Espanha
pt

MW-6000571-2

Manual de Instalação e Manutenção

Bomba de calor híbrida

200 HSL HYBRID 4–8
200 HSL HYBRID 11–16

Índice

1 Segurança 6
1.1 Instruções gerais de segurança 6
1.2 Recomendações 10
1.3 Instruções de segurança específicas 12
1.3.1 Fluido refrigerante R410A 12
1.4 Responsabilidades 15
1.4.1 Responsabilidade do fabricante 15
1.4.2 Responsabilidade do instalador 16

2 Sobre este manual 17
2.1 Generalidades 17
2.2 Documentação adicional 17
2.3 Símbolos utilizados 17
2.3.1 Símbolos utilizados no manual 17
2.3.2 Símbolos utilizados no aparelho 17

3 Características técnicas 19
3.1 Conformidade 19
3.1.1 Diretivas 19
3.1.2 Teste de fábrica 19
3.2 Dados técnicos 19
3.2.1 Bomba de calor 19
3.2.2 Depósito acumulador de água quente sanitária 22
3.2.3 Peso 22
3.2.4 Aquecedores combinados com bomba de calor de média temperatura 23
3.2.5 Especificações da sonda 26
3.2.6 Bomba circuladora 26
3.3 Dimensões e ligações 27
3.3.1 AWHP 4.5 MR 27
3.3.2 AWHP 6 MR-3 28
3.3.3 AWHP 8 MR-2 28
3.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2 29
3.3.5 Módulo interior 30
3.4 Esquema elétrico para o módulo interior 31

4 Descrição do produto 33
4.1 Descrição geral 33
4.2 Princípio de funcionamento 33
4.2.1 Lógica de funcionamento do aquecimento/água quente sanitária 33
4.2.2 Aquecer uma piscina 34
4.2.3 Execução do apoio no modo de aquecimento 35
4.2.4 Execução do apoio no modo de água quente sanitária 36
4.2.5 Secagem do pavimento 37
4.2.6 Modo de arrefecimento 38
4.2.7 Modo silencioso 38
4.2.8 Sobreaquecimento voluntário do sistema 39
4.2.9 Princípio de funcionamento dos medidores de energia 39
4.3 Componentes principais 40
4.4 Descrição do painel de controlo 40
4.4.1 Descrição das teclas 40
4.4.2 Descrição do ecrã 41
4.5 Fornecimento padrão 43

5 Antes da instalação 44
5.1 Regulamentos de instalação 44
5.2 Requisitos de instalação 44
5.2.1 Qualidade da água sanitária 44
5.2.2 Tratamento da água de aquecimento 44
5.2.3 Precauções especiais para ligação do circuito de aquecimento 45
5.2.4 Precauções especiais para ligação do circuito de aquecimento 45
5.2.5 Precauções especiais para ligação do circuito de água quente sanitária 45
5.2.6 Pressão de serviço da água 46
5.3 Escolha da localização 46
5.3.1 Placa de dados 47

5.3.2 Espaço necessário para a bomba de calor híbrida . . . 48
5.3.3 Respeitar a distância entre o módulo interior e a unidade exterior . . . 48
5.3.4 Posicionamento da unidade exterior . . . 49
5.4 Transporte . . . 51
5.5 Desembalamento e preparação inicial . . . 52
5.6 Esquemas de ligação . . . 54

6 Instalação . . . 56
6.1 Generalidades . . . 56
6.2 Preparação . . . 56
6.2.1 Montagem da sonda da temperatura exterior . . . 56
6.2.2 Instalação da unidade exterior no chão . . . 57
6.2.3 Colocar a válvula de escoamento na respetiva posição . . . 57
6.2.4 Instalação do kit de equipamento . . . 57
6.2.5 Instalação do painel de controlo . . . 58
6.2.6 Colocar a caldeira ao lado do módulo interior . . . 58
6.2.7 Colocar a caldeira no módulo interior . . . 59
6.3 Ligações hidráulicas . . . 60
6.3.1 Ligar o circuito de aquecimento . . . 60
6.3.2 Ligar um segundo circuito com o kit opcional de válvula misturadora do segundo circuito . . . 60
6.3.3 Ligação do circuito água quente sanitária . . . 61
6.3.4 Ligação da caldeira . . . 61
6.3.5 Ligação da válvula de segurança . . . 61
6.4 Ligação de refrigeração . . . 62
6.4.1 Preparação das ligações frigoríficas . . . 62
6.4.2 Realizar as ligações frigoríficas ao módulo interior . . . 62
6.4.3 Estabelecimento das ligações frigoríficas à unidade exterior . . . 63
6.4.4 Adicionar a quantidade necessária de fluido frigorífico . . . 64
6.4.5 Testar a estanquidade das ligações frigoríficas . . . 65
6.4.6 Evacuação . . . 65
6.4.7 Abertura das válvulas de corte . . . 65
6.5 Ligações elétricas . . . 66
6.5.1 Recomendações . . . 66
6.5.2 Passagem dos cabos . . . 67
6.5.3 Bloco de terminais da placa eletrónica EHC–04 . . . 67
6.5.4 Bloco de terminais da placa eletrónica SCB-04 opcional . . . 68
6.5.5 Secção transversal de cabos recomendada . . . 68
6.5.6 Ligar os cabos às placas eletrónicas . . . 69
6.5.7 Ligação elétrica da unidade exterior . . . 69
6.5.8 Ligar o bus da unidade exterior . . . 71
6.5.9 Ligação do cabo BUS da caldeira . . . 72
6.5.10 Ligação da alimentação ao módulo interior . . . 72
6.5.11 Ligar a sonda exterior . . . 73
6.5.12 Ligação de uma piscina . . . 73
6.5.13 Ligar acessórios opcionais . . . 73
6.6 Enchimento da instalação . . . 74
6.6.1 Enchimento do circuito de aquecimento . . . 74
6.6.2 Encher o circuito de água quente sanitária . . . 75

7 Colocação em serviço . . . 76
7.1 Generalidades . . . 76
7.2 Lista de verificação antes da colocação em serviço . . . 76
7.2.1 Verificar o circuito de aquecimento . . . 76
7.2.2 Verificar as ligações elétricas . . . 76
7.2.3 Verificação do circuito de refrigeração . . . 77
7.3 Colocação em serviço do módulo hidráulico . . . 77
7.3.1 **CNF** Menu . . . 77
7.3.2 Ciclo de arranque . . . 77
7.4 Utilização do assistente de instalação no painel de controlo . . . 78
7.5 Configuração do sistema . . . 79
7.5.1 Lista de definições após colocação em serviço . . . 79
7.5.2 Configurar o tipo de circuito . . . 79
7.5.3 Definição da velocidade da bomba de aquecimento da caldeira . . . 80
7.5.4 Configurar o aquecimento de uma piscina . . . 80
7.5.5 Configurar a função de consumo estimado de energia elétrica . . . 81
7.6 Finalização da colocação em serviço . . . 82

8 Funcionamento 84
8.1 Generalidades 84
8.2 Utilização do painel de controlo 84
8.2.1 Navegação nos menus 84
8.3 Arranque 85
8.4 Aceder ao menu Análise de Combustão 85
8.5 Encerramento da instalação 85
8.5.1 Desligar o aquecimento 86
8.5.2 Desligar a produção de água quente sanitária 86
8.5.3 Desligar a função de arrefecimento 87
8.6 Proteção contra o gelo 87

9 Definições 88
9.1 Modificar os parâmetros do instalador 88
9.2 Lista de parâmetros 88
9.2.1 Menu Instalador 88
9.2.2 Menu Instalador \CIRCA e CIRCB 89
9.2.3 Menu Instalador \AQS 91
9.2.4 Menu Instalador \AQSADV 91
9.2.5 Menu Instalador \EHC–04 e SCB-04 92
9.2.6 Menu Instalador \EHC–04 e SCB-04\ADV 94
9.2.7 Menu Instalador \CU-OH–04 – específico de sistemas híbridos 97
9.2.8 Menu Instalador \CU-OH–04 – específico de sistemas híbridos\ADV 97
9.3 Definição dos parâmetros 98
9.3.1 Seleção do idioma 98
9.3.2 Selecionar o tipo de unidade exterior e o tipo de apoio (CN1 et CN2) 99
9.3.3 Regulação da curva de aquecimento 99
9.3.4 Configurar o modo de funcionamento híbrido de um apoio hidráulico 99
9.3.5 Configurar o arrefecimento por ventiloconvetores ou pavimento radiante 100
9.3.6 Secagem do pavimento com o auxílio da bomba de calor 101
9.3.7 Secar o pavimento sem a unidade exterior da bomba de calor 102
9.3.8 Ajuste dos parâmetros para utilização de energia fotovoltaica 102
9.3.9 Ligar a instalação a uma Smart Grid 103
9.3.10 Reduzir o nível de ruído da unidade exterior 104
9.3.11 Detetar uma placa eletrónica adicional ou de substituição 104
9.4 Menus CONTADORES /PROG HORARIO / RELOGIO 104
9.4.1 Menus CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO \CNT 105
9.4.2 Menus CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO \CIRCA, CIRCB e AQS 106
9.4.3 Menus CONTADORES, PROG HORARIO, RELOGIO \CLK 106
9.5 Ler valores medidos 106
9.5.1 Sequência do sistema de controlo 108

10 Manutenção 113
10.1 Generalidades 113
10.1.1 Resolução de problemas 113
10.2 Operações de manutenção e inspeção padrão 114
10.2.1 Verificação do ânodo de magnésio 114
10.2.2 Limpar os filtros de crivo magnéticos 115
10.2.3 Limpeza da caixa 116
10.3 Operações específicas de manutenção 116
10.3.1 Limpeza completa do filtro magnético 116
10.3.2 Remoção do painel lateral 118
10.4 Esgoto da instalação 119
10.4.1 Escoamento do circuito de aquecimento 119
10.4.2 Escoamento do circuito de água quente sanitária 119

11 Resolução de problemas 120
11.1 Mensagens de erro 120
11.1.1 Códigos de erro 120
11.1.2 Códigos de anomalia 124
11.1.3 Códigos de alarme 126
11.2 Aceder à memória de erros 126

12 Colocação fora de serviço e eliminação 128
12.1 Procedimento para retirar de serviço 128
12.2 Eliminação e reciclagem 128

13 Peças sobresselentes 129
13.1 Generalidades 129
13.2 Módulo interior 129
13.3 Caldeira 135
13.4 Unidade exterior 135
13.4.1 AWHP 4.5 MR 135
13.4.2 AWHP 6 MR-3 136
13.4.3 AWHP 8 MR-2 140
13.4.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2 143

1 Segurança

1.1 Instruções gerais de segurança

Perigo
Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 ou mais anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos caso sejam supervisionados ou recebam instruções relativas ao uso do aparelho de modo 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.

Perigo de choque elétrico
Antes de qualquer intervenção, desligue todas as alimentações elétricas.

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

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

Advertência
Não toque nos radiadores por períodos prolongados. Dependendo das definições da bomba de calor, a temperatura dos radiadores poderá exceder os 60ºC.

Advertência
Para reduzir o risco de queimaduras, a instalação de uma válvula de mistura termostática na tubagem de fluxo da água quente sanitária é obrigatória.
Tome precauções com a água quente sanitária. Dependendo das definições da bomba de calor, a temperatura da água quente sanitária poderá exceder os 65 °C.

Cuidado
Apenas devem ser utilizadas peças sobresselentes genuínas.

Advertência
Apenas os profissionais qualificados estão autorizados a intervir no acumulador de água sanitária e no sistema de aquecimento.

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

Cuidado
O sistema deve cumprir todos os pontos constantes nas normas em vigor no país que regulamentam trabalhos e intervenções em casas particulares, blocos de apartamentos ou outros edifícios.

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

Importante
Deixe o espaço necessário para instalar corretamente o aparelho: consulte o capítulo Dimensões do aparelho (Manual de instalação e serviço).

Cuidado

Segurança do fluido frigorífico

Perigo
Em caso de fuga de fluido frigorífico:

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 fluido frigorífico. Risco de queimadura por gelo.
5. Localize a fuga e vede-a imediatamente.

Segurança do sistema hidráulico

Cuidado
O aparelho deve estar permanentemente ligado à rede de abastecimento de água sanitária.

Cuidado
Respeite a pressão máxima e mínima de entrada de água de forma a garantir o funcionamento correto do aparelho: consulte o capítulo Especificações técnicas.

Cuidado
Drenar o aparelho:

1. Corte a entrada de água fria sanitária.
2. Abra uma torneira de água quente na instalação.
3. Abra uma válvula na unidade de segurança.
4. Quando a água deixar de fluir, o aparelho foi drenado.

Ver
No que respeita aos limites de temperatura de funcionamento da água quente sanitária: consulte o capítulo Dados técnicos, reservatório de água quente sanitária.

Ver
No que respeita ao ponto de definição da temperatura da água quente sanitária: consulte o capítulo "Regular o ponto de definição da temperatura da água quente sanitária".

Cuidado
Dispositivo de limite de pressão: consulte o capítulo Precauções especiais a tomar quando ligar o circuito de água quente doméstica (Manual de instalação e serviço).

- O dispositivo limitador de pressão (válvula ou grupo de segurança) deve ser pontualmente acionado de forma a eliminar depósitos de calcário e garantir que não se encontra bloqueado.
- O dispositivo limitador de pressão deve ser ligado a um tubo de descarga.
- Tendo em conta que pode escorrer água do tubo de descarga, o tubo deve ser mantido aberto para o exterior, num local abrigado do gelo e num declive continuamente descendente.

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

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

Segurança do sistema elétrico

Cuidado
Tem de ser instalado um dispositivo de desconexão nos tubos permanentes, de acordo com as regras de instalação.

Cuidado
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.

Cuidado
Instale o aparelho de acordo com as regras nacionais sobre instalação elétrica.

Cuidado
Caso a ligação elétrica do aparelho não seja realizada na fábrica, a ligação deve ser executada de acordo com os esquemas do sistema elétrico representados no Capítulo Ligações elétricas (Manual de instalação e serviço).

Cuidado
Este aparelho deve ser conectado à ligação à terra.
A ligação à terra deve estar em conformidade com as normas de instalação em vigor.
Efetuar a ligação à terra do aparelho antes de qualquer ligação elétrica.
Tipo e calibre do equipamento de proteção: consulte o capítulo Secção transversal de cabos recomendada (Manual de instalação e serviço).

Cuidado
Consulte o capítulo Ligações elétricas (Manual de instalação e serviço) para ligar o aparelho à alimentação elétrica.

Cuidado
Este aparelho não pode ser alimentado através de um interruptor externo, como um temporizador, nem ser ligado a um circuito que seja regularmente ligado e desligado pelo fornecedor de eletricidade.

Importante
O Manual de instalação do aparelho está também disponível na nossa página de internet.

1.2 Recomendações

Cuidado
Instale o módulo interior da bomba de calor num local ao abrigo do gelo.

Importante
Os trabalhos de montagem, instalação e manutenção do sistema de aquecimento só podem ser realizados por pessoas qualificadas.

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

Cuidado
Após os trabalhos de manutenção ou de reparação, verifique toda a instalação de aquecimento para confirmar que não existem fugas.

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

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

Importante
A função de proteção contra o gelo não funciona se a bomba de calor tiver sido desligada.

Cuidado
Se a casa estiver desabitada durante um longo período de tempo e se existir risco de gelo, escoar o módulo interior e o sistema de aquecimento.

Importante
Mantenha a bomba de calor permanentemente acessível.

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

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

Cuidado
Dê prioridade ao modo ou em vez de desligar o sistema para realizar as seguintes funções:

- Anti-bloqueio das bombas
- Proteção contra o gelo

Importante
Verifique regularmente a presença de água e pressão na instalação de aquecimento.

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

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

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

Advertência

- Garantir uma ligação à terra correta.
- Instalar a 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.
- A água de aquecimento e a água sanitária não devem entrar em contacto. A água sanitária não deve circular pelo permutador.

1.3 Instruções de segurança específicas

Advertência
Fluido de refrigeração e tubagens:

- Utilizar apenas o fluido de refrigeração **R410A** para encher a instalação.
- Utilizar apenas ferramentas e tubos especialmente preparados para utilização com o fluido de refrigeração **R410A**.
- Utilizar tubos de cobre desoxidado com fósforo para o transporte do fluido de refrigeração.
- Armazenar os tubos de ligação do fluido de refrigeração afastados 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 de refrigeração com a chama pode provocar a emanação de gases tóxicos.

1.3.1 Fluido refrigerante R410A

Identificação dos perigos
Efeitos nocivos para a saúde:

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

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

Caso o refrigerante R410A se misture com ar, pode provocar aumento de pressão nas condutas de refrigeração e causar uma explosão ou outros perigos.

Composição / Informação dos elementos
Natureza química: O R-410A é composto por difluorometano R32 e pentafluoroetano R125

Sep.1 Composição do fluido R-410A

Designação	Percentagem	Número CE	Número CAS
Difluorometano R32	50%	200–839–4	75-10-5
Pentafluoroetano R125	50%	206-557-8	354-33-6

O Potencial de Aquecimento Global do gás R410A é 2088.

Sep.2 Precauções de utilização

Primeiros socorros	**Em caso de inalação:** • Retirar a vítima da zona contaminada e conduzi-la para o exterior. • Em caso de indisposição, chamar um médico. **Em caso de contacto com a pele:** • Tratar a queimadura por gelo como qualquer outra queimadura. Enxaguar abundantemente com água morna, não retirar a roupa (risco de aderência à pele). • Se aparecerem queimaduras cutâneas, chamar imediatamente um médico. **Em caso de contacto com os olhos:** • Enxaguar imediatamente com água, mantendo as pálpebras bem separadas (durante pelo menos 15 minutos). • Consultar imediatamente um oftalmologista.
Medidas de prevenção de incêndios	• **Meios de extinção apropriados:** Podem ser usados todos os meios de extinção. • Meios de extinção inadequados: nenhum do nosso conhecimento. Em caso de incêndio nas proximidades, usar os meios de extinção apropriados. • Riscos específicos: - Aumento de pressão: uma mistura inflamável pode formar-se na presença de ar, sob certas condições de temperatura e de pressão. - Possível libertação de vapores tóxicos e corrosivos devido à ação do calor. • Métodos de intervenção especiais: arrefecer com jatos de água as áreas expostas ao calor. • Proteção dos bombeiros: - Aparelho de proteção respiratória totalmente autónomo. - Proteção completa do corpo.
Em caso de derrame acidental	Precauções individuais: • Evitar o contacto com a pele e os olhos. • Não intervir sem equipamento de proteção adequado. • Não respirar os vapores. • Evacuar a zona de perigo. • Parar a fuga. • Eliminar todas as fontes de ignição. • Arejar mecanicamente a zona contaminada. Limpeza / descontaminação: deixar evaporar qualquer produto residual. **Em caso de contacto com os olhos:** Enxaguar imediatamente com água, mantendo as pálpebras bem separadas (durante pelo menos 15 minutos). Consultar imediatamente um oftalmologista.

Manuseamento	• Medidas técnicas: ventilação • Precauções que devem ser consideradas; - Proibido fumar. - Evitar a acumulação de cargas eletrostáticas. - Trabalhar num local bem arejado.
Proteção individual	• Proteção respiratória: - Caso a ventilação seja insuficiente: Máscara com filtro de tipo AX. - Em espaços restritos: aparelho de respiração autónomo. • Proteção das mãos: luvas de proteção de pele ou borracha nitrílica. • Proteção ocular: óculos de segurança com proteção lateral. • Proteção da pele: vestuário essencialmente em algodão • Higiene industrial: não comer, beber ou fumar no local de trabalho.
Considerações relativas à eliminação	**Importante** A eliminação dever ser realizada de acordo com as regulamentações locais e nacionais em vigor. • Resíduos de produtos: consultar o fabricante ou o fornecedor para informações relativas à retoma ou reciclagem. • Embalagens contaminadas: reutilizar ou reciclar após a descontaminação. Destruir num local autorizado.
Regulamentação	• Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de abril de 2014 em matéria de gases fluorados com efeito de estufa e revoga o regulamento (CE) n.º 842/2006.

1.4 Responsabilidades

1.4.1 Responsabilidade do fabricante

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

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

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

1.4.2 Responsabilidade do instalador

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

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

2 Sobre este manual

2.1 Generalidades

Este manual é direcionado para o instalador de uma bomba de calor híbrida 200 HSL HYBRID.

2.2 Documentação adicional

Este manual contém todas as definições e informações sobre o módulo interior 200 HSL HYBRID, bem como algumas informações sobre a unidade exterior.

Para informação sobre a caldeira, consulte os manuais de instruções fornecidos com a caldeira.

Para obter informações adicionais sobre a unidade exterior, consulte o manual fornecido com a unidade exterior.

2.3 Símbolos utilizados

2.3.1 Símbolos utilizados no manual

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

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

Perigo de choque elétrico
Risco de choque elétrico.

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

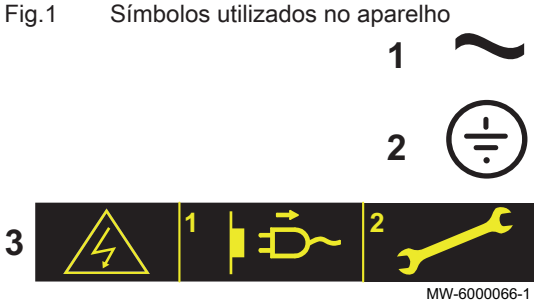
Cuidado
Risco de danos materiais.

Importante
Tenha em atenção: informações importantes.

Ver
Use como referência outros manuais ou páginas neste manual.

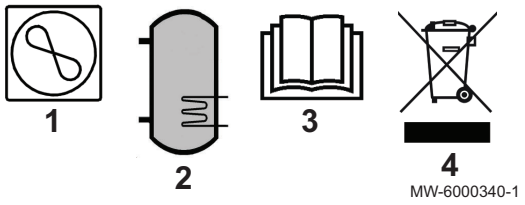
2.3.2 Símbolos utilizados no aparelho

Fig.1 Símbolos utilizados no aparelho



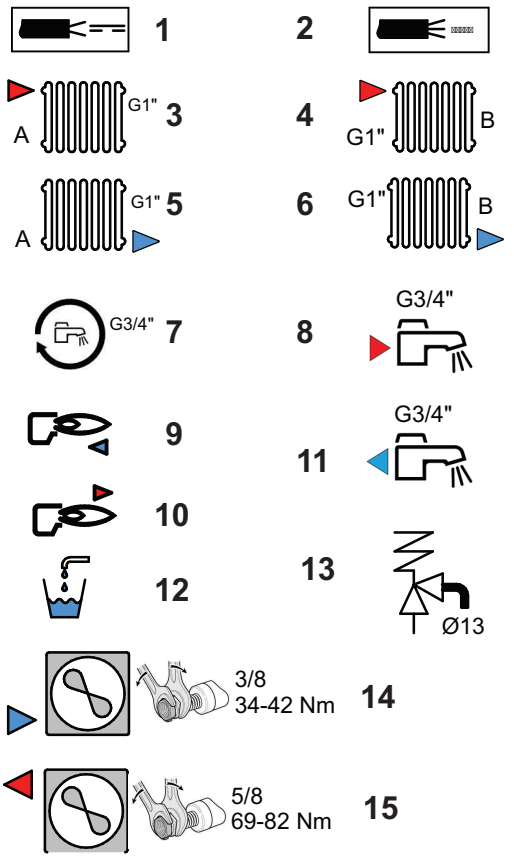
1 Corrente alternada.
2 Ligação à terra de proteção.
3 Cuidado: perigo de choque elétrico, peças energizadas. Desligar a ligação à rede antes de realizar qualquer trabalho.

Fig.2 Símbolos utilizados na placa de dados



1 Informação sobre a bomba de calor: Tipo de fluido de refrigerante, pressão de funcionamento máxima, saída máxima absorvida pelo módulo interior.
2 Informação sobre o depósito de água quente sanitária: volume, pressão máxima de funcionamento e perdas em modo de paragem do acumulador de água quente sanitária.
3 Antes da instalação e da colocação em serviço do aparelho, leia atentamente os manuais de instruções fornecidos.
4 Eliminar os produtos usados numa estrutura de recuperação e de reciclagem apropriada.

