

MW-3000529-01

## Manual de instalação e manutenção

Bomba de calor ar-água reversível tipo "Split Inverter"

### Platinum BC iPlus

iMPI/H 4-8

iMPI/E 4-8

iMPI/H 11-16

iMPI/E 11-16

iMPI/H 4-8 insulated

iMPI/E 4-8 insulated

iMPI/H 11-16 insulated

iMPI/E 11-16 insulated

## Índice

<b>1</b>	<b>Instruções de segurança e recomendações</b>	<b>5</b>
1.1	Segurança	5
1.2	Instruções gerais	6
1.3	Segurança do sistema elétrico	6
1.4	Segurança do fluido refrigerante	7
1.5	Segurança da água sanitária	7
1.6	Segurança do sistema hidráulico	8
1.7	Recomendações para a instalação	8
1.8	Instruções específicas para assistência, manutenção e avarias	8
1.9	Responsabilidades	9
<b>2</b>	<b>Símbolos utilizados</b>	<b>10</b>
2.1	Símbolos utilizados no manual	10
2.2	Símbolos utilizados no aparelho	10
2.3	Símbolos utilizados na placa de características	10
<b>3</b>	<b>Características técnicas</b>	<b>12</b>
3.1	Conformidade	12
3.1.1	Diretivas	12
3.1.2	Teste de fábrica	12
3.2	Dados técnicos	12
3.2.1	Bomba de calor	12
3.2.2	Peso da bomba de calor	14
3.2.3	Aquecedor combinado com bomba de calor de média temperatura	15
3.2.4	Especificações da sonda	18
3.2.5	Bomba circuladora	18
3.3	Dimensões e ligações	19
3.3.1	AWHP 4.5 MR	19
3.3.2	AWHP 6 MR-3	19
3.3.3	AWHP 8 MR-2	20
3.3.4	AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	21
3.3.5	iMPI com apoio hidráulico	22
3.3.6	iMPI com apoio elétrico	23
3.4	Esquema elétrico	24
<b>4</b>	<b>Descrição do produto</b>	<b>26</b>
4.1	Componentes principais	26
4.2	Princípio de funcionamento	26
4.3	Forma de fornecimento	27
<b>5</b>	<b>Esquemas de ligação e configuração</b>	<b>28</b>
5.1	Instalação com apoio elétrico, acumulador de água quente sanitária e pavimento radiante	28
5.1.1	Ligar e configurar a bomba de calor iMPI com apoio elétrico a um acumulador de água quente sanitária e um circuito direto	29
5.2	Instalação com apoio elétrico, dois circuitos e um acumulador de inércia	30
5.2.1	Ligar e configurar a bomba de calor iMPI com apoio elétrico a 2 circuitos e um acumulador de inércia	31
5.3	Instalação com apoio elétrico, dois circuitos e uma cabeça de perda reduzida	32
5.3.1	Ligar e configurar a bomba de calor iMPI com apoio elétrico a um circuito direto, um circuito com válvula misturadora, uma cabeça de perda reduzida e dois termóstatos conectados TXM	32
5.4	Instalação com apoio hidráulico e um circuito direto	34
5.4.1	Ligar e configurar a bomba de calor iMPI com apoio hidráulico a um circuito direto	34
5.5	Ligação de uma piscina	35
5.5.1	Configurar o aquecimento de uma piscina	35
<b>6</b>	<b>Instalação</b>	<b>37</b>
6.1	Regulamentos de instalação	37
6.1.1	Placa de dados	37
6.2	Respeitar a distância entre o módulo interior e a unidade exterior	38
6.3	Posicionamento do módulo interior	39
6.3.1	Deixar espaço suficiente para o módulo interior	39
6.3.2	Colocação da calha de montagem	39
6.3.3	Montagem do módulo na parede	40
6.4	Colocar a unidade exterior no respetivo local	40
6.4.1	Deixar espaço suficiente para a unidade exterior	40

6.4.2	Seleção da localização da unidade exterior . . . . .	41
6.4.3	Seleção do posicionamento de uma barreira acústica . . . . .	42
6.4.4	Seleção do posicionamento da unidade exterior em regiões frias a com neve . . . . .	42
6.4.5	Instalação da unidade exterior no chão . . . . .	43
6.5	Ligações hidráulicas . . . . .	43
6.5.1	Precauções especiais para ligação do circuito de aquecimento . . . . .	43
6.5.2	Ligação do circuito de aquecimento . . . . .	44
6.5.3	Ligar o tubo de drenagem da válvula de segurança . . . . .	45
6.6	Ligação de refrigeração . . . . .	45
6.6.1	Preparação das ligações frigoríficas . . . . .	45
6.6.2	Realizar as ligações frigoríficas ao módulo interior . . . . .	46
6.6.3	Estabelecimento das ligações frigoríficas à unidade exterior . . . . .	47
6.6.4	Quantidade de fluido frigorígeno a acrescentar . . . . .	47
6.6.5	Testar a estanquidade . . . . .	48
6.6.6	Evacuação . . . . .	49
6.6.7	Abertura das válvulas . . . . .	49
6.7	Ligações elétricas . . . . .	49
6.7.1	Recomendações . . . . .	49
6.7.2	Secção transversal de cabos recomendada . . . . .	50
6.7.3	Passar os cabos . . . . .	51
6.7.4	Descrição dos blocos do terminal de ligação . . . . .	52
6.7.5	Aceder às placas eletrónicas e ao bloco de terminais da ligação . . . . .	53
6.7.6	Ligar os cabos às placas eletrónicas . . . . .	54
6.7.7	Ligação elétrica da unidade exterior . . . . .	54
6.7.8	Ligar o bus da unidade exterior . . . . .	56
6.7.9	Instalar a sonda exterior . . . . .	56
6.7.10	Ligar a sonda exterior . . . . .	57
6.7.11	Ligar o apoio hidráulico . . . . .	58
6.7.12	Ligar a alimentação do apoio elétrico . . . . .	58
6.8	Ligar acessórios opcionais . . . . .	62
6.8.1	Ligação de um termostato on/off ou de um termostato modulante . . . . .	62
6.8.2	Ligação dum termostato com contacto de aquecimento/arrefecimento . . . . .	62
6.9	Enchimento da instalação . . . . .	63
6.9.1	Enchimento do circuito de aquecimento . . . . .	63
<b>7</b>	<b>Colocação em serviço . . . . .</b>	<b>65</b>
7.1	Generalidades . . . . .	65
7.2	Pontos a verificar antes da colocação em serviço . . . . .	65
7.2.1	Verificar o circuito de aquecimento . . . . .	65
7.2.2	Verificar as ligações elétricas . . . . .	65
7.2.3	Verificação do circuito de refrigeração . . . . .	65
7.3	Procedimento de colocação em serviço . . . . .	66
7.3.1	<b>CNF</b> Menu . . . . .	66
7.3.2	Ciclo de arranque . . . . .	66
7.4	Utilização do assistente de instalação no painel de controlo . . . . .	67
7.5	Verificar o caudal mínimo . . . . .	68
7.6	Instruções finais para colocação em serviço . . . . .	68
<b>8</b>	<b>Funcionamento . . . . .</b>	<b>70</b>
8.1	Utilização do painel de controlo . . . . .	70
8.1.1	Descrição do painel de controlo . . . . .	70
8.1.2	Navegação nos menus . . . . .	72
8.1.3	Descrição das placas eletrónicas . . . . .	73
8.2	Ligar e desligar a bomba de calor . . . . .	73
8.2.1	Arranque . . . . .	73
8.2.2	Desativação . . . . .	74
8.2.3	Proteção contra o gelo . . . . .	75
<b>9</b>	<b>Definições . . . . .</b>	<b>76</b>
9.1	Modificar os parâmetros do instalador  . . . . .	76
9.2	Menu Instalador  . . . . .	76
9.2.1	Menu Instalador  \CIRCA e CIRCB . . . . .	76
9.2.2	Menu Instalador  \CIRCA e CIRCB/ADV . . . . .	78
9.2.3	Menu Instalador  \AQS . . . . .	79
9.2.4	Menu Instalador  \AQSADV . . . . .	79

9.2.5	Menu Instalador  \EHC-04 e SCB-04	80
9.2.6	Menu Instalador  \EHC-04 e SCB-04\ADV	82
9.3	Definição dos parâmetros	84
9.3.1	Seleção do idioma	84
9.3.2	Selecionar o tipo de unidade exterior e o tipo de apoio (CN1 et CN2)	85
9.3.3	Regulação da curva de aquecimento	86
9.3.4	Melhorar o conforto de aquecimento	86
9.3.5	Melhorar o conforto de água quente sanitária	87
9.3.6	Configurar a função de consumo estimado de energia elétrica	87
9.3.7	Configuração de um apoio hidráulico	88
9.3.8	Configurar o modo de funcionamento híbrido de um apoio hidráulico	88
9.3.9	Configurar o arrefecimento por ventilosconvetores ou pavimento radiante	89
9.3.10	Secagem do pavimento com o auxílio da bomba de calor	90
9.3.11	Secar o pavimento sem a unidade exterior da bomba de calor	91
9.3.12	Ajuste dos parâmetros para utilização de energia fotovoltaica	91
9.3.13	Ligar a instalação a uma Smart Grid	92
9.3.14	Reduzir o nível de ruído da unidade exterior	93
9.3.15	Detetar uma placa eletrónica adicional ou de substituição	93
9.4	Menus <b>CONTADORES / PROG HORARIO / RELOGIO</b> 	93
9.4.1	Menus <b>CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO</b>  \CNT	94
9.4.2	Menus <b>CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO</b>  \CIRCA, CIRCB e AQS	95
9.4.3	Menus <b>CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO</b>  \CLK	95
9.5	Descrição dos parâmetros	95
9.5.1	Execução do apoio no modo de aquecimento	95
9.5.2	Funcionamento do interruptor entre aquecimento e produção de água quente sanitária	96
9.5.3	Execução do apoio no modo de água quente sanitária	97
9.6	Ler valores medidos 	98
9.6.1	Sequência do sistema de controlo	100
<b>10</b>	<b>Manutenção</b>	<b>106</b>
10.1	Generalidades	106
10.2	Verificar o funcionamento do aparelho	106
10.3	Operações de manutenção e inspeção padrão	107
10.3.1	Verificar os componentes de segurança	107
10.3.2	Limpeza dos filtros de 500 µm	107
10.3.3	Verificar a pressão hidráulica	107
10.3.4	Limpeza da caixa	108
10.3.5	Drenagem do circuito de aquecimento	108
10.4	Operações específicas de manutenção	108
10.4.1	Substituir a pilha no painel de controlo	108
<b>11</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>109</b>
11.1	Reinicialização do termóstato de segurança	109
11.2	Mensagens de erro	109
11.2.1	Códigos de erro	109
11.2.2	Códigos de anomalia	112
11.2.3	Códigos de alarme	113
11.3	Aceder à memória de erros 	113
<b>12</b>	<b>Colocação fora de serviço e eliminação</b>	<b>115</b>
12.1	Procedimento para retirar de serviço	115
12.2	Eliminação e reciclagem	115

# 1 Instruções de segurança e recomendações

## 1.1 Segurança

Operação	 <b>Perigo</b> 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 seguro e compreendam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção pelo utilizador não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.
Elétrica	<p>Antes de ser efetuado qualquer trabalho no aparelho, ler com atenção todos os documentos que acompanham o produto. Estes documentos também estão disponíveis no nosso website. Consulte a última página.</p> <p>Instalar o aparelho de acordo com os regulamentos nacionais relativamente a instalações elétricas.</p> <p>Deverá ser montado um dispositivo de desconexão nos tubos permanentes, caso tal seja exigido pelos regulamentos aplicáveis a instalações em edifícios.</p> <p>Se um cabo de alimentação for fornecido com o aparelho e se verificar que está danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, pelo serviço pós-venda ou por pessoas com qualificações semelhantes, de modo a evitar qualquer perigo.</p> <p>As ligações elétricas do aparelho que não tenham sido realizadas na fábrica devem ser executadas de acordo com o diagrama elétrico representado no capítulo Ligações Elétricas. Consulte o manual de instalação e manutenção.</p> <p>Este aparelho deve ser ligado à terra.</p> <p>A ligação à terra deve estar em conformidade com as normas de instalação em vigor.</p> <p>Efetuar a ligação do aparelho à terra antes de qualquer ligação elétrica.</p> <p>Tipo e calibre do equipamento de proteção: consulte o capítulo Secções transversais de cabos recomendadas. Consulte o manual de instalação e manutenção.</p> <p>Consulte o capítulo Ligações elétricas para ligar o aparelho à rede elétrica. Consulte o manual de instalação e manutenção.</p> <p>De modo a prevenir qualquer perigo devido à reinicialização 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 seja regularmente ligado e desligado pelo fornecedor de eletricidade.</p>

Sistema hidráulico	 <b>Cuidado</b> Respeitar os níveis mínimo e máximo da pressão da água e temperatura para garantir um funcionamento correto do aparelho. Consulte o capítulo sobre Especificações técnicas.
Instalação	 <b>Importante</b> Deixe o espaço necessário para instalar corretamente o aparelho, consultando o capítulo Dimensões do aparelho. Consulte o manual de instalação e manutenção.

## 1.2 Instruções gerais

O sistema deve cumprir todos os pontos constantes nos Regulamentos nacionais e/ou locais em vigor, aplicáveis a trabalhos e intervenções em edifícios de habitação ou outros.

Apenas profissionais qualificados estão autorizados a intervir no aparelho e na instalação de aquecimento. Devem respeitar os Regulamentos locais e nacionais em vigor durante a montagem, instalação e manutenção da instalação.

A colocação em serviço deve ser efetuada por um profissional qualificado.

## 1.3 Segurança do sistema elétrico

Antes estabelecer quaisquer ligações elétricas, ligar o aparelho à terra de acordo com as normas aplicáveis.



### Perigo

Perigo de choque elétrico: o comprimento dos condutores entre o dispositivo antitração e os blocos de terminais deve ser suficiente para que os condutores ativos fiquem sob tensão antes do condutor de terra.

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

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

## 1.4 Segurança do fluido refrigerante



### Advertência

Fluido refrigerante e tubagens:

- Utilizar apenas o fluido refrigerante **R410A** para encher a instalação.
- Utilizar apenas ferramentas e tubos especialmente preparados para utilização com o fluido refrigerante **R410A**.
- Utilizar tubos de cobre desoxidado com fósforo para as ligações refrigerantes.
- Mantenha as ligações refrigerantes protegidas do pó e da humidade (risco de danificar o compressor).
- Não utilizar um cilindro de carga.
- Proteger os componentes da bomba de calor, incluindo o isolamento e os elementos estruturais. Não sobreaquecer as tubagens, porque os componentes soldados podem causar danos.
- O contacto do fluido refrigerante com uma chama pode provocar a emissão de gases tóxicos.

Todas as tarefas realizadas no circuito refrigerante devem ser efetuadas por empresa certificada no manuseamento de gases com efeito de estufa, de acordo com a legislação em vigor. Todas as tarefas de soldadura devem ser efetuadas por soldadores qualificados.

Não tocar nos tubos de ligação refrigerante com as mãos nuas durante o funcionamento da bomba de calor. Risco de queimadura ou ferimentos devidos ao frio.

Em caso de fuga de fluido refrigerante:

1. Desligue o aparelho.
2. Abra as janelas.
3. Não utilize uma chama nua, não fume, nem acione contactos elétricos.
4. Evite o contacto com o refrigerante. Risco de queimadura por gelo.

Localize a fuga e vede-a imediatamente. Utilizar apenas peças originais para substituir um componente de refrigeração defeituoso.

Utilizar apenas azoto desidratado para detetar fugas ou testes pressurizados.

Não deixar que o fluido refrigerante seja libertado para a atmosfera.

## 1.5 Segurança da água sanitária

Conforme as regras de segurança, uma válvula de segurança calibrada a 0,7 MPa (7 bar) é montada na entrada de água da rede ao acumulador.

É obrigatório o uso de um redutor de pressão (não fornecido) quando a pressão de alimentação exceder 80% do valor de tarado da válvula de segurança ou da unidade de segurança, e deve estar instalado a montante do aparelho.

Não devem existir dispositivos de corte entre a válvula ou unidade de segurança e o acumulador de água quente sanitária.

A instalação hidráulica deve ser capaz de assegurar um caudal mínimo permanente.

A água de aquecimento e a água sanitária não devem entrar em contacto. A água sanitária não deve circular pelo permutador.

Temperatura limite permitida no ponto de consumo: a temperatura máxima da água quente sanitária no ponto de consumo está sujeita a regulamentos específicos nos vários países, de modo a proteger o utilizador. Esses regulamentos nacionais e/ou locais devem ser observados aquando da instalação do aparelho.

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.

Para reduzir o risco de queimaduras, uma válvula misturadora termostática tem de ser instalada na tubagem de ida da água quente sanitária.

## 1.6 Segurança do sistema hidráulico

---

Ao efetuar a ligação hidráulica, deverão ser cumpridas as normas e os regulamentos locais aplicáveis.

Se os radiadores forem ligados diretamente ao circuito de aquecimento: instalar uma válvula diferencial entre o módulo interior e o circuito de aquecimento.

Instalar uma válvula de esgoto entre o módulo interior e o circuito de aquecimento.

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

## 1.7 Recomendações para a instalação

---

Instalar o módulo interior da bomba de calor num local protegido do congelamento.

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

Aplicar óleo frigorífico nas partes abocardadas para roscar mais facilmente e melhorar a estanquidade.

Conservar este documento junto do local onde o aparelho está instalado.

Não fazer quaisquer modificações na bomba de calor sem ter uma permissão por escrito do fabricante.

De modo a poder beneficiar da extensão de garantia, não efetuar qualquer modificação no aparelho.

Instalar o módulo interior e a unidade exterior da bomba de calor sobre uma estrutura sólida e estável capaz de suportar o seu peso.

Não instalar a bomba de calor num local cujo ambiente contenha um forte teor salino.

Não instalar a bomba de calor num local exposto ao vapor e/ou gases da combustão.

Não instalar a bomba de calor num local que possa ser coberto por neve.

## 1.8 Instruções específicas para assistência, manutenção e avarias

---

O trabalho de manutenção deve ser realizado por um profissional qualificado.

Apenas um profissional qualificado está autorizado a ajustar, corrigir ou substituir os dispositivos de segurança.

Antes de qualquer intervenção, desligar a alimentação elétrica da bomba de calor, da unidade interior e do apoio hidráulico ou elétrico, caso esteja presente.

Aguardar aprox. 20-30 segundos até os condensadores da unidade exteriores terem descarregado e verificar se as luzes nas placas eletrónicas da unidade interior apagaram.

Antes de qualquer intervenção no circuito frigorífico, desligue o aparelho e aguarde uns minutos. Alguns componentes do aparelho, tais como o compressor e as tubagens, podem atingir temperaturas superiores a 100 °C e pressões elevadas, o que pode provocar graves ferimentos.

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

Apenas devem ser utilizadas peças sobresselentes.

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.

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

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.

Para qualquer bomba de calor com uma carga superior a 5 toneladas de equivalente CO<sub>2</sub>, o utilizador deve certificar-se de que os tubos do fluido frigorífico são verificados anualmente quanto à presença de fugas.

## 1.9 Responsabilidades

Responsabilidade do fabricante	<p>Os nossos produtos são fabricados em conformidade com os requisitos das várias diretivas aplicáveis. São portanto fornecidos com marcação <b>CE</b> 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.</p> <p>A nossa responsabilidade enquanto fabricante não pode ser invocada nos seguintes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incumprimento das instruções de instalação do aparelho.</li> <li>• Incumprimento das instruções de utilização do aparelho.</li> <li>• Ausência de manutenção ou manutenção insuficiente do aparelho.</li> </ul>
Responsabilidade do instalador	<p>O instalador é responsável pela instalação e pela primeira colocação em serviço do aparelho. O instalador deve cumprir as seguintes instruções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ler e respeitar as instruções constantes dos manuais fornecidos com o aparelho.</li> <li>• Instalar o aparelho em conformidade com as leis e normas em vigor.</li> <li>• Efetuar a primeira colocação em serviço e quaisquer verificações necessárias.</li> <li>• Fornecer explicações sobre a instalação ao utilizador.</li> <li>• Se for necessária manutenção, avisar o utilizador da obrigação de verificar o aparelho e mantê-lo numa boa condição de funcionamento.</li> <li>• Fornecer todos os manuais de instruções ao utilizador.</li> </ul>

## 2 Símbolos utilizados

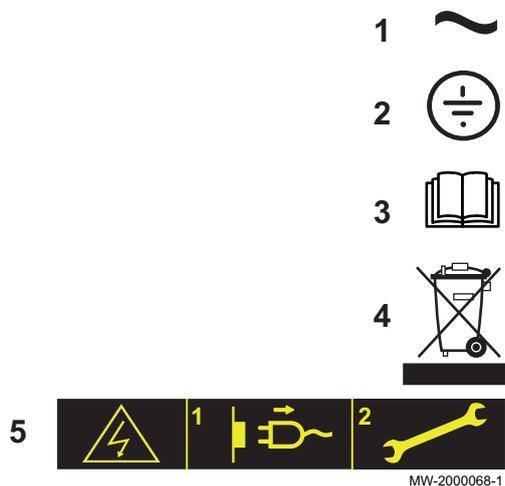
### 2.1 Símbolos utilizados no manual

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 eléctrico**  
Risco de choque eléctrico.
-  **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.

### 2.2 Símbolos utilizados no aparelho

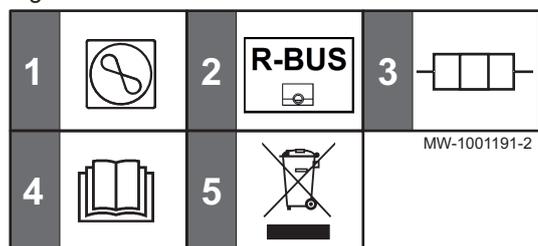
Fig.1



- 1 Corrente alterna
- 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 Elimine os produtos usados numa estrutura de recuperação e de reciclagem apropriada.
- 5 Cuidado: perigo de choque eléctrico, peças sob tensão. Desligue a alimentação da rede antes de realizar qualquer trabalho.

### 2.3 Símbolos utilizados na placa de características

Fig.2



- 1 Informações relativamente à bomba de calor: tipo de fluido refrigerante, pressão de serviço máxima permitida
- 2 O símbolo indica compatibilidade com o termostato conectado TXM.
- 3 Informações sobre o apoio eléctrico: alimentação e produção máxima (apenas para versões com apoio eléctrico)

- 4 Antes da instalação e da colocação em serviço do aparelho, leia atentamente os manuais de instruções fornecidos
- 5 Eliminar os produtos usados num centro de recuperação e reciclagem apropriada

## 3 Características técnicas

### 3.1 Conformidade

#### 3.1.1 Diretivas

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

- Diretiva de Equipamentos de Pressão 2014/68/UE
- Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE  
Norma genérica: EN 60335-1  
Normas relevantes: EN 60335-2-21, 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.

#### 3.1.2 Teste de fábrica

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

- Estanquidade do circuito de aquecimento
- Segurança do sistema elétrico
- Estanquidade do circuito frigorífico
- Estanquidade do circuito de água quente sanitária

### 3.2 Dados técnicos

#### 3.2.1 Bomba de calor

As especificações são válidas para um aparelho novo com permutadores de calor limpos.

Pressão máxima de serviço: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.1 Condições de utilização

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Temperaturas limite de funcionamento da água no modo de aquecimento	+18 °C/+55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Temperaturas limite de funcionamento do ar exterior no modo de aquecimento	-15 °C/+35 °C	-15 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Temperaturas limite de funcionamento da água em modo de arrefecimento para modelos não isolados	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Temperaturas limite de funcionamento da água em modo de arrefecimento para modelos isolados	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Limites de temperatura de funcionamento do ar exterior no modo de arrefecimento	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.2 Condições de utilização

	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Temperaturas limite de funcionamento da água no modo de aquecimento	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Temperaturas limite de funcionamento do ar exterior no modo de aquecimento	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Temperaturas limite de funcionamento da água em modo de arrefecimento para modelos não isolados	+18 °C/+25 °C	+18 °C/+25 °C
Temperaturas limite de funcionamento da água em modo de arrefecimento para modelos isolados	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Limites de temperatura de funcionamento do ar exterior no modo de arrefecimento	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.3 Modo de aquecimento: temperatura do ar exterior +7 °C, temperatura da água na saída +35 °C. Desempenhos em conformidade com a norma EN 14511-2.

Tipo de medição	Unidade	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potência de aquecimento	kW	4,60	5,79	8,26	11,39	11,39	14,65	14,65
Coefficiente de desempenho (COP)		5,11	4,05	4,27	4,65	4,65	4,22	4,22
Potência elétrica absorvida	kWe	0,90	1,43	1,93	2,45	2,45	3,47	3,47
Caudal nominal da água ( $\Delta T = 5 K$ )	m <sup>3</sup> /hora	0,88	1,13	1,53	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.4 Modo de aquecimento: temperatura do ar exterior +2 °C, temperatura da água na saída +35 °C. Desempenho em conformidade com a norma EN 14511-2.

Tipo de medição	Unidade	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potência de aquecimento	kW	3,47	3,65	5,3	10,19	10,19	12,90	12,90
Coefficiente de desempenho (COP)		3,97	3,23	3,46	3,20	3,20	3,27	3,27
Potência elétrica absorvida	kWe	0,88	1,13	1,53	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.5 Modo de arrefecimento: temperatura do ar exterior +35 °C, temperatura da água na saída +18 °C. Desempenho em conformidade com a norma EN 14511-2.

Tipo de medição	Unidade	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potência de arrefecimento	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Rácio de eficiência energética (EER)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Potência elétrica absorvida	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.6 Especificações comuns

Tipo de medição	Unidade	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tensão de alimentação da unidade exterior	V	230	230	230	230	400	230	400
Intensidade de arranque	A	5	5	5	5	3	6	3
Intensidade máxima	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Fluido refrigerante R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Fluido refrigerante R410A <sup>(1)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Ligação frigorífica (Líquido - Gás)	polegada	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Comprimento pré-carregado máximo	m	7	10	10	10	10	10	10

(1) A quantidade de fluido refrigerante em equivalente CO<sub>2</sub> é calculada utilizando a seguinte fórmula: quantidade (em kg) de fluido refrigerante x PAG / 1000. O Potencial de Aquecimento Global (PAG) do gás R410A é 2088.

### 3.2.2 Peso da bomba de calor

Tab.7 Módulo interior

Módulo interior	Unidade	iMPI/H 4-8	iMPI/E 4-8	iMPI/H 4-8 insulated	iMPI/E 4-8 insulated
Peso (em vazio)	kg	36,1	35,5	38,2	36,7

Tab.8 Módulo interior

Módulo interior	Unidade	iMPI/H 11-16 insulated	iMPI/E 11-16	iMPI/E 11-16 insulated	iMPI/H 11-16	iMPI/E 11-16 insulated
Peso (em vazio)	kg	38,2	35,5	36,7	36,1	36,7

Tab.9 Unidade exterior

Unidade exterior	Unidade	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Peso (em vazio)	kg	54	42	75	118	130	118	130

### 3.2.3 Aquecedor combinado com bomba de calor de média temperatura

Tab.10 Parâmetros técnicos para aquecedores combinados com bomba de calor (parâmetros declarados para uma aplicação de média temperatura)

Nome do produto			AWHP-2 iMPI AWHP 4.5 MR	AWHP-2 iMPI AWHP 6 MR-3
Bomba de calor ar-água			Sim	Sim
Bomba de calor água-água			Não	Não
Bomba de calor salmoura-água			Não	Não
Bomba de calor de baixa temperatura			Não	Não
Equipada com um aquecedor suplementar			Sim	Sim
Aquecedor combinado com bomba de calor			Não	Não
Potência calorífica nominal em condições médias <sup>(1)</sup>	<i>Prated</i>	kW	4	4
Potência calorífica nominal em condições mais frias	<i>Prated</i>	kW	5	4
Potência calorífica nominal em condições mais quentes	<i>Prated</i>	kW	4	5
Capacidade de aquecimento declarada para carga parcial a uma temperatura interior de 20 °C e exterior $T_j$				
$T_j = -7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	3,8	3,5
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	kW	4,3	4,5
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	4,5	4,8
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	kW	5,5	5,2
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>Pdh</i>	kW	3,9	3,6
$T_j =$ temperatura limite de funcionamento	<i>Pdh</i>	kW	3,9	3,6
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	°C	-10	-10
Coefficiente de degradação <sup>(2)</sup>	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente em condições médias	$\eta_s$	%	134	137
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente em condições mais frias	$\eta_s$	%	109	116
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente em condições mais quentes	$\eta_s$	%	179	172
Coefficiente de desempenho declarado ou rácio de energia primária para carga parcial a uma temperatura interior de 20 °C e exterior $T_j$				
$T_j = -7$ °C	<i>COPd</i>	-	1,64	1,89
$T_j = +2$ °C	<i>COPd</i>	-	3,46	3,53
$T_j = +7$ °C	<i>COPd</i>	-	4,96	4,74
$T_j = +12$ °C	<i>COPd</i>	-	7,90	7,08
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>COPd</i>	-	1,20	1,52
$T_j =$ temperatura limite de funcionamento	<i>COPd</i>	-	1,20	1,52
Temperatura limite de funcionamento para bombas de calor ar-água	<i>TOL</i>	°C	-10	-10

Nome do produto			AWHP-2 iMPI AWHP 4.5 MR	AWHP-2 iMPI AWHP 6 MR-3
Temperatura limite de funcionamento para água de aquecimento	$WTOL$	°C	55	60
<b>Consumo de energia elétrica</b>				
Modo desligado	$P_{OFF}$	kW	0,009	0,009
Modo termóstato desligado	$P_{TO}$	kW	0,049	0,049
Modo espera	$P_{SB}$	kW	0,009	0,015
Modo de aquecedor do cárter	$P_{CK}$	kW	0,000	0,055
<b>Aquecedor suplementar</b>				
Potência calorífica nominal	$P_{sup}$	kW	0,0	0,0
Tipo de alimentação de energia			Eletricidade	Eletricidade
<b>Outras especificações</b>				
Controlo de capacidade			Variável	Variável
Nível de potência sonora no interior/exterior	$L_{WA}$	dB	52,9 – 61	48.4 – 64.8
Consumo anual de energia em condições médias	$Q_{HE}$	kWh	2353	2124
Consumo anual de energia em condições mais frias	$Q_{HE}$	kWh	4483	3721
Consumo anual de energia em condições mais quentes	$Q_{HE}$	kWh	1249	1492
Caudal de ar nominal no exterior para bombas de calor ar-água	—	m <sup>3</sup> /h	2100	2100
(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 $Cdh$ não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é $Cdh = 0,9$ .				

Tab.11 Parâmetros técnicos para aquecedores combinados com bomba de calor (parâmetros declarados para uma aplicação de média temperatura)

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

Nome do produto			AWHP-2 iMPI AWHP 8 MR-2	AWHP-2 iMPI AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP-2 iMPI AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	°C	-10	-10	-10
Coefficiente de degradação <sup>(2)</sup>	$Cdh$	—	1,0	1,0	1,0
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente em condições médias	$\eta_s$	%	129	125	121
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente em condições mais frias	$\eta_s$	%	119	113	113
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente em condições mais quentes	$\eta_s$	%	169	167	161
<b>Coefficiente de desempenho declarado ou rácio de energia primária para carga parcial a uma temperatura interior de 20 °C e exterior <math>T_j</math></b>					
$T_j = -7$ °C	$COP_d$	-	1,95	1,87	1,85
$T_j = +2$ °C	$COP_d$	-	3,22	3,17	3,02
$T_j = +7$ °C	$COP_d$	-	4,57	4,54	4,34
$T_j = +12$ °C	$COP_d$	-	6,55	6,19	5,75
$T_j =$ temperatura bivalente	$COP_d$	-	1,70	1,20	1,35
$T_j =$ temperatura limite de funcionamento	$COP_d$	-	1,70	1,20	1,35
Temperatura limite de funcionamento para bombas de calor ar-água	$TOL$	°C	-10	-10	-10
Temperatura limite de funcionamento para água de aquecimento	$WTOL$	°C	60	60	60
<b>Consumo de energia elétrica</b>					
Modo desligado	$P_{OFF}$	kW	0,009	0,009	0,009
Modo termóstato desligado	$P_{TO}$	kW	0,049	0,023	0,035
Modo espera	$P_{SB}$	kW	0,014	0,023	0,023
Modo de aquecedor do cárter	$P_{CK}$	kW	0,055	0,055	0,055
<b>Aquecedor suplementar</b>					
Potência calorífica nominal	$P_{sup}$	kW	0,0	0,0	0,0
Tipo de alimentação de energia			Eletricidade	Eletricidade	Eletricidade
<b>Outras especificações</b>					
Controlo de capacidade			Variável	Variável	Variável
Nível de potência sonora no interior/exterior	$L_{WA}$	dB	53.3 – 66.7	53.3 – 68.8	53.3 – 68.5
Consumo anual de energia em condições médias	$Q_{HE}$	kWh	3499	3999	5861
Consumo anual de energia em condições mais frias	$Q_{HE}$	kWh	4621	3804	5684
Consumo anual de energia em condições mais quentes	$Q_{HE}$	kWh	1904	2580	4120
Caudal de ar nominal exterior para bombas de calor ar-água	—	m <sup>3</sup> /h	3300	6000	6000
(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 $Cdh$ não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é $Cdh = 0,9$ .					



Ver

Detalhes de contacto na contracapa.

### 3.2.4 Especificações da sonda

■ Especificações da sonda exterior

Tab.12 Sonda exterior

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

■ Especificações da sonda de ida do aquecimento

Tab.13

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

■ Especificações das sondas de temperatura de ida e de retorno da bomba de calor (PT1000)

Tab.14

Temperatura	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistência	Ohm	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

### 3.2.5 Bomba circuladora



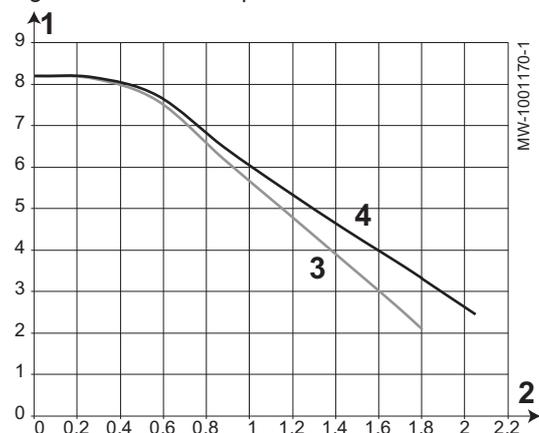
**Importante**

O valor de referência para as bombas circuladoras mais eficientes é IEE ≤ 0,20.

A bomba circuladora no módulo interior é de velocidade variável. Adapta a velocidade à rede de distribuição.

A velocidade da bomba circuladora é controlada para alcançar o caudal ajustado. Este ajuste depende do parâmetro **HP069**. Este valor é configurado automaticamente de acordo com a potência da unidade exterior se os códigos CN1 e CN2 estiverem configurados quando o aparelho é ligado pela primeira vez.

