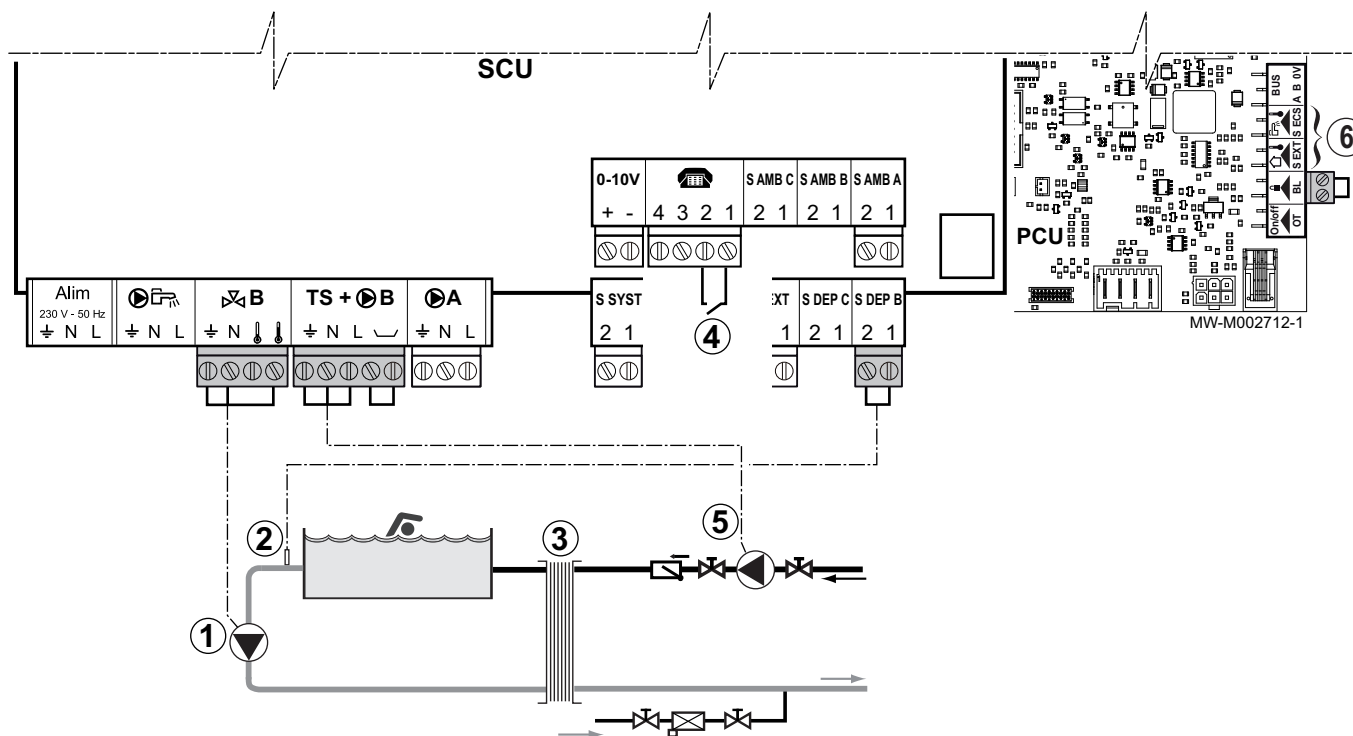


**Para mais informações, consultar**

Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98  
 Regular os parâmetros específicos da instalação, página 102  
 Regulações profissionais, página 118

**4.11.16 Ligação de uma piscina**

Fig.72



- 1 Ligar bomba do circuito secundário da piscina.
- 2 Ligar a sonda da temperatura da piscina.
- 3 Permutador de calor de placas.
- 4 Comando para o corte de aquecimento da piscina
- 5 Ligar bomba do circuito primário da piscina.
- 6 Não ligar nada ao bloco de terminais.



**Nota**

Quando o parâmetro **E.TE** estiver regulado em 0/1 B, a piscina deixa de ser aquecida quando o contacto estiver aberto (regulação de fábrica), sendo apenas assegurada a função antigelo. É ainda possível definir a direção de contacto com o parâmetro **CTC.TEL**.

**Regulações a efetuar para a ligação a uma piscina**

Tab.35

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
NIVEL	Nível instalador Menu SISTEMA	PERITO
CIRC.B	Nível Instalador Menu SISTEMA	PISCINA
Se E.TEL for utilizado E.TEL	Nível Instalador Menu SISTEMA	0/1 B

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
MAX.CIRC.B	Nível Instalador CIRC.B	Regular o valor de <b>MAX.CIRC.B</b> à temperatura correspondente às necessidades do permutador




#### Para mais informações, consultar

Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98  
Regular os parâmetros específicos da instalação, página 102  
Regulações profissionais, página 118

### ■ Comando do circuito da piscina

A regulação oferece a possibilidade de comandar um circuito piscina de duas formas:

#### Caso 1: A regulação regula o circuito primário (caldeira/permutador) e o circuito secundário (permutador/piscina).

- Ligar a bomba do circuito primário (caldeira/permutador) na saída **B** do bloco de terminais. A temperatura **MAX.CIRC.B** é, por isso, garantida durante os períodos de conforto do programa **B**, tanto no verão como no inverno.
- Ligar a sonda piscina (embalagem AD212) à entrada S DEP B do bloco de terminais.
- Defina o ponto de referência da sonda da piscina no intervalo 5 - 39°C com a tecla  .

#### Caso 2: A piscina já dispõe de um sistema de controlo que se quer conservar. A regulação controla apenas o circuito primário (caldeira/permutador).

- Ligar a bomba do circuito primário (caldeira/permutador) na saída **B** do bloco de terminais.  
A temperatura **MAX.CIRC.B** é, por isso, garantida durante os períodos de conforto do programa **B**, tanto no verão como no inverno.



#### Nota

A piscina pode também ser ligada ao circuito **C** adicionando uma válvula de três vias adicional opcional. Com a opção da embalagem AD249:

- Ligue aos blocos de terminais marcados com **C**.
- Regule os parâmetros no circuito **C**.

### ■ Programa horário da bomba do circuito secundário

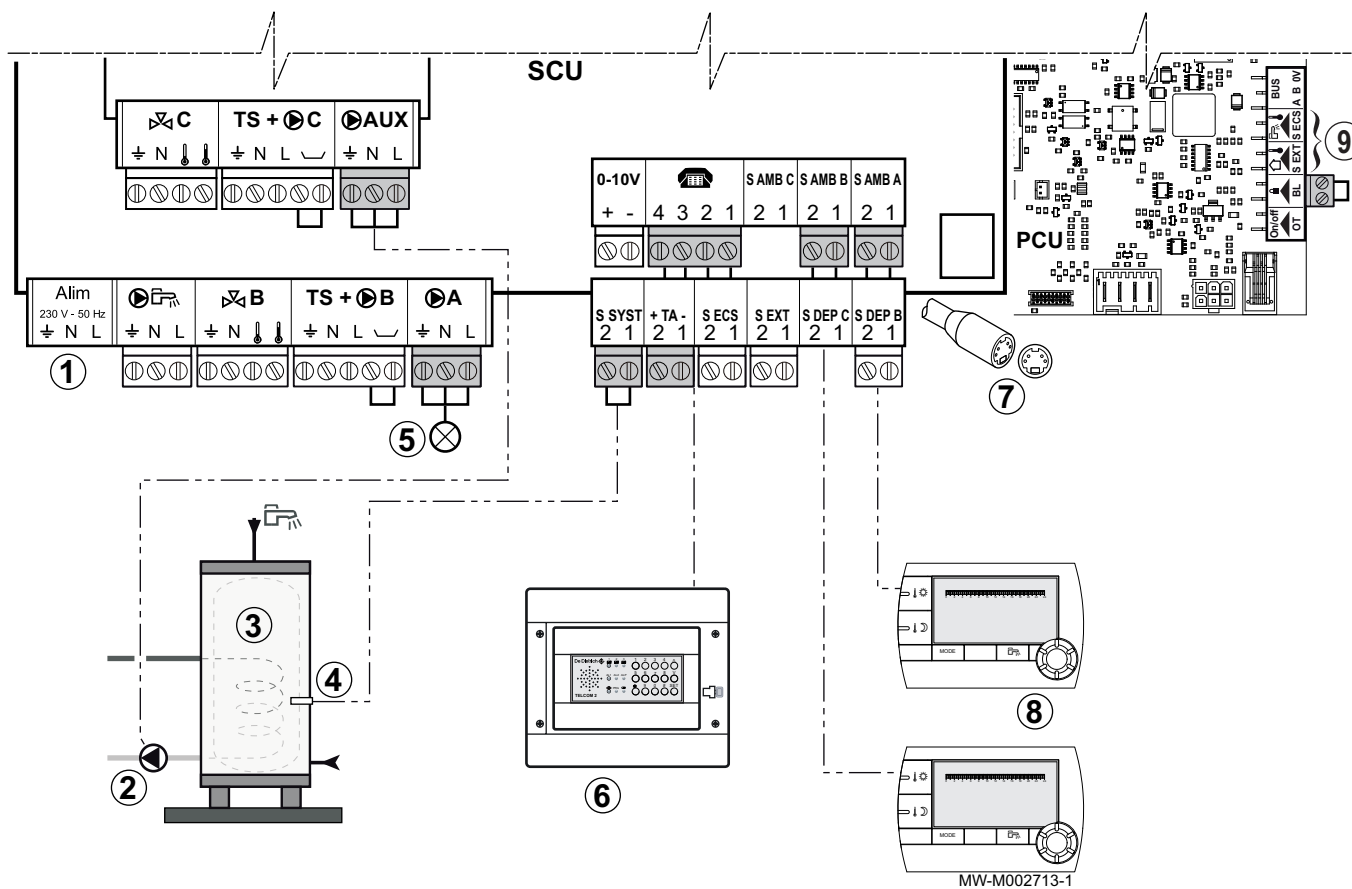
A bomba secundária funciona durante os períodos de conforto do programa **B** tanto no Verão como no Inverno.

### ■ Desligar a função piscina

Para o caso de hibernação da sua piscina, consultar o responsável pela mesma.

4.11.17 Ligações das opções

Fig.73



- 1 Não ligar nada ao bloco de terminais.
- 2 Ligar a bomba de reforço para o segundo acumulador.

**i Nota**  
 Não é possível carregar o segundo acumulador de água quente sanitária enquanto a bomba de aquecimento se encontra em modo de refrigeração

- 3 Segundo acumulador de água quente sanitária
- 4 Ligar a sonda AQS ao segundo acumulador.
- 5 Luz de alarme
- 6 Ligue o módulo de televigilância vocal TELCOM (em função da disponibilidade no seu país).
- 7 Ligação BUS em cascata VM
- 8
- 9 Não ligar nada ao bloco de terminais.

■ Regulações a efetuar para ligar equipamento opcional

Tab.36

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
NIVEL	Nível instalador Menu <b>SISTEMA</b>	<b>PERITO</b>
CIRC.B	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	<b>PISCINA</b>
Se <b>E.TEL</b> for utilizado	Nível Instalador Menu <b>SISTEMA</b>	<b>0/1 B</b>
<b>MAX.CIRC.B</b>	Nível Instalador <b>CIRC.B</b>	Regular o valor de <b>MAX.CIRC.B</b> à temperatura correspondente às necessidades do permutador

**Para mais informações, consultar**  
 Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98  
 Regular os parâmetros específicos da instalação, página 102

#### 4.11.18 Ligação da opção "contagem de energia"

##### ■ Princípio de funcionamento

A opção "contagem de energia" fornece informações sobre o consumo de energia elétrica e a produção de energia térmica pelo módulo exterior, o módulo interior ou os apoios, consoante a configuração (aquecimento, AQS,...) escolhida. Os valores restituídos são guardados durante dois anos e podem ser visualizados no mostrador do painel de comando.

##### ■ Características dos contadores de energia

O contador de energia escolhido deve ser compatível com as seguintes especificações.

##### Contador de energia elétrica:

- Saída de impulsos opto-isolada
- Tensão mínima admissível: 27 V
- Intensidade mínima admissível: 20 mA
- Duração mínima dos impulsos: 25 ms
- Frequência máxima: 20 Hz
- Peso do impulso: Entre 1 e 1000 Wh.

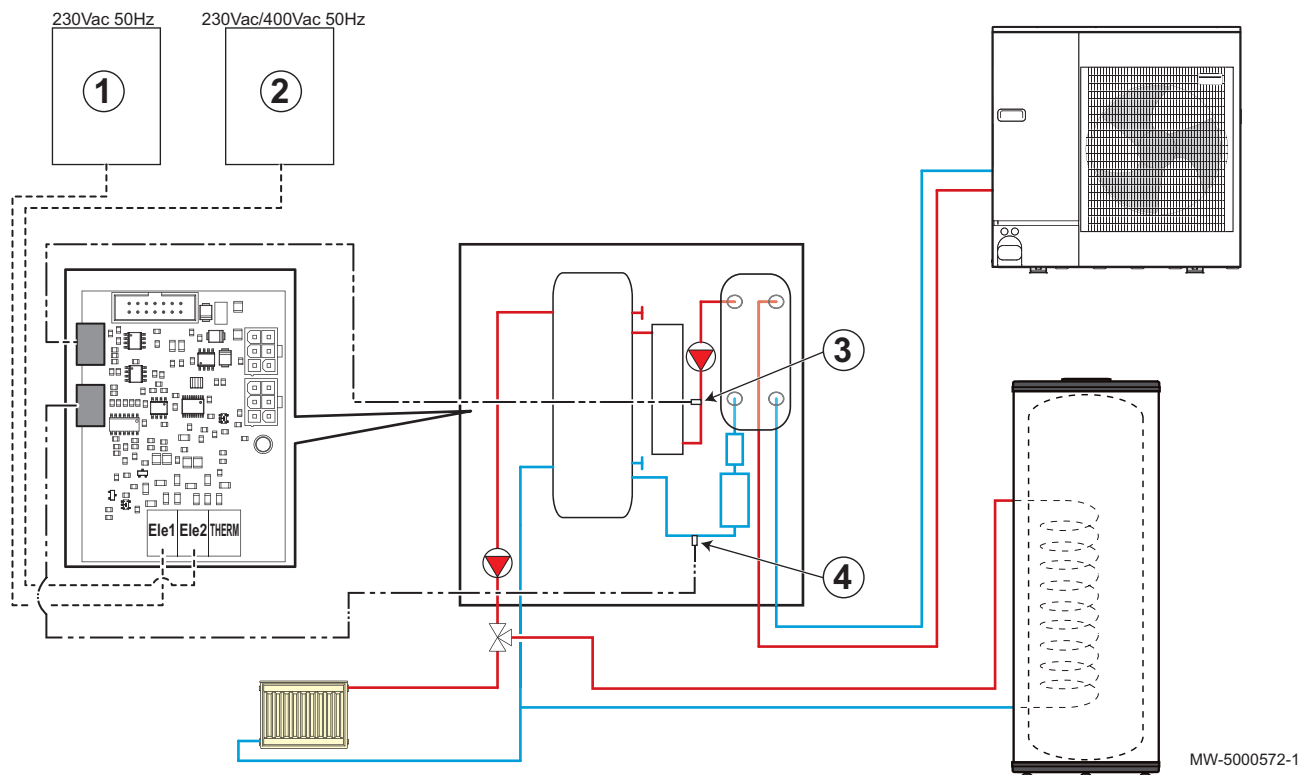
##### Contador de energia térmica (opcional):

- Saída de impulsos opto-isolada
- Tensão mínima admissível: 27 V
- Intensidade mínima admissível: 3 mA
- Duração mínima dos impulsos: 5 ms
- Frequência máxima: 100 Hz
- Peso do impulso: Entre 10 e 1000 Wh.

Se o contador de energia térmica está ligado, os impulsos são acrescentados ao valor da energia térmica calculada com as sondas e o caudalímetro.

##### ■ Definições

Fig.74



1 Contador de eletricidade (para medir a energia elétrica consumida pelo módulo exterior).

2 Contador de eletricidade (para contabilizar a energia elétrica consumida pelo módulo interior (sem os apoios elétricos)).

## 3 Sonda da temperatura do fluxo - PT100.

## 4 Sonda da temperatura do retorno - PT100.

**Nota**

O segundo contador elétrico não é obrigatório mas permite medir a energia absorvida pelo módulo interior (placas eletrônicas, bombas de circulação, válvulas de três vias, etc).

A energia térmica é calculada mediante as duas sondas ligadas à placa eletrônica e ao caudalímetro do módulo interior.

**Ver**

Consulte o manual fornecido com a opção (HK29).

**Cuidado**

Não instalar medidores nos apoios elétricos. A potência introduzida na parametrização permite calcular de forma automática a energia consumida e restituída.

■ **Regulações a efetuar para ligar uma opção de "contagem de energia"**

Tab.37

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
NIVEL	Nível instalador Menu <b>SISTEMA</b>	<b>PERITO</b>
LOCALIZ CAUDALIM	Nível Instalador Menu <b>CONTADORES ENERG</b>	<b>PCU 194</b>
GLICOL	Nível instalador Menu <b>CONTADORES ENERG</b>	0%
CONT IMP ELET1	Nível instalador Menu <b>CONTADORES ENERG</b>	Em função das características do contador elétrico
CONT IMP ELET2	Nível instalador Menu <b>CONTADORES ENERG</b>	Em função das características do contador elétrico
APOIO 1	Nível instalador Menu <b>CONTADORES ENERG</b>	Em função da configuração da potência da fase 1 dos apoios elétricos
APOIO 2	Nível instalador Menu <b>CONTADORES ENERG</b>	Em função da configuração da potência da fase 2 dos apoios elétricos
RESIST AQS	Nível instalador Menu <b>CONTADORES ENERG</b>	De acordo com a potência do aquecedor de imersão do acumulador de AQS

Exemplos de regulações:

Contagem de energia somente da bomba de calor: Regule os parâmetros **APOIO 1** e **APOIO 2** para 0. Regule o parâmetro **RESIST AQS** para 0.

Contagem de energia da bomba de calor e dos apoios: Regule os parâmetros **APOIO 1** e **APOIO 2** de acordo com a configuração da saída dos níveis do apoio elétrico.

Regular o parâmetro **RESIST AQS** em função da potência elétrica do acumulador AQS.

**Para mais informações, consultar**

Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98

Regulações profissionais, página 118

Ligação do apoio elétrico do módulo interior, página 65

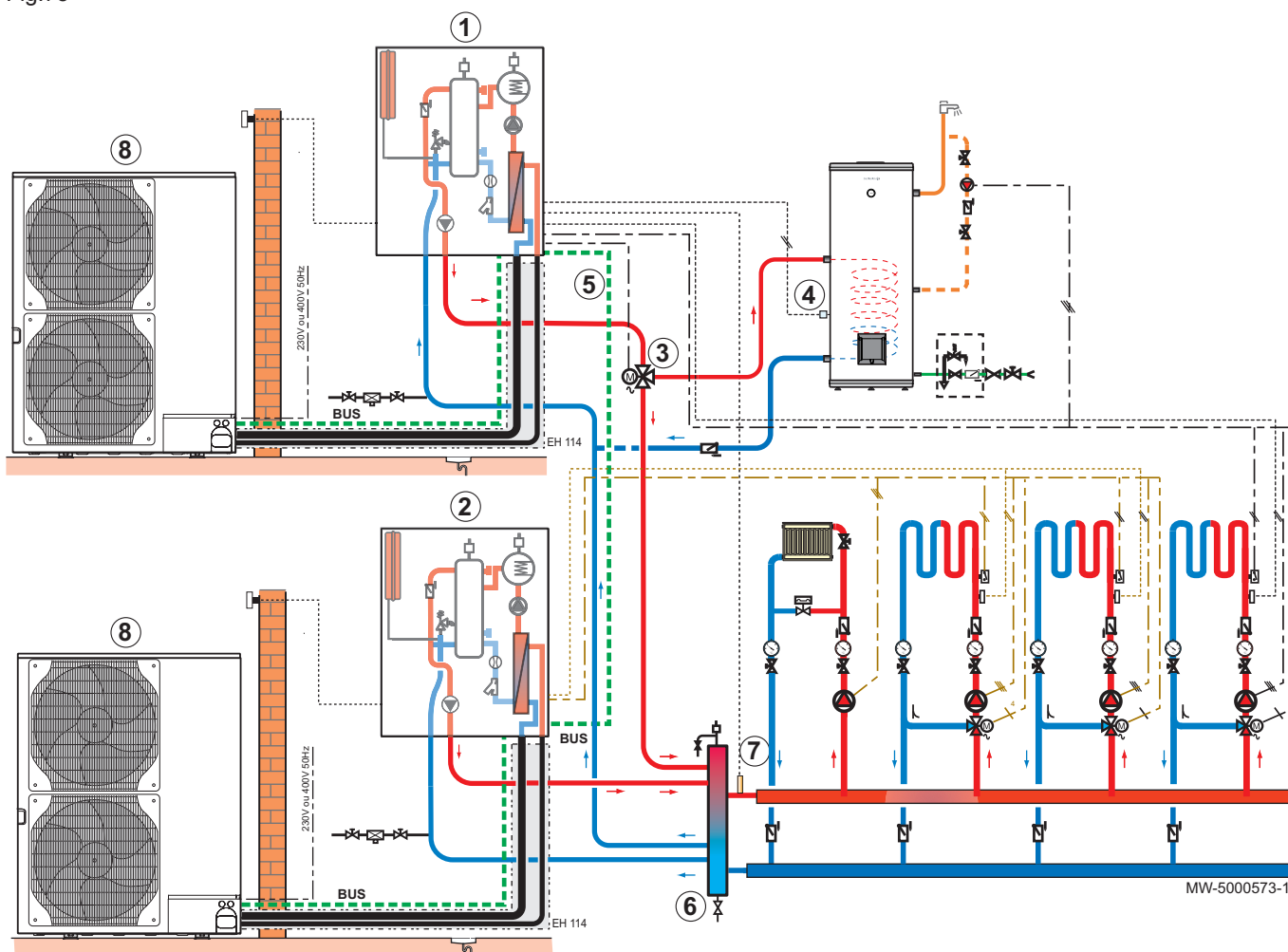
Colocação dos "jumpers" e das pontes, página 66

Controlo de potência, página 66



## 4.11.19 Ligação em cascata

Fig.75



- 1 Módulo interior principal
- 2 Módulo interior secundário
- 3 Válvula de inversão
- 4 Ligar a sonda AQS
- 5 Cabo BUS
- 6 Cabeça de perda reduzida

- 7 Sonda de caudal em cascata  
Ligar a sonda ao bloco de terminais S SYST no aparelho principal
- 8 Módulo exterior

**Cuidado**

Não é possível usar a função "refrigeração" com uma ligação em cascata.

■ Regulações a efetuar para uma ligação em cascata

Tab.38 Módulo principal

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
INSTALACAO	Menu #ATRIBUICAO	EXTENSAO
CASCATA <sup>(1)</sup>	Menu #REDE	SIM
REGUL. PRINCIPAL <sup>(1)</sup>	Menu #REDE	SIM
REDE SISTEMA <sup>(1)</sup>	Menu #REDE	Incluir geradores ou as VM no modo em cascata

(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro **INSTALACAO** estiver regulado para **EXTENSAO**.

Tab.39 Módulo secundário

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
INSTALACAO	Menu #ATRIBUICAO	EXTENSAO
CASCATA <sup>(1)</sup>	Menu #REDE	SIM
REGUL. PRINCIPAL <sup>(1)</sup>	Menu #REDE	NAO
NUMERO ESCRAVO <sup>(1)</sup>	Menu #REDE	2, 3, ...

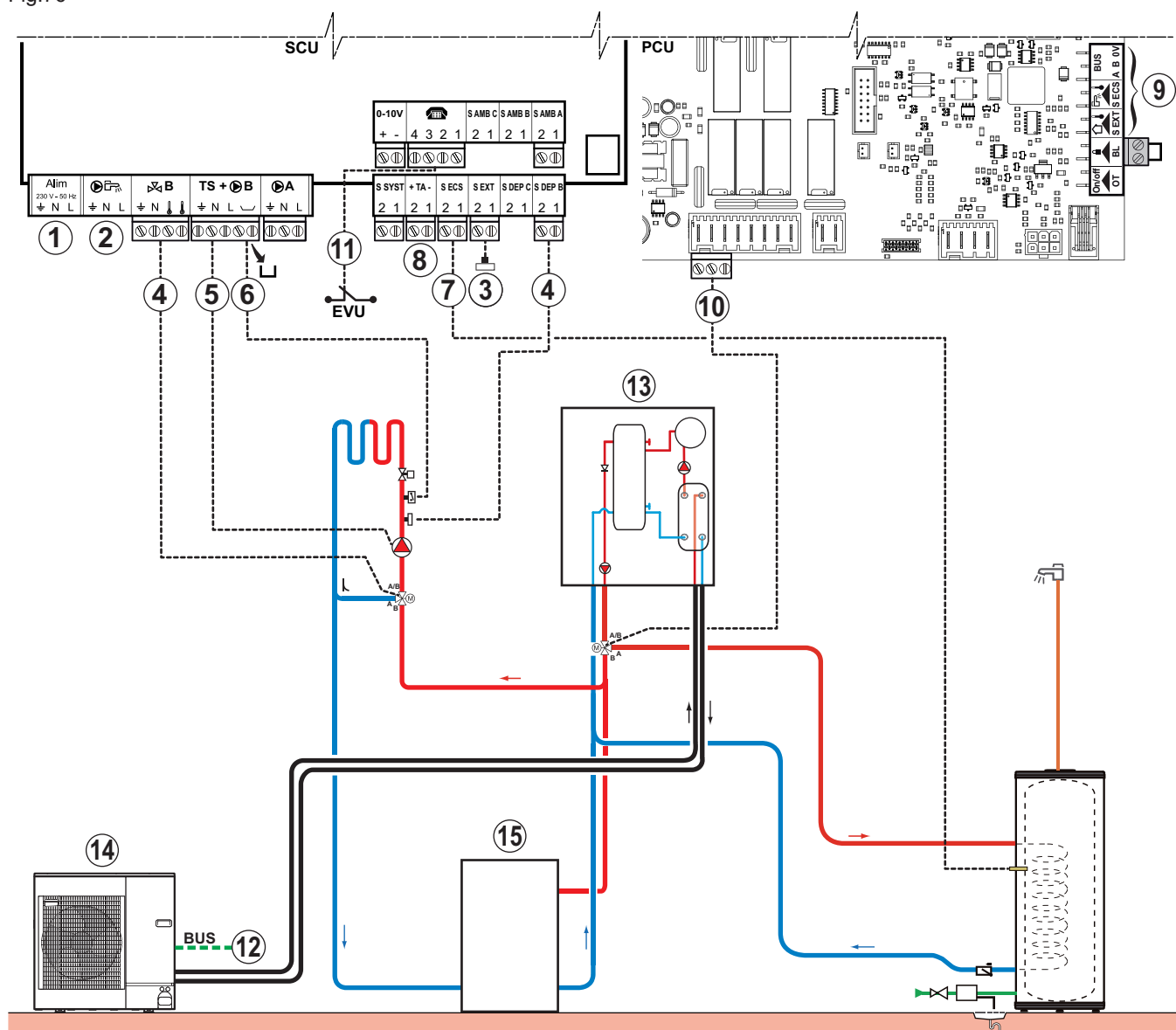


Para mais informações, consultar

Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98  
Configurar a rede, página 131


#### 4.11.20 Exemplo de ligação de corte de energia do fornecedor de eletricidade

Fig.76



MW-5000574-1

1 Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.

- 2**  **Cuidado**  
Não ligar nada na saída da bomba AQS, pois a válvula de inversão está ligada à placa eletrônica na placa eletrônica da PCU da caldeira.
- 3** Ligar a sonda da temperatura exterior.
- 4** Ligar o motor da válvula de 3 vias (circuito B) e a sonda de fluxo do circuito B.
- 5** Ligar a bomba de circulação de aquecimento (circuito B).
- 6** Ligar um termóstato de segurança se o circuito de aquecimento for para pavimento radiante: Retire a ponte. Ligar os fios do termóstato de segurança ao conector.
- 7** Ligar a sonda AQS.
- 8** Ligar o ânodo do acumulador AQS.

**Cuidado**

- Se o acumulador tiver um ânodo de corrente imposta Titan Active System®, ligue o ânodo à entrada (+ TA no ânodo, - no acumulador).
- Se o acumulador não tiver um ânodo de corrente imposta, instale o conector de simulação

- 9** Não utilizado: Não ligar nada ao bloco de terminais.
- 10** Ligar o motor da válvula de inversão AQS.
- 11** Ligue o contacto do fornecedor de eletricidade (EVU) aos bornes 1-2 no conector TEL.
- 12** Ligar o cabo BUS entre o módulo exterior e o bloco de terminais do módulo interior.
- 13** Módulo interior com apoio elétrico.
- 14** Módulo exterior.
- 15** Acumulador tampão.

**Para mais informações, consultar**

Ligar o cabo de comunicação entre o módulo interior e exterior, página 63

- **Regulações a efetuar para uma ligação de corte de alimentação do fornecedor da eletricidade**

Tab.40

Parâmetros	Acesso	Regulações a efetuar
INSTALACAO	Menu #ATRIBUICAO	EXTENSAO
CIRC.A <sup>(1)</sup>	Menu #ATRIBUICAO	DIRETO
BOMBA MIT/MHR	Menu #ATRIBUICAO	CIRC.A
CIRC.B <sup>(1)</sup>	Menu #ATRIBUICAO	V3V
CTC.TEL	Menu #ATRIBUICAO	FECHA
E.TEL	Menu #ATRIBUICAO	0/1 EVU
TIPO AQS	Menu #BOMBA CALOR	SECUNDARIO
TIPO APOIO	Menu #BOMBA CALOR	/E1: Fase 1 /E2: Fase 2
BUS BC	Menu #BOMBA CALOR	TOR
PENDENTE CIRC.A	Menu #CIRC. A	0,7
PENDENTE CIRC.B	Menu #CIRC. B	0,7
DIFERENCA EVU	Menu EVU	7 °C
PROG.HORARIO EVU		Efetuar a programação horária em função das horas de corte de alimentação EVU.

(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro **INSTALACAO** estiver regulado para **EXTENSAO**.

**Para mais informações, consultar**

Ligar o cabo de comunicação entre o módulo interior e exterior, página 63

Visualização dos parâmetros no modo de especialista, página 98


Regular os parâmetros específicos da instalação, página 102

Regulações profissionais, página 118

**4.12 Diagrama de circuitos esquemático****4.12.1 Tecla**

Tab.41

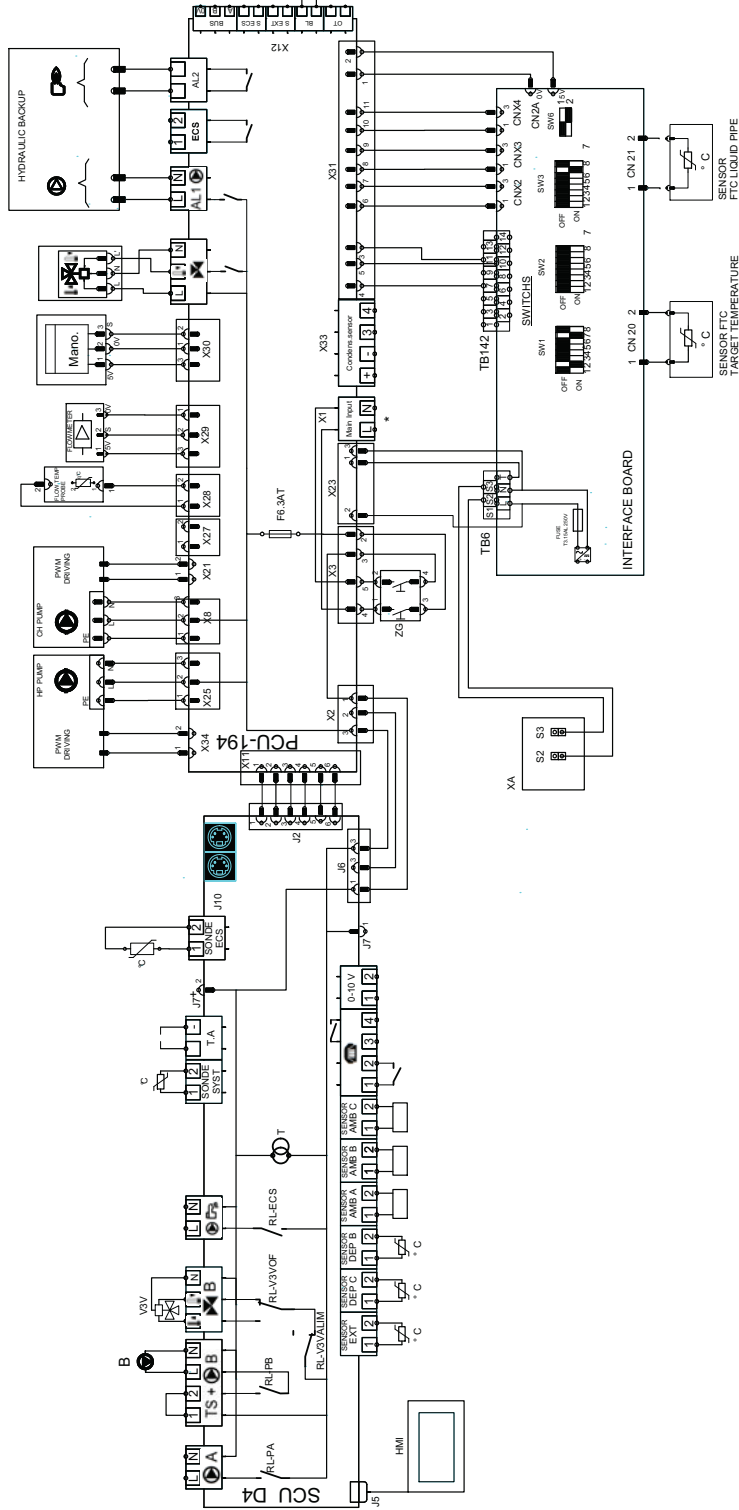
0-10 V	Entrada
▶ A, B	Acelerador, Circuito A, B
AL1 ▶, AL2	Apoio hidráulico
C1, C2, C3	Configuração
CN21	Sonda de arrefecimento
CN20	Sonda de aquecimento
CN2A	HP de referência
CNX2	Falha da máquina
CNX4	Descongelamento
CNX3	Compressor – LIGADO
AQS	Apoio elétrico - Água quente sanitária
F6.3AT	Fusível de adiamento 6,3A
HMI	Visor
J-	Conector da placa eletrónica
L	Ativo
L1, L2, L3, D3, N	Fonte de alimentação do apoio elétrico
N	Neutro
PCU	Unidade de controlo primário
RES	Resistência
RL.	Relé
S2, S3	Bus
SONDA DHW	Sonda da água quente sanitária
SIST. SONDA	Sonda sistema
TEMP. AMB. SENS. A, B, C	Sondas da temperatura ambiente A, B, C
SONDAS FLUX. B, C	Sensores de fluxo B, C
SAI. SONDA	Sonda exterior
TA	Titan Active System
TB6, TB142	Bloco de terminais da placa de interface
ST	Termóstato de segurança
V3V	Válvula de três vias

X-	Conector da placa eletrónica PCU
X25	Bomba PAC
X28	Sonda saída
X29	Caudalímetro
X30	Manómetro
XA	Conjunto bornes de passagem
SCU	Placa eletrónica do painel de controlo
ZG	Interruptor geral
	Válvula de inversão circuito AQS

4.12.2 AEI MMC-II-IN com apoio hidráulico (após maio de 2017)

Fig.77 com apoio hidráulico (após maio de 2017)