Fig.3 Símbolos utilizados na etiqueta de ligação



1 Cabo da sonda - baixa tensão
2 Cabo de alimentação de 230 V
3 Fluxo do circuito de aquecimento
4 Fluxo do circuito B
5 Retorno do circuito de aquecimento
6 Retorno do circuito B (opcional)
7 Ligação para recirculação
8 Saída de água quente sanitária
9 Retorno do módulo interior à caldeira
10 Fluxo da caldeira para o módulo interior
11 Entrada de água fria sanitária
12 Válvula de escoamento
13 Válvula de segurança
14 Ligação de fluido de refrigeração de $^{3}/_{8}$" - tubagem do fluido
15 Ligação de fluido de refrigeração de $^{5}/_{8}$" - tubagem do gás

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
  Norma relevante: EN 60335-2-40
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE
  Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
  Norma Relevante: EN 55014

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

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

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

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

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

Sep.3 Condições de utilização

	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
Temperaturas limite de funcionamento da água no modo de aquecimento	+18 °C/+55 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Limites de temperatura de funcionamento do ar exterior no modo de aquecimento	-15° C/+35 °C	-15° C/+35 °C	-20° C/+35 °C	-20° C/+35 °C	-20° C/+35 °C

	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
Limites de temperatura de funcionamento da água no modo de arrefecimento	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C	+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	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Sep.4 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	4,6	5,82	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
Coeficiente de desempenho (COP)		5,11	4,22	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Potência elétrica absorvida	kWe	0,90	1,38	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47
Caudal nominal da água (ΔT = 5 K)	m^3/hora	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53

Sep.5 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	3,74	3,74	6,80	10,19	10,19	12,90	12,90
Coeficiente de desempenho (COP)		3,97	3,37	3,30	3,19	3,19	3,27	3,27
Potência elétrica absorvida	kWe	0,88	1,11	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

Sep.6 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

Sep.7 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
Pressão dinâmica total a caudal nominal	kPa	65	63	44	25	25	—	—
Caudal de ar nominal	m^3/h	2650	2700	3300	6000	6000	6000	6000
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
Potência acústica - Interior (1)	dB(A)	49	49	49	48	48	48	48
Potência acústica - Exterior(2)	dB(A)	61	65	67	69	69	70	70
Fluido frigorífico R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Fluido frigorífico R410A(3)	tCO_2e	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) Ruído radiado pela envolvente - Teste executado em conformidade com a norma NF EN 12102, condições de temperatura: ar 7 °C, água 55 °C

(2) Ruído radiado pela envolvente - Teste executado em conformidade com a norma NF EN 12102, condições de temperatura: ar 7 °C, água 45 °C apenas para AWHP 4.5 MR (lados interior e exterior).

(3) Quantidade de fluido frigorífico calculada em toneladas equivalentes de CO_2

Importante
Os valores em toneladas equivalentes de CO_2 são calculados utilizando a seguinte fórmula: quantidade (em kg) de fluido de refrigeração x GWP / 1000.
O Potencial de Aquecimento Global (GWP) do gás R410A é 2088.

3.2.2 Depósito acumulador de água quente sanitária

Sep.8 Especificações técnicas do circuito primário (água de aquecimento)

Especificação	Unidade	Valor
Temperatura máxima de funcionamento Versão com apoio hidráulico	°C	90
Temperatura mínima de funcionamento	°C	7
Pressão máxima de serviço	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Capacidade do permutador	Litros	11,3
Superfície de permuta	m²	1,7

Sep.9 Especificações técnicas do circuito secundário (água sanitária)

Especificação	Unidade	Valor
Temperatura máxima de funcionamento	°C	80
Temperatura mínima de funcionamento	°C	10
Pressão máxima de serviço	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Capacidade	litros	177

Sep.10 Especificações comuns (de acordo com a norma PR-EN 13203–5)

	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
Tempo de carga (1)	1 hora 21 minutos	1 hora 21 minutos	1 hora 21 minutos	1 hora 33 minutos	1 hora 11 minutos
Coeficiente de desempenho da água quente sanitária (COP_{DHW})	0,75	0,75	0,75	1,07	1,07
(1) Ponto de definição da temperatura da água: 57 °C – Temperatura exterior: 7°C – Temperatura do ar interior: 20 °C					

3.2.3 Peso

Sep.11 Módulo interior

Módulo interior	Unidade	200 HSL HYBRID 4–8	200 HSL HYBRID 11–16
Peso vazio	kg	129	131
Peso total com água	kg	324	326

Consulte o manual da caldeira para calcular o peso total do módulo interior combinado com a caldeira.

Sep.12 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 vazio	kg	54	42	75	118	130	118	130

3.2.4 Aquecedores combinados com bomba de calor de média temperatura

Sep.13 Parâmetros técnicos para aquecedores combinados com bomba de calor (parâmetros declarados para uma aplicação de média temperatura)

Nome do produto			**200 HSL Hybrid 4,5MR + 20 GT Condens**	**200 HSL Hybrid 6MR-3 + 24 GT Condens**
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			Sim	Sim
Potência calorífica nominal em condições médias(1)	*Prated*	kW	8	8
Potência calorífica nominal em condições mais frias(1)(1)	*Prated*	kW	6	6
Potência calorífica nominal em condições mais quentes(1)(1)	*Prated*	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	*Pdh*	kW	3,8	3,5
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	4,3	4,5
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	4,5	4,8
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	5,5	5,2
T_j = temperatura bivalente	*Pdh*	kW	4,3	4,5
T_j = temperatura-limite de funcionamento	*Pdh*	kW	3,9	3,6
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	2	2
Coeficiente de degradação(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições médias	η_s	%	135	132
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições mais frias	η_s	%	122	121
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições mais quentes	η_s	%	172	166
Coeficiente 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	*COPd*	- ou %	1,64	1,86
T_j = +2 °C	*COPd*	- ou %	3,46	3,40
T_j = +7 °C	*COPd*	- ou %	4,96	4,52
T_j = +12 °C	*COPd*	- ou %	7,35	6,70
T_j = temperatura bivalente	*COPd*	- ou %	3,46	3,40
T_j = temperatura-limite de funcionamento	*COPd*	- ou %	1,84	1,52

Nome do produto			200 HSL Hybrid 4,5MR + 20 GT Condens	200 HSL Hybrid 6MR-3 + 24 GT Condens
Temperatura-limite de funcionamento para bombas de calor ar-água	*TOL*	°C	-10	-10
Temperatura limite de funcionamento para água de aquecimento	*WTOL*	°C	80	80
Consumo de energia elétrica				
Modo desligado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Modo termóstato desligado	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Modo de baixo consumo	P_{SB}	kW	0,013	0,019
Modo de aquecedor do cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,055
Aquecedor suplementar				
Potência calorífica nominal(1)(1)	*Psup*	kW	4,0	4,8
Tipo de alimentação de energia			Óleo	Óleo
Outras especificações				
Controlo de capacidade			Variável	Variável
Nível de potência sonora no interior/exterior	L_{WA}	dB	49 – 61	48 – 64
Consumo anual de energia em condições médias	Q_{HE}	kWh GJ	4045 6	4312 8
Consumo anual de energia em condições mais frias	Q_{HE}	kWh GJ	4564 4	4236 3
Consumo anual de energia em condições mais quentes	Q_{HE}	kWh GJ	1299 0	1544 0
Caudal de ar nominal exterior para bombas de calor ar-água	—	m^3/h	2100	2100
Perfil de carga declarado			L	L
Consumo diário de eletricidade	Q_{elec}	kWh	4,020	4,816
Consumo anual de eletricidade	*AEC*	kWh	845	968
Eficiência energética do aquecimento de água	η_{wh}	%	106,00	106,00
Consumo diário de combustível	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000
Consumo anual de combustível	*AFC*	GJ	0	0

(1) A potência calorífica nominal *Prated* é igual à carga de projeto para aquecimento *Pdesignh* e a potência calorífica nominal de um aquecedor suplementar *Psup* é igual à capacidade de aquecimento suplementar *sup(Tj)*.
(2) Se o valor *Cdh* não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é *Cdh* = 0,9.

Sep.14 Parâmetros técnicos para aquecedores combinados com bomba de calor (parâmetros declarados para uma aplicação de média temperatura)

Nome do produto			200 HSL Hybrid 8MR-2 + 24 GT Condens	200 HSL Hybrid 11MR-2 + 20 GT Condens	200 HSL Hybrid 16MR-2 + 24 GT Condens
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			Sim	Sim	Sim
Potência calorífica nominal em condições médias(1)	*Prated*	kW	11	15	22
Potência calorífica nominal em condições mais frias(1)(1)	*Prated*	kW	9	11	15
Potência calorífica nominal em condições mais quentes(1)(1)	*Prated*	kW	6	8	13

Nome do produto			200 HSL Hybrid 8MR-2 + 24 GT Condens	200 HSL Hybrid 11MR-2 + 20 GT Condens	200 HSL Hybrid 16MR-2 + 24 GT Condens
Capacidade de aquecimento declarada para carga parcial a uma temperatura interior de 20 °C e exterior T_j					
T_j = -7 °C	*Pdh*	kW	5,6	6,8	9,0
T_j = +2 °C	*Pdh*	kW	6,1	8,2	11,8
T_j = +7 °C	*Pdh*	kW	6,4	9,0	12,9
T_j = +12 °C	*Pdh*	kW	6,5	10,1	15,4
T_j = temperatura bivalente	*Pdh*	kW	6,1	8,2	11,8
T_j = temperatura-limite de funcionamento	*Pdh*	kW	5,6	6,2	8,3
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	2	2	2
Coeficiente de degradação(2)	*Cdh*	—	1,0	1,0	1,0
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições médias	η_s	%	134	132	129
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições mais frias	η_s	%	124	122	119
Eficiência energética do aquecimento ambiente sazonal em condições mais quentes	η_s	%	169	167	161
Coeficiente 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	*COPd*	- ou %	1,95	1,82	1,88
T_j = +2 °C	*COPd*	- ou %	3,49	3,43	3,33
T_j = +7 °C	*COPd*	- ou %	4,57	4,54	4,34
T_j = +12 °C	*COPd*	- ou %	6,33	6,24	5,82
T_j = temperatura bivalente	*COPd*	- ou %	3,49	3,43	3,33
T_j = temperatura-limite de funcionamento	*COPd*	- ou %	1,63	1,45	1,54
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	80	80	80
Consumo de energia elétrica					
Modo desligado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Modo termóstato desligado	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Modo de baixo consumo	P_{SB}	kW	0,019	0,025	0,025
Modo de aquecedor do cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Aquecedor suplementar					
Potência calorífica nominal(1)(1)	*Psup*	kW	5,8	9,0	13,7
Tipo de alimentação de energia			Óleo	Óleo	Óleo
Outras especificações					
Controlo de capacidade			Variável	Variável	Variável
Nível de potência sonora no interior/exterior	L_{WA}	dB	48 – 66	47 – 69	47 – 69

Nome do produto			200 HSL Hybrid 8MR-2 + 24 GT Condens	200 HSL Hybrid 11MR-2 + 20 GT Condens	200 HSL Hybrid 16MR-2 + 24 GT Condens
Consumo anual de energia em condições médias	Q_{HE}	kWh GJ	5859 9	7869 13	11525 21
Consumo anual de energia em condições mais frias	Q_{HE}	kWh GJ	6548 6	8009 8	10810 10
Consumo anual de energia em condições mais quentes	Q_{HE}	kWh GJ	1904 0	2580 0	4120 0
Caudal de ar nominal exterior para bombas de calor ar-água	—	m^3/h	3300	6000	6000
Perfil de carga declarado			L	L	L
Consumo diário de eletricidade	Q_{elec}	kWh	4,816	4,816	4,816
Consumo anual de eletricidade	*AEC*	kWh	968	968	968
Eficiência energética do aquecimento de água	η_{wh}	%	106,00	106,00	106,00
Consumo diário de combustível	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Consumo anual de combustível	*AFC*	GJ	0	0	0

(1) A potência calorífica nominal *Prated* é igual à carga de projeto para aquecimento *Pdesignh* e a potência calorífica nominal de um aquecedor suplementar *Psup* é igual à capacidade de aquecimento suplementar *sup(Tj)*.
(2) Se o valor *Cdh* não for determinado por medição, o coeficiente de degradação predefinido é *Cdh* = 0,9.

Ver
Detalhes de contacto na contracapa.

3.2.5 Especificações da sonda

Sep.15 Sonda exterior

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

Sep.16 Sonda de água quente sanitária, sonda do sistema

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

Sep.17 Sondas de ida e retorno do condensador
Tipo: PT1000

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

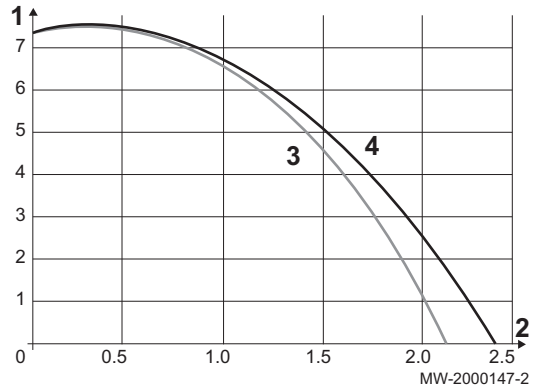
3.2.6 Bomba circuladora

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.4 Pressão disponível

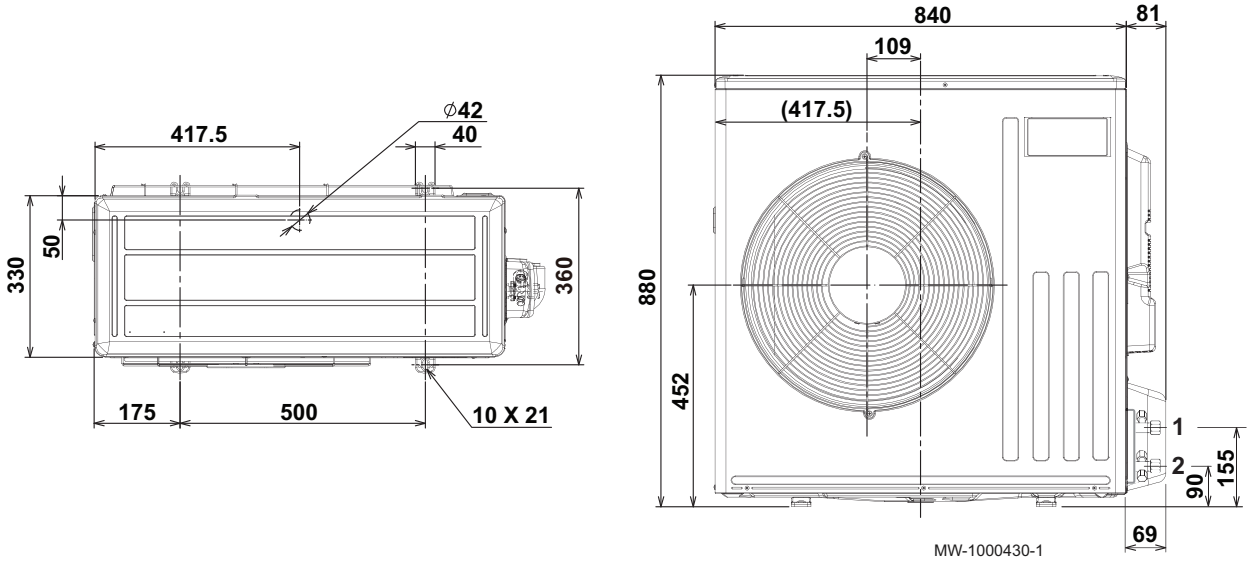


1 Pressão disponível em metros de coluna de água (m c.a.)
2 Caudal de água em metros cúbicos por hora (m^3/h)
3 Pressão disponível para unidades exteriores de 4 a 8 kW
4 Pressão disponível para unidades exteriores de 11 e 16 kW