Fig.3 Pressão disponível

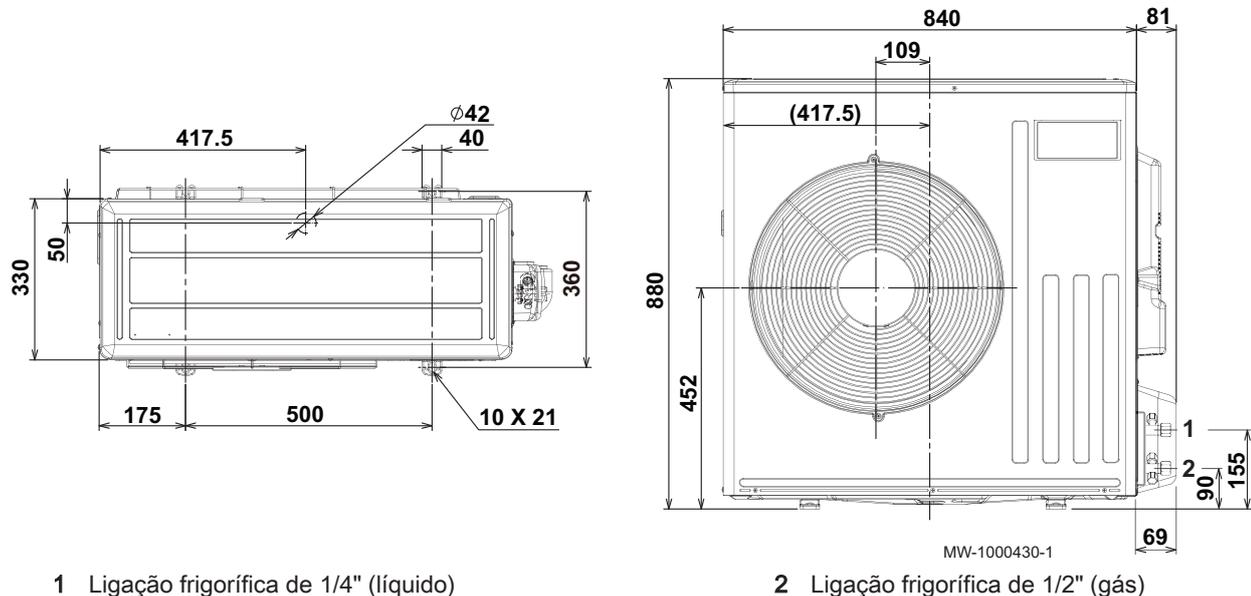


- 1 Pressão disponível em metros de coluna de água (m c.a.)
- 2 Caudal de água em metros cúbicos por hora (m³/h)
- 3 Pressão disponível para unidades exteriores de 4,5 a 8 kW
- 4 Pressão disponível para as unidades exteriores de 11 e 16 kW

### 3.3 Dimensões e ligações

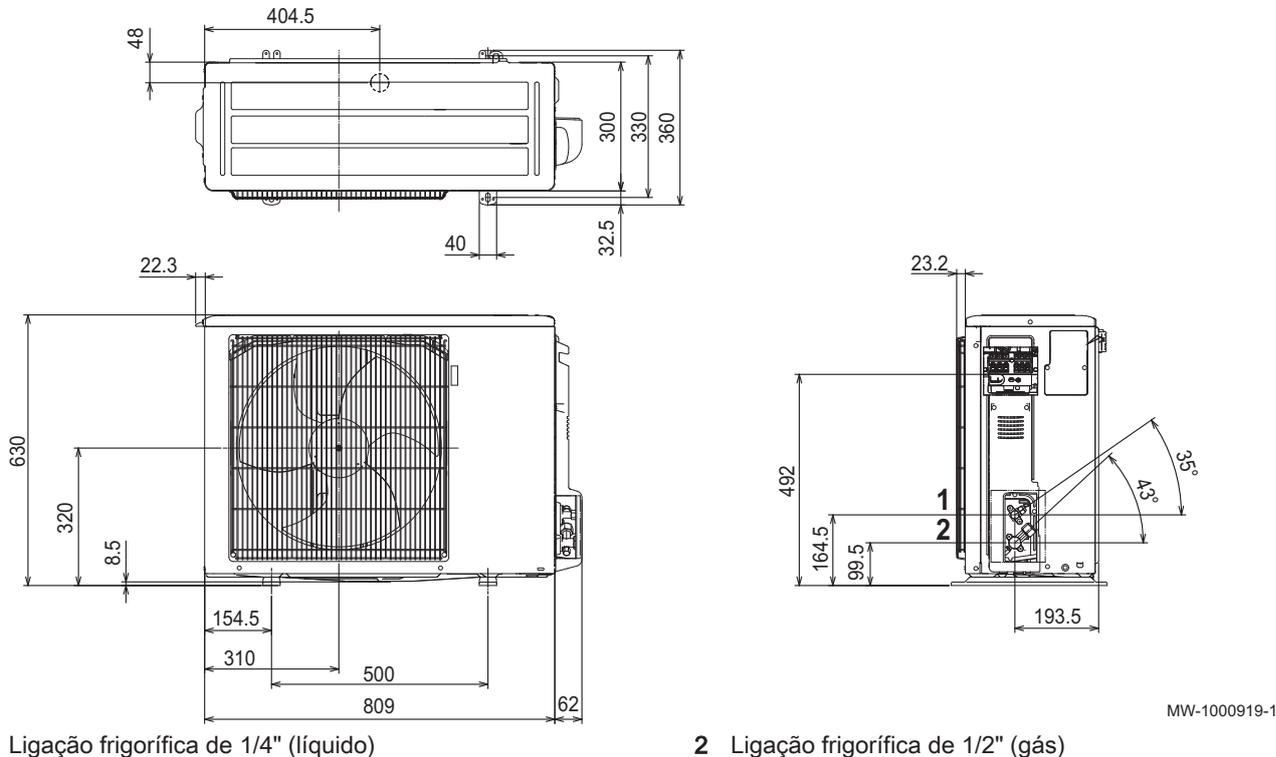
#### 3.3.1 AWHP 4.5 MR

Fig.4



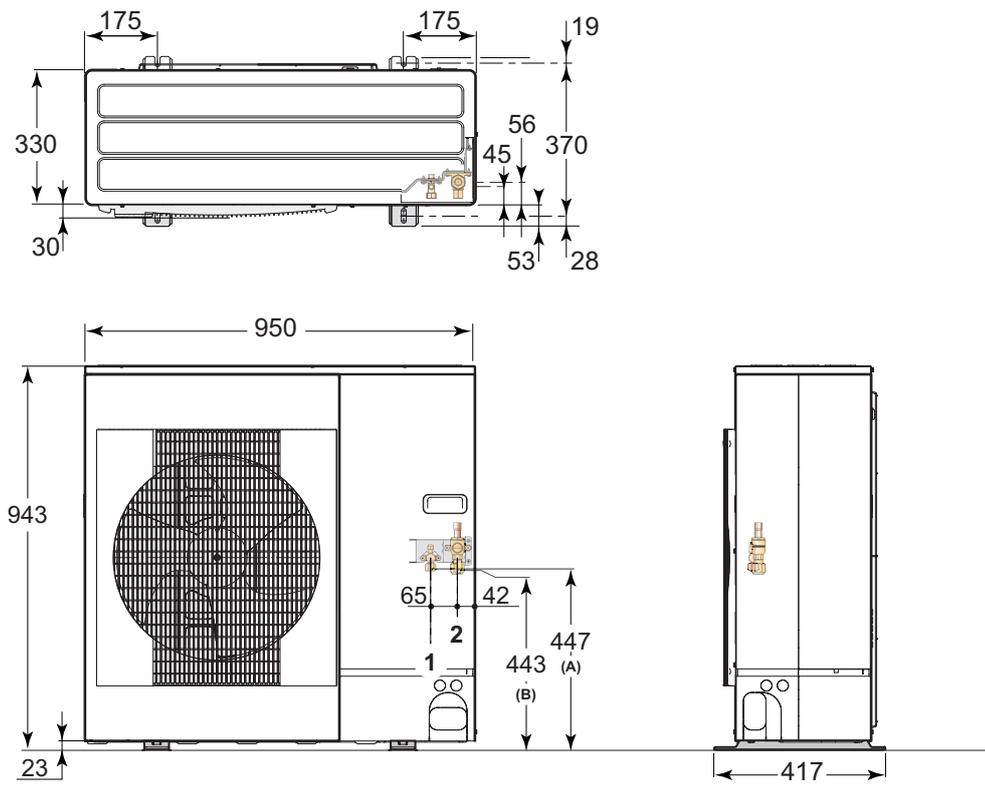
#### 3.3.2 AWHP 6 MR-3

Fig.5



3.3.3 AWHP 8 MR-2

Fig.6



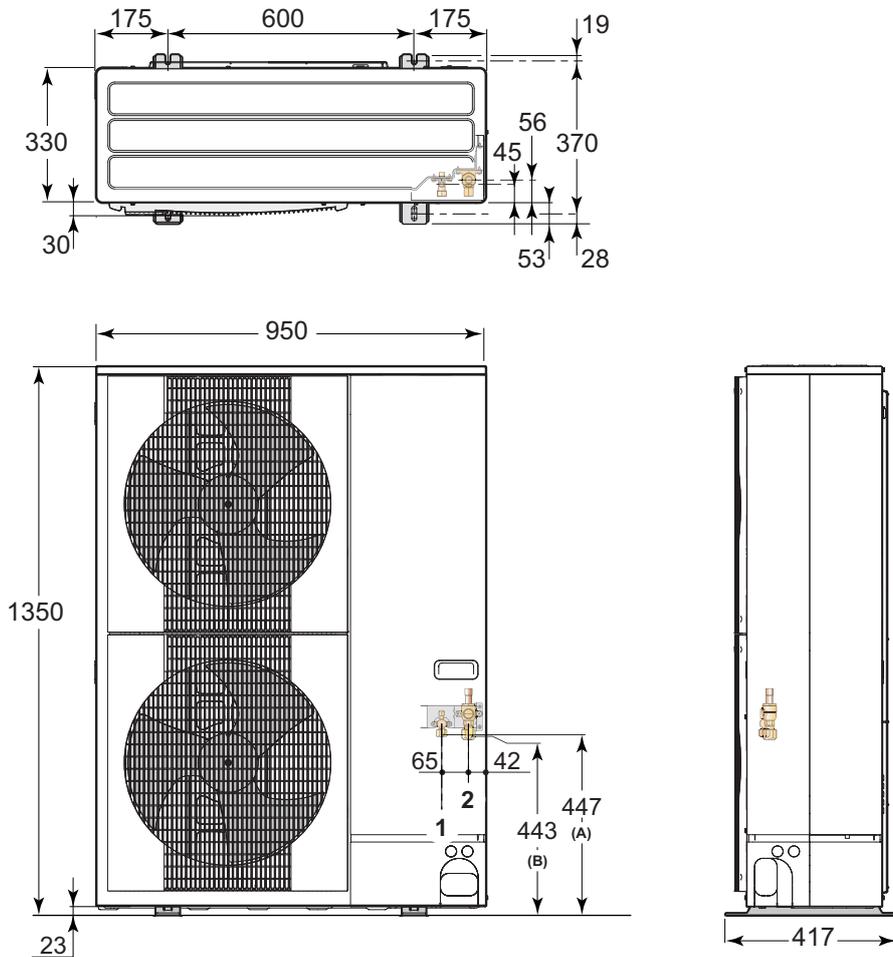
MW-M001442-2

1 Ligação frigorífica de 3/8" (líquido)

2 Ligação frigorífica de 5/8" (gás)

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

Fig.7



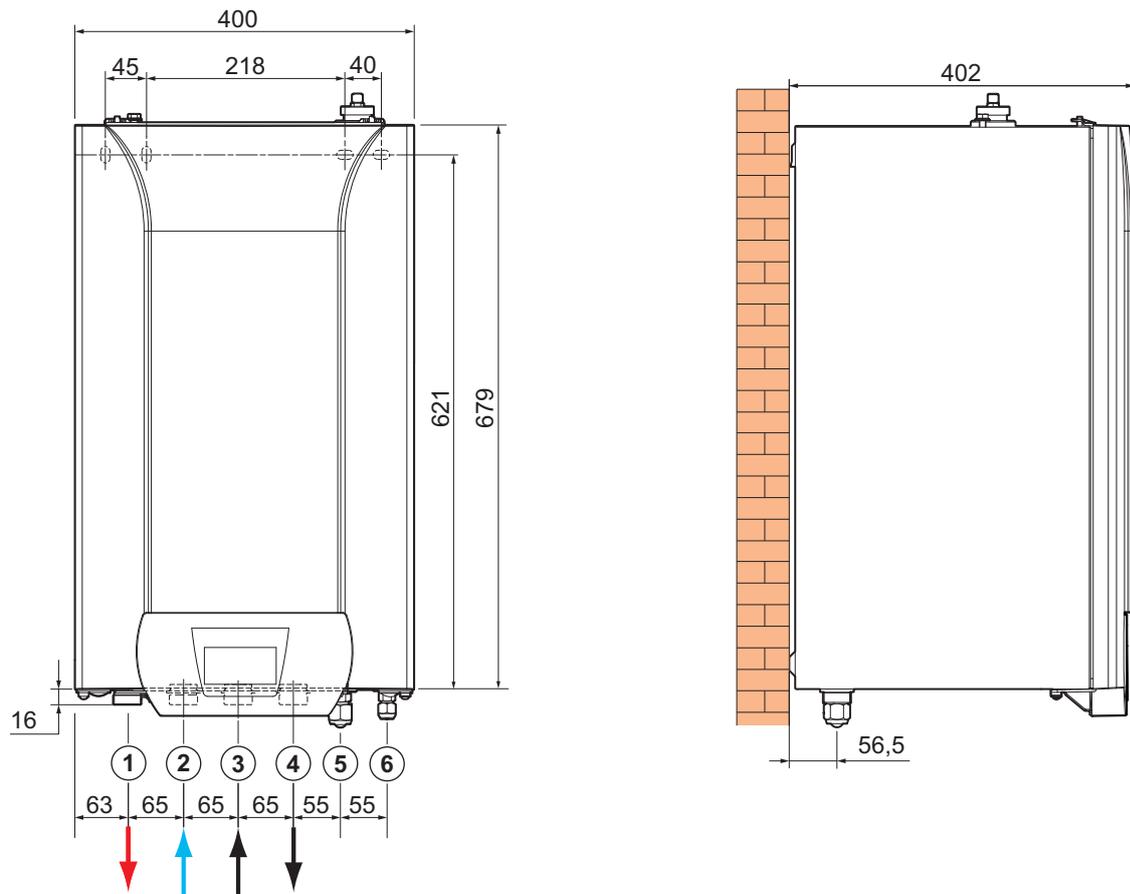
MW-M001443-2

1 Ligação frigorífica de 3/8" (líquido)

2 Ligação frigorífica de 5/8" (gás)

3.3.5 iMPIcom apoio hidráulico

Fig.8

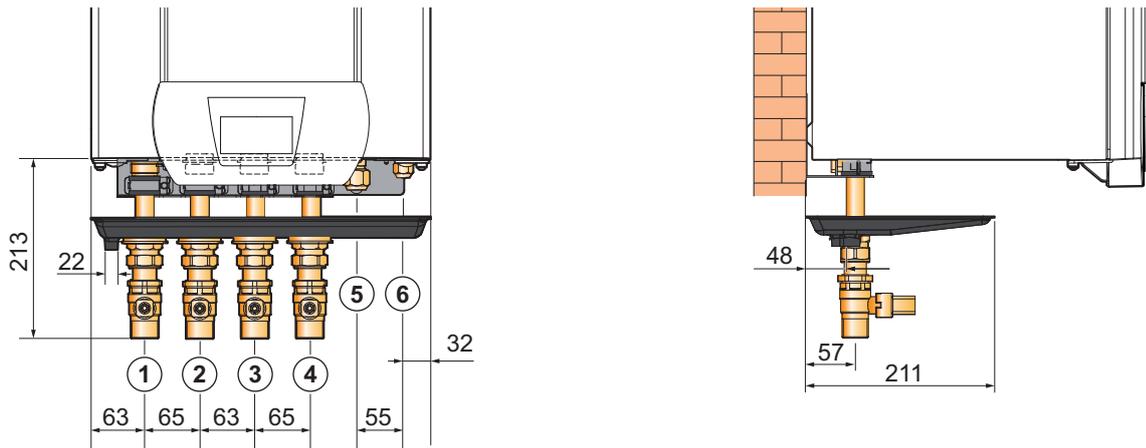


- 1 Ida do circuito de aquecimento G 1"
- 2 Retorno do circuito de aquecimento G 1"
- 3 Ida da caldeira de apoio G 1"

- 4 Retorno da caldeira de apoio G 1"
- 5 Ligação frigorífica de 5/8" (gás)
- 6 Ligação frigorífica de 3/8" (líquido)

MW-3000532-01

Fig.9 Versão isolada



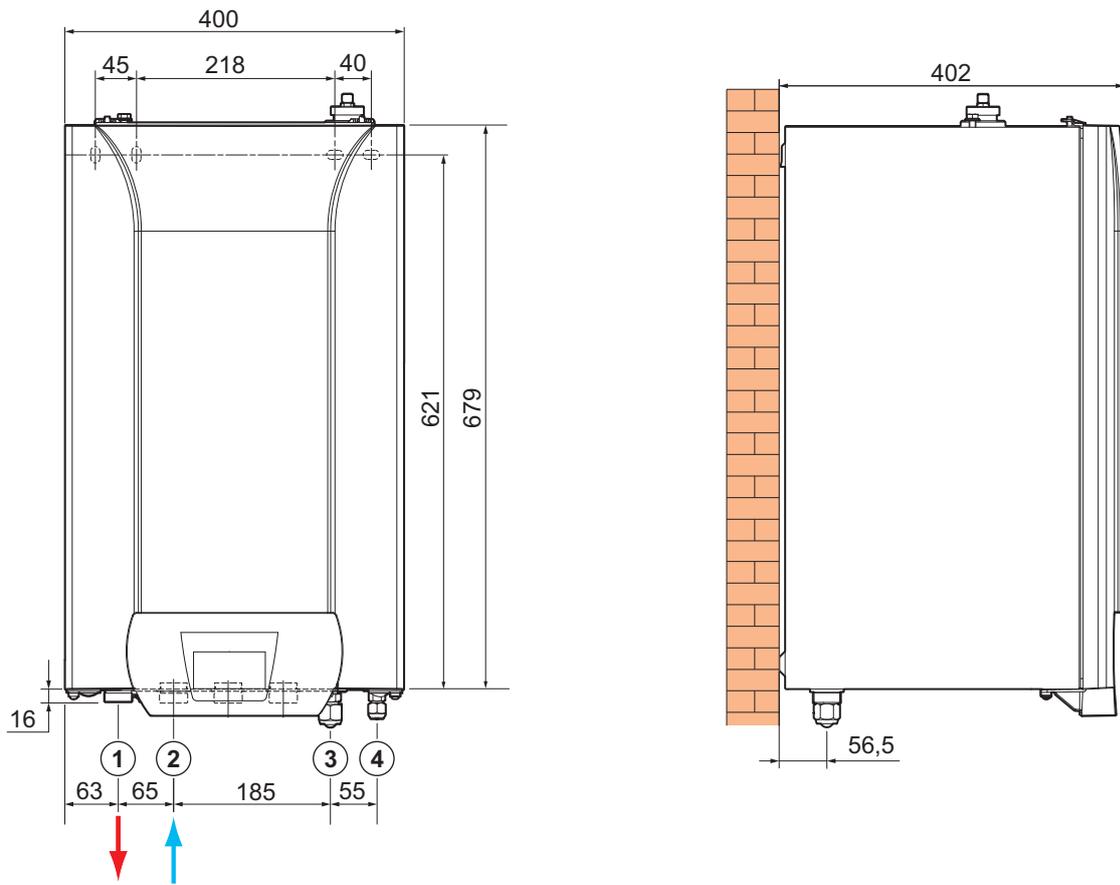
- 1 Ida do circuito de aquecimento G 1"
- 2 Retorno do circuito de aquecimento G 1"
- 3 Ida da caldeira de apoio G 1"

- 4 Retorno da caldeira de apoio G 1"
- 5 Ligação frigorífica de 5/8" (gás)
- 6 Ligação frigorífica de 3/8" (líquido)

MW-3000533-01

3.3.6 iMPI com apoio elétrico

Fig.10

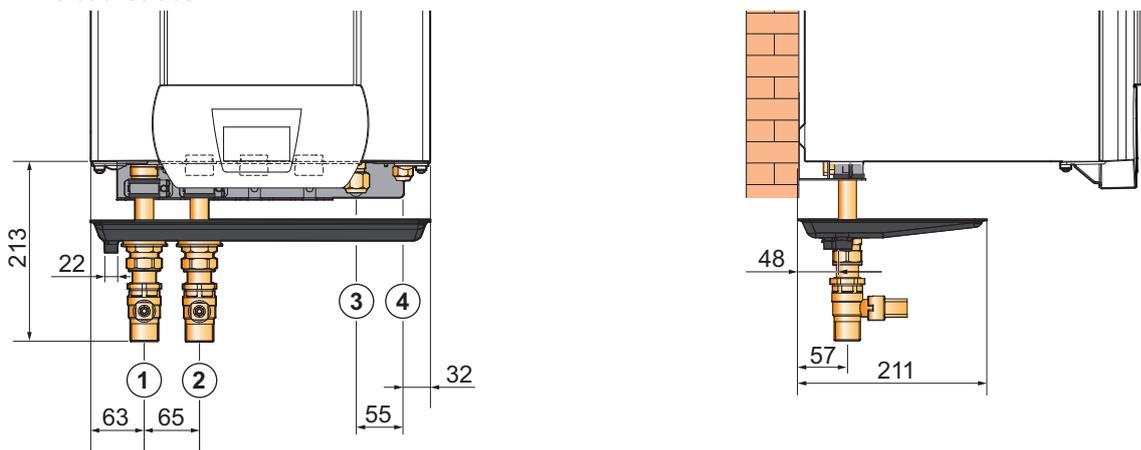


- 1 Ida do circuito de aquecimento G 1"
- 2 Retorno do circuito de aquecimento G 1"

- 3 Ligação frigorífica de 5/8" (gás)
- 4 Ligação frigorífica de 3/8" (líquido)

MW-3000530-01

Fig.11 Versão isolada



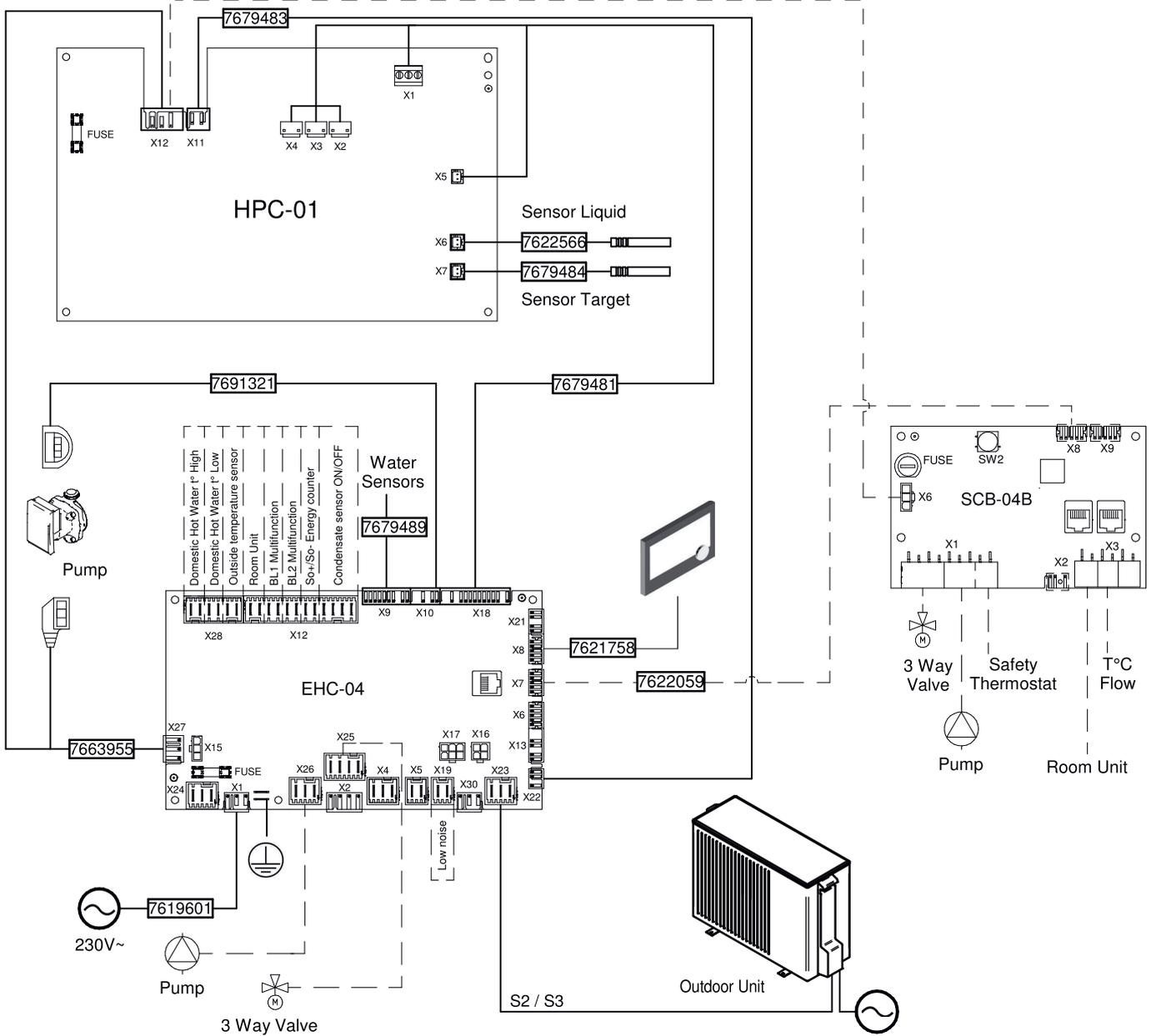
- 1 Ida do circuito de aquecimento G 1"
- 2 Retorno do circuito de aquecimento G 1"

- 3 Ligação frigorífica de 5/8" (gás)
- 4 Ligação frigorífica de 3/8" (líquido)

MW-3000531-01

### 3.4 Esquema eléctrico

Fig.12



Electric Backup		Harness N° 7679488  X4 EHC-04  X5 EHC-04	 L1 L2 L3 D3 N ⊕ 2kW 230V~	 L1 L2 L3 D3 N ⊕ 4kW 230V~	 L1 L2 L3 D3 N ⊕ 6kW 230V~
			 L1 L2 L3 D3 N ⊕ 6kW 400V 3N~	 L1 L2 L3 D3 N ⊕ 9kW 400V 3N~	
Hydraulic Backup		X4 EHC-04  X5 EHC-04	 Pump		
			 ON/OFF		

MW-5000747-5

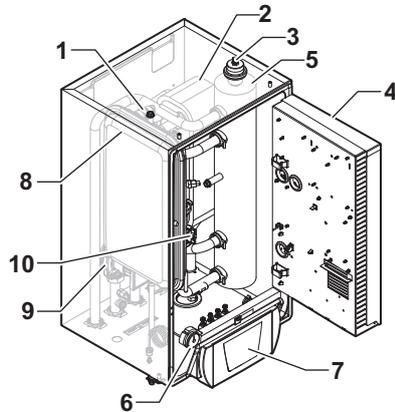
Tab.15 Legenda do esquema elétrico

230 V ~	Alimentação elétrica
3 WAY VALVE	Válvula de três vias
VÁLVULA AQS DE 3 VIAS	Válvula da água quente sanitária de 3 vias
MULTIFUNÇÃO BL1	Multifunção BL1
MULTIFUNÇÃO BL2	Multifunção BL2
SONDA DE CONDENSAÇÃO LIGAR/DESLIGAR	Sonda de condensação para aquecimento por pavimento radiante
Tª SUPERIOR ÁGUA QUENTE SANITÁRIA	Temperatura na parte de cima do reservatório
Tª INFERIOR ÁGUA QUENTE SANITÁRIA	Temperatura na parte de baixo do reservatório
EHC-04	Placa eletrónica da unidade central do sistema de controlo da bomba de calor híbrida
ELECTRICAL BACKUP	Apoio elétrico
FUSE	Fusível
HMI	Painel de controlo
HPC-01	Placa eletrónica HPC (interface para a unidade exterior)
HYDRAULIC BACKUP	Apoio hidráulico
LOW NOISE	Opção silenciosa
UNIDADE EXTERIOR	Unidade exterior
SONDA DA TEMPERATURA EXTERIOR	Sonda da temperatura exterior
BOMBA	Bomba circuladora
TERMÓSTATO AMBIENTE	Termóstato ambiente
SAFETY THERMOSTAT	Termóstato de segurança
SCB-04	Placa eletrónica para controlo de um segundo circuito (opcional)
SONDA LÍQUIDO	Sonda da temperatura do fluido frigorífico do permutador
SONDA ALVO	Sonda da temperatura da água na saída do permutador
CONTADOR DE ENERGIA SO+/SO-	Contador de energia SO+/SO-
T°C FLOW	Temperatura de ida de aquecimento do segundo circuito
SONDAS DE ÁGUA	Sondas de água

## 4 Descrição do produto

### 4.1 Componentes principais

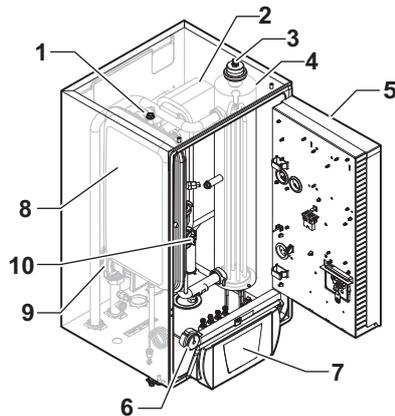
Fig.13 iMPI/H



- 1 Válvula de segurança
- 2 Permutador
- 3 Purgador de ar
- 4 Alojamento da placa eletrónica
- 5 Garrafa de equilíbrio
- 6 Manómetro
- 7 Interface do utilizador (HMI)
- 8 Vaso de expansão
- 9 Bomba circuladora
- 10 Caudalímetro

MW-3000535-02

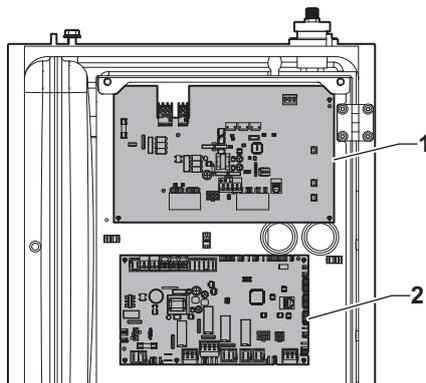
Fig.14 iMPI/EM



- 1 Válvula de segurança
- 2 Permutador
- 3 Purgador de ar
- 4 Garrafa de equilíbrio com apoio elétrico
- 5 Alojamento da placa eletrónica
- 6 Manómetro
- 7 Interface do utilizador (HMI)
- 8 Vaso de expansão
- 9 Bomba circuladora
- 10 Caudalímetro

MW-3000534-02

Fig.15 Localização das placas eletrónicas



- 1 Placa eletrónica HPC-01: Placa eletrónica para interface com a unidade exterior
- 2 Placa eletrónica da unidade central EHC-04: Sistema de controlo para a bomba de calor e o primeiro circuito de aquecimento

MW-3000587-01

### 4.2 Princípio de funcionamento

A unidade exterior produz calor ou frio e transfere-o para o módulo interior através do fluido frigorífico 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.

### 4.3 Forma de fornecimento

O fornecimento inclui vários volumes:

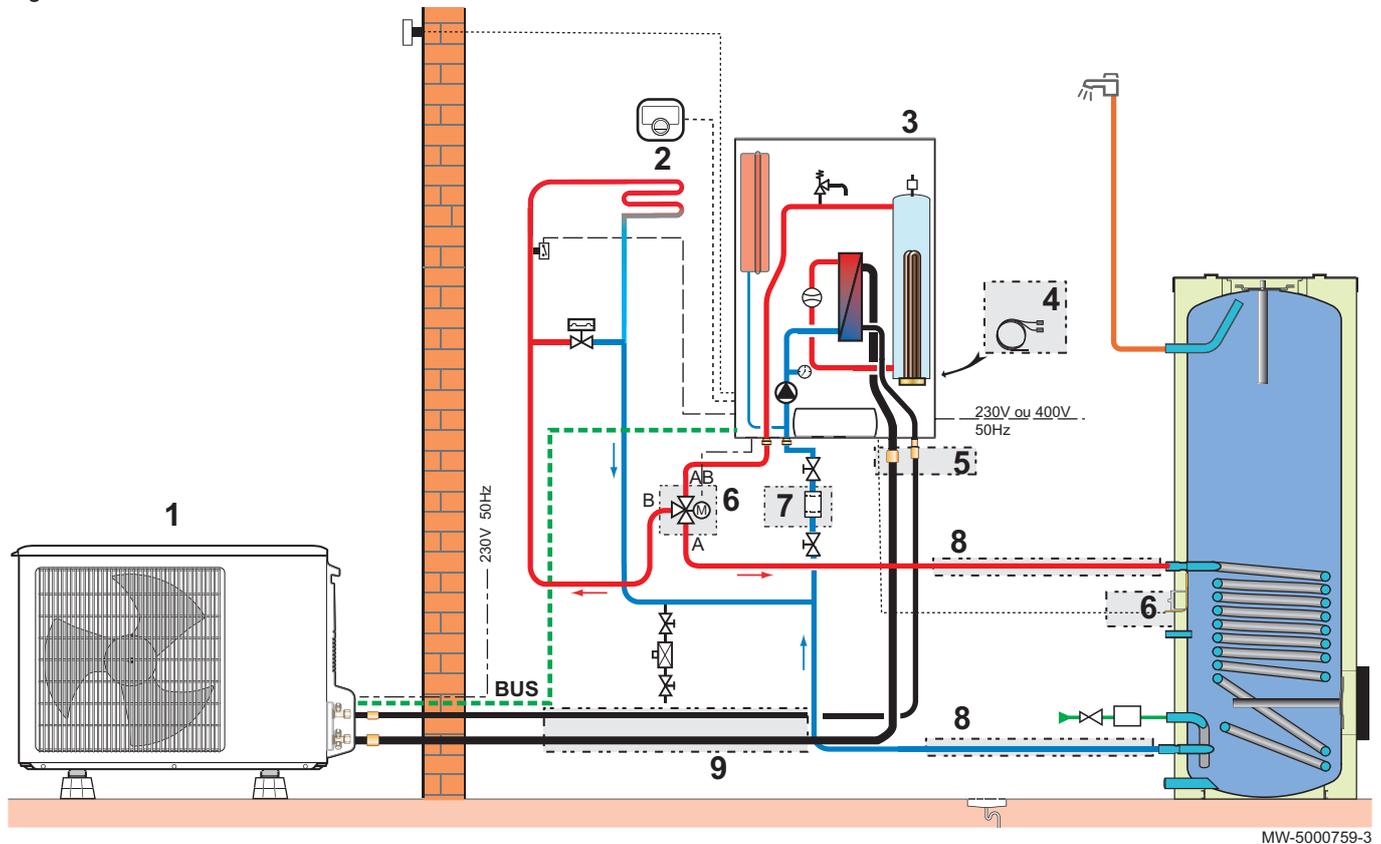
Tab.16

<b>Embalagem</b>	<b>Conteúdos</b>
Unidade exterior	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uma unidade exterior</li><li>• Um manual</li></ul>
Módulo interior	<ul style="list-style-type: none"><li>• Um módulo interior</li><li>• Uma saqueta de acessórios que contém:<ul style="list-style-type: none"><li>- Um sensor exterior</li><li>- Um manómetro mecânico com um adaptador T</li></ul></li><li>• Um manual de instalação e manutenção</li><li>• Instruções de utilização</li></ul>

## 5 Esquemas de ligação e configuração

### 5.1 Instalação com apoio elétrico, acumulador de água quente sanitária e pavimento radiante

Fig.16

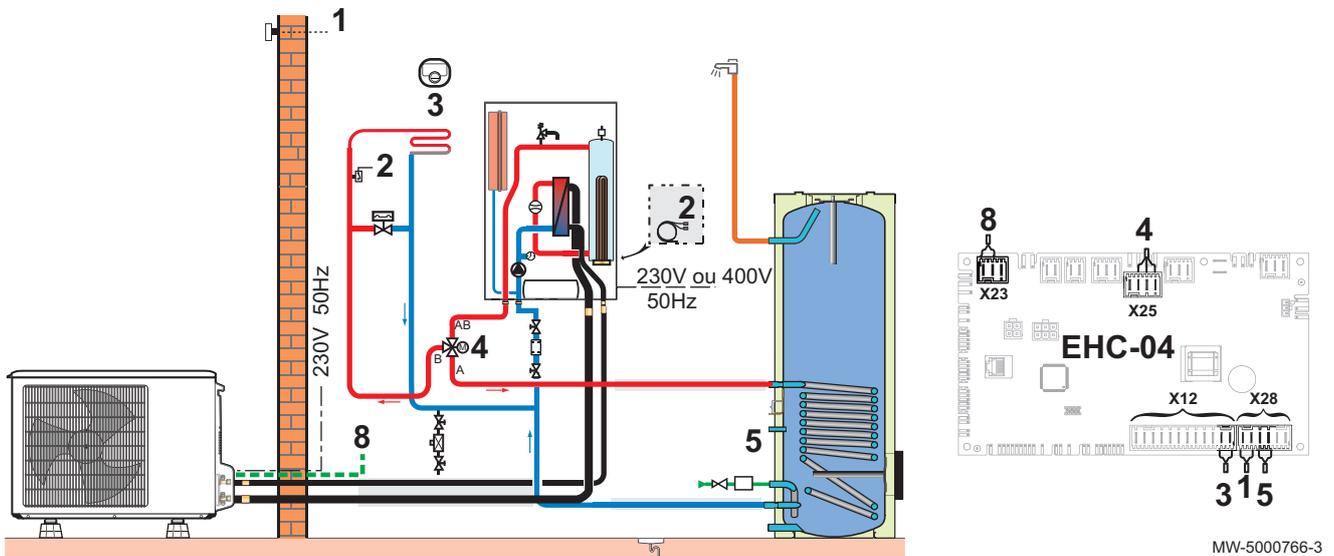


MW-5000759-3

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Unidade exterior</p> <p>2 Termóstato conectado<br/>TXM</p> <p>3 Módulo interior com apoio elétrico</p> <p>4 Kit de cablagem para aquecimento direto por pavimento radiante</p> <p>5 Ligação 1/4" a 3/8" para AWHP 4.5 MR e AWHP 6 MR-3</p> | <p>6 Kit constituído por válvula de inversão aquecimento/AQS + sonda de água quente sanitária</p> <p>7 Kit de filtro de crivo magnético</p> <p>8 Kit de ligação hidráulica para um acumulador de água quente sanitária</p> <p>9 Kit ligação frigorífica 1/2" - 1/4"</p> |
|---|---|

### 5.1.1 Ligar e configurar a bomba de calor iMPI com apoio elétrico a um acumulador de água quente sanitária e um circuito direto

Fig.17



- 1 Sonda da temperatura exterior  
 2 Kit de cablagem para aquecimento direto do pavimento  
 3 Termóstato conectado TXM

- 4 Válvula de inversão aquecimento/água quente sanitária  
 5 Sonda de água quente sanitária  
 8 Ligação bus da unidade exterior

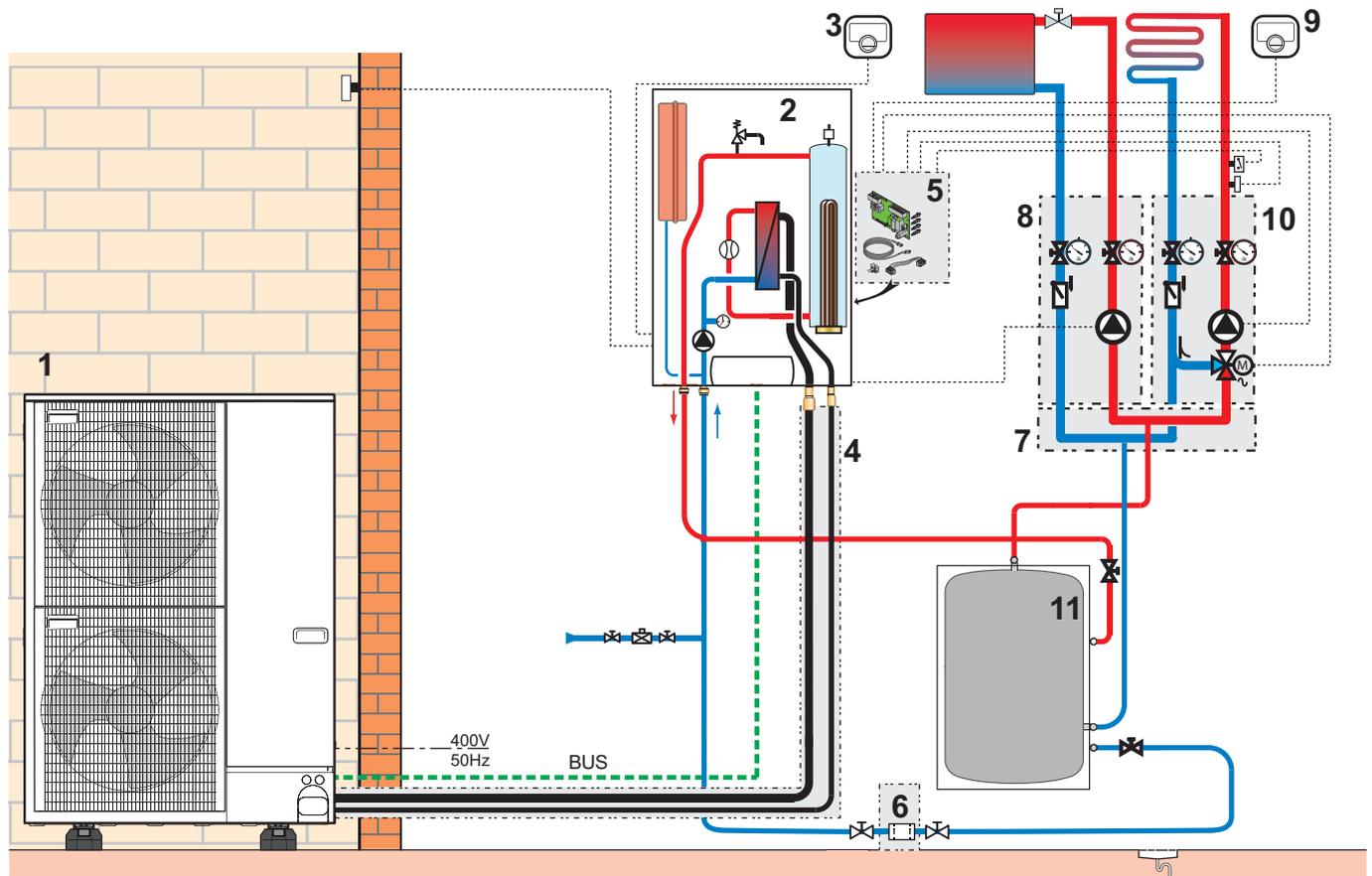
- Ligue os acessórios e opções à placa eletrónica **EHC-04**, respeitando as passagens dos cabos de 230-400 V e 0-40 V.
- No arranque inicial, ou após uma reinicialização dos parâmetros de fábrica, defina os parâmetros CN1 e CN2 de acordo com a potência da unidade exterior.
- Selecionar o número correspondente ao tipo de instalação pressionando a tecla **+** ou **-**.