PRINCIPLE DIAGRAM INVERTER HYDRAULIC

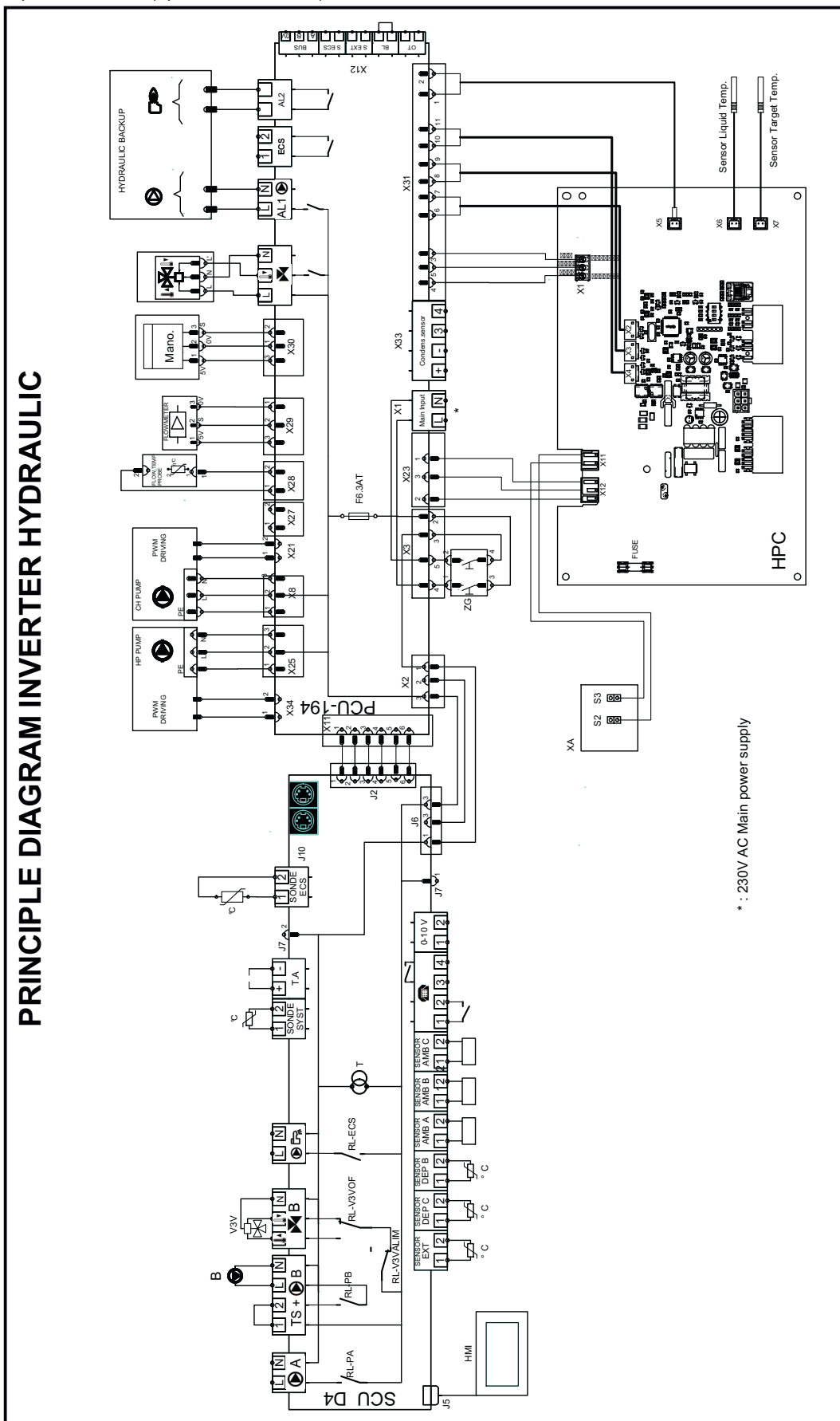


\* : 230V AC Main power supply

MMW-5000575-1

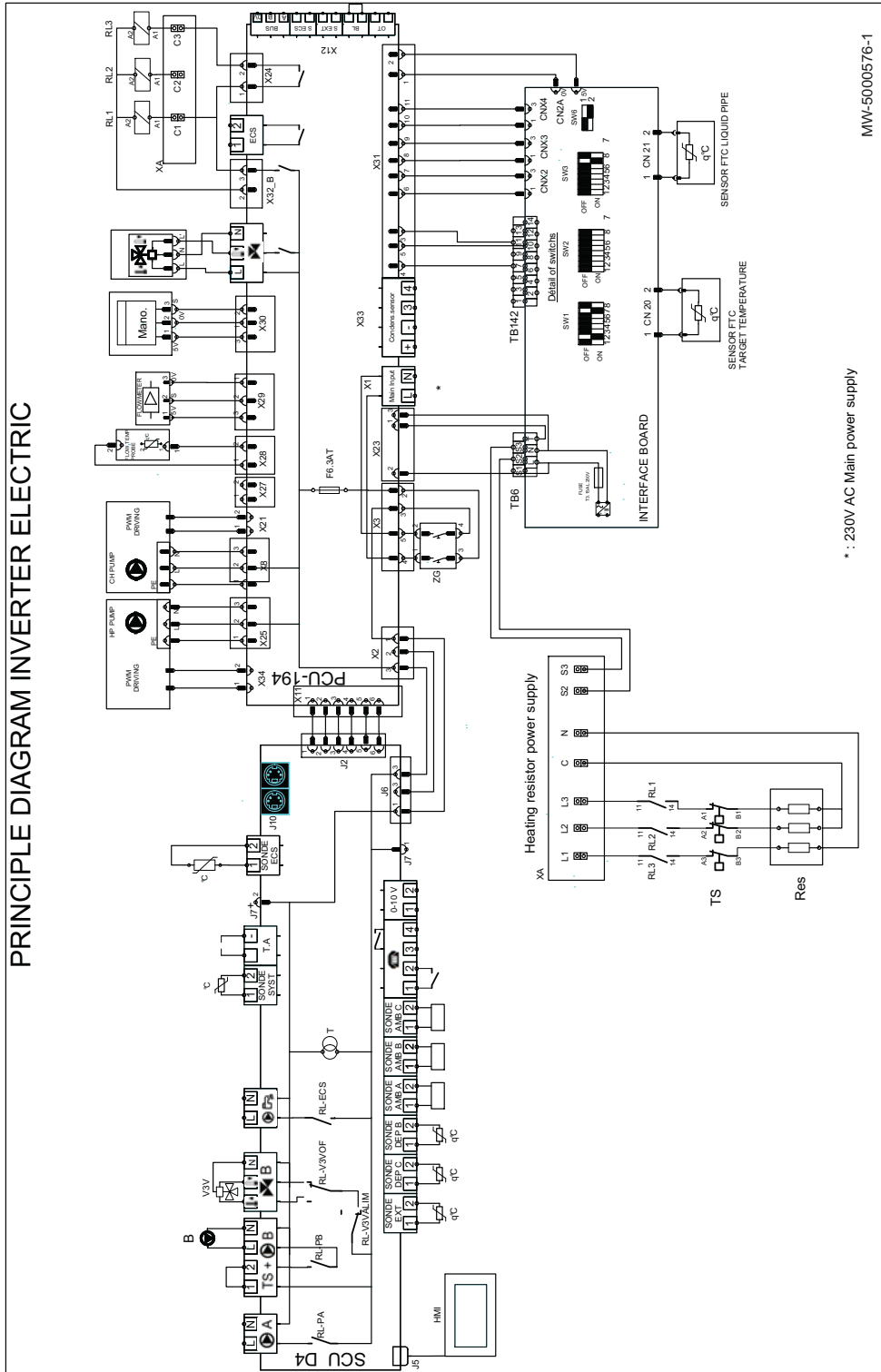
4.12.3 AEI MMC-II-IN com apoio hidráulico (após maio de 2017)

Fig.78 com apoio hidráulico (após maio de 2017)



4.12.4 AEI MMC-II-IN com apoio elétrico (antes de maio de 2017)

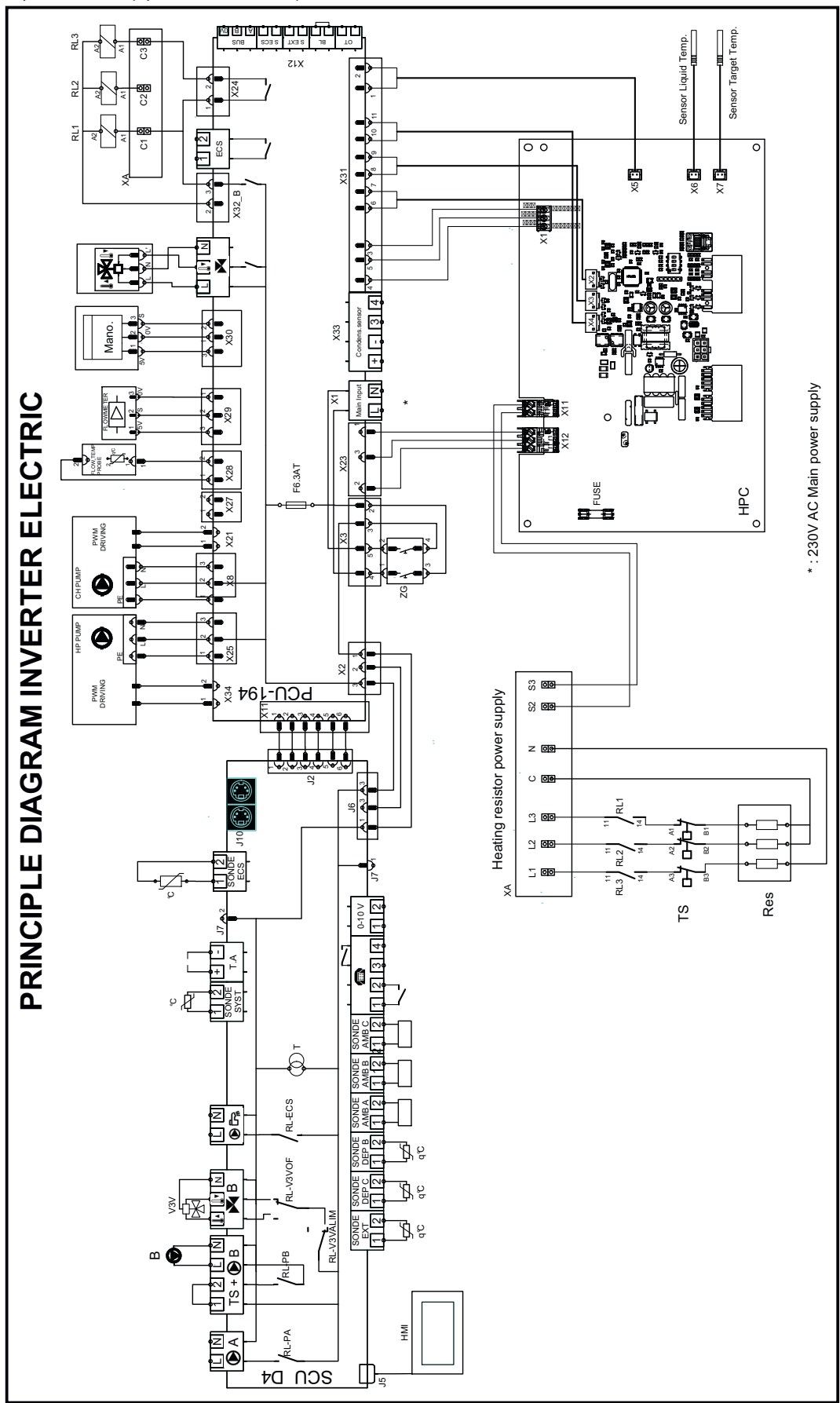
Fig.79 apoio elétrico (antes de maio de 2017)





4.12.5 AEI MMC-II-IN com apoio elétrico (após maio de 2017)

Fig.80 com apoio elétrico (após maio de 2017)

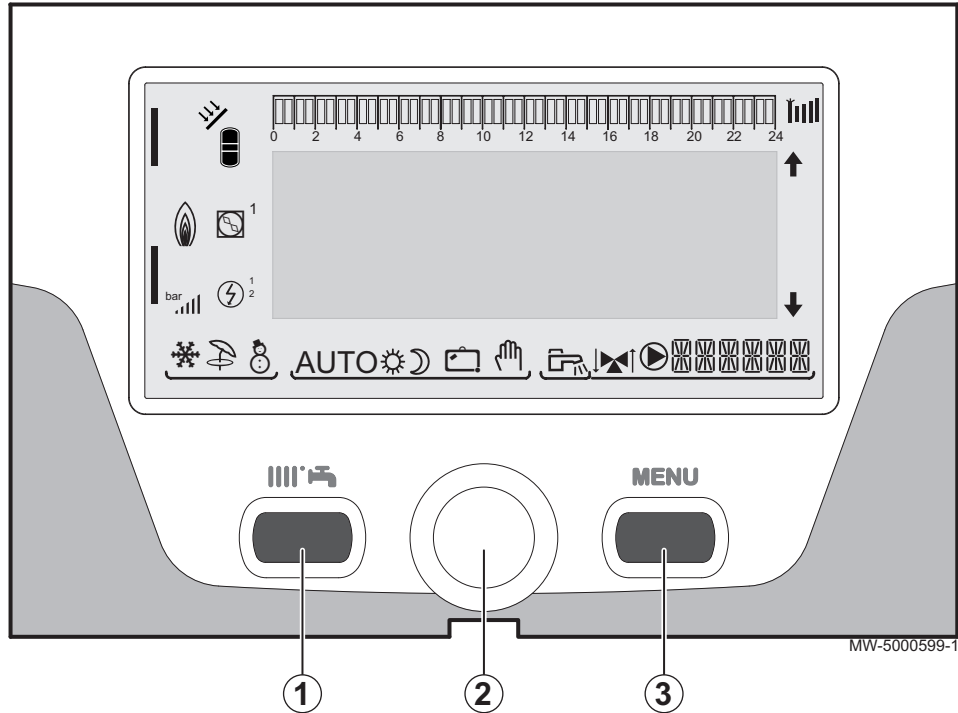


## 5 Colocação em serviço

### 5.1 Descrição do painel de controlo

#### 5.1.1 Descrição das teclas

Fig.81



- 1 Tecla de acesso para o menu rápido  
 2 Botão de regulações giratório:

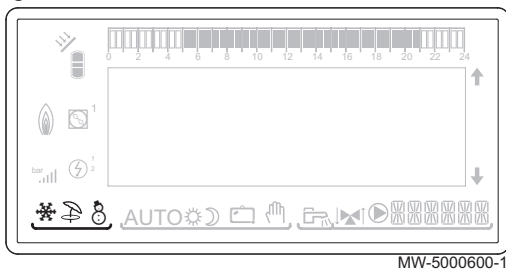
- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor

- 3 Tecla de acesso para o menu principal

#### 5.1.2 Descrição do ecrã

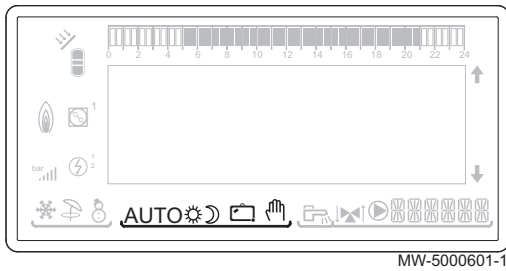
##### ■ Modos de funcionamento

Fig.82



- Modo de VERÃO: O arrefecimento é possível. continua a ser produzida água quente sanitária.
- Modo INVERNO: Aquecimento e água quente sanitária a funcionar.
- Modo arrefecimento forçado.
- Modo de refrigeração: Funciona de acordo com o programa horário.

Fig.83



MW-5000601-1

- AUTO** Funcionamento em modo automático segundo a programação do temporizador.
- ☀️ **Modo conforto:** O símbolo aparece quando é ativada a programação DIA (conforto) em modo forçado.
    - Símbolo intermitente: Modo forçado temporário
    - Símbolo fixo: Modo forçado permanente
  - 🌙 **Modo reduzido:** O símbolo aparece quando é ativada a programação NOITE (conforto reduzido) em modo forçado.
    - Símbolo intermitente: Modo forçado temporário
    - Símbolo fixo: Modo forçado permanente
  - 📅 **Modo FÉRIAS:** O símbolo aparece quando for ativado o modo FÉRIAS (antigelo).
    - Símbolo intermitente: Modo Férias programado
    - Símbolo fixo: Modo de férias ativo
  - 👤 **Modo manual**

### ■ Pressão do sistema

**bar** Indicador de pressão: o símbolo aparece quando uma sonda de pressão da água está ligada.

- Símbolo intermitente: A pressão da água é insuficiente
- Símbolo fixo: A pressão da água é suficiente

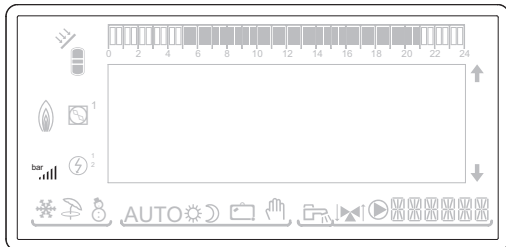
**📶** Nível de pressão da água

- 📶 : 0,9 a 1,1 bar
- 📶 : 1,2 a 1,5 bar
- 📶 : 1,6 a 1,9 bar
- 📶 : 2,0 a 2,3 bar
- 📶 : > 2,4 bar

### ■ Apoio elétrico

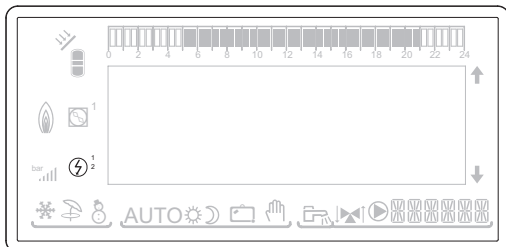
- ⚡ O símbolo **1** ou **2** acende, consoante for controlada a velocidade 1 ou 2 do apoio elétrico.

Fig.84



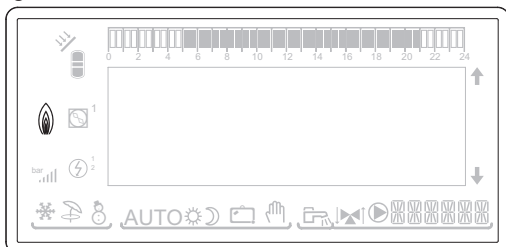
MW-5000602-1

Fig.85



MW-5000603-1

Fig.86

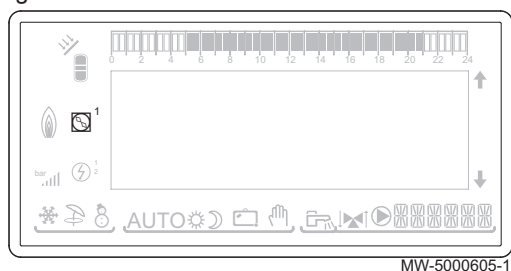


MW-6000604-1

### ■ Apoio hidráulico

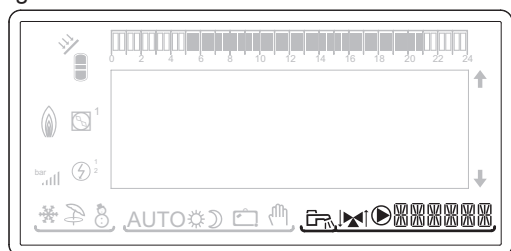
- 🔥 - Símbolo fixo: O queimador e a bomba de circulação da caldeira de apoio estão controlados.
- 🔥 - Símbolo intermitente: A bomba de circulação da caldeira de apoio está controlado.

Fig.87



MW-5000605-1

Fig.88



MW-5000606-1

■ Estado do compressor

- ☑ - Símbolo fixo: O compressor está ligado
- ⏸ - Símbolo intermitente: A bomba de calor é solicitada mas o compressor está desligado.

■ Outras informações

- 🔧 O símbolo aparece quando a produção de água quente sanitária está em curso.
- ⚡ Indicador de válvula: O símbolo é apresentado quando uma válvula de 3 vias está ligada.
  - ⚡: Válvula de três vias abre
  - ⚡: Válvula de três vias fecha
- ▶ O símbolo aparece quando a bomba está em funcionamento.
- 🔧 Nome do circuito cujos parâmetros são visualizados.

5.1.3 Acesso aos diferentes níveis de navegação

■ Nível Utilizador – Menu rápido

O menu rápido permite aceder a informações e regulações padrão.


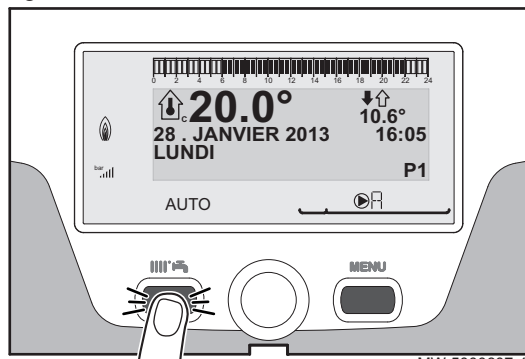
1. Premir a tecla .

Fig.89



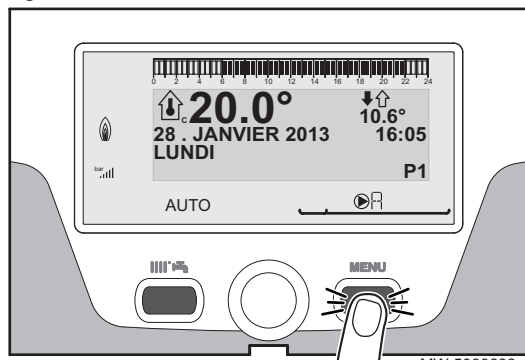
MW-5000607-1

■ Nível Utilizador – Menu principal

O menu principal permite aceder a medições e outras regulações.

1. Premir a tecla **MENU**.

Fig.90



MW-5000608-1

### ■ Nível instalador

As informações e regulações do nível Instalador podem ser acedidas por pessoas qualificadas para tal.

1. Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.

Fig.91

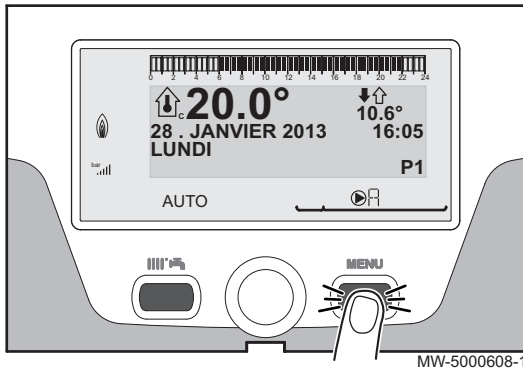
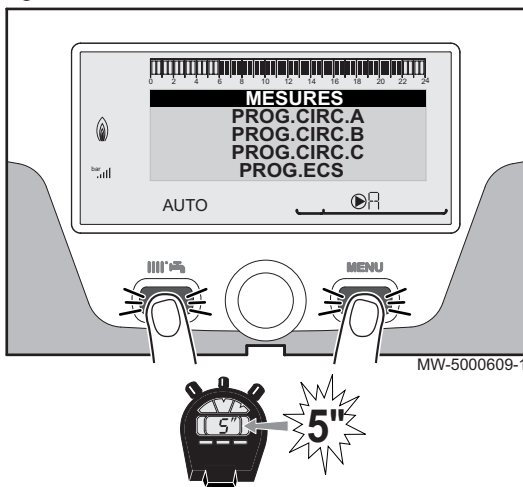



Fig.92



2. Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.

### ■ Nível SAV

As informações e ajustes do nível SAV são acessíveis para o profissional encarregue do SAV.

1. Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.

Fig.93

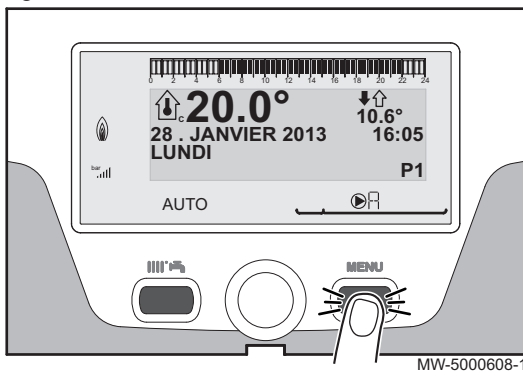
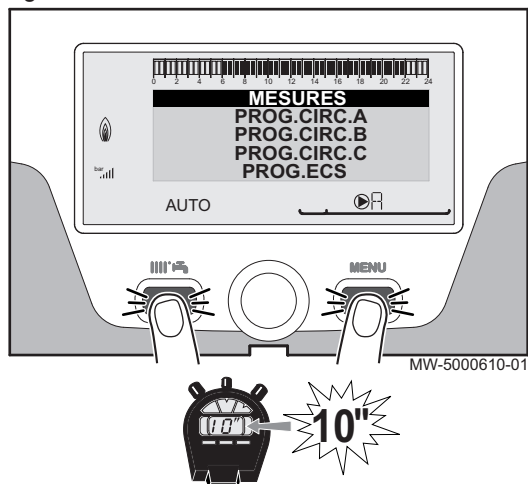


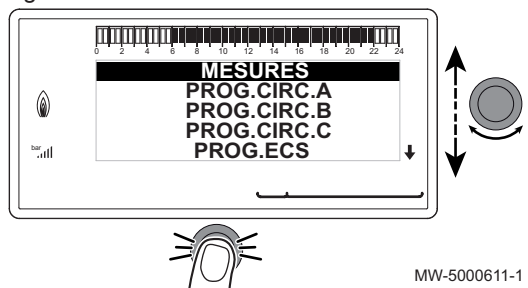
Fig.94



2. Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante dez segundos.

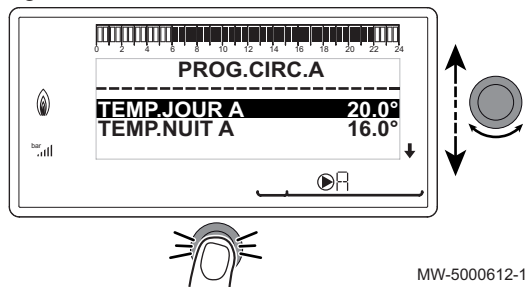
### 5.1.4 Navegação nos menus

Fig.95



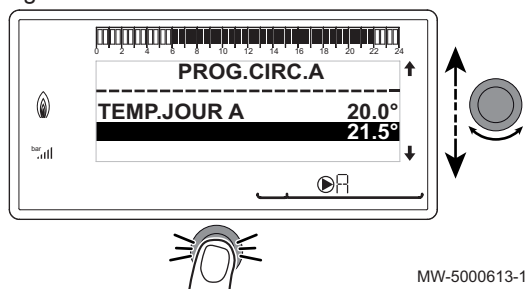
1. Para seleccionar o menu desejado, rodar o botão giratório.
2. Para aceder ao menu, carregar no botão giratório.  
Para voltar ao ecrã anterior, premir a tecla **MENU**.

Fig.96



3. Para seleccionar o parâmetro desejado, rodar o botão giratório.
4. Para alterar o parâmetro, premir no botão giratório.  
Para voltar ao ecrã anterior, premir a tecla **MENU**.

Fig.97



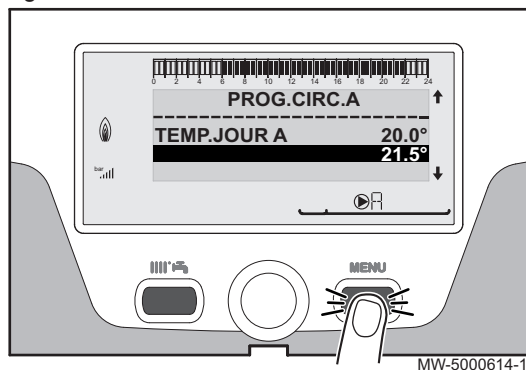
5. Para alterar o parâmetro, rodar o botão giratório.
6. Para validar, carregar no botão giratório.



**Nota**

Para cancelar, premir a tecla **MENU**.

Fig.98



7. Para voltar à visualização principal, premir a tecla **MENU** tantas vezes quantas forem necessárias

## 5.2 Pontos a verificar antes da colocação em serviço

### 5.2.1 Ligações de água

1. Mangueiras devidamente ligadas à bomba de calor.
2. Encha a instalação com água e verifique a estanquidade hidráulica.
3. Purgue a instalação com ciclos LIGAR/DESLIGAR. Abra todas as válvulas do circuito de aquecimento e as válvulas termostáticas dos radiadores.
4. Após a purga, verificar o bom escoamento dos filtros. Limpar os filtros.
5. Suba a pressão para 1,5/2 bar.

### 5.2.2 Ligação elétrica

1. Verificar as ligações elétricas, nomeadamente a ligação à terra:
  - HP: Alimentação elétrica ligada
  - Módulo interior: Alimentação elétrica ligada.
  - Consoante a versão: Ligação do apoio elétrico.
  - Módulos HB ligados com cabo BUS.

### 5.2.3 Aparelhos abrangidos

Descrição do aparelho	Preencher
Gama	
Modelo	
Versão do software	

## 5.3 Lista de verificação para a colocação em serviço (HP)

Tab.42 Pontos a verificar antes da colocação em serviço

Pontos de inspeção	Verificado?
Posição da unidade exterior, distância da parede	
Direção de circulação dos fluidos hidráulicos	
Estanquidade dos encaixes de refrigeração	
Pressão durante a evacuação anterior ao enchimento	
Outras funções	
Arrefecimento	
Válvula misturadora	

Tab.43 Elétrico

Pontos de inspeção	Verificado?
Presença do disjuntor recomendado (curva C)	
Aperte os blocos de terminais	
Separação dos cabos de alimentação e de baixa tensão	
Descarga EAC (bloqueio pelo fornecedor de eletricidade)?	
Montagem e posicionamento da sonda exterior	
Montagem e posicionamento da sonda da temperatura ambiente	
Presença e ligação do termóstato de aquecimento do pavimento radiante	

Tab.44 Lista de verificação para modo de aquecimento

Pontos de inspeção	Verificado?
Taxa de caudal no circuito primário	
Aquecimento $\Delta T$ (entre 5 e 15°C)	
Definição de velocidade na bomba primária	
Definição de velocidade na bomba secundária	
Regulação da temperatura: 55 para 60 °C	
Definição da taxa de caudal mínima	
Definição do valor de sobreaquecimento da temperatura do fluxo da bomba de calor <b>DIFERENÇA AQS</b> para produção de água quente sanitária	
Definição do diferencial de temperatura do acumulador AQS <b>DIF AQS</b> para reiniciar a produção de água quente sanitária	

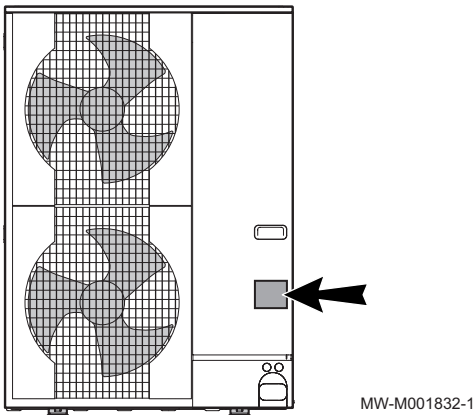
Tab.45 Lista de verificação após a colocação em serviço

Pontos de inspeção	Verificado?
Após 1 hora de funcionamento	
Verificação da estanqueidade	
Purgue o ar do circuito de aquecimento utilizando a purga de ar do aparelho	
Verifique a pressão da água	
Arranque das bombas de aquecimento	
Nenhuma falha no regulador	
Arranque do compressor	
Transferência de calor para os circuitos de aquecimento	
Aquecimento de apoio a funcionar	
Limpeza do filtro	
Dê instruções ao utilizador sobre como o produto funciona	



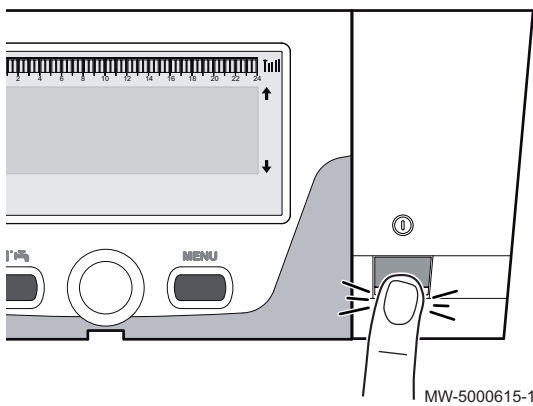
## 5.4 Colocação em funcionamento do aparelho

Fig.99



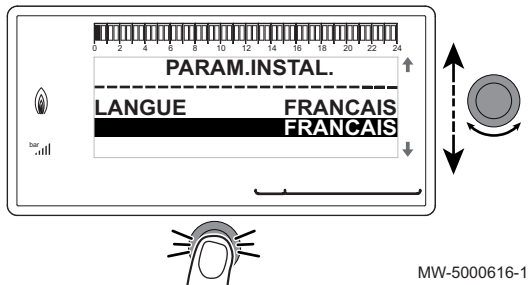
1. Anote a potência e tipo, que pode ser encontrado na placa de características do módulo exterior.

Fig.100



2. Ligar o aparelho com o interruptor ligar/desligar no módulo interior

Fig.101



3. Quando a caldeira é ligada pela primeira vez, aparece o parâmetro **LANGUAGE**. Rodar o botão giratório para selecionar o idioma desejado.

4. Para validar, carregar no botão giratório. Aparece o parâmetro **TY-PE**. Escolher o tipo de unidade termodinâmica rodando o botão giratório.

Tab.46

Saída do módulo exterior	Módulo interior	TYPE
AWHP 4.5 MR	MMC-II-IN/E	MMC AWHP E 4.5 FR
AWHP 4.5 MR	MMC-II-IN/H	MMC AWHP H 4.5 FR
AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2	MMC-II-IN/E	MMC AWHP E HT FR
AWHP 4 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2	MMC-II-IN/H	MMC AWHP H HT FR
AWHP 22 TR AWHP 27 TR	MMC-II-IN/E	MMC AWHP E FR
AWHP 22 TR AWHP 27 TR	MMC-II-IN/H	MMC AWHP H FR
AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK	MMC-II-IN/E	MMC AWHP E HT FR
AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK	MMC-II-IN/H	MMC AWHP H HT FR

#### 5.4.1 Erro no processo de arranque

- Nenhuma informação aparece no visor:
  - Verificar a tensão de alimentação da rede
  - Verificar o fusível
  - Verificar a ligação do cabo de alimentação no conector da placa eletrónica PCU
- Em caso de problema, o erro aparece no visor.



**Para mais informações, consultar**

Localização do fusível, página 62

Ligar a alimentação de corrente ao módulo interior, página 65

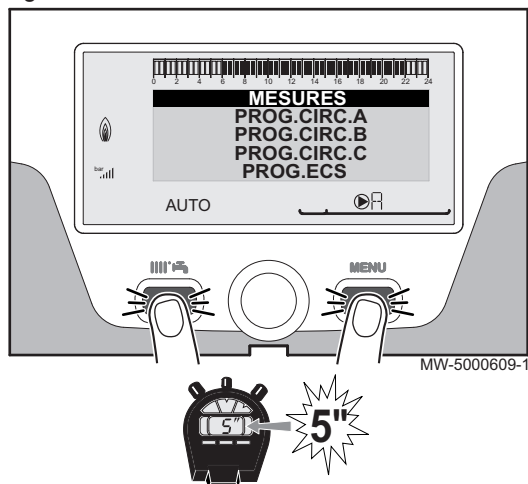
Mensagens, página 140

## 5.5 Lista de verificação e configuração do sistema

### 5.5.1 Visualização dos parâmetros no modo de especialista

De origem, o modo de visualização do painel de controlo está regulado de maneira a apresentar apenas os parâmetros padrão. É possível passar ao modo de especialista procedendo da seguinte maneira:

Fig.102



1. Aceder ao nível instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **SISTEMA**, depois o parâmetro **NIVEL**.

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular o parâmetro **NIVEL** para PERITO.

### ■ Nível Instalador – Menu SYSTEM

Tab.47

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
NIVEL	INSTALADOR	Visualização dos parâmetros para uma instalação clássica	INSTALADOR	
	PERITO	Visualização de todos os parâmetros		

**Nota**

Seja qual for a ação efetuada nas teclas, a unidade de controlo muda para o modo **INSTALLER** (Instalador) após 30 minutos.

### 5.5.2 Regulação da temperatura da água quente sanitária

O parâmetro **DIFERENÇA AQS** é usado para definir a temperatura de fluxo da bomba para produção de água quente sanitária, consoante a potência da bomba de calor instalada.

A regulação deste ponto de definição evita ciclos curtos de paragem/ arranque na bomba de aquecimento quando é necessária produção de água quente sanitária.

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **HP**.

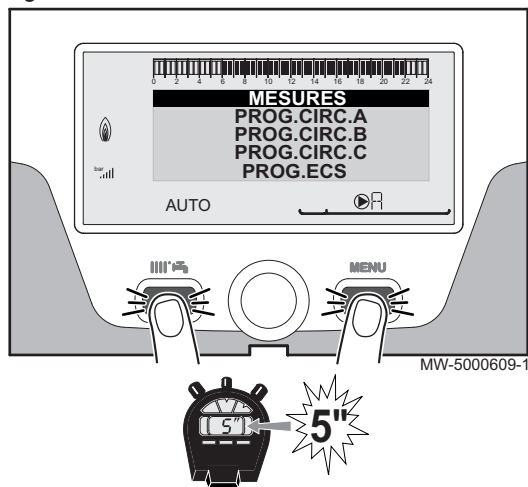
**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**


Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

Fig.103




## ■ Menu Heat pump

Tab.48

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
<b>DIFERENÇA AQS</b>	5 para 30 °C	Valor de sobreaquecimento da temperatura do fluxo da bomba de calor para produção de água quente sanitária em modo Eco   <b>Ver FORÇAR AQS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3</li> <li>• <b>8 °C:</b> AWHP 8 MR-2</li> <li>• <b>10 °C:</b> AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2</li> <li>• <b>13 °C:</b> AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>20 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	

### 5.5.3 Regular a velocidade da bomba de circulação da bomba de calor

A regulação permite selecionar a velocidade da bomba primária situada entre o condensador e o acumulador, em função da potência do módulo exterior; é importante para garantir um funcionamento correto da bomba de calor.

1. Aceder ao nível instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante. Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **FITTER PARAM..** :



#### Nota

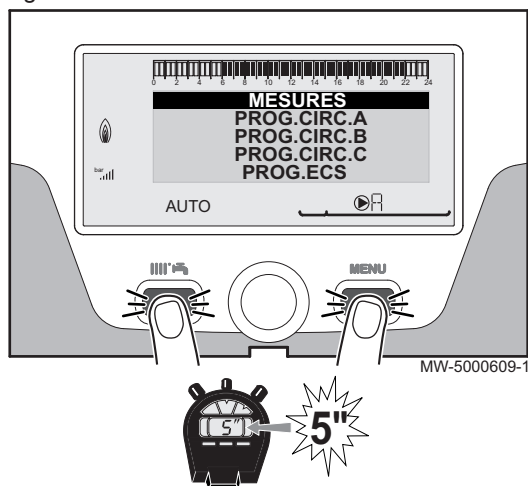
- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



#### Ver

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

Fig.104




### ■ Nível Instalador - Menu FITTER PARAM.

Tab.49

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
VELOC.BOMB B BC <sup>(1)</sup> PERITO.	1 - 5	Velocidade do circulador da bomba de calor	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1: AWHP 4 MR</li> <li>• AWHP 4.5 MR</li> <li>• AWHP 6 MR-2</li> <li>• AWHP 6 MR-3</li> <li>• 2: AWHP 8 MR-2</li> <li>• AWHP 11 MR-2</li> <li>• AWHP 11 TR-2</li> <li>• 4: AWHP 16 MR-2</li> <li>• AWHP 16 TR-2</li> <li>• 5: AWHP 22 TR</li> <li>• AWHP 27 TR</li> </ul>
(1) O menu só aparece se o parâmetro <b>NIVEL</b> estiver regulado para				

#### 5.5.4 Regular o limiar do caudal

A regulação do caudal permite selecionar o limiar abaixo do qual a bomba de calor entra em encerramento de segurança. O limiar de caudal deve ser escolhido em função do tipo de módulo exterior (ver tabela seguinte).

1. Aceder ao nível instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **HP**.



#### Nota

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



#### Ver

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".