3.3 Dimensões e ligações

3.3.1 AWHP 4.5 MR

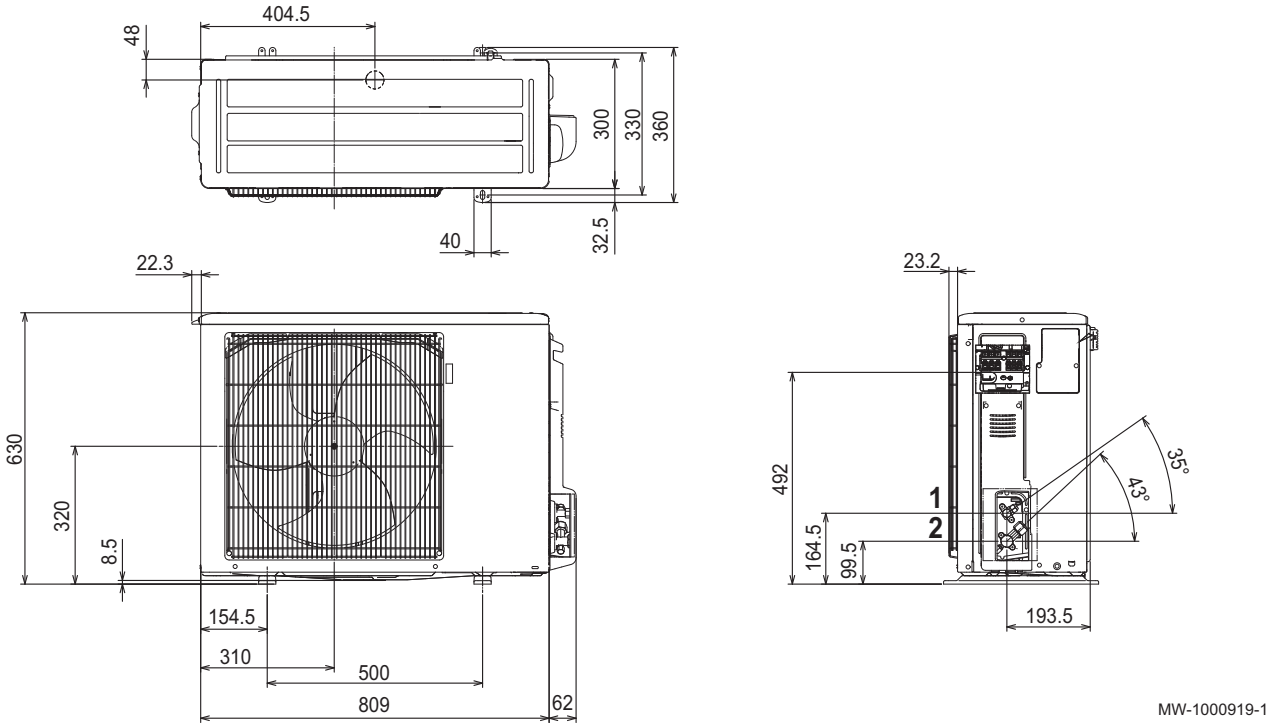
Fig.5



1 Ligação frigorífica de 1/4" (líquido)
2 Ligação frigorífica de 1/2" (gás)

3.3.2 AWHP 6 MR-3

Fig.6

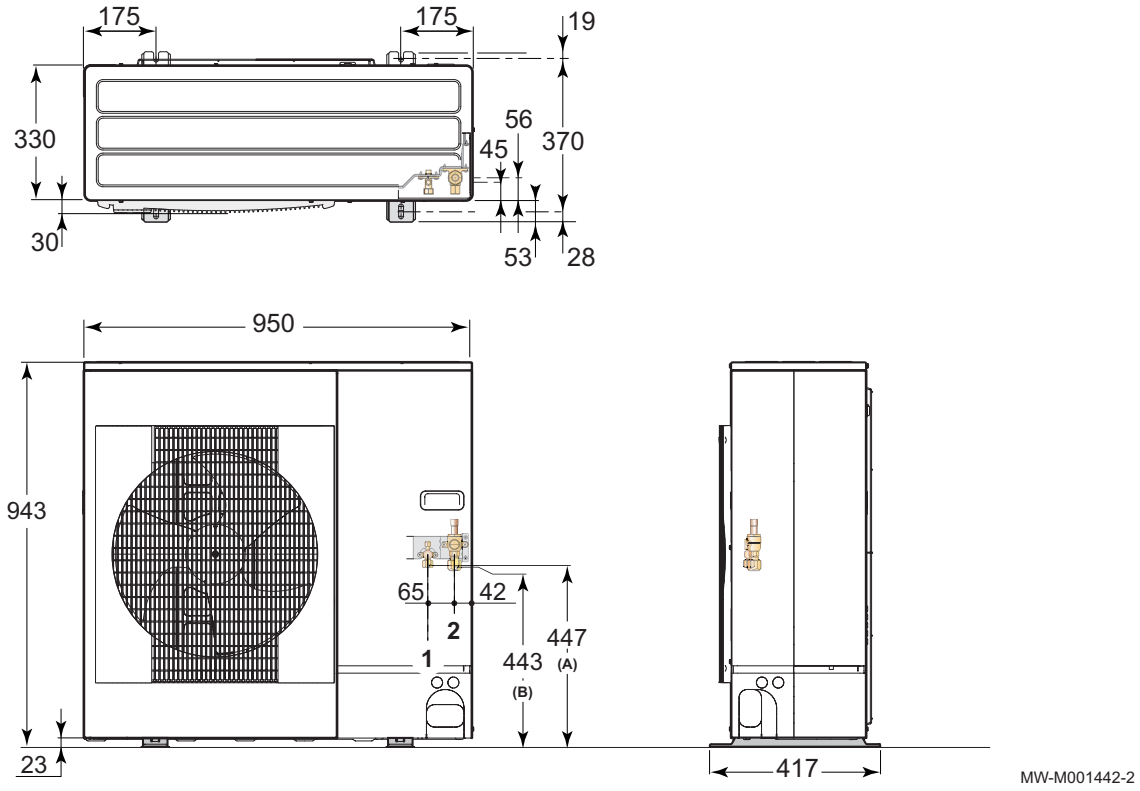


1 Ligação frigorífica de 1/4" (líquido)

2 Ligação frigorífica de 1/2" (gás)

3.3.3 AWHP 8 MR-2

Fig.7

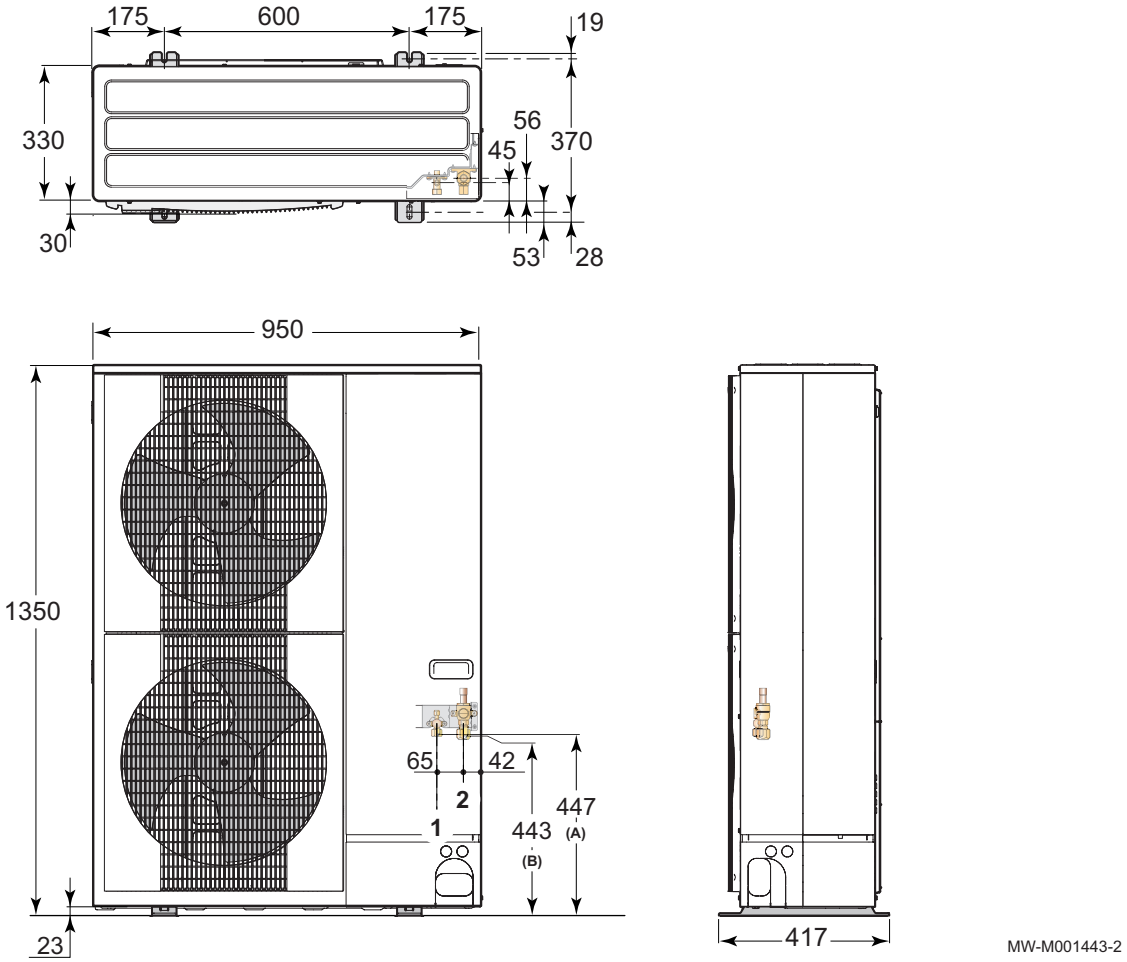


1 Ligação frigorífica de 3/8" (líquido)

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.8

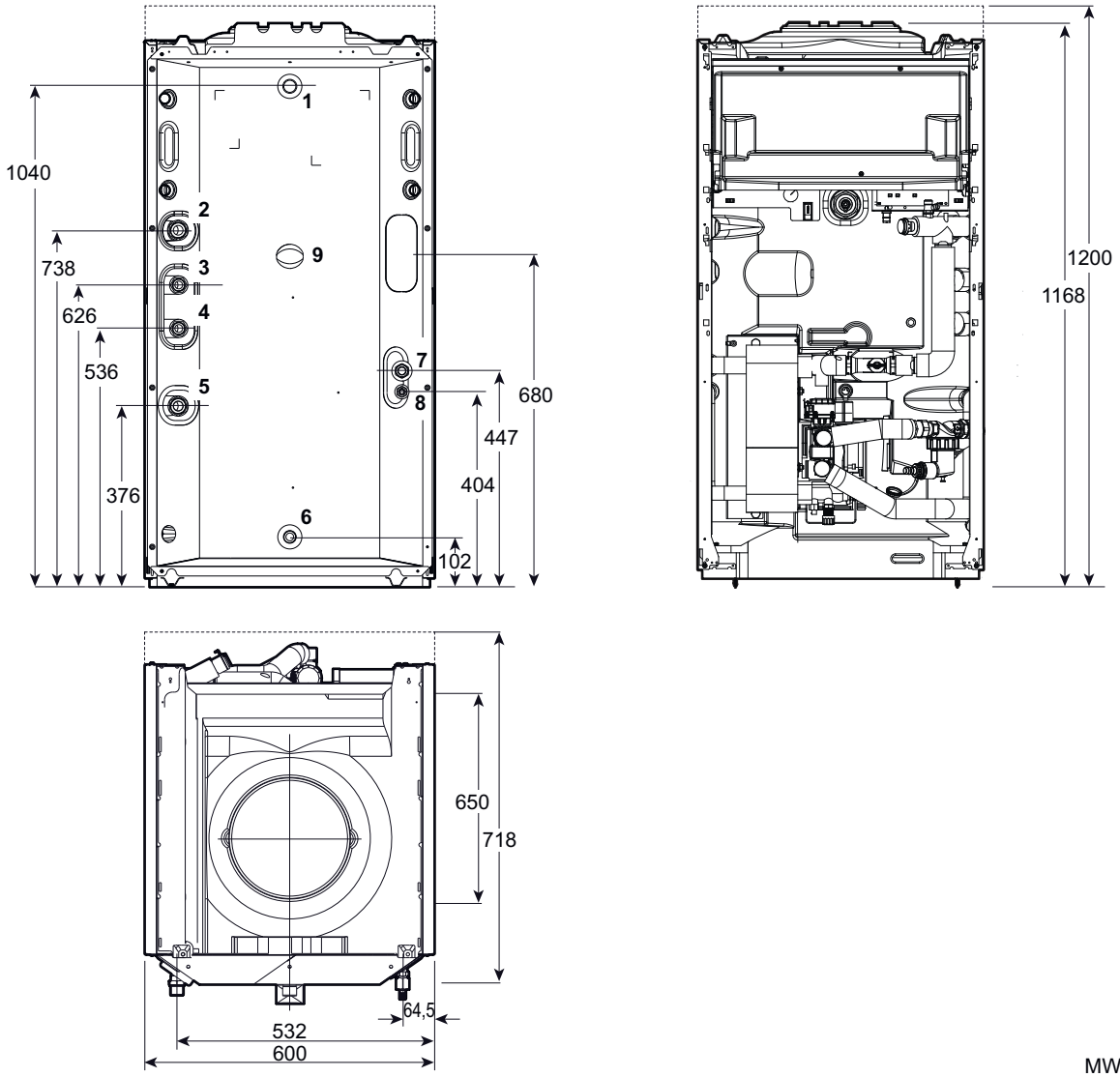


1 Ligação frigorífica de 3/8" (líquido)

2 Ligação frigorífica de 5/8" (gás)

3.3.5 Módulo interior

Fig.9 Dimensões e ligações do módulo interior

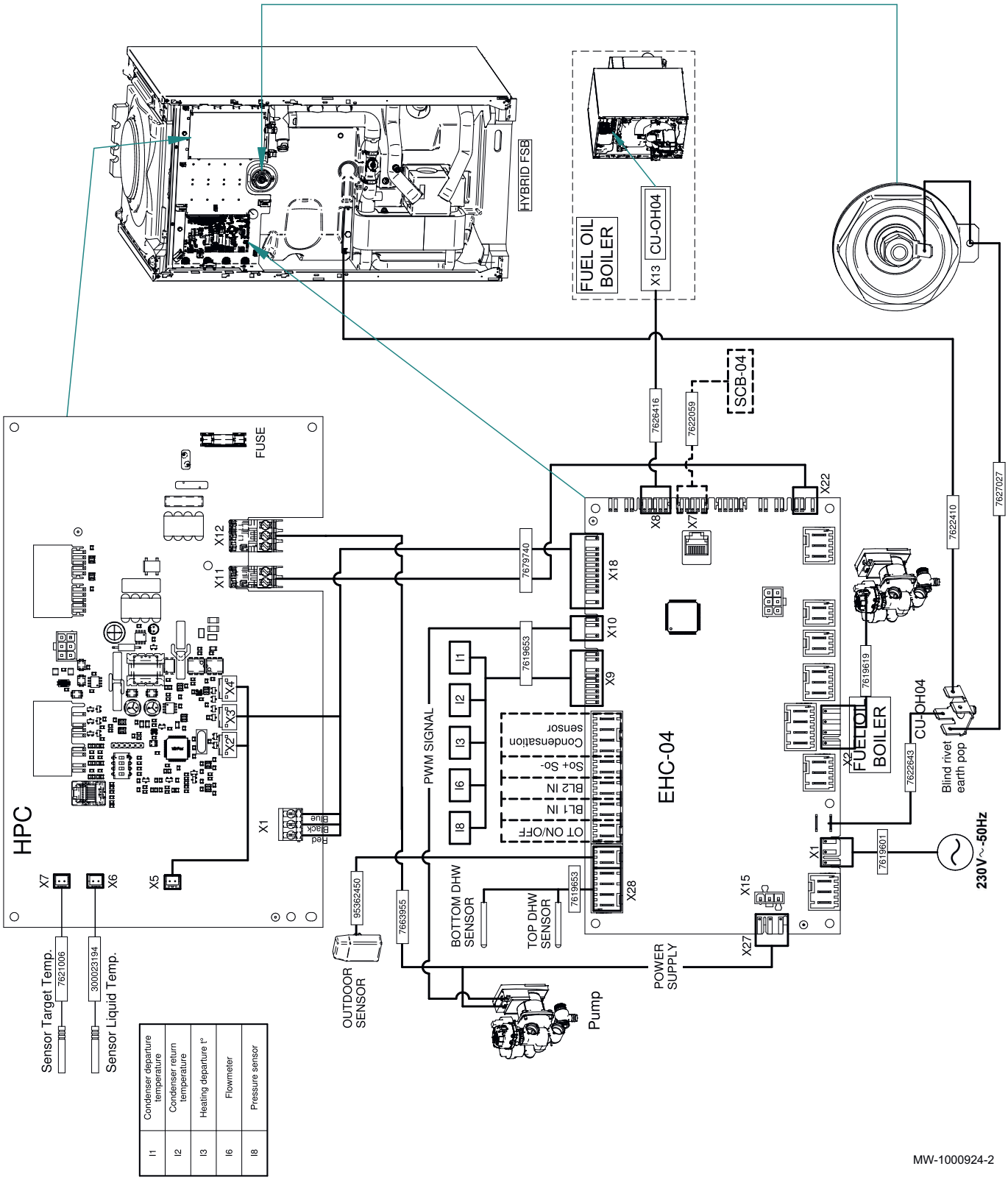


MW-2000104-3

1 Fluxo de água quente sanitária de G$^3/_4$"
2 Ida do circuito de aquecimento de G1"
3 Retorno da caldeira ao módulo interno G$^3/_4$"
4 Fluxo do módulo interno para a caldeira G$^3/_4$"
5 Retorno do circuito de aquecimento de G1"
6 Entrada de água fria sanitária de G$^3/_4$"
7 Ligação de fluido de refrigeração de $^5/_8$" - tubagem do gás
8 Ligação de fluido de refrigeração de $^3/_8$" - tubagem do fluido
9 Ligação para recirculação de G$^3/_4$"

3.4 Esquema elétrico para o módulo interior

Fig.10



Sep.18

BLIND RIVET EARTH POP	Rebite POP de ligação à terra
BOTTOM DHW SENSOR	Sonda de água quente sanitária inferior
CONDENSATION	Sonda de condensação
EHC-04	Placa eletrónica da unidade central do sistema de controlo da bomba de calor híbrida
CONDENSER DEPARTURE TEMPERATURE	Temperatura de ida do condensador

CONDENSER RETURN TEMPERATURE	Temperatura de retorno do condensador
EXCHANGER	Permutador
FLOWMETER	Medidor de fluxo
HEATER	Aquecedor
HEATING DEPARTURE T°	Temperatura de ida do aquecimento
HMI	Painel de controlo
MK2	Painel de controlo
HPC	Placa eletrónica HPC (interface para a unidade exterior)
POWER SUPPLY	Alimentação elétrica
PRESSURE SENSOR	Sonda de pressão
PUMP	Bomba circuladora
PWM SIGNAL	Sinal de comando da velocidade da bomba de circulação
SENSOR HEAT EXCHANGER	Sonda do permutador de calor
SENSOR LIQUID	Sonda líquida
SCB-04	Placa eletrónica para o controlo de um circuito secundário (opcional)
TOP DHW SENSOR	Sonda de água quente sanitária superior
3 WAY VALVE	Válvula de três vias
BLACK	Preto
BLUE	Azul
BROWN	Castanho
GREEN	Verde
GREY	Cinzento
RED	Vermelho
WHITE	Branco
YELLOW	Amarelo

4 Descrição do produto

4.1 Descrição geral

A bomba de calor híbrida é constituída por:

- Um módulo interior 200 HSL HYBRID incluindo um depósito de água quente sanitária.
- Uma caldeira a óleo sem condensação ou uma caldeira a óleo com condensação, instalada em cima de ou ao lado do módulo interno.
- Uma unidade exterior reversível para a produção de energia no modo de aquecimento ou arrefecimento.

Dependendo das definições de parâmetros da bomba de calor híbrida, o aquecimento e a produção de água quente sanitária são efetuados por:

- O módulo interior
- A caldeira

O módulo interior e a unidade exterior estão ligados através de ligações de refrigeração e elétricas.

O sistema oferece as seguintes vantagens:

- O circuito de aquecimento fica confinado ao volume isolado da casa.
- Graças ao sistema "DC inverter", a bomba de calor molda a sua potência para se adaptar às necessidades da casa.
- A temperatura do circuito de aquecimento é ajustada de acordo com a temperatura exterior.
- O depósito é protegido contra corrosão, por um lado, por um ânodo de magnésio e, por outro, por um revestimento de qualidade alimentar vitrificado a 850 °C.
- O permutador de calor no depósito híbrido de água quente sanitária é uma bobina soldada no interior do depósito, feita de tubagens lisas. A superfície externa, que entra em contacto com a água potável, é esmaltada.
- O módulo interior está isolado com uma espuma de poliuretano isenta da clorofluorcarbonetos, o que permite reduzir ao máximo as perdas térmicas.

4.2 Princípio de funcionamento

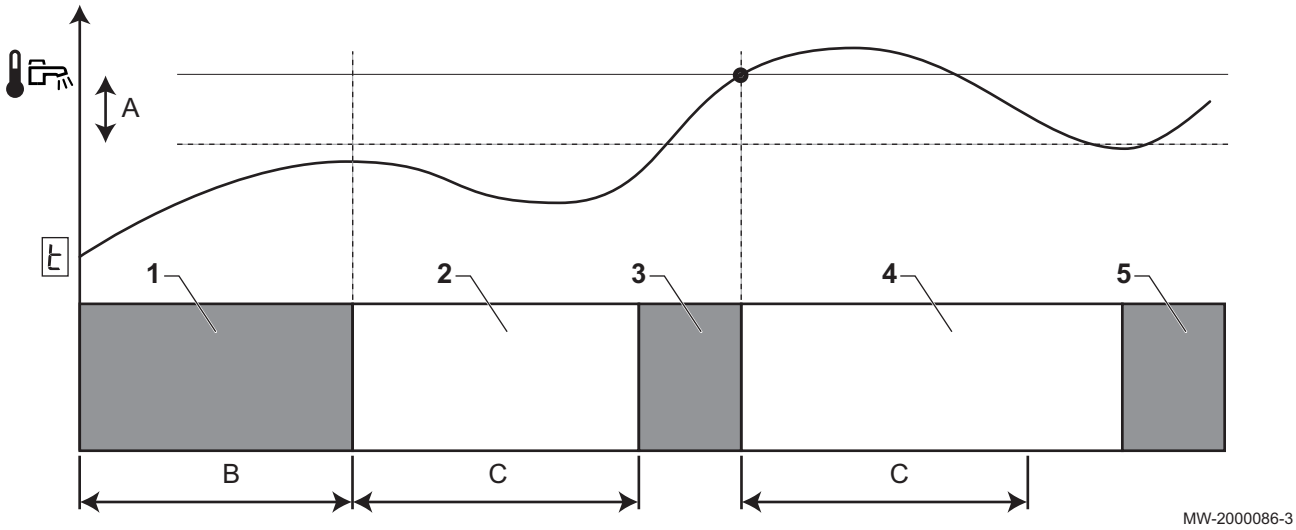
A unidade exterior produz calor ou frio e transfere-o para o circuito de aquecimento através da refrigeração no permutador de placas. O módulo interior está equipado com um sistema de controlo específico que é utilizado para ajustar a temperatura da água de aquecimento consoante as necessidades da casa.

4.2.1 Lógica de funcionamento do aquecimento/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.11 Curva de temperatura da água quente sanitária



Ponto de definição da água quente sanitária
T Temperatura da água quente sanitária
A **DP120**. Diferencial de arranque relativamente ao ponto de definição de água quente sanitária
B **DP047**. Duração máxima da produção de água quente sanitária
C **DP048** Duração mínima do aquecimento antes de poder reiniciar um ciclo de produção de água quente sanitária, se o acumulador pedir calor

Ativo	Descrição do funcionamento
1	Apenas produção de água quente sanitária. Ao ligar o sistema, se a produção de água quente sanitária estiver ativada e a produção forçada de água quente sanitária não for necessária (**DP051** configurado como 0), é iniciado um ciclo de produção de água quente sanitária para uma duração máxima, que pode ser ajustada e fixada pelo parâmetro **DP047**. Em caso de conforto de aquecimento insuficiente: se a bomba de calor funciona demoradamente no modo de água quente sanitária, reduza 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 **DP048**. 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 **DP120** for 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): reduza o diferencial de acionamento (histerese), modificando o valor do parâmetro **DP120**. O acumulador de AQS vai então aquecer a água mais rapidamente.
5	Apenas produção de água quente sanitária.

4.2.2 Aquecer uma piscina

Importante
A placa eletrónica **SCB-04** opcional é necessária para controlar a temperatura da piscina.

Importante
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.

4.2.3 Execução do apoio no modo de aquecimento

■ Condições de arranque do aquecimento de apoio

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

Sep.19 Parâmetro para a produção de calor

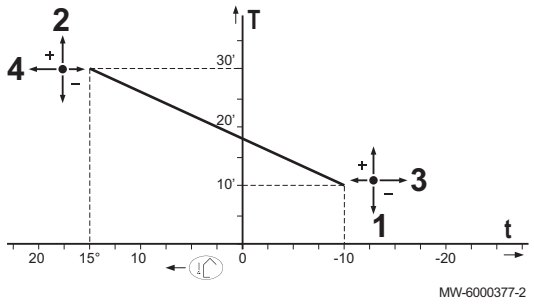
Parâmetro	Descrição
AP016	Ativação do modo de aquecimento
HP030	Antecipação do arranque para o primeiro apoio no modo de aquecimento (t1)
HP031	Antecipação da desativação para o primeiro apoio no modo de aquecimento (t2)
AP001	Função entrada de bloqueio **BL1**
AP100	Função entrada de bloqueio **BL2**

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 não irão arrancar.
- Se os parâmetros **HP030** e **HP031** estiverem definidos para **0**, o tempo de atraso de ativação e o tempo de atraso de desativação do apoio são definidos de acordo com a temperatura exterior.

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

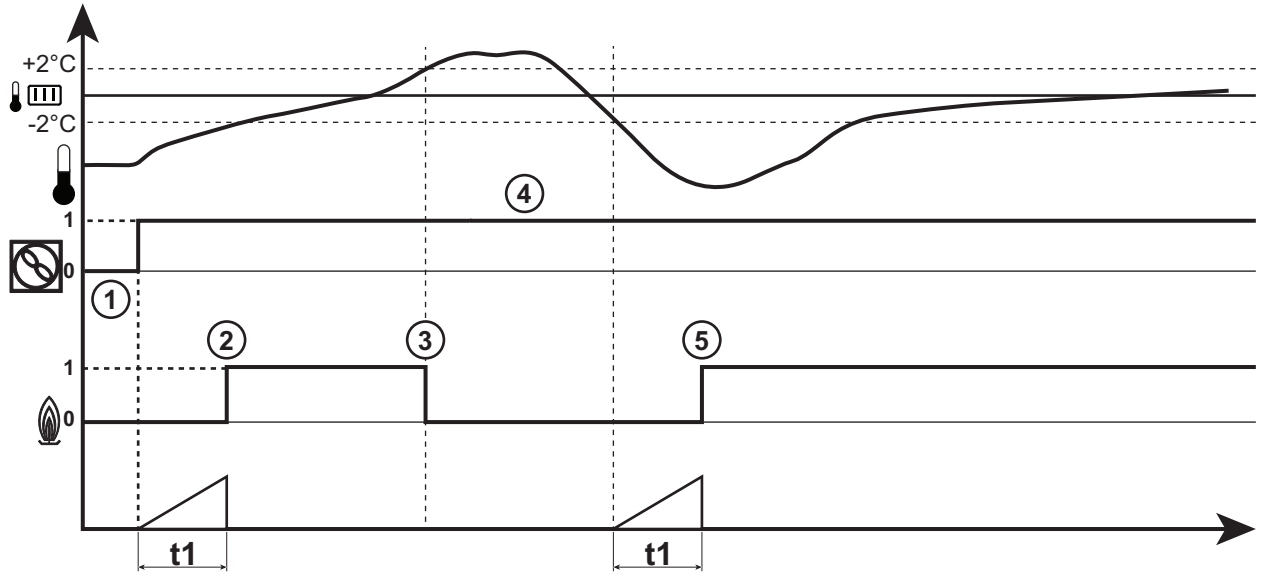
Fig.12 Curva de acionamento da caldeira de apoio



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)

■ Descrição do funcionamento com apoio hidráulico

Fig.13



Ponto de definição da temperatura
Temperatura medida
Compressor da bomba de calor
- 0 = compressor desligado
- 1 = compressor ligado

Apoio hidráulico
- 0 = apoio hidráulico desligado
- 1 = apoio hidráulico ligado

t1 Temporização de arranque do apoio

Parâmetro TPO APPOINT START

Sep.20 Fases de funcionamento

Fase	Descrição do funcionamento
1	Se for necessário aquecimento, se a temperatura medida for inferior ao ponto de definição da temperatura em mais de 2 °C, a bomba de aquecimento é ativada de imediato. A temporização **t1** é ativada em simultâneo.
2	Se, após a temporização **t1** ter decorrido, a temperatura medida for inferior ao ponto de definição da temperatura em mais de 2 °C, o pedido de apoio é ativado e a fase 1 é iniciada. A bomba de calor e o apoio de fase 1 são executados em paralelo para atingir o ponto de definição da temperatura.
3	Se a temperatura media = ponto de definição da temperatura +2 °C, o apoio é desativado imediatamente.
4	Todos os geradores são desligados. A temperatura do sistema (temperatura medida) irá diminuir. Se a temperatura medida = ponto de definição da temperatura -2 °C, a bomba de calor é ativada de imediato. A temporização **t1** é ativada em simultâneo.
5	Se, após a temporização **t1** ter decorrido, a temperatura medida for inferior ao ponto de definição da temperatura em mais de 2 °C, o pedido de apoio é ativado e a fase 1 é iniciada. A bomba de calor e o apoio são executados em paralelo para atingir o ponto de definição da temperatura.

■ Execução do apoio no modo de piscina

A execução do apoio no modo de piscina é semelhante à execução do apoio no modo de aquecimento (apoio hidráulico).

■ Funcionamento do apoio se ocorrer um erro na unidade exterior

Se ocorrer um erro na unidade exterior quando o sistema tem um pedido de aquecimento pendente, o apoio da caldeira é ativado 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, a caldeira do apoio é ativada de imediato para garantir o conforto do aquecimento.

4.2.4 Execução do apoio no modo de água quente sanitária

■ Condições de arranque para o apoio

- Os parâmetros **AP001** e **AP100** não estão configurados para 4, 6 ou 8.

Sep.21 Parâmetro de produção de água quente sanitária

Parâmetro	Descrição
AP001	Função entrada de bloqueio **BL1**
AP100	Função entrada de bloqueio **BL2**
AP098	Endereço do contacto da entrada de bloqueio **BL1** - Contacto normalmente fechado: **0** - Contacto normalmente aberto: **1**
AP099	Endereço do contacto da entrada de bloqueio **BL2** - Contacto normalmente fechado: **0** - Contacto normalmente aberto: **1**

■ Descrição do funcionamento

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

Sep.22 Comportamento do apoio hidráulico

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 é efetuado apenas se a temporização DP090 se tiver esgotado 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. 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.

4.2.5 Secagem do pavimento

A função secagem do pavimento é usada para forçar uma temperatura de ida constante ou uma série de níveis de temperatura sucessivos para acelerar a secagem do pavimento no pavimento radiante.

- As regulações destas temperaturas devem obedecer às recomendações do instalador do pavimento.
- A ativação desta função através do parâmetro **CP470** (definição 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.

A secagem do pavimento é gerida por cada circuito através dos seguintes parâmetros:

Sep.23 Parâmetro de gestão da secagem do pavimento

Parâmetro	Descrição
CP470	Número de dias de secagem do pavimento
CP480	Temperatura de início de secagem de pavimento
CP490	Temperatura de fim de secagem de pavimento

Fig.14 Curva de secagem do pavimento

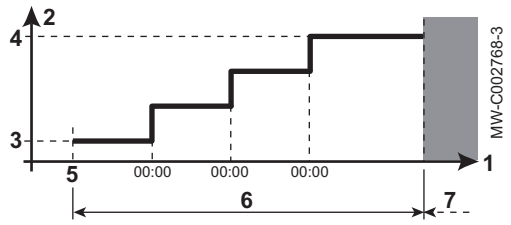
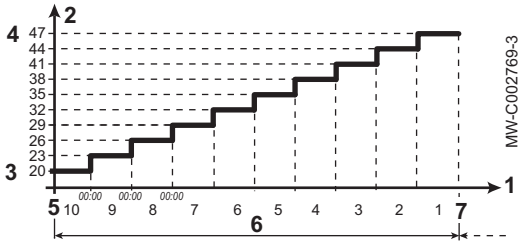


Fig.15 Exemplo



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

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.

4.2.6 Modo de arrefecimento

O modo de arrefecimento é gerido pelos seguintes parâmetros:

Sep.24 Parâmetros de gestão do modo de arrefecimento

Parâmetro	Descrição
AP015	Ativação do modo de arrefecimento. O modo de arrefecimento pode ser forçado pelo utilizador a partir do painel de controlo.
AP028	Autorização do funcionamento do modo de arrefecimento.
CP020	Tipo de circuito
CP270	Ponto de definição do circuito de aquecimento
CP280	Ponto de definição de arrefecimento do circuito de ventiloconvetores. Os pontos de definição de arrefecimento dependem do tipo de circuito e podem ser modificados.

■ Autorização manual do modo de arrefecimento

O parâmetro **AP028** é utilizado para ativar ou desativar o modo de arrefecimento.

4.2.7 Modo silencioso

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

Importante
O modo silencioso só funciona se o kit de funcionamento silencioso (conjunto EH 572) estiver ligado à unidade exterior.
O conjunto e o modo silencioso não são compatíveis com AWHP 4.5 MR.

O modo silencioso é gerido pelos seguintes parâmetros:

Sep.25 Parâmetros de gestão do modo silencioso

Parâmetro	Descrição
HP058	Ativação do modo silencioso
HP094	Hora de início do modo silencioso
HP095	Hora de paragem do modo silencioso

4.2.8 Sobreaquecimento voluntário do sistema

Se estiver disponível energia elétrica de menor custo (energia fotovoltaica), o circuito de aquecimento e o reservatório de água quente sanitária podem sobreaquecer.

Para ativar esta função, introduza o parâmetro **AP001**.

Sep.26 Parâmetros de sobreaquecimento voluntário

Parâmetro	Descrição
AP001	Apoio hidráulico: 8 (fotovoltaico só com bomba de calor)
HP091	Valor de sobreaquecimento para o circuito de aquecimento
HP092	Valor de sobreaquecimento para o circuito de água quente sanitária

Se a entrada fotovoltaica estiver ligada à entrada BL1 e se estiver disponível energia de menor custo, o sistema irá sobreaquecer de acordo com os valores configurados.