Tipo de instalação	N.º
1 aquecimento direto por pavimento radiante + 1 acumulador de água quente sanitária	06

- ⇒ Selecionar o tipo de instalação permite a configuração automática dos parâmetros necessários para que o painel de controlo funcione corretamente (pendente, temperatura máxima do circuito, etc.).
- Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.  
 ⇒ Estão definidos os parâmetros principais.

## 5.2 Instalação com apoio elétrico, dois circuitos e um acumulador de inércia

Fig.18

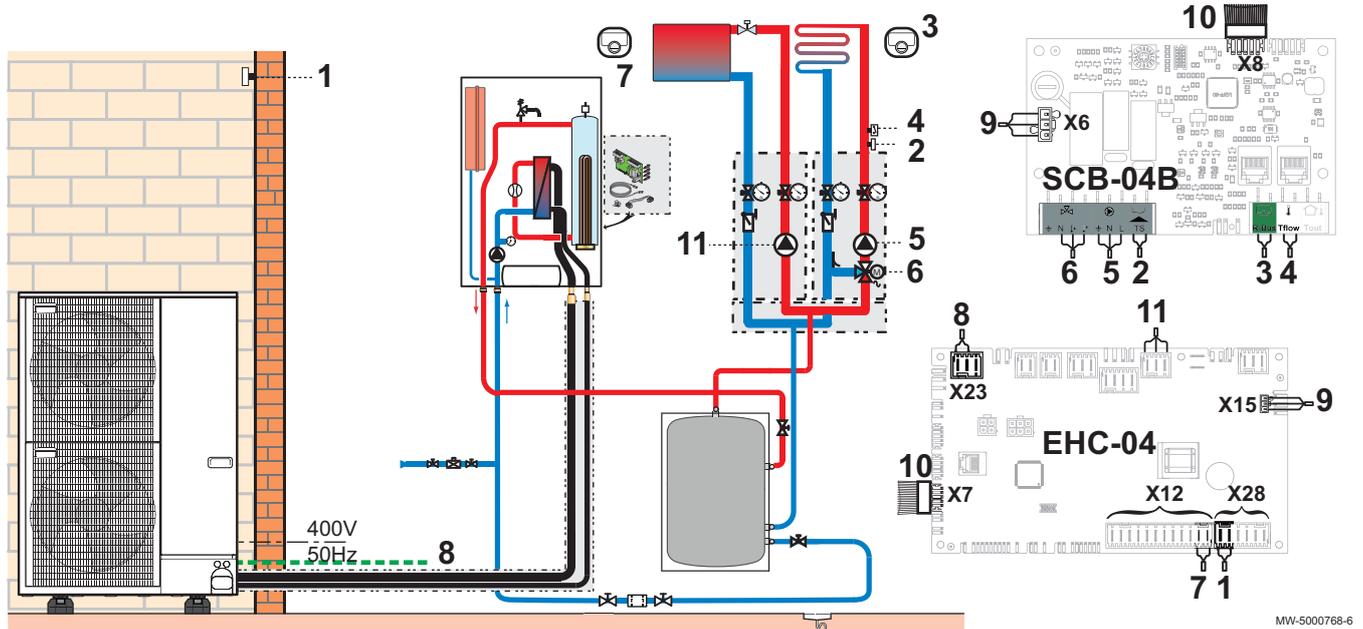


MW-5000757-4

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Unidade exterior</li> <li>2 Módulo interior com apoio elétrico</li> <li>3 Termóstato ligado TXM para o circuito A</li> <li>4 Ligação frigorífica 5/8" – 3/8", 10 m</li> <li>5 Kit placa eletrónica do sistema de controlo do segundo circuito SCB-04</li> <li>6 Kit filtro e válvula de corte</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7 Coletor para 2/3 circuitos</li> <li>8 Kit circuito direto com bomba circuladora</li> <li>9 Termóstato ligado para o circuito B</li> <li>10 Kit circuito com válvula de três vias e bomba circuladora</li> <li>11 Acumulador de inércia de perda reduzida</li> </ul> |
|---|--|

### 5.2.1 Ligar e configurar a bomba de calor iMPI com apoio elétrico a 2 circuitos e um acumulador de inércia

Fig.19



- |   |  |
|---|--|
| 1 Sonda da temperatura exterior   | 7 Termóstato ligado ao circuito A  |
| 2 Termóstato de segurança para a ida do aquecimento ao pavimento radiante | 8 Ligação bus da unidade exterior  |
| 3 Termóstato ligado ao circuito B   | 9 Ligação da alimentação 230 V entre as placas eletrônicas <b>EHC-04</b> e <b>SCB-04</b> |
| 4 Sonda de ida do circuito B  | 10 Ligação BUS entre as placas eletrônicas <b>EHC-04</b> e <b>SCB-04</b>                 |
| 5 Alimentação da bomba do circuito B                                      | 11 Alimentação da bomba do circuito A  |
| 6 Alimentação da válvula de três vias do circuito B                       |  |

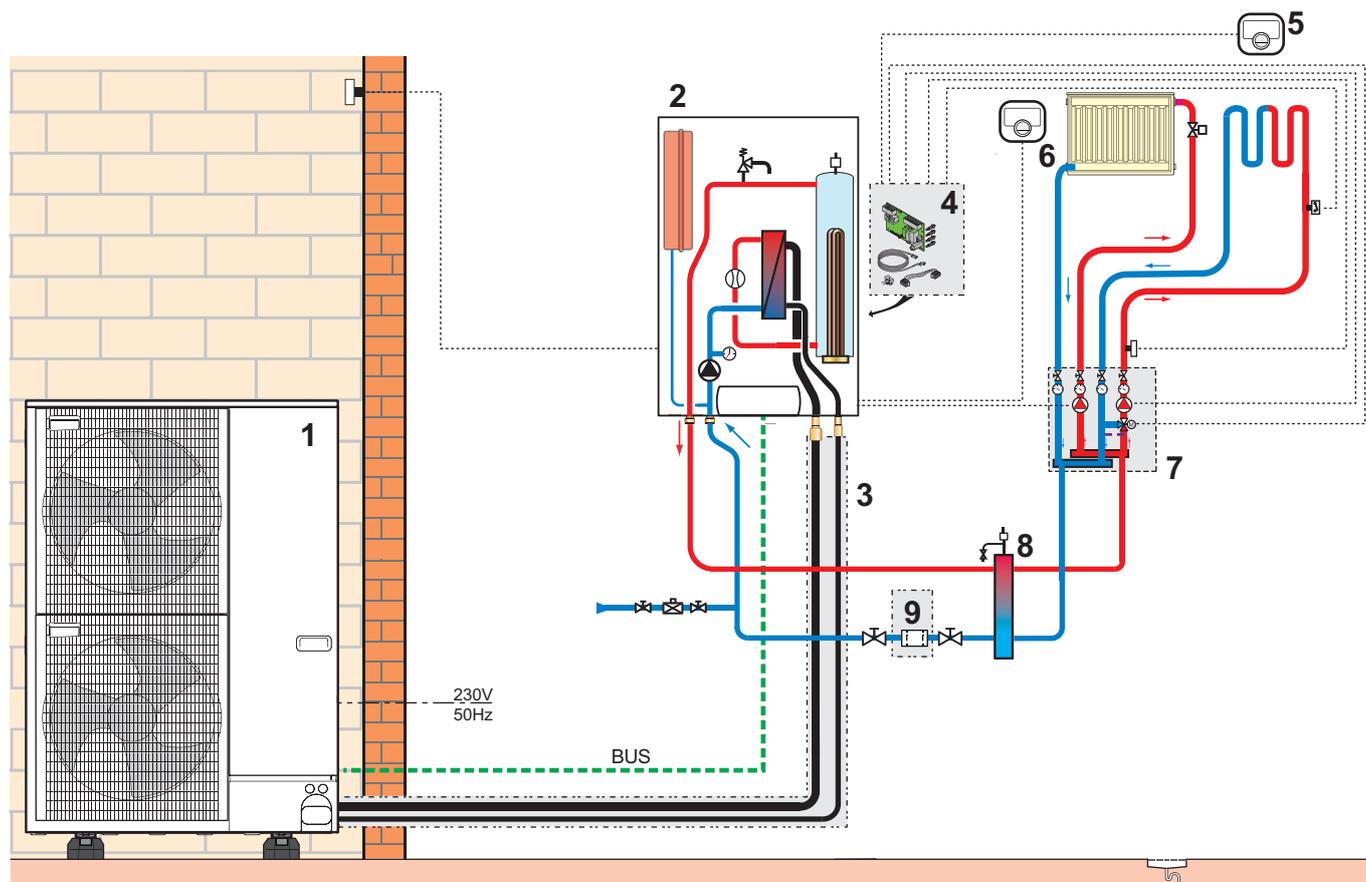
- Ligue os acessórios e opções à placa eletrônica **EHC-04**, respeitando as passagens dos cabos de 230-400 V e 0-40 V.
- Ligue os acessórios e opções à placa eletrônica **SCB-04**, respeitando as passagens dos cabos de 230-400 V e 0-40 V.
- No arranque inicial, ou após uma reinicialização dos parâmetros de fábrica, defina os parâmetros CN1 e CN2 de acordo com a potência da unidade exterior.
- Selecionar o número correspondente ao tipo de instalação pressionando a tecla **+** ou **-**.

Tipo de instalação	N.º
1 circuito de aquecimento direto e 1 circuito de pavimento radiante com válvula misturadora	03

- ⇒ Selecionar o tipo de instalação permite a configuração automática dos parâmetros necessários para que o painel de controlo funcione corretamente (gradiente, temperatura máxima do circuito, etc.).
- 5. No menu Instalador  $\leftarrow$  **EHC-04** \ **ADV**, configure o parâmetro HP086 para 1.
- 6. Confirmar a seleção pressionando a tecla  $\leftarrow$ .
- ⇒ Estão definidos os parâmetros principais.

### 5.3 Instalação com apoio elétrico, dois circuitos e uma cabeça de perda reduzida

Fig.20



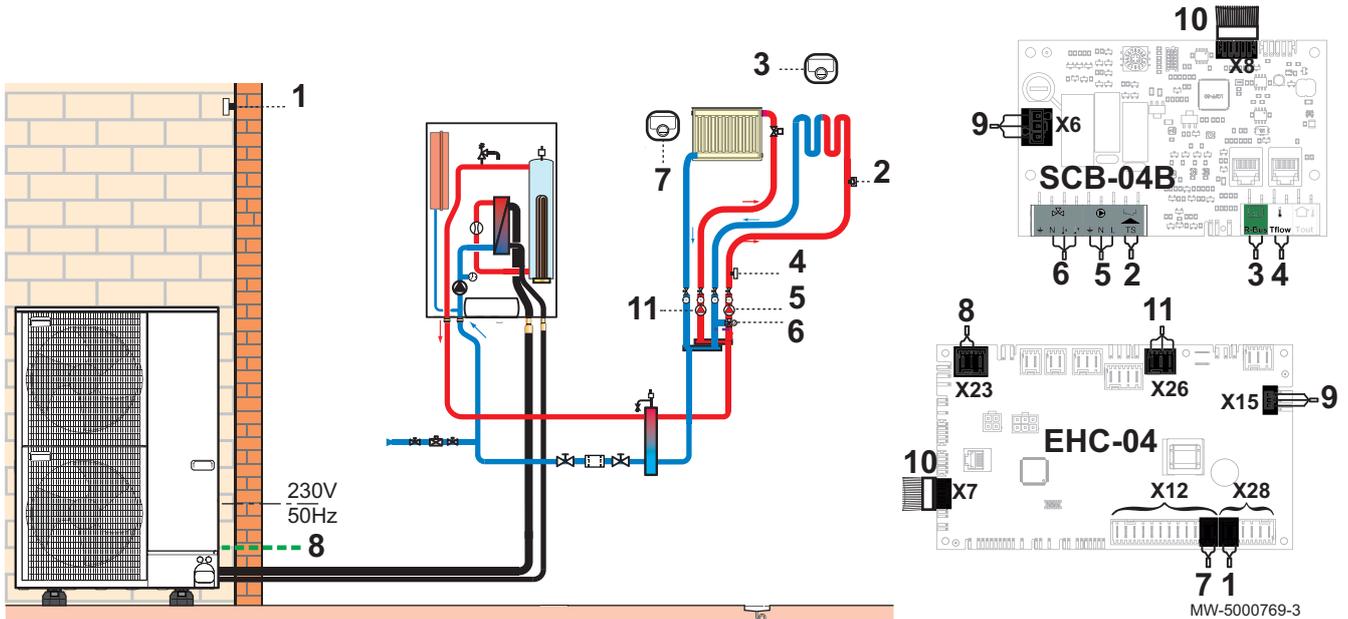
MW-5000760-3

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Unidade exterior</li> <li>2 Módulo interior com apoio elétrico</li> <li>3 Ligação frigorífica 5/8" – 3/8", 10 m</li> <li>4 Kit placa eletrónica do sistema de controlo do segundo circuito</li> <li>5 Termóstato ligado ao circuito B</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 Termóstato ligado ao circuito A</li> <li>7 Kit hidráulico com um circuito direto e um circuito de válvula de três vias</li> <li>8 Garrafa de equilíbrio</li> <li>9 Kit filtro e válvula de corte</li> </ul> |
|---|--|

#### 5.3.1 Ligar e configurar a bomba de calor iMPI com apoio elétrico a um circuito direto, um circuito com válvula misturadora,

uma cabeça de perda reduzida e dois termostatos conectados  
TXM

Fig.21



- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Sonda da temperatura exterior</p> <p>2 Termóstato de segurança para a ida do aquecimento ao pavimento radiante</p> <p>3 Termóstato ligado ao circuito B</p> <p>4 Sonda de ida do circuito B</p> <p>5 Alimentação da bomba do circuito B</p> <p>6 Alimentação da válvula de três vias do circuito B</p> | <p>7 Termóstato ligado ao circuito A</p> <p>8 Ligação bus da unidade exterior</p> <p>9 Ligação da alimentação 230 V entre as placas eletrónicas EHC-04 e SCB-04</p> <p>10 Ligação BUS entre as placas eletrónicas EHC-04 e SCB-04</p> <p>11 Alimentação da bomba do circuito A</p> |
|---|--|

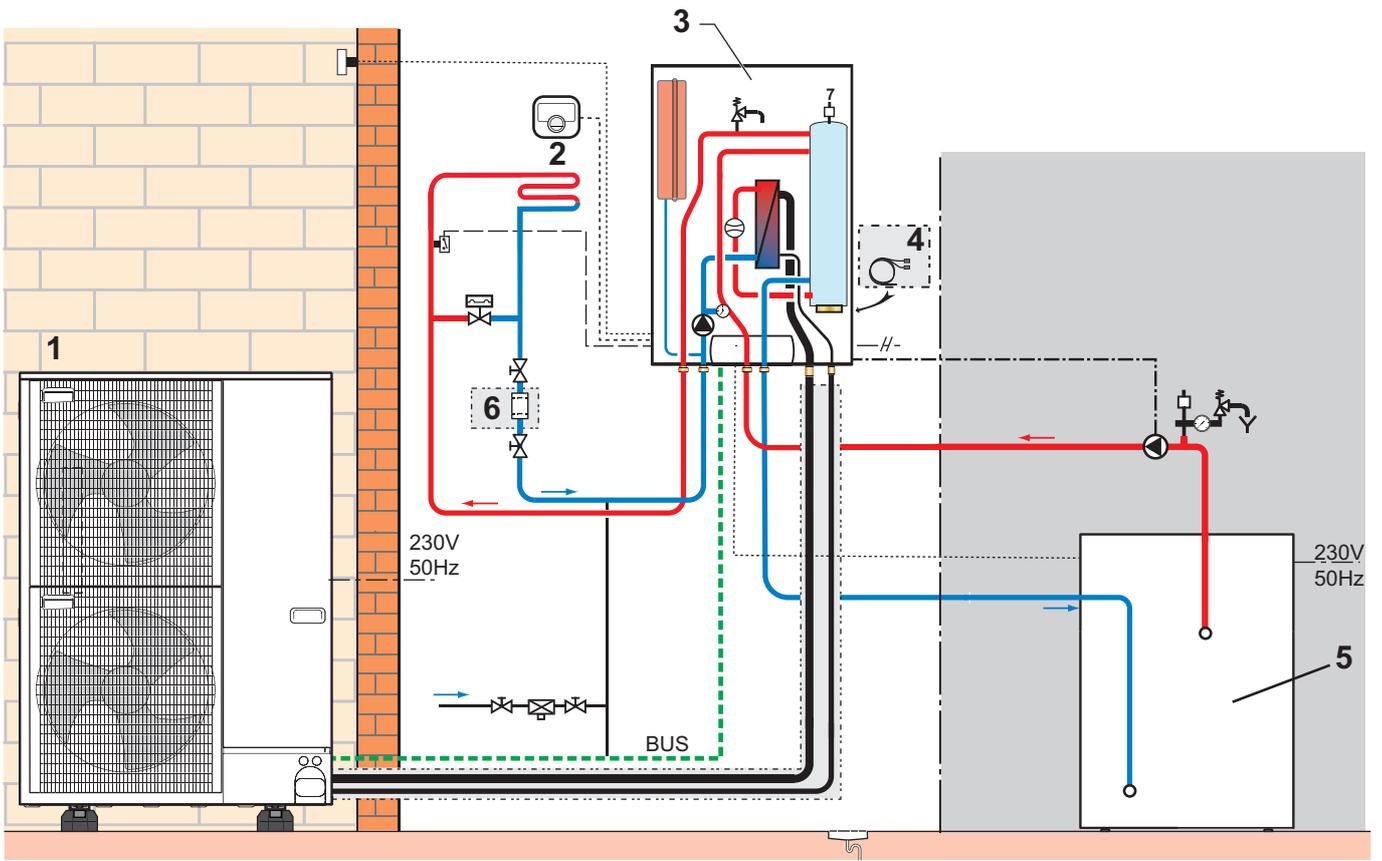
1. Ligue os acessórios e opções à placa eletrónica **EHC-04**, respeitando as passagens dos cabos de 230-400 V e 0-40 V.
2. Ligue os acessórios e opções à placa eletrónica **SCB-04**, respeitando as passagens dos cabos de 230-400 V e 0-40 V.
3. No arranque inicial, ou após uma reinicialização dos parâmetros de fábrica, defina os parâmetros CN1 e CN2 de acordo com a potência da unidade exterior.
4. Seleccionar o número correspondente ao tipo de instalação pressionando a tecla **+** ou **-**.

Tipo de instalação	N.º
1 circuito de aquecimento direto e 1 circuito de pavimento radiante com válvula misturadora	03

- ⇒ Seleccionar o tipo de instalação permite a configuração automática dos parâmetros necessários para que o painel de controlo funcione corretamente (gradiente, temperatura máxima do circuito, etc.).
5. No menu Instalador \ **EHC-04** \ **ADV**, configure o parâmetro HP086 para 1.
  6. Confirmar a seleção pressionando a tecla .
- ⇒ Estão definidos os parâmetros principais.

### 5.4 Instalação com apoio hidráulico e um circuito direto

Fig.22

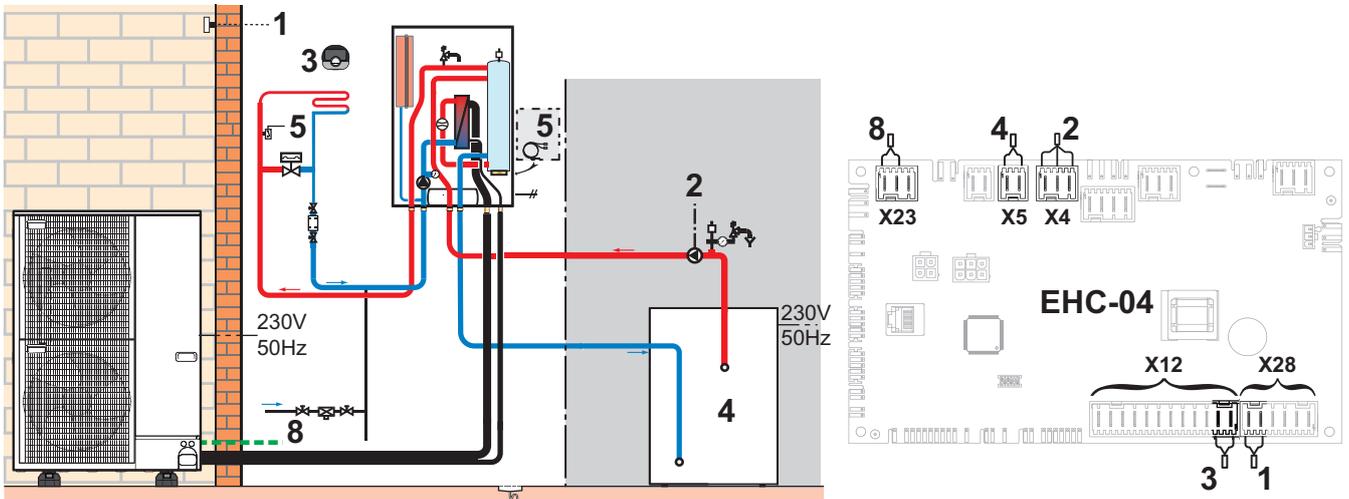


MW-5000758-3

- 1 Unidade exterior
- 2 Termóstato conectado
- 3 Módulo interior
- 4 Kit de cablagem para aquecimento direto por pavimento radiante
- 5 Caldeira de chão a gás/gasóleo
- 6 Kit filtro e válvula de corte

#### 5.4.1 Ligar e configurar a bomba de calor iMPI com apoio hidráulico a um circuito direto

Fig.23



MW-5000767-3

- 1 Sonda da temperatura exterior
- 2 Bomba circuladora do apoio hidráulico
- 3 Termóstato
- 4 Contacto ON/OFF para o apoio hidráulico

## 5 Termóstato de segurança para a ida do aquecimento ao pavimento radiante

## 8 Ligação bus da unidade exterior

1. Ligue os acessórios e opções à placa eletrónica **EHC-04**, respeitando as passagens dos cabos de 230-400 V e 0-40 V.
2. No arranque inicial, ou após uma reinicialização dos parâmetros de fábrica, defina os parâmetros CN1 e CN2 de acordo com a potência da unidade exterior.
3. Seleccionar o número correspondente ao tipo de instalação pressionando a tecla **+** ou **-**.

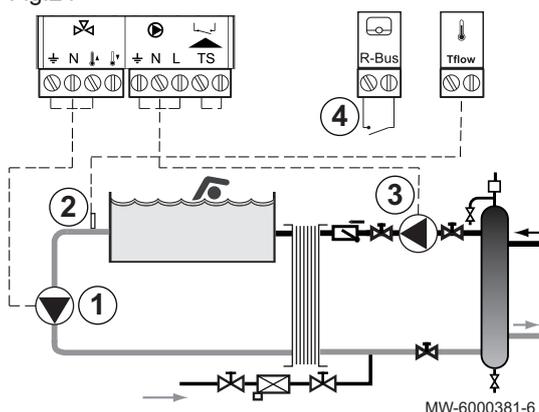
Tipo de instalação	N.º
1 circuito de aquecimento direto de pavimento radiante	05

⇒ Seleccionar o tipo de instalação permite a configuração automática dos parâmetros necessários para que o painel de controlo funcione corretamente (pendente, temperatura máxima do circuito, etc.).

4. Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.  
⇒ Estão definidos os parâmetros principais.
5. Se necessário, configurar o modo de funcionamento híbrido para o apoio hidráulico
6. Configurar a caldeira de apoio

## 5.5 Ligação de uma piscina

Fig.24



A piscina não é aquecida se o contacto estiver aberto (definição de fábrica). Apenas a proteção contra o gelo continua a funcionar.

A ligação elétrica para uma piscina é efetuada à placa eletrónica SCB-04 opcional.

1. Ligue a bomba secundária da piscina ao bloco de terminais .
2. Ligue a sonda da temperatura da piscina ao bloco de terminais TFlow.
3. Ligue a bomba principal da piscina ao bloco de terminais .
4. Ligar o controlo de corte de aquecimento da piscina ao bloco de terminais R-Bus.

### 5.5.1 Configurar o aquecimento de uma piscina

#### Importante

- A placa eletrónica **SCB-04** opcional é necessária para controlar a temperatura da piscina.
  - Para que a bomba de calor da piscina funcione corretamente, assegure-se de que é providenciada uma cabeça de perda reduzida.
- Para que a piscina seja aquecida, é necessário um termóstato de piscina.
  - O contacto do termóstato é aberto quando a temperatura da piscina for superior à temperatura de ajuste do termóstato.
  - Quando o contacto está fechado, a piscina é aquecida.
1. Aceder o menu **Instalador** .
  2. Entrar no menu **Instalador** introduzindo o código **0012** premindo as teclas **+** e **-**.
  3. Confirmar o acesso premindo a tecla **←**.
  4. Aceda aos parâmetros do circuito B e da placa eletrónica SCB-04 premindo a tecla **+** ou **-**.
  5. Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.

## 6. Configurar os seguintes parâmetros:

Tab.17 Configuração de aquecimento de uma piscina

Parâmetro	Descrição	Valor a ajustar
CP020	Tipo de circuito	3
CP540	Ponto de definição da temperatura da água da piscina	26 °C

**Importante**

O funcionamento do apoio segue a mesma lógica do modo de aquecimento. Se necessário, é possível bloquear o funcionamento dos apoios com as entradas **BL**.

## 6 Instalação

### 6.1 Regulamentos de instalação

---

**Advertência**

Os componentes utilizados para a ligação à alimentação de água fria devem satisfazer as normas e regulamentos nacionais em vigor.

**Cuidado**

A instalação da bomba de calor deve ser efetuada por um profissional qualificado em conformidade com os regulamentos locais e nacionais em vigor.

#### 6.1.1 Placa de dados

---

As placas de dados identificam o produto e apresentam as seguintes informações importantes.

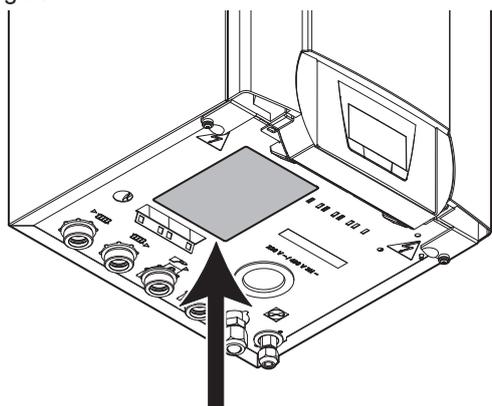
As placas de dados devem permanecer sempre acessíveis.

**Importante**

- Nunca retire ou cubra as placas de dados e etiquetas aplicadas na bomba de calor.
- As placas de dados e etiquetas devem permanecer legíveis durante todo o período de vida da bomba de calor. Substitua de imediato etiquetas com instruções e avisos danificadas ou ilegíveis.

### ■ Placa de características do módulo interior

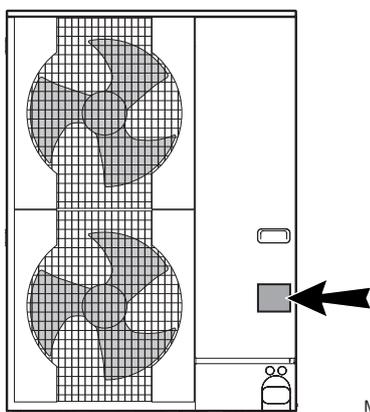
Fig.25



MW-3000537-01

### ■ Placa de características na unidade exterior

Fig.26



MW-M001832-1

## 6.2 Respeitar a distância entre o módulo interior e a unidade exterior

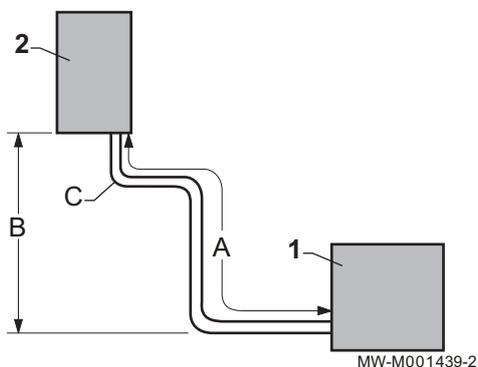
Para garantir o bom funcionamento da bomba de calor, respeitar os comprimentos mínimos e máximos de ligação entre o módulo interior e a unidade exterior.

1. Respeitar as distâncias A, B e C entre as unidade exterior 1 e o módulo interior 2.

Tab.18

	A: Comprimento máximo/mínimo	B: Diferença máxima de altura	C: Número máximo de curvas
AWHP 4.5 MR	2 a 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 a 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 a 40 m	30 m	15
AWHP 11 MR-2	2 a 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 a 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	2 a 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 a 75 m	30 m	15

Fig.27



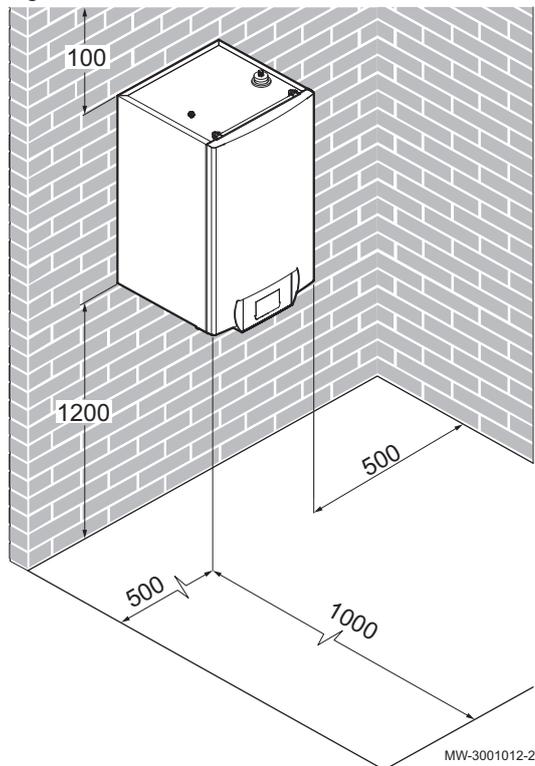
MW-M001439-2

2. Execute um ou dois anéis horizontais com as ligações de refrigeração para reduzir as anomalias.  
Se o comprimento das ligações frigoríficas for inferior a 2 m, podem ocorrer anomalias:
  - Anomalias funcionais devidas a uma sobrecarga de fluido;
  - Produção de ruído devido à circulação do líquido de refrigeração.

## 6.3 Posicionamento do módulo interior

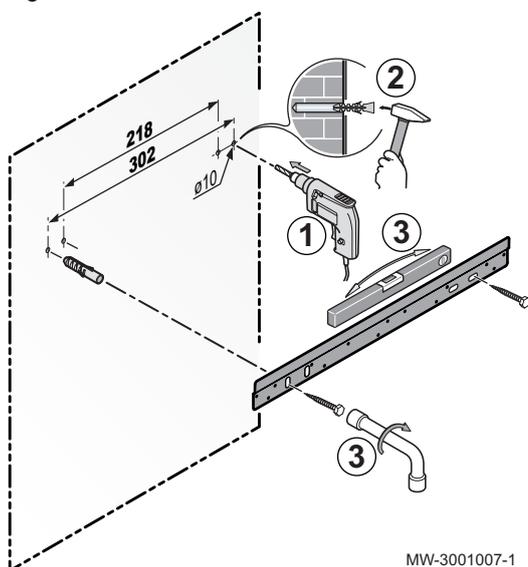
### 6.3.1 Deixar espaço suficiente para o módulo interior

Fig.28



Deixe espaço suficiente em torno do módulo interior da bomba de calor para assegurar um acesso adequado e facilitar a manutenção.

Fig.29 Perfurar e montar a calha



### 6.3.2 Colocação da calha de montagem

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



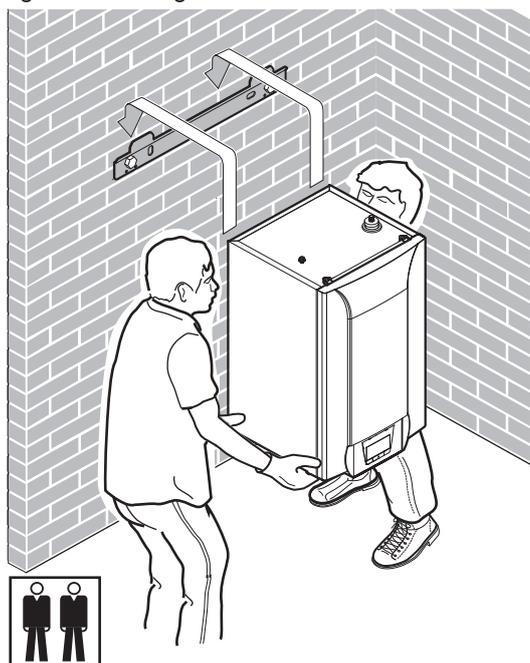
#### Importante

Existem orifícios suplementares caso um ou outro orifício de fixação padrão não permita uma fixação correta da bucha.

2. Colocar as buchas.
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.

### 6.3.3 Montagem do módulo na parede

Fig.30 Montagem do módulo



MW-3000538-2

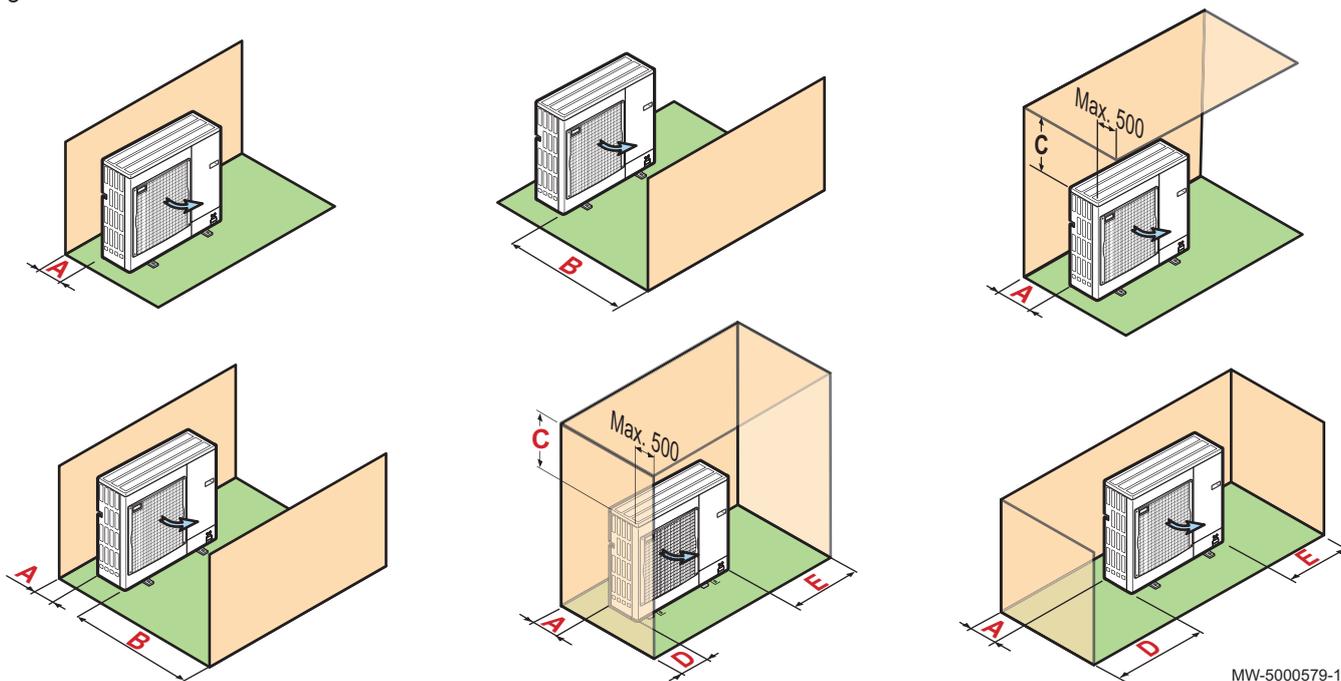
1. Posicionar o módulo interior por cima da calha de montagem até encostar a esta na perfeição.
2. Baixe lentamente o módulo interior.