#### Para mais informações, consultar

Mensagens, página 140

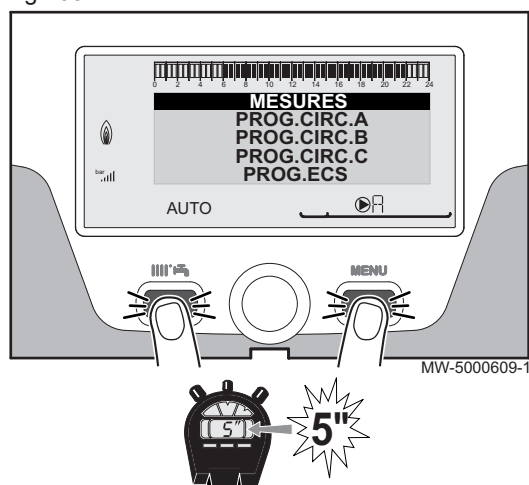
### ■ Nível Instalador - Menu Heat pump



#### Nota

O menu só aparece se o parâmetro **NIVEL** estiver regulado para **PERITO**.

Fig.105



Tab.50

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
MSG CAUDAL MIN	NAO / 5 – 60	Limiar de caudal abaixo do qual aparece uma mensagem indicando que o caudal é fraco.	25 l/min.	Ver a tabela abaixo.

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
<b>PARAG CAUDAL MIN</b>	NAO / 5 – 60	Limiar de caudal abaixo do qual a bomba de calor entra em encerramento de segurança. Após quatro encerramentos de segurança sucessivos, o sistema deve ser repostado.	17 l/min	Ver a tabela abaixo.

Tab.51

Tipo de grupo	MSG CAUDAL MIN	PARAG CAUD MIN
	l/min	l/min
AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	12	8
AWHP 8 MR-2	16	13
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	19	13
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	28	19
AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK	35	30


**Cuidado**

Verificar o caudal de água da instalação, que deve ser superior em pelo menos 4 a 5 l/min relativamente ao valor **MSG CAUDAL MIN**. Verificar o parâmetro **CAUDALIMETRO**.  
Se o caudal for demasiado fraco, limpar a montante o filtro do permutador de placas.

**Para mais informações, consultar**

Leitura dos valores medidos, página 113  
Limpeza do filtro de 500 µm, página 137

### 5.5.5 Regular os parâmetros específicos da instalação

1. Aceder ao nível instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **SISTEMA**.

**Nota**

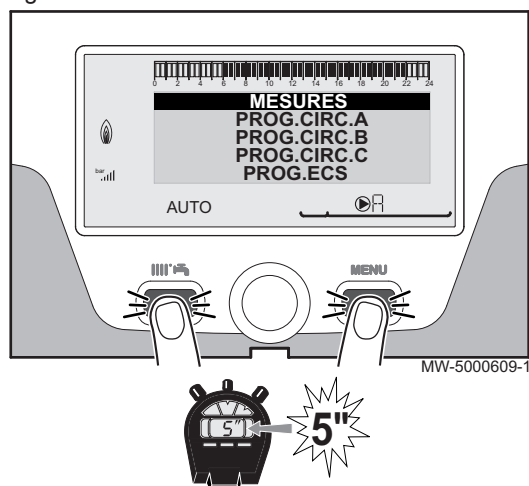
- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros de acordo com as ligações efetuadas nas placas eletrónicas:


Fig.106



■ Nível Instalador – Menu SISTEMA

Tab.52

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
CIRC.A <sup>(1)(2)</sup>	DIRETO	Utilizado como circuito de aquecimento direto (radiador). O arrefecimento não é possível.	DIRETO	
	PAV RADIANT	Utilização como circuito direto sobre piso radiante. O arrefecimento é possível.		
	PROGRAMA	Utilizado como saída programável independente.		
	ALTA T	Permite o funcionamento do circuito no verão apesar do encerramento manual ou automático no verão.		
	VENTILOCONVET	Utilizado como circuito do ventilador de convecção. O arrefecimento é possível.		
	AQS	Ligação de um segundo acumulador AQS.		
	AQS ELET.	Utilizado para controlar o aquecedor de imersão de acordo com o programa horário do circuito A, no modo Verão.		
	AUSENTE	Não é exibido nenhum dado relativo ao circuito A.		
S.BOMB.A <sup>(1)(2)</sup>	BOMBA AQ. A	Bomba de aquecimento do circuito A: A saída da bomba <b>A</b> é usada para controlar a bomba no circuito A.	BOMBA AQ. A	
	CIRC.AUX	Utilizado para retomar as funções do parâmetro <b>S.AUX</b> sem acrescentar a opção de placa eletrônica + sonda		
	RECIRC.AQS	Utilizado para comandar a bomba do anelo de recirculação de água quente sanitária de acordo com o programa horário de AQS e forçar o seu funcionamento aquando de uma derrogação.		
	BOMBA PRIM.	A saída <b>PUMP A</b> será ativada se existir um pedido de aquecimento na bomba secundária.		
	ERRO	A saída <b>PUMP A</b> será ativada se for detetada uma anomalia.		
	ERR CASC	A saída da <b>Pump A</b> será ativada se for detetada uma anomalia na cascata.		
	B.VM	A saída <b>Pump A</b> será ativada se a bomba VM estiver ativa.		
	FRIO	A saída <b>Pump A</b> será ativada durante o funcionamento a frio.		
BOMBA MMC	TODOS	Funciona se um circuito for solicitado.	TODOS	
	CIRC.A	Funciona se A for solicitado.		
CIRC.B <sup>(1)</sup>	V3V	Ligação de circuito com válvula de três vias (exemplo: pavimento radiante).	V3V	
	PISCINA	Utilização do circuito para a gestão de uma piscina		
	VENTILOCONVET	Utilizado como circuito do ventilador de convecção.		

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
CIRC.C <sup>(1)</sup>	V3V	Ligação de circuito com válvula de três vias (exemplo: pavimento radiante).	V3V	
	PISCINA	Utilização do circuito para a gestão de uma piscina		
	VENTILOCONVET	Utilizado como circuito do ventilador de convecção.		
S.AQS <sup>(1)</sup>	BOMBA	Utilização de um bomba de reforço do acumulador na saída  .	VI	
	VI	Utilização de uma válvula de inversão para a produção de AQS		
S.AUX <sup>(1)(3)</sup>	RECIRC.AQS	Utilizado como bomba do anel de recirculação de AQS	RECIRC.AQS	
	PROGRAMA	Utilizado como saída programável independente.		
	BOMBA PRIM.	A saída <b>AUX PUMP</b> será ativada se existir um pedido de aquecimento na bomba secundária.		
	AQS	Utilizado como circuito primário do segundo acumulador de AQS.		
	ERRO	A saída <b>AUX PUMP</b> será ativada se for detetada uma falha.		
	AQS ELET.	Utilizado para controlar o aquecedor de imersão de acordo com o programa horário do circuito AUX, no modo de verão.		
	FRIO	A saída <b>AUX Pump</b> será ativada durante o funcionamento a frio.		
	B.VM	A saída <b>AUX Pump</b> será ativada se a bomba VM estiver ativa		
E.SIST. <sup>(1)(4)</sup>	SISTEMA	A sonda de entrada é utilizada para a ligação da sonda de fluxo comum a uma instalação em cascata.	SISTEMA	
	DEP INERCIA	Depósito de inércia atribuído apenas para aquecimento.		
	AQS ESTRAT	Utilização do acumulador AQS com duas sondas (em cima e em baixo)		
	DEP INERC+AQS	Depósito de inércia atribuído apenas para aquecimento e água quente sanitária		
	AUSENTE	Não utilizado.		
S.TEL. <sup>(1)</sup>	ERRO	Em caso de anomalia, a saída de telefone está fechada.	ERRO	
	MANUTENCAO	Em caso de visualização do serviço, a saída de telefone está fechada.		
	ERRO+REV	Em caso de anomalia ou visualização do serviço, a saída de telefone está fechada.		
CTC.TEL <sup>(1)</sup>	FECHA	Ver a tabela abaixo.	FECHA	
	ABRE	Consulte a tabela abaixo.		





Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
<b>E.TEL</b> <sup>(1)</sup>	<b>ANTIGELO</b>	Ativação da proteção antigelo da caldeira	<b>ANTIGEL O</b>	
	<b>0/1 A</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo no circuito A.		
	<b>0/1 B</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo no circuito B.		
	<b>0/1 A+B</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos A+B.		
	<b>0/1 C</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo no circuito C.		
	<b>0/1 A+C</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos A+C.		
	<b>0/1 B+C</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos B+C.		
	<b>0/1 A+B+C</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos A+B+C.		
	<b>0/1 AQS</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo no circuito de AQS.		
	<b>0/1 A+AQS</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos A+AQS.		
	<b>0/1 B+AQS</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos B+AQS.		
	<b>0/1 A+B+AQS</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos A+B+AQS.		
	<b>0/1 C+AQS</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos C+AQS.		
	<b>0/1 A+C+AQS</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos A+C+AQS.		
	<b>0/1 B+C+AQS</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite o uso de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo nos circuitos B+C+AQS.		
<b>0/1 AUX</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite a utilização de <b>E.TEL</b> como entrada de proteção contra o gelo no circuito AUX ( <b>S.AUX</b> se o AD 249 opcional estiver ligado ou se o parâmetro <b>S.BOMB.A</b> estiver regulado para <b>CIRC.AUX</b> ). Se <b>E.TEL</b> não estiver ativo, o circuito auxiliar (AUX) segue a temperatura máxima do módulo interior (parâmetro <b>MAX. MMC</b> ).			
<b>0/1 EVU</b>	Contacto de abertura/fecho: Permite a utilização de <b>E.TEL</b> como uma entrada de corte de alimentação EVU.			

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
ENTR 0-10V <sup>(1)</sup>	NAO	Permite a utilização de <b>E.TEL</b> como entrada para uma função de 0-10V.	NAO	
	TEMPERATURA			
	POTENCIA %			
<p>(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro <b>NIVEL</b> estiver regulado para <b>PERITO</b></p> <p>(2) - Se a bomba, integrada na caldeira, for utilizada para o circuito A (parâmetro <b>CIRC.A</b> está regulado para <b>DIRETO</b>), a saída <b>S.BOMB.A</b> está livre</p> <p>(3) O parâmetro só aparece se o parâmetro <b>S.BOMB.A</b> estiver regulado para <b>CIRC.AUX</b> ou se a opção da placa eletrônica da válvula de 3 vias estiver ligada</p> <p>(4) O parâmetro só aparece se estiver ligada uma sonda na entrada <b>S.SYST</b></p>				

■ **Influência da regulação do parâmetro CTC.TEL no contacto E.TEL**

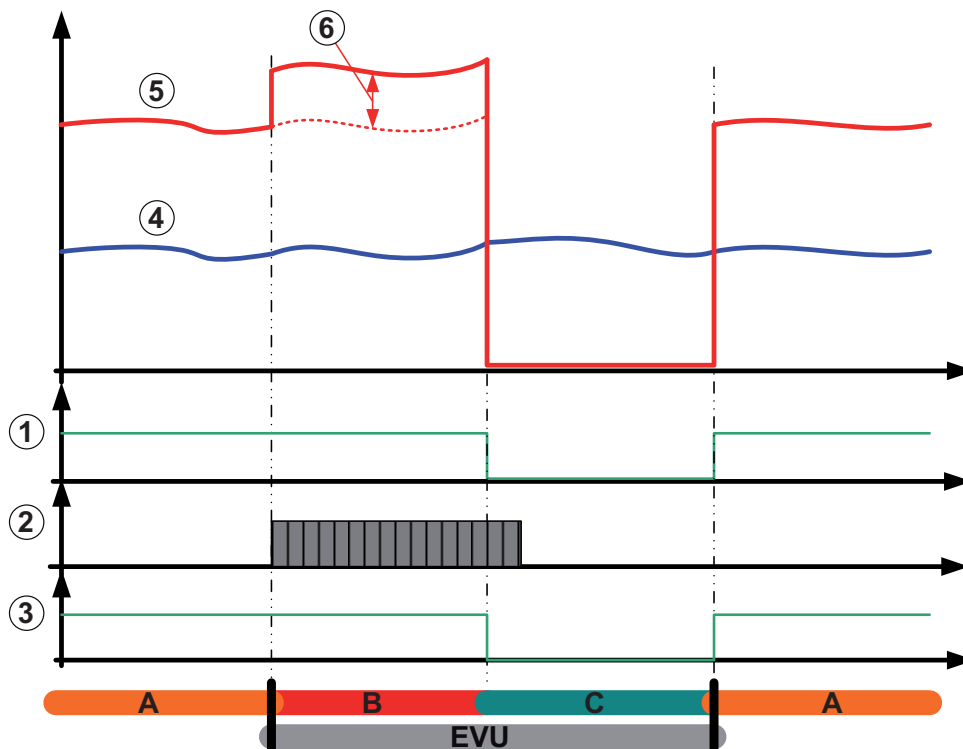
Tab.53

CTC.TEL	E.TEL	contacto E.TEL fechado	contacto E.TEL aberto
FECHA	ANTIGELO	O modo antigelo está ativo em todos os circuitos. O sistema de aquecimento está desligado.	O modo selecionado no módulo interior está ativo.
	0/1 A	O modo selecionado no circuito está ativo.	O modo antigelo está ativo no circuito em questão.
	0/1 B	O modo selecionado no circuito está ativo.	O modo antigelo está ativo no circuito em questão.
	0/1 C	O modo selecionado no circuito está ativo.	O modo antigelo está ativo no circuito em questão.
	0/1 AQS	O modo selecionado no circuito AQS está ativo.	O modo antigelo está ativo para o circuito AQS.
	0/1 AUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A saída  AUX no bloco de terminais está ativa.</li> <li>• A caldeira funciona com uma temperatura de referência igual a <b>MAX MMC</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A saída  AUX no bloco de terminais não está ativa.</li> <li>• A caldeira funciona com uma temperatura de referência de acordo com a temperatura exterior.</li> </ul>
	0/1 EVU	Sem corte de alimentação de EVU.	A bomba de calor e os apoios estão descarregados. O acumulador tampão responde às necessidades de aquecimento.

CTC.TEL	E.TEL	contacto E.TEL fechado	contacto E.TEL aberto
ABRE	ANTIGELO	O modo selecionado no módulo interior está ativo.	O modo antigelo está ativo em todos os circuitos. O sistema de aquecimento está desligado.
	0/1 A	O modo antigelo está ativo no circuito em questão.	O modo selecionado no circuito está ativo.
	0/1 B	O modo antigelo está ativo no circuito em questão.	O modo selecionado no circuito está ativo.
	0/1 C	O modo antigelo está ativo no circuito em questão.	O modo selecionado no circuito está ativo.
	0/1 AQS	O modo antigelo está ativo para o circuito AQS.	O modo selecionado no circuito AQS está ativo.
	0/1 AUX	<ul style="list-style-type: none"> <li>A saída <b>AUX</b> no bloco de terminais não está ativa.</li> <li>O aparelho funciona com uma temperatura de referência de acordo com a temperatura exterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A saída <b>AUX</b> no bloco de terminais está ativa.</li> <li>A caldeira funciona com uma temperatura de referência igual a <b>MAX MMC</b>.</li> </ul>
	0/1 EVU	A bomba de calor e os apoios estão descarregados. O acumulador tampão responde às necessidades de aquecimento.	Sem corte de alimentação de EVU.

#### ■ Corte de alimentação (EVU)

Fig.107



- 1 Bomba de circulação
- 2 Corte de alimentação do programa horário EVU
- 3 Compressor
- 4 Temperatura exterior
- 5 Temperaturas de referência
- 6 DIFERENÇA EVU temperatura (0 a 20 K)

A Fase A

Ver  
Ver abaixo

B Fase B

Ver  
Ver abaixo

MW-M002702-1

## C Fase C

## EVU Função EVU




**Ver**  
Ver abaixo

Tab.54

<b>Fase A</b>	Funcionamento normal consoante os programas horários AQS e <b>ECO/CONFORTO</b> .
<b>Fase B</b>	Arranque do programa horário <b>EVU</b> . A temperatura de referência do módulo interior sobe de acordo com o valor indicado no parâmetro <b>DIFERENÇA EVU</b> enquanto o programa horário <b>EVU</b> estiver ativo e enquanto o sinal <b>EVU</b> estiver ausente (o contacto <b>EVU</b> está fechado). A produção de água quente sanitária só pode ser garantida se o acumulador dispuser de uma resistência elétrica.
<b>Fase C</b>	Presença do sinal <b>EVU</b> (o contacto <b>EVU</b> está aberto). O módulo exterior, os apoios e as bombas de circulação no módulo interior deixam de ser alimentados. As bombas secundárias continuam a funcionar enquanto forem necessários os respetivos circuitos. Sem produção de AQS autorizada.

## 5.5.6 Nomear os circuitos e os geradores

## ■ Nomear os geradores

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **FITTER PARAM..**

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Selecionar o parâmetro **GERAD**.
4. Rodar o botão giratório para escolher o primeiro caractere na lista. Para validar, carregar no botão giratório.
5. Carregue uma segunda vez para introduzir o segundo caractere logo a seguir ou rodar o botão para deixar um espaço.
6. Proceder da mesma forma para os outros caracteres. A área de introdução pode conter até seis caracteres.

**Nota**

Para passar de um carácter para outro, rodar o botão giratório. Para sair sem alterações, premir a tecla **MENU**.

Fig.108

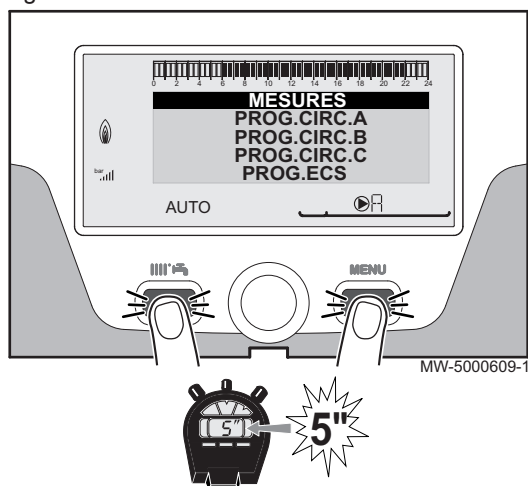


Fig.109

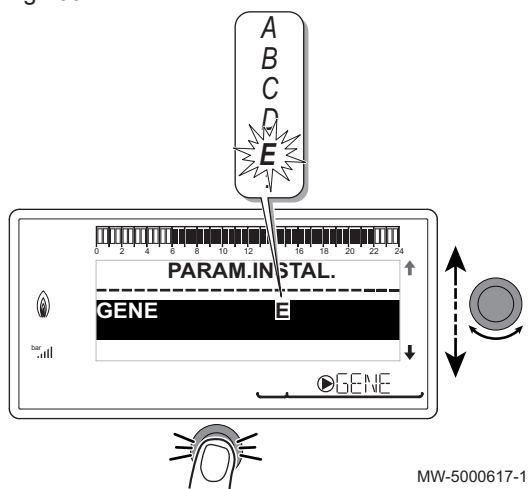
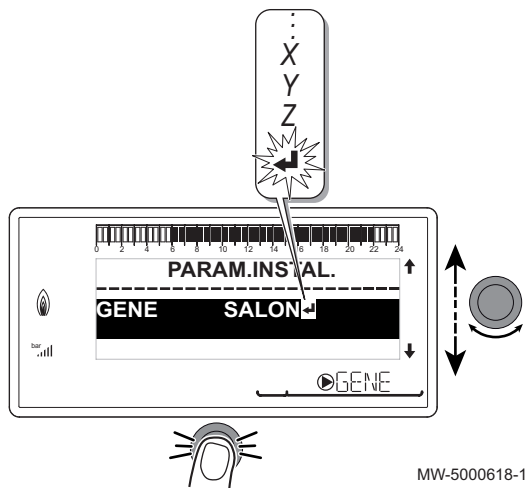


Fig.110



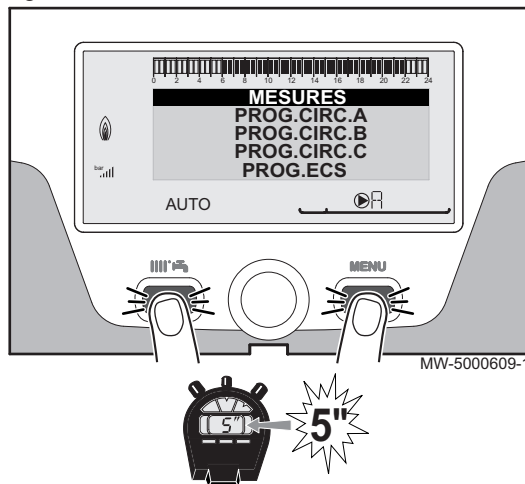
- Para validar o nome, carregar no botão giratório e rodar ligeiramente o botão no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Quando aparecer o símbolo ◀ carregar no botão giratório. O nome é confirmado.

**Nota**

Se o nome atingir os seis caracteres, este fica automaticamente gravado ao confirmar o último carácter.

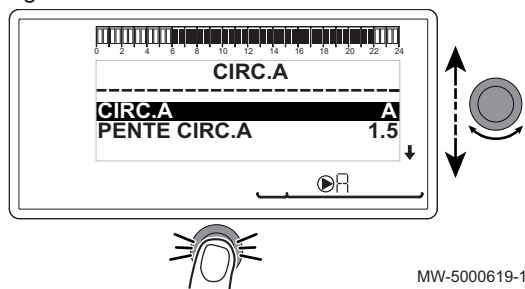
### ■ Nomear os circuitos

Fig.111



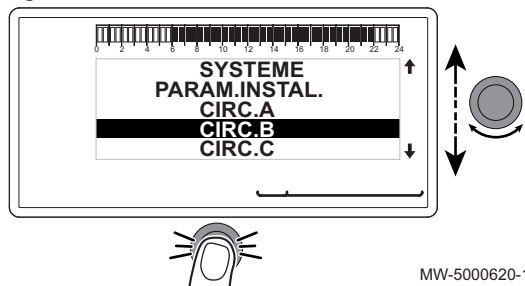
- Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante. Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.

Fig.112



- Selecione o circuito a nomear rodando o botão giratório e premindo para confirmar.

Fig.113



- Selecione **CIRC.A**, **CIRC.B** ou **CIRC.C** e confirmar.
- Para nomear o circuito, proceder tal como para o gerador.

Fig.114

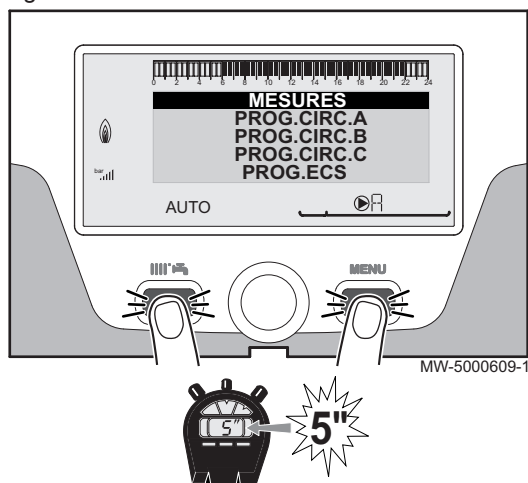


Fig.115

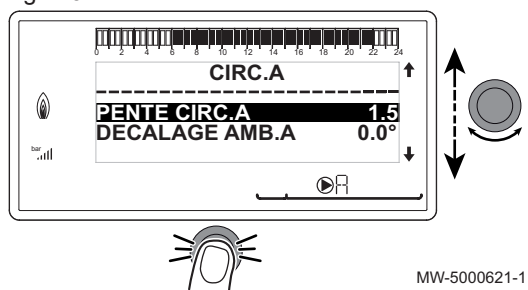


Fig.116

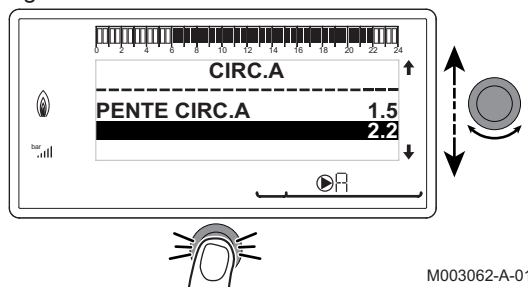
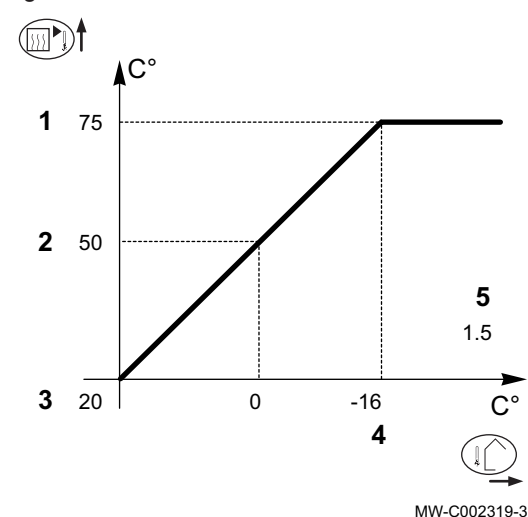



Fig.117



### 5.5.7 Definir a curva de aquecimento

1. Aceder ao nível instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **CIRC.A**, **CIRC.B** ou **CIRC.C**.



**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Seleccione o parâmetro **PENDENTE ...**

4. Para alterar diretamente o valor, rode o botão giratório.  
Para cancelar, premir a tecla **MENU**.

#### ■ Curva de aquecimento sem TPC

- 1 Temperatura máxima do circuito
- 2 Temperatura da água no circuito para uma temperatura exterior de 0 °C
- 3 Ponto de definição **DIA** para o circuito
- 4 Temperatura exterior para a qual a temperatura máxima da água do circuito é atingida
- 5 Valor da inclinação do aquecimento

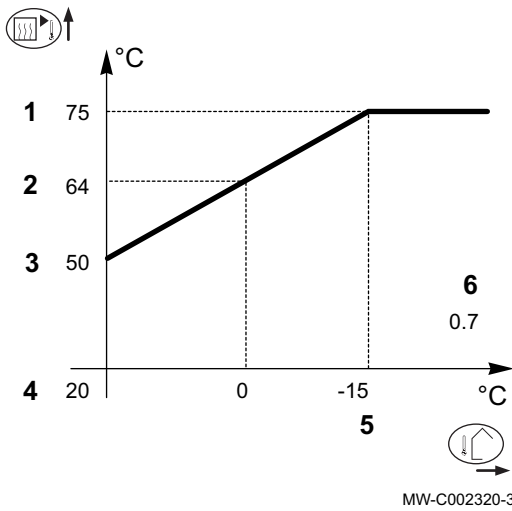
Este valor corresponde ao parâmetro **PENDENTE CIRC.A**, **PENDENTE CIRC.B**, ou **PENDENTE CIRC.C**



**Nota**

Quando modificar a curva de aquecimento, 2 e 4 são recalculados e reposicionados automaticamente.

Fig.118



### ■ Curva de aquecimento com TPC

O parâmetro **TPC** (Temperatura de Pé de Curva de aquecimento) permite impor ao circuito caldeira uma temperatura de funcionamento mínima (esta temperatura poderá ser constante se a inclinação do circuito for nula).

- 1 Temperatura máxima do circuito
- 2 Temperatura da água no circuito para uma temperatura exterior de 0 °C
- 3 Ponto de definição **DIA** para o circuito
- 4 Temperatura exterior para a qual a temperatura máxima da água do circuito é atingida
- 5 Valor da inclinação do aquecimento  
Este valor corresponde ao parâmetro **PENDENTE CIRC.A**, **PENDENTE CIRC.B**, ou **PENDENTE CIRC.C**
- x Valor do parâmetro **TPC D**



#### Nota

Quando modificar a curva de aquecimento, 2 e 4 são recalculados e reposicionados automaticamente.

### 5.5.8 Diferencial de ativação para a produção de água quente doméstica

#### ■ Princípio de funcionamento

A água quente sanitária é produzida pela bomba de calor e apoios, de acordo com a posição do parâmetro **FORÇAR AQS**.

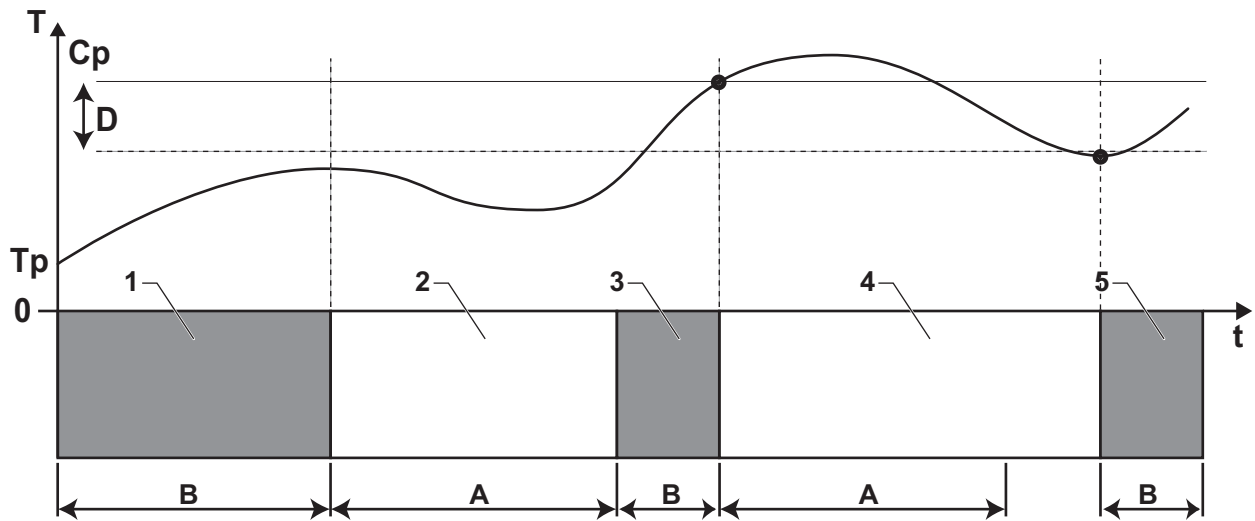
Produção de reinícios da água quente sanitária, controlada pela sonda da temperatura do acumulador da água quente sanitária, de acordo com o parâmetro **DIF AQS** e o ponto de referência.

É o resultado desta diferença (o ponto de referência menos o valor do parâmetro **DIF AQS**) que reinicia a bomba de calor fornecida, desde que a temperatura da água no acumulador de água quente se encontre abaixo deste valor.

Para garantir que existe água quente sanitária suficiente, o parâmetro **DIF AQS** (definido de fábrica para 30°) pode ser definido para um valor inferior. A duração da produção de água quente sanitária é definida pelos adiantamentos **TEMPO PROD AQS** e **TEMP ENTRE AQS**.

## ■ Curva de temperatura da água quente sanitária

Fig.119



MW-5000541-1

**D** A diferença de temperatura entre o ponto de definição da água quente doméstica e a temperatura do acumulador de água quente sanitária

**T<sub>p</sub>** Temperatura do acumulador de água quente sanitária

**C<sub>p</sub>** Ponto de definição da água quente sanitária

**A** Adiantamento **TEMPO PROD AQS**

**B** Adiantamento **TEMP ENTRE AQS**

Tab.55

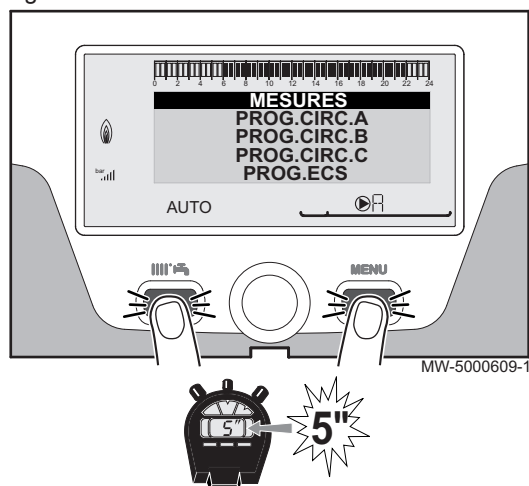
Fases	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>A temperatura do acumulador de água quente sanitária não atingiu o ponto de definição da água quente sanitária após o adiantamento <b>TEMPO PROD AQS</b></li> <li>A bomba de calor muda para o circuito de aquecimento</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bomba de calor em modo aquecimento</li> <li>A bomba de calor retoma o aquecimento do acumulador de água quente sanitária após o adiantamento <b>TEMP ENTRE AQS</b></li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>A bomba de calor aquece a água no acumulador de água quente sanitária até o ponto de definição de água quente sanitária ser atingido</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>A bomba de calor permanece no modo de aquecimento após o fim do adiantamento <b>TEMP ENTRE AQS</b></li> <li>O acumulador da água quente sanitária não requer aquecimento</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>A bomba de calor retoma o aquecimento da água do acumulador de água quente sanitária</li> <li>A temperatura do acumulador de água quente sanitária é inferior à diferença entre os valores <b>DIF AQS</b> e <b>TEMP.DEP INERC</b></li> </ul>


### 5.5.9 Regulação da velocidade da bomba de circulação do módulo interior

A regulação permite selecionar a velocidade da bomba de aquecimento A, situada no circuito secundário do acumulador. A velocidade deve ser selecionada de modo a que exista um diferencial de temperatura de 5 a 10 K entre a ida e o retorno no funcionamento com potência nominal.



Fig.120



1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **FITTER PARAM..** :

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

### ■ Nível Instalador - Menu FITTER PARAM.

Tab.56

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
VELOC.BOMB MMC <sup>(1)</sup> PERITO.	1 - 5	Velocidade da bomba no módulo interior	3	

(1) O menu só aparece se o parâmetro **NIVEL** estiver regulado para

**Cuidado**

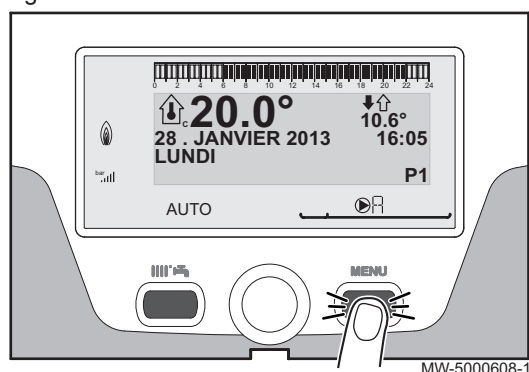
Durante a colocação em serviço, o filtro integrado deve ser limpo após uma hora de funcionamento.

**Para mais informações, consultar**

Limpeza do filtro de 500 µm, página 137

## 5.6 Leitura dos valores medidos

Fig.121



Os diferentes valores medidos pelo aparelho são visualizados no menu **#LEITURAS**.

1. Aceder ao menu principal: Premir a tecla **MENU**.
2. Selecionar o menu **MEASUREMENTS**

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo: "Navegação nos menus".

### 5.6.1 Nível Utilizador – Menu MEASUREMENTS

Tab.57

Parâmetro	Descrição	Unidade
TEMP.EXTERIOR	Temperatura exterior	°C
TEMP.AMB.A <sup>(1)</sup>	Temperatura ambiente no circuito A	°C

Parâmetro	Descrição	Unidade
TEMP.AMB.B <sup>(1)</sup>	Temperatura ambiente no circuito B	°C
TEMP.AMB.C <sup>(1)</sup>	Temperatura ambiente no circuito C	°C
TEMP MMC	Medição da sonda de fluxo do módulo interior	°C
PRESSAO	Pressão da água no sistema	bar
TEMP.DEP INERC <sup>(1)</sup>	Temperatura da água do acumulador de AQS	°C
TEMP.DEP INERC <sup>(1)</sup>	Temperatura da água no depósito de inércia	°C
T.PISCINA B <sup>(1)</sup>	Temperatura da água da piscina no circuito B	°C
T.PISCINA C <sup>(1)</sup>	Temperatura da água da piscina no circuito C	°C
TEMP.IDA.B <sup>(1)</sup>	Temperatura do fluxo da água no circuito B	°C
TEMP.IDA.C <sup>(1)</sup>	Temperatura do fluxo da água no circuito C	°C
TEMP.SISTEMA <sup>(1)</sup>	Temperatura de fluxo de água no sistema se multigerador	°C
T.ACUM BAIXA <sup>(1)</sup>	Temperatura da água na parte de baixo do acumulador AQS	°C
T.ACUM AUX <sup>(1)</sup>	Temperatura da água no segundo acumulador de AQS ligado ao circuito AUX	°C
TEMP.ACUM A <sup>(1)</sup>	Temperatura da água no segundo acumulador de AQS ligado ao circuito A	°C
T.ACUM SOLAR <sup>(1)</sup>	Temperatura da água quente produzida pelo solar (TS)	°C
T.COLETOR SOLAR <sup>(1)</sup>	Temperatura dos painéis solares (TC)	°C
ENERGIE.SOL <sup>(1)</sup>	Energia solar acumulada no acumulador	kWh
CAUDALIMETRO	Caudal permutador de placas	l/min
NR IMPULS.COMP.	Número de arranques da bomba de calor	
HORAS BC	Número de horas de funcionamento do compressor da bomba de calor	h
ENERG ELETR <sup>(1)</sup>	Total da energia elétrica consumida	kWh
ENERG ELETR A1 <sup>(1)</sup>	Total da energia elétrica consumida no ano anterior	kWh
ENERG ELETR A2 <sup>(1)</sup>	Total da energia elétrica consumida há dois anos atrás	kWh
ENERG TERMICA <sup>(1)</sup>	Total da energia térmica fornecida	kWh
ENERG TERMICA A1 <sup>(1)</sup>	Total da energia térmica fornecida no ano anterior	kWh
ENERG TERMICA A2 <sup>(1)</sup>	Total da energia térmica fornecida há dois anos	kWh
DT INSTALACAO	Delta de temperatura da instalação	K
ENTR 0-10V <sup>(1)</sup>	Tensão na entrada de 0–10 V	V
SEQUENCIA	Sequência do sistema de controlo	
CTRL	Número de inspeção do software (SCU)	

(1) O parâmetro só aparece para opções, circuitos ou sondas correspondentes e efetivamente ligados.