4.2.9 Princípio de funcionamento dos medidores de energia

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 módulo interior é calculada através de duas sondas PT1000 e do caudalímetro ligado à placa eletrónica **EHC–04**.

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

Sep.27 Definir os parâmetros **HP034** e **HP035**

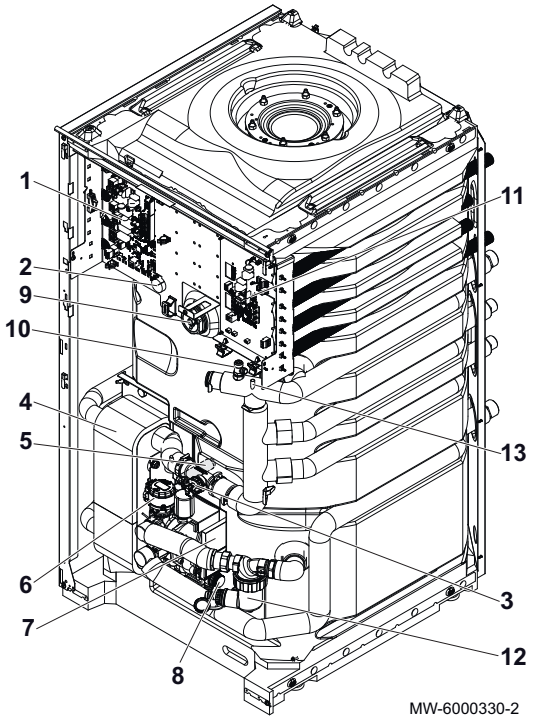
Contagem de energia	Definição dos parâmetros
Medição do consumo de energia apenas para a bomba de calor	Defina os parâmetros **HP034** e **HP035** para 0

O contador de energia elétrica deve ter as seguintes especificações:

- Saída de impulsos opto-isolada
- Tensão mínima admissível: 27 V
- Intensidade mínima admissível: 20 mA
- Duração mínima dos impulsos: 25 ms
- Frequência máxima: 20 Hz
- Contagem de impulsos: entre 1 e 1000 Wh

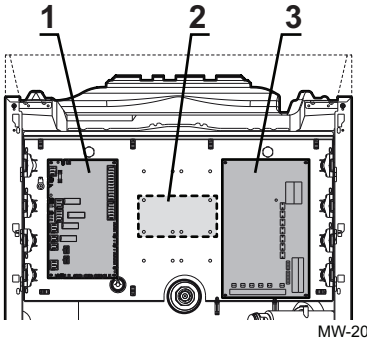
4.3 Componentes principais

Fig.16 Componentes principais



1 Placa eletrónica do sistema de controlo do gerador de calor EHC–04
2 Manga de imersão para o sensor de água quente sanitária superior
3 Caudalímetro
4 Permutador de placas (parte do condensador da bomba de calor)
5 Manga de imersão para a sonda de água quente sanitária inferior
6 Motor válvula 3 vias produção água quente sanitária
7 Bomba de circulação principal
8 Válvula de segurança
9 Ânodo de magnésio
10 Purgador ar automático
11 Placa eletrónica da interface para a unidade exterior
12 Filtro de crivo magnético
13 Sensor de temperatura

Fig.17 Localização das placas eletrónicas



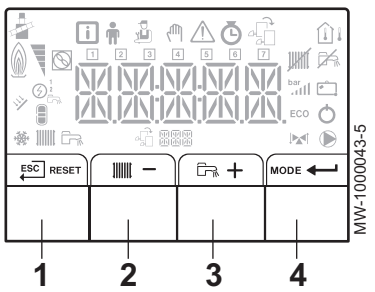
1 Placa eletrónica: Sistema de controlo do gerador de calor EHC–04
2 Posição da placa eletrónica SCB-04 opcional: faz a gestão de um circuito secundário
3 Placa eletrónica da interface para a unidade exterior HPC–01

4.4 Descrição do painel de controlo

Toda a informação necessária para gerir a bomba de calor híbrida é mostrada no painel de controlo da caldeira.

4.4.1 Descrição das teclas

Fig.18



1 ESC: 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

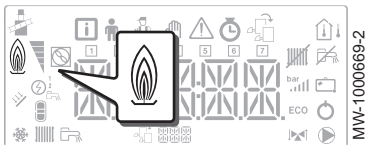
4 **MODE**: MODO visor

: aceder ao menu selecionado ou confirmar a modificação de valor

4.4.2 Descrição do ecrã

■ **Apoio hidráulico**

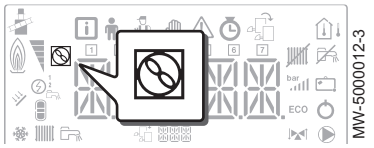
Fig.19



Apoio hidráulico mediante pedido

■ **Estado do compressor**

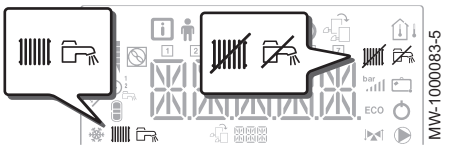
Fig.20



Símbolo fixo: compressor em funcionamento

■ **Modos de funcionamento**

Fig.21



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

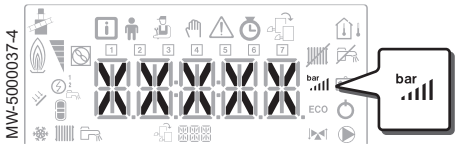
Função de arrefecimento ou aquecimento desativada

Função de água quente sanitária desativada

■ **Pressão hidráulica no sistema**

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

Fig.22



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)

■ **Modo de arrefecimento**

Fig.23

Símbolo fixo: modo de arrefecimento ligado

Símbolo intermitente: pedido de arrefecimento pendente

■ **Ecrã menu**

Fig.24

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.

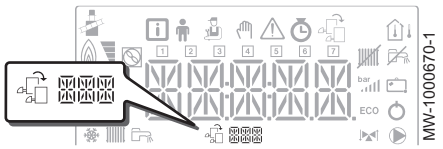
Menu **Avaria**: o aparelho tem uma avaria. Esta informação é assinalada por um código e um ecrã intermitente.

- Submenu **CONTADORES**
- **PROG HORARIO** submenu: Programação horária dedicada ao aquecimento e à produção de água quente sanitária
- Submenu **RELOGIO**

Menu **Seleção da placa eletrónica**: acesso a informação sobre as placas eletrónicas adicionais conectadas

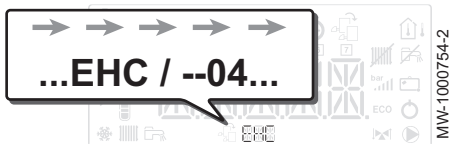
■ Nomes das placas eletrónicas

Fig.25



O nome da placa eletrónica para a qual são apresentados os parâmetros passa pelo ecrã em 3 carateres.

Fig.26

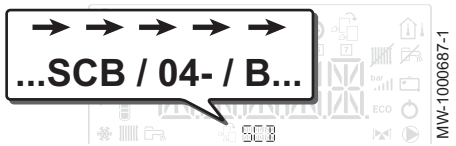


Placa eletrónica da unidade central **EHC–04**: circuito direto e água quente sanitária

Fig.27

Placa eletrónica da unidade central CU-OH–04 para a caldeira

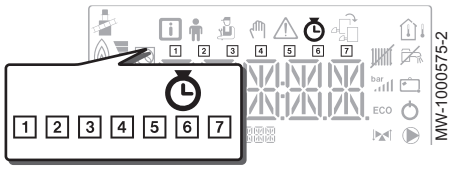
Fig.28



Placa eletrónica adicional **SCB-04**: 2.° circuito

■ CONTADORES / PROG HORARIO / Submenus RELOGIO

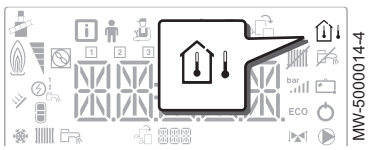
Fig.29



- **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

Fig.30



Sonda de temperatura ambiente ligada:

- símbolo fixo para modo INVERNO,
- símbolo intermitente para modo VERÃO.

Sonda de temperatura exterior ligado:

- símbolo fixo para modo INVERNO,
- símbolo intermitente para modo VERÃO.

Fig.31

■ Outras informações

Menu Análise de Combustão: funcionamento forçado em modo de pleno rendimento
Válvula de três vias ligada
Válvula de três vias fechada
Válvula de três vias aberta
Bomba em funcionamento

4.5 Fornecimento padrão

A bomba de calor híbrida vem em várias embalagens:

- Uma embalagem com módulo interior
- Uma embalagem com unidade exterior
- Uma embalagem com caldeira
- Uma embalagem com o kit de equipamento - MY404 - para a caldeira (encomendado separadamente)

Conteúdo do pacote do módulo interior:

- O módulo interior
- Uma sonda exterior
- Uma válvula de esgoto
- Um filtro de crivo magnético
- Um saco de acessórios que contém uma válvula antirretorno de 3/4", uma ficha de 3 pinos RAST5 (utilizada apenas em sistemas com acumulador tampão), um tubo transparente
- Uma caixa com o painel de controlo.
- Um manual de instalação e manutenção para a bomba de calor híbrida
- Um guia do utilizador para a bomba de calor híbrida

5 Antes da instalação

5.1 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.

5.2 Requisitos de instalação

5.2.1 Qualidade da água sanitária

Nas regiões onde a água é muito calcária (Dureza da água > 20 °fH (11 °dH)), recomendamos a instalação de um amaciador.

A dureza da água deve estar sempre entre 12 °fH (7 °dH) e 20 °fH (11 °dH), de forma a oferecer uma proteção efetiva contra corrosão.

O amaciador não invalida a nossa garantia, sob reserva de que possua aprovação, regulamentação, verificação e manutenção regulares, conforme os códigos de boas práticas.

5.2.2 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.

A água na instalação deve cumprir as seguintes características:

Sep.28 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

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

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel

5.2.3 Precauções especiais para ligação do 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 separador de impurezas magnético e/ou mecânico no circuito de retorno do aquecimento, mesmo a montante da bomba de calor.
- Se forem usados componentes feitos de materiais compósitos (tubos de ligação ou mangueira flexível de polietileno), recomendamos componentes com uma barreira antioxigénio.
  Alemanha: barreira antioxigénio de acordo com a norma DIN 4726.

5.2.4 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 antioxigénio.
  Alemanha: barreira antioxigénio de acordo com a norma DIN 4726.

5.2.5 Precauções especiais para ligação do circuito de água quente sanitária

■ Ligação de água fria sanitária

- Instale um escoamento da água na sala da caldeira e um sifão para a unidade de segurança.
- Instale uma válvula antirretorno no circuito de água fria sanitária.

Importante
Efetue a ligação à alimentação de água fria de acordo com o diagrama de instalação hidráulica.

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

■ Redutor de pressão

Se a pressão ultrapassar 80% da calibragem da válvula ou da unidade de segurança (por ex.: 0,55 MPa/5,5 bar para uma unidade de segurança calibrada a 0,7 MPa/7 bar), um redutor de pressão terá de ser instalado a montante do aparelho.

Instale o redutor de pressão a jusante do contador da água, de forma a garantir a mesma pressão em todas as tubagens do sistema.

Válvula de segurança

Importante
Em conformidade com as regras de segurança, deve ser montada uma válvula de segurança calibrada a 0,7 MPa (7 bar) na entrada de água fria sanitária do acumulador.

- Instale a válvula de segurança no circuito de água fria.
- Instalar a válvula de segurança perto do acumulador AQS num local de fácil acesso.

Grupo de segurança acumulador AQS

O grupo de segurança e a sua ligação ao acumulador de água quente sanitária devem ter, pelo menos, o mesmo diâmetro que a tubagem de alimentação de água fria sanitária no circuito do acumulador de AQS.

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

O tubo de descarga do grupo de segurança deve ter uma inclinação contínua e suficiente e a sua secção transversal deve ser, pelo menos, igual à secção transversal da abertura da saída do grupo de segurança (para evitar perturbações do caudal de água se a pressão for demasiado elevada).

O tubo de saída do grupo ou válvula de segurança não deve estar obstruído.

Monte a válvula de segurança acima do acumulador de AQS para evitar a drenagem do acumulador durante a manutenção. Instale uma válvula de drenagem na parte inferior do acumulador de água quente sanitária.

Válvulas de isolamento

Isole de forma hidráulica os circuitos primário e sanitário através de válvulas de isolamento, para facilitar as operações de manutenção do depósito de água quente sanitária. As válvulas permitem proceder à manutenção do depósito de água quente sanitária e dos respetivos componentes, sem necessidade de drenar toda a instalação.

Estas válvulas permitem igualmente isolar o depósito de água quente sanitária durante a prova de estanqueidade da instalação, se a pressão de ensaio for superior à pressão de serviço admissível para o depósito.

5.2.6 Pressão de serviço da água

Os acumuladores dos nossos aquecedores de água quente sanitária conseguem funcionar até uma pressão máxima de serviço de 1,0 MPa (10 bar). A pressão de serviço recomendada situa-se abaixo dos 0,7 MPa (7 bar).

5.3 Escolha da localização

- Decida qual a localização ideal tendo em conta o espaço necessário para a bomba de calor e quaisquer diretivas legais.
- Instale o módulo interior da bomba de calor numa estrutura sólida e estável, capaz de suportar o peso da bomba de calor quando estiver cheia de água e instalada com os diversos acessórios.
- Instale o módulo interior o mais perto possível dos pontos de distribuição, de forma a minimizar as perdas de energia nas tubagens.
- Instale a unidade exterior da bomba de calor numa estrutura sólida e estável.

Cuidado
O módulo interior deve ser instalado num local ao abrigo do gelo.

5.3.1 Placa de dados

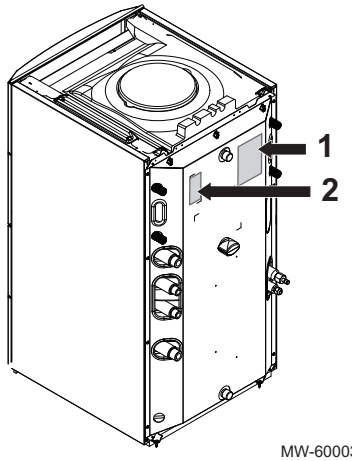
A placa de dados deve permanecer acessível em qualquer momento. Identificam os produtos e apresentam as seguintes informações:

- Tipo de aparelho
- Data de fabrico (Ano - Semana)
- Número de série
- N.º de Identificação CE
- Fonte de alimentação elétrica

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

■ Placa de dados no módulo interior

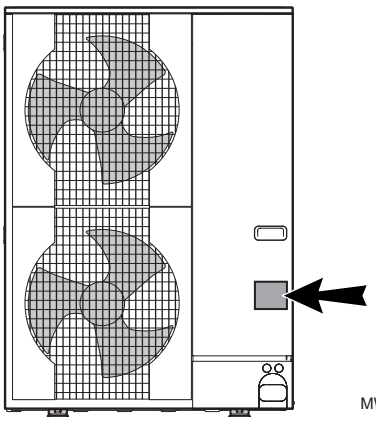
Fig.32 Placa de dados no módulo interior



1 Placa de dados no módulo interior
2 Número de série da placa interior

■ Placa de características na unidade exterior

Fig.33



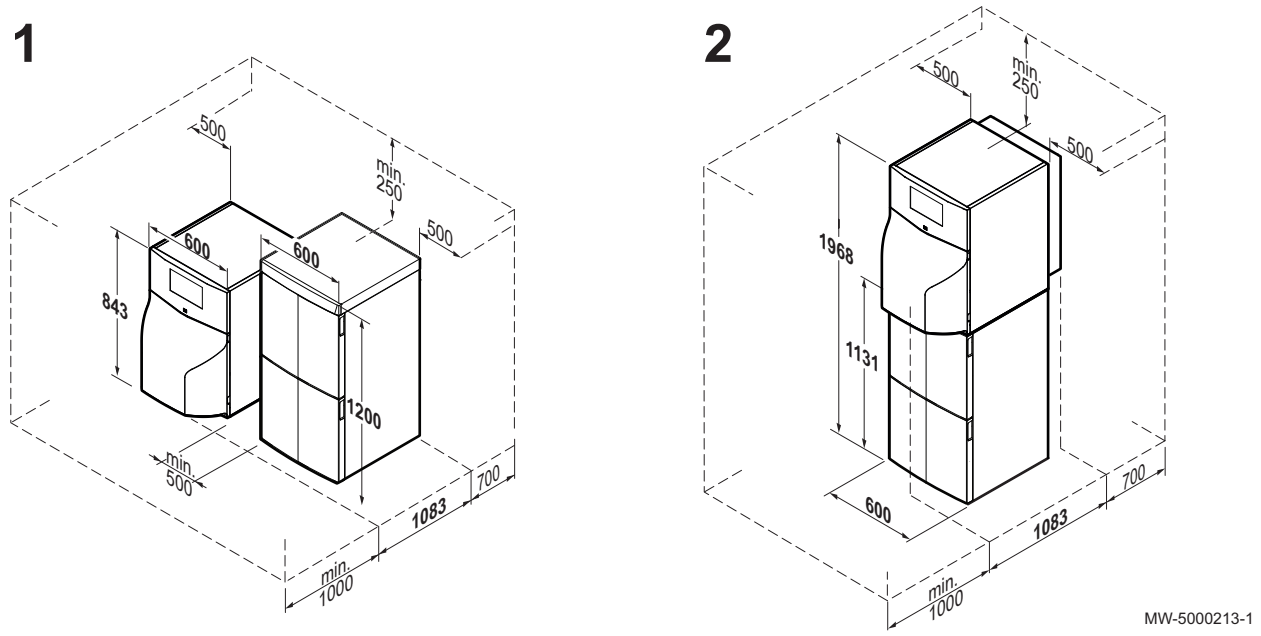
■ Placa de dados da caldeira

Para a placa de dados da caldeira, consulte o manual de instalação e manutenção da caldeira.

5.3.2 Espaço necessário para a bomba de calor híbrida

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

Fig.34 Dimensões

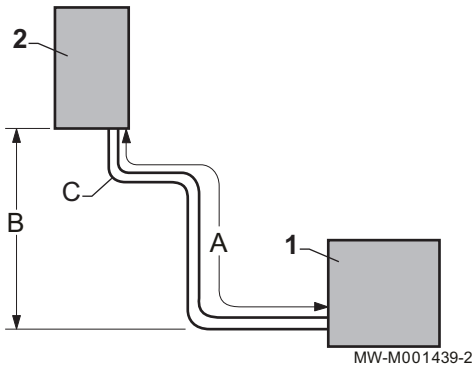


1 Configuração lado a lado

2 Configuração em coluna

5.3.3 Respeitar a distância entre o módulo interior e a unidade exterior

Fig.35



1 Unidade exterior
2 Módulo interior

- Permita uma ligação frigorífica de pelo menos 2 m, aplicando um ou dois anéis horizontais de forma a diminuir estas anomalias. Se o comprimento das ligações frigoríficas for inferior a 2 m, podem ocorrer as seguintes anomalias:
  - Anomalias funcionais provocadas por uma sobrecarga de fluido
  - Poluição sonora causada pela circulação do fluido frigorífico.
- Respeite os raios de curva mínimos de 100 a 150 mm.
- Para garantir o funcionamento correto da bomba de calor, respeite os comprimentos mínimos e máximos de ligação entre o módulo interior e a unidade exterior.

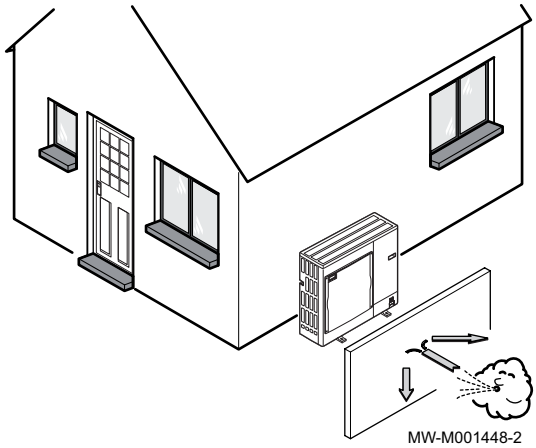
Sep.29

Unidade exterior	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
A: Comprimento máximo/mínimo	2 a 30 m	2 a 40 m	2 a 75 m	2 a 75 m	2 a 75 m	2 a 75 m
B: Diferença máxima de altura	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m
C: Número máximo de curvas	10	15	15	15	15	15

5.3.4 Posicionamento da unidade exterior

Escolha cuidadosamente o posicionamento da unidade exterior tendo em conta a vizinhança dado que é uma fonte de ruído.

Fig.36 Posicionamento da unidade exterior



Advertência

- Nenhum obstáculo deve dificultar a livre circulação do ar à volta da unidade exterior (entrada e saída).
- Não coloque a unidade exterior junto a zonas de descanso.
- Não coloque a unidade do lado oposto a uma parede com janelas.
- Evite a sua colocação próxima de varandas, etc.
- Escolha um local abrigado de ventos fortes.

Coloque a unidade exterior sobre uma base (estrutura base em betão, soleira, blocos de betão, etc.) sem ligação rígida com o edifício, no sentido de evitar qualquer transmissão de vibrações.

Garanta uma distância suficientemente grande em relação ao chão (100 a 500 mm) para manter acima da água.

Utilize sempre uma base com estrutura metálica a uma distância suficiente do chão para permitir uma descarga correta de condensados. A largura da base não pode exceder a largura da unidade exterior.

Instale sempre a unidade exterior a uma distância suficientemente grande do chão para permitir a descarga correta de condensados.

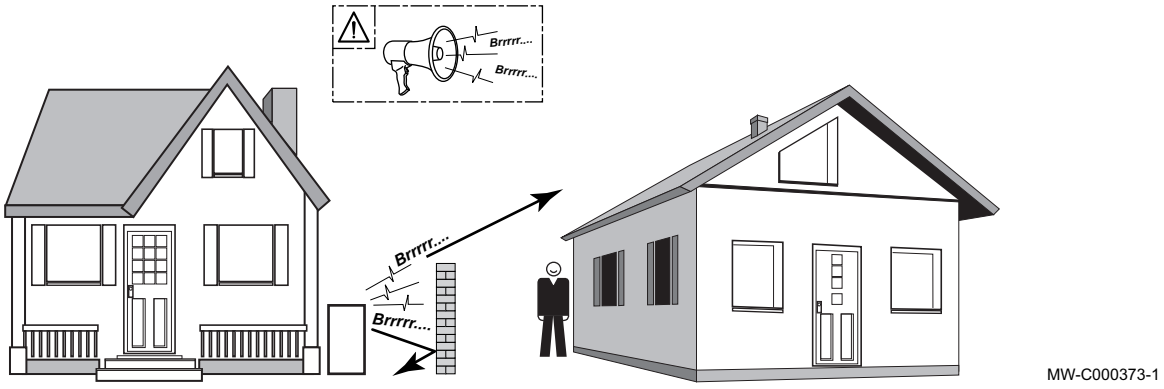
Importante
A descarga de condensados deve ser limpa regularmente de modo a prevenir quaisquer obstruções.

■ Instalação de uma barreira de redução de ruído

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

Barreira acústica

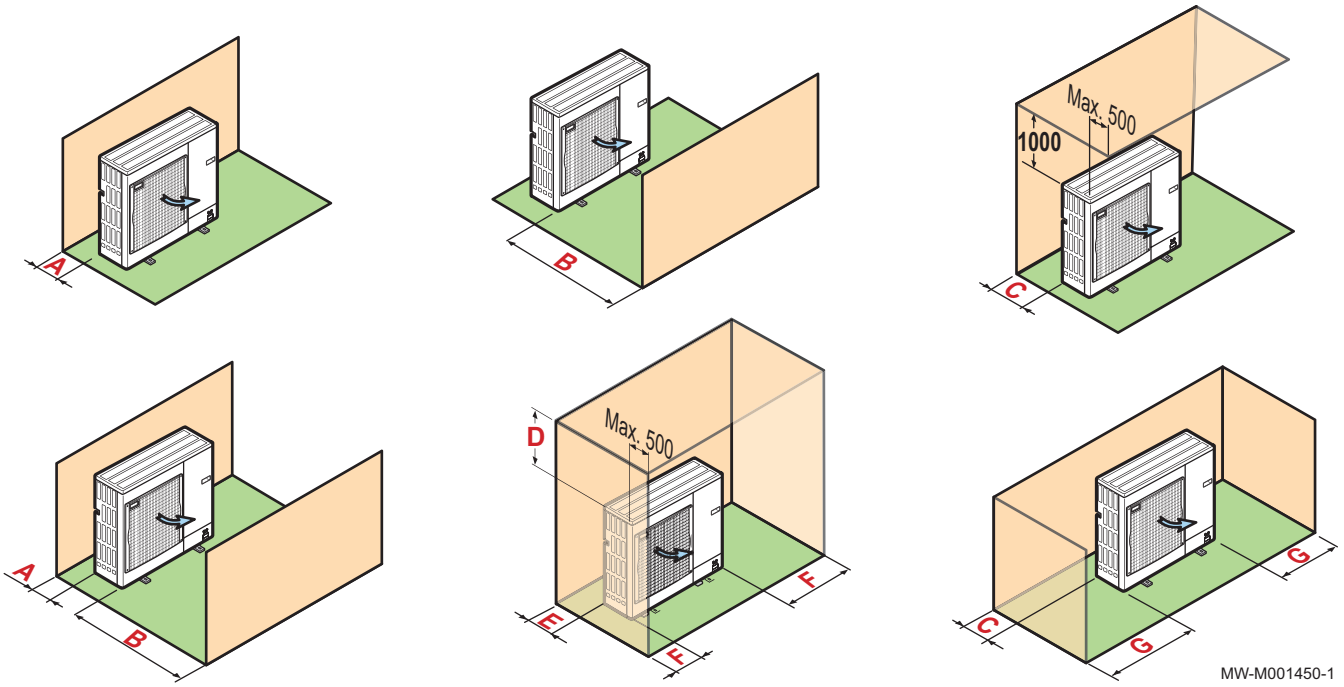
Fig.37



Coloque a barreira acústica o mais próximo possível da fonte de ruído, permitindo ao mesmo tempo a livre circulação do ar no permutador da unidade exterior e os trabalhos de manutenção.