## 6.4 Colocar a unidade exterior no respetivo local

### 6.4.1 Deixar espaço suficiente para a unidade exterior

São necessárias distâncias mínimas em relação à parede para garantir um desempenho ideal.

Fig.31



MW-5000579-1

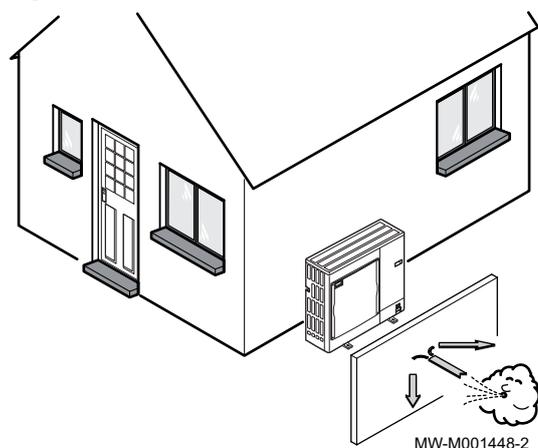
1. Respeite as distâncias mínimas de posicionamento da unidade exterior em relação à parede.

Tab.19 Distâncias mínimas em mm

	A	B	C	D	E	F	G
AWHP 4.5 MR	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 6 MR-3	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 8 MR-2	100	500	200	1000	300	150	100
AWHP 11 MR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 11 TR-2							
AWHP 16 MR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 16 TR-2							

#### 6.4.2 Seleção da localização da unidade exterior

Fig.32



MW-M001448-2

Para garantir o funcionamento correto da unidade exterior, o respetivo posicionamento deve estar de acordo com determinadas condições.

1. Decida a posição ideal para a unidade exterior, tendo em conta o espaço necessário, quaisquer diretivas legais e os vizinhos, uma vez que se trata de uma fonte de ruído.
2. Observe o grau de proteção IP24 da unidade exterior durante a instalação.
3. Evite as seguintes posições:
  - Ventos fortes. Nenhum obstáculo deve dificultar a livre circulação do ar à volta da unidade exterior (entrada e saída).
  - Perto de zonas de dormir.
  - Perto de varandas.
  - Em frente a uma parede com janelas.

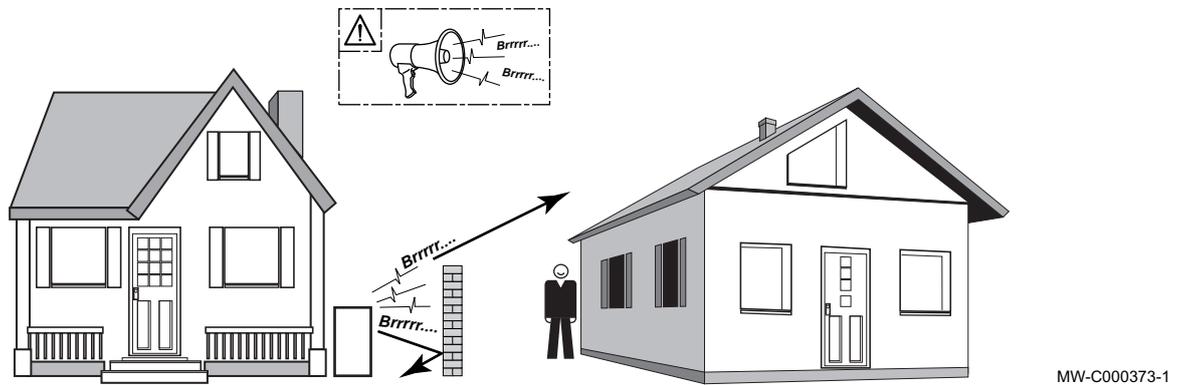
4. Certifique-se de que a base cumpre as seguintes especificações:

Especificações	Exemplos
Superfície plana com capacidade para suportar o peso da unidade exterior e respetivos acessórios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de betão,</li> <li>• Soleira,</li> <li>• Blocos de betão,</li> </ul> Nenhuma ligação rígida ao edifício servido para evitar a transmissão de vibração
Espaço livre suficiente em relação ao solo (100 a 500 m) para evitar qualquer contacto com a água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base com uma estrutura de metal para permitir a descarga correta de condensados.</li> <li>• A largura da base não pode exceder a largura da unidade exterior.</li> </ul> A descarga de condensados deve ser limpa regularmente de modo a prevenir quaisquer obstruções

### 6.4.3 Seleção do posicionamento de uma barreira acústica

Se a unidade exterior estiver demasiado próxima dos vizinhos, pode ser instalada uma barreira acústica para reduzir a poluição sonora.

Fig.33

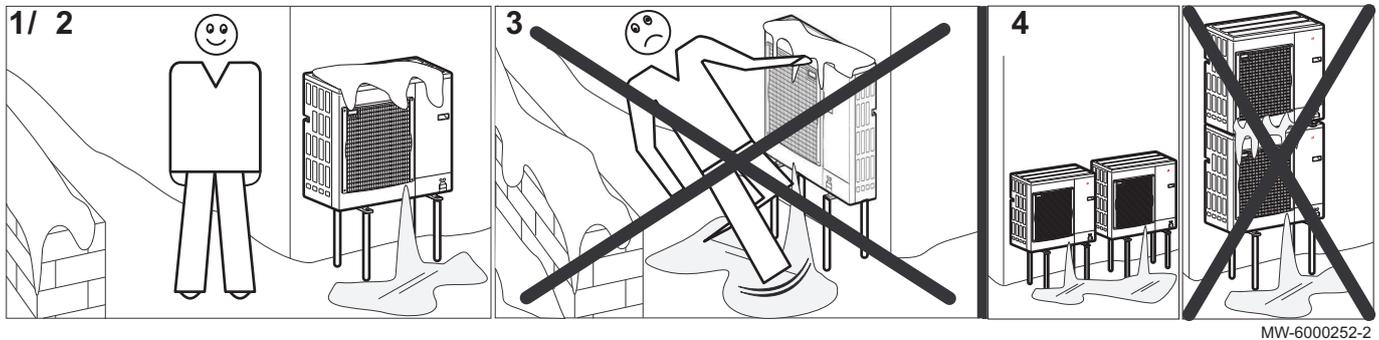


1. Coloque a barreira acústica o mais próximo possível da fonte sonora, permitindo ao mesmo tempo a livre circulação do ar no permutador da unidade exterior e as intervenções de manutenção.
2. Respeite as distâncias mínimas de posicionamento da unidade exterior em relação à barreira acústica.

### 6.4.4 Seleção do posicionamento da unidade exterior em regiões frias a com neve

O vento e a neve podem reduzir significativamente o desempenho da unidade exterior, o posicionamento da unidade exterior deve estar de acordo com as seguintes condições.

Fig.34



1. Instale a unidade exterior a uma altura suficiente do chão permitindo a descarga correta dos condensados.

2. Certifique-se de que a base cumpre as seguintes especificações:

Especificações	Motivo
Largura máxima igual à largura da unidade exterior.	
Altura pelo menos 200 mm superior à profundidade medida da cobertura de neve.	Esta medida ajuda a proteger o permutador da neve e prevenir a formação de gelo durante a operação de descongelamento.
Posicionamento o mais distante possível da via.	A descarga de condensados pode gelar provocando perigo (camada de gelo preto).

- Se as temperaturas exteriores descenderem abaixo de zero, tome as devidas precauções com vista a evitar os riscos de congelamento nos tubos de evacuação.
- Coloque as unidades exteriores lado a lado e não uma em cima da outra, de forma a prevenir que os condensados da unidade inferior gelem.

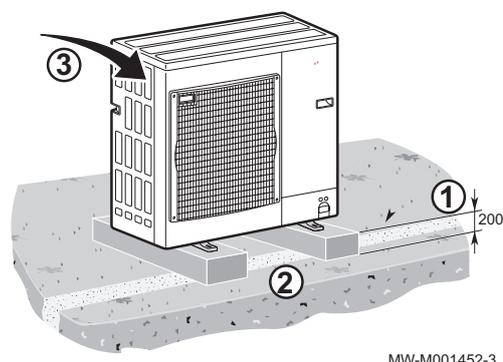
#### 6.4.5 Instalação da unidade exterior no chão

Para a montagem no chão, é necessário montar uma base de betão, sem ligação rígida ao edifício servido para evitar a transmissão de vibrações. Coloque um suporte de borracha no piso.

A placa de características deve estar sempre acessível.

- Faça um canal de escoamento com um leito granular.
- Instale a estrutura base de betão com altura mínima de 200 mm, com capacidade para suportar o peso da unidade exterior.
- Instalação da unidade exterior sobre uma estrutura base de betão.

Fig.35



## 6.5 Ligações hidráulicas

### 6.5.1 Precauções especiais para ligação do circuito de aquecimento



#### Cuidado

A instalação hidráulica deve ser capaz de assegurar uma taxa de fluxo mínima permanentemente:

- Se os radiadores forem ligados diretamente ao circuito de aquecimento: instale uma válvula diferencial entre o módulo interior e o circuito de aquecimento.
  - Deixe um circuito de aquecimento sem válvula termostática e/ou sem válvula solenoide.
  - Instale válvulas de drenagem entre o módulo interior e o circuito de aquecimento.
- Durante a ligação, deverão ser cumpridas as normas e regulamentos locais aplicáveis.
  - Dependendo da instalação do sistema de aquecimento, instale um filtro no circuito de retorno do aquecimento.
  - Dependendo da instalação do sistema de aquecimento, instale um coletor de lamas magnético e/ou mecânico no circuito de retorno do aquecimento, mesmo a montante da caldeira.
  - Se forem usados componentes feitos de materiais compósitos (tubos de ligação ou mangueira flexível de polietileno), recomendamos componentes com uma barreira antioxidigénio. Alemanha: barreira antioxidigénio de acordo com a norma DIN 4726.

### 6.5.2 Ligação do circuito de aquecimento

As instalações de aquecimento devem ser capazes de assegurar um caudal mínimo permanente. Isto é definido pelo parâmetro **HP010**. O caudal nominal considerado pela bomba de calor para um funcionamento ideal é definido pelo parâmetro **HP069**. Se o caudal for demasiado baixo, a bomba de calor pode desligar-se como forma de proteção. As funções de aquecimento, arrefecimento e água quente sanitária deixam de estar garantidas.



#### Importante

Para garantir a manutenção e o acesso aos diferentes componentes no módulo, a tubagem hidráulica foi deliberadamente concebida com alguma folga. Esta folga é necessária e está controlada. Esta conceção da tubagem garante a estanquidade do produto.

1. Efetue as ligações hidráulicas entre o módulo interior, o circuito de aquecimento e a caldeira, se houver apoio hidráulico



#### Advertência

Para garantir um ótimo funcionamento da caldeira de apoio, o caudal da caldeira deve sempre ser superior ao da instalação.

2. Instale um filtro de 500 µm no retorno de aquecimento do módulo interior (obrigatório): Conjunto opcional .



#### Cuidado

- Respeite o sentido de montagem do filtro.
- Instale válvulas de drenagem entre o módulo interior e o circuito de aquecimento.

3. Instale um purgador automático no ponto mais alto do circuito de aquecimento.
4. Calcule o volume de água no circuito de aquecimento e verifique o volume do vaso de expansão adequado com a DTU65–11. Use a temperatura máxima do circuito no modo de aquecimento ou, se tal não resultar, um mínimo de 55 °C. Se o volume do vaso de expansão de 8 litros integrado não for suficiente, adicione um vaso externo ao circuito de aquecimento.
5. Ligue o retorno de aquecimento do módulo interior.
6. Ligue a ida do aquecimento do módulo interior.



#### Cuidado

Quando ligar o circuito de aquecimento, segure a extremidade da ligação ao módulo interior com uma chave para evitar a perfuração do tubo no interior do aparelho.

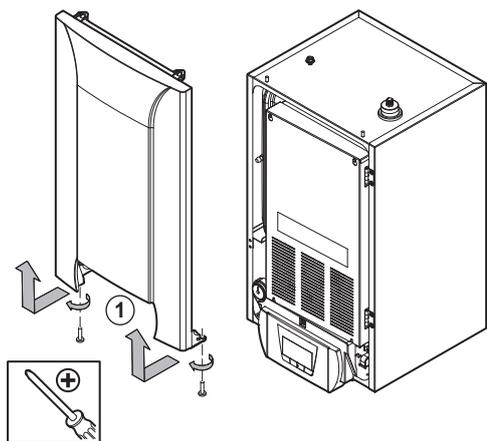


#### Cuidado

No caso de um circuito direto com radiadores equipados com torneiras termostáticas, instalar uma válvula de diferencial para garantir o caudal. Caso as torneiras dos radiadores sejam de regulação manual, deixar um radiador permanentemente aberto para permitir que a água circule e garantir um caudal mínimo.

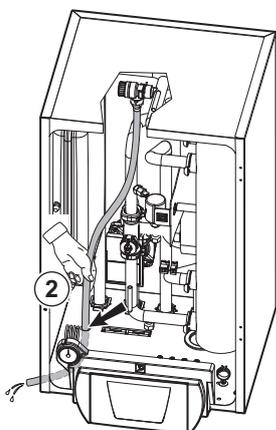
### 6.5.3 Ligar o tubo de drenagem da válvula de segurança

Fig.36 Remover o painel dianteiro



MW-3000539-01

Fig.37 Orifício



MW-3000540-02

1. Retirar o painel dianteiro puxando-o com firmeza para cima.

2. Passar o tubo de saída da válvula de segurança pelo orifício previsto para o efeito.
3. Ligar o tubo de saída ao escoamento da água residual.



#### Cuidado

O tubo de descarga na válvula ou unidade de segurança não deve estar obstruído.

## 6.6 Ligação de refrigeração

### 6.6.1 Preparação das ligações frigoríficas



#### Perigo

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

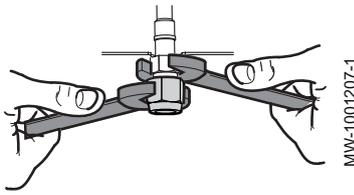
Para permitir trocas entre o módulo interior e a unidade exterior, instale 2 ligações frigoríficas: ida e retorno.

Em conformidade com o Regulamento Europeu 517/2014, a instalação do equipamento deve ser realizada por um operador certificado sempre que a carga de fluido frigorífico exceda dois quilogramas ou quando for necessária uma ligação frigorífica (o que é o caso com sistema divididos, mesmo com um dispositivo de acoplamento rápido).

1. Instalar os tubos de ligação frigorífica entre o módulo interior e a unidade exterior.
2. Respeite os raios de curva mínimos de 100 a 150 mm.
3. Respeite as distâncias mínimas e máximas entre o módulo interior e a unidade exterior.
4. Corte os tubos com o corta-tubos e retire as rebarbas.
5. Oriente a abertura do tubo para baixo, para assegurar que não entram partículas, ao mesmo tempo que previne a retenção de óleo.
6. Se os tubos não forem imediatamente ligados, tamponá-los de modo a prevenir a entrada de humidade.

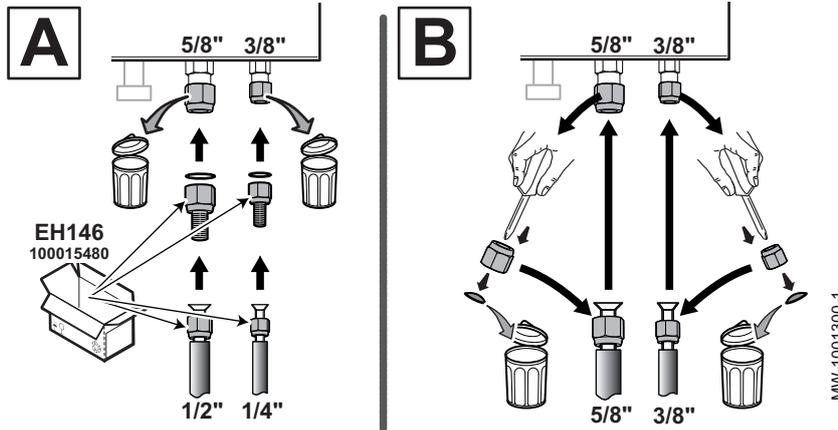
6.6.2 Realizar as ligações frigoríficas ao módulo interior

Fig.38



**Cuidado**  
 Segurar com uma chave a ligação frigorífica no módulo interior de modo a não torcer o tubo interno.

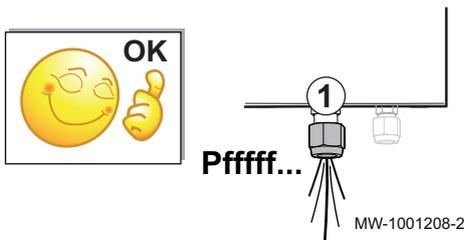
Fig.39



Tab.20

Associação com uma unidade exterior	Ligação do tubo de gás do módulo interior	Ligação do tubo de líquido do módulo interior
A: 4,5 e 6 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>5/8" &lt;=&gt; Adaptador 5/8" a 1/2" da embalagem EH146 &lt;=&gt; Porca 1/2" da embalagem EH146</li> <li>Eliminar a porca 5/8" original</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3/8" &lt;=&gt; Adaptador 3/8" a 1/4" da embalagem EH146 &lt;=&gt; Porca 1/4" da embalagem EH146</li> <li>Eliminar a porca 3/8" original</li> </ul>
B: 8, 11 e 16 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>5/8" &lt;=&gt; Porca 5/8" original</li> <li>Retirar e eliminar a tampa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3/8" &lt;=&gt; Porca 3/8" original</li> <li>Retirar e eliminar a tampa</li> </ul>

Fig.40



1. Verificar a estanquidade da válvula: desparafusar parcialmente a porca "gás".  
 => Deve ouvir-se um ruído de descompressão, sinal de que a válvula é estanque.
2. Soltar as porcas no módulo interior.
3. Fazer as ligações como indicado no quadro acima, utilizando juntas de cobre para os adaptadores e respeitando o binário de aperto.

Tab.21 Binário de aperto a aplicar

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cónica (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

4. Abocardar os tubos.
5. Ligar os tubos e apertar as porcas, respeitando o binário de aperto e aplicando óleo frigorífico nas partes abocardadas para facilitar o aperto e melhorar a estanquidade.

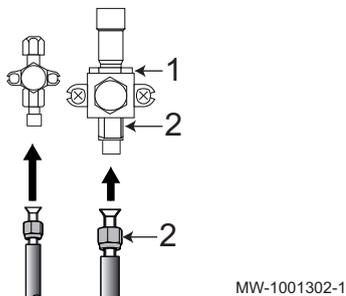
### 6.6.3 Estabelecimento das ligações frigoríficas à unidade exterior



#### Cuidado

Segurar com uma chave a ligação frigorífica na unidade exterior de modo a não torcer o tubo interno.

Fig.41

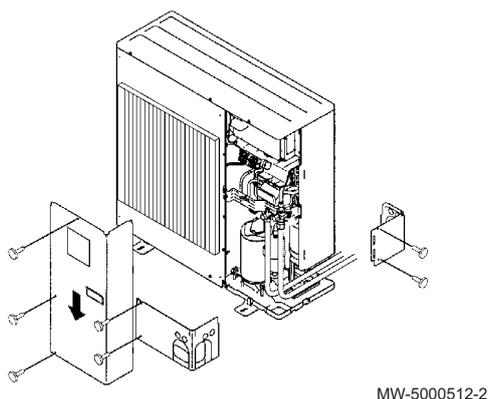


- 1 Não utilize uma chave nesta zona da válvula, existe o risco de fuga de fluido frigorífico.
- 2 Posição recomendada das chaves para o aperto da porca.

Tab.22

Associação com uma unidade exterior	Ligação do tubo de gás do módulo interior	Ligação do tubo de líquido do módulo interior
4,5 a 16 kW	Porca original	Porca original

Fig.42



1. Retire os painéis laterais de proteção da unidade exterior.
2. Desenroscar as porcas nas válvulas de corte.
3. Instale as porcas nos tubos.
4. Abocardar os tubos.
5. Aplicar óleo de refrigeração nas partes abocardadas para roscar mais facilmente e melhorar a estanquidade.
6. Ligar os tubos e apertar as porcas com uma chave dinamométrica.

Tab.23

Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cónica (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

### 6.6.4 Quantidade de fluido frigorígeno a acrescentar

Se os tubos de ligação frigorífica tiverem mais de 10 metros de comprimento, acrescente mais fluido frigorígeno.



#### Cuidado

Evite pontos de acumulação de óleo.

Se os tubos não forem imediatamente ligados, tamponá-los de modo a prevenir a entrada de humidade.

Tab.24 Para AWHP 4.5 MR

Comprimento do tubo frigorífico	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
Carga <sup>(1)</sup>	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	15 <sup>(2)</sup>

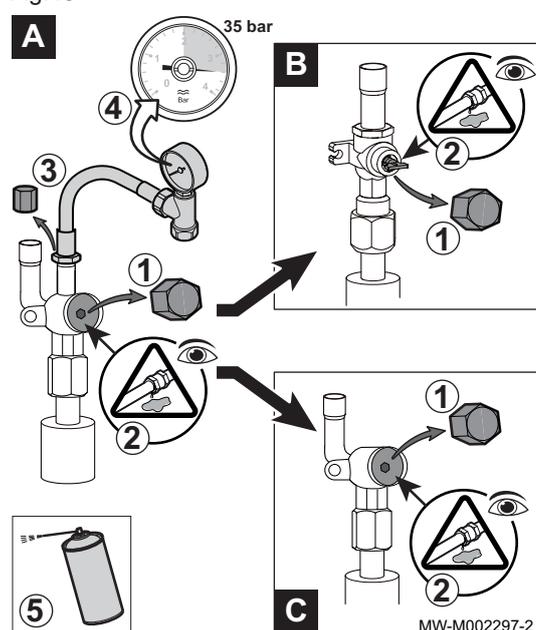
(1) A unidade exterior é pré-carregada com 1,3 kg de fluido frigorígeno.  
 (2) Cálculo:  $Xg = Yg/m \times (\text{comprimento do tubo (m)} - 7)$

Tab.25 Carregar o fluido refrigerante

Comprimento do tubo frigorífico	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2
11 a 20 m	+ 0,2 kg	+ 0,15 kg	+ 0,2 kg
21 a 30 m	+ 0,4 kg	+ 0,3 kg	+ 0,4 kg
31 a 40 m	+ 0,6 kg	+ 0,9 kg	+ 1 kg
41 a 50 m	não permitido	não permitido	+ 1,6 kg
51 a 60 m	não permitido	não permitido	+ 2,2 kg
61 a 75 m	não permitido	não permitido	+ 2,8 kg

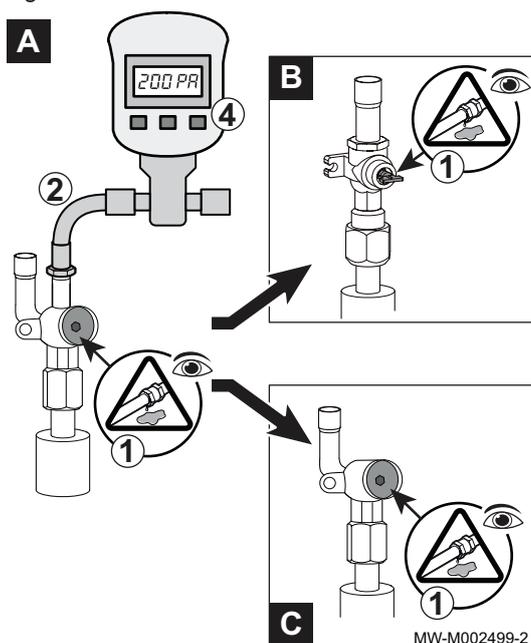
### 6.6.5 Testar a estanquidade

Fig.43



1. Abrir as fichas nas válvulas de corte **A** e **B / C**.
2. Verificar se as válvulas de corte **A** e **B / C** estão fechadas.
3. Retirar a ficha da ligação de serviço na válvula de corte **A**.
4. Ligar o manómetro e a garrafa de azoto à válvula de corte **A**, depois, formar progressivamente a pressão nas condutas de ligação do fluido de refrigeração e no módulo interior até 35 bar, em incrementos de 5 bar.
5. Verificar a estanquidade dos encaixes com spray de deteção de fugas. Se existirem fugas, repetir os passos de modo a verificar a estanquidade novamente.
6. Liberte a pressão e o nitrogénio.

Fig.44



### 6.6.6 Evacuação

1. Verificar se as válvulas de corte **A** e **B / C** estão fechadas.
2. Ligar o vacuômetro e a bomba de vácuo à ligação de serviço na válvula de corte **A**.
3. Fazer vácuo no módulo interior e nos tubos de ligação frigorífica.
4. Verificar a pressão utilizando a tabela de recomendações seguinte:

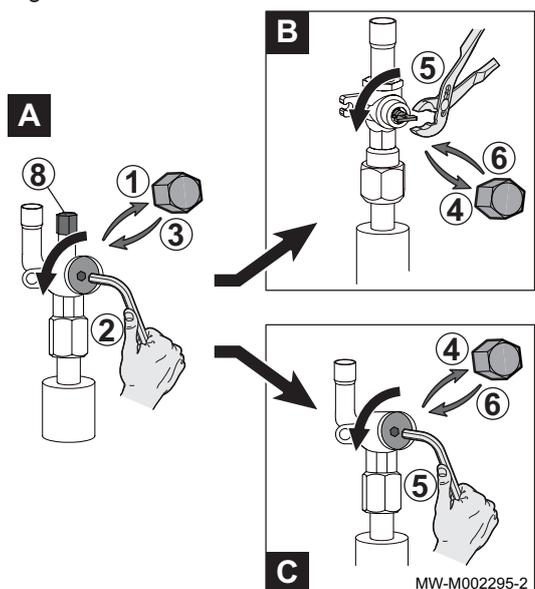
Tab.26

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. Fechar a válvula entre o vacuômetro/a bomba de vácuo e a válvula de corte **A**.
6. Depois de desligar a bomba de vácuo, abra imediatamente as válvulas.

### 6.6.7 Abertura das válvulas

Fig.45



1. Remover a tampa da válvula de corte do fluido frigorífico, 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. Colocar de novo a tampa no respetivo lugar.
4. Remover a tampa da válvula de corte de gás refrigerante **B** ou **C**.
5. Abrir a válvula.

Válvula B	Abrir a válvula com um alicate 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. Colocar de novo a tampa no respetivo lugar.
7. Desligar o vacuômetro e a bomba de vácuo.
8. Colocar 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 a estanquidade das ligações com a ajuda de um detetor de fugas.
11. Se os tubos frigoríficos medirem mais de 10 metros, acrescentar a quantidade necessária de fluido frigorífico.

## 6.7 Ligações elétricas

### 6.7.1 Recomendações



#### Advertência

- As ligações elétricas devem ser efetuadas, imperativamente, sem tensão na rede e por um técnico qualificado.
- Efetuar a ligação do aparelho à terra antes de qualquer ligação elétrica.

- Realize as ligações elétricas no aparelho de acordo com os requisitos das normas aplicáveis,

- Realize as ligações elétricas no aparelho segundo as informações disponibilizadas nos esquemas elétricos fornecidos com o aparelho,
- Realize as ligações elétricas no aparelho consoante as recomendações destas instruções.

**Importante**

A ligação à terra deve estar em conformidade com as normas de instalação em vigor.

**Cuidado**

- A instalação deve estar equipada com um interruptor principal.
- Os modelos trifásicos devem obrigatoriamente dispor de neutro.

**Cuidado**

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

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

Tab.27

Cor do fio	Polaridade
Fio castanho	Fase
Fio azul	Neutro
Fio verde/amarelo	Terra

**Cuidado**

Fixar os cabos com a abraçadeira fornecida. Tenha o cuidado de não inverter qualquer um dos fios.

### 6.7.2 Secção transversal de cabos recomendada

As características da rede de alimentação elétrica disponível devem corresponder aos valores indicados na placa de características.

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 rede de alimentação elétrica.
- Proteção a montante.
- Condições de funcionamento neutras.

**Importante**

A corrente máxima admissível no cabo de alimentação do módulo interior não pode exceder os 6 A.

Tab.28 Unidade exterior

	Tipo de rede de alimentação	Secção transversal do cabo (mm <sup>2</sup> )	Curva C do disjuntor (A)	Amperagem máxima (A)
AWHP 4.5 MR	Monofásico	3 x 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Monofásico	3 x 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Monofásico	3 x 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Monofásico	3 x 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Trifásico	5 x 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Monofásico	3 x 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Trifásico	5 x 2,5	16	13

Tab.29 Módulo interior

Curva do disjuntor C	A	10
----------------------	---	----

Tab.30 Ligação entre o módulo interior e a unidade exterior

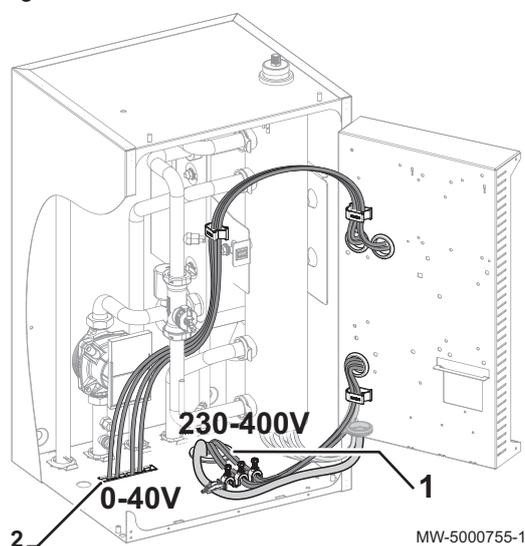
Secção transversal do cabo BUS <sup>(1)</sup>	mm <sup>2</sup>	2 x 0,75
(1) Cabo de ligação que liga a unidade exterior ao módulo interior		

Tab.31 Ligação do apoio elétrico

	Unidade	Monofásico	Trifásico
Secção transversal do cabo	mm <sup>2</sup>	3 x 6	5 x 2,5
Curva do disjuntor C	A	32	16

### 6.7.3 Passar os cabos

Fig.46



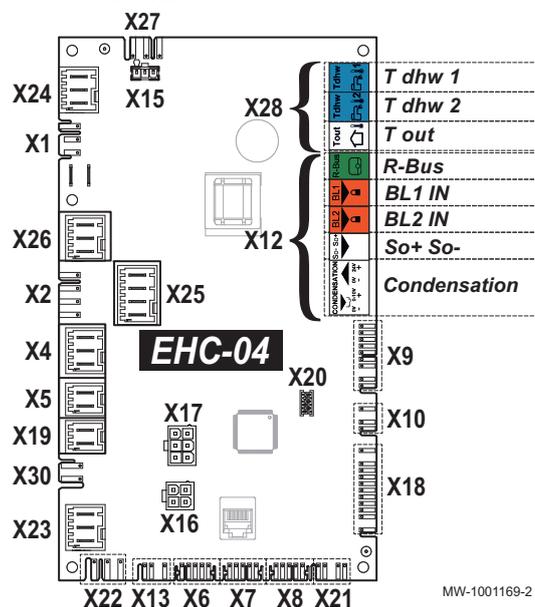
- 1 Cabos para circuitos 230/400 V e apoio elétrico
- 2 Cabos da sonda 0-40 V

**Cuidado**

Separar os cabos da sonda dos cabos do circuito 230/400 V.

**6.7.4 Descrição dos blocos do terminal de ligação**■ **Bloco de terminais da placa eletrónica EHC-04**

Fig.47 Bloco de terminais do módulo interior

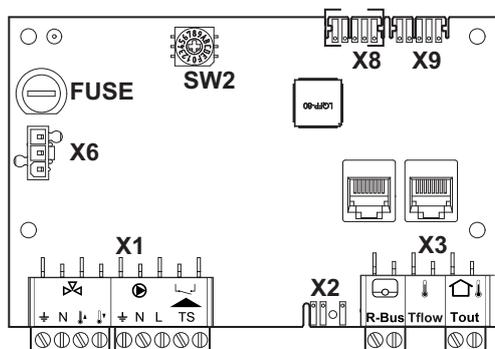


MW-1001169-2

- X1** Alimentação elétrica 230 V - 50 Hz
- X4** - Versão hidráulica: Bomba circuladora do apoio hidráulico
- Versão elétrica: Apoio elétrico - escalão 1
- X5** - Versão hidráulica: Ligação do contacto ON/OFF do apoio hidráulico
- Versão elétrica: Apoio elétrico - escalão 2
- X7** Bus CAN à placa eletrónica SCB-04
- X8** Ecrã do painel de controlo do módulo interior
- X9** Sondas
- X10** Sinal de comando da bomba circuladora principal
- X12** Opções
  - R-Bus: Sonda da temperatura ambiente/termóstato on/off ou termóstato modulante/OpenTherm
  - BL1 IN / BL2 IN: Entradas multifunções
  - So+/So- : Contador de energia elétrica
  - Condensação: sonda de condensação
- X15** Alimentação elétrica 230 V para a placa eletrónica SCB-04
- X17** Não utilizado
- X18** Entrada/saída para a placa eletrónica HPC-01
- X19** Opção Modo silencioso
- X22** Ligação bus à placa eletrónica que gere a unidade exterior HPC-01
- X23** Ligação bus da unidade exterior
- X24** Alimentação para a placa eletrónica HPC-01 (gestão da unidade exterior)
- X25** Válvula direcional de aquecimento/água quente sanitária
- X26** Bomba circuladora - apenas no caso de ligação a um acumulador de inércia
- X27** Bomba circuladora principal
- X28**
  - T aqs 1: sonda da temperatura na parte superior do acumulador de água quente sanitária
  - T aqs 2: sonda da temperatura na parte inferior do acumulador de água quente sanitária
  - Sonda da temperatura exterior

■ **Bloco de terminais da placa eletrónica SCB-04 opcional**

Fig.48

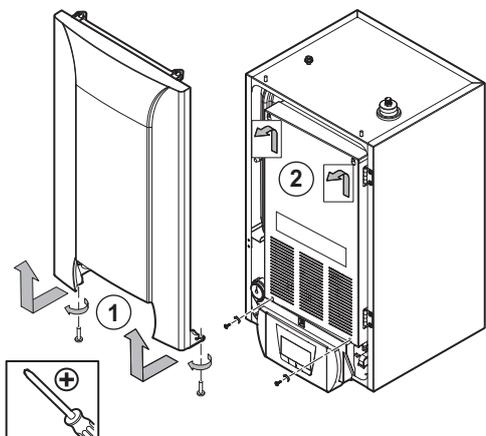


MW-3000557-03

- X1** Alimentação elétrica para entrada da bomba circuladora/válvula de três vias/válvula de segurança
- X2** Bomba circuladora PWM
- X6** Alimentação 230 V
- X3**
  - R-Bus: Sonda da temperatura ambiente, termóstato TXM, termóstato on/off, termóstato modulante ou termóstato OpenTherm
  - Tout: Sonda da temperatura exterior
  - Tflow: Sonda de ida
- X8** Bus CAN à placa eletrónica EHC-04
- X9** Bus CAN

### 6.7.5 Aceder às placas eletrônicas e ao bloco de terminais da ligação

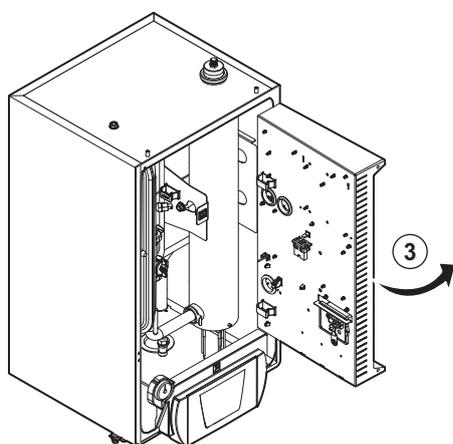
Fig.49



MW-3000546-01

1. Retirar o painel dianteiro puxando-o com firmeza para cima.
2. Remover a tampa que protege as placas eletrônicas.

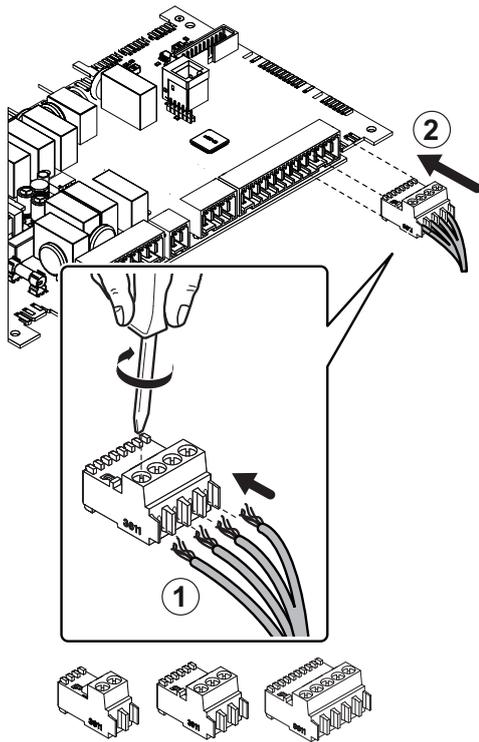
Fig.50



MW-3000597-02

3. Rode o suporte das placas eletrônicas para passar os cabos e ligar determinadas opções.

Fig.51



MW-6000148-2

### 6.7.6 Ligar os cabos às placas eletrônicas

Conectores codificados estão presentes de série em diferentes blocos de terminais. Utilize-os para ligar os cabos às placas eletrônicas. Se não estiverem instalados conectores no bloco de terminais, utilize o conector fornecido com o kit.