## 5.7 Modificação das regulações

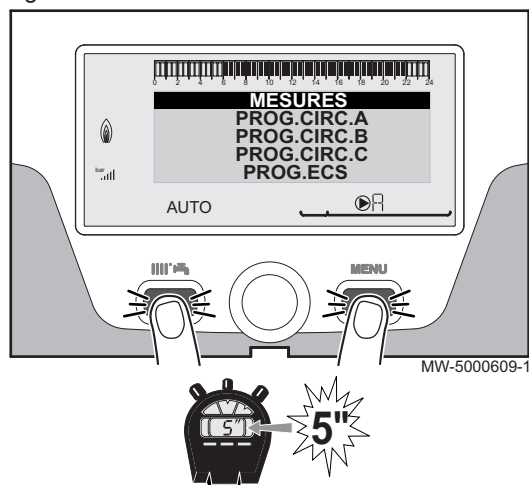
O painel de comando da bomba de calor está regulado para as instalações de aquecimento mais comuns. Com estas regulações, praticamente todas as instalações de aquecimento funcionarão corretamente. O utilizador ou o instalador pode otimizar os parâmetros consoante as suas próprias preferências.


**Ver**

Para as regulações utilizador, consultar o manual de utilização

**5.7.1 Selecionar idioma**

Fig.122



1. Aceder ao nível instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **FITTER PARAM.** :

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

■ **Nível Instalador - Menu FITTER PARAM.**

Tab.58

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
LINGUA	PORTUGUÊS	Visualização em Francês	PORTUGUÊS	
	DEUTSCH	Visualização em Alemão		
	ENGLISH	Visualização em Inglês		
	ITALIANO	Visualização em Italiano		
	ESPAÑOL	Visualização em Espanhol		
	NEDERLANDS	Visualização em Holandês		
	POLSKY	Visualização em Polaco		
	РУССКИЙ	Visualização em Russo		
TÜRK	Visualização em Turco			

**5.7.2 Calibração das sondas**

■ **Parâmetros comuns a todos os circuitos**

1. Aceder ao menu principal: Premir a tecla **MENU**.
2. Selecionar o menu **REGULACOES**.

**Nota**

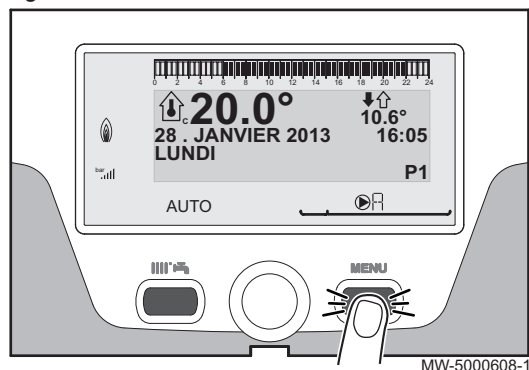
- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

Fig.123



## - Nível Utilizador – Menu REGULACOES

Tab.59


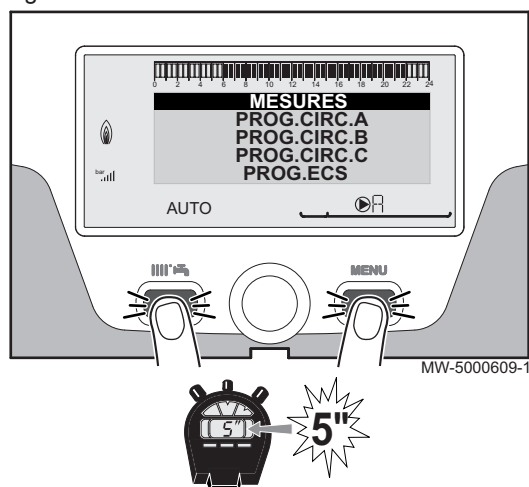

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
VERAO/INV.	15 a 30 °C	Permite regular a temperatura exterior acima da qual o aquecimento será desligado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• As bombas de aquecimento são desligadas.</li> <li>• A bomba de calor é apenas acionada quando for necessário água quente doméstica.</li> <li>• Neste caso a letra E e o símbolo  aparecem.</li> </ul>	22 °C	
	NAO	O aquecimento nunca é cortado automaticamente		

Fig.124



## ■ Parâmetros para circuitos A, B e C

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **CIRC.A**, **CIRC.B** ou **CIRC.C**.

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

## - Nível Instalador – Menu CIRC.A

Tab.60

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
<b>CALIBR.AMB. A<sup>(1)</sup></b>		Calibração do sensor da temperatura ambiente no circuito A. Efetuar esta regulação duas horas depois de ligar, quando a temperatura ambiente tiver estabilizado	Temperatura ambiente no circuito A	
<b>DIF AMB. A<sup>(2)</sup></b>	-5,0 para + 5,0 °C	Desvio da temperatura ambiente no circuito A: Permite regular um desfazamento de ambiente Efetuar esta regulação duas horas depois de ligar, quando a temperatura ambiente tiver estabilizado	0,0	
<b>ANTIGEL AMB. A</b>	0,5 para 20 °C	A temperatura ambiente a que a proteção antigelo no circuito A é ativada	6 °C	

(1) O parâmetro só aparece se uma sonda ambiente estiver ligada ao circuito em questão  
(2) O parâmetro só aparece se nenhuma sonda ambiente estiver ligada no circuito em questão ou se a influência da sonda for nula

## - Nível Instalador – Menu CIRC.B

Tab.61

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
<b>CALIBR.AMB. B<sup>(1)(2)</sup></b>		Calibração da sonda da temperatura ambiente no circuito B Efetuar esta regulação duas horas depois de ligar, quando a temperatura ambiente tiver estabilizado	Temperatura ambiente no circuito B	
<b>DIF AMB. B<sup>(2)(3)</sup></b>	-5,0 para +5,0 °C	Desvio da temperatura ambiente no circuito B: Permite regular um desfazamento de ambiente Efetuar esta regulação duas horas depois de ligar, quando a temperatura ambiente tiver estabilizado	0,0	
<b>ANTIGEL AMB. B<sup>(2)</sup></b>	0,5 para 20 °C	A temperatura ambiente a que a proteção antigelo no circuito B é ativada	6 °C	
<p>(1) O parâmetro só aparece se a sonda da temperatura ambiente estiver ligada ao circuito em questão.  (2) O parâmetro só aparece se o circuito em questão estiver efetivamente ligado  (3) O parâmetro só aparece se nenhuma sonda ambiente estiver ligada no circuito em questão ou se a influência da sonda for nula</p>				


## - Nível Instalador – Menu CIRC.C

Tab.62

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
<b>CALIBR.AMB. C<sup>(1)(2)</sup></b>		Calibração da sonda da temperatura ambiente no circuito C Efetuar esta regulação duas horas depois de ligar, quando a temperatura ambiente tiver estabilizado	Temperatura ambiente no circuito C	
<b>DIF AMB. C<sup>(2)(3)</sup></b>	-5,0 para +5,0 °C	Desvio da temperatura ambiente no circuito C: Permite regular um desfazamento de ambiente Efetuar esta regulação duas horas depois de ligar, quando a temperatura ambiente tiver estabilizado	0,0	
<b>ANTIGEL AMB. C<sup>(2)</sup></b>	0,5 para 20 °C	A temperatura ambiente a que a proteção antigelo no circuito C é ativada	6 °C	
<p>(1) O parâmetro só aparece se a sonda da temperatura ambiente estiver ligada ao circuito em questão.  (2) O parâmetro só aparece se o circuito em questão estiver efetivamente ligado  (3) O parâmetro só aparece se nenhuma sonda ambiente estiver ligada no circuito em questão ou se a influência da sonda for nula</p>				

### 5.7.3 Regulações profissionais

#### ■ Parâmetros comuns a todos os circuitos

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **FITTER PARAM..** :



#### Nota

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



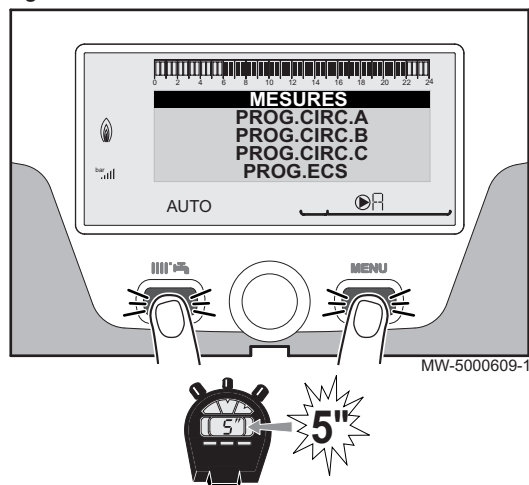
#### Ver

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".



3. Regular os seguintes parâmetros:





#### - Menu FITTER PARAM.

Fig.125



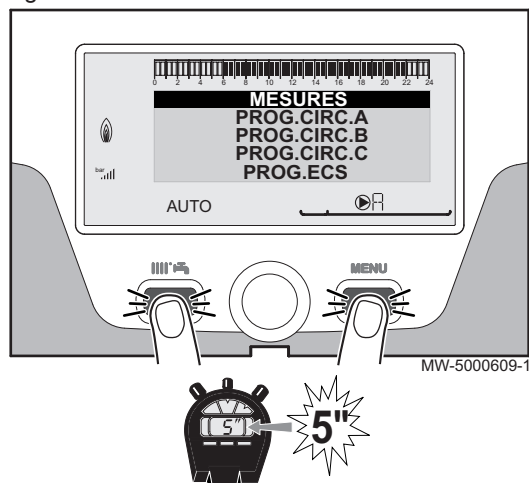
Tab.63

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
MAX MMC	20 para 79 °C	Temperatura máxima do MMC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>65 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>60 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> <li>• <b>65 °C:</b> AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR R1.UK</li> </ul>	
VELOC.BOMB MMC	 <b>Ver</b> Ver capítulo: "Definir a velocidade da bomba de circulação do módulo interior"			
VELOC.BOMB BC	 <b>Ver</b> Ver capítulo: "Definir a velocidade da bomba de circulação da bomba de calor"			
ANTIGELO EXT	-8 para +10 °C	Temperatura exterior à qual a proteção antigelo da instalação é ativada. Abaixo desta temperatura, as bombas funcionam permanentemente, e as temperaturas mínimas de cada circuito são respeitadas. Se o parâmetro <b>NOITE</b> for regulado para <b>PARAG.</b> , a temperatura reduzida é mantida em cada circuito.	+3 °C	
	NAO	NAO : A proteção antigelo não está ativada		

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
CALIBR.EXT		Calibragem da sonda exterior: Permite corrigir a temperatura exterior	Temperatura exterior	
FUNÇÃO SECAGEM PR	NAO, B, C, B +C	Secagem do pavimento  <b>Ver</b> Ver capítulo: "FUNÇÃO SECAGEM PR"	NAO	
TEMP.INIC SECAG <sup>(1)</sup>	20 para 50 °C	Temperatura de início de secagem de pavimento	20 °C	
TEMP.FIM SECAG <sup>(1)</sup>	20 para 50 °C	Temperatura de fim de secagem de pavimento	20 °C	
NR DIAS SECAGEM <sup>(1)</sup>	1 a 99	Número de dias de secagem do pavimento	1	
NOITE	ABAIX.	A temperatura reduzida é mantida (modo noite)  <b>Ver</b> Ver capítulo: "NOITE"	ABAIX.	
	PARAG.	A caldeira está desligada (modo Noite)  <b>Ver</b> Ver capítulo: "NOITE"		
ENTR 0-10V <sup>(2)</sup> PERITO.	NAO / TEMPERATURA / POTENCIA %	Ativação da função - V  <b>Ver</b> Ver capítulo: "Função 0-10 V"	NAO	
VMIN/OFF 0-10V <sup>(2)(3)</sup>	0 a 10 V	Tensão correspondente ao valor de referência mínimo	0,5 V	
VMAX 0-10V <sup>(2)(3)</sup>	0 a 10 V	Tensão correspondente ao valor de referência máximo	10 V	
TENS.MIN 0-10V <sup>(2)(3)</sup>	0 para 100 °C	Temperatura ou potência mínima de referência	0 °C	
TENS.MAX 0-10V <sup>(2)(3)</sup>	0 para 100 °C	Temperatura ou potência máxima de referência	100 °C	
LARGURA BANDA <sup>(2)</sup>	4 a 16 K	Largura de banda do sistema de controlo para as válvulas de 3 vias. Possibilidade de aumentar a largura de banda se as válvulas forem rápidas ou de a diminuir de elas forem lentas.	12 K	
DIF CALD/V3V	0 a 16 K	Desvio mínimo de temperatura entre a bomba de calor e as válvulas	4 K	
TEMPO BOMB AQU	0 a 15 minutos	Adiamento da desativação de bombas de aquecimento. A temporização do encerramento da bomba de aquecimento previne o sobreaquecimento da caldeira.	4 minutos	
ADAPT <sup>(4)</sup>	LIVRE	Adaptação automática das curvas de aquecimento por todos os circuitos que dispõe de sonda ambiente com influência >0.	BLOQ.	
	BLOQ.	As curvas de aquecimento só podem ser modificadas manualmente.		

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
PRESSAO MIN <sup>(2)</sup>	0 a 6 bar	Pressão mínima da água	0 bar	
<p>(1) O parâmetro só aparece se <b>FUNÇÃO SECAGEM PR</b> não for <b>NAO</b>.  (2) O menu só aparece se o parâmetro <b>NIVEL</b> estiver regulado para  (3) O parâmetro só aparece se o parâmetro <b>ENTR 0-10V</b> estiver regulado para <b>SIM</b>.  (4) O parâmetro só aparece se uma sonda ambiente estiver ligada.</p>				

Fig.126



### ■ Parâmetros relativos à bomba de calor

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizando.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **HP**.



#### Nota

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



#### Ver

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

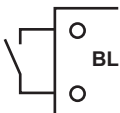
3. Regular os seguintes parâmetros:

### - Menu Heat pump

Tab.64

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
MAX BC	20 para 79 °C	Temperatura máxima da bomba de calor	65 °C	
BUS BC <sup>(1)</sup> PERITO.		Tipo de comunicação com a bomba de calor	<b>TOR</b>	
DIFER BC <sup>(1)</sup>	1 para 10 °C	Diferencial de referência da bomba de calor	5 °C	
PARAGEM MIN BC <sup>(1)</sup>	3 a 30 min	Tempo de anti ciclo	3 min	
TEMP MIN DESCONG.	25 para 40 °C	Temperatura mínima de degelo	25 °C	
PARAGEM BC	-20 para +5 °C	Temperatura de paragem da bomba de calor	-15 °C	
TEMP.BIVALENCIA	-10 para +20 °C	Temperatura no ponto de bivalência	10 °C	



Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
<b>E.BL</b> <sup>(1)(2)</sup>  C004755-A	<b>COMPLETO</b> <sup>(3)</sup>	Desligar totalmente a instalação. Proteção antigelo não garantida.	<b>PARCIAL</b>	
	<b>PARCIAL</b> <sup>(3)</sup>	Encerramento – Proteção contra o gelo da instalação		
	<b>REINI UTILIZADOR</b> <sup>(4)</sup>	Reposição de utilizador		
	<b>APOIO MHR</b> <sup>(4)</sup>	Corte da alimentação dos apoios do módulo interior		
	<b>NAO-APOIO.NAO-BC</b> <sup>(4)</sup>	Corte de alimentação dos apoios do módulo interior + corte de alimentação dos apoios do acumulador AQS + corte de alimentação da BC. O sistema é encerrado. Proteção antigelo não garantida.		
	<b>COMPRESSOR</b> <sup>(4)</sup>	Corte momentâneo da BC		
	<b>APOIO AQS MHR</b> <sup>(4)</sup>	Corte de alimentação dos apoios do módulo interior + corte de alimentação dos apoios do acumulador AQS		
	<b>APOIO AQS</b> <sup>(4)</sup>	Corte de alimentação dos apoios do acumulador AQS		
	<b>APOIO AQS COMP</b> <sup>(4)</sup>	Corte de alimentação dos apoios do acumulador AQS + corte de alimentação da BC		
	<b>APOIO MHR COMP</b> <sup>(4)</sup>	Corte da alimentação dos apoios do módulo interior + corte de alimentação da BC		
<b>HYBRID OFF PEAK</b> <sup>(5)</sup>	Tarifa de eletricidade <b>CUSTO HRS VAZIO</b> usada em modo híbrido			
<b>TIPO APOIO</b> <sup>(1)</sup>	/E1 /E2 H	Tipo de apoios /E1: Apoio elétrico 1 nível /E2: Apoio elétrico 2 níveis H: Apoio hidráulico		
<b>TEMPO BOMB AQS</b> <sup>(1)</sup>	1 a 99 min	Adiamento pós-funcionamento da bomba DHW	3 min	
<b>DIF FRIO AQS</b> <sup>(1)</sup>	0 para 30 °C	Diferencial de temperatura AQS para ativar a bomba de calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 °C:</b></li> <li>AWHP 4 MR</li> <li>AWHP 4.5 MR</li> <li>AWHP 6 MR-2</li> <li>AWHP 6 MR-3</li> <li>AWHP 8 MR-2</li> <li>AWHP 11 MR-2</li> <li>AWHP 11 TR-2</li> <li>AWHP 16 MR-2</li> <li>AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>0 °C:</b></li> <li>AWHP 22 TR</li> <li>AWHP 27 TR</li> </ul>	


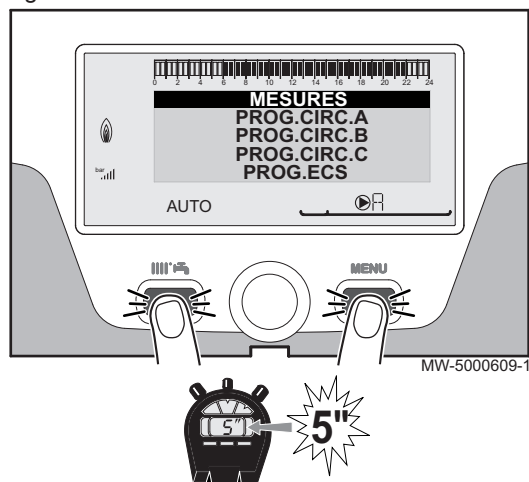

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
DIF AQS	1 para 30 °C	Definição do diferencial de temperatura do acumulador AQS para reiniciar a produção de água quente sanitária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>6 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	
DIFERENÇA AQS	5 para 30 °C	Valor de sobreaquecimento da temperatura do fluxo da bomba de calor para produção de água quente sanitária em modo Eco   <b>Ver FORÇAR AQS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>5 °C:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3</li> <li>• <b>8 °C:</b> AWHP 8 MR-2</li> <li>• <b>10 °C:</b> AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2</li> <li>• <b>13 °C:</b> AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>20 °C:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	
TEMPO PROD AQS <sup>(1)</sup>	0 a 10 horas	Tempo máximo de produção AQS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>6 horas:</b> AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2</li> <li>• <b>2 horas:</b> AWHP 22 TR AWHP 27 TR</li> </ul>	
TEMP ENTRE AQS <sup>(1)</sup>	0 a 4 horas	Tempo mínimo entre duas produções de AQS	2 horas	
FORÇAR AQS <sup>(1)</sup>	NAO / SIM	Acumulação da produção de AQS com uso sistemático dos apoios	NAO	
(1) O menu só aparece se o parâmetro <b>NIVEL</b> estiver regulado para (2) A entrada BL deve ser ligada a um contacto seco (sem tensão) (3) Ativo quando o contacto BL está aberto (4) Ativo quando o contacto BL está fechado (5) O parâmetro só aparece se <b>HABILIT HIBRID</b> estiver regulado para <b>CUSTO</b>				

Fig.127



### ■ Parâmetros para circuitos A, B e C

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **CIRC.A**, **CIRC.B** ou **CIRC.C**.



#### Nota

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.






#### Ver


Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

### - Menu CIRC.A





Tab.65

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
INERCIA EDIF <sup>(1)</sup>	0 (10 horas) a 10 (50 horas)	Caraterização da inércia da estrutura: 0 para uma construção com fraca inércia térmica. 3 para uma construção com uma inércia térmica normal. 10 para uma construção com uma forte inércia térmica. <b>A modificação da regulação de fábrica apenas é útil em casos excecionais.</b>	3 (22 horas)	
PENDENTE CIRC.A	0 a 4	Gradiente de aquecimento do circuito A   <b>Nota</b> Ver capítulo: "PENDENTE ..."	1,5	
INFL.S.AMB.A <sup>(2)</sup>	0 a 10	Influência da sonda de ambiente A   <b>Nota</b> Ver capítulo: "INFL.S.AMB.A, INFL.S.AMB.B ou INFL.S.AMB.C"	3	
MINI.FRIO A	NAO, 7 a 22 °C	Referência de ida do circuito	10 °C	
MAX.CIRC.A	20 para 95 °C	Temperatura máxima (Circuito A)   <b>Nota</b> Ver capítulo: "MAX.CIRC.A, MAX.CIRC.B ou MAX.CIRC.C"	75 °C	
TPC D A <sup>(1)(3)</sup>	NAO, 20 a 90 °C	Curva de temperatura base em modo diurno (Circuito A)	NAO	
TPC N A <sup>(1)(3)</sup>	NAO, 20 a 90 °C	Curva de temperatura base em modo noturno (Circuito A)	NAO	

(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro **NIVEL** estiver regulado para **PERITO**.  
(2) O parâmetro só aparece se estiver ligada uma sonda ambiente.  
(3) O parâmetro pode ser regulado de acordo com a curva de aquecimento ao premir a tecla .




## - Menu CIRC.B

Tab.66

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
PENDENTE CIRC.B	0 a 4	Gradiente do aquecimento do circuito B  <b>Nota</b> Ver capítulo: "PENDENTE ..."	0,7	
INFL.S.AMB.B <sup>(1)</sup>	0 a 10	Influência da sonda de ambiente B  <b>Nota</b> Ver capítulo: "INFL.S.AMB.A, INFL.S.AMB.B ou INFL.S.AMB.C"	3	
MINI.FRIO B	NAO, 11 a 22 °C	Referência de ida do circuito	18 °C	
MAX.CIRC.B	20 para 95 °C	Temperatura máxima (Circuito B)  <b>Nota</b> Ver capítulo: "MAX.CIRC.A, MAX.CIRC.B ou MAX.CIRC.C"	50 °C	
TPC D B <sup>(2)(3)</sup>	NAO, 20 a 90 °C	Curva de temperatura base em modo diurno (Circuito B)	NAO	
TPC N B <sup>(2)(3)</sup>	NAO, 20 a 90 °C	Curva de temperatura base em modo noturno (Circuito B)	NAO	
<p>(1) O parâmetro só aparece se estiver ligada uma sonda ambiente.  (2) O parâmetro só aparece se o parâmetro <b>NIVEL</b> estiver regulado para <b>PERITO</b>.  (3) O parâmetro pode ser regulado de acordo com curva de aquecimento ao premir a tecla .</p>				

## - Menu CIRC.C

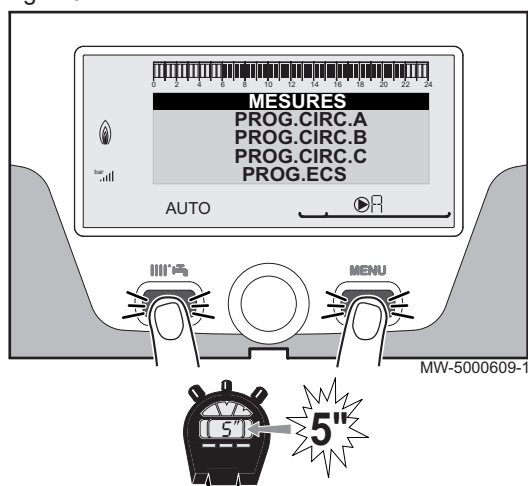
Tab.67

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
PENDENTE CIRC.C	0 a 4	Gradiente do aquecimento do circuito C  <b>Nota</b> Ver capítulo: "PENDENTE ..."	0,7	
INFL.S.AMB.C <sup>(1)</sup>	0 a 10	Influência da sonda de ambiente C  <b>Nota</b> Ver capítulo: "INFL.S.AMB.A, INFL.S.AMB.B ou INFL.S.AMB.C"	3	
MINI.FRIO C	NAO, 11 a 22 °C	Referência de ida do circuito	18 °C	
MAX.CIRC.C	20 para 95 °C	Temperatura máxima (Circuito C)  <b>Nota</b> Ver capítulo: "MAX.CIRC.A, MAX.CIRC.B ou MAX.CIRC.C"	50 °C	
TPC D C <sup>(2)(3)</sup>	NAO, 20 a 90 °C	Curva de temperatura base em modo diurno (Circuito C)	NAO	

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
TPC N C <sup>(2)(3)</sup>	NAO, 20 a 90 °C	Curva de temperatura base em modo noturno (Circuito B)	NAO	

(1) O parâmetro só aparece se estiver ligada uma sonda ambiente.  
(2) O parâmetro só aparece se o parâmetro **NIVEL** estiver regulado para **PERITO**.  
(3) O parâmetro pode ser regulado de acordo com a curva de aquecimento ao premir a tecla **A**.

Fig.128



### ■ Parâmetros relativos ao circuito AQS

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **CIRC.AQS**:



#### Nota

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



#### Ver

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

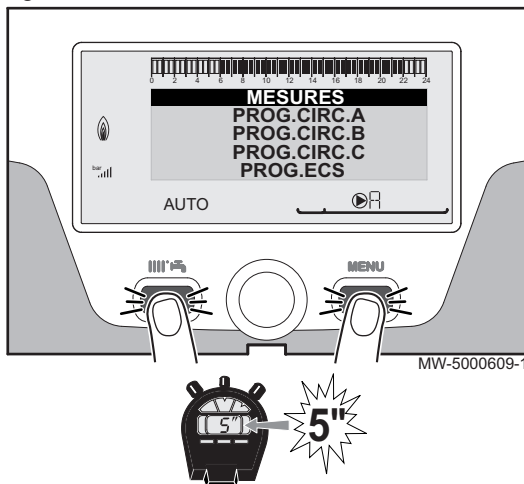
### - Menu CIRC.AQS

Tab.68


Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
T.ACUM DIA	10 para 65 °C	Ponto de definição da temperatura do acumulador, programa Dia	55 °C	
T.ACUM NOITE	10 para 65 °C	Temperatura de referência do acumulador no programa Noite	10 °C	
<b>ANTILEG.</b>	A função anti-legionella atua impedindo o desenvolvimento da legionella (a bactéria responsável pela doença do legionário) no acumulador AQS.		<b>NAO</b>	
	<b>NAO</b>	Função anti-legionella não ativada		
	<b>DIARIO</b>	O acumulador é sobreaquecido todos os dias entre as 4:00 e as 5:00		
	<b>SEMANAL</b>	O acumulador é sobreaquecido todos os sábados, entre as 04:00 e as 05:00		
<b>HORA INI ANTILEG<sup>(1)</sup></b>	0:00 a 23:30	Tempo de arranque da função antilegionella	04:00 (incremento: 30 minutos)	
<b>DURACAO ANTILEG<sup>(1)</sup></b>	60 a 360 min	Tempo de funcionamento da função antilegionella	60 minutos (incremento: 30 minutos)	
<b>TEMP.PRIM.AQS</b>	50 para 79 °C	Temperatura de referência em caso de produção de água quente sanitária	65 °C	

(1) O parâmetro só aparece se **ANTILEG.** não for **NAO**.

Fig.129



■ **Parâmetros relativos ao circuito EVU**

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **EVU**.



**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

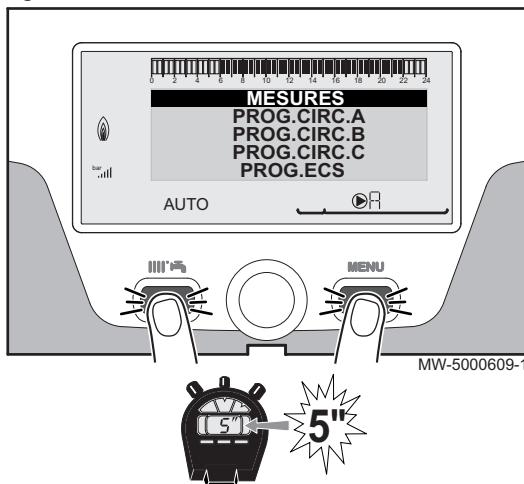
3. Regular os seguintes parâmetros:

- **Menu EVU**


Tab.69

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
DIFERENCA EVU	0 para 20 °C	Temperatura do fluxo de sobreaquecimento	7 °C	

Fig.130



■ **Parâmetros relativos à opção "contagem de energia"**

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **ENERGY COUNTERS**:



**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

- **Menu ENERGY COUNTERS**



**Nota**

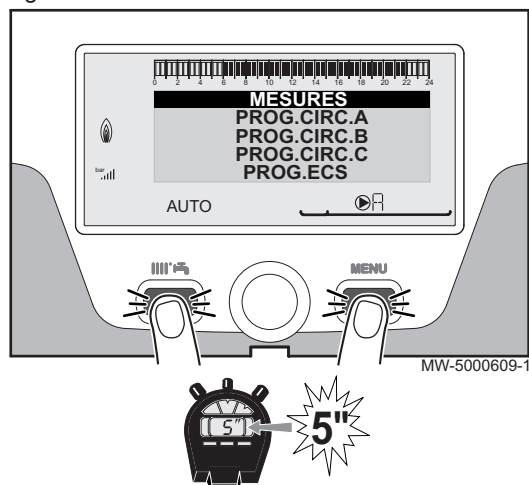
O menu só aparece se a opção "contador de energia" estiver ligada e o parâmetro **NIVEL** estiver regulado para **PERITO**

Tab.70


Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
TIP.CAUDLM	FREQUENC/ TENSAO	Tipo de sinal de saída do medidor de fluxo utilizado para contagem de energia	FREQUENC	

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
LOCALIZ CAUDALIM	PCU 194/SCU-S192/NAO	Localização do medidor de fluxo	PCU 194	
PEND FREQ CAUDAL	0 a 999	Gradiente <b>a</b> na frequência do caudalímetro de saída do tipo $Q = a F + b$	373	
DIF FREQ CAUDAL	0 a 1000	Desvio <b>b</b> na frequência do caudalímetro de saída do tipo $Q = a F + b$	30	
PEND TENS CAUDAL	0 a 1500	Gradiente <b>a</b> na tensão do caudalímetro de saída do tipo $Q = a V + b$ .	850	
DIF TENS CAUDAL	0 a 1000	Desvio <b>b</b> no do medidor de fluxo com saída de tensão do tipo $Q = a V + b$ .	0	
GLICOL	0 a 40%	Porcentagem de proteção antigelo	0%	
CONT IMP ELET1	0 a 1000	Peso do impulso do medidor de energia elétrica externa 1	1 Wh	
CONT IMP ELET2	0 a 1000	Peso do impulso do medidor de energia elétrica externa 2	1 Wh	
CONT IMP TERM	0 a 1000	Peso do impulso do medidor de energia térmica (opcional)	1000 W	
APOIO 1	0 a 20 kW	Potência da primeira fase do apoio elétrico	0 kW	
APOIO 2	0 a 20 kW	Potência da segunda fase do apoio elétrico	0 kW	
RESIST AQS	0 a 10 000 W	Potência da resistência do acumulador AQS	2400 W	
REINI CNT KWh	SIM / NAO	Efetua um RESET dos contadores de energia	NAO	

Fig.131



### ■ Parâmetros relativos ao menu HYBRID

1. Aceder ao nível Instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante cinco segundos.
2. Selecionar o menu **HYBRID**.

#### Nota

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

#### Ver

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

## - Menu HYBRID



## Nota

O menu só aparece em caso de utilização de um apoio hidráulico

Tab.71

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
HABILIT HIBRID	NAO/ CUSTO/EN PRIM/ CO2	<p><b>NAO</b> : O sistema de controlo híbrido não está ativado.</p> <p><b>CUSTO</b> : O sistema de controlo híbrido otimiza o funcionamento consoante os custos de energia.</p> <p><b>EN PRIM</b> : O sistema de controlo híbrido otimiza o funcionamento consoante o consumo de energia primária.</p> <p><b>CO2</b> : O sistema de controlo híbrido otimiza o funcionamento consoante a quantidade de CO<sub>2</sub> emitida.</p> <p> <b>Ver</b> Ver capítulo: "Função híbrida"</p>	NAO	
EFICIENCIA CALD <sup>(1)</sup>	0,5 a 1,5	Rendimento da caldeira ligada como apoio.	1	
COEF.CO2 E.AQUEC <sup>(2)</sup>	0 a 1	Coeficiente de emissões de gás carbono da bomba de calor em modo de aquecimento.	0,18	
COEF.CO2 E.AQS <sup>(2)</sup>	0 a 1	Coeficiente de emissão de gás carbónico da bomba de calor em modo AQS.	0,04	
COEF.CO2 GAS.GO <sup>(2)</sup>	0 a 1	Coeficiente de emissões de gás carbono da caldeira a gás/óleo.	0,23	
CUSTO HRS CHEIAS <sup>(1)</sup>	0,01 a 2,50 €	Custo da eletricidade em horas de ponta.	0,13	
CUSTO HRS VAZIO <sup>(1)</sup>	0,01 a 2,50 €	Custo da eletricidade em horas fora de ponta. A tarifa só é considerada se o parâmetro <b>E.BL</b> estiver regulado para <b>taxa de ponta/fora de ponta</b> e o contacto na entrada BL estiver fechado.	0,09	
CUSTO GAS/GO <sup>(1)</sup>	0,01 a 2,50 €	Preço do combustível fóssil (gasóleo ou gás) por litro ou m <sup>3</sup> .	0,90	
<p>(1) O parâmetro só aparece se <b>HABILIT HIBRID</b> estiver regulado para <b>CUSTO</b></p> <p>(2) O parâmetro só aparece se <b>HABILIT HIBRID</b> estiver regulado para <b>CO2</b></p>				

## ■ MAX.CIRC.A, MAX.CIRC.B e MAX.CIRC.C



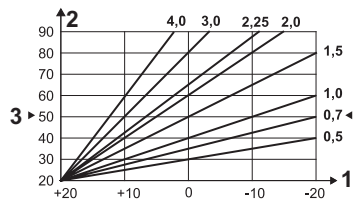
## Advertência

No caso de um aquecimento de piso radiante, não alterar a regulação de fábrica (50 °C). Para a sua instalação, consultar a legislação em vigor.

1. Para um circuito direto, ligue um termóstato de segurança ao contacto **BL**.
2. Para um circuito de válvula de 3 vias (B ou C), ligue um termóstato de segurança ao contacto **TS**.



Fig.132 Curva de aquecimento dos circuitos A, B ou C



MW-M001678-3

## ■ PENDENTE CIRC.A, PENDENTE CIRC.B ou PENDENTE CIRC.C

- 1 Temperatura exterior (°C)
- 2 Temperatura do fluxo da água (°C)
- 3 Temperatura máxima dos circuitos B - C

## ■ FUNÇÃO SECAGEM PR

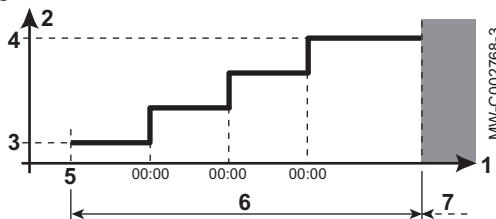
Permite impor uma temperatura de ida constante ou uma série de escalões sucessivos de temperatura para acelerar a secagem do pavimento de um piso radiante.

As regulações destas temperaturas devem obedecer às recomendações do instalador do pavimento.

A ativação deste parâmetro (a regulação é diferente de **NAO**) força a visualização permanente de **FUNÇÃO SECAGEM PRE** desativa todas as outras funções do sistema de controlo.

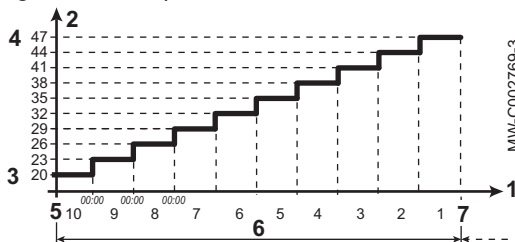
Assim que a secagem do pavimento está ativa num circuito, todos os outros circuitos (exemplo: AQS) são parados: . A utilização desta função só é possível nos circuitos B e C.

Fig.133



MW-C002768-3

Fig.134 Exemplo



MW-C002769-3

- 1
- 2 Temperatura do ponto de definição do aquecimento (°C)
- 3 TEMP.INIC SECAG
- 4 TEMP.FIM SECAG
- 5 Hoje
- 6 NR DIAS SECAGEM
- 7 Regulação normal (secagem concluída)

- 1 NR DIAS SECAGEM
- 2 Temperatura do ponto de definição do aquecimento (°C)
- 3 TEMP.INIC SECAG: 20 °C
- 4 TEMP.FIM SECAG: 47 °C
- 5
- 6
- 7 Regulação normal (secagem concluída)



### Nota

Todos os dias, à meia noite (00:00): o ponto de referência (TEMP.INIC SECAG) é recalculado e o número de dias restantes (NR DIAS SECAGEM) é reduzido.

## ■ INFL.S.AMB.A, INFL.S.AMB.B ou INFL.S.AMB.C

Esta função permite ajustar a influência da sonda da temperatura ambiente na temperatura da água do circuito referido.

Tab.72

Definição	Descrição
0	Não considerada: comando à distância montado num lugar sem influência
1	Considerada totalmente
3	Influência média: regulação aconselhável
10	Funciona como um termostato de temperatura ambiente

## ■ NOITE



### Nota

Este parâmetro surge se pelo menos um circuito não tiver sonda ambiente.

### Para os circuitos sem sonda da temperatura ambiente:

- **NOITE : ABAIX.** (Reduzido): A temperatura mais reduzida é mantida durante períodos reduzidos. A bomba de circulação do circuito funciona em permanência.
- **NOITE : PARAG.** (Desligar): O aquecimento para durante os períodos reduzidos. Quando a proteção antigelo da instalação está ativa, a temperatura é reduzida e mantida durante uns períodos reduzidos.