Distâncias do aparelho à parede

Fig.38



Sep.30 Dimensões 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 AWHP 11 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	150	1000	300	1500	500	250	200

■ Instalação em regiões frias e com possibilidade de neve

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

- Instale sempre a unidade exterior a uma distância suficientemente grande do chão para permitir a descarga correta de condensados.
- A largura da base não pode exceder a largura da unidade exterior. O gelo pode fazer com que ela fique danificada (fuga de fluido de refrigeração).
- A altura da estrutura base tem de ser superior à altura do nevão mais forte. Esta medida ajuda a proteger o permutador da neve e prevenir a formação de gelo durante a operação de descongelamento.
- Nas regiões sujeitas a grandes nevões, suba a altura desta proteção pelo menos 200 mm em relação à altura média do manto de neve.

Cuidado

- Se as temperaturas exteriores ficarem negativas, tome as devidas precauções com vista a evitar os riscos de congelamento na tubagem de evacuação.
- Evite qualquer risco de congelamento dos condensados numa zona de passagem.

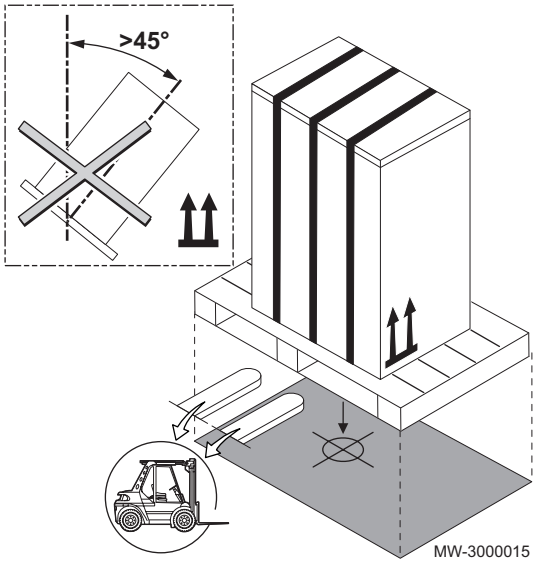
Fig.39

MW-6000252-2

1. Instale sempre a unidade exterior o mais afastada possível da via, pois a descarga de condensados pode gelar, podendo provocar perigo (camada de gelo preto).
2. 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.

5.4 Transporte

Fig.40



MW-3000015

Cuidado

- Tenha pelo menos duas pessoas disponíveis.
- Manipule o aparelho com luvas.

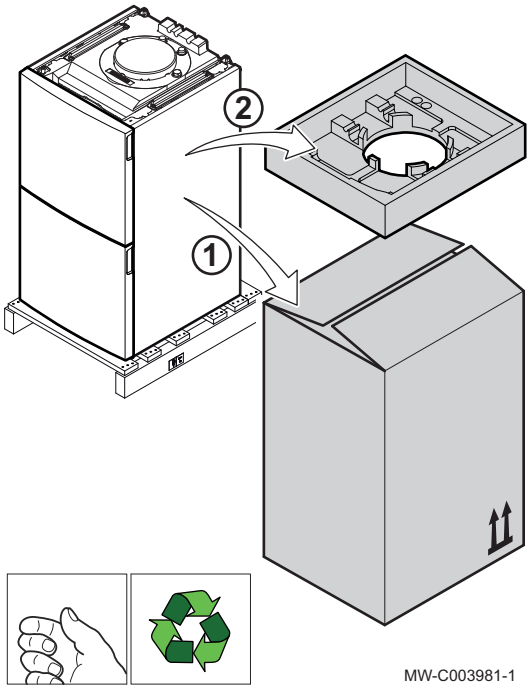
- Transporte a palete que carrega o aparelho utilizando um porta-paletes, um empilhador ou um carrinho de 4 rodas.
- Não utilize a cobertura superior do aparelho para elevação de transporte.
- Transporte o aparelho verticalmente.

5.5 Desembalamento e preparação inicial

Cuidado

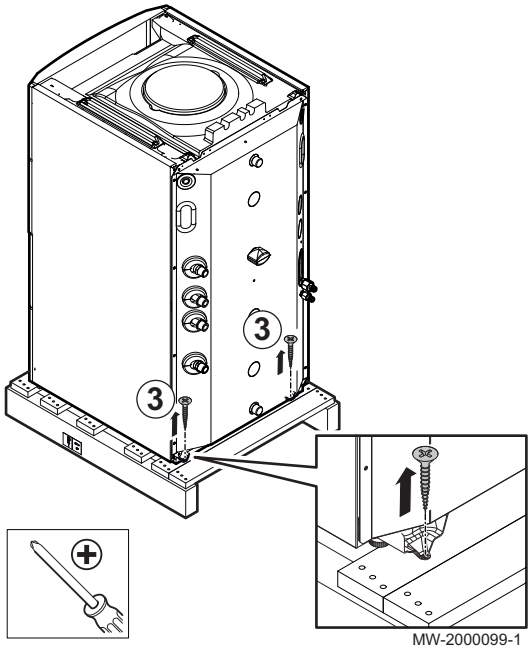
- São necessárias duas pessoas
- Utilizar equipamento de proteção pessoal (luvas e sapatos de proteção) quando trabalhar com o aparelho.

Fig.41 Desembalamento



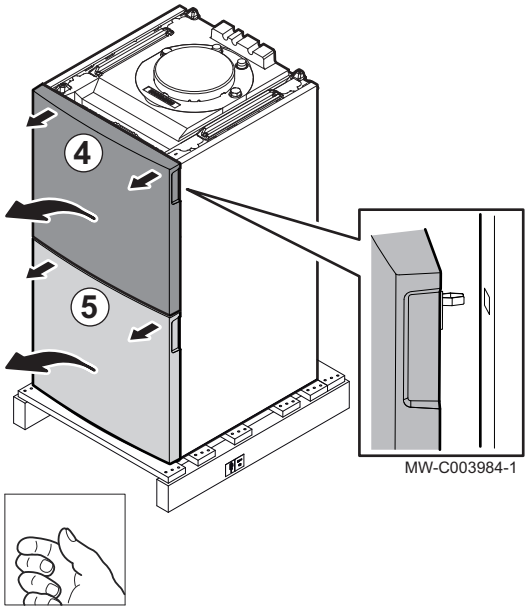
1. Remover a embalagem do módulo interior deixando-o em cima da palete de transporte.
2. Retire a embalagem protetora contendo os acessórios e manuais.

Fig.42 Remover os parafusos na traseira



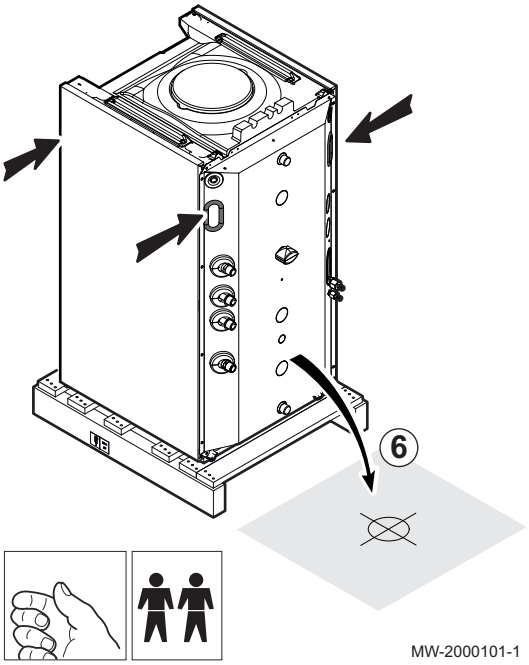
3. Retirar os dois parafusos na parte de trás do módulo interior.

Fig.43 Abrir os painéis dianteiros



4. Retirar o painel superior puxando com firmeza em ambos os lados.
5. Retirar o painel inferior puxando com firmeza em ambos os lados.

Fig.44 Posicionamento do módulo interior

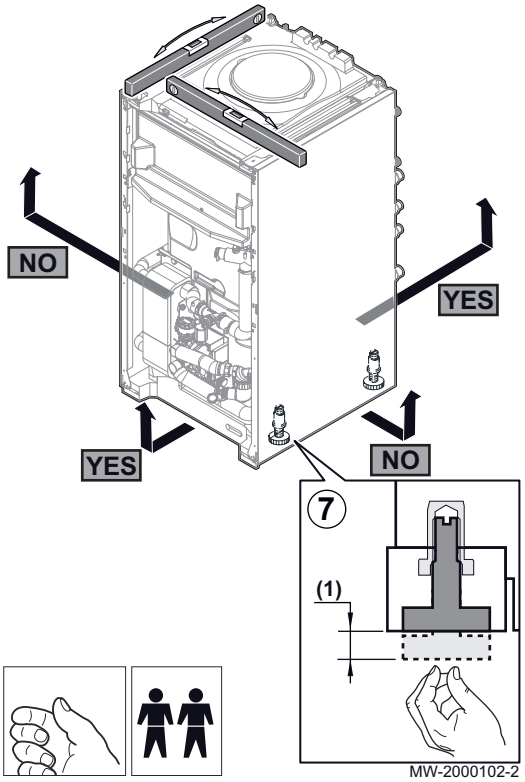


6. Levantar o módulo interior e coloque-o no piso na posição desejada.

Cuidado
Para levantar o módulo interior, segurar pela frente e pelas aberturas ovais da parte traseira.

Importante
Se pretender utilizar um segundo kit do circuito (embalagem EH528), montar esse kit no módulo interior antes de colocá-lo na posição final.

Fig.45 Nivelar o módulo interior

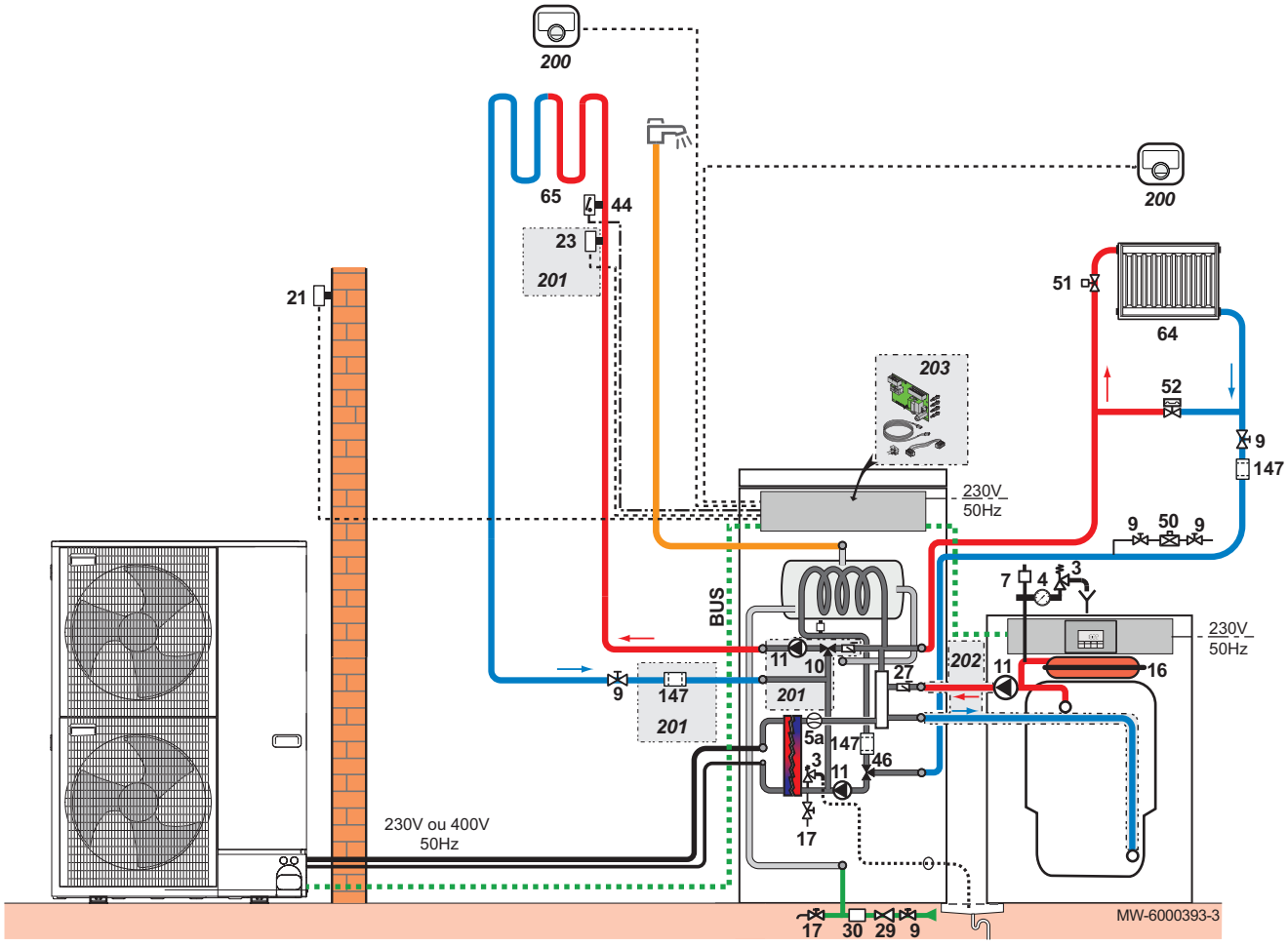


7. Nivelar o módulo interior utilizando os pés reguláveis.

(1)	Intervalo de regulação: 0 a 20 mm

5.6 Esquemas de ligação

Fig.46 Ligar um circuito (radiadores, aquecimento por pavimento radiante ou ventiloconvetor)



3	Válvula de segurança de 3 bar
4	Manómetro
5a	Caudalímetro
7	Purgador automático
9	Válvula de isolamento
10	Válvula misturadora de três vias
11	Bomba de aquecimento
16	Vaso de expansão fechado
17	Válvula de drenagem
21	Sonda da temperatura exterior
23	Sensor de temperatura de fluxo após a válvula misturadora
27	Válvula antirretorno
29	Redutor de pressão - se a pressão de fornecimento exceder 80% da calibração da válvula de segurança (Suíça: de acordo com a DIN 1988 Parte 2)
30	Unidade de segurança calibrada e selada a 7 bar com abertura no tubo de descarga.
44	Dispositivo de segurança contra sobreaquecimento do sistema do pavimento radiante, em conformidade com a regulamentação em vigor.
46	Válvula de zona
50	Válvula antirrefluxo
51	Válvula termostática
52	Válvula diferencial
64	Circuito A: circuito de aquecimento direto (exemplo: radiadores)
65	Circuito B ou C: circuito de aquecimento com válvula misturadora, possibilidade de baixa temperatura (pavimento radiante ou radiadores)
147	Filtro
200	Termóstato ambiente conectado BAXI CONNECT TXM
201	Kit válvula misturadora do segundo circuito
202	Kit de ligação
203	Kit placa eletrónica de controlo do segundo circuito do sistema

6 Instalação

6.1 Generalidades

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

6.2 Preparação

Importante
Antes da colocação em posição, prepare o módulo interior com as opções escolhidas de acordo com o sistema.

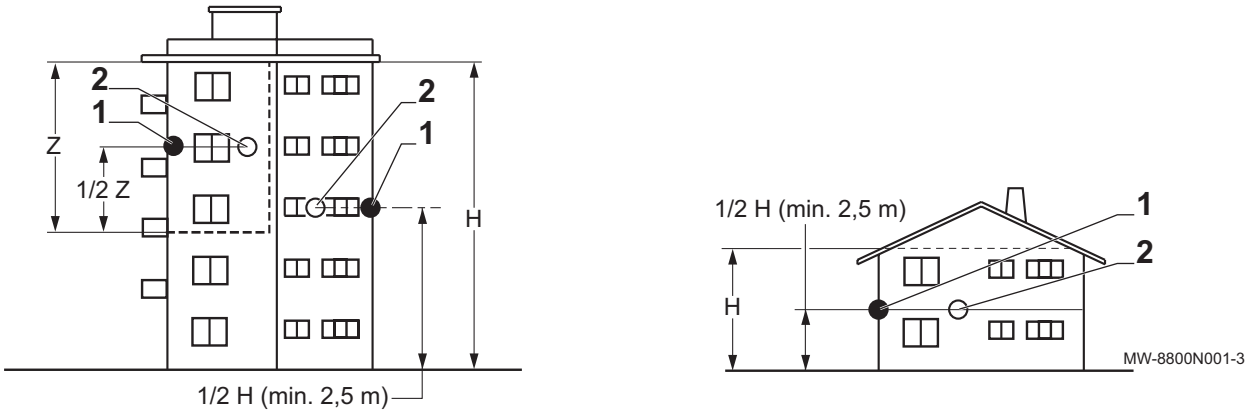
6.2.1 Montagem da sonda da temperatura exterior

■ 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.47



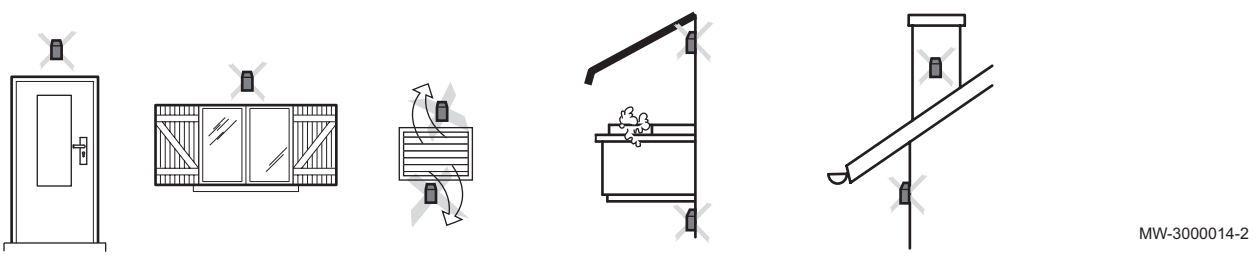
1 Localização ideal
2 Posição possível
H Altura habitada controlada pela sonda
Z Área habitada controlada pela sonda

■ Posições a evitar

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

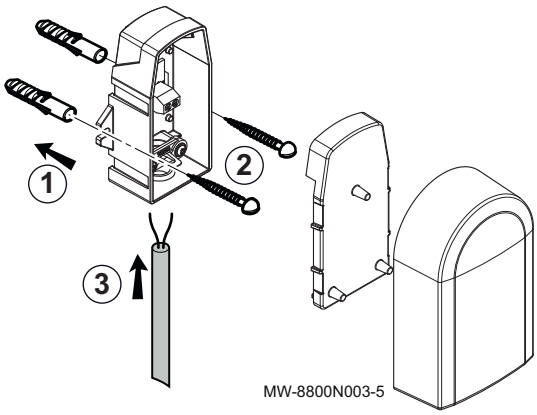
- Tapado por parte do edifício (varanda, telhado, etc.).
- Perto de uma fonte de calor perturbadora (sol, chaminé, grelha de ventilação, etc.).

Fig.48



■ Colocar a sonda da temperatura exterior na respetiva posição

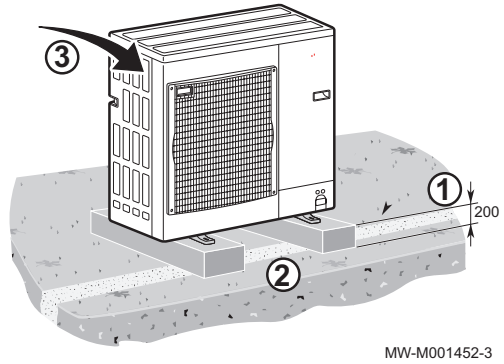
Fig.49 Montagem da sonda exterior



1. Colocar as 2 fichas no lugar, fornecidas com a sonda (diâmetro de 4 mm).
2. Fixar a sonda utilizando os parafusos fornecidos (diâmetro de 4 mm).
3. Ligar a sonda à bomba de calor.

6.2.2 Instalação da unidade exterior no chão

Fig.50

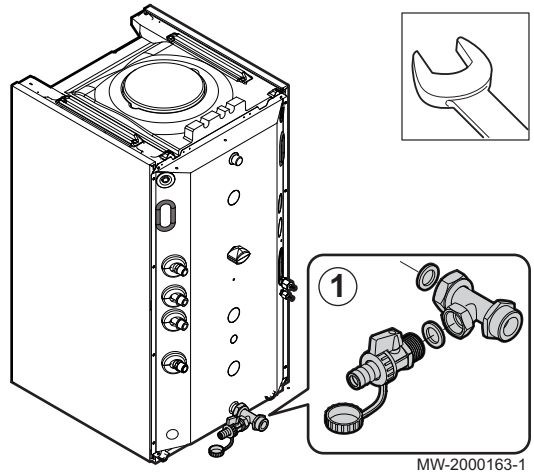


Para a montagem no chão, é necessário montar uma base de betão, sem ligação rígida ao edifício servido para evitar a transmissão de vibrações. Coloque um suporte de borracha no piso.

A placa de características deve estar sempre acessível.

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

6.2.3 Colocar a válvula de escoamento na respetiva posição



1. Montar a válvula de escoamento e as juntas para o circuito de água quente sanitária no encaixe fornecido para essa finalidade na parte de trás do módulo interior.

Importante
A válvula de escoamento e juntas são fornecidas com o aparelho.

6.2.4 Instalação do kit de equipamento

1. Colocar o kit de equipamento na respetiva posição na caldeira.

Ver
Manual de instruções do kit de equipamento.

2. Ligar o sensor de temperatura de retorno da caldeira ao tubo de saída no apoio do módulo interior.

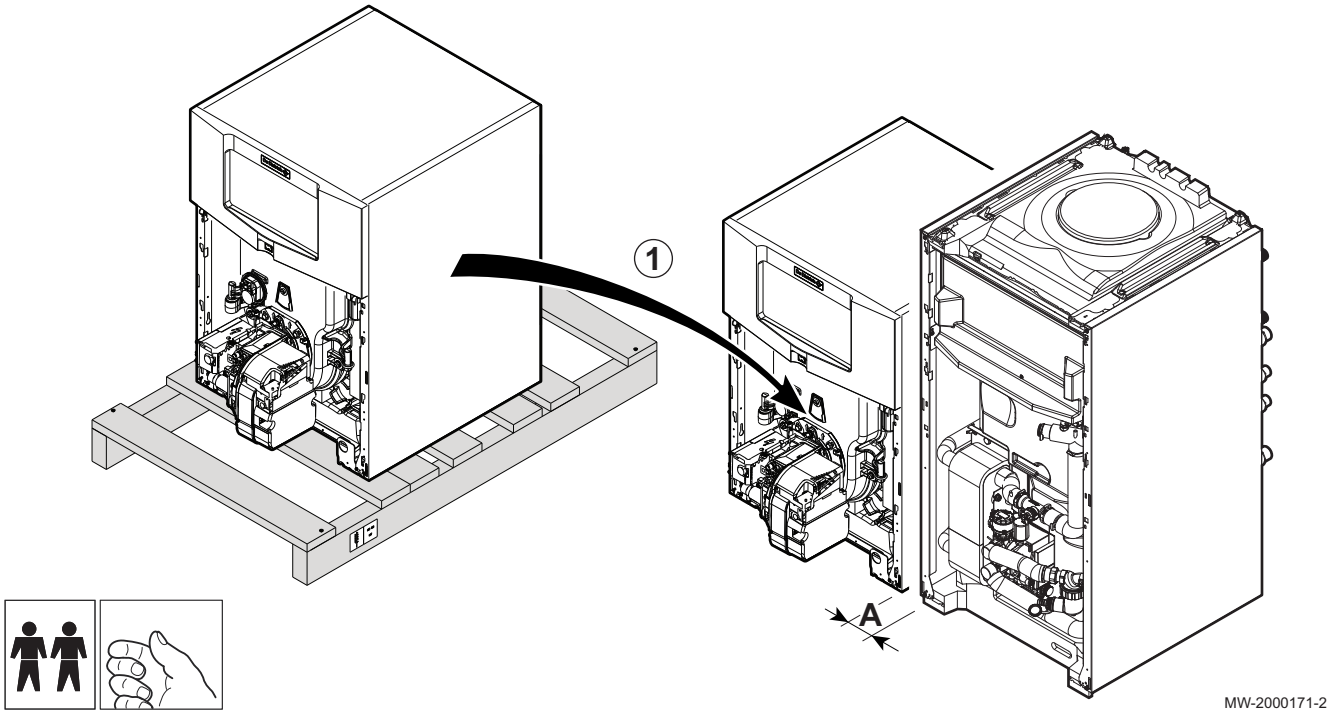
6.2.5 Instalação do painel de controlo

1. Colocar o painel de controlo na respetiva posição na caldeira.

Ver
Manual de instalação e manutenção da caldeira.