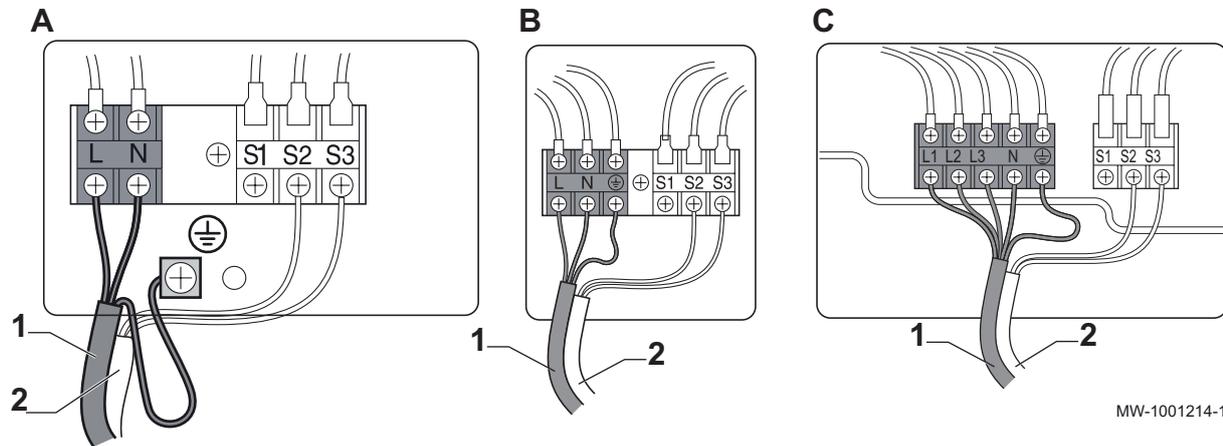
Autocolantes coloridos são fornecidos com determinados acessórios. Utilize-os para assinalar com a mesma cor cada extremidade do cabo antes de os passar para dentro das entradas para cabo.

1. Inserir e instalar os fios nas entradas dos conectores correspondentes.
2. Inserir o conector no bloco de terminais correspondente.
3. Inserir o cabo no conduto de cabos e ajustar o comprimento do cabo em conformidade.
4. Fixá-lo com uma abraçadeira ou um dispositivo antitração.

**⚠ Cuidado**  
Perigo de choque elétrico: o comprimento dos condutores entre o dispositivo antitração e os blocos de terminais deve ser suficiente para que os condutores ativos fiquem sob tensão antes do condutor de terra.

### 6.7.7 Ligação elétrica da unidade exterior

Fig.52

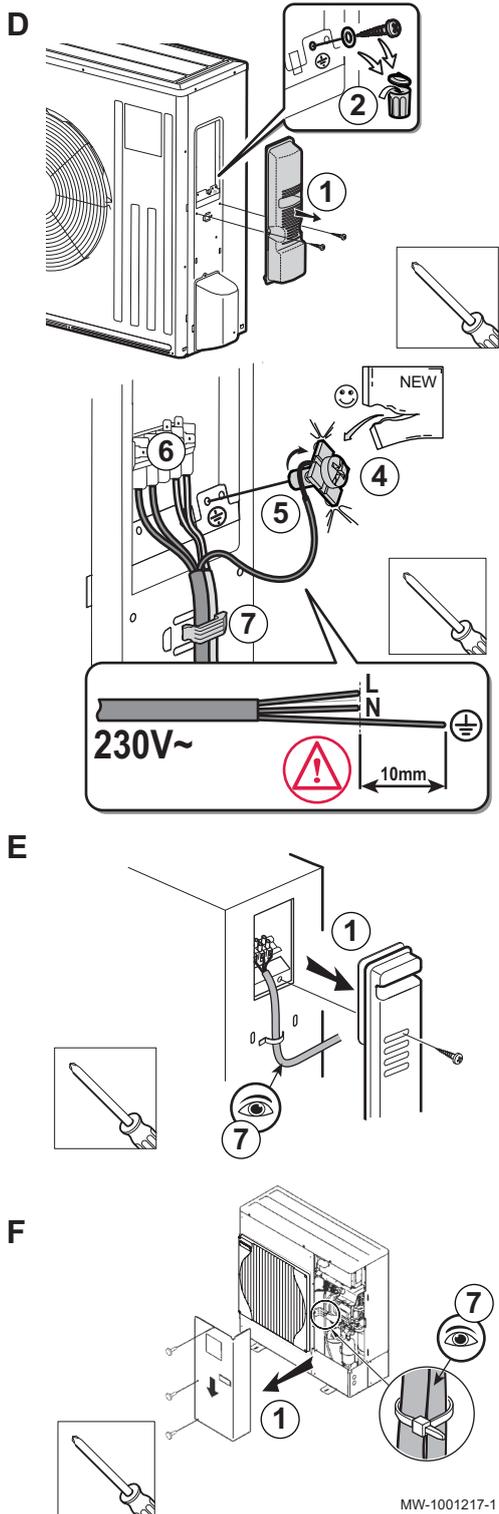


MW-1001214-1

- 1 Alimentação elétrica  
2 Bus de comunicação  
A AWHP 4.5 MR

- B AWHP 6 MR-3 / AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2  
C AWHP 11 TR-2/ AWHP 16 TR-2

Fig.53



- D** AWHP 4.5 MR  
**E** AWHP 6 MR-3  
**F** AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2

1. Remover o painel de manutenção.
2. AWHP 4.5 MR apenas: remova o parafuso de ligação à terra do aparelho e elimine-o.
3. Verifique a secção transversal do cabo utilizado, assim como a sua proteção no quadro elétrico parcial.
4. AWHP 4.5 MR apenas: fixe o parafuso e a anilha quadrada fornecidos na parte descarnada do fio de terra  $\oplus$ .

**Perigo**

A parte descarnada do fio de terra deve ser colocada por baixo da anilha, contra a estrutura base.

5. Ligue o fio de terra.

**Perigo**

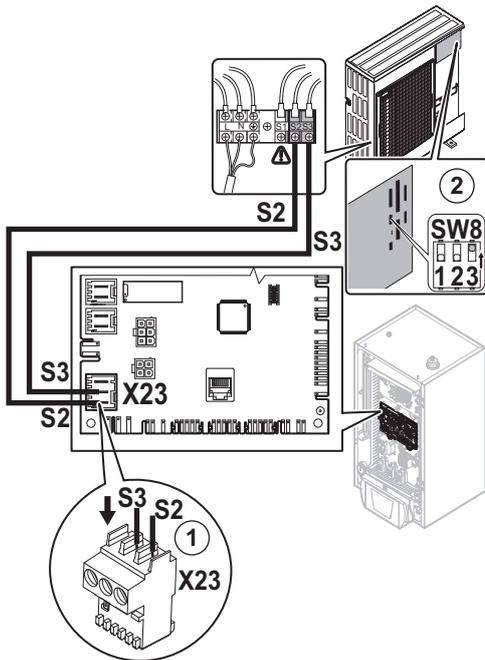
O fio de terra deve ser 10 mm mais comprido do que os fios N e L.

6. Ligue os cabos aos terminais apropriados.
7. Inserir o cabo na conduta de cabos e ajustar o comprimento do cabo em conformidade. Fixá-lo com uma abraçadeira ou um dispositivo antitração.

**Cuidado**

Perigo de choque elétrico: o comprimento dos condutores entre o dispositivo antitração e os blocos de terminais deve ser suficiente para que os condutores ativos fiquem sob tensão antes do condutor de terra.

Fig.54

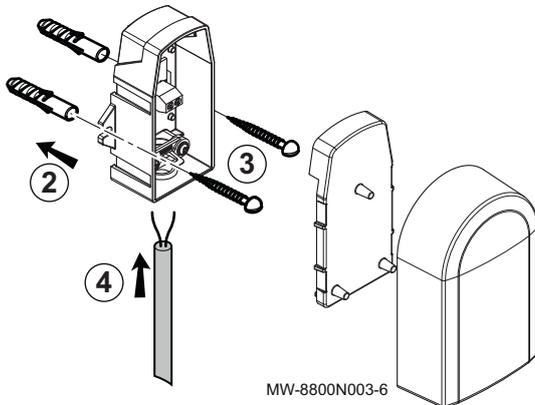


MW-3000588-02

### 6.7.8 Ligar o bus da unidade exterior

1. Ligar o bus da unidade exterior ao conector **X23** da placa eletrônica da unidade central **EHC-04** no módulo interior.
2. Posicionar o interruptor **SW8-3** (exceto AWHP 4.5 MR) para a placa eletrônica da unidade exterior em **ON**.

Fig.55



MW-8800N003-6

### 6.7.9 Instalar a sonda exterior

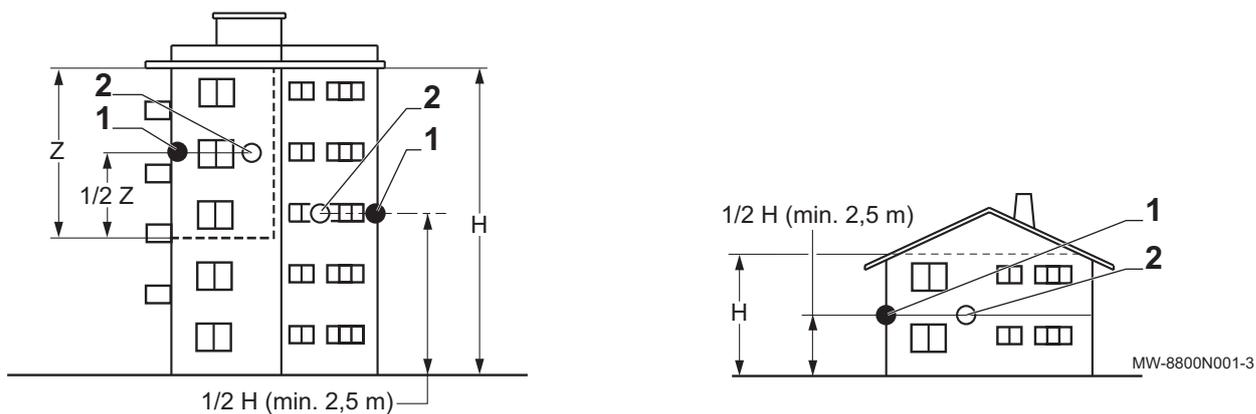
1. Escolha uma localização recomendada para a sonda exterior.
2. Coloque no lugar as 2 fichas fornecidas com a sonda.  
Fichas de 4 mm de diâmetro / broca de 6 mm de diâmetro
3. Fixar a sonda utilizando os parafusos fornecidos (diâmetro de 4 mm).
4. Ligar o cabo à sonda da temperatura exterior.

#### ■ Posições recomendadas

Coloque a sonda exterior numa posição que cumpra as seguintes características:

- Numa fachada da área a aquecer orientada a norte, se possível.
- A meia altura da parede da área a aquecer.
- Sob a influência de alterações atmosféricas.
- Protegida da exposição à luz solar direta.
- Fácil de aceder.

Fig.56



- 1 Localização ideal  
2 Posição possível

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

### ■ Posições a evitar

Evite a colocação da sonda exterior numa posição com as seguintes características:

- Tapado por parte do edifício (varanda, telhado, etc.).
- Perto de uma fonte de calor perturbadora (sol, chaminé, grelha de ventilação, etc.).

Fig.57

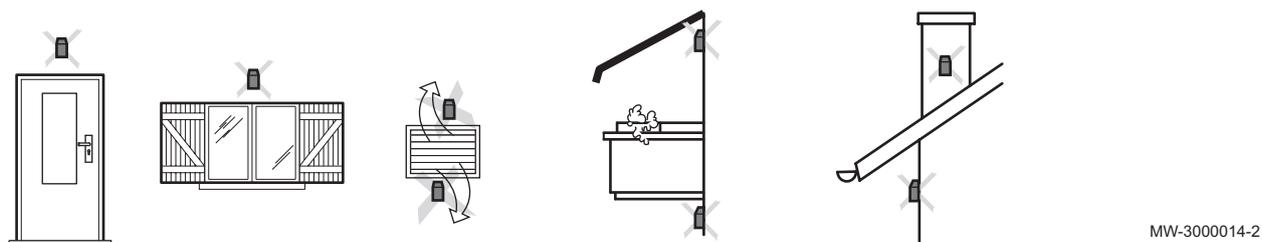
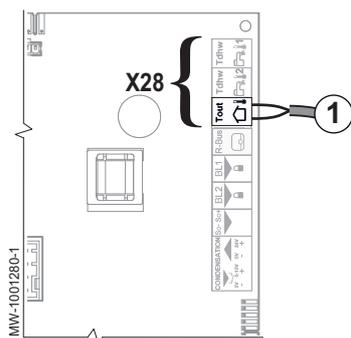


Fig.58



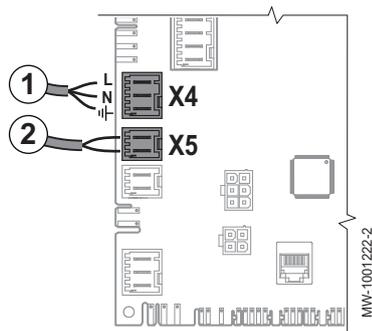
### 6.7.10 Ligar a sonda exterior

1. Ligar a sonda exterior à entrada **Tout** no conector **X28** da placa eletrônica da unidade central **EHC-04** no módulo interior.



#### Importante

Use um cabo com uma secção transversal mínima de 2x0,35 mm<sup>2</sup> e um comprimento de 30 m.



### 6.7.11 Ligar o apoio hidráulico.

1. Ligar o circulador da caldeira de apoio (fase/neutro/terra) ao conector **X4** na placa eletrônica da unidade central **EHC-04** no módulo interior.
2. Ligar o contacto seco **ON/OFF** na caldeira de apoio ao conector **X5** na placa eletrônica da unidade central **EHC-04** no módulo interior.

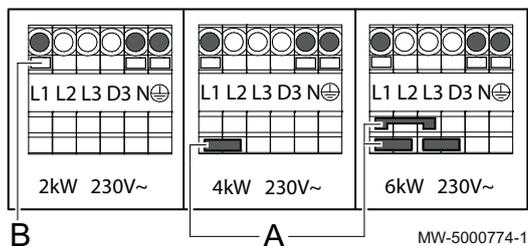
### 6.7.12 Ligar a alimentação do apoio elétrico

1. Escolha a potência total do apoio elétrico de acordo com as dimensões do local a aquecer e o seu desempenho energético. Existem 2 escalões de potência, tal como se apresenta na tabela seguinte:

Tab.32 Alimentação do apoio elétrico

Alimentação do apoio	Potência do apoio elétrico		
	1º escalão	2º escalão	Potência máxima (1º escalão + 2º escalão)
Monofásico	2 kW	0 kW	2 kW
	2 kW	2 kW	4 kW
	2 kW	4 kW	6 kW
Trifásico	3 kW	3 kW	6 kW
	3 kW	6 kW	9 kW

Fig.59 Alimentação monofásica



2. Insira o cabo de alimentação do apoio elétrico na conduta reservada para os cabos do circuito de 230/400 V.
3. Alimentação monofásica:
  - 3.1. Insira a ponte de acordo com a saída do apoio elétrico, tendo o cuidado de a empurrar para o fundo do conector.
  - 3.2. Ligue a alimentação do apoio elétrico (premir o botão para poder inserir o fio no conector corretamente e fixá-lo).
  - 3.3. Insira o cabo de alimentação do apoio elétrico no caminho de cabos localizado na parte inferior da caixa de ligação.

#### **i** Importante

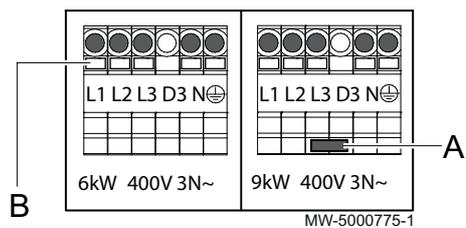
A ponte encontra-se num saco dentro do módulo interior.

- A** Ponte
- B** Botão
- L1** Fase
- N** Neutro
- ⊕ Terra

Tab.33 Fonte de alimentação monofásica

Potência máxima	Ponte a instalar
2 kW	Não instalar uma ponte.
4 kW	A
6 kW	A

Fig.60 Alimentação trifásica



## 4. Alimentação trifásica:

- 4.1. Insira a ponte de acordo com a saída do apoio elétrico, tendo o cuidado de a empurrar para o fundo do conector.
- 4.2. Ligue a alimentação do apoio elétrico (premir o botão para poder inserir o fio no conector corretamente e fixá-lo).
- 4.3. Insira o cabo de alimentação do apoio elétrico no caminho de cabos localizado na parte inferior da caixa de ligação.

**i** Importante

A ponte encontra-se num saco dentro do módulo interior.

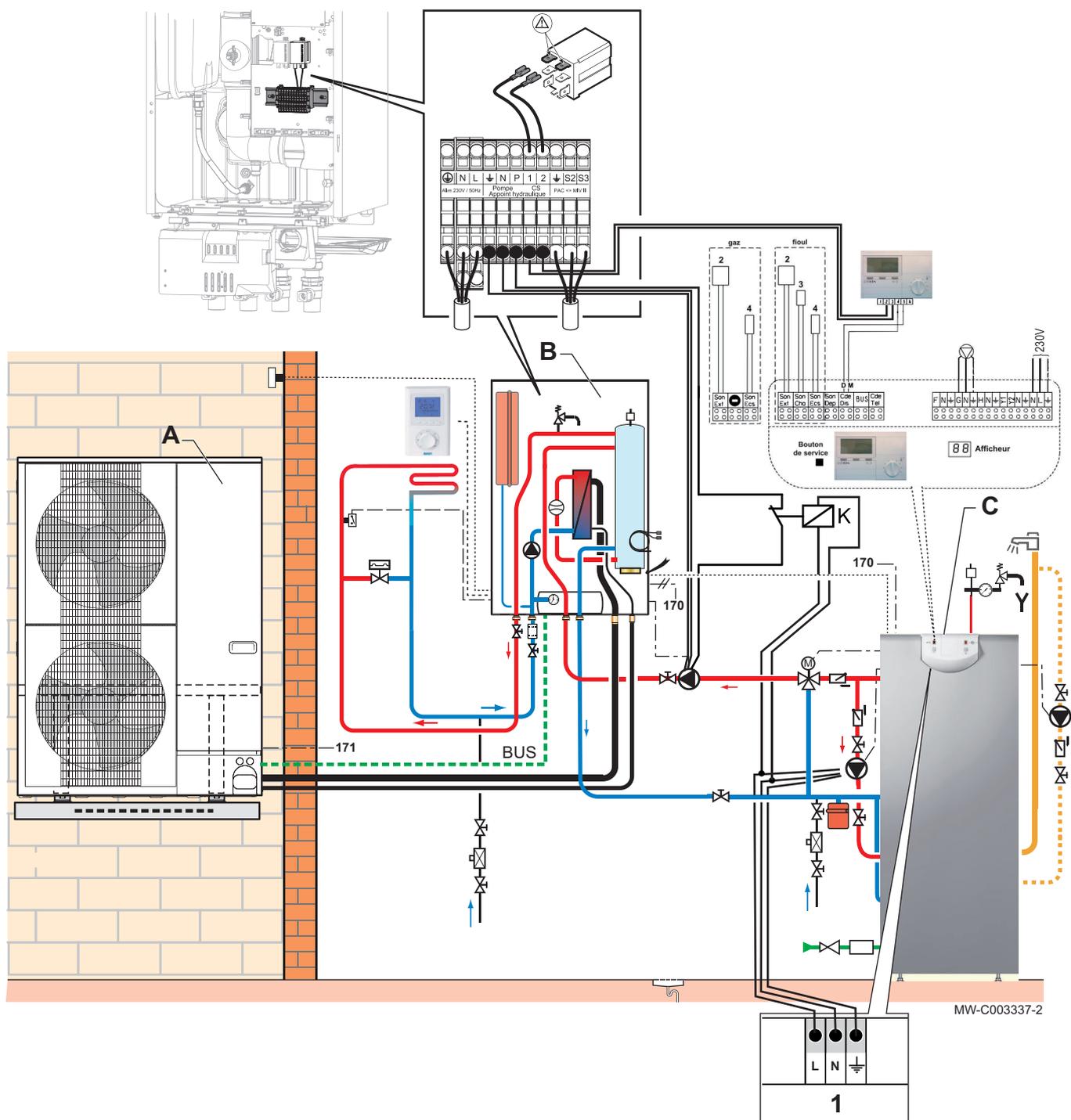
- A** Ponte  
**B** Botão  
**L1** Fase 1  
**L2** Fase 2  
**L3** Fase 3  
**N** Neutro  
 ⊕ Terra

Tab.34 Alimentação trifásica

Potência máxima	Ponte a instalar
6 kW	Não instalar uma ponte.
9 kW	A

### ■ Ligação de uma caldeira equipada com um painel de controlo sem entrada TAM

Fig.61 Caldeira equipada com um painel de controlo sem entrada TAM



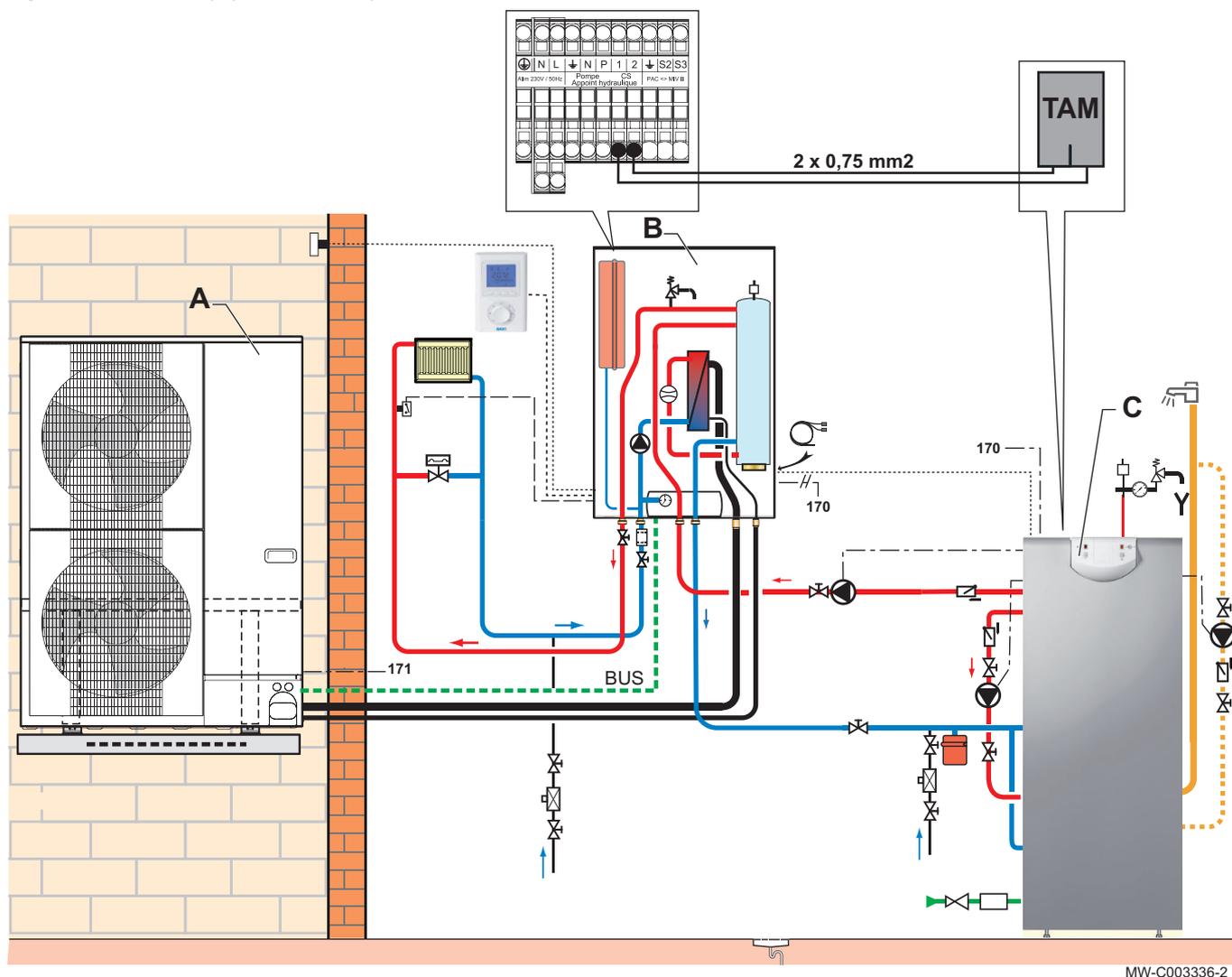
**1** Fonte de alimentação da bomba de carga da água quente sanitária

**CS** Contacto de segurança

1. Ligue os cabos elétricos conforme o diagrama de ligação.
2. Configure os seguintes parâmetros do instalador no painel de controlo da caldeira:
  - Altere o sistema de controlo da caldeira para o modo de conforto 24 horas por dia.
  - Temperatura do ponto de definição do aquecimento =  $\boxed{P4}$  no módulo interior.

■ Ligação de uma caldeira equipada com um painel de controlo com uma entrada TAM

Fig.62 Caldeira equipada com um painel de controlo com uma entrada TAM



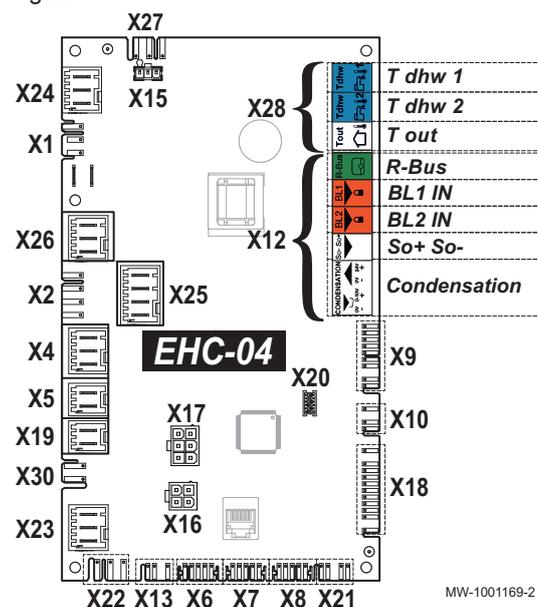
MW-C003336-2

1 Fonte de alimentação da bomba de carga da água quente sanitária

TAM Termóstato ambiente

## 6.8 Ligar acessórios opcionais

Fig.63



1. Ligar os opcionais de acordo com a configuração da instalação ao conector X12 ou X19 da placa eletrônica **EHC-04** no módulo interior.  
Tab.35 Ligar os opcionais a X12

Conector X12	Descrição
Terminais R-Bus	Ligação para sonda da temperatura ambiente, termostato TXM, termostato on/off, termostato modulante ou termostato OpenTherm
BL1 IN e BL2 IN	Ligar as entradas multifunções
Entrada SO+/SO-	Ligação de um contador de energia
Terminais Condensation	Ligação de uma sonda de condensação para arrefecimento através de pavimento radiante.

Tab.36 Ligar os opcionais a X19

Conector	Descrição
X19	Opção de cabo de ligação para modo silencioso

### 6.8.1 Ligação de um termostato on/off ou de um termostato modulante

O termostato on/off ou modulante é ligado aos terminais **R-Bus** na placa eletrônica **EHC-04** ou na placa eletrônica opcional **SCB-04**.

As placas eletrônicas são fornecidas com uma ponte nos terminais **R-Bus**.

A entrada **R-Bus** pode ser configurada para adicionar a flexibilidade de utilização de vários tipos de termostatos on/off ou OT.

Tab.37 Parâmetro de controlo para a entrada OT nos terminais R-Bus

Parâmetro	Descrição
CP640	Configuração do endereço da entrada OT para o modo de aquecimento.
CP690	Inversão do sentido lógico em modo de arrefecimento, por comparação com o modo de aquecimento

Tab.38 Ajustes predefinidos para os parâmetros CP640 e CP690

Valor do parâmetro CP640	Valor do parâmetro CP690	Aquecimento se o contacto OT estiver	Arrefecimento se o contacto OT estiver
1 (Valor predefinido)	0 (Valor predefinido)	fechado	fechado
0	0	aberto	aberto
1	1	fechado	aberto
0	1	aberto	fechado

### 6.8.2 Ligação dum termostato com contacto de aquecimento/arrefecimento

O termostato **AC** só é ligado aos terminais **R-Bus** e **BL1** da placa eletrônica **EHC-04**, com um único circuito de aquecimento.

As placas eletrônicas são fornecidas com uma ponte na entrada **R-Bus**.

Tab.39

Valor do parâmetro CP640	Valor do parâmetro AP098	Estado da entrada bloqueadora BL1	Modo de funcionamento para a bomba de calor	Se o contacto R-Bus estiver aberto	Se o contacto R-Bus estiver fechado
1 (valor pre-definido)	1 (valor pre-definido)	Aberta	Arrefecimento	Sem pedido de arrefecimento	Pedido de arrefecimento
1 (valor pre-definido)	1 (valor pre-definido)	Fechada	Aquecimento	Sem pedido de aquecimento	Pedido de aquecimento
1	0	Aberta	Aquecimento	Sem pedido de aquecimento	Pedido de aquecimento
1	0	Fechada	Arrefecimento	Sem pedido de arrefecimento	Pedido de arrefecimento
0	1	Aberta	Arrefecimento	Pedido de arrefecimento	Sem pedido de arrefecimento
0	1	Fechada	Aquecimento	Pedido de aquecimento	Sem pedido de aquecimento
0	0	Aberta	Aquecimento	Pedido de aquecimento	Sem pedido de aquecimento
0	0	Fechada	Arrefecimento	Pedido de arrefecimento	Sem pedido de arrefecimento

1. Ligar o contacto de "aquecimento/arrefecimento" do termóstato à entrada **BL1** na placa eletrónica **EHC-04** da bomba de calor.
2. Ligar o contacto "On/Off" do termóstato à entrada **R-Bus** na placa eletrónica **EHC-04** da bomba de calor.
3. No menu Instalador/**EHC-04**, configurar a entrada **BL1** para "Aquecimento/Arrefecimento", regulando o parâmetro **AP001** para 11.
4. No menu Instalador/**EHC-04**, ajuste o endereço do contacto da entrada **BL1** com o parâmetro **AP098**.
5. No menu Instalador/**CIRCA0**, ajuste o endereço do contacto da entrada **R-Bus** com o parâmetro **CP640**.

## 6.9 Enchimento da instalação

### 6.9.1 Enchimento do circuito de aquecimento

Antes de encher o sistema de aquecimento, enxague o mesmo abundantemente.

#### **i** Importante

- Não usar 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. Leia a pressão no manómetro mecânico.

#### **i** Importante

O manómetro mecânico, situado por baixo do painel superior, junto ao vaso de expansão, só é usado durante o enchimento da unidade interior com água. Após a bomba de calor ser ligada, a pressão é apresentada no visor.

2. Controle uma eventual existência de fugas de água.
3. Purgue completamente o módulo interior e a instalação para um funcionamento ótimo.

#### ■ Tratamento da água de aquecimento

Em muitos casos, a bomba de calor e o sistema de aquecimento podem ser cheios com água da rede, sem tratar a água.

**Cuidado**

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

**Importante**

- Lave a instalação com pelo menos 3 vezes o volume de água contida no sistema de aquecimento.
- Lave o circuito de AQS com pelo menos 20 vezes o seu volume em água.

A água na instalação deve cumprir as seguintes características:

Tab.40 Especificações da água de aquecimento

Especificações	Unidade	Potência total do sistema
		≤ 70 kW
Potencial de hidrogénio (pH)		7,5 - 9
Condutividade a 25 °C	µS/cm	10 a 500
Cloretos	mg/litro	≤ 50
Outros componentes	mg/litro	< 1
Dureza total da água	°f	7 - 15
	°dH	4 - 8,5
	mmol/l	0,7 - 1,5

**Importante**

Caso seja necessário tratar a água, a Baxi recomenda os seguintes fabricantes:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

■ **Lavagem de instalações novas e instalações com menos de 6 meses**

1. Limpe a instalação com um agente de limpeza forte 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.

■ **Limpeza de uma instalação existente**

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.

## 7 Colocação em serviço

### 7.1 Generalidades

A bomba de calor é colocada em serviço:

- Quando é utilizada pela primeira vez;
- Após um encerramento prolongado;
- Após qualquer evento que possa requerer uma reinstalação completa.

A colocação da bomba de calor em serviço permite ao utilizador rever as diversas regulações e verificações a realizar para arrancar a bomba de calor em total segurança.

### 7.2 Pontos a verificar antes da colocação em serviço

#### 7.2.1 Verificar o circuito de aquecimento

1. Verificar se o volume do(s) vaso(s) de expansão é suficiente para o volume de água na instalação de aquecimento.
2. Verificar se o circuito de aquecimento se encontra à pressão adequada em frio. Se necessário, encher com mais água.
3. Verificar se as ligações de água estão corretamente seladas.
4. Verificar se o circuito de aquecimento foi corretamente purgado.
5. Verificar se os filtros não estão entupidos. Limpe-os em caso de necessidade.
6. Verificar se as válvulas e as torneiras termostáticas dos radiadores estão abertas.
7. Verificar a regulação da instalação e comprovar que os dispositivos de segurança estão a funcionar corretamente.

#### 7.2.2 Verificar as ligações elétricas

1. Verificar a alimentação elétrica da rede à unidade exterior.
2. Verificar a alimentação elétrica da rede ao módulo interior.
3. Dependendo do apoio utilizado, realize as seguintes ações:

Apoio	Verificação
Hidráulico	Verificar a ligação entre o módulo interior e a caldeira
Elétrico	Verificar a ligação da alimentação do apoio elétrico

4. Verificar a ligação do cabo de comunicação entre o módulo interior e a unidade exterior.
5. Verificar a conformidade do disjuntor utilizado para a unidade interior, a unidade exterior e o apoio.
6. Verificar o posicionamento e a ligação das sondas.
7. Verificar a ligação da(s) bomba(s) de circulação.
8. Verificar a presença do disjuntor recomendado (curva C).
9. Apertar os blocos de terminais.
10. Verificar a separação dos cabos de alimentação e dos cabos de muito baixa tensão de segurança.
11. Verificar a ligação do termóstato de segurança do pavimento radiante (se aplicável).

#### 7.2.3 Verificação do circuito de refrigeração

1. Verificar a posição da unidade exterior, distância da parede.
2. Verificar a estanqueidade das ligações do líquido refrigerante.
3. Garantir que a pressão de evacuação foi verificada por enchimento.
4. Garantir que o tempo de evacuação e a temperatura exterior foram verificados durante a evacuação.

### 7.3 Procedimento de colocação em serviço



#### Cuidado

A primeira colocação em serviço deve ser efetuada por um técnico qualificado.

1. Voltar a colocar todos os painéis e tampas no módulo interior e na unidade exterior.
2. Armar os disjuntores do módulo interior e da unidade exterior no quadro elétrico, regulando-os para a posição I.
3. Se necessário, armar o disjuntor do apoio elétrico no quadro elétrico, ajustando-o na posição I.
  - ⇒ A bomba de calor está ligada. Ao alimentar o aparelho pela primeira vez, o painel de controlo apresenta o menu **CNF** que permite selecionar o tipo de unidade exterior presente na instalação.
4. Definir os parâmetros **CN1** e **CN2** de acordo com a tabela abaixo.
5. A bomba de calor inicia o ciclo de arranque.

#### 7.3.1 CNF Menu

O menu **CNF** é usado para configurar a bomba de calor híbrida de acordo com o tipo de apoio e a potência da unidade exterior instalada.

Tab.41 Valor dos parâmetros **CN1** e **CN2** com apoio hidráulico

Potência da unidade exterior	CN1	CN2
4,5 kW	18	3
6 kW	2	3
8 kW	3	3
11 kW	4	3
16 kW	5	3

Tab.42 Valor dos parâmetros **CN1** e **CN2** com apoio elétrico

Potência da unidade exterior	CN1	CN2
4,5 kW	17	3
6 kW	7	3
8 kW	8	3
11 kW	9	3
16 kW	10	3

#### 7.3.2 Ciclo de arranque

Durante o ciclo de arranque, o ecrã apresenta vários elementos breves de informação para verificação.

Estes elementos de informação são apresentados de forma consecutiva.

1. Visualização da versão do painel de controlo
2. **SCAN** para pesquisar as várias opções ligadas

Fig.64

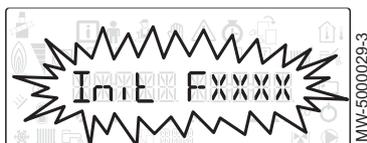


Fig.65



Fig.66

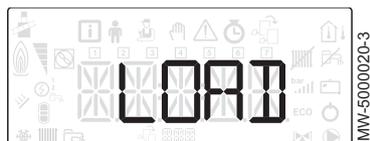


Fig.67

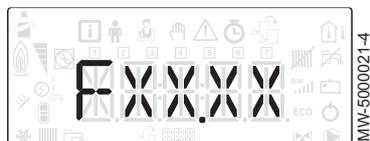


Fig.68

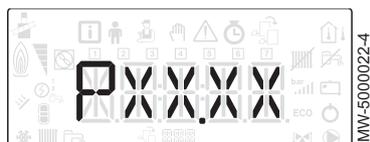


Fig.69



3. **LOAD** para recuperar informação dos diversos painéis de comando

4. Versão do software da placa eletrônica da unidade central

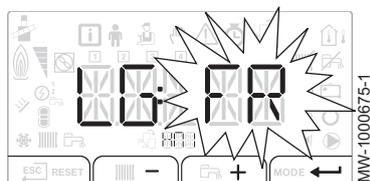
5. Versão do parâmetro da placa eletrônica da unidade central

6. O ciclo de purga é executado automaticamente no arranque do aparelho, se ocorrer um erro ou durante uma reinicialização manual **RESET**.