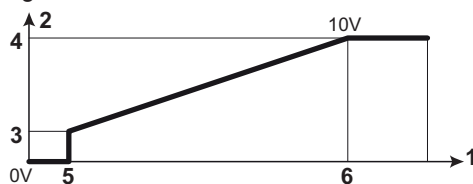
### Para os circuitos com sonda da temperatura ambiente:

- Quando a temperatura ambiente é inferior ao ponto de definição da sonda da temperatura ambiente: A temperatura mais reduzida é mantida durante períodos reduzidos. A bomba de circulação do circuito funciona em permanência.
- Quando a temperatura ambiente é superior ao ponto de definição da sonda da temperatura ambiente: O aquecimento para durante os períodos reduzidos. Quando a proteção antigelo da instalação está ativa, a temperatura é reduzida e mantida durante uns períodos reduzidos.

## ■ Função 0-10 V

Esta função permite comandar a bomba de calor através de um sistema externo com uma saída de 0-10 V ligada à entrada de 0-10 V da placa eletrónica SCU. Este comando impõe à bomba de calor uma temperatura de referência. É imperativo que o parâmetro **MAX MIT** seja superior a **TENS.MAX 0-10V**.

Fig.135



MW-M001679-3

- 1 Ponto de definição da temperatura de fluxo (°C)
- 2 Tensão de alimentação de entrada (V) - DC
- 3 0 V
- 4 **TENS.MIN 0-10V**
- 5 **TENS.MAX 0-10V**
- 6 **VMIN/OFF 0-10V**
- 7 **VMAX 0-10V**
- 8 10 V
- x Tensão sobre a entrada
- y Temperatura da bomba de calor

Se a tensão de entrada for inferior a **VMIN/OFF 0-10V**, a bomba de calor desliga.

A temperatura de referência da bomba de calor corresponde estritamente à entrada de 0-10 V. Os circuitos secundários da bomba de calor continuam a funcionar mas não têm qualquer incidência na temperatura da água da bomba de calor. No caso de utilizar a entrada de 0-10 V e um circuito secundário da bomba de calor, a unidade de controlo externa que fornece esta tensão de 0-10 V deve sempre pedir uma temperatura no mínimo idêntica às necessidades do circuito secundário.

## ■ Função híbrida

A função híbrida consiste na alternância automática entre a bomba de calor e a caldeira de gasóleo ou gás de acordo com as alterações no fator previamente selecionado pelo utilizador: Custo do consumo, quantidade de energia consumida ou emissão de gás carbónico.

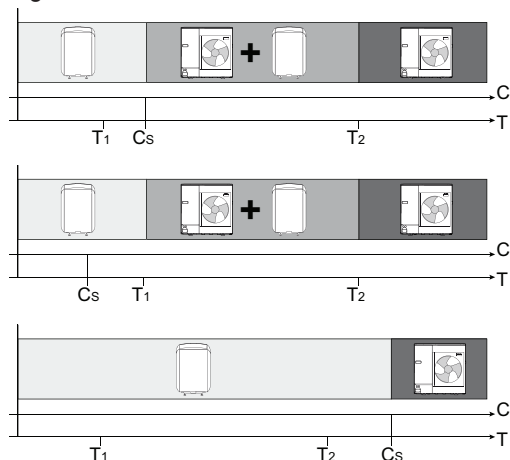


### Nota

Consulte o menu **#HIBRIDO**.

A comutação entre a bomba de calor e a caldeira depende do COP da bomba de calor. O COP limite é calculado de acordo com parâmetros introduzidos pelo utilizado (custo, coeficientes de emissão de gás carbónico) (parâmetros **CUSTO HRS VAZIO**, **CUSTO HRS CHEIAS**, **CUSTO GAS/GO**).

Fig.136



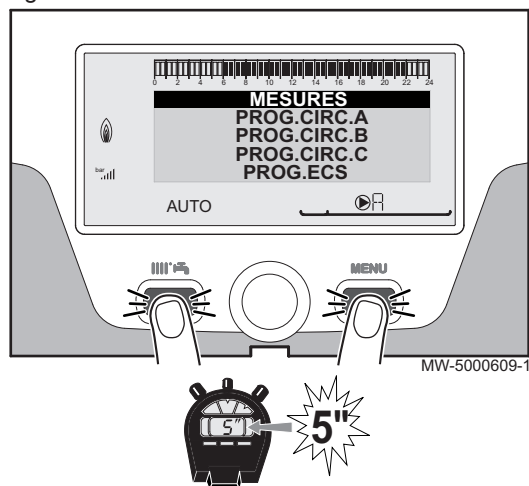
MW-5000542-1

Se o COP da bomba de calor for superior ao COP limite, a bomba de calor assume a prioridade. Caso contrário, é ativada apenas a caldeira. O COP da bomba de calor depende da temperatura exterior.

A influência das temperaturas de **PARAGEM BC** e **TEMP.BIVALENCIA** é descrita no diagrama em frente.

- C** CDD: Coeficiente de desempenho
- C<sub>s</sub>** Coeficiente de limite de desempenho
- T** Temperatura exterior
- T<sub>1</sub>** Parâmetro de ajuste **PARAGEM BC**
- T<sub>2</sub>** Parâmetro de ajuste **TEMP.BIVALENCIA**

Fig.137



MW-5000609-1

### 5.7.4 Configurar a rede

1. Aceder ao nível instalador:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e durante cinco segundos.
2. Selecione o menu **#REDE**.



**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



**Ver**  
Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

#### ■ Nível Instalador – Menu #REDE



**Nota**  
O menu só aparece se o parâmetro **INSTALACAO** estiver regulado para **EXTENSAO**.

Tab.73

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
<b>CASCATA</b>	<b>SIM / NAO</b>	<b>SIM</b> : Sistema em cascata	<b>NAO</b>	
<b>REGUL. PRINCIPAL<sup>(1)</sup></b>	<b>SIM / NAO</b>	Configurar esta regulação como principal no BUS	<b>SIM</b>	
<b>REDE SISTEMA<sup>(2)</sup></b>		Menu específico: Incluir os geradores em modo cascata  <b>Ver</b> Ver capítulo: "Ligar as VM em cascata"		

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
FUNC <sup>(2)</sup>	CLASSICO	Funcionamento em cascata: Ativação sucessiva dos diferentes geradores da cascata em função das necessidades	CLASSICO	
	PARALELO	Funcionamento em cascata paralela: Se a temperatura exterior for inferior ao valor <b>CASC.PARALELO</b> , todos os geradores serão ativados ao mesmo tempo		
CASC.PARALELO <sup>(3)</sup>	-10 para 20 °C	Temperatura exterior de ativação de todas as velocidades em modo paralelo	10 °C	
TEMPO B.GERD CASC <sup>(1)</sup>	0 a 30 min	Tempo mínimo de pós-funcionamento da bomba de gerador	0 min	
TEMPO ENTRE ETAP <sup>(1)</sup>	1 a 30 min	Temporização na ativação e no arranque dos geradores.	4 min	
NUMERO ESCRAVO <sup>(4)</sup>	2 a 10	Regular o endereço rede do gerador secundário	2	
(1) O parâmetro só aparece se <b>CASCATA</b> estiver regulado para <b>SIM</b> (2) O parâmetro só aparece se <b>REGUL. PRINCIPAL</b> estiver regulado para <b>SIM</b> (3) O parâmetro só aparece se <b>FUNC</b> estiver regulado para <b>PARALELO</b> (4) O parâmetro só aparece se <b>REGUL. PRINCIPAL</b> estiver regulado para <b>NAO</b>				

#### ■ Nível Instalador – Menu #REDE

Tab.74

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição	Definição de fábrica	Definição do cliente
PERMUT <sup>(1)</sup>	AUTO	Este parâmetro permite definir a caldeira principal. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AUTO</b> : A caldeira principal alterna automaticamente a cada sete dias</li> <li>• 1 ... 10: A caldeira mestre será sempre a definida por este valor</li> </ul>	AUTO	
	1 ... 10			
(1) O parâmetro só aparece se <b>CASCATA</b> estiver regulado para <b>SIM</b> e <b>REGUL. PRINCIPAL</b> para <b>SIM</b>				

#### ■ Ligar os aparelhos em cascata

Numa configuração em cascata, é possível adicionar geradores e/ou VM iSystem unidades secundárias. Proceder da seguinte forma:

1. Defina o parâmetro **CASCATA** para **SIM**.
2. Selecione **REDE SISTEMA** e carregue no botão giratório para aceder ao menu específico.

Fig.138

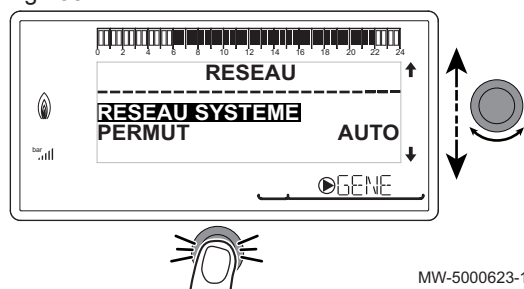


Fig.139

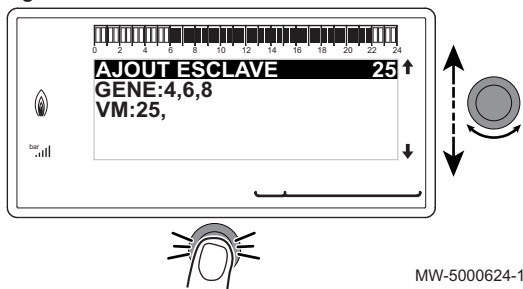


Fig.140

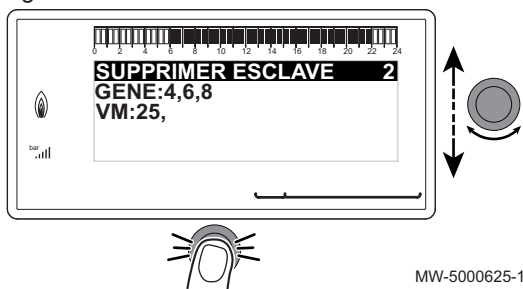
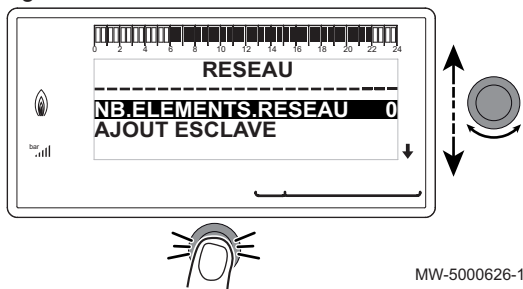


Fig.141



3. Para acrescentar um aparelho seguidor/secundário à rede, seleccionar **ADICIONAR ESCRAVO**.
4. O ecrã apresentado permite escolher o número das caldeiras seguidoras/secundárias que pretende acrescentar à rede. Os números 2 a 10 correspondem aos geradores e os números 20 a 39 ao VM iSystem. Rodar o botão giratório para visualizar os números e carregar para validar o número escolhido. Premir **MENU** para voltar à lista anterior.

5. Para excluir um aparelho seguidor/secundário da rede, seleccionar **ELIMINAR ESCRAVO**.
6. O ecrã apresentado permite escolher os números das caldeiras seguidoras/secundárias que pretende excluir da rede. Rodar o botão giratório para visualizar os números e carregar para excluir o número escolhido. Premir **MENU** para voltar à lista anterior.

7. Selecione **NR ELEM REDE**. Este ecrã apresenta de forma resumida os elementos da rede reconhecidos pelo sistema. Premir **MENU** para voltar à lista anterior.

#### ■ Ligação de VM em cascata

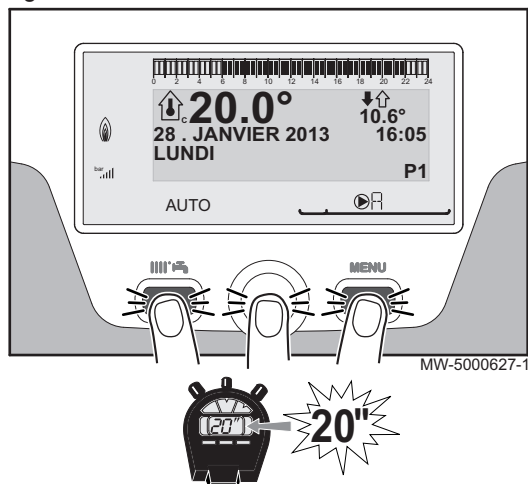
Só é possível incluir VM como unidades secundárias. Proceder da seguinte forma:


1. Selecione **REDE VM** e carregue no botão giratório para aceder ao menu específico.
2. O ecrã apresentado permite escolher os números das VM seguidoras/secundárias que pretende acrescentar à rede. Os números 20 a 39 correspondem a VM. Rodar o botão giratório para visualizar os números e carregar para validar o número escolhido. Premir **MENU** para voltar à lista anterior.
3. Para excluir um VMseguidor/secundário da rede, seleccionar **ELIMINAR VM**.
4. O ecrã apresentado permite escolher os números das VMseguidoras/secundárias que pretende acrescentar à rede. Rodar o botão giratório para visualizar os números e carregar para excluir o número escolhido. Premir **MENU** para voltar à lista anterior.
5. Selecione **NR ELEM REDE**. Este ecrã apresenta de forma resumida os elementos da rede reconhecidos pelo sistema. Premir **MENU** para voltar à lista anterior.

#### 5.7.5 Repor as regulações de fábrica

Para reiniciar o aparelho, proceda da seguinte forma:

Fig.142



1. Em simultâneo, premir as teclas  e **MENU** e o botão giratório durante vinte segundos. Aparece o menu **RESET**.
2. Regular os seguintes parâmetros:

■ **Menu REINICI**

Tab.75

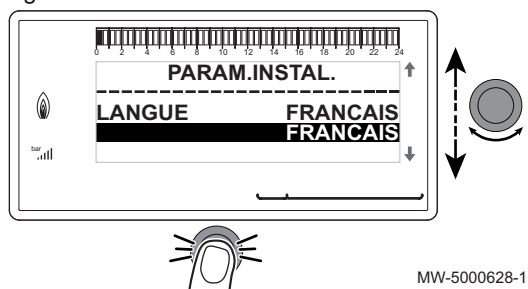
Escolha do gerador	Parâmetro		Descrição
GERADOR	REINICI	TOTAL	Efetua um RESET TOTAL de todos os parâmetros
		FORA PROG.	Efetua um RESET dos parâmetros, mantendo os programas horários
		PROG.	Efetua um RESET dos programas horários, mantendo os parâmetros
		SONDA SCU	Efetua um RESET das sondas do gerador ligadas
		SONDA AMB	Efetua um RESET das sondas de ambiente ligadas

■ **Seleção do idioma**

Após uma reposição (**REINI TOTAL** ou **RESET EXCEPT PROG.**), o sistema de controlo volta à visualização da seleção de idioma após alguns segundos

1. Rodar o botão giratório para selecionar o idioma desejado.
2. Para validar, carregar no botão giratório.

Fig.143




## 6 Retirar de serviço

### 6.1 Desligar o sistema

---

Se o sistema de aquecimento central não for utilizado durante um longo período, recomenda-se que o aparelho seja desligado.

- Para parar o módulo interior, utilizar o interruptor ON/OFF  e cortar a alimentação no quadro elétrico da casa.
- Para desligar o módulo exterior, cortar a alimentação no quadro elétrico no interior da casa.

**Cuidado**

A proteção contra o gelo não fica automaticamente garantida se a alimentação elétrica estiver cortada.

### 6.2 Ligar a função de proteção anti gelo

---

Colocar a bomba de calor em modo **FERIAS**.

**Ver**

Consultar o manual de utilização.

## 7 Manutenção

### 7.1 Instruções gerais



#### Cuidado

- As operações de manutenção têm de ser realizadas por um técnico qualificado.
- É obrigatória uma inspeção anual.
- Utilize apenas peças sobresselentes originais?



#### Nota

Antes de qualquer intervenção de manutenção implicando a paragem do módulo interior, desligue também a corrente do módulo exterior para evitar qualquer defeito de comunicação.

### 7.2 Reposição do termostato de segurança



#### Perigo

Perigo de choque elétrico

Antes de qualquer intervenção, desligar a alimentação elétrica do aparelho

Se o termostato de segurança se desligar:

1. Desligue a alimentação elétrica do aparelho.
2. Retire o painel dianteiro da caixa do módulo interior.

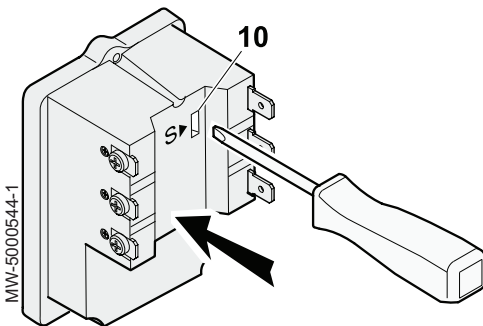


#### Cuidado

Localize e corrija a causa da interrupção de energia antes da reposição do termostato de segurança.

3. Com uma chave de fendas, empurre o botão de reposição 10 localizado no termostato.
4. Coloque novamente o painel dianteiro do módulo interior.
5. Colocar novamente o aparelho em serviço.

Fig.144



### 7.3 Operações de manutenção a efetuar

#### 7.3.1 Inspeção durante períodos de frio

É obrigatória uma inspeção anual com controlo de estanquidade.

Agendar uma **inspeção em período frio** para verificar os seguintes pontos:

1. Potência térmica através da medida da diferença de temperatura entre o fluxo e o retorno.
2. Verifique o aperto das ligações com a ajuda de um detetor de fugas.
3. Verificar a estanquidade das ligações de água.

#### 7.3.2 Manutenção preventiva

1. Verifique os desempenhos da bomba de calor: Regulação da temperatura.
2. Verificar a pressão da água no sistema.
3. Verificar se os filtros não estão obstruídos.
4. Limpe e retire o pó do módulo exterior.



## 7.4 Limpeza do filtro de 500 µm

Para evitar o entupimento do permutador de placas, um filtro de 500 µm pode ser encontrado a montante deste último. O filtro está situado numa válvula de seccionamento **A**.

Fig.145

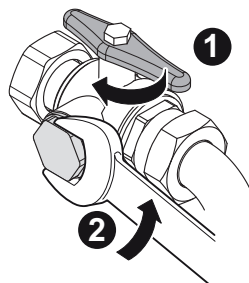
Limpeza do filtro:

- Limpar o filtro aquando da inspeção anual.
- Após a primeira hora de funcionamento durante a primeira colocação em serviço.
- No caso de uma descida no caudal (ver tabela abaixo).

Tab.76

Saída do módulo exterior	Velocidade do circulador da bomba de calor	Caudal nominal de água (l/min)	Caudal mínimo recomendado (l/min)
AWHP 4 MR AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	1	22	12
AWHP 8 MR-2	2	26	16
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	2	29	19
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	4	38	28
AWHP 22 TR AWHP 22 TR R1.UK AWHP 27 TR AWHP 27 TR R1.UK	5	41	35

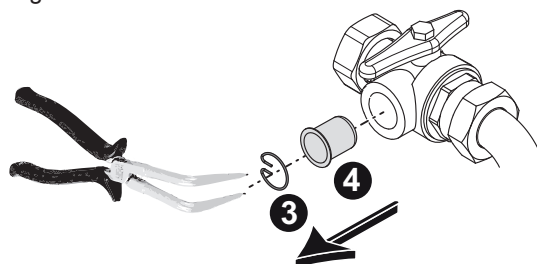
Fig.146



MW-5000546-1

1. Fechar a válvula do permutador.
2. Desparafusar a tampa.

Fig.147



MW-5000547-1

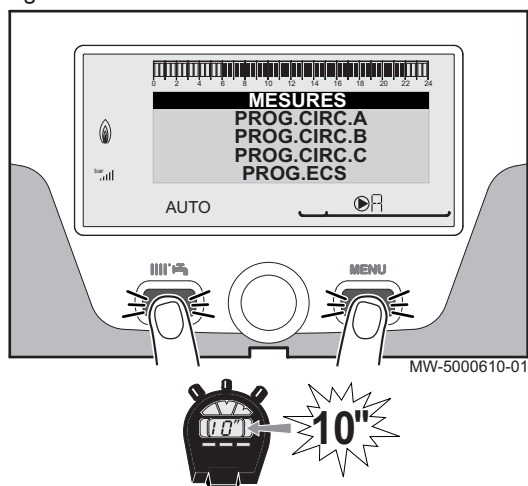
3. Remover o anel de retenção da mola.
4. Remover o filtro.
5. Verificar e limpar o filtro.  
Substituir o filtro se necessário.
6. Voltar a montar o filtro.
7. Apertar a ligação.
8. Abrir a válvula do permutador.


## 7.5 Personalizar a manutenção

### 7.5.1 Mensagem de manutenção

O gerador de calor tem uma função que apresenta uma mensagem de manutenção. Para configurar esta função, proceda da seguinte forma:

Fig.148



1. Aceder ao nível SAV:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante dez segundos.
2. Selecionar o menu **MANUTENC**.

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.


**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

### ■ Nível SAV – Menu MANUTENC

Tab.77

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição
TIPO MANUTENCAO	NAO	Definição de fábrica Sem mensagem indicando que é necessária uma manutenção
	MANU	Regulação aconselhável Indica que é necessário proceder a uma manutenção no dia selecionado.. Acertar a data com os seguintes parâmetros.
	AUTO	 <b>Cuidado</b> Não aplicável. Não selecionar esta regulação.
HORA MANUT <sup>(1)</sup>	0 a 23	Hora a que a indicação <b>MANUTENC</b> aparece
ANO REV. <sup>(1)</sup>	2009 a 2099	Ano em que a indicação <b>MANUTENC</b> surge
MES REVISAO <sup>(1)</sup>	1 a 12	Mês em que a indicação <b>MANUTENC</b> surge
DATA REVISAO <sup>(1)</sup>	1 a 31	Dia em que a indicação <b>MANUTENC</b> surge

(1) O parâmetro só aparece se **TIPO MANUTENCAO** estiver regulado para **MANU**

### ■ Eliminação da mensagem de manutenção

1. Após efetuar a manutenção, alterar a data no menu **MANUTENC** para eliminar a mensagem.

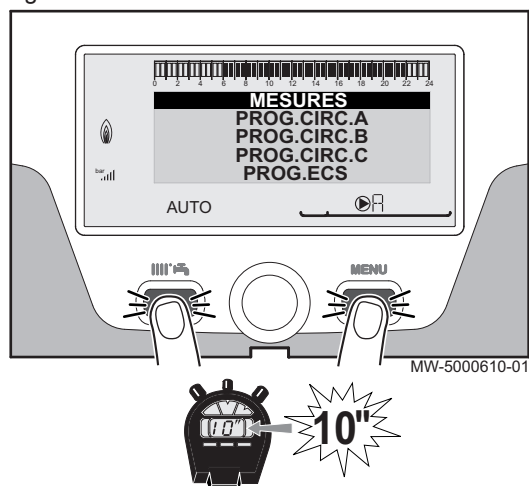
### ■ Em caso de manutenção antes da data prevista da mensagem de manutenção


1. Após ser efetuada uma manutenção antecipada, é necessário configurar uma nova data no menu **MANUTENC**.

## 7.5.2 Contactos do técnico para o Serviço Pós Venda

De forma a orientar o utilizador em caso de aviso de anomalia ou de mensagem de revisão, é possível indicar os dados do técnico a contactar. Para introduzir os dados do técnico, proceda da seguinte forma:

Fig.149



1. Aceder ao nível SAV:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante dez segundos.
2. Selecionar o menu **A.T.C.**.

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.

**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

3. Regular os seguintes parâmetros:

### ■ Nível SAV – Menu A.T.C.

Tab.78

Parâmetro	Descrição
<b>NOME</b>	Introduzir o nome do instalador
<b>TEL</b>	Introduzir o número de telefone do instalador

## 8 Resolução de problemas

### 8.1 Anti ciclo

Quando a bomba de calor está em modo de funcionamento "anti ciclo", o símbolo ? aparece. Trata-se de um modo de funcionamento normal

. Quando a temperatura de reinício for atingida, o funcionamento estará assegurado.

1. Pressionar a tecla "?".  
É apresentada a mensagem **Funcionamento assegurado logo que a temperatura de reinício for atingida**. Quando a temperatura de reinício for atingida, o funcionamento estará assegurado.



#### Nota

Esta mensagem não é uma mensagem de erro mas sim uma informação.

### 8.2 Mensagens

Em caso de anomalia, o painel de comando apresenta uma mensagem e o respetivo código.

1. Anote o código exibido.  
O código é importante para detetar correta e rapidamente o tipo de erro com vista a uma eventual assistência técnica.
2. Apagar e voltar a ligar a bomba de calor.  
A bomba de calor arranca novamente de forma autónoma quando a causa da anomalia for solucionada.
3. Se o código aparecer novamente, resolva o problema seguindo as instruções da seguinte tabela:

#### 8.2.1 Lista de códigos de erro e mensagens

Tab.79

Código	Mensagens	Descrição	Verificação/solução
B00	BL.PSU ERROR	A placa eletrónica PSU está mal configurada	<p>Erro de parâmetro na placa eletrónica PSU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponha o tipo de gerador no menu <b>#CONFIGURACAO</b> (consulte a placa de características original)</li> </ul>
B02	BL.S.IDA.		<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica PCU e a sonda.</li> <li>• Verifique se a placa eletrónica US está bem colocada.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar a resistência da sonda.</li> </ul>
B08	BL.ENTR ABERT	A entrada BL no bloco de terminais da placa eletrónica PCU está aberta. Sem proteção contra o gelo.	<p>O contacto ligado à entrada <b>BL</b> está aberto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o contacto na entrada <b>BL</b>.</li> </ul>
			<p>Erro de parâmetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o parâmetro <b>E.BL</b>.</li> </ul>
			<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a cablagem.</li> </ul>

Código	Mensagens	Descrição	Verificação/solução
B09	BL.ENTR ABERT	A entrada BL no bloco de terminais da placa eletrónica PCU está aberta. Proteção contra o gelo.	O contacto ligado à entrada <b>BL</b> está aberta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o contacto na entrada <b>BL</b>.</li> </ul>
			Erro de parâmetro. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o parâmetro <b>E.BL</b>.</li> </ul>
			Ligação fraca. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a cablagem.</li> </ul>
B10	BL.GRUPO EXT	Falha da unidade exterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte os códigos de erros específicos para o módulo exterior.</li> </ul>
B11	BL.COM SCU	Erro de comunicação com a placa eletrónica SCU.	Má ligação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem</li> </ul>
			A placa eletrónica SCU não está instalada no aparelho <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar uma placa eletrónica SCU</li> </ul>
B12	BL.FALTA.AGUA	A pressão da água está inferior a 0,5 bar	Falta de água no circuito. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acrescentar água ao sistema.</li> </ul>
B13	BL.S.AQS	A sonda do acumulador de AQS está desligada ou em curto-circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que a sonda está efetivamente ligada à entrada S.AQS na PCU</li> <li>• Verificar a cablagem</li> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda. Substituir se for necessário</li> </ul>
B14	BL.S.EXT.	A sonda da temperatura exterior está desligada ou em curto-circuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que a sonda está efetivamente ligada à entrada S.EXT na PCU</li> <li>• Verificar a cablagem</li> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda. Substituir se for necessário</li> </ul>
B17	BL.PCU ERRO	Os parâmetros armazenados na placa eletrónica PCU estão danificados.	Erro de parâmetro na placa eletrónica PCU. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir a placa eletrónica PCU.</li> </ul>
B18	BL.MAU PSU	A placa eletrónica PSU não foi reconhecida	Placa eletrónica PCU incorreta para esta bomba de calor. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir a placa eletrónica PSU.</li> </ul>
B19	BL.NAO CONFIG.	O módulo interior não está configurado.	A placa eletrónica PCU foi substituída. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponha o tipo de gerador no menu <b>#CONFIGURACAO</b> (consulte a placa de características original).</li> </ul>
B39	BL.CAUDAL	Fraco caudal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as definições da bomba de circulação da bomba de calor.</li> <li>• Verificar que o filtro não está obstruído.</li> </ul>
B40	BL.CAUDAL PARADO	Erro do caudal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as definições da bomba de circulação da bomba de calor.</li> <li>• Verificar que o filtro não está obstruído.</li> </ul>
B41	BL.COM CNT.KWh	Erro de comunicação com a placa eletrónica de opção de contagem de energia.	Má ligação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem</li> </ul>
B50	BL.S.IDA.CNT.kWh	Anomalia sonda ida contagem energia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a ligação e a resistência da sonda</li> </ul>
B51	BL.S.RET.CNT.kWh	Anomalia sonda retorno contagem de energia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a ligação e a resistência da sonda</li> </ul>
B52	BL.CNT.kWh.ELEC1	Erro de contador elétrico ELEC 1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a entrada ELEC1 não está em curto circuito</li> </ul>

Código	Mensagens	Descrição	Verificação/solução
B53	BL.CNT.kWh.ELEC2	Erro de contador elétrico ELEC 2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a entrada ELEC2 não está em curto circuito</li> </ul>
B54	BL.CNT.kWh.TERM	Anomalia contador térmico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a entrada TERMOST não está em curto circuito</li> </ul>
B55	BL.CAUDAL	Fraco caudal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as definições da bomba de circulação da bomba de calor.</li> <li>• Verificar que o filtro não está obstruído.</li> </ul>
M04	MANUTENCAO	É necessária uma revisão.	<p>Chegou a data agendada para a revisão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar a manutenção da bomba de calor.</li> <li>• Para apagar revisão, programe outra data no menu <b>#REVISAO</b> ou regule o parâmetro <b>TIPO MANUTENCAO</b> para <b>NAO</b>.</li> </ul>
	SEC.PAV.BXXDIAS	A secagem do pavimento está ativa. <b>XX DIAS</b> = Restante número de dias de secagem do pavimento.	<p>A secagem do pavimento está em curso. O aquecimento dos circuitos não envolvidos está cortado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esperar que o número de dias indicado mude para 0.</li> <li>• Definir o parâmetro <b>FUNÇÃO SECAGEM PR</b> para <b>NAO</b>.</li> </ul>
	SEC.PAV.CXXDIAS		
SEC.PAV.B+C XX DIAS			
M23	SUBST.SONDA.EXT.	A sonda da temperatura exterior está defeituosa.	Substituir a sonda da temperatura exterior controlada via rádio.

Tab.80

Código	Mensagens	Descrição	Verificação/solução
B00	BL.PSU ERROR	A placa eletrónica PSU está mal configurada	<p>Erro de parâmetro na placa eletrónica PSU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho</li> </ul>
B02	BL.S.IDA.		<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B08	BL.ENTR ABERT	A entrada BL no bloco de terminais da placa eletrónica PCU está aberta. Sem proteção contra o gelo.	<p>O contacto ligado à entrada <b>BL</b> está aberto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
			<p>Erro de parâmetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
			<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B09	BL.ENTR ABERT	A entrada BL no bloco de terminais da placa eletrónica PCU está aberta. Proteção contra o gelo.	<p>O contacto ligado à entrada <b>BL</b> está aberta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
			<p>Erro de parâmetro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
			<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B10	BL.GRUPO EXT	Falha da unidade exterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>

Código	Mensagens	Descrição	Verificação/solução
B11	BL.COM SCU	Erro de comunicação com a placa eletrónica SCU.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B12	BL.FALTA.AGUA	A pressão da água está inferior a 0,5 bar	<p>Falta de água no circuito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acrescentar água ao sistema.</li> </ul>
B13	BL.S.AQS	A sonda do acumulador de AQS está desligada ou em curto-circuito	<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B14	BL.S.EXT.	A sonda da temperatura exterior está desligada ou em curto-circuito.	<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B17	BL.PCU ERRO	Os parâmetros armazenados na placa eletrónica PCU estão danificados.	<p>Erro de parâmetro na placa eletrónica PCU.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B18	BL.MAU PSU	A placa eletrónica PSU não foi reconhecida	<p>Placa eletrónica PCU incorreta para esta bomba de calor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B19	BL.NAO CONFIG.	O módulo interior não está configurado.	<p>A placa eletrónica PSU foi substituída.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B39	BL.CAUDAL	Fraco caudal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B40	BL.CAUDAL PARADO	Erro do caudal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B41	BL.COM CNT.KWh	Erro de comunicação com a placa eletrónica de opção de contagem de energia.	<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B50	BL.S.IDA.CNT.kWh	Anomalia sonda ida contagem energia.	<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B51	BL.S.RET.CNT.kWh	Anomalia sonda retorno contagem de energia.	<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B52	BL.CNT.kWh.ELEC1	Erro de contador elétrico ELEC 1.	<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B53	BL.CNT.kWh.ELEC2	Erro de contador elétrico ELEC 2.	<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B54	BL.CNT.kWh.TERM	Anomalia contador térmico.	<p>Ligação fraca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>
B55	BL.CAUDAL	Fraco caudal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contacte o profissional encarregado da manutenção do aparelho.</li> </ul>

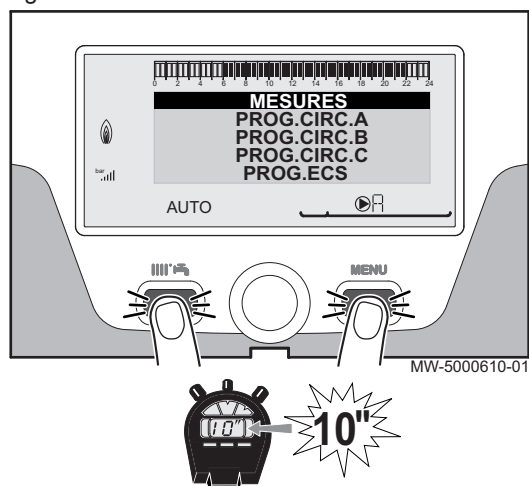
Código	Mensagens	Descrição	Verificação/solução
M04	MANUTENCAO	É necessária uma revisão.	Chegou a data agendada para a revisão. <ul style="list-style-type: none"> <li>Efetuar a manutenção da bomba de calor.</li> <li>Para apagar revisão, programe outra data no menu <b>#REVISAO</b> ou regule o parâmetro <b>TIPO MANUTENCAO</b> para <b>NAO</b>.</li> </ul>
	SEC.PAV.BXXDIAS	A secagem do pavimento está ativa. <b>XX DIAS</b> = Restante número de dias de secagem do pavimento.	A secagem do pavimento está em curso. O aquecimento dos circuitos não envolvidos está cortado. <ul style="list-style-type: none"> <li>Esperar que o número de dias indicado mude para 0.</li> <li>Definir o parâmetro <b>FUNÇÃO SECAGEM PR</b> para <b>NAO</b>.</li> </ul>
	SEC.PAV.CXXDIAS		
	SEC.PAV.B+C XX DIAS		
M23	SUBST.SONDA.EXT.	A sonda da temperatura exterior está defeituosa.	Substituir a sonda da temperatura exterior controlada via rádio.



Para mais informações, consultar Especificações da sonda, página 28

### 8.3 Histórico de mensagens

Fig.150



O menu **#HISTORICO MENSAGENS** é utilizado para consultar as últimas 10 mensagens apresentadas pelo painel de comando.

1. Aceder ao nível SAV:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizando.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e durante dez segundos.
2. Selecionar o menu **#HISTORICO MENSAGENS**.



#### Nota

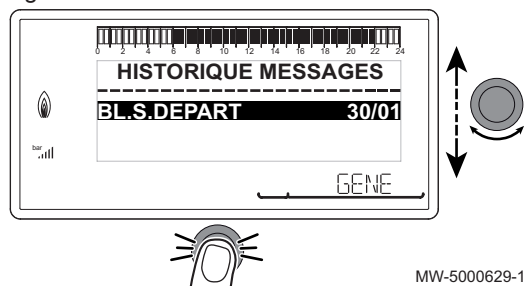
- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



#### Ver

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

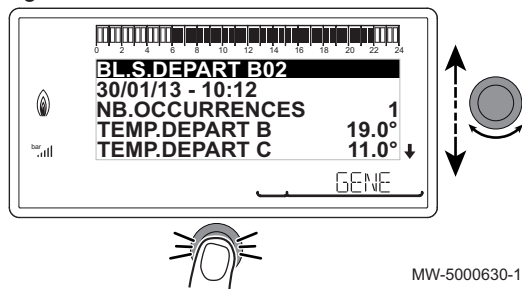
Fig.151



3. É apresentada a lista das 10 últimas mensagens.