6.2.6 Colocar a caldeira ao lado do módulo interior

Fig.51 Montar a caldeira ao lado do módulo interior



1. Coloque a caldeira à esquerda ou à direita do módulo interior.

A	recomendados 500 mm

2. Colocar o kit de ligação EH 525 na respetiva posição.

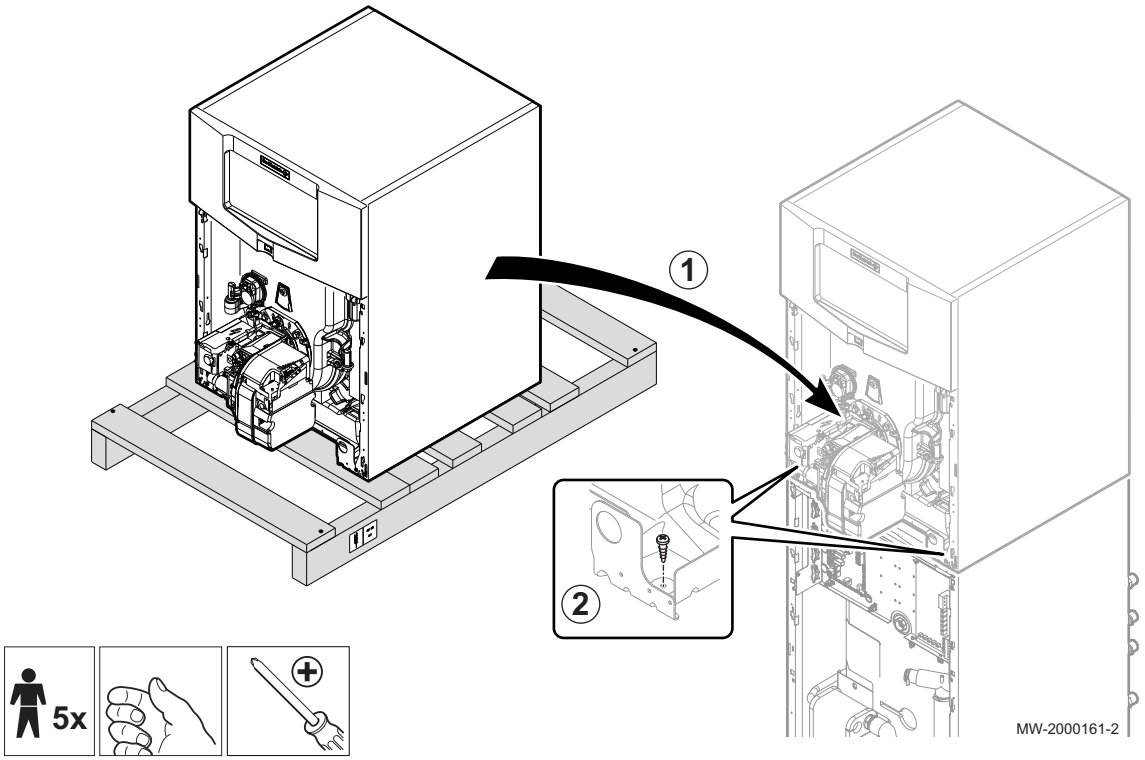
Ver
Manual de instruções de kit de ligação.

3. Voltar a montar o painel superior no módulo interior. O painel superior vem com o kit de ligação EH 525.

Ver
Manual de instruções do kit de ligação.

6.2.7 Colocar a caldeira no módulo interior

Fig.52 Montar a caldeira no módulo interior



1. Coloque a caldeira no módulo interior.
2. Coloque os parafusos para fixar a caldeira ao módulo interior.
3. Ligue os tubos de ligação da embalagem EH 524 entre a caldeira e o módulo interior.

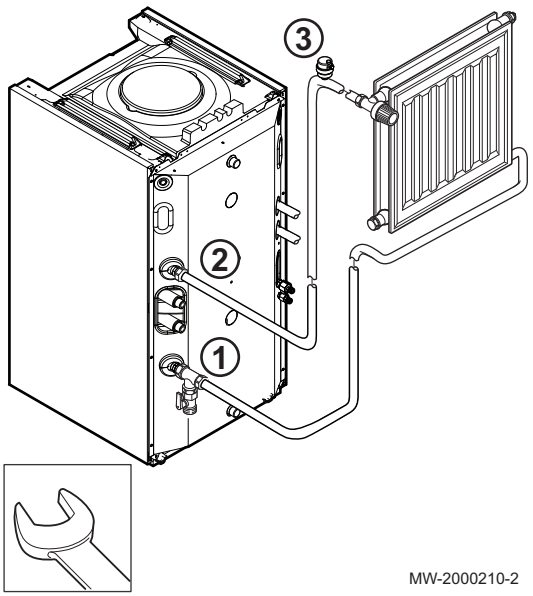
Ver
Manual de instruções de kit de ligação.

Importante
Este tipo de montagem só é permitido em regiões onde a água não é dura e não requer remoção manual de calcário do depósito. Caso contrário, a caldeira deve ser desmontada para acesso à flange de acesso do depósito.

6.3 Ligações hidráulicas

6.3.1 Ligar o circuito de aquecimento

Fig.53 Ligar o circuito de aquecimento



1. Monte um purgador de ar e ligue o retorno de aquecimento do módulo interior.
2. Ligar a ida de aquecimento do módulo interior.

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

3. Aplique uma entrada de ar automática (não fornecida) ao ponto mais alto no circuito de aquecimento.
4. Instale o filtro magnético fornecido no retorno de aquecimento.

6.3.2 Ligar um segundo circuito com o kit opcional de válvula misturadora do segundo circuito

Para uma instalação com dois circuitos de aquecimento: ligue o circuito que requer a temperatura mais elevada ao circuito **A** e o circuito que requer a temperatura mais baixa ao circuito **B**.

A ligação de um segundo circuito de aquecimento requer a instalação de um kit placa eletrónica do sistema de controlo do segundo circuito .

Importante
Ligue as opções antes do módulo interior ser colocado na sua posição final.
Certifique-se de que cada um dos dois circuitos consegue garantir o caudal mínimo.

1. Instale os kits , ligando o circuito que requer a temperatura mais alta ao circuito A e o circuito que requer a temperatura mais baixa ao circuito B.

Ver
Instruções de montagem para os kits .

2. Ligue a ida do aquecimento do módulo interior.
3. Ligue o retorno de aquecimento do módulo interior.
4. Instale uma válvula e um filtro no retorno do aquecimento para o módulo interior.
5. Instale um purgador automático no ponto mais alto do segundo circuito de aquecimento.
6. Ligue um termóstato de segurança à placa eletrónica SCB-04.
7. Calcule o volume de água no circuito de aquecimento e verifique o volume do vaso de expansão adequado com a DTU 65–11. Use a temperatura máxima do circuito no modo de aquecimento ou, se tal não resultar, uma temperatura mínima de 55 °C.
   Se o volume do vaso de expansão integrado (8 l) não for suficiente, adicione um vaso externo ao circuito de aquecimento.

6.3.3 Ligação do circuito água quente sanitária

Advertência
Ao efectuar a ligação, deverão ser cumpridas as normas e regulamentos locais aplicáveis.

Cuidado
Se as tubagens de distribuição forem de cobre, coloque uma manga de aço, ferro fundido ou qualquer outro material isolante entre a saída de AQS do acumulador de água quente sanitária e a tubagem para evitar a corrosão na ligação.

Cuidado
Temperatura limite permitida no ponto de distribuição:
relembramos que a temperatura máxima de água quente sanitária no ponto de distribuição está sujeita a regulamentos específicos nos vários países onde o dispositivo é vendido de modo a proteger o utilizador. Esses regulamentos nacionais e/ou locais devem ser observados aquando da instalação do aparelho.

1. Instale uma válvula misturadora termostática de água sanitária (não fornecida) na saída do acumulador de água quente sanitária (obrigatório em **França**).
2. Instalar um circuito de recirculação, se necessário.

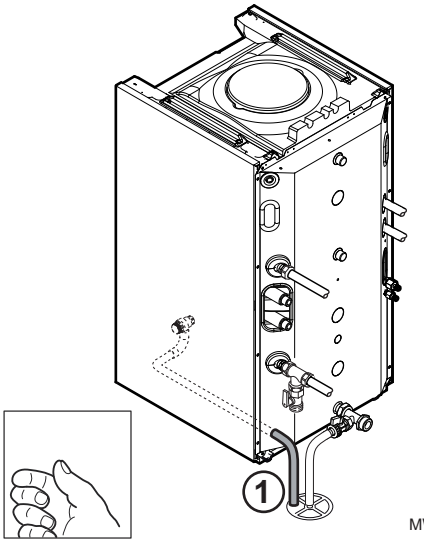
6.3.4 Ligação da caldeira

1. Ligar a caldeira

Ver
Para ligar a caldeira, consulte o manual de instalação e manutenção da caldeira.

6.3.5 Ligação da válvula de segurança

Fig.54 Ligação da válvula de segurança



1. Ligar o tubo de saída ao escoamento da água residual.

Cuidado
O tubo de saída da válvula de segurança não deve estar obstruído.

6.4 Ligação de refrigeração

6.4.1 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.

6.4.2 Realizar as ligações frigoríficas ao módulo interior

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

Fig.55

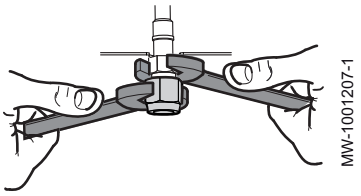
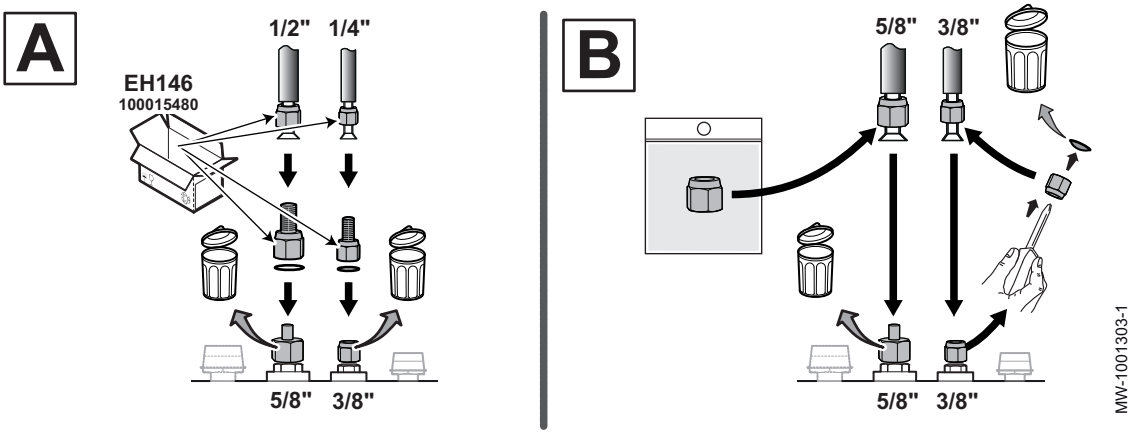


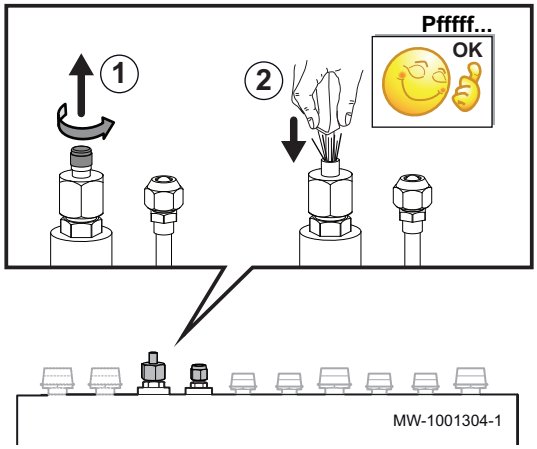
Fig.56



Sep.31

Figura	Unidade exterior	Ligação do tubo de gás do módulo interior	Ligação do tubo de líquido do módulo interior
A	4,5 kW 6 kW	• 5/8" <=> Adaptador 5/8" a 1/2" da embalagem EH146 <=> Porca 1/2" da embalagem EH146 • Eliminar a porca 5/8" original	• 3/8" <=> Adaptador 3/8" a 1/4" da embalagem EH146 <=> Porca 1/4" da embalagem EH146 • Eliminar a porca 3/8" original
B	8 kW 11 kW 16 kW	• 5/8" <=> porca de 5/8" da saqueta de acessórios • Eliminar a porca 5/8" original	• 3/8" <=> Porca 3/8" original • Retirar e eliminar a tampa

Fig.57



1. Desaparafuse parcialmente a porca "gás".
2. Verifique a estanquidade do permutador. Encaixe, cuidadosamente, uma chave de fendas na porca de 5/8".
   ⇨ Deve ouvir-se um ruído de descompressão, sinal de que o permutador é estanque.
3. Soltar as porcas no módulo interior.
4. Fazer as ligações como indicado no quadro acima, utilizando juntas de cobre para os adaptadores e respeitando o binário de aperto.

Sep.32 Binário de aperto aplicado

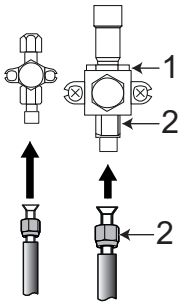
Diâmetro exterior do tubo (mm/polegadas)	Diâmetro exterior da ligação cónica (mm)	Binário de aperto (N.m)
6,35 - 1/4	17	14 - 18
9,52 - 3/8	22	34 - 42
12,7 - 1/2	26	49 - 61
15,88 - 5/8	29	69 - 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

5. Abocardar os tubos.
6. 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.

6.4.3 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.58

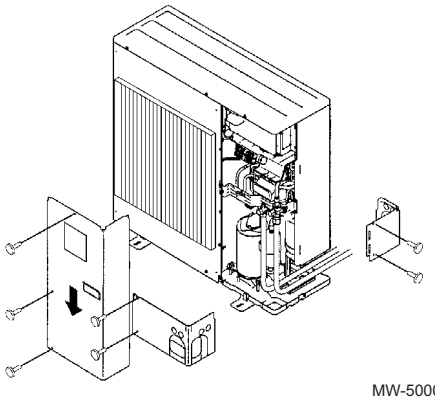


1 Não utilize uma chave nesta zona da válvula, existe o risco de fuga de fluido frigorífico.
2 Posição recomendada das chaves para o aperto da porca.

Sep.33

Associação com uma unidade exterior	Ligação do tubo de gás do módulo interior	Ligação do tubo de líquido do módulo interior
4,5 kW 6 kW 8 kW 11 kW 16 kW	Porca original	Porca original

Fig.59



MW-5000512-2

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.

Sep.34

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

6.4.4 Adicionar a quantidade necessária de fluido frigorífico

Acrescentar fluido frigorífico através da válvula de corte do fluido frigorífico com a ajuda de um carregador de segurança, se os tubos do mesmo excederem os comprimentos abaixo.

Cuidado
Evite pontos de acumulação de óleo.
Se os tubos não forem imediatamente ligados, tamponá-los de modo a prevenir a entrada de humidade.

Sep.35 Para AWHP 4.5 MR

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

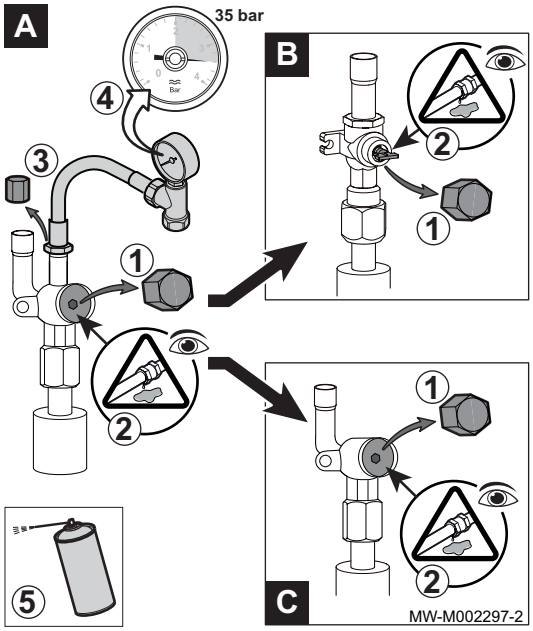
(1) A unidade exterior é pré-carregada com 1,300 kg de fluido frigorífico.
(2) Cálculo: Xg = Yg/m x (comprimento do tubo (m) – 7)

Sep.36 Quantidade de fluido frigorífico a acrescentar

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

6.4.5 Testar a estanquidade das ligações frigoríficas

Fig.60

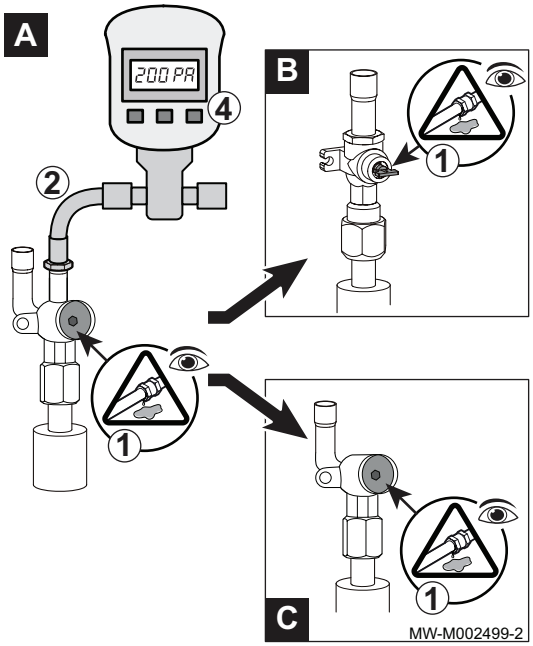


1. Retirar os tampões das válvulas de corte **A** e **B / C**.
2. Verificar se as válvulas de corte **A** e **B / C** estão fechadas.
3. Retirar o tampão da ligação de serviço na válvula de corte **A**.
4. Ligar o manómetro e a garrafa de azoto à válvula de corte **A** e, depois, progressivamente elevar a pressão nas tubagens de ligação do fluido de refrigeração e no módulo interior até 42 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.

6.4.6 Evacuação

Realize a evacuação depois de se certificar de que o circuito frigorífico está totalmente livre de fugas. A evacuação é necessária para remover ar e humidade do circuito frigorífico.

Fig.61



1. Verificar se as válvulas de corte **A** e **B / C** estão fechadas.
2. Ligar o vacuómetro 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. Verifique a pressão de acordo com a tabela de recomendações abaixo:

Sep.37

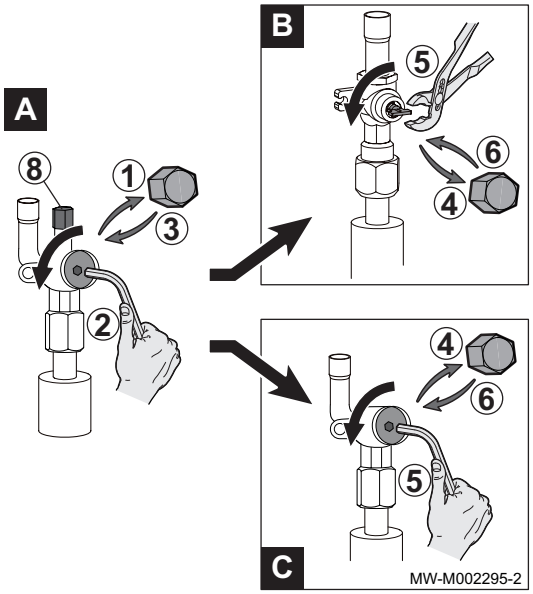
Temperatura exterior	°C	≥ 20	10	0	- 10
Pressão a ser atingida	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Tempo de evacuação após atingir a pressão	h	1	1	2	3

5. Fechar a válvula entre o vacuómetro/a bomba de vácuo e a válvula de corte **A**.
6. Depois de desligar a bomba de vácuo, abrir as válvulas.

6.4.7 Abertura das válvulas de corte

Uma vez comprovada a estanquidade e evacuado o circuito frigorífico, abra a válvulas de corte para permitir que o fluido frigorífico circule.

Fig.62



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 vacuómetro 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. Dependendo do comprimento dos tubos de fluido frigorífico, poderá ser necessário adicionar fluido frigorífico.

6.5 Ligações elétricas

6.5.1 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.

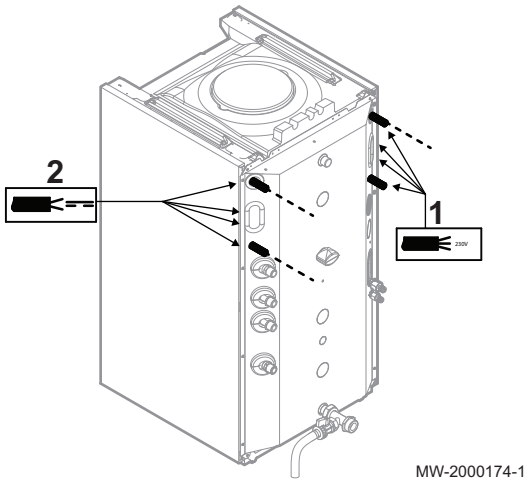
Sep.38

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.

6.5.2 Passagem dos cabos

Fig.63 Passagem dos cabos

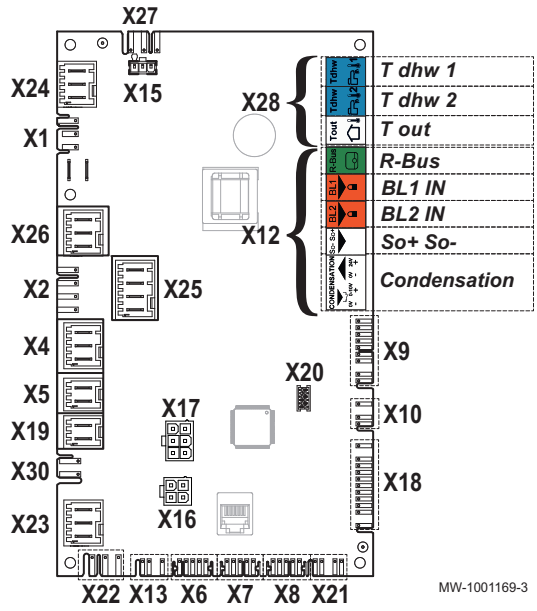


1 Cabos de circuito de 230 V
2 Cabo de sonda

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

6.5.3 Bloco de terminais da placa eletrónica EHC–04

Fig.64

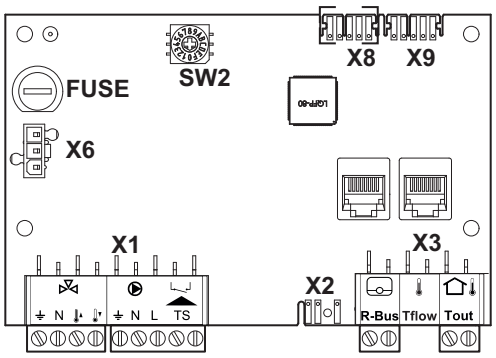


X1 Alimentação elétrica 230 V - 50 Hz
X2 Bomba circuladora principal
X4 Versão hidráulica: Bomba circuladora do apoio hidráulico
X5 Versão hidráulica: Ligação do contacto ON/OFF do apoio hidráulico
X7 Bus CAN à placa eletrónica SCB-04
X8 Interface de utilizador do módulo interior
X9 Sondas
X10 Sinal de comando da bomba circuladora principal
X12 Opções
- R-Bus: Termóstato ambiente conectado BAXI CONNECT TXM, termóstato ON/OFF ou termóstato OpenTherm
- BL1 IN / BL2 IN: Entradas multifunções
- So+/So- : Contador de energia elétrica
- Condensação: sonda de condensação

X17 Não utilizado
X18 Entrada/saída para a placa eletrónica HPC–01
X19 Cabo de ligação opcional para modo silencioso
X22 Ligação bus para placa eletrónica que gere a unidade exterior HPC–01
X23 Ligação bus da unidade exterior
X24 Não utilizado
X25 Válvula de zona de aquecimento/água quente sanitária
X26 Bomba circuladora - apenas no caso de ligação a um acumulador de inércia
X27 Alimentação de 230 V para a placa eletrónica SCB-04 e a placa eletrónica HPC–01
X28
- T out: Sonda da temperatura exterior
- T dhw 1: Sonda da temperatura na parte superior do acumulador de água quente sanitária
- T dhw 2: Sonda da temperatura na parte inferior do acumulador de água quente sanitária

6.5.4 Bloco de terminais da placa eletrónica SCB-04 opcional

Fig.65



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: Termóstato ambiente conectado BAXI CONNECT TXM, termóstato ON/OFF ou termóstato OpenTherm
- Tout: Sonda da temperatura exterior
- Tflow: Sonda de ida

X8 Bus CAN à placa eletrónica EHC–04
X9 Bus CAN

6.5.5 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.