## 7.4 Utilização do assistente de instalação no painel de controlo

Quando o painel de controlo é ligado pela primeira vez, o assistente de instalação inicia-se automaticamente.

Fig.70



1. Selecionar o idioma pretendido pressionando a tecla **+** ou **-**.
2. Confirmar a seleção premindo a tecla **←**.

Fig.71

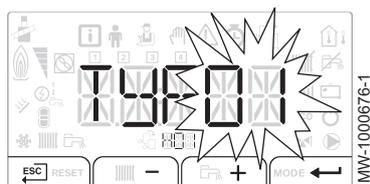
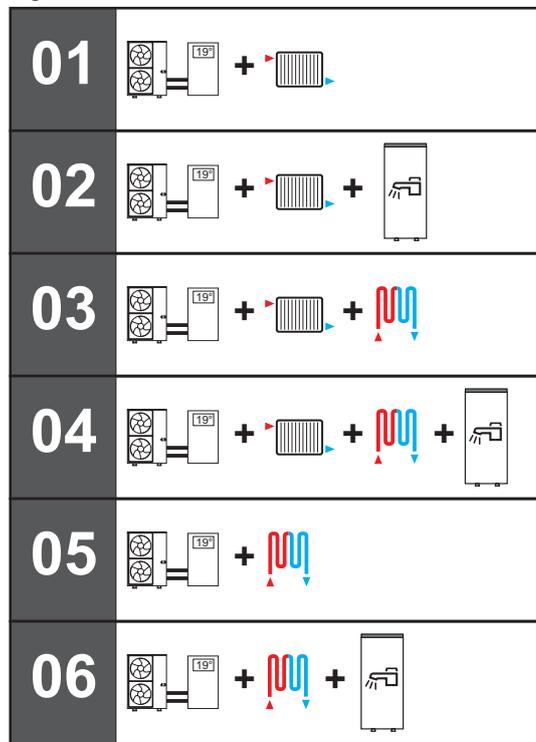


Fig.72



MW-10001142-2

3. Selecionar o número correspondente ao tipo de instalação pressionando a tecla **+** ou **-**. Selecionar o tipo de instalação permite a configuração automática dos parâmetros necessários para que o painel de controlo funcione corretamente (pendente, temperatura máxima do circuito, etc.). Para uma configuração diferente das aqui propostas, pressione a tecla **ESC** no painel de controlo e configure os parâmetros manualmente.

Tipo de instalação	N.º
Um circuito de aquecimento direto	01
Um circuito de aquecimento direto e um acumulador de água quente sanitária	02
Um circuito de aquecimento direto e um circuito de pavimento radiante com válvula misturadora	03
Um circuito de aquecimento direto e um acumulador de água quente sanitária e um circuito de pavimento radiante com válvula misturadora	04
Um circuito de aquecimento direto do pavimento	05
Um circuito de aquecimento direto do pavimento e um acumulador de água quente sanitária	06

4. Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.
5. Definir a curva de aquecimento.  
⇒ Estão definidos os parâmetros principais.
6. Aplique as definições necessárias com base nas opções adicionais conectadas.

## 7.5 Verificar o caudal mínimo

As instalações de aquecimento devem ser capazes de assegurar um caudal mínimo permanente. Se o caudal for demasiado baixo, a bomba de calor pode desligar-se como forma de proteção. As funções de aquecimento, arrefecimento e água quente sanitária deixam de estar garantidas.

1. Verificar o caudal mínimo, conforme definido pelo parâmetro **HP010**.



### Ver

O caudal em circulação na instalação pode ser lido através do parâmetro **AM056**.

2. Ajustar as válvulas de pressão diferencial de forma a assegurar o caudal ideal na instalação quando as torneiras termostáticas estão fechadas. O caudal ideal é definido pelo parâmetro **HP069**.

## 7.6 Instruções finais para colocação em serviço

1. Se for necessário, desative o modo de água quente sanitária da bomba de calor.
2. Simule um pedido de aquecimento para iniciar o modo de aquecimento.
3. Verifique o arranque da unidade exterior e os apoios ligados.
4. Verifique o caudal na instalação em comparação com o caudal mínimo.
5. Coloque a bomba de calor em modo desligado/proteção contra o gelo.
6. Depois de cerca de 10 minutos, purgue o ar do sistema de aquecimento.

7. Verifique a pressão hidráulica na interface do utilizador. Se for necessário, reponha o nível de água no sistema de aquecimento.
8. Verifique se os filtro(s) no interior e exterior da bomba de calor estão obstruídos. Se for necessário, limpe o(s) filtro(s).
9. Coloque a bomba de calor em funcionamento e desative o modo desligado/anti-gelo
10. Explique aos utilizadores como funciona o sistema.
11. Entregue todos os manuais ao utilizador.

## 8 Funcionamento

### 8.1 Utilização do painel de controlo

Fig.73

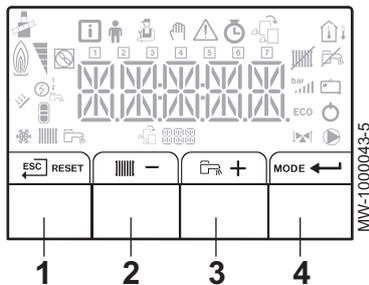


Fig.74

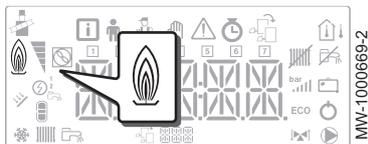


Fig.75

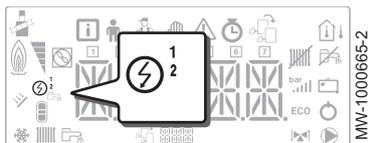


Fig.76



Fig.77



#### 8.1.1 Descrição do painel de controlo

##### ■ Descrição das teclas

- 1 : voltar ao nível anterior sem gravar as alterações efectuadas  
RESET: reinicialização manual
- 2 : aceder aos parâmetros de aquecimento  
- : diminuir o valor
- 3 : aceder aos parâmetros de água quente sanitária  
+ : aumentar o valor
- 4 **MODE**: MODO visor  
: aceder ao menu selecionado ou confirmar a modificação de valor

##### ■ Descrição do ecrã

##### - Apoio hidráulico

- Apoio hidráulico mediante pedido

##### - Apoio elétrico

- <sup>1</sup> Fase 1 do apoio elétrico
- <sup>2</sup> Fase 2 do apoio elétrico

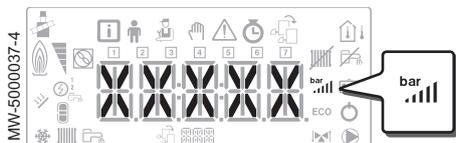
##### - Estado do compressor

- Símbolo fixo: compressor em funcionamento

##### - Modos de funcionamento

- Símbolo fixo: função de aquecimento ativada
- Símbolo intermitente: função de aquecimento em funcionamento
- Símbolo fixo: função de água quente sanitária ativada
- Símbolo intermitente: produção de água quente sanitária em funcionamento
- Função de arrefecimento ou aquecimento desativada
- Função de água quente sanitária desativada

Fig.78



### - Pressão hidráulica no sistema

O ecrã alterna entre a pressão hidráulica do sistema e a temperatura de ida medida.

- Símbolo fixo: apresentado quando indica o valor da pressão hidráulica do sistema
- Símbolo intermitente: pressão muito baixa no sistema
- XXX** Valor da pressão no sistema (em bar) ou temperatura de ida (em °C)

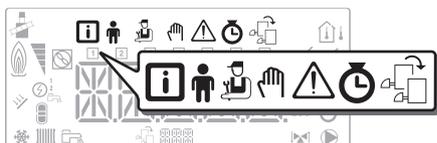
Fig.79



### - Modo de arrefecimento

- Símbolo fixo: modo de arrefecimento ligado
- Símbolo intermitente: pedido de arrefecimento pendente

Fig.80



### - Ecrã menu

- Menu **Informação**: apresenta os valores medidos e os estados do aparelho
- Menu **Utilizador**: permite aceder aos parâmetros de definição do nível de Utilizador
- Menu **Instalador**: permite aceder aos parâmetros de definição do nível de Instalador
- Menu **Ativação manual**: o aparelho funciona no ponto de definição apresentado, as bombas funcionam e as válvulas de três vias não são controladas.
- Menu **Avaria**: o aparelho tem uma avaria. Esta informação é assinalada por um código e um ecrã intermitente.
  - Submenu **CONTADORES**
  - **PROG HORARIO** submenu: Programação horária dedicada ao aquecimento e à produção de água quente sanitária
  - Submenu **RELOGIO**
- Menu **Seleção da placa eletrônica**: acesso a informação sobre as placas eletrônicas adicionais conectadas

### - Nomes das placas eletrônicas

- O nome da placa eletrônica para a qual são apresentados os parâmetros passa pelo ecrã em 3 caracteres.

Fig.81

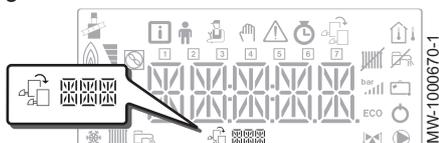
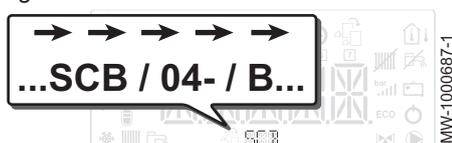


Fig.82



Fig.83



Placa eletrônica da unidade central **EHC-04**: circuito direto e água quente sanitária

Placa eletrônica adicional **SCB-04** : 2.º circuito

Fig.84

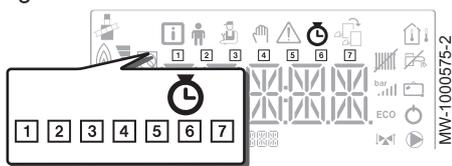


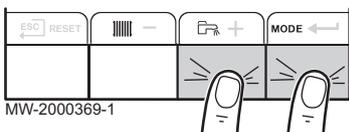
Fig.85



Fig.86



Fig.87



- **CONTADORES / PROG HORARIO / Submenus RELOGIO**

- 🕒 - **CONTADORES** submenu (CNT)
- **PROG HORARIO** submenu: Programação horária dedicada ao aquecimento e à produção de água quente sanitária (**CIRC A**, **CIRC B**, **ECS**)
  - 1 Programador horário para segunda-feira
  - 2 Programador horário para terça-feira
  - 3 Programador horário para quarta-feira
  - 4 Programador horário para quinta-feira
  - 5 Programador horário para sexta-feira
  - 6 Programador horário para sábado
  - 7 Programador horário para domingo
- **RELOGIO** submenu (CLK)

- **Sondas de temperatura**

- 🏠 Sonda de temperatura ambiente ligada:
  - símbolo fixo para modo **INVERNO**,
  - símbolo intermitente para modo **VERÃO**.
- 🏠 Sonda de temperatura exterior ligada:
  - símbolo fixo para modo **INVERNO**,
  - símbolo intermitente para modo **VERÃO**.

- **Outras informações**

- 🔧 **Menu Teste:** funcionamento forçado no modo de aquecimento e arrefecimento
- ⚡ Válvula de três vias ligada
- ⚡ Válvula de três vias fechada
- ⚡ Válvula de três vias aberta
- 🌀 Bomba circuladora em funcionamento

**8.1.2 Navegação nos menus**

Premir qualquer tecla para ligar a retroiluminação do ecrã do painel de controlo.

Se não se pressionar nenhuma tecla no intervalo de 3 minutos, a retroiluminação do painel de controlo apaga-se.

Premir simultaneamente as 2 teclas da direita para aceder aos diferentes menus:

Tab.43 Menus disponíveis

🏠	Menu <b>Informações</b>
👤	Menu <b>Utilizador</b>
🔧	Menu <b>Instalador</b> O instalador terá de introduzir o código <b>0012</b> utilizando as teclas <b>+</b> e <b>-</b> .
👉	Menu <b>Ativação manual</b>
⚠️	Menu <b>Avaria</b>
🕒	Submenu <b>CONTADORES</b> Submenu <b>PROG HORARIO</b> Submenu <b>RELOGIO</b>
🔌	Menu <b>Seleção da placa eletrónica</b>  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>i</b> <b>Importante</b>                      O ícone apenas é apresentado se uma placa eletrónica opcional tiver sido instalada.                 </div>

Fig.88



Fig.89

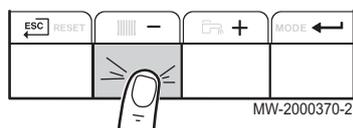


Fig.90

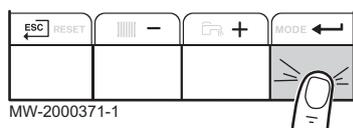
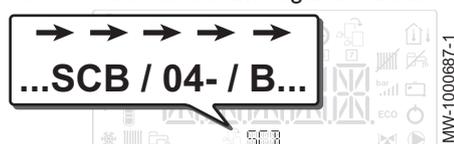


Fig.91 Placa eletrónica de controlo da bomba de calor



Fig.92 Gestão de um segundo circuito



### **i** Importante

Os diferentes menus só estão acessíveis quando os ícones piscam.

Pressionar a tecla **+** para:

- aceder ao menu seguinte,
- aceder ao submenu seguinte,
- aceder ao parâmetro seguinte,
- aumentar o valor.

Pressionar a tecla **-** para:

- aceder ao menu anterior,
- aceder ao submenu anterior,
- aceder ao parâmetro anterior,
- diminuir o valor.

Pressionar a tecla de confirmação **←** para confirmar:

- um menu,
- um submenu,
- um parâmetro,
- um valor.

Quando a temperatura é apresentada, pressionar brevemente a tecla de retrocesso **ESC** faz regressar à indicação das horas.

### 8.1.3 Descrição das placas eletrónicas

Na colocação da caldeira em serviço, a placa eletrónica apresentada no menu principal é **EHC-04**. O nome da placa eletrónica passa no fundo do ecrã: **EHC-04**.

Apenas o instalador pode aceder aos parâmetros e definições de cada placa eletrónica.

Para controlar uma instalação que tenha um circuito adicional, será necessário instalar a placa eletrónica **SCB-04**. O nome da placa eletrónica passa no fundo do ecrã: **SCB-04**.

### **i** Importante

Dado que numerosas definições podem ser realizadas nas duas placas eletrónicas, dependendo do respetivo circuito, o nome da placa eletrónica será representado por **###** no resto do manual.

## 8.2 Ligar e desligar a bomba de calor

### 8.2.1 Arranque

1. Ligue a unidade exterior e o módulo interior.
2. A bomba de calor inicia o respetivo ciclo de arranque.
  - ⇒ Se o ciclo de arranque funcionar normalmente, é iniciado um ciclo de purga automático. Caso contrário, é apresentada uma mensagem de erro.

## 8.2.2 Desativação

### ■ Desligar o aquecimento

**i** **Importante**  
O modo de aquecimento pode ser gerido através do submenu **PROG HORARIO** dedicado à programação horária.

**i** **Importante**  
Se a função de aquecimento for desativada, também o arrefecimento será desativado.

1. Aceder ao modo de paragem pressionando a tecla **MODE**.

Fig.93

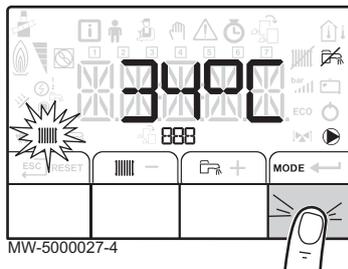
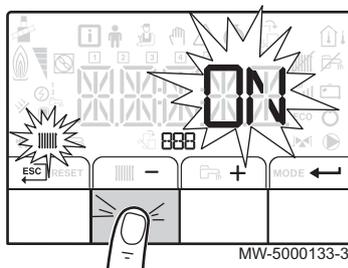
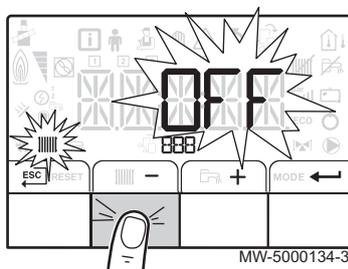


Fig.94



2. Selecionar o modo de aquecimento pressionando a tecla **ON**.  
3. Confirme pressionando a tecla **←**.

Fig.95



4. Selecionar a desativação do aquecimento pressionando a tecla **OFF**.  
⇒ O ecrã apresenta: **OFF**.  
• A função proteção antigelo continua a funcionar.  
• O aquecimento e arrefecimento foram desligados.

**i** **Importante**  
Pressionar a tecla **+** para reiniciar o aparelho: o ecrã apresentará **ON**.

5. Confirme pressionando a tecla **←**.  
6. Pressionar a tecla **ESC** para voltar ao ecrã principal.

**i** **Importante**  
O ecrã desaparece após alguns segundos de inatividade.

### ■ Desligar a função de arrefecimento

**i** **Importante**  
Se a função de aquecimento for desativada, também o arrefecimento será desativado.

1. Aceder ao menu **⊙**.  
2. Confirmar o acesso pressionando a tecla **←**.  
3. Seleccione **CIRCA** ou **CIRCB** premindo a tecla **+** ou **-**.  
4. Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.  
5. Selecionar **TP.C** pressionando as teclas **+** ou **-**.  
6. Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.  
7. Modificar a programação horária para parar o arrefecimento.

### 8.2.3 Proteção contra o gelo

---

Se a temperatura da água de aquecimento na bomba de calor diminuir demasiado, o dispositivo de proteção integrado ligar-se-á. Este dispositivo funciona da seguinte forma:

- Se a temperatura da água for inferior a 5°C, a bomba de circulação é acionada.
- Se a temperatura da água for inferior a 3°C, o apoio é acionado.
- Se a temperatura da água for superior a 10 °C, o apoio para e a bomba de circulação continua a funcionar durante um curto espaço de tempo.

As válvulas do radiador instaladas em salas onde haja o risco de congelamento devem estar totalmente abertas

## 9 Definições

### 9.1 Modificar os parâmetros do instalador



#### Cuidado

A alteração das regulações de fábrica pode prejudicar o funcionamento do aparelho.

Os parâmetros no menu **Instalador** só podem ser alterados por um profissional qualificado.

1. Consultar o menu **Instalador**.

Fig.96

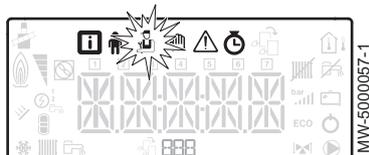
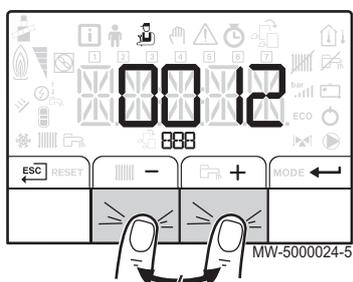


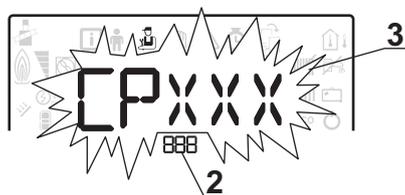
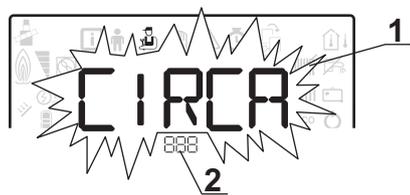
Fig.97



2. Aceder ao menu **Instalador** através da introdução do código **0012**, pressionando as teclas **+** e **-**.
3. Confirmar o acesso pressionando a tecla **←**.
4. Selecionar o submenu pretendido pressionando a tecla **+** ou **-**.
5. Confirmar a seleção premindo a tecla **←**.
6. Selecionar o parâmetro necessário, pressionando as teclas **+** e **-** para percorrer a lista de parâmetros ajustáveis.
7. Confirmar a seleção premindo a tecla **←**.
8. Modificar o valor do parâmetro utilizando as teclas **+** e **-**.
9. Confirmar o novo valor do parâmetro pressionando a tecla **←**.
10. Pressionar a tecla **ESC** para voltar ao ecrã principal.

### 9.2 Menu Instalador

Fig.98



MW-1000753-1

- 1 Submenu disponível
- 2 Nome da placa eletrónica ou circuito

- 3 Ajuste de parâmetros

Tab.44 Lista de submenus do Instalador



#### Importante

Neste manual, só são descritos os parâmetros utilizados pelo dispositivo.

Submenu	Descrição	Nome da placa eletrónica ou circuito
CIRCA	Circuito de aquecimento principal	EHC -- 04
CIRCB	Circuito de aquecimento adicional B	SCB04 - B
ECS	Circuito de água quente sanitária	EHC -- 04
EHC-04	Placa eletrónica da unidade central EHC-04	EHC -- 04
SCB04-B	Placa eletrónica adicional para o circuito B	SCB04 - B

#### 9.2.1 Menu Instalador CIRCA e CIRCB

CP : Circuits Parameters= parâmetros do circuito de aquecimento

Tab.45

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica CIRCA	Valores de fábrica CIRCB
CP000	Ajuste temperatura máxima da zona Para o circuito A: Pode ser definido entre 7 °C e 100 °C	Apoio elétrico: 75 Apoio hidráulico: 90	50
CP020	Tipo de circuito A, ligado à placa eletrônica <b>EHC-04</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = circuito de aquecimento desativado</li> <li>• 1 = radiadores. Arrefecimento não é possível.</li> <li>• 2 = pavimento radiante. Arrefecimento possível.</li> <li>• 3 = não disponível</li> <li>• 4 = não utilizado</li> <li>• 5 = ventiloinveter. Arrefecimento possível.</li> </ul> Tipo de circuito B, ligado à placa eletrônica <b>SCB-04</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = circuito de aquecimento desativado</li> <li>• 1 = radiadores. Arrefecimento não é possível.</li> <li>• 2 = pavimento radiante com válvula misturadora. Arrefecimento possível.</li> <li>• 3 = Piscina</li> <li>• 4 = não utilizado</li> <li>• 5 = ventiloinveter. Arrefecimento possível.</li> <li>• 6 e superior = não utilizado</li> </ul>	2	2
CP030	Largura de banda para a zona de válvula misturadora onde ocorre a modulação. Pode ser definido entre 4 °C e 16 °C	não disponível	12
CP040	Tempo de pós-funcionamento da bomba de zona Pode ser definido entre 0 Min e 20 Min	3	4
CP050	Diferença entre o ponto de definição calculado e o do circuito da válvula misturadora Pode ser definido entre 0 °C e 16 °C	não disponível	4
CP060	Temperatura ambiente desejada na zona em período de férias Pode ser definido entre 5 °C e 20 °C	6	6
CP070	Limite máx. temp. ambiente do circuito em modo reduzido, que permite alternar para modo conforto Pode ser definido entre 5 °C e 30 °C	16	16
CP210	Temperatura base de conforto da curva de aquecimento da zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ser definida entre 16 e 90 °C</li> <li>• Definida para 15 = a curva de temperatura base é definida automaticamente e é igual à temperatura ambiente ajustada</li> </ul>	15	15
CP220	Temperatura base reduzida da curva de aquecimento da zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ser definida entre 6 e 90 °C</li> <li>• Definida para 15 = a curva de temperatura base é definida automaticamente e é igual à temperatura ambiente ajustada</li> </ul>	15	15
CP230	Gradiente de temperatura da curva de aquecimento da zona Pode ser definido entre 0 e 4	0,7	0,7
CP240	Ajuste da influência do termostato ambiente de zona Pode ser definido entre 0 e 10	3	3
CP270	Ponto de definição de arrefecimento da temperatura de fluxo da mistura da zona Pode ser definido entre 11 °C e 23 °C	18	18
CP280	Ponto de definição de circulação da ventoinha de arrefecimento da zona Pode ser definido entre 7 °C e 23 °C	7	20
CP340	Tipo de modo noturno reduzido, paragem ou manutenção do aquecimento do circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Parar pedido calor</li> <li>• 1 = Continuar Pedido Aquec</li> </ul>	1	0

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica CIRCA	Valores de fábrica CIRCB
CP470	Configuração do programa de secagem do pavimento da zona 0 = desativado Pode ser definido entre 1 e 30 dias	0	0
CP480	Ajuste da temperatura inicial do programa de secagem do pavimento da zona Pode ser definido entre 20 °C e 50 °C	20	20
CP490	Ajuste da temperatura de paragem do programa de secagem do pavimento da zona Pode ser definido entre 20 e 50 °C	20	20
CP500	Ativar/Desativar sonda temperatura ida zona  • 0 = OFF • 1 = ON Não modificar esta regulação	não disponível	0
CP640	Contacto de nível lógico Opentherm da zona  • 0 = contacto aberto para pedido de aquecimento • 1 = contacto fechado para pedido de aquecimento	1	1
CP650	Ponto de definição desejado para redução da temperatura ambiente no modo de arrefecimento por zona Pode ser definido entre 20 °C e 30 °C	29	29
CP690	Contacto Opentherm invertido no modo de arrefecimento para pedido de aquecimento por zona  • 0 = NÆo • 1 = Sim	0	0
CP750	Tempo de pré-aquecimento máximo da zona Pode ser definido entre 0 Min e 240 Min	0	0
CP780	Seleção da estratégia de controlo da zona  • 0 = Extra lento • 1 = O mais lento • 2 = Mais lento • 3 = Normal • 4 = Mais rápido • 5 = O mais rápido	0	0
ADV	Parâmetros avançadosADV	Submenu CIRCA: não disponível	Submenu CIRCB: disponível

### 9.2.2 Menu Instalador CIRCA e CIRCB/ADV

Tab.46

ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Valores de fábrica CIRCB
CP330	Tempo necessário para que a válvula seja totalmente aberta Pode ser definido entre 0 Sec e 240 Sec Não modificar esta regulação	60
CP520	Ajuste de potência por zona Pode ser definido entre 0 % e 100 % Não modificar esta regulação	100
CP530	Velocidade de modulação da largura de impulsos da bomba por zona Pode ser definido entre 0 % e 100 % Não modificar esta regulação	20

ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Valores de fábrica CIRCB
CP730	Seleção da velocidade de aquecimento da zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Extra lento</li> <li>• 1 = O mais lento</li> <li>• 2 = Mais lento</li> <li>• 3 = Normal</li> <li>• 4 = Mais rápido</li> <li>• 5 = O mais rápido</li> </ul> Não modificar esta regulação	2
CP740	Seleção da velocidade de arrefecimento da zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = O mais lento</li> <li>• 1 = Mais lento</li> <li>• 2 = Normal</li> <li>• 3 = Mais rápido</li> <li>• 4 = O mais rápido</li> </ul> Não modificar esta regulação	2
CP770	Zona após Acumulador Tampão <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Não</li> <li>• 1 = Sim</li> </ul> Não modificar esta regulação	1

### 9.2.3 Menu Instalador AQS

Uma sonda de água quente sanitária tem de estar ligada à placa EHC-04 para exibir estes parâmetros.

DP : Direct Hot Water Parameters= parâmetros do acumulador de água quente sanitária

Tab.47

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica
DP051	Definição ECO ou CONFORT de água quente sanitária <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Economia</li> <li>• 1 = Conforto</li> </ul>	0
DP120	Histerese da temperatura relativa ao ponto de definição da temperatura da AQS Pode ser definido entre 0 °C e 40 °C	8
DP130	Offset adicionado na temperatura de AQS para obter o ponto de definição do gerador dinâmico.	20
DP213	Tempo operação posterior da bomba de AQS/válvula de 3 vias após produção de AQS Pode ser definido entre 0 Min e 99 Min	3
ADV	Parâmetros avançadosADV	

### 9.2.4 Menu Instalador AQSADV

Uma sonda de água quente sanitária tem de estar ligada à placa EHC-04 para exibir estes parâmetros.

DP : Direct Hot Water Parameters= parâmetros do acumulador de água quente sanitária

Tab.48 Lista de parâmetros **ADV** no submenu do menu Instalador 

ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Valores de fábrica
DP004	Modo proteção legionela do depósito acumulador <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Inabilitada</li> <li>• 1 = ligada: o acumulador de água quente sanitária é sobreaquecido a 65 °C durante 20 minutos, uma vez por semana.</li> <li>• 2 = automático: o acumulador de água quente sanitária é controlado remotamente.</li> </ul>	0
DP046	Temperatura máxima da água quente sanitária Pode ser definido entre 10 °C e 70 °C	70
DP047	Tempo máximo permitido para produzir água quente sanitária Pode ser definido entre 1 e 10 horas	3 (4,5 kW - 6 kW - 8 kW) 2 (11 kW - 16 kW)
DP048	Tempo mínimo de aquecimento antes da produção de água quente sanitária Pode ser definido entre 0 e 10 horas	2
DP055	Ativar a proteção TAS do acumulador de AQS Pode ser definido entre 0 e 1	0
DP090	Atraso para iniciar o próximo gerador (fase de apoio) no modo AQS Pode ser definido entre 0 Min e 120 Min	90
DP100	Atraso para parar o próximo gerador (fase de apoio) no modo AQS Pode ser definido entre 0 Min e 120 Min	2
DP110	Atraso para iniciar o próximo gerador (fase de apoio) no modo AQS Pode ser definido entre 0 Min e 255 Min	5
DP150	Produtor de eletricidade arranca <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = OFF</li> <li>• 1 = ON</li> </ul>	1
DP160	Ajuste temperatura AQS antilegionela Pode ser definido entre 60 °C e 90 °C Não modificar esta regulação	65

### 9.2.5 Menu Instalador EHC-04 e SCB-04

AP : Appliance Parameters= parâmetros do aparelho

Tab.49

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica EHC-04	Valores de fábrica SCB-04
AP001	"Função entrada bloqueio (1: bloqueio total; 2: bloqueio parcial; 3: bloqueio do rearme utilizador)" BL1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Bloqueio total da instalação – proteção contra o gelo não garantida</li> <li>• 2 = Bloqueio parcial da instalação – proteção contra o gelo ativa</li> <li>• 3 = Bloq rearme utiliz</li> <li>• 4 = Apoio autorizado</li> <li>• 5 = Bomba Calor Aliviada</li> <li>• 6 = BC e apoio aliviados</li> <li>• 7 = Tarifa Alta, Baixa</li> <li>• 8 = Só BC Fotovoltaica</li> <li>• 9 = BC e Apoio Fotovolt</li> <li>• 10 = Rede Intelig Pronta</li> <li>• 11 = aquecimento/arrefecimento</li> </ul>	2	não disponível
AP028	Define o tipo de arrefecimento usado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Arrefecimento off</li> <li>• 1 = Arrefec ativo ligado</li> <li>• 2 = Arref gratuito lig., não utilizado</li> </ul>	0	1
AP063	Ponto de definição da temperatura máxima de ida para queimar no aquecimento central Pode ser definido entre 20 °C e 90 °C	Apoio hidráulico: 90 Apoio elétrico: 75	não disponível

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica EHC-04	Valores de fábrica SCB-04
AP075	Temp. exterior em zona neutra entre aquecimento e arrefecimento. Gerador calor parado. Pode ser definido entre 0 e 10 °C	4	4
AP079	Inércia do edifício usada para velocidade do aquecimento Pode ser definido entre 0 e 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 10 horas para um edifício com inércia térmica baixa,</li> <li>• 3 = 22 horas para um edifício com inércia térmica normal,</li> <li>• 10 = 50 horas para um edifício com inércia térmica alta.</li> </ul> <b>A modificação da regulação de fábrica apenas é útil em casos excepcionais.</b>	3	3
AP080	Temp. exterior abaixo da qual é ativada a proteção anti-gelo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pode ser definido entre -29 e 20 °C</li> <li>• definido para -30 °C = função desativada</li> </ul>	3	3
AP091	Tipo de sonda exterior 0 = Auto	0	-
AP098	Configuração de direção do contacto na entrada bloqueadora 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = entrada ativa no contacto Aberto</li> <li>• 1 = entrada ativa no contacto Fechado</li> </ul>	1	não disponível
AP099	Configuração de direção do contacto na entrada bloqueadora 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = entrada ativa no contacto Aberto</li> <li>• 1 = entrada ativa no contacto Fechado</li> </ul>	1	não disponível
AP100	Definição entrada bloqueada 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Bloqueio total da instalação – proteção contra o gelo não garantida</li> <li>• 2 = Bloqueio parcial da instalação – proteção contra o gelo ativa</li> <li>• 3 = Bloq rearme utiliz</li> <li>• 4 = Apoio autorizado</li> <li>• 5 = Bomba Calor Aliviada</li> <li>• 6 = BC e apoio aliviados</li> <li>• 7 = Tarifa Alta, Baixa</li> <li>• 8 = Só BC Fotovoltaica</li> <li>• 9 = BC e Apoio Fotovolt</li> <li>• 10 = Rede Intelig Pronta</li> <li>• 11 = Aquecim Arrefecim</li> </ul>	2	não disponível

HP : Heat-pump Parameters= parâmetros da bomba de calor

Tab.50

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica EHC-04
HP000	Fora temperatura bivalente Temperatura bivalente acima da qual apenas a bomba de calor é permitida	10
HP054	Limiar de COP acima do qual a bomba de calor pode trabalhar com o modo híbrido como energia primária Pode ser definida entre 1 e 5 °C Valor aceite quando HP061=2	2,5
HP061	Gestão do modo híbrido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Não híbrido</li> <li>• 1 = Híbrido preço</li> <li>• 2 = Energia Primária</li> <li>• 3 = Híbrido CO2</li> </ul>	1
HP065	Emissão de CO2 proveniente da geração de energia elétrica no modo de aquecimento Pode ser definido entre 0 e 100 (x0,01) Valor aceite quando HP061=3	18

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica EHC-04
HP066	Emissão CO2 proveniente da geração de energia elétrica no modo AQS Pode ser definido entre 0 e 100 (x0,01) Valor aceite quando HP061=3	4
HP067	Emissão CO2 proveniente de gás ou petróleo Pode ser definido entre 0 e 100 (x0,01) Valor aceite quando HP061=3	23
HP068	Eficiência da caldeira em aplicação Pode ser definido entre 0 e 100%	100
PP015	Tempo de pós-funcionamento da bomba Aquec., 99 = Bomba contínua Pós-circulação da bomba circuladora de aquecimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pode ser definida de 0 a 98 minutos</li> <li>• definida para 99 = funcionamento contínuo</li> </ul>	3
AD	Deteção automática	disponível
CNF	Reinicializar parâmetros de fábrica	Consultar a placa de características.
ADV	Parâmetros avançados ADV	não disponível

### 9.2.6 Menu Instalador \EHC-04 e SCB-04\ADV

AP : Appliance Parameters= parâmetros do aparelho

ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Regulação de fábrica EHC-04	Regulação de fábrica SCB-04
AP002	Autoriza função de procura de calor manual Neste modo, o ajuste da temperatura utilizado será o do parâmetro AP026.	0	
AP006	O aparelho informará pressão de água baixa abaixo deste valor Pode ser definido entre 0 bar e 6 bar	0,3	não disponível
AP009	Horas de funcionamento do queimador antes de emitir uma notificação de manutenção Pode ser definido entre 0 e 65534 horas	17400	não disponível
AP010	Serviço: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Nenhum</li> <li>• 1 = Notificaç personaliz</li> <li>• 2 = Notificação ABC</li> </ul>	0	não disponível
AP011	Horas em serviço para emitir uma notificação de manutenção Pode ser definido entre 0 e 65534 horas	17400	não disponível
AP026	Ajuste da temperatura de ida para procura de calor manual Pode ser definido entre 7 e 80 °C Ajuste utilizado quando o modo manual está ativo (AP002 = 1)	40	não disponível
AP058	Mensagem de aviso a indicar baixa pressão Pode ser definido entre 0 bar e 2 bar	0,8	não disponível
AP072	Tipo de sonda de humidade (On/Off, 0-10V, nenhum) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Não</li> <li>• 1 = ON-OFF</li> <li>• 2 = sonda de 0-10V</li> </ul>	0	
AP101	Desativa (0)/Ativa (1) ciclo de desgasificação <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = OFF</li> <li>• 1 = Auto</li> <li>• 2 = ON</li> </ul>	1	não disponível
AP102	Configuração da bomba da caldeira como bomba de zona ou bomba de sistema (circ. baixa perda carga) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Não</li> <li>• 1 = Sim</li> </ul>	1	não disponível

HP : Heat-pump Parameters= parâmetros da bomba de calor

Tab.51

Parâmetro ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Regulação de fábrica EHC-04
HP002	Temperatura máxima de ida da bomba de calor sem apoios Pode ser definido entre 20 °C e 90 °C	65 (6 kW - 8 kW - 11 kW - 16 kW) 60 (4,5 kW)
HP003	Temperatura mínima de ida permitida no modo de arrefecimento Pode ser definido entre 5 °C e 30 °C	5
HP010	Caudal mínimo permitido no circuito de aquecimento Pode ser definido entre 0 l/m e 90 l/m	5 para 4,5 kW 5 para 6 kW 8 para 8 kW 12 para 11 kW 12 para 16 kW
HP011	Caudal mínimo que aciona uma mensagem de aviso a indicar o caudal está a ficar baixo Pode ser definido entre 0 l/m e 95 l/m	7 para 4,5 kW 7 para 6 kW 9 para 8 kW 14 para 11 kW 14 para 16 kW
HP030	Tempo de atraso para iniciar o próximo gerador (fase de apoio) no modo de aquecimento central Pode ser definido entre 0 Min e 600 Min	0
HP031	Tempo de atraso para parar o próximo gerador (fase de apoio) no modo de aquecimento central Pode ser definido entre 0 Min e 600 Min 0 = modo automático: use os parâmetros HP047 a HP050	4
HP033	Valência de impulsos do medidor de energia elétrica externa (Wh) Pode ser definido entre 0 Wh e 1000 Wh	1
HP034	Capacidade da 1.ª fase de apoio elétrico Pode ser definido entre 0 kW e 10 kW Valor aceite quando HP031 = 0	0
HP035	Capacidade da 2.ª fase de apoio elétrico Pode ser definido entre 0 kW e 10 kW Valor aceite quando HP031 = 0	0
HP036	Taxa de glicol adicionado no circuito do evaporador <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 0% glicol</li> <li>• 1 = 20% glicol</li> <li>• 2 = 30% glicol</li> <li>• 3 = 40% glicol</li> </ul>	0
HP047	Tempo máx. à temper.a ext. máx. p/iniciar apoio em modo aquec.central c/ temporiz.dinâm. selecionado Pode ser definido entre 1 e 10 minutos Valor aceite quando HP031 = 0	8
HP048	Tempo máx. à temper.a ext. máx. p/iniciar apoio em modo aquec.central c/ temporiz.dinâm. selecionado Pode ser definido entre 0 e 60 minutos Valor aceite quando HP031 = 0	30
HP049	Temperatura exterior mínima para temporizador dinâmico quando modo dinâmico está selecionado Pode ser definida entre -30 e 0 °C Valor aceite quando HP031 = 0	-10
HP050	Temperatura exterior máxima para temporizador dinâmico quando modo dinâmico está selecionado Pode ser definida entre -30 e +20 °C Valor aceite quando HP031 = 0	15
HP051	Temperatura mínima de funcionamento para a bomba de calor Pode ser definido entre -20 e +5 °C	-15 °C para 4,5 kW -15 °C para 6 kW -20 °C para 8 kW -20 °C para 11 kW -20 °C para 16 kW

Parâmetro ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Regulação de fábrica EHC-04
HP058	Ativar modo silencioso da bomba de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Não</li> <li>• 1 = Sim</li> </ul> Requer uma opção específica. Não disponível para AWHP 4.5 MR.	0
HP069	Pto def. velocidade caudal da bomba calor dependente da configuração de potência da bomba de calor Pode ser definido entre 0 e 100 l/min	12 para 4,5 kW 17 para 6 kW 23 para 8 kW 32 para 11 kW 46 para 16 kW
HP079	Offset máx. aplicado no ponto defin. de arrefecimento dinâm. se for usada uma sonda humidade 0-10V Pode ser definido entre 0 e 15 °C	5
HP086	Ativação do modo de gestão hidráulica para a configuração com uma garrafa de equilíbrio ou para um acumulador de inércia ligado como garrafa de equilíbrio <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Não</li> <li>• 1 = Sim</li> </ul>	0
HP087	Histerese do acumulador tampão para iniciar e parar o aquecimento Pode ser definido entre 0 e 30 °C	6
HP091	Temperatura de offset do ponto de definição de aquecimento com a função fotovoltaica ativada Pode ser definido entre 0 e 30 °C	0
HP092	Temperatura de offset do ponto de definição de AQS com a função fotovoltaica ativada Pode ser definido entre 0 e 30 °C	0
HP094	Tempo de início do modo de baixo ruído se a opção estiver ativa Pode ser definida das 00:00 às 23:59 Valor aceite quando HP058 = 1	22:00
HP095	Tempo de paragem do modo de baixo ruído se a opção estiver ativa Pode ser definida das 00:00 às 23:59. Valor aceite quando HP058 = 1	06:00
HP108	Atraso na ativação para os apoios entre 1º e 2º escalão (apoio elétrico) no modo de aquecimento central	4
PP016	Velocidade máxima da bomba de aquecimento central (%) Velocidade máxima da bomba circuladora em modo de aquecimento Pode ser definida de 20 a 100%	100%
PP018	Velocidade mínima da bomba em aquecimento central (%) Velocidade mínima da bomba circuladora em modo de aquecimento Pode ser definida de 20 a 100%	30%
AD	Deteção automática	disponível
CNF	Reinicializar parâmetros de fábrica	Consultar a placa de características
ADV	Parâmetros avançados ADV	não disponível

### 9.3 Definição dos parâmetros

#### 9.3.1 Seleção do idioma

1. Aceder ao menu **Utilizador**.
2. Selecionar o submenu **HMI**.

Fig.99

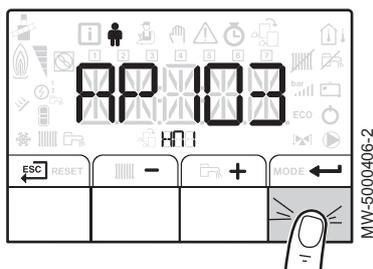


Fig.100

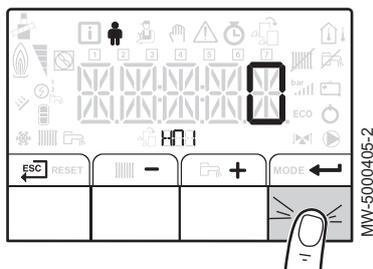
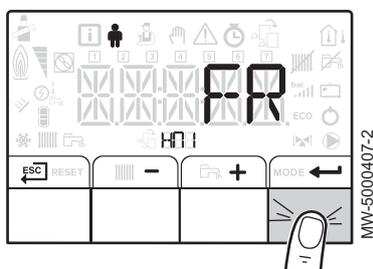


Fig.101



3. Selecionar o parâmetro **AP103** correspondente à seleção de idioma pressionando as teclas **+** ou **-**.
4. Confirmar pressionando a tecla **←**.