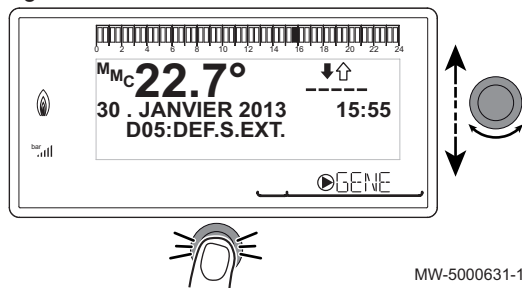
Fig.152



4. Selecionar uma mensagem para consultar as informações relacionadas com a mesma.

## 8.4 Anomalias (tipos de código Lxx ou Dxx)

Fig.153



1. Anote o código exibido.  
O código é importante para detetar correta e rapidamente o tipo de erro com vista a uma eventual assistência técnica.
2. Consultar o significado dos códigos na seguinte tabela:

### 8.4.1 Tabela de códigos de erro



Tab.81

Código	Anomalias	Origem da anomalia	Descrição	Verificação/solução
D03 D04	ERRO S.IDA.B ERRO S.IDA.C	SCU	Avaria na sonda de fluxo do circuito B Avaria na sonda de fluxo do circuito C Observações: A bomba do circuito está em andamento. O motor da válvula de 3 vias do circuito já não é alimentado e pode ser acionado manualmente.	Má ligação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> Falha da sonda <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>

Código	Anomalias	Origem da anomalia	Descrição	Verificação/solução
D05	ERRO S.EXT.	SCU	<p>Defeito da sonda exterior</p> <p>Observações: A referência é idêntica ao parâmetro <b>MAX MMC</b>. A regulação das válvulas deixa de ser garantida, mas a vigilância da temperatura máxima do circuito após a válvula continua a ser garantida. As válvulas podem ser acionadas manualmente. O reaquecimento da água quente sanitária continua a ser garantido.</p>	<p>Má ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p>Falha da sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
D07	ERRO SOND SIST.	SCU	Anomalia sonda sistema	<p>Má ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p>Falha da sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
D09	ERRO S.AQS	SCU	<p>Defeito sonda água quente sanitária</p> <p>Observações: O aquecimento da água quente sanitária já não está garantido. A bomba de reforço está em funcionamento. A temperatura de carga do acumulador é idêntica à temperatura do módulo interior.</p>	<p>Má ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p>Falha da sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>

Código	Anomalias	Origem da anomalia	Descrição	Verificação/solução
D11 D12 D13	ERRO S.AMB.A ERRO S.AMB.B ERRO S.AMB.C	SCU	Falha na sonda da temperatura ambiente no circuito A Falha na sonda da temperatura ambiente no circuito B Falha na sonda da temperatura ambiente no circuito C Observações: O circuito correspondente funciona sem influência da sonda ambiente.	Má ligação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> Falha da sonda <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
D14	ERRO COM. MC	SCU	Quebra de comunicação entre a placa eletrônica SCU e o módulo caldeira rádio	Má ligação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> </ul> Anomalia do módulo caldeira <ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituir o módulo caldeira</li> </ul>
D15	ERR S.DEP INER	SCU	Anomalia sonda acumulador tampão Nota: O funcionamento de aquecimento do acumulador tampão já não é garantido.	Má ligação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> Falha da sonda <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
D16 D16	ERRO S.PISC.B ERRO S.PISC.C	SCU	Avaria na sonda da piscina do circuito B Avaria na sonda da piscina do circuito C Observações: O aquecimento da piscina é feito em permanência durante o período de conforto do circuito	Má ligação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> Falha da sonda <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>

Código	Anomalias	Origem da anomalia	Descrição	Verificação/solução
D17	ERRO S.ACUM2	SCU	Erro da sonda no acumulador 2	<p>Má ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conectores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p>Falha da sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
D18	ERR S.ACUM SOL	SCU	Anomalia sonda acumulador solar	<p>Má ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conectores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p>Falha da sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
D19	ERR S.COL SOL	SCU	Anomalia sonda coletor	<p>Má ligação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conectores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p>Falha da sonda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
D20	ERRO COM.SOL.	SCU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligar e voltar a ligar a bomba de calor</li> <li>• Verifique se o módulo solar está ligado. Se necessário, substituir o fusível (consultar o manual de instalação, colocação em serviço e manutenção para o acumulador AQS)</li> <li>• Verificar a ligação entre a SCU-C e o módulo solar</li> </ul>	
D27	ERRO COM.PCU	SCU	<p>Interrupção na comunicação entre as placas eletrônicas SCU e PCU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre as placas eletrônicas SCU e PCU</li> <li>• Verificar se a placa eletrônica PCU está ligada (o LED verde está fixo ou intermitente)</li> <li>• Substituir a placa eletrônica</li> </ul>	
D32	5 RESET:ON/OFF	SCU	<p>Foram feitas cinco reinicializações em menos de uma hora</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligar e voltar a ligar a bomba de calor</li> </ul>	

Código	Anomalias	Origem da anomalia	Descrição	Verificação/solução
D37	TA-S C-CIRCT.	SCU	O Titan Active System® está em curto-circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o cabo de ligação entre a placa eletrónica SCU e o ânodo não está em curto-circuito</li> <li>• Verificar se o ânodo não está em curto-circuito</li> </ul> <p>Observações: A produção de água quente sanitária está parada mas pode ser retomada pressionando a tecla .</p> <p>O acumulador já não está protegido. Se um acumulador sem o Titan Active System® estiver ligado à bomba de calor, verificar se o conector de simulação TAS (fornecido na embalagem AD212) está montado na placa eletrónica da sonda.</p>	
D38	TA-S NAO LIGAD	SCU	O Titan Active System® está em circuito aberto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o cabo de ligação entre a placa eletrónica SCU e o ânodo não está danificado</li> <li>• Verificar que o ânodo não está partido</li> </ul> <p>Observações: A produção de água quente sanitária está parada mas pode ser retomada pressionando a tecla .</p> <p>O acumulador já não está protegido. Se um acumulador sem o Titan Active System® estiver ligado à bomba de calor, verificar se o conector de simulação TAS (fornecido na embalagem AD212) está montado na placa eletrónica da sonda.</p>	
D99	ERRO MAU PCU		A versão de software do SCU não reconhece a PCU ligada <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualizar a SCU com a versão de software adequada.</li> </ul>	
L33	ERRO CAUDAL		O caudal é inferior ao limiar definido pelo parâmetro <b>PARAG CAUD MIN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a abertura da válvula e o bom escoamento do filtro.</li> <li>• Verifique a definição de velocidade na bomba de circulação da bomba de calor e a ligação elétrica.</li> </ul>	




#### Para mais informações, consultar

Eliminar sondas da memória da placa eletrónica, página 149

### 8.4.2 Eliminar sondas da memória da placa eletrónica

A configuração das sondas está memorizada na placa eletrónica SCU. Se ocorrer um erro e a sonda correspondente não tiver sido ligada ou tiver sido removida propositadamente, eliminar a sonda da memória da placa eletrónica SCU.

1. Carregar sucessivamente na tecla  até aparecer **Pretende apagar esta sonda**.
2. Selecionar **SIM** rodando o botão giratório e prima o botão para confirmar.



#### Nota

A sonda da temperatura exterior não pode ser apagada.

## 8.5 Histórico de erros

Fig.154

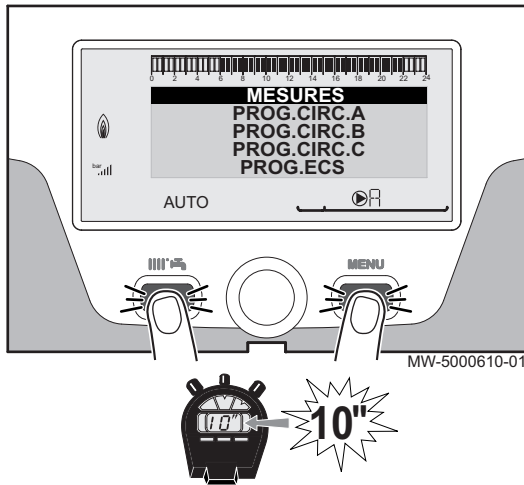


Fig.155

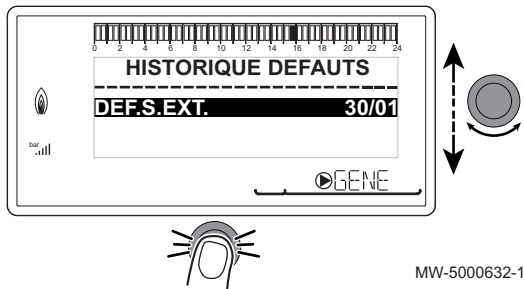
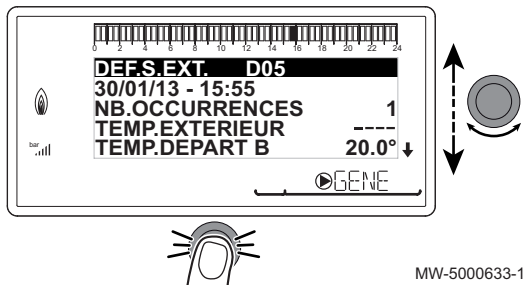



Fig.156



O menu **ERROR HISTORY** é utilizado para consultar pelo menos dez falhas apresentadas pelo painel de controlo.

1. Aceder ao nível SAV:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante dez segundos.
2. Selecionar o menu **ERROR HISTORY**.



### Nota

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.



### Ver

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

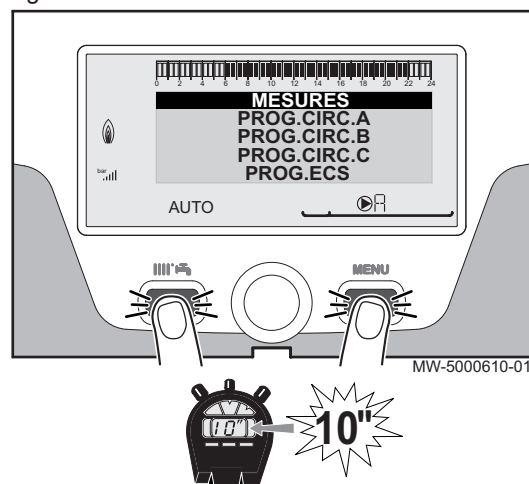
3. Aparece a lista dos 10 últimas anomalias.


4. Selecionar uma anomalia para consultar as informações relacionadas com a mesma.

## 8.6 Controlo dos parâmetros e das entradas/saídas (modo teste)

Utilizar os seguintes menus para identificar a origem da anomalia.

Fig.157



1. Aceder ao nível SAV:  
Premir a tecla **MENU**. É apresentada uma lista deslizante.  
Em simultâneo, premir as teclas **MENU** e  durante dez segundos.
2. Verificar os seguintes parâmetros

**Nota**

- Rodar o botão giratório para visualizar os menus ou alterar um valor.
- Carregar no botão giratório para aceder ao menu selecionado ou para validar uma alteração de valor.


**Ver**

Para obter uma explicação mais pormenorizada da navegação nos menus, consultar o capítulo "Navegação nos menus".

### 8.6.1 Nível SAV – Menu PARAMETERS

Tab.82

Parâmetro	Descrição
PERMUT <sup>(1)</sup>	Gerador mestre ativo
ESCALÃO <sup>(1)</sup>	Número de geradores solicitando aquecimento
NR CALD EXIST <sup>(1)</sup>	Número de geradores reconhecidos na cascata
NR VM <sup>(1)</sup>	Número de sistemas de controlo VM reconhecidos na cascata
POTENCIA BOMB SOL <sup>(2)</sup>	Controlo da bomba solar
T.EXT MEDIA <sup>(2)</sup>	Temperatura média exterior
T.CALC. SYST. <sup>(1)</sup>	Temperatura do fluxo do sistema calculada pelo sistema de controlo
T.CALC.MMC	Temperatura calculada do MMC
TEMP.SISTEMA <sup>(3)</sup> , <sup>(2)</sup>	Temperatura de fluxo de água no sistema se multigerador
TEMP MMC MEDIA	Temperatura média do MMC
TEMP MMC	Temperatura instantânea do MMC
T.CALCULADA.A	Temperatura calculada para o circuito A
T.CALCULADA.B <sup>(2)</sup>	Temperatura calculada para o circuito B
T.CALCULADA.C <sup>(2)</sup>	Temperatura calculada para o circuito C
AJUST.CORR.AQS <sup>(2)</sup>	AQS fornecida usada pela caldeira, tomando em consideração o apoio solar
TEMP.IDA.B <sup>(3)</sup> , <sup>(2)</sup>	Temperatura do fluxo da água no circuito B
T.PISCINA B	Temperatura da sonda da água da piscina no circuito B
TEMP.IDA.C <sup>(3)</sup> , <sup>(2)</sup>	Temperatura do fluxo da água no circuito C
T.PISCINA C	Temperatura da sonda da água da piscina no circuito C
TEMP.EXTERIOR <sup>(3)</sup>	Temperatura exterior
COP MEDIO	Coefficiente de desempenho calculado pelo módulo interior
LIMIAR COP	Coefficiente de desempenho a partir do qual a operação da bomba de calor está autorizada
TEMP.AMB.A <sup>(3)</sup>	Temperatura ambiente no circuito A
TEMP.AMB.B <sup>(3)</sup> , <sup>(2)</sup>	Temperatura ambiente no circuito B
TEMP.AMB.C <sup>(3)</sup> , <sup>(2)</sup>	Temperatura ambiente no circuito C
TEMP.DEP INERC <sup>(3)</sup> , <sup>(2)</sup>	Temperatura da água do acumulador de AQS

Parâmetro	Descrição
ENTR 0-10V <sup>(3)(2)</sup>	Tensão na entrada de 0--10 V
PRESSAO <sup>(3)</sup>	Pressão da água no sistema
TEMP.DEP INERC <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura da água no acumulador tampão
T.ACUM BAIXA <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura da água na parte de baixo do acumulador AQS
TEMP.ACUM A <sup>(3)(2)</sup>	Temperatura da água no segundo acumulador de AQS ligado ao circuito A
T.ACUM AUX <sup>(2)</sup>	Temperatura da água no segundo acumulador de AQS ligado ao circuito AUX
BOTÃO GIR A	Posição do botão de regulação de temperatura da sonda da temperatura ambiente A
BOTÃO GIR B <sup>(2)</sup>	Posição do botão de regulação de temperatura da sonda da temperatura ambiente B
BOTÃO GIR C <sup>(2)</sup>	Posição do botão de regulação de temperatura da sonda da temperatura ambiente C
DIF ADAP. A	Desvio paralelo calculado para o circuito A
DIF ADAP. B <sup>(2)</sup>	Desvio paralelo calculado para o circuito B
DIF ADAP. C <sup>(2)</sup>	Desvio paralelo calculado para o circuito C
<p>(1) O parâmetro só aparece se <b>CASCATA</b> estiver regulado para <b>SIM</b></p> <p>(2) O parâmetro só aparece para opções, circuitos ou sondas correspondentes e efetivamente ligados</p> <p>(3) O parâmetro pode ser visualizado premindo a tecla </p>	

### 8.6.2 Nível SAV – Menu OUTPUT TESTS

Tab.83

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição
BMB CIRC A	SIM / NAO	Ligar/desligar bomba do circuito A
BMB.CIRC B <sup>(1)</sup>	SIM / NAO	Ligar/desligar bomba do circuito B
BMB CIRC C <sup>(1)</sup>	SIM / NAO	Ligar/desligar bomba do circuito C
BOMB SOLAR <sup>(1)</sup>	SIM / NAO	Ligar/desligar bomba solar
BOMB C.AUX	SIM / NAO	Ligar/desligar saída auxiliar
BOMBA AQS <sup>(1)</sup>	SIM / NAO	ON/OFF bomba de água quente sanitária
V3V B <sup>(1)</sup>	REPOUSO	Não há comando
	ABRE	Abrir válvula de 3 vias - circuito B
	FECHA	Fechar válvula de 3 vias - circuito B
V3V C <sup>(1)</sup>	REPOUSO	Não há comando
	ABRE	Abrir válvula de 3 vias - circuito C
	FECHA	Fechar válvula de 3 vias - circuito C
SAIDA TEL.	SIM / NAO	Ligar/desligar saída do relé do telefone
BOMBA BC	SIM / NAO	Ligar/desligar bomba de calor
BOMBA MMC	SIM / NAO	Ligar/desligar bomba MMC
ESCALÃO 1	SIM / NAO	Fase 1: ligar/desligar apoio
ESCALAO 2	SIM / NAO	Fase 2: ligar/desligar apoio
APOIO AQS	SIM / NAO	Ligar/desligar apoio de AQS
VI	SIM / NAO	Ativação da válvula de inversão na placa eletrônica PCU
(1) O parâmetro só aparece para opções, circuitos ou sondas correspondentes e efetivamente ligados		



### 8.6.3 Nível SAV – Menu INPUT TESTS

Tab.84

Parâmetro	Estado	Descrição
COM.TELEFONE	0 / 1	Ponte na entrada do telefone (1 = presente, 0 = ausente)
ERRO	SIM	Visualização de erro
	NAO	Não há defeitos
SEQUENCIA		Sequência do sistema de controlo
TIPO		Tipo de bomba de calor
P BC	PARAG / MARCHA	Estado da bomba de calor
CAD A <sup>(1)</sup>	SIM	Comando à distância A presente
	NAO	Comando à distância A ausente
CAD B <sup>(1)</sup>	SIM	Comando à distância B presente
	NAO	Comando à distância B ausente
CAD C <sup>(1)</sup>	SIM	Comando à distância C presente
	NAO	Comando à distância C ausente

(1) O parâmetro só aparece para opções, circuitos ou sondas correspondentes e efetivamente ligados.

### 8.6.4 Nível SAV – Menu CONFIGURACAO

Tab.85

Parâmetro	Intervalo de regulação	Descrição
MODO	MONO/ TODAS BOMB	Permite escolher se a derrogação feita num comando à distância deve ser aplicada a um único circuito ( <b>MONO</b> ) ou se deve ser transmitida a um conjunto dos circuitos ( <b>TODAS BOMB</b> )
TIPO		Tipo de gerador (HP)
DFDU <sup>(1)</sup>		Tipo de gerador
AUTODETECAO		Deteção de placas elétricas SCU conectadas à placa eletrónica PCU
TAS		Ativação da função Titan Active System®

(1) O parâmetro só aparece se o parâmetro **NIVEL** estiver regulado para **PERITO**.

### 8.6.5 Nível SAV – Menu INFORMATION

Tab.86

Parâmetro	Descrição
S/N SCU	Número de série da placa eletrónica SCU
CTRL	Número de inspeção do software
VERS.SOFT.PCU	Versão do programa da placa eletrónica PCU
VERS.PARAM PCU	Versão do parâmetro da placa eletrónica PCU
VERS.MC <sup>(1)</sup>	Versão do programa do módulo caldeira rádio
NUMERO CAD A <sup>(1)</sup>	Informação
NUMERO CAD B <sup>(1)</sup>	Informação

Parâmetro	Descrição
NUMERO CAD C <sup>(1)</sup>	Informação
VERS.SOLAR <sup>(1)</sup>	Versão software da regulação solar
CALIBR RELOGIO	Calibração do relógio

(1) O parâmetro só aparece para opções, circuitos ou sondas correspondentes e efetivamente ligados

### 8.6.6 Nível SAV – Menu COUNTERS

Tab.87

Parâmetro	Descrição
NR IMPULS.COMP.	Número de arranques da bomba de calor
HORAS BC	Número de horas de funcionamento do compressor
HORAS HIDRO	Número de horas de funcionamento do apoio hidráulico
NR IMPULS.HIDRO	Número de arranques do apoio hidráulico
FATOR ETAPA 1	Número de horas de funcionamento dos apoios fase 1
NR IMP ETAPA 1	Número de arranques dos apoios fase 1
FATOR ETAPA 2	Número de horas de funcionamento dos apoios fase 2
NR IMP ETAPA 2	Número de arranques dos apoios fase 2
FATOR APOI AQS	Número de horas de funcionamento do apoio
ENERG ELETR AQU <sup>(1)</sup>	Consumo de energia elétrica em modo aquecimento
ENERG ELETR AQS <sup>(1)</sup>	Consumo da energia elétrica em modo AQS
ENERG ELETR FRIO <sup>(1)</sup>	Consumo da energia elétrica em modo arrefecimento
ENERG ELETR <sup>(1)</sup>	Total da energia elétrica consumida
ENERG ELETR A1 <sup>(1)</sup>	Total da energia elétrica consumida no ano anterior
ENERG ELETR A2 <sup>(1)</sup>	Total da energia elétrica consumida há dois anos atrás
ENERG TERMIC AQU <sup>(1)</sup>	Energia térmica gerada em modo aquecimento
ENERG TERMIC AQS <sup>(1)</sup>	Energia térmica gerada em modo AQS
ENERG TERMIC FRI <sup>(1)</sup>	Energia térmica gerada em modo arrefecimento
ENERG TERMICA <sup>(1)</sup>	Total da energia térmica fornecida
ENERG TERMICA A1 <sup>(1)</sup>	Total da energia térmica fornecida no ano anterior
ENERG TERMICA A2 <sup>(1)</sup>	Total da energia térmica fornecida há dois anos
FATOR FUNC <sup>(1)</sup>	Coefficiente de desempenho sazonal
FATOR FUNC A1 <sup>(1)</sup>	Coefficiente de desempenho sazonal do ano anterior

(1) O parâmetro só aparece se a opção correspondente estiver ligada

## 8.6.7 Sequência do sistema de controlo

Tab.88

Estado		Subestado		Aquecimento	Água quente sanitária	Observações
0	Desativação					Paragem total
		0	Desativação	x	x	
		10	Temporização à reversibilidade	x		
1	Pedido (aquecimento/refrigeração/água quente sanitária)					Somente quando a bomba de recirculação de calor ou da caldeira está em funcionamento devido a um pós-funcionamento
		1	Anti ciclo	x		Somente em modo aquecimento/arrefecimento quando não há pedido de água quente sanitária
		2	Compasso de espera para as condições de arranque	x	x	Pedido presente com apoios e bomba de calor parados
		3	Corte de alimentação da bomba de calor e do apoio ativo	x	x	
3	Funcionamento em modo aquecimento					No mínimo, a bomba de calor ou um dos apoios está a funcionar
		30	Funcionamento normal	x		
		31	Bomba de calor parada devido à temperatura muito elevada	x		
		32	Funcionamento normal, apoio parado devido ao ponto de bivalência	x		
		33	Funcionamento normal com a temperatura de referência idêntica à temperatura mínima de ida para garantir o descongelamento	x		
		34	Bomba de calor parada devido ao corte de alimentação	x		
		35	Apoio parado devido ao corte de alimentação	x		
		36	Bomba de calor parada devido à temperatura exterior muito baixa	x		
		37	Bomba de calor parada devido a um erro do descongelamento e a um valor de temperatura de ida inferior a 18 °C	x		
		38	Descongelamento	x		
39	Descongelamento com temperatura de ida inferior ao limite mínimo autorizado	x				

Estado		Subestado		Aquecimento	Água quente sanitária	Observações
4	Funcionamento em modo água quente sanitária					No mínimo, a bomba de calor ou um dos apoios está a funcionar (exceto apoio da água quente sanitária)
		30	Funcionamento normal		x	
		31	Bomba de calor parada devido à temperatura muito elevada		x	
		34	Bomba de calor parada devido ao corte de alimentação		x	
		35	Apoio parado devido ao corte de alimentação		x	
		36	Bomba de calor parada devido à temperatura exterior muito baixa		x	
		38	Descongelamento		x	
5	Desligar a bomba de calor					
		40	Bomba de circulação de calor em pós-funcionamento	x	x	Não há pedido de aquecimento ou de água quente sanitária
6	Desativação do módulo interior					
		60	Bomba de circulação do módulo interior em pós-funcionamento	x	x	Não há pedido de aquecimento ou de água quente sanitária
7	Funcionamento em modo de arrefecimento					
		30	Funcionamento normal	x		
		34	Bomba de calor parada devido ao corte de alimentação	x		

Estado		Subestado		Aquecimento	Água quente sanitária	Observações
11	Menu Limpeza de chaminé (aquecimento)					
		30	Funcionamento normal			
		31	Bomba de calor parada devido à temperatura muito elevada			
		32	Funcionamento normal, apoio parado devido ao ponto de bivalência			
		33	Funcionamento normal com a temperatura de referência idêntica à temperatura mínima de ida para garantir o descongelamento			
		34	Bomba de calor parada devido ao corte de alimentação			
		35	Apoio parado devido ao corte de alimentação			
		36	Bomba de calor parada devido à temperatura exterior muito baixa			
		37	Bomba de calor parada devido a um erro do descongelamento e a um valor de temperatura de ida inferior a 18 °C			
		38	Descongelamento			
39	Descongelamento com temperatura de ida inferior ao limite mínimo autorizado					
12	Modo Limpeza da chaminé (refrigeração)					
		30	Funcionamento normal	x		
		34	Bomba de calor parada devido ao corte de alimentação	x		
17	Purga					
		61	Válvula de inversão em posição de água quente sanitária			
		62	Fecho dos relés da bomba circuladora nos módulos interior e exterior			
		63	Válvula de inversão em posição aquecimento			
		64	Abertura dos relés da bomba circuladora nos módulos interior e exterior			

## 9 Retirar de serviço

### 9.1 Procedimento para retirar de serviço

---

Para desativar temporária ou permanentemente a bomba de calor:

1. Desligar a bomba de calor.
2. Desligar a fonte de alimentação elétrica da bomba de calor: unidade exterior e módulo interior.
3. Desligar a alimentação do apoio elétrico caso exista um apoio elétrico.
4. Desligar a alimentação da caldeira caso exista um apoio hidráulico.
5. Drenar o sistema de aquecimento central.

## 10 Ambiental

### 10.1 Poupança de energia

---

Conselhos para poupar energia:

- Não obstruir as grelhas de ventilação.
- Não cobrir os radiadores. Não pendurar cortinas à frente dos radiadores.
- Colocar painéis refletores por trás dos radiadores, de forma a evitar perdas de calor.
- Isolar as condutas nas divisões que não são aquecidas (cave e sótão).
- Fechar os radiadores nas divisões que não são utilizadas.
- Não deixar correr água quente (ou fria) desnecessariamente.
- Instalar um chuveiro económico, que permite poupar até 40 % de energia.
- Preferir o duche ao banho de imersão. Um banho consome duas vezes mais água e energia.

### 10.2 Termóstato de temperatura ambiente e regulações

---

Estão disponíveis vários modelos de termóstato ambiente. O tipo de termóstato utilizado e o parâmetro seleccionado têm impacto no consumo de energia total.

- Um regulador modulador, que pode ser combinado com válvulas termostáticas, é amigo do ambiente em termos de energia e oferece um excelente nível de conforto. Esta combinação permite-lhe definir as temperaturas separadamente para cada habitação. No entanto, não instale válvulas de radiador termostático na habitação na qual o termóstato ambiente está localizado.
- Abrir ou fechar totalmente as válvulas do radiador termostático causa uma variação indesejável na temperatura. Portanto, estas devem ser abertas/fechadas progressivamente.
- Configure o termóstato ambiente numa temperatura de aproximadamente 20°C para reduzir o custo de aquecimento e o consumo de energia.
- Reduza a definição do termóstato para aproximadamente 16°C à noite ou quando não estiver em casa. Isto permitirá reduzir os custos em aquecimento e o consumo de energia.
- Reduza a definição do termóstato bastante antes de ventilar os quartos.
- Defina a temperatura da água a um nível inferior no Verão em comparação com o Inverno (por exemplo, 60°C e 80°C respectivamente) quando um termóstato de LIGAR/DESLIGAR for utilizado.
- Quando termóstatos com temporizador e termóstatos programáveis forem configurados, não se esqueça de considerar quaisquer férias e dias em que não se encontrar ninguém em casa.

## 11 Eliminação/reciclagem

### 11.1 Eliminação e reciclagem

Fig.158 Reciclagem



#### Advertência

A desmontagem e eliminação da bomba de calor devem ser realizadas por um profissional qualificado em conformidade com as regulamentações locais e nacionais em vigor.

1. Desligar a bomba de calor.
2. Cortar a alimentação eléctrica da bomba de calor.
3. Recuperar o fluido refrigerante em conformidade com as regulamentações aplicáveis



#### Importante

Não deixe que o fluido refrigerante se infiltre no ambiente.

4. Desligar as ligações da refrigeração.
5. Feche o abastecimento de água.
6. Escoar a instalação.
7. Desmontar todas as ligações hidráulicas.
8. Desmontar a bomba de calor.
9. Desmantelar ou reciclar a bomba de calor de acordo com as regulamentações locais e nacionais em vigor.



## 12 Peças sobresselentes

### 12.1 Generalidades

Se os trabalhos de verificação e de manutenção determinarem a necessidade de substituir uma peça do aparelho, utilize apenas as peças de substituição de origem ou peças de substituição e equipamentos recomendados.



#### Importante

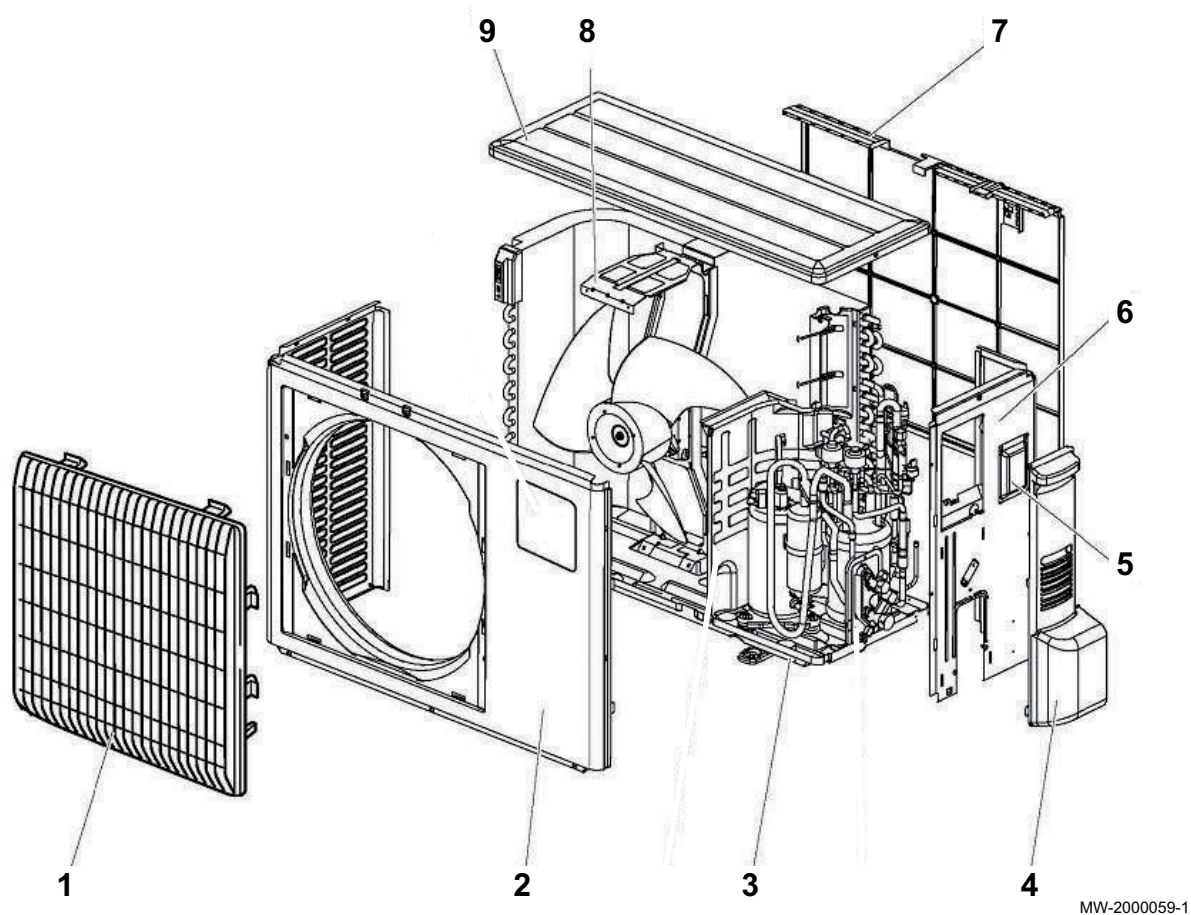
Se pretender encomendar uma peça sobresselente, indique o número de referência apresentado na lista.

### 12.2 Peças originais

#### 12.2.1 Unidade exterior

##### ■ AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2

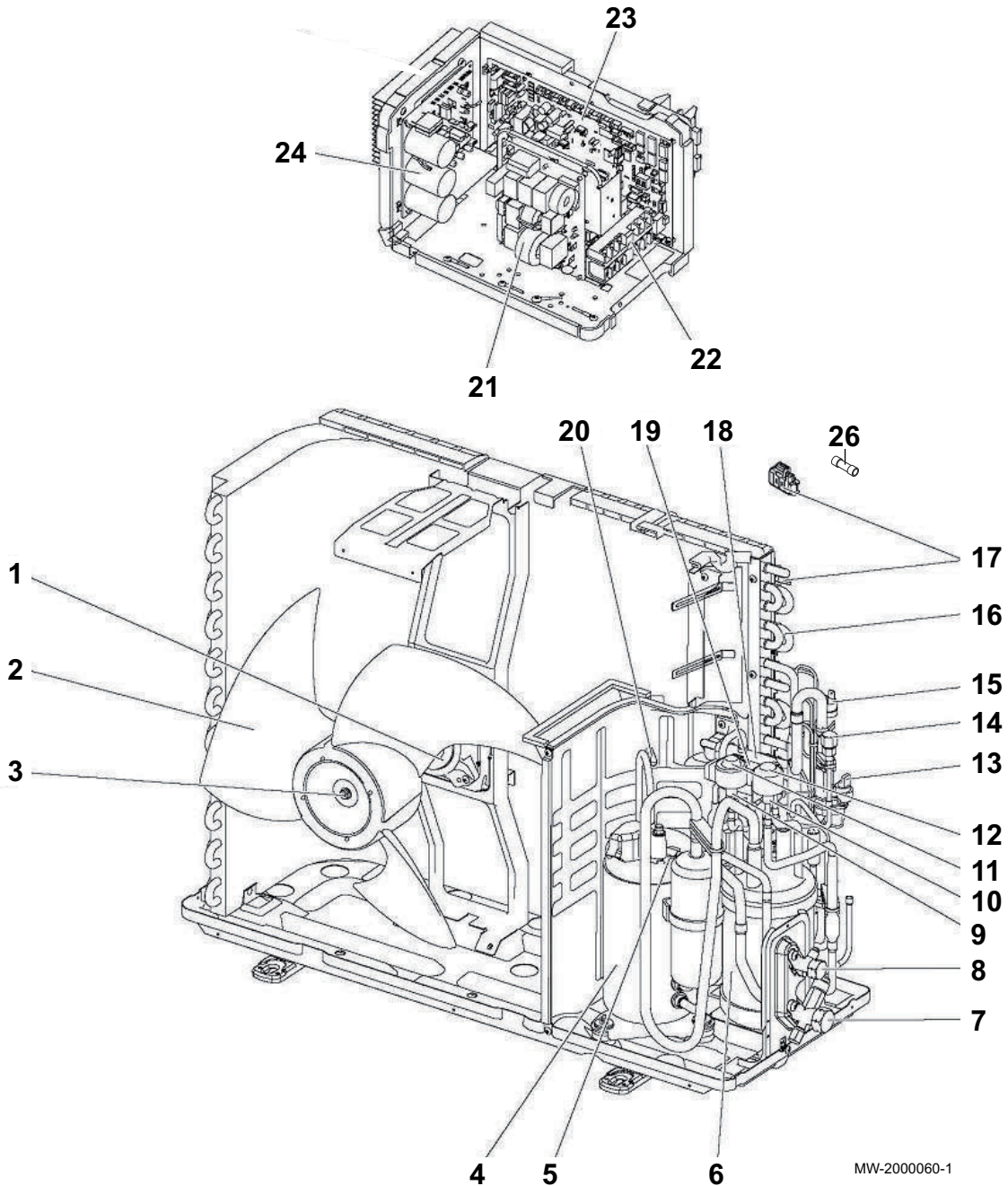
Fig.159 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2: estrutura base



Marcador	Referência	Descrição
1	300023680	Grelha do ventilador
2	7604144	Painel dianteiro
3	7604156	Estrutura base
4	300023684	Painel de acesso para manutenção
5	7604143	Portinhola

Marcador	Referência	Descrição
6	7604160	Painel lateral, direito
7	300023688	Grelha de proteção traseira
8	7604145	Suporte do motor
9	7604151	Painel superior

Fig.160 AWHP 4 MR – AWHP 6 MR-2: Peça elétrica



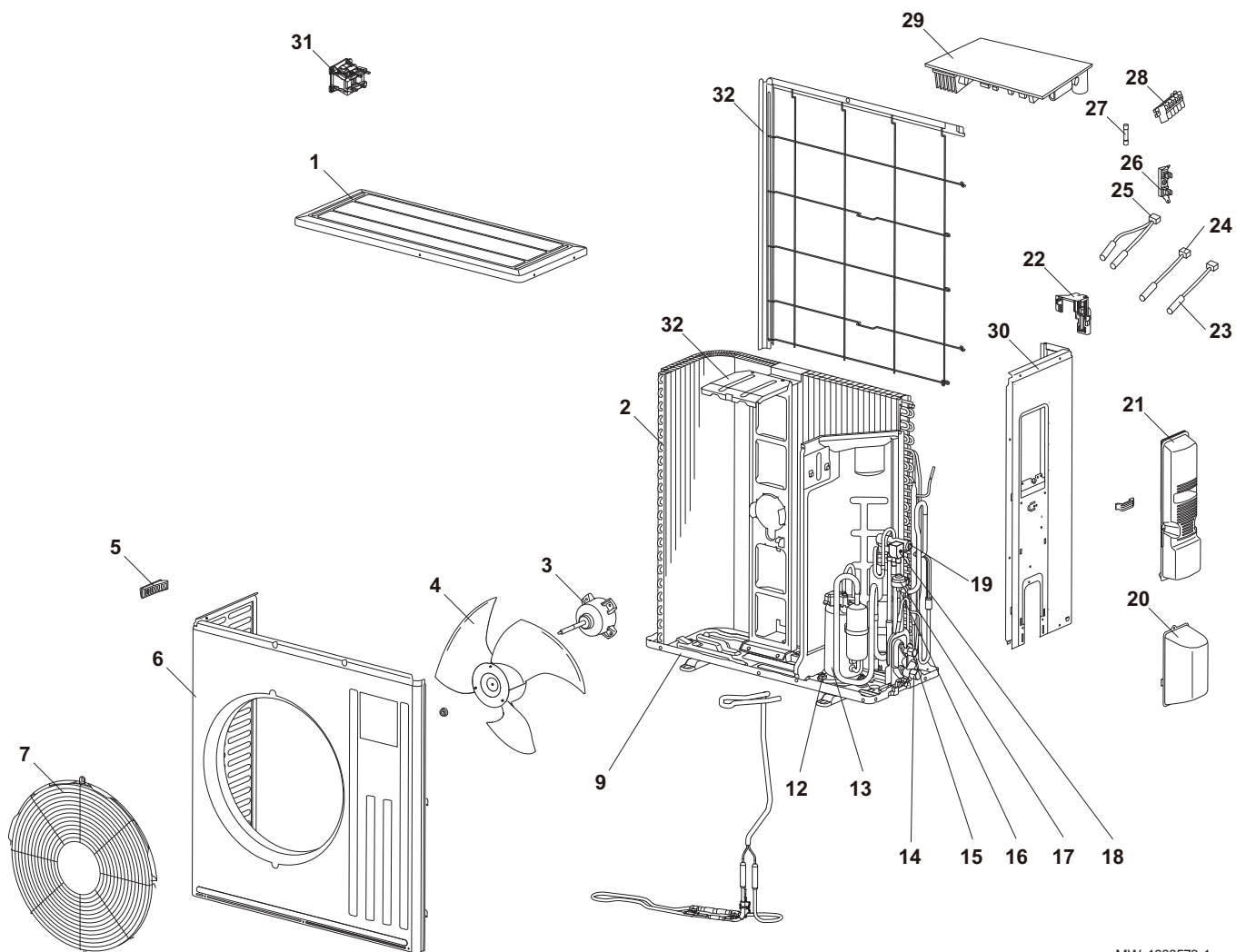
MW-2000060-1

Marcador	Referência	Descrição
1	300023644	Motor do ventilador
2	300023645	Lâminas do ventilador
3	7604150	Porca