Sep.39 Unidade exterior

	Tipo de rede de alimentação	Secção transversal do cabo (mm²)	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

Sep.40 Módulo interior

Curva do disjuntor C	A	10

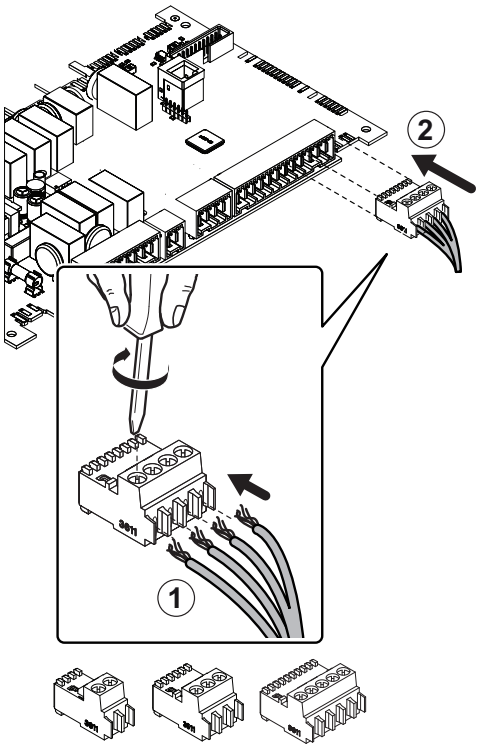
Sep.41 Ligação entre o módulo interior e a unidade exterior

Secção transversal do cabo BUS (1)	mm²	2 x 0,75
(1) Cabo de ligação que liga a unidade exterior ao módulo interior		

Para mais informações, consultar
Ligação elétrica da unidade exterior, página 69

6.5.6 Ligar os cabos às placas eletrónicas

Fig.66



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

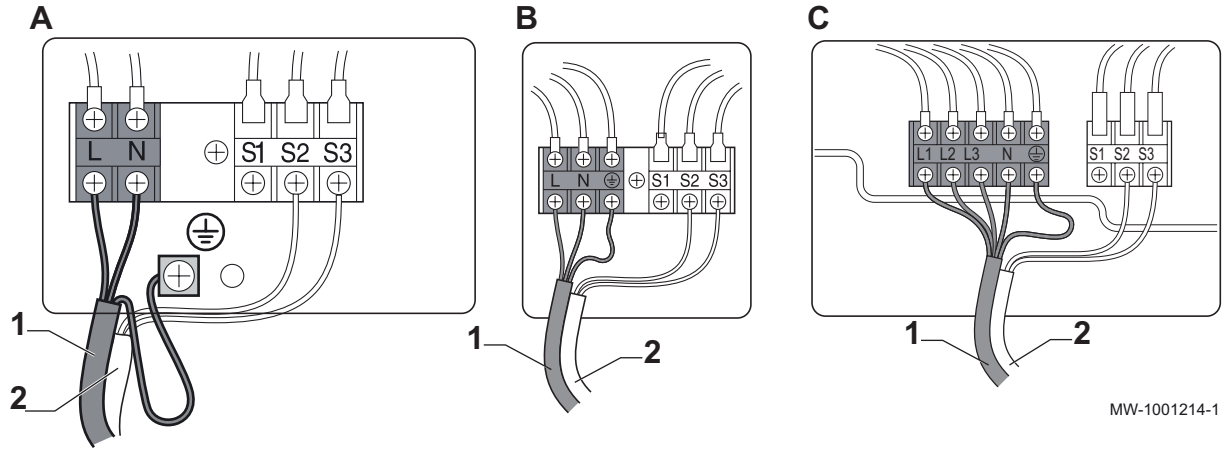
Autocolantes coloridos são fornecidos com determinados acessórios. Utilize-os para assinalar com a mesma cor cada extremidade do cabo antes de os passar para dentro das entradas para cabo.

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.

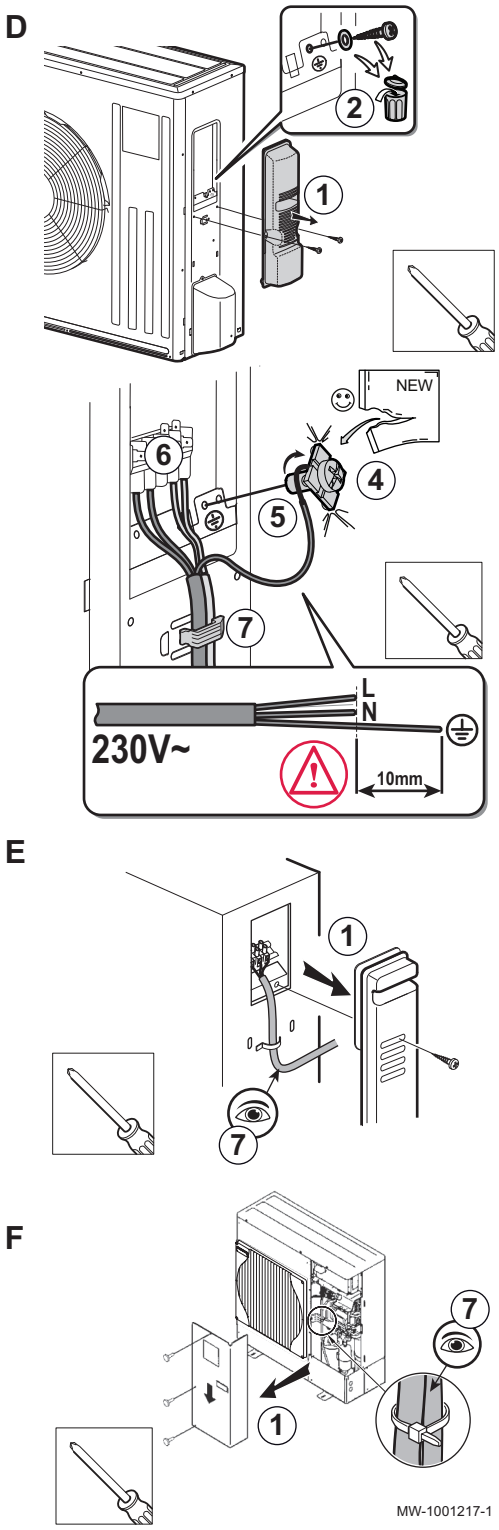
6.5.7 Ligação elétrica da unidade exterior

Fig.67



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.68



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 ⏚.

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**.

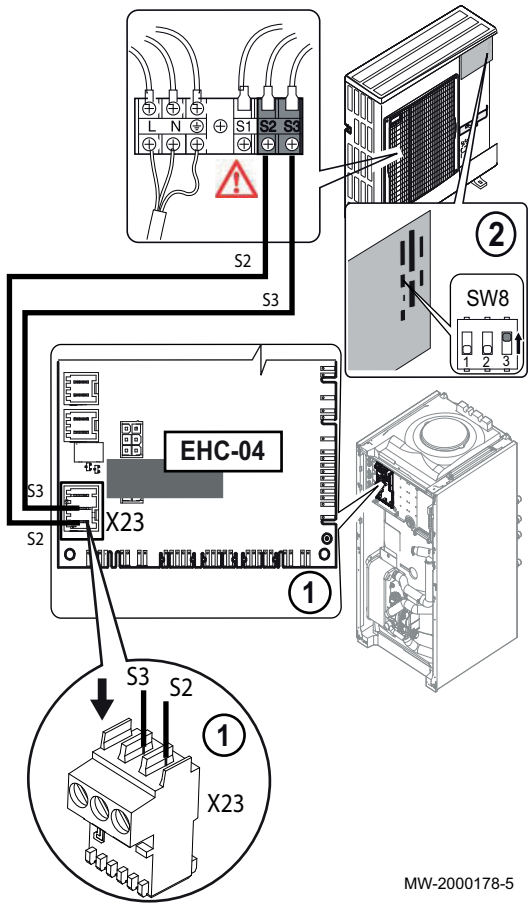
6. Ligue os cabos aos terminais apropriados.
7. Inserir o cabo na conduta de cabos e ajustar o comprimento do cabo em conformidade. Fixá-lo com uma abraçadeira ou um dispositivo antitração.

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.

Para mais informações, consultar
Secção transversal de cabos recomendada, página 68

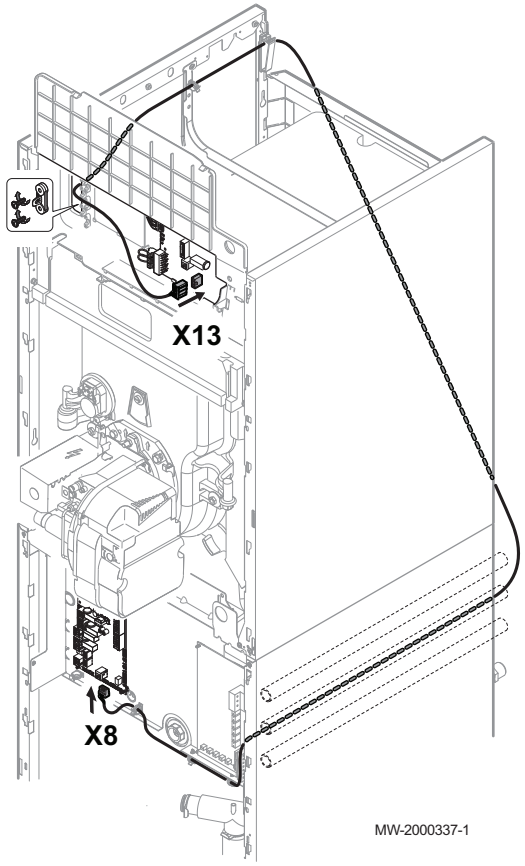
6.5.8 Ligar o bus da unidade exterior

Fig.69



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

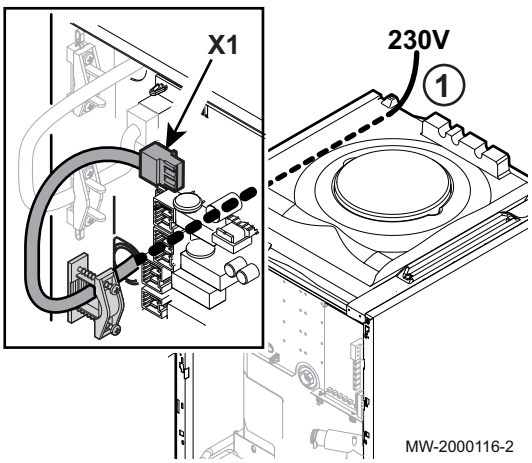
6.5.9 Ligação do cabo BUS da caldeira



1. Passe o cabo bus de acordo com a imagem.
2. Ligue o conector X8 da placa eletrónica EHC–04 do módulo interior ao conector X13 da placa eletrónica da caldeira.

Cuidado
Não ligar qualquer equipamento opcional ou outros cabos à placa eletrónica da caldeira. As opções híbridas devem ser ligadas nas placas eletrónicas do módulo interior da bomba de calor.

6.5.10 Ligação da alimentação ao módulo interior

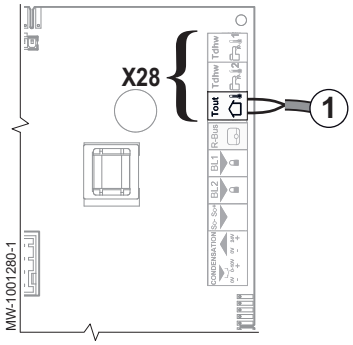


A fonte de alimentação é pré-ligada de fábrica ao conector X1 na placa eletrónica EHC–04 no módulo interior.

1. Ligue o cabo de alimentação de 230 V no módulo interior à rede elétrica.

6.5.11 Ligar a sonda exterior

Fig.70

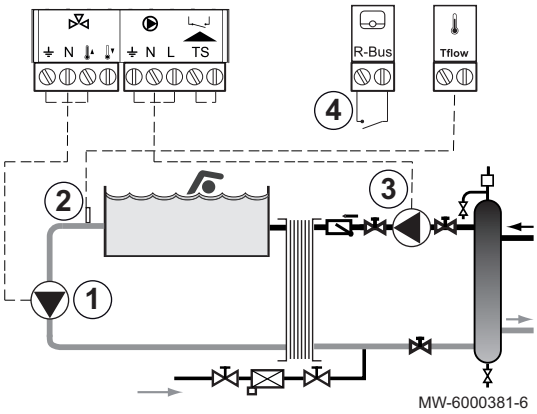


1. Ligar a sonda exterior à entrada **Tout** no conector **X28** da placa eletrónica da unidade central **EHC–04** no módulo interior.

Importante
Use um cabo com uma secção transversal mínima de 2x0,35 mm^2 e um comprimento de 30 m.

6.5.12 Ligação de uma piscina

Fig.71



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

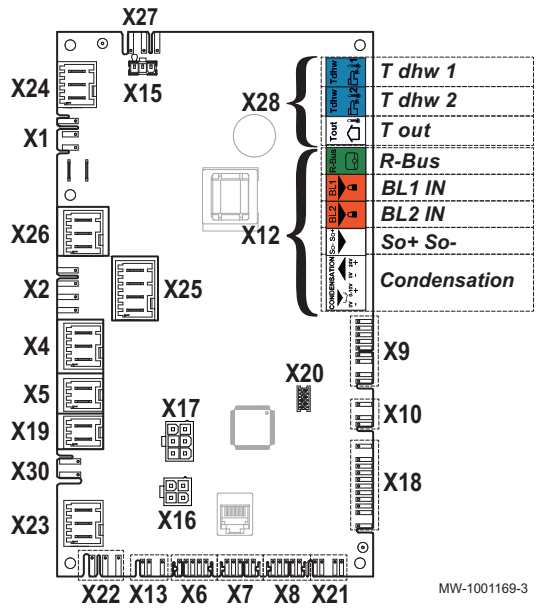
A ligação elétrica para uma piscina é efetuada à placa eletrónica SCB-04 opcional.

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.

Para mais informações, consultar
Configurar o aquecimento de uma piscina, página 80

6.5.13 Ligar acessórios opcionais

Fig.72



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

Sep.42 Ligar os opcionais a X12

Conector X12	Descrição
Terminais **R-Bus**	Ligação para termóstato ambiente conectado BAXI CONNECT TXM, termóstato ON/OFF ou termóstato 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.

Sep.43 Ligar os opcionais a X19

Conector	Descrição
X19	Opção de cabo de ligação para modo silencioso

■ Ligação de um termóstato on/off ou de um termóstato modulante

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

As placas eletrónicas 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 termóstatos on/off ou OT.

Sep.44 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

Sep.45 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

■ Ligação dum termóstato com contacto de aquecimento/ arrefecimento

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

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

Sep.46

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 predefinido)	1 (valor predefinido)	Aberta	Arrefecimento	Sem pedido de arrefecimento	Pedido de arrefecimento
1 (valor predefinido)	1 (valor predefinido)	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**.

6.6 Enchimento da instalação

6.6.1 Enchimento do circuito de aquecimento

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

Cuidado

- Não usar glicol.
- Os componentes da bomba de calor não foram concebidos para ser utilizados com glicol.
- O uso de glicol no circuito de aquecimento implica a anulação da garantia.

1. Encher a instalação até atingir uma pressão entre 1,5 a 2 bar
2. Controlar a eventual existência de fugas de água.
3. Purgue completamente o módulo interior e a instalação para um funcionamento ótimo.

Importante
O saco de instruções inclui um tubo canelado para purgar a instalação.

■ Limpeza de uma instalação existente

Antes de encher a instalação de aquecimento, é essencial remover quaisquer depósitos de sedimentos que se foram acumulando no circuito de aquecimento ao longo dos anos.

1. Remova qualquer sujidade da instalação.
2. Lave a instalação com pelo menos 3 vezes o volume de água contida no sistema de aquecimento central (até que a água saia clara e sem impurezas).

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

Antes de encher a instalação de aquecimento, é essencial remover quaisquer resíduos (cobre, vedante, fluxo de brasagem) da instalação.

1. Limpe a instalação com um agente de limpeza universal forte.
2. Lave a instalação com pelo menos 3 vezes o volume de água contida no sistema de aquecimento central (até que a água saia clara e sem impurezas).

6.6.2 Encher o circuito de água quente sanitária

1. Lave o circuito de água sanitária com pelo menos 20 vezes o seu volume em água.
2. Abra uma torneira de água quente.
3. Encha o acumulador de água quente sanitária através do tubo de entrada de água fria, deixando uma torneira de água quente aberta.
4. Feche a torneira de água quente quando o fluxo de água for regular e não houver ruídos nas tubagens.
5. Controle uma eventual existência de fugas de água.
6. Desgaseificar todos os tubos de água quente sanitária, repetindo os passos 2 a 4 para cada torneira de água quente no sistema.

Importante
Desgaseificar cuidadosamente o acumulador de água quente sanitária e a rede de distribuição, de forma a evitar ruídos e golpes de ariete provocados pela deslocação do ar retido nas tubagens com abertura e fecho dos pontos de consumo.

7. Verificar os dispositivos de segurança (em particular, a válvula ou unidade de segurança), consultando as instruções fornecidas com estes componentes.

7 Colocação em serviço

7.1 Generalidades

A bomba de calor híbrida 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 permite ao utilizador rever as diversas definições e as verificações a serem feitas para arrancar a bomba de calor híbrida em total segurança.

7.2 Lista de verificação antes da colocação em serviço

Importante
Antes da colocação em serviço, consulte também a informação fornecida no manual de instalação e manutenção da caldeira.

1. Verificar o circuito de aquecimento.
2. Verificar as ligações elétricas.
3. Verificar as ligações de refrigeração.
4. Verifique as ligações de gás ou óleo.
5. Verificar o funcionamento dos dispositivos de segurança.

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 ligação à rede elétrica para os seguintes componentes:
   - Unidade exterior
   - Módulo interior
2. Verificar a ligação entre o módulo interior e a caldeira do apoio (se presente).
3. Verifique se o cabo BUS está corretamente posicionado entre o módulo interior e a unidade exterior e se está separado dos cabos da fonte de alimentação.
4. Verificar a conformidade dos disjuntores utilizados:
   - Disjuntor da unidade exterior
   - Disjuntor do módulo interior
   - Disjuntor da caldeira do apoio (se presente)
5. Verificar o posicionamento e a ligação das sondas:
   - Sonda de temperatura ambiente
   - Sonda da temperatura exterior
   - Sonda de ida para o segundo circuito (se presente)
6. Verificar a ligação da(s) bomba(s) de circulação.
7. Verificar que os fios e terminais estão bem apertados ou ligados aos blocos dos terminais.
8. Verificar a separação dos cabos de alimentação e dos cabos de muito baixa tensão de segurança.
9. Verificar a ligação do termóstato de segurança do pavimento radiante (se aplicável).

10. Verificar que são utilizados dispositivos antitração para todos os cabos que saem do aparelho.

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 Colocação em serviço do módulo hidráulico

Importante
Assim que o módulo hidráulico estiver ligado à caldeira, todo o sistema pode ser controlado a partir do painel de controlo da caldeira.

1. Configurar a temperatura da água quente sanitária.
2. Definir a válvula misturadora termostática, no máximo, a 65 °C.

Importante
A válvula misturadora termostática não vem fornecida.

Ver
Manual de instruções da válvula misturadora termostática.

3. Verificar se os dispositivos de segurança (a válvula ou unidade de segurança), consultando os manuais de instruções fornecidos com estes componentes.

Advertência
Não obstruir a conduta de evacuação para a unidade ou válvula de segurança.

4. Definir o valor para o parâmetro CNF (CN1 e CN2) de acordo com a potência da unidade exterior.

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.

Sep.47 Valor dos parâmetros **CN1** e **CN2** com apoio hidráulico

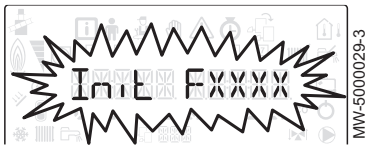
Potência da unidade exterior	CN1	CN2
4,5 kW	18	3
6 kW	2	3
8 kW	3	3
11 kW	4	3
16 kW	5	3

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.

Fig.73

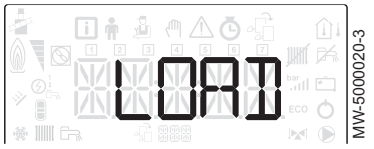


1. Visualização da versão do painel de controlo

Fig.74

2. **SCAN** para pesquisar as várias opções ligadas

Fig.75



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

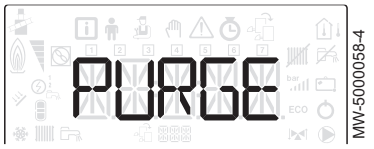
Fig.76

4. Versão do software da placa eletrónica da unidade central

Fig.77

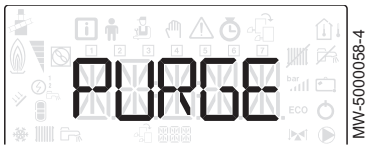
5. Versão do parâmetro da placa eletrónica da unidade central

Fig.78



6. O ciclo de purga é executado automaticamente no arranque do aparelho, se ocorrer um erro ou durante o rearme manual **RESET**, se as condições seguintes estiverem satisfeitas:
   - sonda de água quente sanitária ligada;
   - temperatura da água quente sanitária inferior a 35 °C;
   - Função **PURGA AR** ativada.

Fig.79

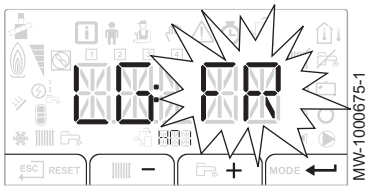


7. O ciclo de purga é executado automaticamente no arranque do aparelho, se ocorrer um erro ou durante o rearme manual **RESET**.

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.80



1. Selecionar o idioma pretendido pressionando a tecla + ou −.
2. Confirmar a seleção premindo a tecla ↵.

Fig.81

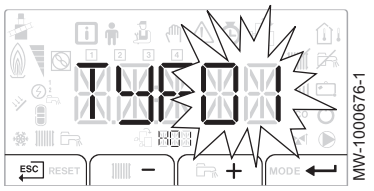
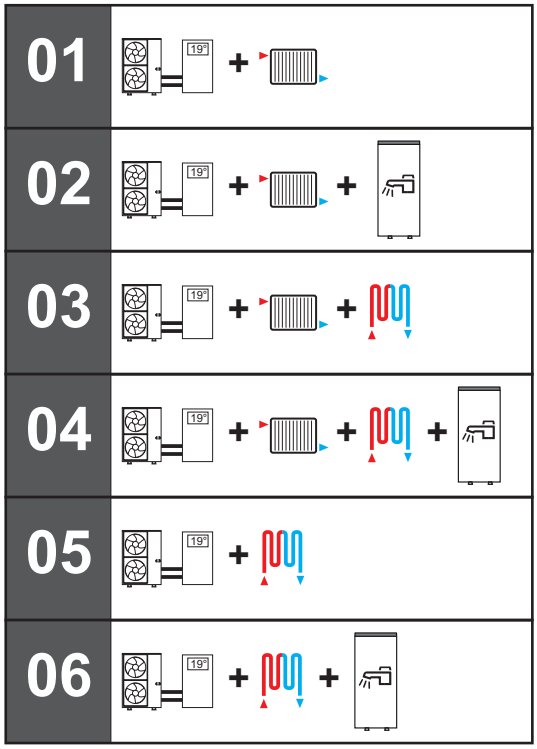


Fig.82



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 Configuração do sistema

7.5.1 Lista de definições após colocação em serviço

1. Selecionar o idioma apresentado para o painel de controlo.
2. Definir a curva de aquecimento.
3. Configurar o tipo de circuito.
4. Definir a velocidade da bomba de calor da caldeira.
5. Se necessário, configurar o aquecimento da piscina.
6. Se necessário, configurar a função de consumo de energia.

7.5.2 Configurar o tipo de circuito

1. Configure o parâmetro CP020 de acordo com o tipo de circuito.

Sep.48 Valor do parâmetro CP020

Valor do parâmetro CP020	Tipo de circuito
0	Sem circuito de aquecimento ou circuito desativado
1	Circuito direto ligado a radiadores ou pavimento radiante. Arrefecimento não é possível.
2 (Valor predefinido)	Circuito de pavimento radiante/refrescante com válvula de três vias. Arrefecimento possível.
3	Circuito direto ligado a uma piscina (não disponível)
4	Circuito de alta temperatura
5	Circuito ligado a ventiloconvetores. Arrefecimento possível.