5. Aceder aos idiomas disponíveis pressionando a tecla **←**.

6. Selecionar o idioma pressionando as teclas **+** ou **-**, até ser apresentado o idioma desejado.
7. Confirme pressionando a tecla **←**.
8. Pressionar a tecla **ESC** para voltar ao ecrã principal.

### 9.3.2 Selecionar o tipo de unidade exterior e o tipo de apoio (CN1 et CN2)

Fig.102

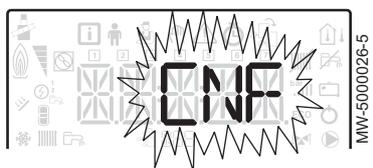
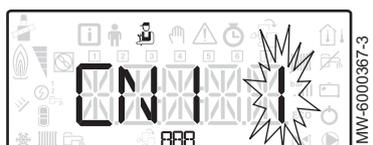


Fig.103



1. Consultar o menu **Instalador**.
2. Entrar no menu **Instalador**: introduzir o código **0012**premiendo as teclas **+** e **-**.
3. Confirmar o acesso pressionando a tecla **←**.
4. Aceder aos parâmetros da placa eletrónica do **EHC-04** pressionando a tecla **+** ou **-**.
5. Selecionar o menu **CNF** (reinicialização do painel de controlo) pressionando a tecla **+** ou **-**.
6. Confirmar pressionando a tecla **←**.
7. Consultar o quadro abaixo e introduzir os valores que correspondem ao tipo de unidade exterior e ao tipo de apoio pressionando a tecla **+** ou **-**.
8. Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.
9. Pressionar a tecla **ESC** para voltar ao ecrã principal.

#### ■ CNF Menu

O menu **CNF** é usado para configurar a bomba de calor híbrida de acordo com o tipo de apoio e a potência da unidade exterior instalada.

Tab.53 Valor dos parâmetros **CN1** e **CN2** com apoio hidráulico

Potência da unidade exterior	CN1	CN2
4,5 kW	18	3
6 kW	2	3
8 kW	3	3
11 kW	4	3
16 kW	5	3

Tab.54 Valor dos parâmetros **CN1** e **CN2** com apoio elétrico

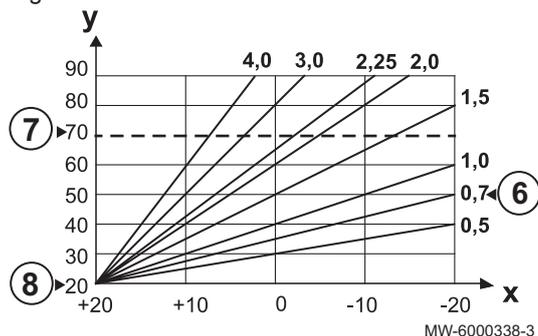
Potência da unidade exterior	CN1	CN2
4,5 kW	17	3
6 kW	7	3
8 kW	8	3
11 kW	9	3
16 kW	10	3

### 9.3.3 Regulação da curva de aquecimento

A temperatura base de aquecimento é utilizada para impor uma temperatura mínima de funcionamento no circuito de aquecimento.

A temperatura mínima de funcionamento pode ser constante se o gradiente do circuito for igual a zero.

Fig.104



1. Consultar o menu **Instalador**.
2. Entrar no menu **Instalador** introduzindo o código **0012** premindo as teclas **+** e **-**.
3. Confirmar o acesso premindo a tecla **←**.
4. Selecionar o circuito ou a placa eletrónica pretendidos pressionando a tecla **+** ou **-**.

Circuito	Placa eletrónica
A	EHC-04
B	SCB-04

5. Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.
6. Definir o gradiente de aquecimento utilizando o parâmetro **CP230**.
7. Se necessário, definir temperatura de ida máxima utilizando o parâmetro **CP000**.
8. Se necessário, definir a temperatura de pé de curva em modo diurno utilizando o parâmetro **CP210**.
9. Se necessário, definir a temperatura de pé de curva em modo noturno utilizando o parâmetro **CP220**.
10. Pressionar a tecla **ESC** para voltar ao ecrã principal.

### 9.3.4 Melhorar o conforto de aquecimento

O sistema não permite a produção simultânea de aquecimento e água quente sanitária.

Quando a temperatura da água quente sanitária for suficiente e for sentido desconforto com aquecimento, o instalador poderá efetuar os seguintes ajustes:

Note que o conforto de aquecimento é feito à custa do conforto de água quente sanitária.

1. Aumente o diferencial da temperatura de referência que faz com que o acumulador de água quente sanitária seja carregado: parâmetro **DP120**.

2. Aumente a duração mínima entre dois ciclos de produção de água quente sanitária DP048
3. Reduza a duração máxima autorizada para a produção de água quente sanitária DP047.

### 9.3.5 Melhorar o conforto de água quente sanitária

O sistema não permite a produção simultânea de aquecimento e água quente sanitária.

Quando o aquecimento for suficiente e for sentido desconforto com água quente sanitária, o instalador poderá efetuar os seguintes ajustes:

Note que o conforto de água quente sanitária é feito à custa do conforto de aquecimento.

1. Reduza o diferencial da temperatura de referência que faz com que o acumulador de água quente sanitária seja carregado: parâmetro DP120.



#### Importante

Neste caso, é provável que o consumo de eletricidade aumente.

2. Reduza a duração mínima entre dois ciclos de produção de água quente sanitária DP048
3. Aumente a duração máxima autorizada para a produção de água quente sanitária DP047.

### 9.3.6 Configurar a função de consumo estimado de energia elétrica

Tab.55

Ligações	O contador de energia elétrica é ligado na entrada <b>S0+/S0-</b> da placa eletrónica <b>EHC-04</b> . Não instalar contadores para o apoio elétrico.
Especificações do contador de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faixa da tensão de alimentação mínima: 24 V +/-10%</li> <li>• Intensidade mínima admissível: 20 mA</li> <li>• Duração mínima dos impulsos: 25 ms</li> <li>• Frequência máxima: 20 Hz</li> <li>• Peso do impulso: entre 1 e 1000 Wh</li> </ul> <p>Se o peso do impulso do contador for indicado em número de impulsos/kWh, o peso do impulso deve estar entre os seguintes números: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 ou 1000.</p>

A medição de energia fornece informações sobre:

- consumo de energia elétrica,
- a produção da energia térmica para os modos de aquecimento, água quente sanitária e arrefecimento.

A energia térmica do apoio hidráulico ou elétrico é também considerada para fornecer o total da energia térmica entregue à instalação.

1. Consultar o menu **Instalador**
2. Entrar no menu **Instalador**: introduzir o código **0012** premindo as teclas **+** e **-**.
3. Confirmar o acesso premindo a tecla **←**.
4. Selecionar **EHC-04** premindo a tecla **+** ou **-**.
5. Confirmar o acesso premindo a tecla **←**.

6. Configure os parâmetros **HP033** de acordo com o tipo de contador de energia instalado. Por defeito, o peso do impulso está definido para 1 Wh, o intervalo de definição do parâmetro **HP033** vai de 0 (sem medição) a 1000 Wh. Se o peso do impulso for indicado em kWh, utilize o seguinte quadro.

Tab.56 Se o peso do impulso for indicado em kWh  
Quaisquer números que não os indicados no quadro não vão funcionar.

Número de impulsos por kWh	Valores a ser configurados para o parâmetro HP033
1	1000
2	500
4	250
5	200
8	125
10	100
20	50
25	40
40	25
50	20
100	10
125	8
200	5
250	4
500	2
1000	1

7. Configure os parâmetros **HP034** e **HP035**.

Tab.57

Situação	Configuração
Se estiver instalado um apoio hidráulico	Regule os parâmetros <b>HP034</b> e <b>HP035</b> para 0.
Se estiver instalado um apoio elétrico	Regule os parâmetros <b>HP034</b> e <b>HP035</b> de acordo com a configuração de saída dos escalões do apoio elétrico.

### 9.3.7 Configuração de um apoio hidráulico

Configure a caldeira de apoio de acordo com o respetivo painel de comando. Regule os parâmetros do instalador.

1. Altere o sistema de controlo da caldeira para o modo de conforto 24 horas por dia.
2. Ajuste de temperatura de aquecimento = Ajuste de temperatura da água quente sanitária + 5 °C.



**Ver**

Manual de instalação da caldeira.

### 9.3.8 Configurar o modo de funcionamento híbrido de um apoio hidráulico



**Importante**

O modo de funcionamento híbrido apenas está disponível em aparelhos concebidos para funcionar com apoio hidráulico.

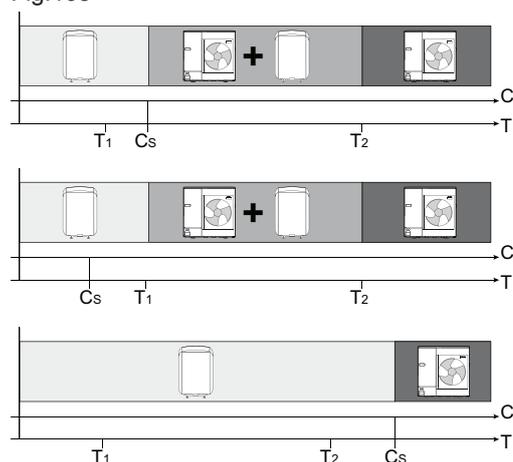
A função híbrida consiste na alternância automática entre a bomba de calor e a caldeira, em função do custo, do consumo ou da emissão de CO<sub>2</sub> de cada gerador de calor.

Tab.58 Calcular o coeficiente de desempenho limite

Se o coeficiente de desempenho da bomba de calor for superior ao coeficiente de desempenho limite, a bomba de calor tem prioridade. Caso contrário, é ativado apenas o apoio da caldeira. O coeficiente de desempenho da bomba de calor depende da temperatura exterior e do ajuste da temperatura da água de aquecimento.

Parâmetro HP061	Descrição
HP061 = 1	Otimização dos custos energéticos para o consumidor (valor de fábrica): o sistema de controlo escolhe o gerador mais barato em função do coeficiente de desempenho da bomba de calor e do custo da energia. A alternância entre a bomba de calor e a caldeira ocorre no valor do coeficiente de limite de desempenho, calculado de acordo com o modo de otimização de custos da energia e no parâmetro custo da energia aplicável. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HP062:</b> Custo da eletricidade em horas cheias</li> <li>• <b>HP063:</b> Custo da eletricidade em horas de vazio</li> <li>• <b>HP064:</b> Custo da energia fóssil (gasóleo ou gás) – preço por m<sup>3</sup> ou por litro – Pode ser definido entre 0,01 e 2,50 €/kWh</li> </ul>
HP061 = 2	Otimização do consumo de energia primária: O sistema de controlo escolhe o gerador que consome menos energia primária. A alternância entre a bomba de calor e a caldeira ocorre no valor limite do coeficiente de desempenho <b>HP054</b> de acordo com o modo de otimização de consumo de energia primária.
HP061 = 3	Otimização das emissões de CO <sub>2</sub> : O sistema de controlo escolhe o gerador que emite menos CO <sub>2</sub> . A alternância entre a bomba de calor e a caldeira ocorre no valor limite do coeficiente de desempenho calculado de acordo com o modo de otimização das emissões de CO <sub>2</sub> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HP065:</b> Emissões de CO<sub>2</sub> provenientes da geração de energia elétrica no modo de aquecimento</li> <li>• <b>HP066:</b> Emissões de CO<sub>2</sub> provenientes da geração de energia elétrica no modo de produção de água quente sanitária</li> <li>• <b>HP067:</b> Emissões de CO<sub>2</sub> provenientes de gás ou gasóleo</li> </ul>
HP061 = 0	Sem otimização: A bomba de calor arranca sempre primeiro, independentemente das condições. O apoio da caldeira arranca depois, se necessário.

Fig.105



MW-5000542-1

### Influência de temperaturas exteriores e bivalência

- C** COP: Coeficiente de desempenho
- C<sub>S</sub>** Coeficiente de desempenho limite
- T** Temperatura exterior
- T<sub>1</sub>** Parâmetro **HP051**: Temperatura exterior mínima para a bomba de calor parar
- T<sub>2</sub>** Parâmetro **HP000**: Temperatura exterior bivalência

### 9.3.9 Configurar o arrefecimento por ventiloconvetores ou pavimento radiante

Esta função apenas está disponível se o tipo de circuito selecionado for aquecimento por pavimento radiante ou ventiloconvetor: **CP020** parâmetro definido para 2 ou 5.



#### Importante

O aquecimento deve estar ativado para que o arrefecimento funcione.

Fig.106

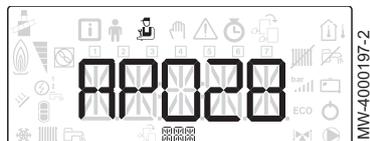
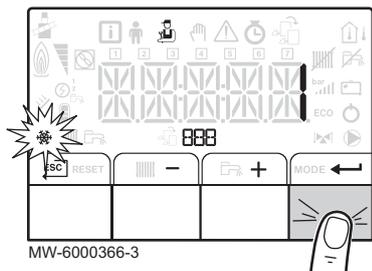


Fig.107



Tab.59

Parâmetro	Descrição
AP015	Arrefecimento é forçado, independentemente da temperatura exterior
AP016	Ativar/desativar aquecimento: desativar aquecimento também desativa arrefecimento
CP270	Ponto de definição de arrefecimento para a temperatura de ida no circuito da válvula misturadora
CP280	Ajuste do arrefecimento para a temperatura de ida no circuito do ventiloinveter

1. Consultar o menu **Instalador**.
2. Entrar no menu **Instalador** introduzindo o código **0012** premindo as teclas **+** e **-**.
3. Confirmar o acesso premindo a tecla **←**.
4. Aceder aos parâmetros da placa eletrónica do **EHC-04** pressionando a tecla **+** ou **-**.
5. Selecionar o parâmetro **AP028** correspondente ao arrefecimento premindo as teclas **+** ou **-**.
6. Confirmar pressionando a tecla **←**.
7. Selecionar o valor 1 pressionando a tecla **+** para ativar a função de arrefecimento.
8. Confirmar pressionando a tecla **←**.
9. Voltar ao ecrã principal premindo **ESC**.
10. Programar as horas de arrefecimento pretendidas no menu **⌚**, circuito A ou B, submenu **TP.C**.
11. Voltar ao ecrã principal premindo **ESC**.
12. Se necessário, force o arrefecimento ou configure as temperaturas de arrefecimento no menu **Utilizador**, circuitos A e B:

13. Verificar o ajuste dos parâmetros **CP690** de acordo com o termóstato ou a sonda ambiente usada.

### 9.3.10 Secagem do pavimento com o auxílio da bomba de calor

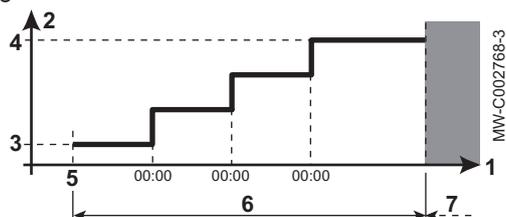
O programa de secagem do pavimento reduz o tempo de secagem de um pavimento recentemente aplicado.

- O ajuste destas temperaturas deve obedecer às recomendações do instalador do pavimento.
- A ativação desta função através do parâmetro **CP470** (ajuste diferente de **0**) força a visualização permanente da função de secagem do pavimento e desativa todas as outras funções do sistema de controlo.
- Quando a função de secagem do pavimento está ativa num circuito, todos os outros circuitos e o circuito de água quente sanitária continuam a funcionar.
- É possível utilizar a função de secagem do pavimento nos circuitos A e B. As definições de parâmetro deverão ser realizadas na placa eletrónica que controla os respetivos circuitos.

#### Curva de secagem do pavimento

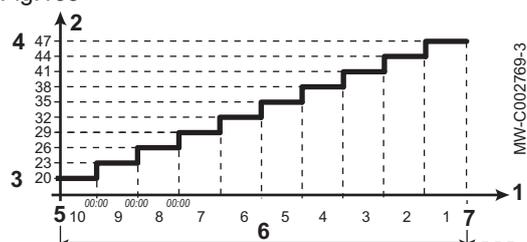
- 1 Número de dias
- 2 Ajuste da temperatura de aquecimento (°C)
- 3 Temperatura de início de secagem de pavimento
- 4 Temperatura de fim de secagem de pavimento
- 5 Início da função de secagem do pavimento
- 6 Número de dias em que a função secagem do pavimento está ativa
- 7 Fim da função de secagem do pavimento, retorno ao funcionamento normal

Fig.108



#### Exemplo

Fig.109

**Importante**

Todos os dias à meia-noite, o ajuste da temperatura de início da secagem do pavimento é recalculado e diminui o número restante de dias em que a função de secagem do pavimento é utilizada.

1. Consultar o menu **Instalador**.
2. Entrar no menu **Instalador** introduzindo o código **0012** premindo as teclas **+** e **-**.
3. Confirmar o acesso premindo a tecla **←**.
4. Selecionar o circuito ou a placa eletrônica pretendidos pressionando a tecla **+** ou **-**.

Circuito	Placa eletrônica
A	EHC-04
B	SCB-04

5. Configurar os seguintes parâmetros

Tab.60 Parâmetro de gestão da secagem do pavimento

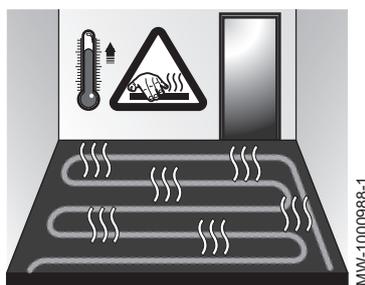
Parâmetro	Descrição
CP470	Número de dias de secagem do pavimento
CP480	Definição da temperatura de início da secagem do pavimento no circuito
CP490	Definição da temperatura de paragem do programa de secagem do pavimento no circuito

### 9.3.11 Secar o pavimento sem a unidade exterior da bomba de calor

O módulo interior pode ser usado para secar o pavimento usando o apoio elétrico. Não é necessário conectar a unidade exterior.

1. Ligue o módulo interior e ative a função de secagem do pavimento.
2. Ajuste os parâmetros para a secagem do pavimento.  
⇒ Se a unidade exterior não estiver ligada, o apoio arrancará automaticamente.

Fig.110



### 9.3.12 Ajuste dos parâmetros para utilização de energia fotovoltaica

Se estiver disponível energia elétrica de menor custo, como é o caso da energia fotovoltaica, o circuito de aquecimento e o acumulador de água quente sanitária (se presente) podem sobreaquecer. O arrefecimento por pavimento radiante não está disponível neste modo.

1. Ative a autorização de sobreaquecimento para o circuito de aquecimento ou o acumulador de água quente sanitária ajustando o parâmetro **AP001** ou o parâmetro **AP100**.

Parâmetro	Descrição
AP001 ou AP100	Apoio hidráulico: 8 (fotovoltaico só com bomba de calor) Apoio elétrico: 9 (fotovoltaico com apoio elétrico)

2. Ligue um contacto seco à entrada **BL1** ou **BL2**.
3. Ajuste a compensação para a temperatura de referência do aquecimento quando a função Fotovoltaico está ativa (parâmetro **HP091**).
4. Ajuste a compensação para a temperatura de referência da água quente sanitária quando a função Fotovoltaico está ativa (parâmetro **HP092**).

### 9.3.13 Ligar a instalação a uma Smart Grid

A bomba de calor pode receber e gerir sinais de controlo provenientes duma rede "inteligente" de distribuição de energia (**Smart Grid Ready**). Com base nos sinais recebidos pelos terminais das entradas multifunções **BL1 IN** e **BL2 IN**, a bomba de calor desativa-se ou sobreaquece voluntariamente o sistema de aquecimento a fim de otimizar o consumo de eletricidade.

Tab.61 Funcionamento da bomba de calor numa **Smart Grid**

Entrada BL1 IN	Entrada BL2 IN	Funcionamento
Inativo	Inativo	Normal: A bomba de calor e o apoio elétrico funcionam normalmente
Ativo	Inativo	Desativação: A bomba de calor e o apoio elétrico são desativados
Inativo	Ativo	Económico: A bomba de calor sobreaquece voluntariamente o sistema sem o apoio elétrico
Ativo	Ativo	Super Económico: A bomba de calor sobreaquece voluntariamente o sistema com o apoio elétrico

O sobreaquecimento é ativado dependendo se o contacto seco nas entradas BL1 e BL2 está aberto ou fechado e os parâmetros AP098 e AP099, que controlam a ativação de funções, dependendo se os contactos estão abertos ou fechados.

1. Ligue as entradas dos sinais da **Smart Grid** às entradas **BL1 IN** e **BL2 IN** na placa eletrónica do EHC-04. **Smart Grid** sinais vêm de contactos secos.  
Alemanha: Ligar, respetivamente, os terminais **SG1** e **SG2** do contador elétrico às entradas **BL1 IN** e **BL2 IN** na placa do circuito de potência do EHC-04.
2. Regular os parâmetros **AP001** e **AP100** para 10.  
⇒ A bomba de calor está pronta para receber e gerir sinais da **Smart Grid**.
3. Escolher os endereços dos contactos das entradas multifunções **BL1 IN** e **BL2 IN** regulando os parâmetros **AP098** e **AP099**.

Tab.62

Parâmetro	Descrição
<b>AP098</b>	Configuração do endereço do contacto <b>BL1</b> • 0 = entrada ativa no contacto aberto • 1 = entrada ativa no contacto fechado
<b>AP099</b>	Configuração do endereço do contacto <b>BL2</b> • 0 = entrada ativa no contacto aberto • 1 = entrada ativa no contacto fechado

4. Configurar os desvios de temperatura para o sobreaquecimento voluntário configurando os parâmetros **HP091** e **HP092**.

Tab.63

Parâmetro	Descrição
<b>HP091</b>	Desvio do ajuste de temperatura do aquecimento quando a função Fotovoltaico está a ser utilizada
<b>HP092</b>	Desvio do ajuste de temperatura de água quente sanitária quando a função Fotovoltaico está a ser utilizada

### 9.3.14 Reduzir o nível de ruído da unidade exterior

O modo silencioso é utilizado para reduzir o nível de ruído na unidade exterior durante uma determinada faixa horária, especialmente durante a noite. Este modo dá prioridade temporária ao funcionamento silencioso em vez do controlo da temperatura.

#### **i** Importante

- O modo silencioso só funciona se o kit de funcionamento silencioso estiver ligado à unidade exterior. Esta função não é compatível com a unidade exterior AWHP 4.5 MR.

O modo silencioso é gerido pelos seguintes parâmetros que podem ser encontrados no menu Instalador, **EHC-04, ADV**:

Tab.64

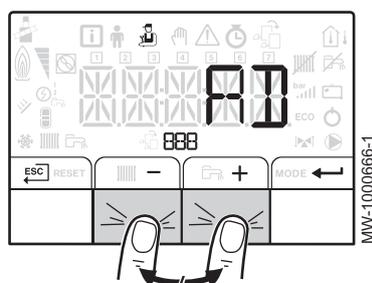
Parâmetro	Descrição
HP058	Ativar modo silencioso da bomba de calor
HP094	Tempo de início do modo de baixo ruído se a opção estiver ativa
HP095	Tempo de paragem do modo de baixo ruído se a opção estiver ativa

### 9.3.15 Detetar uma placa eletrónica adicional ou de substituição

A função de deteção automática é utilizada caso seja removida, substituída ou adicionada uma placa eletrónica.

1. Aceder ao menu **Instalador**.
2. Entrar no menu **Instalador** introduzindo o código **0012** premindo as teclas **+** e **-**.
3. Confirmar o acesso pressionando a tecla **←**.
4. Selecionar a placa eletrónica principal **EHC-04** pressionando a tecla **+** ou **-**.
5. Confirmar a seleção pressionando a tecla **←**.
6. Selecionar o parâmetro de deteção automática pressionando as teclas **+** ou **-**.
7. Confirmar a deteção automática pressionando a tecla **←**.  
⇒ A função de deteção automática está a funcionar.

Fig.111



## 9.4 Menus CONTADORES /PROG HORARIO / RELOGIO ⌚

Tab.65 Lista de submenus ⌚

Submenu	Descrição
CNT	CONTADORES
CIRCA	Programação horária para o circuito de aquecimento principal
CIRCB	Programação horária para o circuito de aquecimento adicional B
AQS	Programação horária para o circuito de água quente sanitária
CLK	Regular o relógio e a data

### 9.4.1 Menus CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO & \CNT

Tab.66 Escolha do menu

Contadores	Seleção
Contadores do circuito A	Escolher o menu <b>EHC-04</b>
Contadores do circuito B	Escolher o menu <b>SCB04-B</b>
Contadores ligados ao funcionamento da bomba de calor	Escolher o menu <b>EHC-04</b>

Tab.67 Contadores disponíveis

Parâmetro	Descrição	Unidade	EHC-04	SCB04-B
AC001	Nº horas que o aparelho esteve ligado à corrente elétrica	horas	X	X
AC005	Aviso assistência atual ou futura	kWh	X	
AC006	Consumo de energia total no ano atual (kWh)	Wh	X	
AC007	Nº arranques do queimador	Wh	X	
AC008	Energia fornecida para aquecimento central (kWh)	kWh	X	
AC009	Energia fornecida para água quente sanitária (kWh)	kWh	X	
AC010	Energia fornecida para refrigeração (kWh)	kWh	X	
AC013	COP sazonal		X	
AC026	Contador que mostra o nº de horas de funcionamento da bomba	horas	X	
AC027	Contador que mostra o nº de arranques da bomba	-	X	
AC028	Total de tempo de funcionamento na primeira fase de apoio	horas	X	
AC029	Total de tempo de funcionamento na segunda fase de apoio	horas	X	
AC030	Total de arranques na primeira fase de apoio	-	X	
AC031	Total de arranques na segunda fase de apoio	-	X	
DC002	Nº ciclos da válvula de zona AQS	-	X	
DC003	Nº horas em que a válvula de zona esteve em posição AQS	horas	X	
DC004	Número de arranques do compressor durante a produção de água quente sanitária		X	
DC005	Número de arranques do compressor		X	
PC002	Número de arranques do compressor	-	-	X
PC003	Número de horas de funcionamento do compressor	horas	X	
<b>CODE</b>	Introduzir o código de instalador para aceder aos seguintes parâmetros.		X	
AC002	Nº horas que o aparelho esteve a produzir energia desde a última assistência	horas	X	
AC003	Nº horas desde a anterior manutenção do aparelho	horas	X	
AC004	Nº arranques corretos do queimador desde a última manutenção		X	
<b>AC013</b>	Coeficiente de desempenho sazonal		X	
<b>SERVICE</b>	Reinicialização do serviço de manutenção CLR: os contadores <b>AC002</b> , <b>AC003</b> , e <b>AC004</b> são reinicializados para zero.		X	

### 9.4.2 Menus CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO ⌚ \CIRCA, CIRCB e AQS

Tab.68

Menu	Descrição
CIRCA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP.H:</b> Programação horária para aquecimento 06:00 - 23:00 ON 23:00 - 06:00 OFF</li> <li>• <b>TP.C:</b> Programação horária para arrefecimento 14:00 - 23:00 ON 23:00 - 14:00 OFF</li> </ul>
CIRCB	Programação horária para aquecimento 06:00 - 23:00 ON 23:00 - 06:00 OFF
AQS	Programação horária para água quente sanitária 06:00 - 23:00 ON 23:00 - 06:00 OFF

### 9.4.3 Menus CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO ⌚ \CLK

Tab.69

Parâmetro CLK	Unidade	HMI
HORAS	Pode ser definida de 0 a 23	disponível
MINUTOS	Pode ser definida de 0 a 59	disponível
DATA	Pode ser definida de 1 a 31	disponível
MES	Pode ser definida de 1 a 12	disponível
ANO	Pode ser definida de 2000 a 2100	disponível

## 9.5 Descrição dos parâmetros

### 9.5.1 Execução do apoio no modo de aquecimento

#### ■ Condições de arranque para o apoio

#### **i** Importante

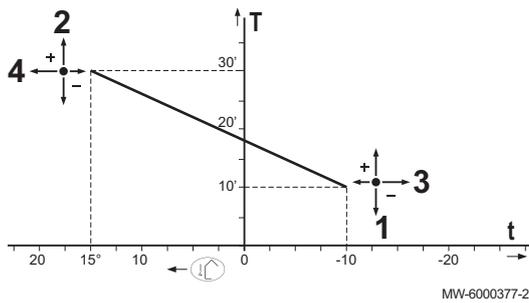
- Se os parâmetros **AP001** e **AP100** estiverem configurados para 4, 6 ou 8 e a entrada **BL** correspondente estiver ativa, os apoios serão desativados e só arrancarão por motivos de segurança e para ativar a descongelação.
- Se os parâmetros **HP030** e **HP031** estiverem configurados para 0, os tempo de atraso de ativação e desativação do apoio são definidos de acordo com a temperatura exterior.

No modo de aquecimento, o apoio é gerido pelos seguintes parâmetros:

Tab.70 Parâmetro para a produção de calor

Parâmetro	Descrição
AP016	Ativar ou desativar o processamento do pedido de aquecimento para aquecimento central
HP030	Temporização de arranque para o próximo gerador de apoio no modo de aquecimento central ( <b>t1</b> ).
HP031	Temporização de desativação para o próximo gerador no modo de aquecimento central ( <b>t2</b> ).
AP001	Seleção da função de bloqueio <b>BL</b> quando um sinal é aplicado à entrada ( <b>BL1</b> ).
AP100	Configuração da função da entrada <b>BL2</b> .

Fig.112



A curva de tempo de atraso para acionar o apoio é definida pelos parâmetros **HP047**, **HP048**, **HP049** e **HP050**.

- 1 **HP047**: Duração mínima da temporização para a ativação do apoio
  - 2 **HP048**: Duração máxima da temporização para a ativação do apoio
  - 3 **HP049**: Temperatura mínima exterior para temporização da ativação do apoio
  - 4 **HP050**: Temperatura máxima exterior para temporização da ativação do apoio
- T Tempo (minutos)  
t Temperatura exterior (°C)

#### ■ Funcionamento do apoio se ocorrer um erro na unidade exterior

Se ocorrer um erro na unidade exterior durante um pedido de aquecimento do sistema, a caldeira ou o apoio elétrico são ativados de imediato para garantir o conforto do aquecimento.

#### ■ Funcionamento do apoio se houver descongelamento na unidade exterior

Quando a unidade exterior estiver na fase de descongelamento, a unidade de controlo garante a proteção completa do sistema através do arranque de apoios, se necessário.

Se a temperatura da água diminuir bruscamente, é fornecida proteção adicional. Neste caso, a unidade exterior é encerrada.

#### ■ Princípio de funcionamento quando a temperatura exterior é inferior ao limiar de funcionamento da unidade exterior

Se a temperatura exterior for inferior à temperatura de funcionamento mínima da unidade exterior, como definido pelo parâmetro **HP051**, a unidade exterior não tem autorização para funcionar.

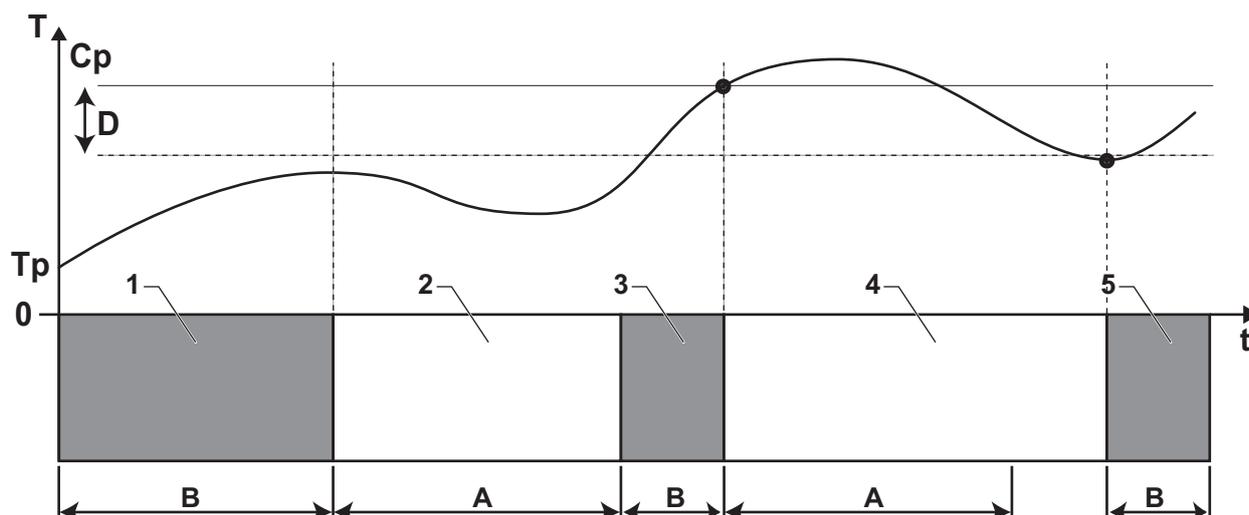
Se o sistema tiver um pedido pendente, o apoio elétrico ou a caldeira é ativada de imediato para garantir o conforto do aquecimento.