Marcador	Referência	Descrição
4	7604154	Compressor SNB130FGCM2
5	7604142	Sensor do compressor
6	7604152	Coletor de saída de reserva
7	7604157	Válvula de paragem de 1/2"
8	7604139	Válvula de paragem de 1/4"
9	7604141	Válvula de expansão
10	7604158	Válvula de expansão
11	7604159	Bobina da válvula de expansão
12	7604161	Bobina da válvula de expansão
13	7604140	Sensor de alta pressão
14	300018094	Tampa de carga
15	300018123	Pressóstato de alta pressão de 41,5 bar
16	7604149	Bateria (evaporador/condensador)
17	300023670	Bateria do sensor exterior TH 4-6/TH7
18	300023668	Válvula de 4 vias
19	300023666	Bobina da válvula solenoide
20	300023671	Sensor de descarga do compressor TH4
21	300023674	Placa do filtro eletrónico
22	300023673	Ligação do bloco de terminais
23	7604155	PCB da unidade central
24	7604146	PCB de saída
25	300023672	Self
26	7604148	Fusível de 6,3 A 250 V
27	300018211	Sensor
28	300023665	Entrada da bateria do sensor TH3

■ AWHP 4.5 MR

Fig.161 AWHP 4.5 MR



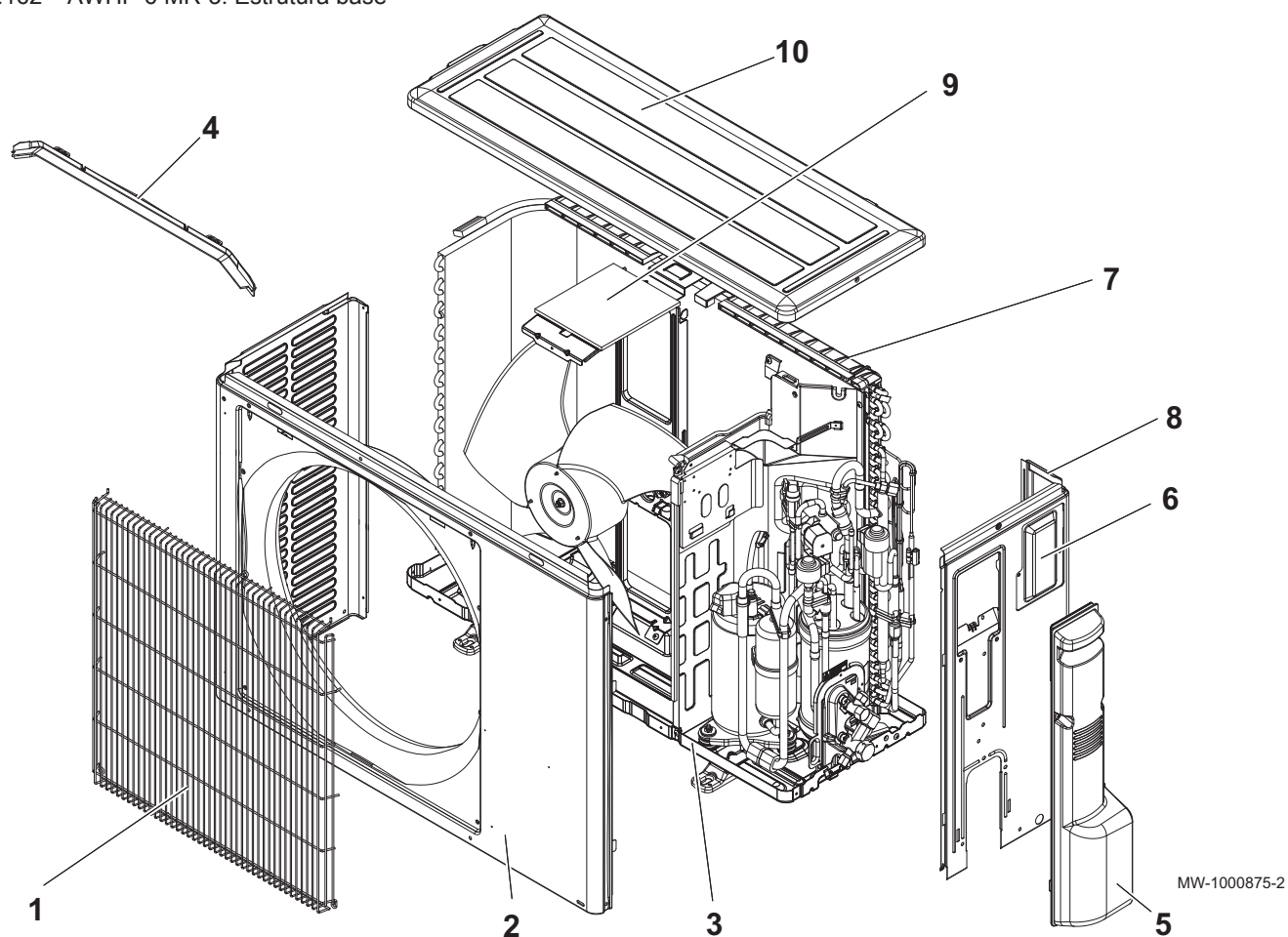
MW-1000573-1

Marcador	Referência	Descrição
1	7652649	Painel superior
2	7652667	Bobina (evaporador/condensador)
3	7652668	Motor de ventilador
4	7652669	Hélice do ventilador
5	7652670	Pega
6	7652671	Painel dianteiro
7	7652672	Grelha do ventilador
9	7652673	Estrutura base
12	7652674	Kit do apoio antivibratório do compressor
13	7652675	Compressor SNB130FGBMT
14	7652676	Válvula de corte de 1/2" (gás) Ø 12,7 mm
15	7652677	Válvula de corte de 1/4" (hidráulica) Ø 6,35 mm
16	7652678	Válvula de expansão
17	7652679	Bobina da válvula de expansão LEV
18	7652680	Bobina da válvula solenoide 21S4
19	7652681	Válvula de 4 vias

Marcador	Referência	Descrição
20	7652682	Painel de acesso à válvula de corte
21	7652684	Painel de acesso à alimentação elétrica
22	7652685	Suporte da sonda
23	7652686	Sensor de temperatura exterior RT65
24	7652687	Sonda da temperatura da bateria RT68
25	7652688	Kit de sonda RT61-RT62
26	7652690	Porta fusível
27	7652691	Fusível T20AL / 250 V
28	7652692	Terminal de alimentação
29	7652693	PCB da unidade central
30	7652694	Painel lateral direito
31	7652695	Bobina L61
32	7652696	Grelha de proteção traseira
33	7652697	Suporte do motor do ventilador
	7652698	Tubos capilares (100) Ø 4 mm x Ø 2,4 mm
	7652699	Descarga de condensados

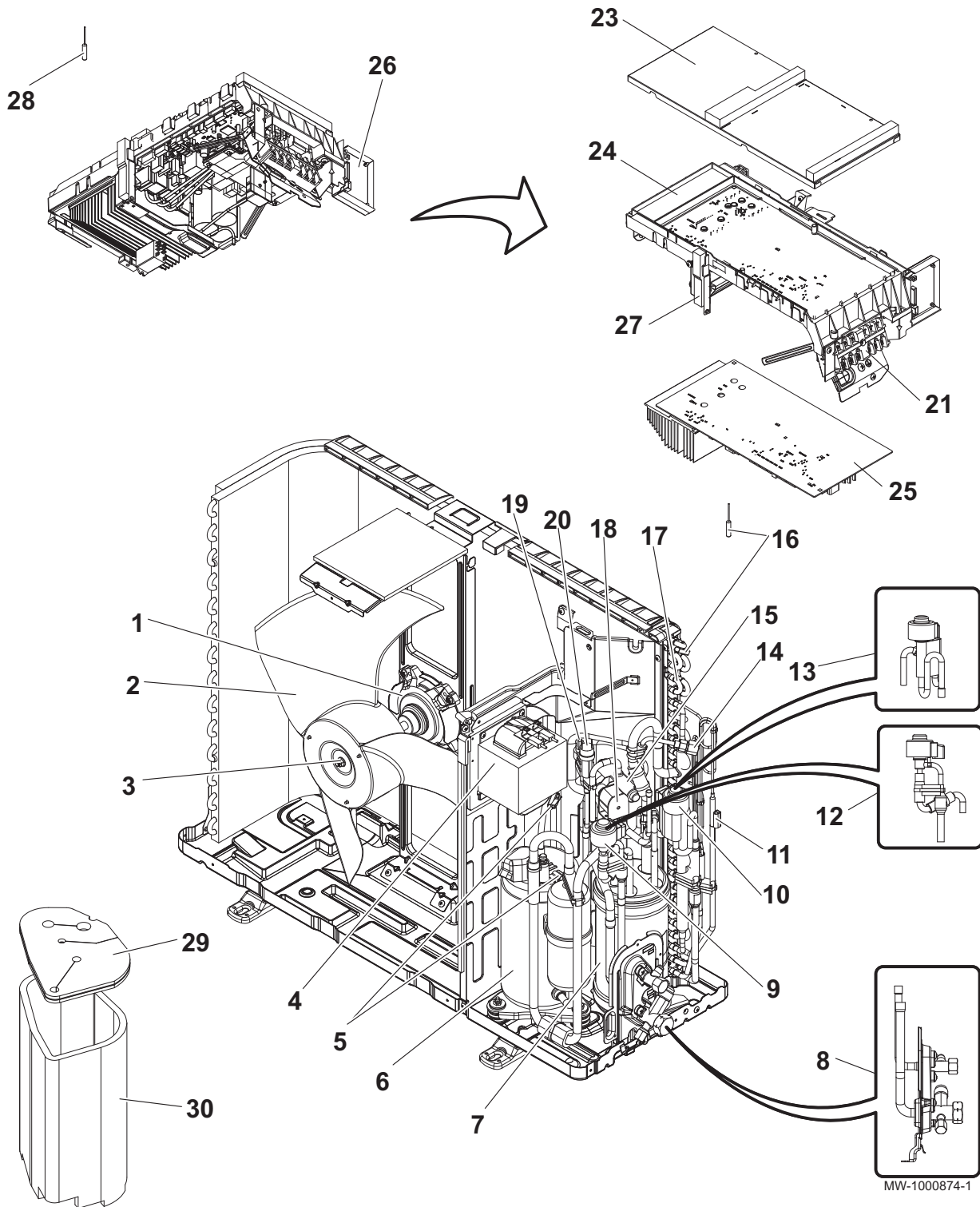
### ■ AWHP 6 MR-3

Fig.162 AWHP 6 MR-3: Estrutura base



<b>Marcador</b>	<b>Referência</b>	<b>Descrição</b>
1	7673303	Grelha do ventilador
2	7673305	Painel dianteiro
3	7673306	Painel da base
4	7673313	Calha
5	7673307	Painel de acesso para manutenção
6	7673308	Portinhola
7	7673309	Grelha de proteção traseira
8	7673310	Painel lateral direito
9	7673311	Suporte do motor
10	7673312	Painel superior

Fig.163 AWHP 6 MR-3: peça elétrica



MW-1000874-1

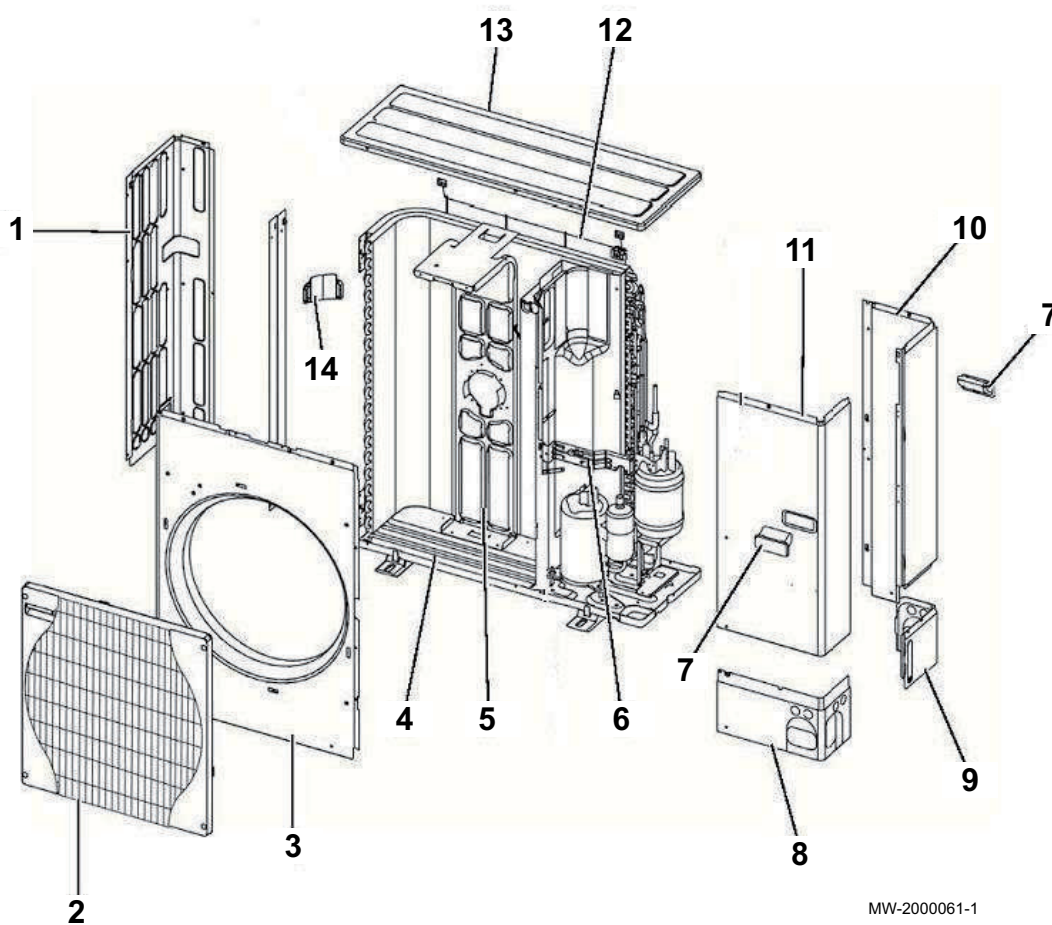
Marcador	Referência	Descrição
1	7673314	Motor do ventilador
2	7673315	Hélice do ventilador
3	7604150	Porca
4	7673316	Self ACL
5	7673317	Sonda de temperatura TH4–TH34
6	7673318	Compressor SNB130FTCM2
7	7673319	Recetor de potência

Marcador	Referência	Descrição
8	7673320	Válvulas de corte CPLT 1/4 F - 1/2 F
9	7673321	Bobina LEV-B
10	7673322	Bobina LEV-A
11	7673323	Sonda de temperatura TH3
12	7673324	Válvula de expansão CPLT LEV-B
13	7673325	Válvula de expansão CPLT LEV-A
14	300018092	Tampa de carga
15	300023668	Válvula de 4 vias
16	7673326	Sonda de temperatura TH6-7
17	7673327	Bobina (evaporador/condensador)
18	7673328	Bobina da válvula de 4 vias 21S4
19	7673329	Sensor do pressóstato AP
20	300018123	Pressóstato AP de 41,5 bar
21	300023673	Ligação do bloco de terminais
23	7673330	Tampa
24	7673331	Suporte
25	7673332	Placa eletrônica da unidade central
26	7673333	Placa de relés
27	7673334	Suporte do radiador
28	7673335	Sensor do radiador TH8
29	7673336	Isolamento superior do compressor
30	7673337	Isolamento do compressor
0	7673338	Fusível 10 A / 250 V
0	7673339	Fusível 3,15 A / 250 V
0	7673340	Conjunto de cabos do compressor



■ AWHP 8 MR-2

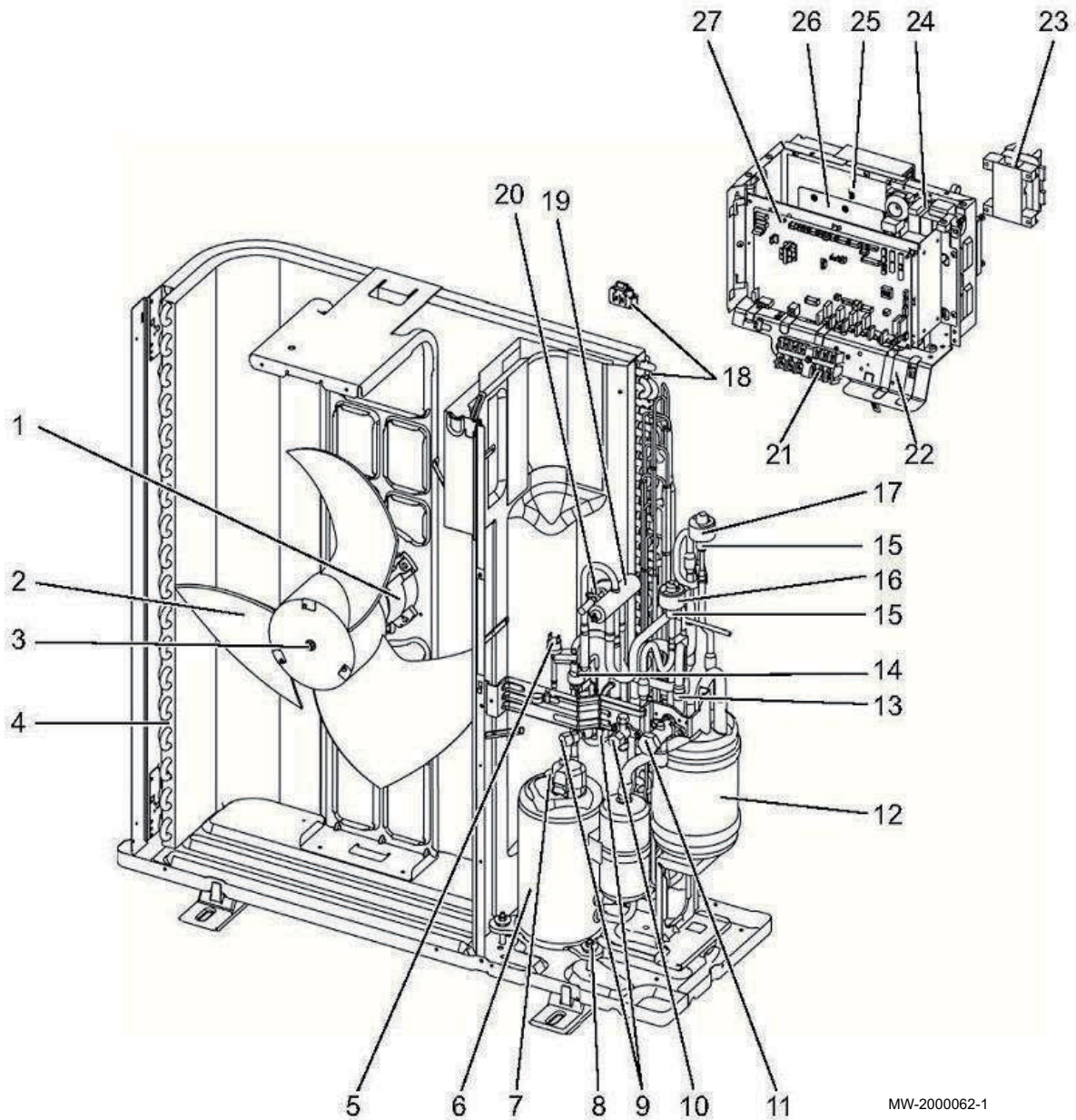
Fig.164 AWHP 8 MR-2: Estrutura base



MW-2000061-1

Marcador	Referência	Descrição
1	7614219	Painel lateral, esquerdo
2	7614220	Grelha do ventilador
3	7614221	Painel dianteiro
4	7614222	Painel da base
5	7614223	Suporte do motor
6	7614224	Suporte da válvula
7	7614225	Pega
8	7614226	Painel dianteiro inferior
9	7614227	Painel traseiro inferior
10	7614228	Painel lateral, direito
11	7614230	Painel de acesso para manutenção
12	7614231	Grelha de proteção traseira
13	7614232	Painel superior
14	7614233	Pega

Fig.165 AWHP 8 MR-2: peça elétrica



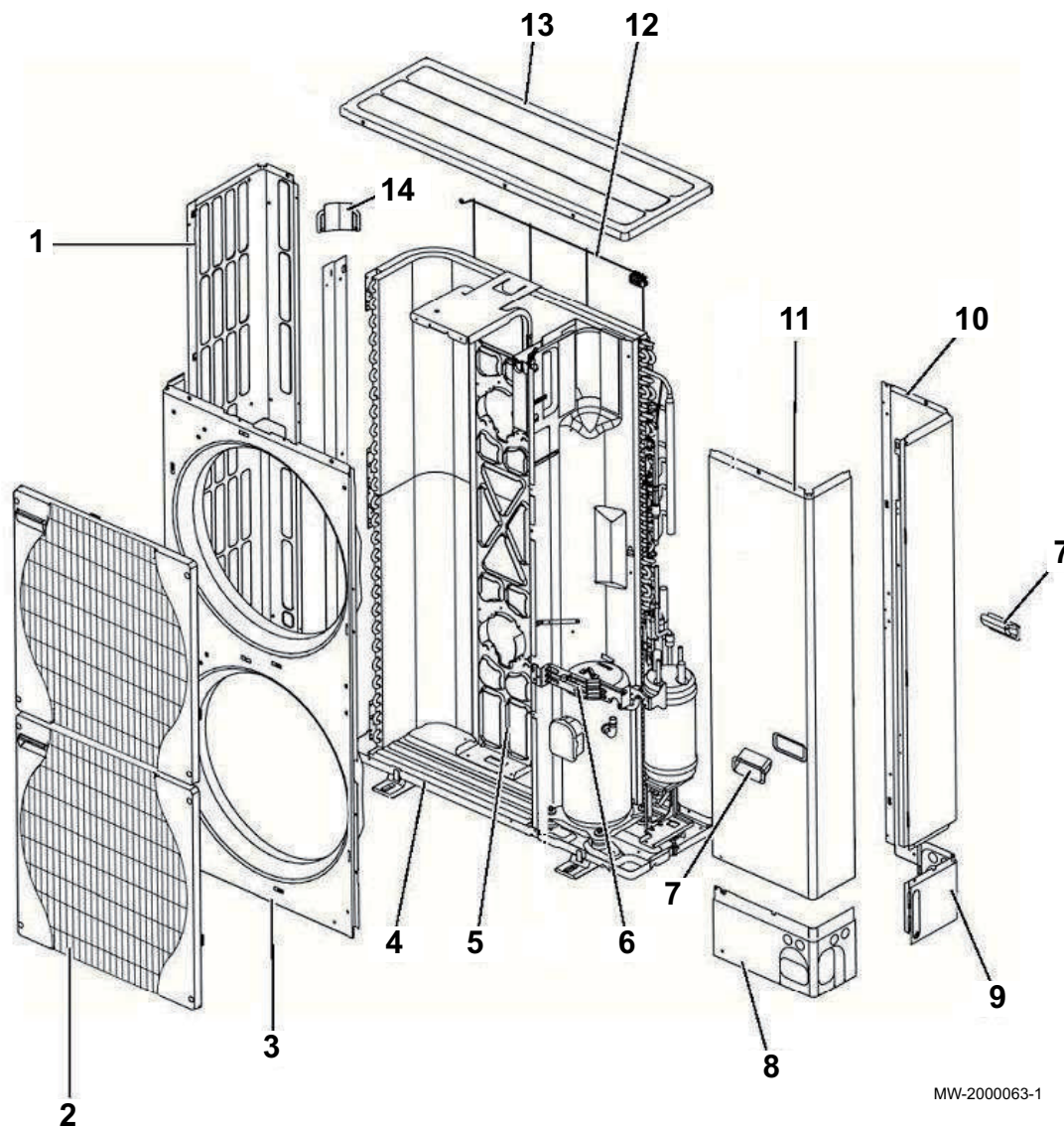
MW-2000062-1

Marcador	Referência	Descrição	Modelo
1	7614234	Motor do ventilador	
2	7614236	Ventilador	
3	7614237	Porca	
4	7614238	Bateria (evaporador/condensador)	
5	7614239	Pressóstato de alta pressão	
6	7614240	Compressor TNB220FLHMT	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
6	7652256	Compressor SNB220FAGMC L1	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2R1.UK
7	7614241	Sensor da temperatura de descarga do compressor TH34	
8	7614242	Perno antivibração	
9	7614243	Tampa de carga	
10	7614244	Válvula de paragem de 3/8"	

Marcador	Referência	Descrição	Modelo
11	7614245	Válvula de paragem de 5/8"	
12	7614246	Coletor de saída de reserva	
13	7614247	Filtro	
14	7614248	Sensor de alta pressão	
15	7614250	Válvula de expansão	
16	7614251	Bobina da válvula de expansão linear	
17	7614252	Bobina da válvula de expansão linear	
18	7614253	Bateria do sensor exterior TH6/7	
19	7614254	Válvula de 4 vias	
20	7614255	Bobina	
21	7614278	Ligação do bloco de terminais	
22	7614279	Painel de controlo	
23	7614280	Self (DCL)	
24	7614282	Filtro de supressão de interferência eletromagnética	
25	7614283	Sensor do dissipador TH8	
26	7614284	PCB de saída	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	PCB de saída	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2R1.UK
27	7614285	PCB da unidade central	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	PCB da unidade central	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2R1.UK
	7614286	Sensor de gases TH4	
	7614288	Sensor de líquido TH3	

■ AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.166 Peça estrutural



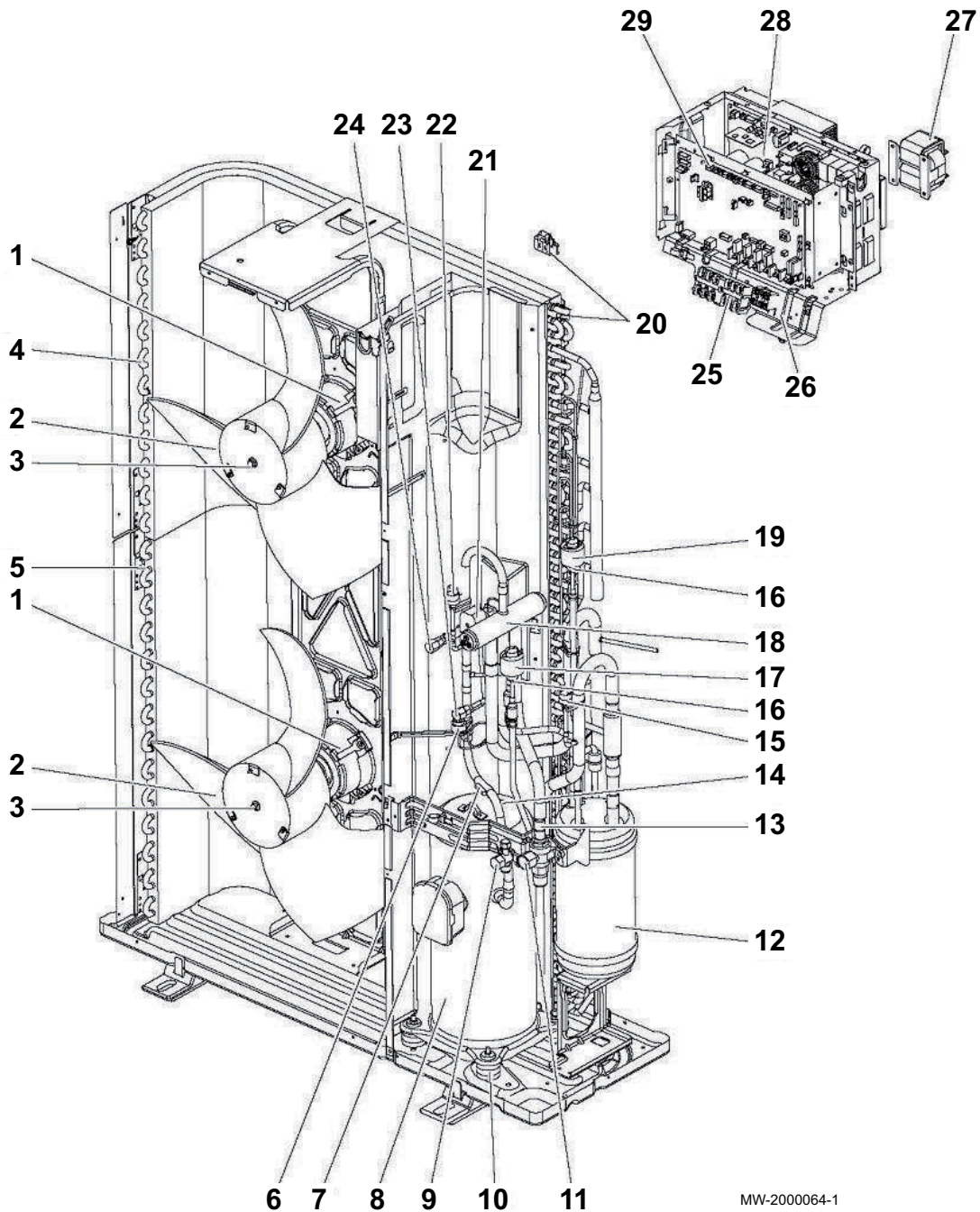
MW-2000063-1

Tab.89

Marcadores	Referência	Descrição
1	7614289	Painel lateral, esquerdo
2	7614220	Grelha de proteção
3	7614290	Painel dianteiro
4	7614292	Estrutura base
5	7614293	Suporte do motor ventilador
6	7614224	Suporte da válvula
7	7614225	Pega
8	7614226	Painel dianteiro inferior
9	7614227	Painel traseiro inferior
10	7614294	Painel lateral, direito
11	7614295	Painel de acesso para manutenção

Marcadores	Referência	Descrição
12	7614296	Grelha de proteção traseira
13	7614232	Painel superior
14	7614233	Pega

Fig.167 Peça elétrica AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2



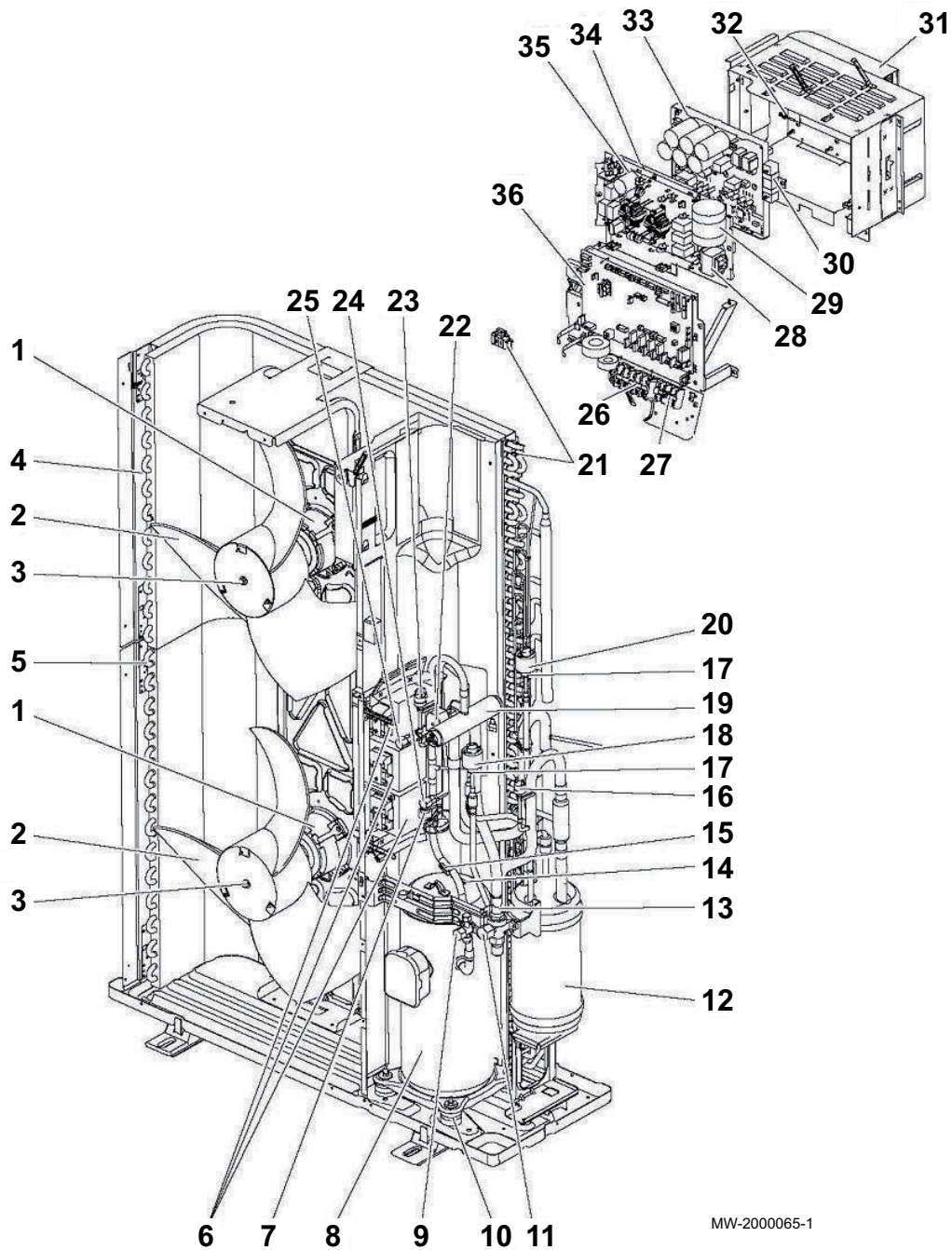
MW-2000064-1

Tab.90

Marcadores	Referência	Descrição	Modelo
1	7614234	Motor do ventilador	
2	7614236	Hélice do ventilador	
3	7614237	Porca de fixação da hélice	

Marcado-res	Referência	Descrição	Modelo
4	7614297	Maior absorção/serpentina do condensador	
5	7614298	Menor absorção/serpentina do condensador	
6	7614248	Sonda de alta pressão	
7	7614299	Sonda gás quente	
8	7614300	Compressor ANB33FNEMT	<b>AWHP 11 MR-2</b>
8	7614301	Compressor ANB42FNEMT	<b>AWHP 16 MR-2</b>
9	7614244	Válvula de retenção 3/8"	
10	7614302	pinos antivibração	
11	7614304	Válvula de retenção 5/8"	
12	7614305	Recetor de potência	
13	7614247	Filtro	
14	7614306	Sonda	
15	7614307	Pressostato BP	
16	7614308	Válvula de expansão	
17	7614251	Bobina eletroválvula	
18	7614309	Válvula de 4 vias	
19	7614252	Bobina eletroválvula	
20	7614253	Sonda exterior bateria	
21	7614310	Bobina	
22	7614239	Pressostato AP	
23	7614243	Tampa de carga	
24	7614312	Tampa de carga	
25	7614278	Bloco de terminais	
26	7614313	Painel de controlo	<b>AWHP 11 MR-2</b>
26	7614314	Painel de controlo	<b>AWHP 16 MR-2</b>
27	7614280	Bobina	
28	7614284	Placa de potência	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 MR-2</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 MR-2</b>
28	7652253	Placa de potência	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 MR-2R1.UK</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 MR-2R1.UK</b>
29	7614285	Placa eletrónica da unidade central	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 MR-2</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 MR-2</b>
29	7652250	Placa eletrónica da unidade central	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 MR-2R1.UK</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 MR-2R1.UK</b>
	7614321	Sonda de líquido TH3	
	7614322	Condensador	