### 9.5.2 Funcionamento do interruptor entre aquecimento e produção de água quente sanitária

O sistema não permite a produção simultânea de aquecimento e água quente sanitária.

A lógica de alternância entre o modo da água quente sanitária e o modo de aquecimento funciona do seguinte modo:

Fig.113



MW-5000541-1

**A DP048** : Duração mínima entre dois ciclos de produção de água quente sanitária

**B DP047** : Duração máxima autorizada para a produção de água quente sanitária

**Cp DP070** : Temperatura de referência "Conforto" da água quente sanitária

ou

**DP080** : Temperatura de referência "Reduzido" da água quente sanitária

**T** Temperatura

**Tp DP001** : Sonda da temperatura de água quente sanitária (sonda inferior da temperatura)

**DM006** : Sonda da temperatura de água quente sanitária (sonda superior da temperatura)

**t** Hora

**D DP120** : Diferencial da temperatura de referência que faz com que o acumulador de água quente sanitária seja carregado

Tab.71

Ativo	Descrição do funcionamento
1	Apenas produção de água quente sanitária. Ao ligar, se a produção de água quente sanitária estiver ativada e a produção forçada de água quente sanitária não for necessária ( <b>DP051</b> definido para 0), é iniciado um ciclo de produção de água quente sanitária para uma duração máxima, que pode ser ajustada e fixada pelo parâmetro <b>DP047</b> . Caso o conforto em aquecimento seja insuficiente, devido à bomba de calor estar a trabalhar há demasiado tempo no modo de água quente sanitária: reduzir a duração máxima da produção de água quente sanitária.
2	Apenas aquecimento. A produção de água quente sanitária está desligada. Mesmo que o ajuste da água quente sanitária não seja atingido, é forçado um período mínimo de aquecimento. Este período pode ser ajustado e definido com o parâmetro <b>DP048</b> . Após este período de aquecimento, a carga do acumulador é novamente autorizada.
3	Apenas produção de água quente sanitária. Logo que o ajuste da água quente sanitária é atingido, inicia-se um período em modo de aquecimento.
4	Apenas aquecimento. Quando o diferencial <b>DP120</b> é alcançado, a produção de água quente sanitária é ativada. Caso não exista suficiente água quente sanitária (p. ex., se a água quente sanitária não aquecer suficientemente rápido): reduzir o diferencial de acionamento (histerese), modificando o valor do parâmetro <b>DP120</b> . O acumulador de AQS vai então aquecer a água mais rapidamente.
5	Apenas produção de água quente sanitária.

### 9.5.3 Execução do apoio no modo de água quente sanitária

#### ■ Condições de arranque para o apoio

As condições de arranque para o apoio na produção de água quente sanitária encontram-se descritas no quadro que se segue.

Tab.72

Parâmetro	Definição
AP001	A função da entrada bloqueadora <b>BL1</b> não está configurada para 4, 6 ou 8
AP100	A função da entrada bloqueadora <b>BL2</b> não está configurada para 4, 6 ou 8

#### ■ Descrição do funcionamento

O comportamento do apoio hidráulico ou elétrico no modo de água quente sanitária depende da configuração do parâmetro **DP051**.

Tab.73 Comportamento do apoio hidráulico ou elétrico

Valor do parâmetro DP051	Descrição do funcionamento
0	O sistema dá prioridade à bomba de calor durante a produção de água quente sanitária. O recurso ao apoio hidráulico ou elétrico é efetuado apenas se a temporização <b>DP090</b> tiver decorrido no modo de água quente sanitária, exceto se o modo híbrido estiver ativado. Nesse caso, a lógica híbrida tem prioridade.
1	O modo de produção de água quente sanitária dá prioridade ao conforto, ao acelerar a produção de água quente sanitária utilizando, em simultâneo, a bomba de calor e o apoio hidráulico ou elétrico. Neste modo, não existe um período máximo de produção de água quente sanitária, porque a utilização de apoios ajuda a garantir o conforto da água quente sanitária de maneira mais rápida.

## 9.6 Ler valores medidos

Os valores medidos estão disponíveis no menu **Informação ** das diferentes placas eletrónicas.

Alguns parâmetros são apresentados:

- de acordo com determinadas configurações do sistema,
- de acordo com as opções, circuitos ou sondas efetivamente ligados.

Tab.74 Escolha do menu

Contadores	Seleção
Valores medidos no circuito A	Escolher o menu <b>EHC-04</b>
Valores medidos no circuito B	Escolher o menu <b>SCB04-B</b>
Valores medidos relacionados com o funcionamento da bomba de calor	Escolher o menu <b>EHC-04</b>

Tab.75 Valores disponíveis (X) nos submenus **EHC-04**, **SCB04-B**

Parâmetro	Descrição	Unidade	EHC-04	SCB04-B
AM002	Estado "Modo silencioso"		X	
AM010	Velocidade atual da bomba	%	X	
AM012	Estado principal atual do aparelho.  <b>Ver</b> Capítulo Sequência da regulação		X	X
AM014	Subestado atual do aparelho.  <b>Ver</b> Capítulo Sequência da regulação		X	X
AM015	A bomba está em funcionamento?		X	
AM016	Temperatura de ida do aparelho. A temperatura da água que vai à instalação.	°C	X	
AM019	Está presente uma sonda exterior?	bar	X	
AM027	Temperatura exterior instantânea	°C	X	X

Parâmetro	Descrição	Unidade	EHC-04	SCB04-B
AM040	Temperatura utilizada para os algoritmos de controlo da AQS	°C	X	
AM056	Medidor de caudal	l/min	X	
AM091	Modo sazonal ativo (verão/inverno) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Inverno</li> <li>• 1: Proteção antigelo</li> <li>• 2: Banda neutral verão</li> <li>• 3: Verão</li> </ul>		X	X
AM101	Ajuste temperatura ida interna do sistema		X	
CM030	Medida da temperatura ambiente de zona	°C	X	X
CM040	Bitfield contendo a informação de pedido de aquecimento de todas as zonas	°C		X
CM060	Velocidade atual da bomba de zona	%		X
CM120	Modo atual funcionamento zona: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Programação horária</li> <li>• 1 = Manual</li> <li>• 2 = Anti-gelo</li> <li>• 3 = Temporário</li> </ul>		X	X
CM130	Atividade atual da zona: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Anti-gelo</li> <li>• 1 = Reduzido</li> <li>• 2 = Conforto</li> <li>• 3 = Anti-legionella</li> </ul>		X	X
CM190	Ajuste temperatura ambiente desejada na zona	°C	X	X
CM210	Temperatura exterior atual da zona	°C	X	X
DM001	Temperatura do acumulador de água quente sanitária (sonda superior)	°C	X	
DM006	Temperatura do acumulador de água quente sanitária (sonda superior)		X	
DM009	Estado automatico/reduzido do modo AQS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Programação horária</li> <li>• 1 = Manual</li> <li>• 2 = Anti-gelo</li> <li>• 3 = Temporário</li> </ul>	°C	X	
DM029	Ajuste temperatura AQS	°C	X	
HM001	Temperatura de ida da bomba de calor após condensador	°C	X	
HM002	Temperatura de retorno da bomba de calor após condensador.	°C	X	
HM033	Ponto de definição da temperatura de ida no modo de arrefecimento	°C	X	
HM034	Temperatura de ida do apoio da PCU da bomba de calor	°C	não utilizado	
HM035	Temperatura de retorno do apoio da PCU da bomba de calor	°C	não utilizado	
HM036	Temperatura de água quente sanitária do apoio da PCU da bomba de calor	°C	não utilizado	
HM037	Ponto de definição interno do apoio da PCU da bomba calor	°C	não utilizado	
HM038	Estado do apoio da PCU da bomba calor		não utilizado	
HM039	Subestado do apoio da PCU da bomba calor		não utilizado	
HM040	Saída de potência do apoio da PCU da bomba calor	%	não utilizado	
HM041	Código de travamento do apoio da PCU da bomba calor		não utilizado	
HM042	Código de bloqueio do apoio da PCU bomba calor		não utilizado	

Parâmetro	Descrição	Unidade	EHC-04	SCB04-B
HM046	Bomba de calor Ponto de definição da saída do sinal de 5V	V	X	
PM002	Ajuste externo prioritário de aquecimento central	°C	X	
Fxx.xx	Versão de software da placa eletrônica selecionada		X	X
Pxx.xx	Versão de parâmetro da placa eletrônica selecionada		X	X

Tab.76 Valores disponíveis (X) no submenu *HMI*

Parâmetro	Descrição	EHC-04	SCB04-B
F02.01	Versão do software <b>HMI</b>	X	X
P00.01	Versão de parâmetro <b>HMI</b>	X	X

### 9.6.1 Sequência do sistema de controlo

Tab.77 Lista de estados e subestados

Estado principal atual do aparelho.: Parâmetro AM012	Subestado atual do aparelho.: Parâmetro AM014
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b> = desativação total do sistema</li> </ul>
1 = pedido de aquecimento/arrefecimento/água quente sanitária	Procura calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b> = desligado Ajuste alcançado. O compressor pode efetuar o arranque quando necessário.</li> <li>• <b>01</b> = função anti ciclo curto O ajuste de aquecimento foi atingido. O compressor não está autorizado a reiniciar.</li> <li>• <b>02</b> = comutação da válvula inversora para aquecimento</li> <li>• <b>03</b> = alimentação elétrica da bomba híbrida</li> <li>• <b>04</b> = condições de arranque pendentes na bomba de calor e no apoio</li> <li>• <b>62</b> = válvula de três vias comutou para água quente sanitária</li> </ul>

Estado principal atual do aparelho.: Parâmetro AM012	Subestado atual do aparelho.: Parâmetro AM014
3 = funcionamento em modo de aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamento normal O compressor ou o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>31</b>= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema.</li> <li>• <b>60</b>= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, funcionamento da bomba circuladora do sistema.</li> <li>• <b>65</b> = derivação do compressor O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>66</b>= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>67</b>= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>68</b>= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>69</b>= descongelamento em funcionamento O compressor está em funcionamento.</li> <li>• <b>70</b>= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>71</b>= descongelamento em funcionamento O compressor e o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>88</b> = apoio BL limitado Restrição de apoios</li> <li>• <b>89</b> = bomba de calor BL limitada Restrição de compressor</li> <li>• <b>90</b> = bomba de calor BL e apoio limitados Restrição de compressor e apoios</li> <li>• <b>91</b> = taxa fora de ponta BL Custo fora de ponta</li> <li>• <b>92</b> = PV com bomba de calor Fotovoltaico alimentado apenas por compressor</li> <li>• <b>93</b> = PV com bomba de calor e apoio Fotovoltaico alimentado por compressor e apoios</li> <li>• <b>94</b> = Smart Grid BL Função Smart Grid Ready</li> </ul>

Estado principal atual do aparelho.: Parâmetro AM012	Subestado atual do aparelho.: Parâmetro AM014
4 = funcionamento em modo de água quente sanitária	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamento normal O compressor ou o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>31</b>= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema.</li> <li>• <b>60</b>= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, funcionamento da bomba circuladora do sistema.</li> <li>• <b>65</b> = derivação do compressor O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>66</b>= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>67</b>= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>68</b>= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>69</b>= descongelamento em funcionamento O compressor está em funcionamento.</li> <li>• <b>70</b>= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>71</b>= descongelamento em funcionamento O compressor e o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>88</b> = apoio BL limitado Restrição de apoios</li> <li>• <b>89</b> = bomba de calor BL limitada Restrição de compressor</li> <li>• <b>90</b> = bomba de calor BL e apoio limitados Restrição de compressor e apoios</li> <li>• <b>91</b> = taxa fora de ponta BL Custo fora de ponta</li> <li>• <b>92</b> = PV com bomba de calor Fotovoltaico alimentado apenas por compressor</li> <li>• <b>93</b> = PV com bomba de calor e apoio Fotovoltaico alimentado por compressor e apoios</li> <li>• <b>94</b> = Smart Grid BL Função Smart Grid Ready</li> </ul>
6	<p>Pós-Funcionam Bomba</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>60</b>= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, pós-funcionamento da bomba circuladora do sistema.</li> </ul>
7	<p>Arrefecimento ativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamento normal O arrefecimento está ativo.</li> <li>• <b>75</b> = desativação do compressor devido ao detetor de condensação</li> <li>• <b>78</b> = correção do ajuste de temperatura Aumento do ajuste de arrefecimento devido ao detetor de condensação.</li> <li>• <b>82</b> = a temperatura é inferior à temperatura mínima de arrefecimento Desativação do compressor.</li> </ul>

Estado principal atual do aparelho.: Parâmetro AM012	Subestado atual do aparelho.: Parâmetro AM014
8 = desativação controlada do compressor	<p>Paragem controlada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b> = desligado: o ajuste de aquecimento ou arrefecimento foi atingido</li> <li>• <b>01</b> = função anti ciclo curto O ajuste de aquecimento foi atingido. O compressor não está autorizado a reiniciar.</li> <li>• <b>60</b>= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, pós-funcionamento da bomba circuladora do sistema.</li> <li>• <b>67</b>= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>68</b>= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>75</b> = desativação do compressor devido ao detetor de condensação</li> <li>• <b>76</b> = desativação do compressor devido ao caudal</li> <li>• <b>79</b> = derivação de compressor e apoio no modo de aquecimento/água quente sanitária</li> <li>• <b>80</b> = derivação de compressor e apoio no modo de arrefecimento</li> <li>• <b>82</b> = a temperatura é inferior à temperatura mínima de arrefecimento Desativação do compressor.</li> </ul>
9	<p>Bloqueio permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b> = funcionamento normal. O compressor ou o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>31</b>= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema.</li> <li>• <b>60</b>= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, bomba circuladora do sistema a trabalhar.</li> <li>• <b>65</b> = derivação do compressor O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>66</b>= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>67</b>= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>68</b>= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>69</b>= descongelamento em funcionamento O compressor está em funcionamento.</li> <li>• <b>70</b>= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>71</b> = descongelação em funcionamento. O compressor e o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>88</b> = apoio BL limitado Restrição de apoios</li> <li>• <b>89</b> = bomba de calor BL limitada Restrição de compressor</li> <li>• <b>90</b> = bomba de calor BL e apoio limitados Restrição de compressor e apoios</li> <li>• <b>91</b> = taxa fora de ponta BL Custo fora de ponta</li> <li>• <b>92</b> = PV com bomba de calor Fotovoltaico alimentado apenas por compressor</li> <li>• <b>93</b> = PV com bomba de calor e apoio Fotovoltaico alimentado por compressor e apoios</li> <li>• <b>94</b> = Smart Grid BL Função Smart Grid Ready</li> </ul>
10	Bloqueio
11	Teste carga mín

Estado principal atual do aparelho.: Parâmetro AM012	Subestado atual do aparelho.: Parâmetro AM014
12	<p>Teste carga AqC máx</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b> = funcionamento normal. O compressor ou o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>31</b>= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema.</li> <li>• <b>60</b>= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, pós-funcionamento da bomba circuladora do sistema.</li> <li>• <b>65</b> = derivação do compressor, apoio em funcionamento</li> <li>• <b>66</b>= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>67</b>= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>68</b>= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>69</b>= descongelamento em funcionamento O compressor está em funcionamento.</li> <li>• <b>70</b>= condições de descongelamento não fornecidas O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>71</b> = descongelamento em funcionamento. O compressor e os apoios estão em funcionamento.</li> </ul>

Estado principal atual do aparelho.: Parâmetro AM012	Subestado atual do aparelho.: Parâmetro AM014
16	<p>Proteção contra o gelo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamento normal O compressor ou o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>31</b>= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema.</li> <li>• <b>60</b>= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, pós-funcionamento da bomba circuladora do sistema.</li> <li>• <b>65</b> = derivação do compressor, apoio em funcionamento</li> <li>• <b>66</b>= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>67</b>= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>68</b>= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>69</b>= descongelamento em funcionamento O compressor está em funcionamento.</li> <li>• <b>70</b>= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>71</b> = descongelação em funcionamento. O compressor e os apoios estão em funcionamento.</li> </ul>
17	<p>Purga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamento normal O compressor ou o apoio estão em funcionamento.</li> <li>• <b>31</b>= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema.</li> <li>• <b>60</b>= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio.</li> <li>• <b>65</b> = derivação do compressor, apoio em funcionamento</li> <li>• <b>66</b>= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>67</b>= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>68</b>= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>69</b>= descongelamento em funcionamento O compressor está em funcionamento.</li> <li>• <b>70</b>= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento.</li> <li>• <b>71</b> = descongelação em funcionamento. O compressor e os apoios estão em funcionamento.</li> </ul>

## 10 Manutenção

### 10.1 Generalidades

As operações de manutenção são importantes pelas seguintes razões:

- Para garantir um desempenho ótimo.
- Para prolongar a vida útil do equipamento.
- Para ajustar a instalação de forma a que proporcione o melhor conforto ao utilizador ao longo do tempo.



#### Cuidado

Apenas profissionais qualificados estão autorizados a realizar trabalhos de manutenção na bomba de calor e no sistema de aquecimento.



#### Perigo de choque elétrico

Antes de qualquer intervenção, desligue a alimentação elétrica da bomba de calor e o apoio hidráulico ou elétrico, caso esteja presente.



#### Perigo de choque elétrico

Verificar a descarga dos condensadores da unidade exterior.



#### Cuidado

Antes de qualquer intervenção no circuito frigorífico, desligue o aparelho e aguarde uns minutos. Alguns componentes do aparelho, tais como o compressor e as tubagens, podem atingir temperaturas superiores a 100 °C e pressões elevadas, o que pode provocar graves ferimentos.



#### Cuidado

Não esvazie a instalação, a não ser em caso de absoluta necessidade. Por ex.: ausência prolongada durante vários meses com risco de temperaturas abaixo do ponto de formação de gelo no edifício.

### 10.2 Verificar o funcionamento do aparelho

Fig.114

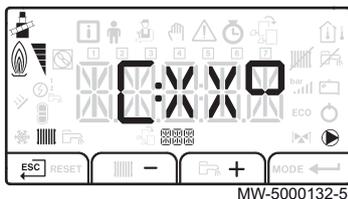
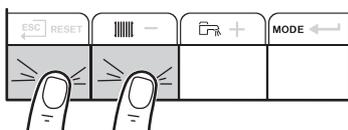
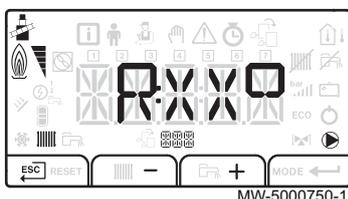


Fig.115



Pode forçar o modo de aquecimento ou arrefecimento para a bomba de calor e o apoio, de forma a verificar se estão a funcionar corretamente.

1. Aceder ao menu Teste premindo as duas teclas do lado esquerdo simultaneamente.

⇒ **XX** representa a temperatura de ida

2. Trocar do modo de aquecimento **C:XX** para o de arrefecimento **R:XX** utilizando as teclas **-** e **+**.

3. Sair do menu Teste e voltar ao ecrã principal premindo a tecla **ESC**.

## 10.3 Operações de manutenção e inspeção padrão

É obrigatório fazer uma inspeção anual com uma verificação de estanquidade de acordo com as normas em vigor.

### 10.3.1 Verificar os componentes de segurança

1. Verifique o bom funcionamento dos componentes de segurança, nomeadamente a válvula de segurança do circuito de aquecimento.
2. Verifique se o vaso de expansão está a operar corretamente verificando e ajustando a pressão de enchimento. França: de acordo com DTU65.11.
3. Verifique a estanquidade do circuito frigorífico utilizando um detetor de fugas.
4. Verificar as ligações elétricas.
5. Verificar o funcionamento do painel de comando.
6. Alterar quaisquer peças e cabos com anomalias.
7. Verificar todos os parafusos e porcas (tampa, suporte, etc.).
8. Alterar as secções danificadas do revestimento.

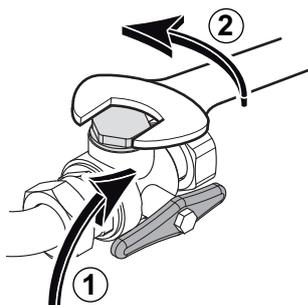
### 10.3.2 Limpeza dos filtros de 500 µm

Deve montar-se um filtro de 500 µm no tubo de retorno no módulo interior. O filtro está situado numa válvula de isolamento.

Limpar o filtro durante a manutenção anual.

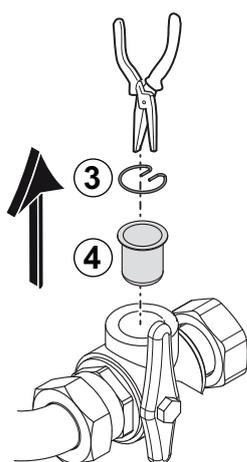
1. Fechar a válvula do permutador.
2. Desapertar a tampa (chave de 24 mm).

Fig.116 Limpeza do filtro de 500 µm



MW-6000360-1

Fig.117 Remover o anel de retenção da mola e o filtro



MW-L000333-1

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

### 10.3.3 Verificar a pressão hidráulica

A pressão hidráulica tem de ser pelo menos de 0,8 bar. Pressão recomendada: 1,5 a 2 bar.

1. Verificar a pressão hidráulica na instalação:
  - 1.1. Se o aparelho estiver ligado, verificar a pressão hidráulica que é alternadamente apresentada no ecrã inicial da interface do utilizador.
  - 1.2. Se o aparelho estiver desligado, verificar a pressão hidráulica no manómetro mecânico posicionado junto ao vaso de expansão/sob a tampa.
2. Se a pressão hidráulica for demasiado baixa, encha de água até à pressão recomendada.

### 10.3.4 Limpeza da caixa

1. Limpar a parte exterior do aparelho com um pano húmido e um detergente suave.

### 10.3.5 Drenagem do circuito de aquecimento

1. Ligar uma mangueira adequada (diâmetro interno: 8 mm) à torneira de drenagem do circuito de aquecimento. O saco de acessórios fornecido com o aparelho inclui uma mangueira.
2. Abrir a válvula de drenagem.
3. Aguardar até o circuito de aquecimento ser drenado por completo.

## 10.4 Operações específicas de manutenção

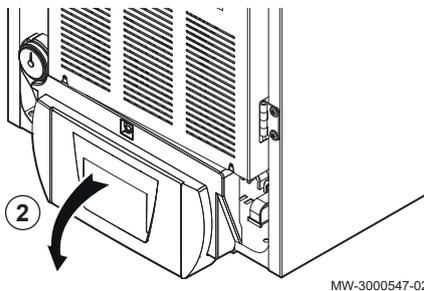
### 10.4.1 Substituir a pilha no painel de controlo

Se o módulo interior estiver desligado, a pilha do painel de controlo assume o controlo para manter a hora correta.

A pilha deve ser substituída se a hora já não for guardada.

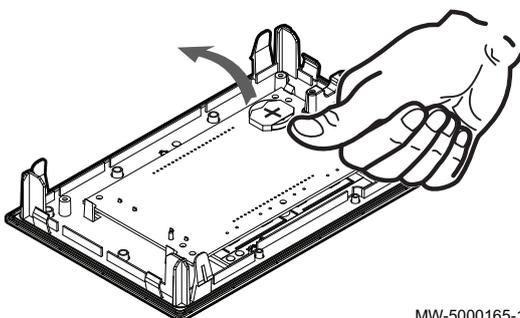
1. Retirar o painel dianteiro puxando-o com firmeza para cima.
2. Inclinar o suporte do painel de controlo para a frente.
3. Insira uma chave de fendas nos entalhes para retirar a unidade da HMI da respetiva caixa.

Fig.118 Acesso à parte posterior do painel de controlo



MW-3000547-02

Fig.119 Remover a pilha



MW-5000165-1

4. Remova a pilha localizada na placa posterior do painel de controlo, empurrando-a ligeiramente para a frente.
5. Coloque uma pilha nova.



#### Importante

Tipo de pilha:

- CR2032, 3 V
- Não utilizar pilhas recarregáveis.
- Não elimine as pilhas usadas no caixote do lixo. Coloque-as num local de recolha adequado.

6. Volte a montar tudo.

## 11 Resolução de problemas

### 11.1 Reinicialização do termóstato de segurança



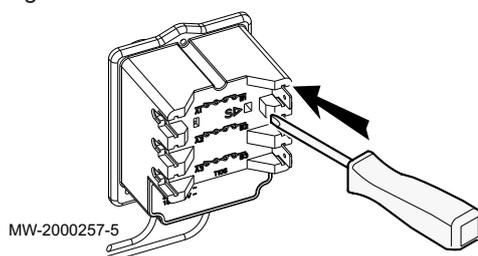
#### Perigo

Antes de efetuar qualquer intervenção no módulo interior, interrompa a respetiva alimentação elétrica e a do aquecedor de imersão do apoio elétrico.

Se suspeitar de que o termóstato de segurança foi acionado:

1. Interrompa a alimentação do módulo interior e dos aquecedores de imersão do apoio elétrico atuando sobre os disjuntores no quadro elétrico.
2. Localize e corrija a causa da interrupção de energia antes de rearmar o termóstato de segurança.
3. Retire o painel dianteiro do módulo interior e a tampa de proteção.
4. Se o termóstato de segurança tiver sido acionado, use uma chave de fendas plana para pressionar o botão de reinicialização no termóstato. Caso contrário, procure uma causa alternativa para o corte da alimentação elétrica do aquecedor de imersão.
5. Substitua o painel dianteiro do módulo interior e a tampa de proteção.
6. Ligue novamente a alimentação elétrica do módulo interior e do aquecedor de imersão do apoio elétrico.

Fig.120



### 11.2 Mensagens de erro

Fig.121

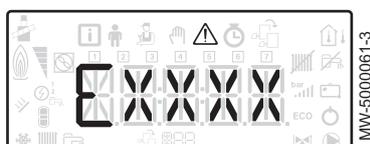
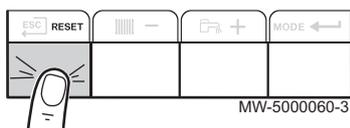


Fig.122



A reinicialização do painel de controlo permite reiniciar o aparelho.

A mensagem **RESET** surge quando é detetado um código de anomalia.

Após resolver o problema, pressionar a tecla **RESET** reinicializa as funções do aparelho e elimina a anomalia.

Se ocorrerem várias anomalias, elas são apresentadas em sequência.

1. Quando for apresentada uma mensagem de erro, reiniciar o painel de controlo pressionando a tecla **RESET** durante 3 segundos.
  - ⇒ No modo económico, o aparelho não irá efetuar um ciclo de aquecimento de água quente sanitária após um ciclo de aquecimento central.
2. Consultar o estado de funcionamento atual pressionando brevemente a tecla ←.

#### 11.2.1 Códigos de erro

Um código de erro é um estado temporário, resultante da deteção de uma anomalia na bomba de calor. O painel de controlo tenta o reinício automático da bomba de calor até se ligar.

Quando for apresentado um dos seguintes códigos e a bomba de calor não se conseguir reiniciar automaticamente, contactar um técnico de manutenção.

Tab.78 Lista de códigos de erro temporário

<b>Código de erro</b>	<b>Mensagem</b>	<b>Descrição</b>
H00.17	<b>Sonda TAcum fechada</b>	Sonda temperatura depósito AQS em curto-circuito ou mede temperatura superior ao limite <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
H00.32	<b>Text Aberto</b>	Sonda de temperatura exterior removida ou mede temperatura inferior ao limite <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
H00.33	<b>Text Fechado</b>	Sonda de temperatura exterior em curto-circuito ou mede temperatura superior ao limite <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
H00.47	<b>Sonda temp ida BC remov. ou abaixo inter</b>	Sonda temperatura de ida da bomba de calor ida foi removida ou mede temperatura abaixo do intervalo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
H00.48	<b>Temp ida BC fechada</b>	Sonda temperatura de ida da bomba de calor em curto-circuito ou mede temperatura acima do intervalo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
H00.51	<b>Temp retor.BC aberta</b>	Sonda temperatura de retorno da bomba calor ida foi removida ou mede temperatura abaixo do intervalo
H00.52	<b>Temp reto.BC fechada</b>	Sonda temperatura de retorno da bomba calor em curto-circuito ou mede temperatura acima do intervalo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
H00.57	<b>Temp AQS sup. aberta</b>	Sonda temperatura superior da água quente sanitária removida ou mede temperatura abaixo do intervalo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
H00.58	<b>TempAQS sup. fechada</b>	Sonda temperatura superior água quente sanitária em curto-circuito ou mede temperatura acima interv. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
H02.00	<b>Reinício em curso</b>	Reinício em curso

Código de erro	Mensagem	Descrição
H02.02	<b>EsperaNºConfig</b>	Esperando número de configuração A aguardar a introdução dos parâmetros de configuração <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar CN1 / CN2 em função da potência da unidade exterior instalada (menu CNF).</li> </ul> Placa eletrónica da unidade central substituída: bomba de calor não configurada
H02.03	<b>Erro configuração</b>	Erro de configuração Os parâmetros de configuração introduzidos estão incorretos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar CN1 / CN2 em função da potência da unidade exterior instalada (menu CNF).</li> </ul>
H02.04	<b>Erro parâmetro</b>	Erro de parâmetro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restaurar os valores de fábrica.</li> <li>• Se o erro ainda estiver presente: mudar a placa eletrónica da unidade central.</li> </ul>
H02.05	<b>CSU CU incompatível</b>	CSU não corresponde ao tipo CU <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança de software (número do software ou parâmetro de versão inconsistente com a memória).</li> </ul>
H02.07	<b>Erro na pressão água</b>	Erro na pressão da água ativo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a pressão hidráulica no circuito de aquecimento.</li> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda de pressão.</li> <li>• Verificar a ligação da sonda de pressão.</li> </ul>
H02.09	<b>Bloq parcial</b>	Bloqueio parcial do dispositivo reconhecido Entrada <b>BL</b> aberta no bloco de terminais da placa eletrónica da unidade central <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o contacto na entrada <b>BL</b>.</li> <li>• Verificar a cablagem.</li> <li>• Verificar os parâmetros AP001 e AP100..</li> </ul>
H02.10	<b>Bloq total</b>	Bloqueio total do dispositivo reconhecido Entrada <b>BL</b> aberta no bloco de terminais da placa eletrónica da unidade central <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o contacto na entrada <b>BL</b>..</li> <li>• Verificar a cablagem.</li> <li>• Verificar os parâmetros AP001 e AP100..</li> </ul>
H02.23	<b>Erro fluxo sistema</b>	Erro no fluxo de água do sistema ativo Problema de caudal Caudal insuficiente: abrir a válvula dum radiador. O circuito está entupido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os filtros não estão obstruídos e limpe-os, se necessário.</li> <li>• Limpar e enxaguar a instalação,</li> </ul> Sem circulação: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se as válvulas de corte da instalação e as torneiras dos radiadores estão abertas,</li> <li>• Verifique se a bomba circuladora está a funcionar,</li> <li>• Verificar a cablagem,</li> <li>• Verificar a alimentação da bomba circuladora: se a mesma não funcionar, substituí-la.</li> </ul> Demasiado ar: purgar completamente o módulo interior e a instalação para um funcionamento ótimo. Cablagem incorreta: verificar as ligações elétricas. Caudalímetro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar as ligações elétricas e a direção do caudalímetro (seta para a direita).</li> <li>• Substituir o caudalímetro, caso necessário</li> </ul>
H02.25	<b>Erro ACI</b>	<b>Titan Active System</b> em curto-circuito ou em circuito aberto <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o cabo de ligação.</li> <li>• Verificar que o ânodo não está em curto-circuito e não está partido.</li> </ul>

Código de erro	Mensagem	Descrição
H02.36	<b>DispositFuncAusent</b>	Dispositivo funcional desligado Sem comunicação entre a placa eletrónica da unidade central e a placa eletrónica do circuito adicional <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a ligação do cabo de alimentação entre as placas eletrónicas.</li> <li>• Verificar a ligação do cabo <b>BUS</b> entre as placas eletrónicas.</li> <li>• Executar a deteção automática.</li> </ul>
H02.37	<b>DispositNCrítAusent</b>	Dispositivo não crítico desligado Sem comunicação entre a placa eletrónica da unidade central e a placa eletrónica do circuito adicional <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a ligação do cabo de alimentação entre as placas eletrónicas.</li> <li>• Verificar a ligação do cabo <b>BUS</b> e as placas eletrónicas.</li> <li>• Executar a deteção automática.</li> </ul>
H02.60	<b>Função não suport.</b>	A Zona não suporta a função selecionada
H06.01	<b>Falha unidade BC</b>	Ocorreu uma falha na unidade da bomba de calor Anomalia na unidade exterior da bomba de calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e o <b>bus</b> de comunicação na unidade exterior.</li> <li>• Verificar a ligação do cabo de comunicação entre a placa eletrónica da unidade central e a placa eletrónica da interface.</li> <li>• Verificar a ligação do cabo de alimentação entre a placa eletrónica da unidade central e a placa eletrónica da interface.</li> <li>• Verificar a ligação do cabo de alimentação da unidade exterior.</li> </ul>

### 11.2.2 Códigos de anomalia

Se um código de anomalia continuar presente após várias tentativas de arranque automático, a bomba de calor passa para o modo de erro.

A bomba de calor só retomará o funcionamento normal depois de as causas da anomalia terem sido eliminadas pelo instalador.

Em resultado de:

- uma reinicialização manual,
- uma reinicialização através de uma mensagem de manutenção.

Tab.79 Lista de códigos de anomalia

Código de erro	Mensagem	Descrição
E00.00	TFluxo Aberta	Sonda de temperatura do fluxo removida ou mede temp. inferior ao limite
E00.01	Sonda temp. fluxo cc. ou sup. limite	Sonda de temperatura do fluxo em curto-circuito ou mede temp. superior ao limite

Código de erro	Mensagem	Descrição
E02.13	Entrada bloqueio	Entrada de bloqueio da unidade de controlo desde o ambiente externo do dispositivo Entrada <b>BL</b> aberta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a cablagem.</li> <li>• Verificar o componente ligado ao contacto <b>BL</b>.</li> <li>• Verificar o componente ligado aos contactos AP001 e AP100.</li> </ul>
E02.24	Travamento do fluxo do sistema ativo	Travamento do fluxo de água do sistema ativo Caudal insuficiente: abrir a torneira dum radiador O circuito está entupido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se os filtros não estão obstruídos e limpe-os, se necessário.</li> <li>• Limpe e enxague a instalação.</li> </ul> Sem circulação: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se as válvulas e as válvulas termostáticas estão abertas.</li> <li>• Verifique se os filtros não estão obstruídos.</li> <li>• Verifique se a bomba circuladora está a funcionar.</li> <li>• Verifique a cablagem.</li> <li>• Verifique a alimentação da bomba circuladora: se a mesma não funcionar, substituí-la.</li> </ul> Demasiado ar no circuito hidráulico <ul style="list-style-type: none"> <li>• Purgue completamente o módulo interior e a instalação para um funcionamento ótimo.</li> <li>• Verifique se os purgadores automáticos estão corretamente abertos (verificar também o hidrobloco).</li> </ul> Purgue completamente o módulo interior e a instalação para um funcionamento ótimo. Cablagem incorreta: verifique as ligações elétricas. Caudalímetro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique as ligações elétricas e a direção do caudalímetro (seta para a direita).</li> <li>• Substituir o caudalímetro, caso necessário.</li> </ul>

### 11.2.3 Códigos de alarme

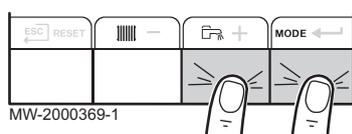
Um código de alarme é um estado temporário da bomba de calor, resultante da deteção de uma anomalia. Se um código de alarme continuar presente após várias tentativas de arranque automático, o sistema passa para o modo de avaria.

Tab.80 Lista de códigos de alarme

Código de erro	Mensagem	Descrição
A02.06	AvisPressÁguaAtivo	Aviso de pressão de água ativo
A02.18	ErrDicionárObjeto	Erro de dicionário de objeto
A02.22	Aviso fluxo sistema	Aviso de fluxo de água do sistema ativo
A02.55	Nºsérie inv. ou aus.	Número de série de dispositivo inválido ou em falta

### 11.3 Aceder à memória de erros ⚠

Fig.123



Os códigos de erro e de anomalia estão listados em conjunto na memória.

1. Aceder aos menus pressionando as duas teclas da direita simultaneamente.

Fig.124

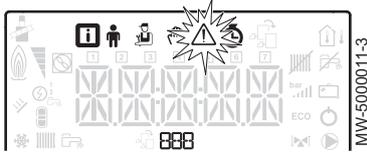


Fig.125

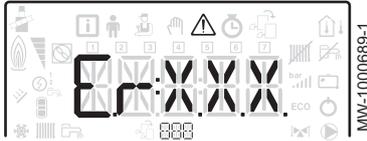


Fig.126



2. Selecionar o menu Avaria  premindo a tecla .

3. Selecionar a placa eletrónica premindo a tecla  ou . Aparece o ícone . Confirmar a seleção da placa eletrónica pressionando a tecla : aparece o nome da placa eletrónica.

**i Importante**  
O parâmetro **Er:xxx** pisca. **000** corresponde ao número de erros armazenados.

4. Aceder aos detalhes de erro pressionando a tecla .  
5. Percorrer os erros pressionando a tecla  ou . Quando este menu abre, a linha do erro na memória aparece brevemente. Aparece o nome da placa eletrónica. Regressar à lista de erros pressionando a tecla .

**i Importante**  
Os erros são armazenados do mais recente para o mais antigo.

6. Regressar ao ecrã **Er:xxx** premindo a tecla . Pressionar a tecla : o parâmetro **CLR** pisca após os erros. **000** corresponde à placa eletrónica selecionada.

⇒ Limpar a memória de erros pressionando a tecla .

7. Saia do menu Avarias premindo a tecla .

## 12 Colocação fora de serviço e eliminação

### 12.1 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.

### 12.2 Eliminação e reciclagem

Fig.127



#### 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 elétrica 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 frigoríficas.
5. Fechar 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.







© 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.

**BAXI**

Tel. +34 902 89 80 00

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

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



CE



POMPE A CHALEUR

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

**BAXI**