Fig.168 Peça elétrica AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2



MW-2000065-1

Tab.91

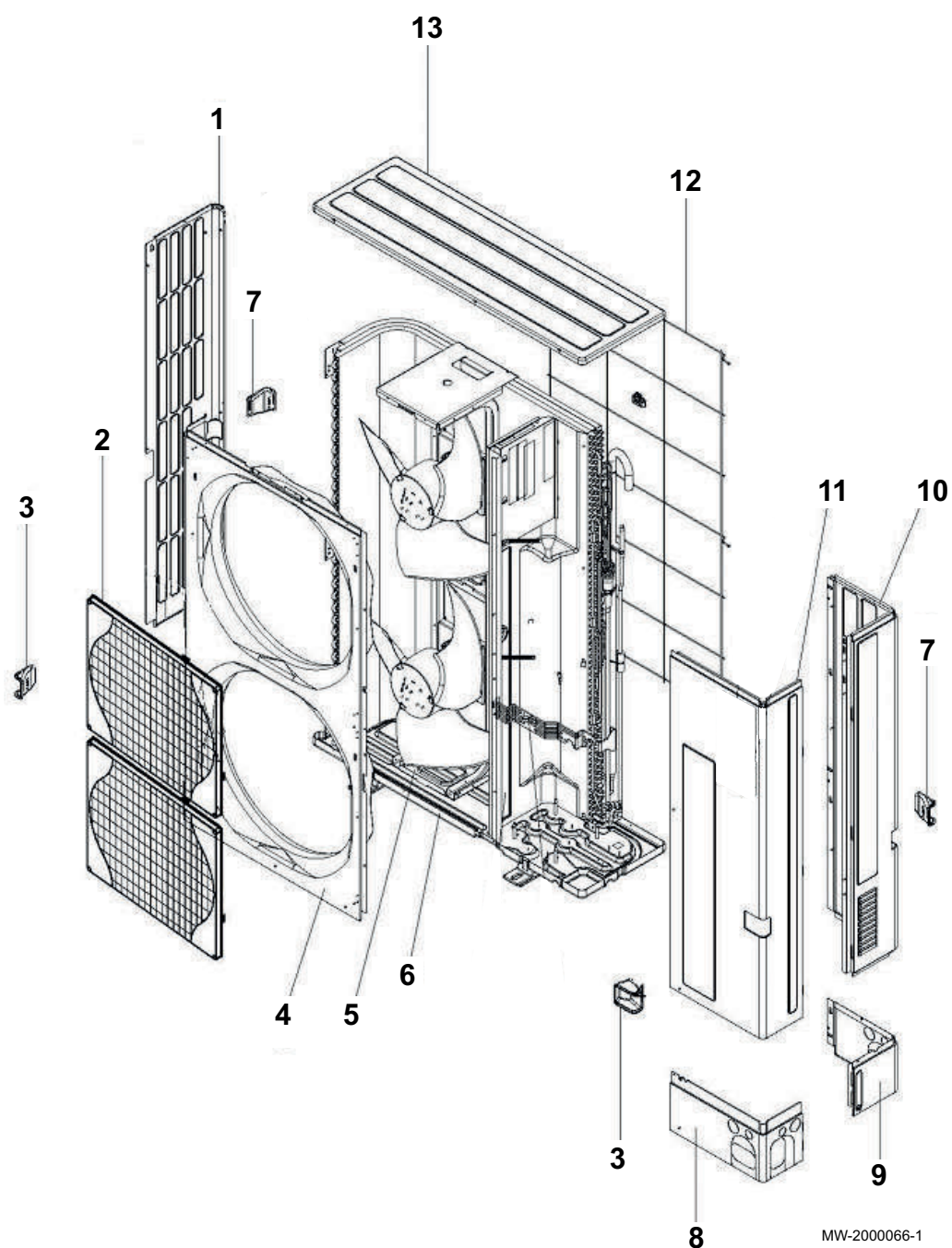
Marcadores	Referência	Descrição	Modelo
1	7614234	Motor do ventilador	
2	7614236	Hélice do ventilador	
3	7614237	Porca de fixação da hélice	
4	7614297	Maior absorção/serpentina do condensador	
5	7614298	Menor absorção/serpentina do condensador	
6	7614323	Bobina	
7	7614248	Sonda de alta pressão	
8	7614330	Compressor ANB33FNEMT	<b>AWHP 11 TR-2</b>

Marcado-res	Referência	Descrição	Modelo
8	7614332	Compressor ANB42FNEMT	<b>AWHP 16 TR-2</b>
9	7614244	Válvula de retenção 3/8"	
10	7614302	Pinos antivibração	
11	7614304	Válvula de retenção 5/8"	
12	7614305	Recetor de potência	
13	7614247	Filtro	
14	7614333	Sonda de descarga do compressor	
15	7614286	Sonda gás quente	
16	7614307	Pressostato BP	
17	7614308	Válvula de expansão	
18	7614251	Bobina da válvula solenoide	
19	7614309	Válvula de 4 vias	
20	7614252	Bobina eletroválvula	
21	7614335	Sonda exterior da serpentina	
22	7614255	Bobina	
23	7614239	Pressostato AP	
24	7614243	Tampa de carga	
25	7614312	Tampa de carga	
26	7614337	Bloco de terminais L	
27	7614338	Bloco de terminais S	
28	7614339	Bobina	
29	7614340	Condensador	
30	7614342	Resistência	
31	7614343	Painel de controlo	<b>AWHP 11 TR-2</b>
31	7614343	Painel de controlo	<b>AWHP 16 TR-2</b>
32	7614346	Sonda do dissipador	
33	7614247	Placa de potência	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 TR-2</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 TR-2</b>
33	7652254	Placa de potência	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 TR-2R1.UK</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 TR-2R1.UK</b>
34	7614348	Placa de conversão	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 TR-2</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 TR-2</b>
34	7652562	Placa de conversão	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 TR-2R1.UK</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 TR-2R1.UK</b>
35	7614349	Placa do filtro eletrónico	
36	7614285	Placa eletrónica da unidade central	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 TR-2</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 TR-2</b>
36	7652250	Placa eletrónica da unidade central	REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 11 TR-2R1.UK</b> REF DE SERVIÇO: <b>AWHP 16 TR-2R1.UK</b>
	7614350	Sonda de líquido TH3	



## ■ AWHP 22 TR-AWHP 27 TR

Fig.169 Peça estrutural

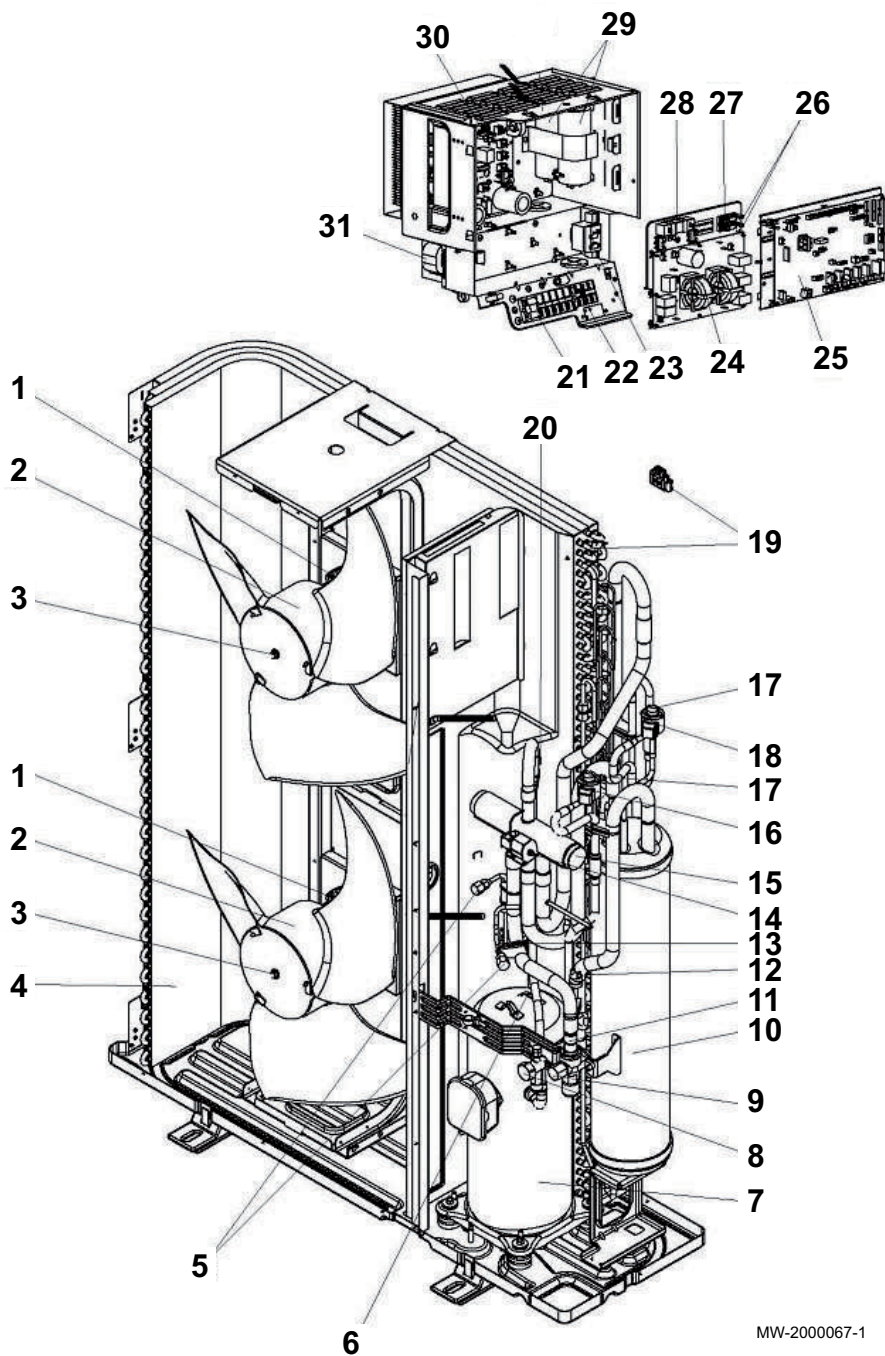


Tab.92

Marcadores	Referência	Descrição
1	300027054	Painel lateral, esquerdo
2	300027055	Grelha de proteção
3	300027056	Pega
4	300027057	Painel dianteiro
5	300027058	Suporte do motor ventilador
6	300027059	Estrutura base
7	300027060	Pega

Marcadores	Referência	Descrição
8	300027062	Painel dianteiro inferior AWHP 22 TR
8	300027061	Painel dianteiro inferior AWHP 27 TR
9	300027063	Painel traseiro inferior AWHP 22 TR
9	300027064	Painel traseiro inferior AWHP 27 TR
10	300027065	Painel lateral, direito
11	300027066	Painel de acesso para manutenção
12	300027067	Grelha de proteção traseira
13	300027068	Painel superior

Fig.170 Peça elétrica



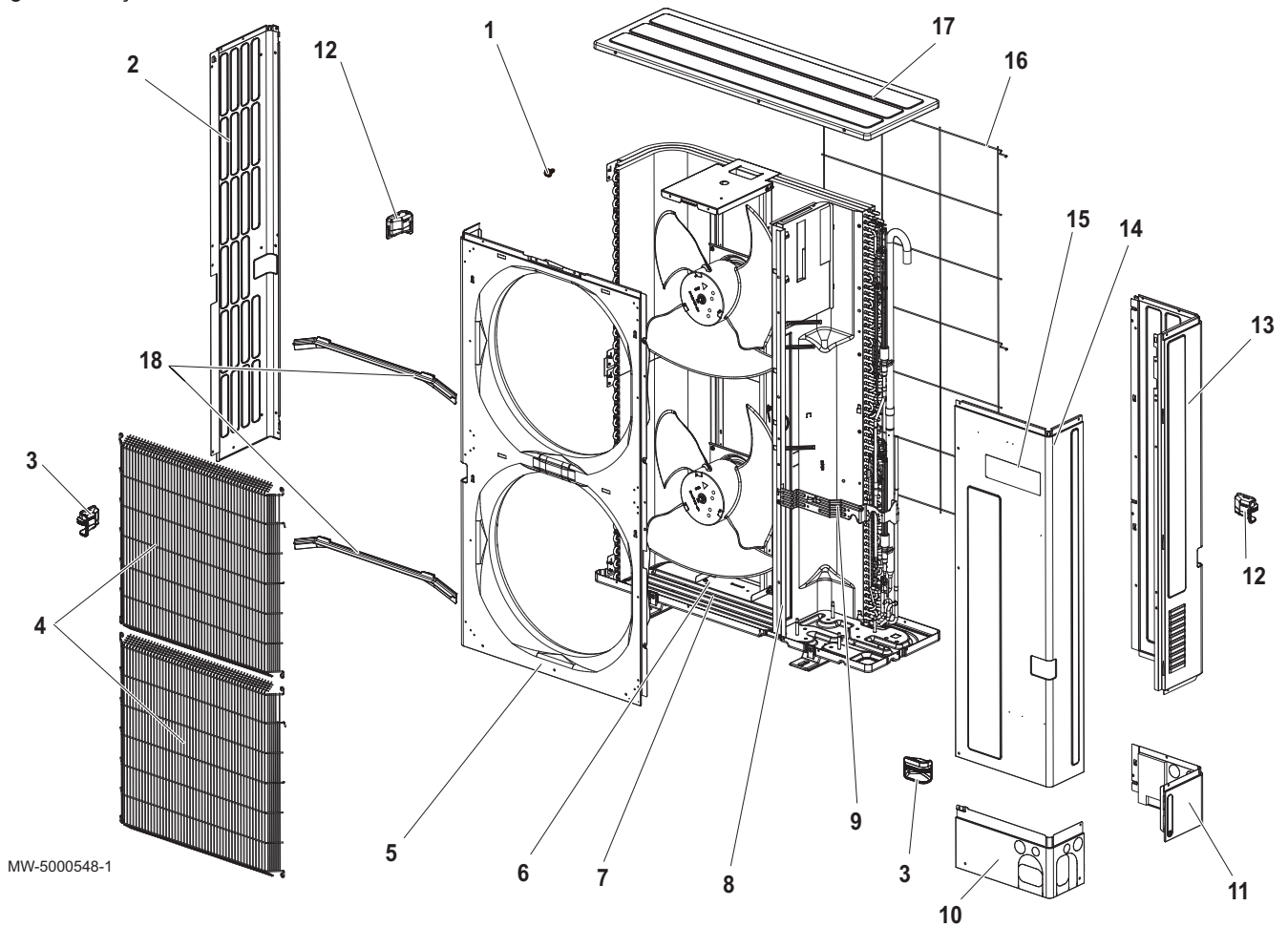
MW-2000067-1

Tab.93

Marcadores	Referência	Descrição
1	300027069	Motor do ventilador
2	300027070	Hélice do ventilador
3	300018136	Porca de fixação da hélice
4	300027071	Absorção/serpentina do condensador
5	300018092	Tampa de carga
6	300027072	Sonda
7	300027073	Compressor <b>AWHP 22 TR</b>
7	300027074	Compressor <b>AWHP 27 TR</b>
8	300027075	Válvula de retenção 3/8" <b>AWHP 22 TR</b>
8	300023663	Válvula de retenção 1/2" <b>AWHP 27 TR</b>
9	300027076	Válvula de retenção 3/4"
10	300027077	Recetor de potência
11	300027078	Filtro
12	300027079	Pressostato AP
13	300027079	Sonda de descarga do compressor
14	300027080	Bobina eletroválvula
15	300027081	Válvula de 4 vias
16	300027082	Bobina eletroválvula
17	300027083	Bobina eletroválvula
18	300018127	Bobina eletroválvula
19	300027085	Sonda exterior da serpentina
20	300027079	Pressostato AP <b>AWHP 22 TR</b>
20	300018123	Pressostato AP 41,5 bar <b>AWHP 27 TR</b>
21	300018199	Bloco de terminais
22	300027087	Bloco de terminais
23	300027088	Bobina
24	300027089	Placa do filtro eletrônico
25	300029748	Placa eletrônica da unidade central <b>AWHP 22 TR</b>
25	300027090	Placa eletrônica da unidade central <b>AWHP 22 TR-AWHP 27 TR</b>
26	300027091	Porta fusível
27	300027092	Fusíveis 15 A -250 V
28	300018154	Resistência
29	300027093	Condensador
30	300027094	Placa de potência
30	300029749	Placa de saída <b>AWHP 22 TR</b>
31	300027095	Bobina
	300027096	Sonda da entrada bateria
	300018118	Fusíveis 6.3 A -250 V
	300018131	Silenciador

■ AWHP 22 TR R1.UK-AWHP 27 TR R1.UK

Fig.171 Peça estrutural

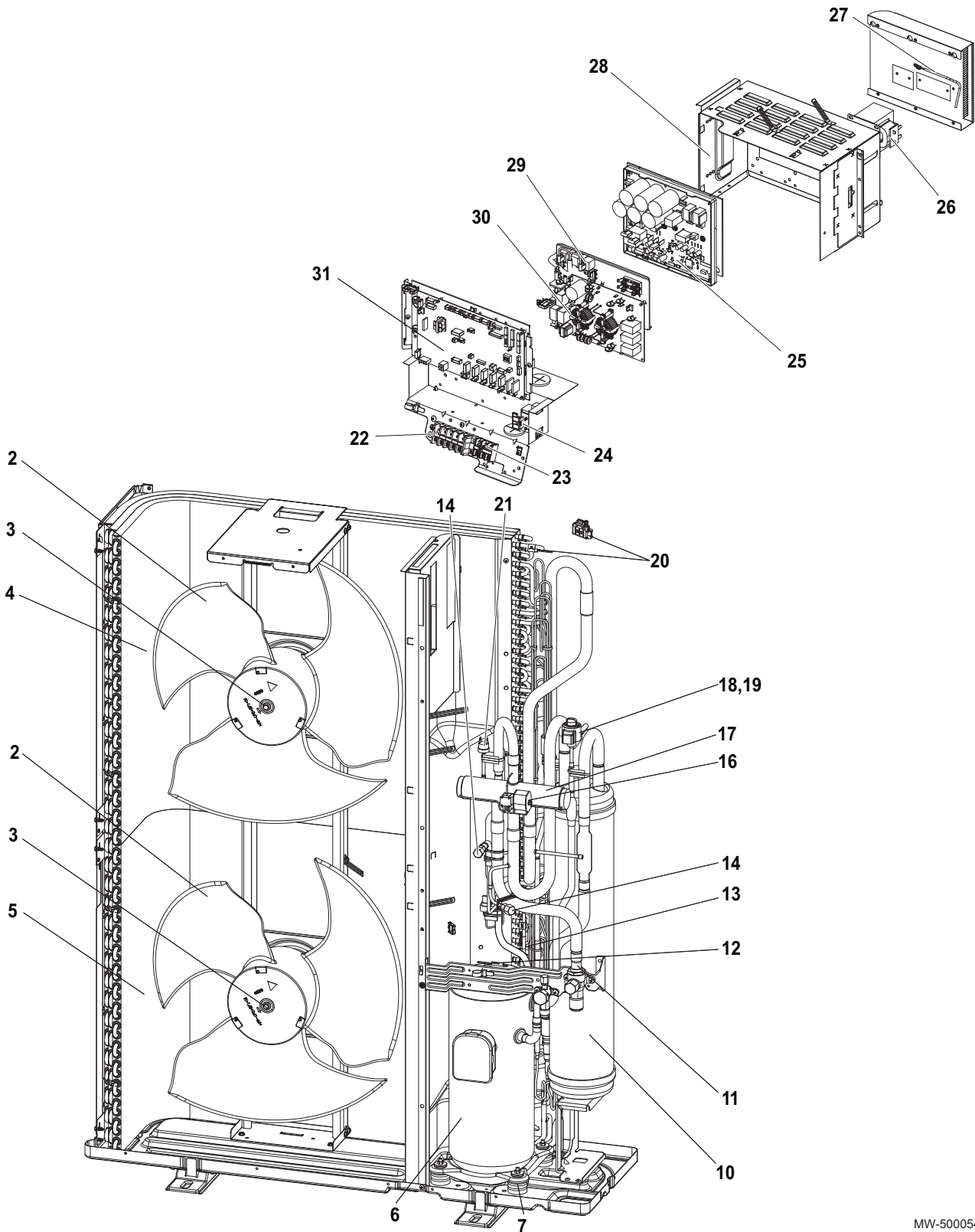


MW-5000548-1

Tab.94

Marcadores	Referência	Descrição
2	7655221	Painel lateral esquerdo
3	7655222	Pega
4	7655226	Grelha de proteção
5	7655227	Painel dianteiro
6	7655228	Suporte do motor ventilador
7	7655229	Painel da base
10	7655230	Painel dianteiro inferior
11	7655231	Painel traseiro inferior
12	7655232	Pega
13	7655233	Painel lateral traseiro, direito
14	7655234	Painel lateral frontal direito
16	7655235	Grelha de proteção traseira
17	7655236	Painel superior
18	7655238	Calha

Fig.172 Peça elétrica



MW-5000549-1

Tab.95

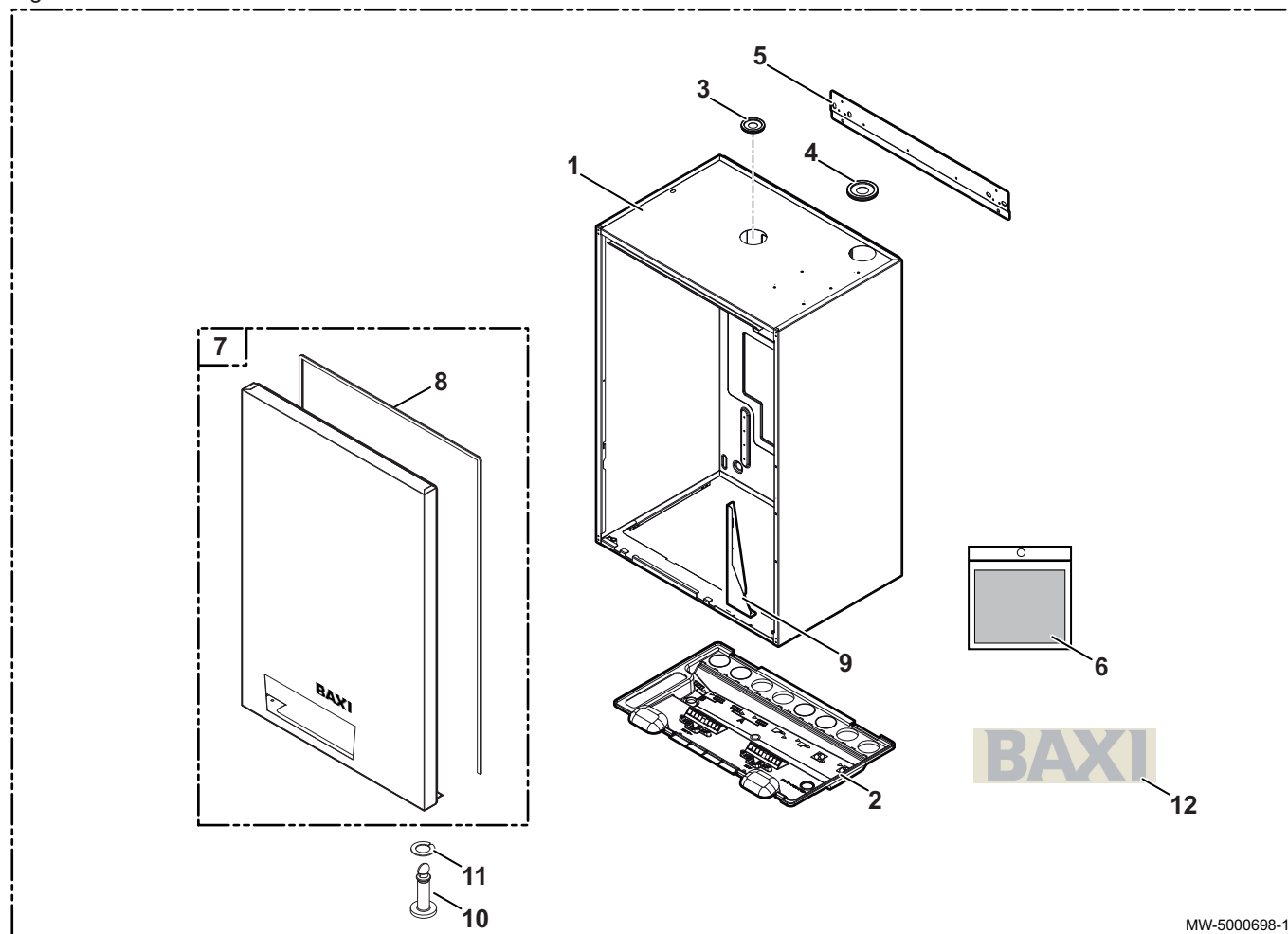
Marcadores	Referência	Descrição
1	7655239	Motor do ventilador
2	7655240	Hélice do ventilador
3	7614237	Porca de fixação da hélice
4	7655253	Maior absorção/serpentina do condensador

<b>Marcadores</b>	<b>Referência</b>	<b>Descrição</b>
5	7655254	Menor absorção/serpentina do condensador
6	7655255	Compressor
7	7614302	Pinos antivibração
8	7614244	Válvula de retenção 3/8" <b>AWHP 22 TR R1.UK</b>
8	7655256	Válvula de retenção 1/2" <b>AWHP 27 TR R1.UK</b>
9	7655257	Válvula de retenção 3/4"
10	7655258	Recetor de potência
11	7655259	Filtro
12	7655260	Sonda TH32
13	7614321	Sonda de líquido TH3
14	7614243	Tampa de carga
15	7614248	Sonda de alta pressão
16	7655261	Serpentina – válvula de 4 vias
17	7655262	Válvula de 4 vias
18	7655263	Válvula de expansão
19	7655264	Serpentina UKV-A277
20	7614253	Sonda exterior da serpentina
21	7614239	Pressostato AP
22	7614337	Bloco de terminais 5P
23	7614338	Bloco de terminais 3P
24	7655265	Resistência
25	7655266	Placa de potência
26	7655267	Indutor DCL
27	7614346	Sonda do dissipador
29	7614342	Resistência
30	7655268	Placa do filtro eletrônico
31	7655270	Placa eletrónica da unidade central

## 12.2.2 MMC-II

## ■ Envolvente

Fig.173



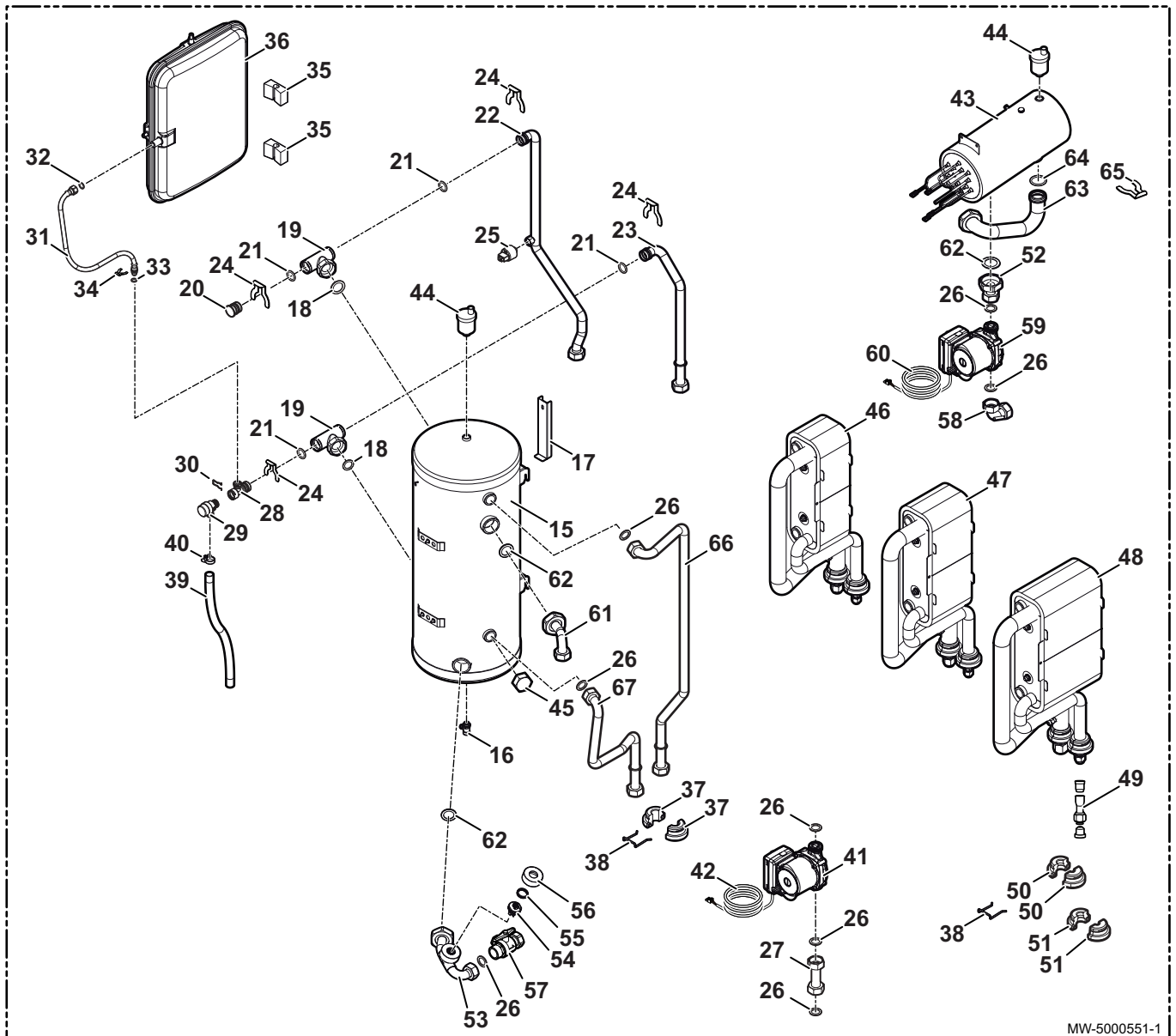
MW-5000698-1

Tab.96

Marcadores	Referência	Descrição
1	300025324	Caixa montada
2	300025281	Fundo da caixa
3	55125	Passa-tubo
4	95320588 55125	Passa-tubo (apoio hidráulico) (apoio elétrico)
5	300027772	Travessa de suporte
6	200004802	Saqueta de acessórios
7	7605740	Painel dianteiro
8	49826	Perfil de impermeabilidade de silicone
9	200020022	Bloqueio
10	117009	Parafuso 1/4 de volta
11	117010	Anel de retenção
12	300024593	Logótipo Baxi

■ Outros componentes

Fig.174



MW-5000551-1

Tab.97

Marcadores	Referência	Descrição
15	300025284	Vaso
16	0295174	Válvula de esgoto
17	300025364	Chapa de bloqueio do acumulador
18	95013063	Anilha em fibra 38x27x2
19	300025388	T de ligação rápida
20	300025325	Tampa de T de ligação rápida
21	95023311	O-ring 21x3.5 EPDM
22	300025265	Tubo saída aquecimento acumulador completo
23	300025246	Tubo de retorno de aquecimento
24	300023113	Pino (DN20)
25	300000831	Manómetro de pressão eletrónico
26	95013062	Junta verde 30x21x2

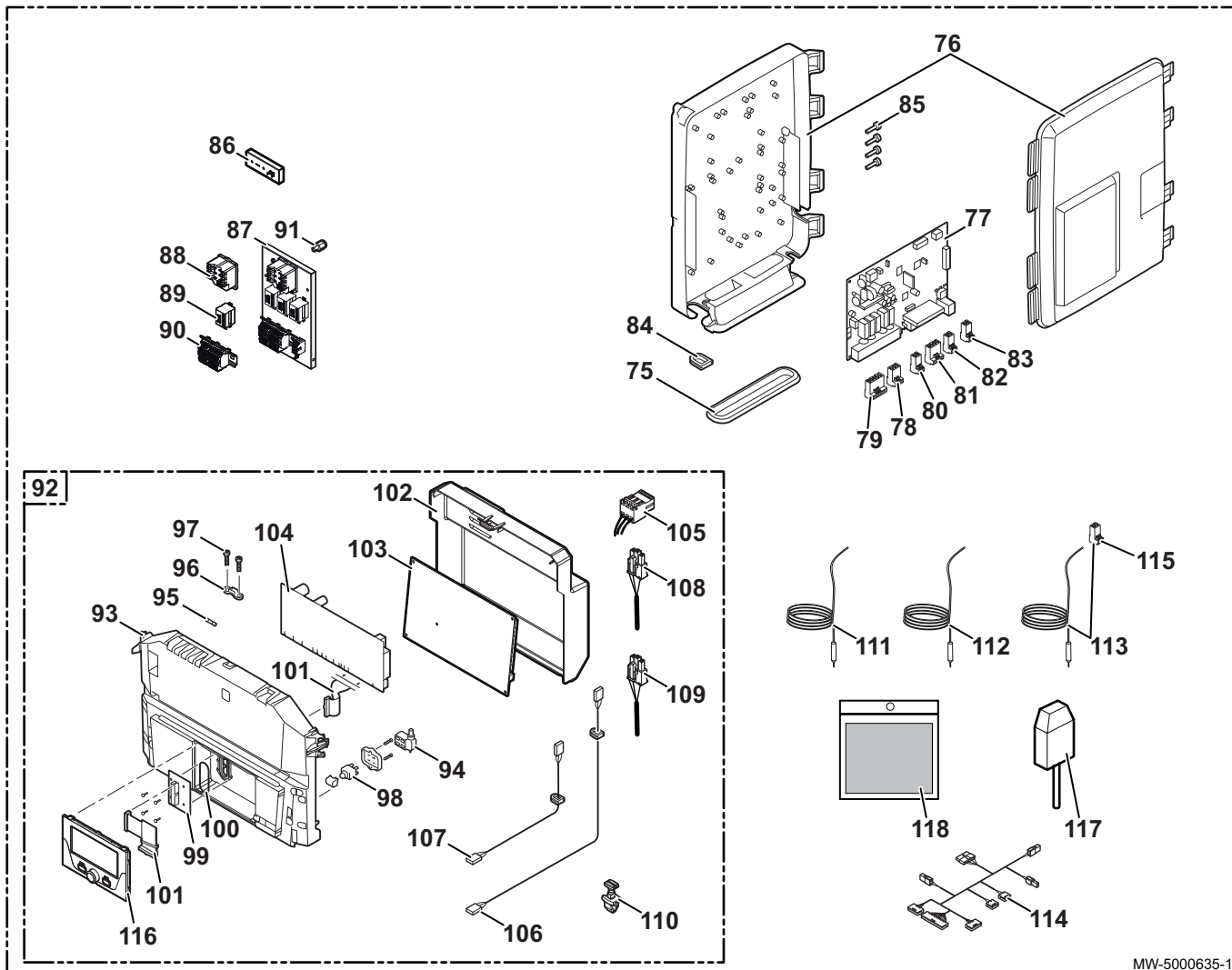


Marcadores	Referência	Descrição
27	300025257	Tubo saída aquecimento válvula 3 vias completo
28	300025387	Ligação de tubo para uma válvula de segurança
29	115749	Válvula de segurança
30	116552	Clip gancho válvula de segurança
31	300025392	Mangueira 10-3/8"
32	95013058	Junta 14x8x2
33	95023308	O-ring 9.19x2.62 EPDM
34	300024235	Pino de bloqueio 10
35	110865	Base para apoiar vaso de expansão
36	300025395	Vaso de expansão
37	300025285	Distanciador de tubo de 22 mm
38	300025361	Gancho distanciador
39	300003563	Diâmetro do tubo de PVC 20x16
40	300025444	Fixador da mangueira
41	7631074	Bomba de circulação UPM2 K15-75 130 9H
42	300026335	Cabo PWMda bomba aquecimento
43	300025332	Aquecedor 12 kW
44	85000023	Purgador de ar automático 3/8"
45	94950198	Tampão de latão - 1"
46	200019610	Permutador de calor de placas - 4-8 kW
47	200019611	Permutador de calor de placas -
48	200019612	Permutador de calor de placas - 22-27 kW
49	300025567	Adaptador de soldadura - 22-27 kW
50	300025290	Distanciador - 3/8" - 4-8, 11-16 kW
50	300025288	Distanciador - 1/2" - 22-27 kW
51	300025291	Distanciador - 5/8" - 4-8, 11-16 kW
51	300025289	Distanciador - 3/4" - 22-27 kW
52	300025263	Tubo do aquecedor da bomba de circulação completo
53	300025239	Tubo permutador acumulador completo
54	300025396	Cabeça detetor
55	300025363	Mola ondulada
56	300025329	Porca detetor de caudal
57	300025385	Válvula com filtro 1"x1"
58	300025242	Tubo da bomba de circulação do permutador completo
59	7631074	Bomba de circulação UPM2 K15-75 130 9H
60	300026219	Cabo HP PUMP PWM
61	300025244	Tubo da bomba de circulação do acumulador completo
62	95013064	Junta verde 44x32x2
63	300025231	Tubo reaquecedor acumulador completo
64	300025397	O-ring 34x4
65	300025423	Pino de Ø 35

Marcadores	Referência	Descrição
66	300025235	Tubo retorno levantamento hidráulico completo
67	300025237	Tubo saída levantamento hidráulico completo

■ Painel de controlo

Fig.175



MW-5000635-1

Tab.98

Marcadores	Referência	Descrição
75	S100869	Junta SCU
76	S100860	Caixa SCU
77	7614017	Placa eletrónica SCU MIT-HT
78	300009074	Conector 3 pinos
79	300009081	Conector 5 pinos
80	300009071	Conector 2 pinos 0-10 V
81	300009102	Conector 4 pinos relé telefone
82	300008954	Conector 2 pinos da sonda da temperatura ambiente
83	300009070	Conector 2 pinos para conector da sonda exterior
84	S100862	Torneira SCU

Marcadores	Referência	Descrição
85	S62185	Parafusos KB30x8 (10 unidades)
86	300027019	Apoio elétrico
87	300025393	Quadro apoio elétrico
88	300023302	T-STAT COTHERM BSDP 0002
89	96568001	Relé Finder - 220 V - 30 A
90	300026067	Conjunto bornes de passagem
91	300025400	Distanciador
92	7615862	Painel de controlo
93	111727	Fachada do quadro
94	S100841	Cabo interruptor 230 V
95	95340249	Fusível 6.3 AT
96	S59372	Abraçadeira de fixação
97	S59367	Parafusos KB35x12 (10 unidades)
98	300026345	Interruptor
99	119450	Placa para ligação cabo plano
100	119458	O-ring 42x1.5
101	S101663	Cabos para desviar a ligação
102	300025283	Cobertura traseira
103	7614035	Placa eletrónica da interface
104	7618169	Placa eletrónica PCU 194 AT
105	300026148	Cablagem - 24 V
106	S100847	Cabo BUS - X11
107	S100843	Cabo de alimentação SCU230 V - X2
108	300026153	Cabo bomba aquecimento
109	300026152	Cabo bomba permutador
110	300026155	Trinco placa
111	300026149	Sonda de aquecimento
112	300026150	Sonda líquida
113	300025712	Sonda do acumulador + conector
114	300026151	Interface do cabo de alimentação da placa eletrónica
115	300024269	Conector 2 pinos
116	7605585	Placa do display
117	95362450	Sonda exterior
118	200020910	Parafusos







© Copyright

Todas as informações técnicas contidas nas presentes instruções bem como os desenhos e esquemas eléctricos são nossa propriedade e não podem ser reproduzidos sem a nossa autorização prévia por escrito. Sujeito a modificações.

CE



R410A



POMPE A CHALEUR

[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

**BAXI**

Tel. +34 902 89 80 00

[www.baxi.es](http://www.baxi.es)

[informacion@baxi.es](mailto:informacion@baxi.es)



**BAXI**

PART OF BDR THERMEA