7.5.3 Definição da velocidade da bomba de aquecimento da caldeira

A velocidade mínima e a velocidade máxima da bomba de aquecimento da caldeira dependem da potência da unidade exterior e são configuradas utilizando os parâmetros PP016 e PP018 no menu de instalador da caldeira.

1. Configure os parâmetros PP016 e PP018 da caldeira para o mesmo valor de acordo com a potência da unidade exterior, de modo a otimizar as temperaturas da água do apoio:

Importante
Os parâmetros PP016 e PP018 são configurados na placa eletrónica CU-OH–04 da caldeira.

Ver
Para aceder ao menu de configuração de velocidade da bomba de aquecimento, consulte o manual de instalação e manutenção da caldeira.

Sep.49 Velocidades máxima e mínima da bomba de aquecimento da caldeira

Potência da unidade exterior	Caudal alvo HP069	Caudal alvo HP069	24 GT	32 GT	20 GT Condens	24 GT Condens	32 GT Condens
kW	l/min	m^3/h	%	%	%	%	%
4,5	12	0,72	30	(1)	30	(1)	(1)
6	17	1,02	40	(1)	40	40	(1)
8	23	1,38	50	50	60	30	60
11	32	1,92	70	70	100	100	100
16	46	2,76	100	100	100	100	100

(1) Combinação não é possível

7.5.4 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:

Sep.50 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**.

7.5.5 Configurar a função de consumo estimado de energia elétrica

Sep.51

Ligações	O contador de energia elétrica é ligado na entrada **S0+/S0-** da placa eletrónica **EHC–04**. Não instalar contadores para o apoio elétrico.
Especificações do contador de energia	• Faixa da tensão de alimentação mínima: 24 V +/-10% • Intensidade mínima admissível: 20 mA • Duração mínima dos impulsos: 25 ms • Frequência máxima: 20 Hz • Peso do impulso: entre 1 e 1000 Wh 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.

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 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.

Sep.52 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**.

Sep.53

Situação	Configuração
Se estiver instalado um apoio hidráulico	Regule os parâmetros **HP034** e **HP035** para 0.

7.6 Finalização da colocação em serviço

1. Desative o modo de água quente sanitária da bomba de calor.

Ver
Manual de utilização

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 a taxa de fluxo no sistema em comparação com o ponto de definição da taxa de caudal mínima no parâmetro HP069.
5. Coloque a bomba de calor em modo desligado/proteção contra o gelo.

Ver
Manual de utilização

6. Depois de cerca de 10 minutos, purgue o ar do sistema de aquecimento.
7. Verifique a pressão hidráulica. Se for necessário, complete o nível de água no sistema de aquecimento.
8. Verifique se o filtro está entupido no retorno do aquecimento. Se necessário, limpe o filtro.

9. Volte a ativar os modos de aquecimento e água quente sanitária.

Ver
Manual de utilização

10. Explique aos utilizadores como funciona o sistema.
11. Entregue todos os manuais ao utilizador.

Importante
Os diferentes parâmetros da bomba de calor vêm predefinidos de fábrica. Estas regulações de fábrica adaptam-se aos sistemas de aquecimento mais comuns. Os parâmetros podem ser modificados para outros sistemas e situações.

8 Funcionamento

8.1 Generalidades

Uma vez ligado o módulo interior à caldeira, a unidade é gerida a partir do painel de controlo da caldeira. Nenhuma ação deve ser tomada diretamente no módulo interior.

O painel de controlo da caldeira:

- mostra todos os itens de informação na bomba de calor híbrida como um todo (módulo interior, caldeira, unidade exterior)
- mostra a placa eletrónica na qual um parâmetro tem de ser estabelecido:
  - Placa eletrónica do sistema de controlo da bomba de calor (EHC–04)
  - Placa eletrónica para a gestão do circuito secundário (SCB-04)
- é utilizado para fazer as regulações requeridas para a bomba de calor híbrida funcionar.

8.2 Utilização do painel de controlo

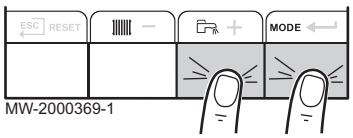
Ver
Manual de instalação e manutenção da caldeira.

8.2.1 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.

Fig.83



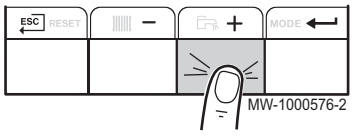
Premir simultaneamente as 2 teclas da direita para aceder aos diferentes menus:

Sep.54 Menus disponíveis

	Menu **Informações**
	Menu **Utilizador**
	Menu **Instalador** O instalador terá de introduzir o código **0012** utilizando as teclas + e −.
	Menu **Ativação manual**
	Menu **Avaria**
	Submenu **CONTADORES** Submenu **PROG HORARIO** Submenu **RELOGIO**
	Menu **Seleção da placa eletrónica** **Importante** O ícone apenas é apresentado se uma placa eletrónica opcional tiver sido instalada.

Importante
Os diferentes menus só estão acessíveis quando os ícones piscam.

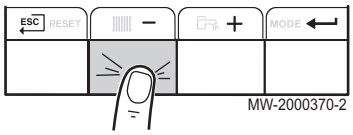
Fig.84



Pressionar a tecla + para:

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

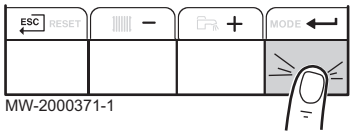
Fig.85



Pressionar a tecla ─ para:

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

Fig.86



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.

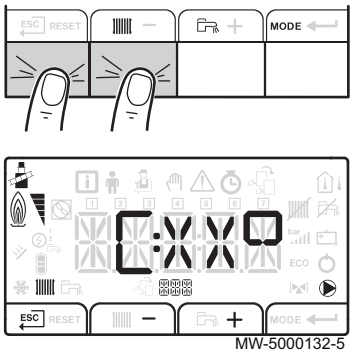
8.3 Arranque

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.

8.4 Aceder ao menu Análise de Combustão

Esta função é utilizada para forçar a bomba de calor e o apoio para o modo de aquecimento.

Fig.87



1. Aceda ao menu Análise de Combustão premindo simultaneamente as duas teclas da esquerda.
2. Percorrer os diversos estados de potência para a bomba de calor e o queimador da caldeira: L, h, H, C. O mesmo valor informa: XX, que representa a temperatura de ida.
3. Saia do menu Análise de Combustão e volte ao ecrã principal premindo a tecla ESC.

8.5 Encerramento da instalação

Cuidado
Certas partes do módulo interior continuam sob potência após a eletricidade para a caldeira ter sido cortada. Desligue a alimentação elétrica da bomba de calor híbrida no quadro geral.

Se o sistema de aquecimento central não for utilizado durante um longo período, recomenda-se desligar a bomba de calor da corrente.

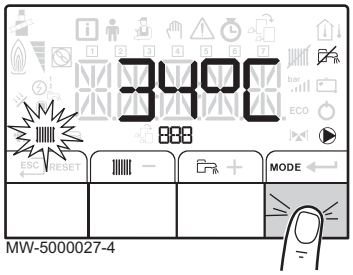
1. Desligar a corrente elétrica da caldeira.
2. Corte a alimentação de eletricidade ao módulo interior.
3. Corte a alimentação de eletricidade ao módulo exterior.
4. Fechar a chegada de gasóleo.
5. Limpar devidamente a caldeira e a chaminé.
6. Fechar a porta da caldeira para evitar a circulação de ar no interior.
7. Remover a conduta que liga a caldeira à chaminé e fechar o bocal de descarga de fumos.
8. Manter a área abrigada do gelo.

8.5.1 Desligar o aquecimento

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

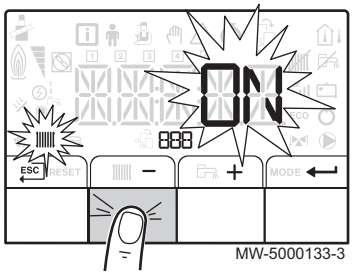
Importante
Se a função de aquecimento for desativada, também o arrefecimento será desativado.

Fig.88



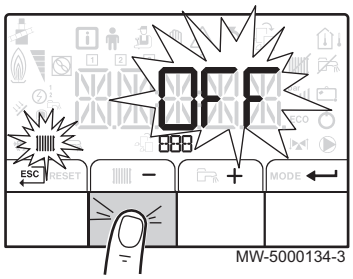
1. Aceder ao modo de paragem pressionando a tecla **MODE**.

Fig.89



2. Selecionar o modo de aquecimento pressionando a tecla −.
3. Confirme pressionando a tecla ⟵.

Fig.90



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

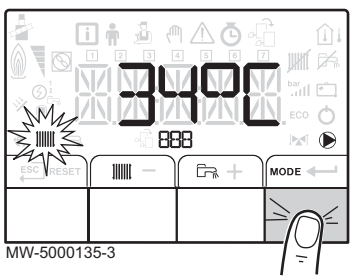
   Importante
   Pressionar a tecla + para reiniciar o aparelho: o ecrã apresentará ON.
5. Confirme pressionando a tecla ⟵.
6. Pressionar a tecla ESC para voltar ao ecrã principal.

Importante
O ecrã desaparece após alguns segundos de inatividade.

8.5.2 Desligar a produção de água quente sanitária

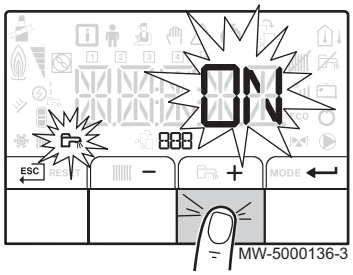
Importante
A produção de água quente sanitária pode ser gerida através do submenu PROG HORARIO dedicado à programação horária.

Fig.91



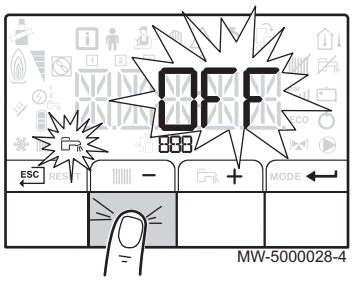
1. Aceder ao modo de paragem pressionando a tecla **MODE**.

Fig.92



2. Selecionar a modo de produção de água quente sanitária pressionando a tecla +.
3. Confirme pressionando a tecla ↵.

Fig.93



4. Selecionar a desativação da produção de água quente sanitária pressionando a tecla −.
   ⇨ O ecrã apresenta: OFF
   - A função proteção antigelo continua a funcionar.
   - A produção de água quente sanitária foi inativada.

   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.

Importante
O ecrã desaparece após alguns segundos de inatividade.

8.5.3 Desligar a função de arrefecimento

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. Selecione **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.

8.6 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. Esta 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

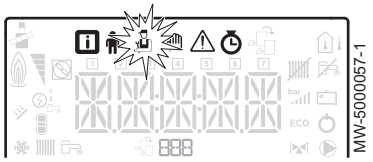
9 Definições

9.1 Modificar os parâmetros do instalador

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

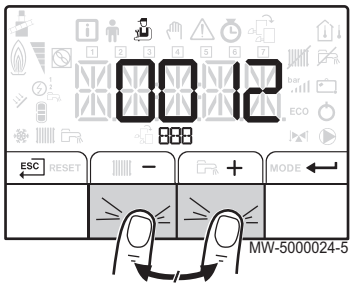
Os parâmetros no menu **Instalador** só podem ser alterados por um profissional qualificado.

Fig.94



1. Consultar o menu **Instalador**.

Fig.95



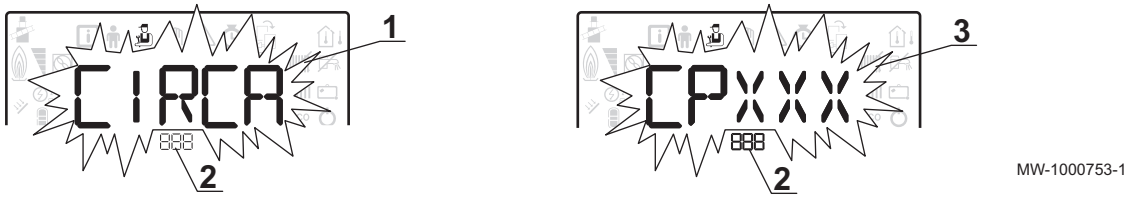
2. Aceder ao menu **Instalador** através da introdução do código 0012, pressionando as teclas + e −.
3. Confirmar o acesso pressionando a tecla ↵.
4. Selecionar o submenu pretendido pressionando a tecla + ou −.
5. Confirmar a seleção premindo a tecla ↵.
6. Selecionar o parâmetro necessário, pressionando 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 Lista de parâmetros

9.2.1 Menu Instalador

Importante
Introduza o código **0012** premindo a tecla **+**.
Confirme o acesso premindo a tecla
↵ .

Fig.96



1 Submenu disponível
2 Nome da placa eletrónica ou circuito
3 Ajuste de parâmetros

Sep.55 Lista de submenus do Instalador

Submenu	Descrição	Nome da placa eletrónica ou circuito
CIRCA	Circuito de aquecimento principal	EHC–04
CIRCB	Circuito de aquecimento adicional B	SCB-04
AQS	Circuito de água quente sanitária	EHC–04
EHC–04	Placa eletrónica da unidade central EHC–04	EHC–04

Submenu	Descrição	Nome da placa eletrónica ou circuito
CU-OH–04	Placa eletrónica da unidade central CU-OH–04	CU-OH–04
SCB-04	Placa eletrónica adicional para o circuito B	SCB-04

9.2.2 Menu Instalador \CIRCA e CIRCB

CP : Circuits Parameters= parâmetros do circuito de aquecimento

Sep.56

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica CIRCA	Valores de fábrica CIRCB
CP000	Ajuste temperatura máxima ida zona Para o circuito A: Pode ser definido entre 7 °C e 100 °C	Apoio hidráulico: 90	50
CP020	Tipo de circuito A, ligado à placa eletrónica **EHC–04**: • 0 = circuito de aquecimento desativado • 1 = radiadores. Arrefecimento não é possível. • 2 = pavimento radiante. Arrefecimento possível. • 3 = não disponível • 4 = não utilizado • 5 = ventiloconvetor. Arrefecimento possível. Tipo de circuito B, ligado à placa eletrónica **SCB-04**: • 0 = circuito de aquecimento desativado • 1 = radiadores. Arrefecimento não é possível. • 2 = pavimento radiante com válvula misturadora. Arrefecimento possível. • 3 = Piscina • 4 = não utilizado • 5 = ventiloconvetor. Arrefecimento possível. • 6 e superior = não utilizado	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 • Pode ser definida entre 16 e 90 °C • Definida para 15 = a curva de temperatura base é definida automaticamente e é igual à temperatura ambiente ajustada	15	15
CP220	Temperatura base reduzida da curva de aquecimento da zona • Pode ser definida entre 6 e 90 °C • Definida para 15 = a curva de temperatura base é definida automaticamente e é igual à temperatura ambiente ajustada	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 influencia do termóstato ambiente de zona Pode ser definido entre 0 e 10	3	3

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica CIRCA	Valores de fábrica CIRCB
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 • 0 = Parar pedido calor • 1 = ContinuarPedidoAquec	1	0
CP370	Ponto de definição da temperatura Aqs durante período de férias	não disponível	10
CP380	Ponto de definição da temperatura da água quente doméstica para prevenção da Legionela	não disponível	65
CP390	Hora de início da função anti-legionella	não disponível	18
CP400	Duração da função anti-legionella	não disponível	60
CP420	Diferencial de disparo para produção de AQS	não disponível	6
CP430	Usado para forçar o depósito de AQS segundo a temperatura primária	não disponível	0
CP440	Previne o arrefecimento do tanque no arranque	não disponível	0
CP460	Escolha de prioridade AQD 0:TOTAL 1:RELATIVA 2:NENHUMA • 0: Total • 1: Relativa • 2: Nenhuma	não disponível	0
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 = Desligado • 1 = ON Não modificar esta regulação	não disponível	0
CP560	Configuração de proteção anti-legionella em zonas aqs	não disponível	0
CP600	Ponto de definição do pedido de aquecimento durante o processo de aquecimento da zona	não disponível	60
CP610	Histérese ativa durante o processo de aquecimento por zona	não disponível	6
CP620	Histérese desativada durante o processo de aquecimento por zona	não disponível	6
CP630	Dia de início da função anti-legionela da zona	não disponível	6
CP640	Contacto de nivel 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 = Não • 1 = Sim	0	0

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica CIRCA	Valores de fábrica CIRCB
CP700	Desvio para a sonda do esquentador por zona	não disponível	0
CP710	Ponto de definição de aumento da Temp. primária para o esquentador de aquecimento AQS da zona	não disponível	20
CP720	Ponto de definição de aumento da Temp. primária para processo de aquecimento do esquentador da zona	não disponível	20
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 = Automático • 1 = Baseado TempAmbiente • 2 = Baseado TempExterior • 3 = Baseado Text+Tamb	0	0
ADV	Parâmetros avançados ADV	SEM DADOS	não disponível

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

Sep.57

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica
DP051	Definição ECO ou CONFORT de água quente sanitária • 0 = Economia • 1 = Conforto	0
DP120	Histerese da temperatura relativa ao ponto de definição da temperatura da AQS Pode ser definida entre 0 °C e 40 °C	8
DP130	Deteção de chama	20
DP213	Tempo pós-funcionamento da bomba de AQS/válvula 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

Sep.58 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 • 0 = Inabilitada • 1 = ligada: o acumulador de água quente sanitária é sobreaquecido a 65 °C durante 20 minutos, uma vez por semana. • 2 = automático: o acumulador de água quente sanitária é controlado remotamente.	0
DP046	Temperatura máxima da água quente sanitária Pode ser definida 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)

ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Valores de fábrica
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 AQSPode ser definido entre 0 e 1	0
DP090	Atraso para inciar 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 inciar o próximo gerador (fase de apoio) no modo AQS Pode ser definido entre 0 Min e 255 Min	5
DP150	Produtor de eletricidade arranca • 0 = Desligado • 1 = ON	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

Sep.59

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: • 1 = Bloqueio total da instalação – proteção contra o gelo não garantida • 2 = Bloqueio parcial da instalação – proteção da instalação contra o gelo • 3 = Bloq rearme utiliz • 4 = Apoio autorizado • 5 = Bomba Calor Aliviada • 6 = BC e apoio aliviados • 7 = Tarifa Alta, Baixa • 8 = Só BC Fotovoltaica • 9 = BC e Apoio Fotovolt • 10 = Rede Intelig Pronta • 11 = aquecimento/arrefecimento	2	não disponível
AP028	Define o tipo de arrefecimento usado. • 0 = Arrefecimento off • 1 = Arrefec ativo ligado • 2 = Arref gratuito lig., não utilizado	0	não disponível
AP006	O aparelho informará pressão de água baixa abaixo deste valor Pode ser definido entre 0 bar e 6 bar	0,3	não disponível
AP010	Selecionar o tipo de notificação de manutenção • 0 = Nenhum • 1 =Notificaç personaliz • 2 = Notificação ABC,	0	não disponível
AP011	Horas em serviço para emitir uma notificação de manutenção Pode ser definido entre 0 Horas e 65534 Horas	17400	não disponível
AP056	Ativa/desativa presença sonda exterior • 0: Sem sonda exterior • 1: AF60 • 2: QAC34	não disponível	1
AP058	Mensagem de aviso a indicar baixa pressão Pode ser definido entre 0 bar e 2 bar	0,8	não disponível

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica EHC–04	Valores de fábrica SCB-04
AP063	Ajuste da temperatura máxima de ida do aquecimento central Pode ser definido entre 20 °C e 90 °C	Apoio hidráulico: 90	não disponível
AP073	Temperatura exterior: limite superior para aquecimento	22	22
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 • 0 = 10 horas para um edifício com inércia térmica baixa, • 3 = 22 horas para um edifício com inércia térmica normal, • 10 = 50 horas para um edifício com inércia térmica alta. **A modificação da regulação de fábrica apenas é útil em casos excecionais.**	3	3
AP080	Temp. exterior abaixo da qual é ativada a proteção anti-gelo: • pode ser definido entre -29 e 20 °C • definido para -30 °C = função desativada	3	3
AP091	Tipo de sonda exterior 0 = Automático	0	0
AP098	Configuração de direção do contacto na entrada bloqueadora 1 • 0 = entrada ativa no contacto Aberto • 1 = entrada ativa no contacto Fechado	1	não disponível
AP099	Configuração de direção do contacto na entrada bloqueadora 2 • 0 = entrada ativa no contacto Aberto • 1 = entrada ativa no contacto Fechado	1	não disponível
AP100	Definição entrada bloqueada 2 • 1 = Bloqueio total da instalação – proteção contra o gelo não garantida • 2 = Bloqueio parcial da instalação – proteção da instalação contra o gelo • 3 = Bloq rearme utiliz • 4 = Apoio autorizado • 5 = Bomba Calor Aliviada • 6 = BC e apoio aliviados • 7 = Tarifa Alta, Baixa • 8 = Só BC Fotovoltaica • 9 = BC e Apoio Fotovolt • 10 = Rede Intelig Pronta • 11 = Aquecim Arrefecim	2	não disponível
CNF	Reinicializar parâmetros de fábrica	-	Não modifique este parâmetro

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

Sep.60

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

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica EHC–04
HP061	Gestão do modo híbrido: • 0 = Não híbrido • 1 = Híbrido preço • 2 = Energia Primária • 3 = Híbrido CO2	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
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: • pode ser definida de 0 a 98 minutos • definida para 99 = funcionamento contínuo	3
ADV	Parâmetros avançados **ADV**	disponível
AD	Deteção automática	disponível
CNF	Reinicializar parâmetros de fábrica	Consultar a placa de características.

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

AP : Appliance Parameters= parâmetros do aparelho

Sep.61

ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Definição de fábrica EHC–04	Definição 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	Número de horas de funcionamento do gerador de calor para emitir uma notificação de manutenção Pode ser definido entre 0 e 65534 horas	17400	não disponível
AP010	Serviço: • 0 = Nenhum • 1 = Notificaç personaliz • 2 = Notificação ABC	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) • 0 = Não • 1 = ON-OFF • 2 = sonda de 0-10V	0	

ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Definição de fábrica EHC–04	Definição de fábrica SCB-04
AP101	Desativa (0)/Ativa (1) ciclo de desgasificação • 0 = Desligado • 1 = Automático • 2 = ON	1	não disponível
AP102	Configuração da bomba da caldeira como bomba de zona ou bomba de sistema (circ. baixa perda carga) • 0 = Não • 1 = Sim	1	não disponível

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

Sep.63

Parâmetro ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Definição 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/min e 90 l/min	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/min e 95 l/min	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 • 0 = 0% glicol • 1 = 20% glicol • 2 = 30% glicol • 3 = 40% glicol	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

Parâmetro ADV	Descrição dos parâmetros avançados ADV	Definição de fábrica EHC–04
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
HP058	Ativar modo silencioso da bomba de calor • 0 = Não • 1 = Sim 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 • 0 = Não • 1 = Sim	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%

9.2.7 Menu Instalador \CU-OH–04 – específico de sistemas híbridos

Sep.64

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica
AP001	"Função entrada bloqueio (1: bloqueio total; 2: bloqueio parcial; 3: bloqueio do rearme utilizador)" • 1 = Bloqueio total • 2 = Bloqueio parcial • 3 = Bloq rearme utiliz	1
AP010	Tipo de manutenção necessária baseado nas horas de funcionamento do queimador e nas horas em serviço • 0 = Nenhum • 1 = Notificaç personaliz • 2 = Notificação ABC	0
AP011	Horas em serviço para emitir uma notificação de manutenção Pode ser definido entre 100 Horas e 25500 Horas	8750
AP056	Ativa/desativa presença sonda exterior • 0 = Sem sonda exterior • 1 = AF60 • 2 = QAC34	0
AP079	Inércia do edifício usada para velocidade do aquecimento Pode ser definido entre 0 e 10	3
AP080	Temp. exterior abaixo da qual é ativada a proteção anti-gelo Pode ser definida entre -30 °C e 20 °C	3
AP101	Desativa (0)/Ativa (1) ciclo de desgasificação • 0 = Desligado • 1 =Automático • 2 = Ligado	1
AD	Deteção automática	disponível
ADV	Parâmetros avançados **ADV**	disponível
CNF	Reinicializar parâmetros de fábrica	Consultar a placa de características.

9.2.8 Menu Instalador \CU-OH–04 – específico de sistemas híbridos\ADV

Sep.65

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica
AP002	Ativar função pedido de aquecimento manual • 0 =Desligado • 1 =Com ajuste • 2 = Controlo Temp ext	0
AP026	Ajuste da temperatura de ida para procura de calor manual Pode ser definida entre 7 °C e 90 °C	40
AP063	Ponto de definição da temperatura máxima de ida para queimar no aquecimento central Pode ser definida entre 20 °C e 90 °C	90
AP064	Potência de saída do queimador (kW) Pode ser definida entre 0 W e 99000 W	24000
AP068	Tipo de bomba: modulação por PWM ou on/off. É necessário um sensor de retorno para bombas modulantes • 0 = Ligado/Desligado • 1 = Modulante	0

Parâmetro	Descrição	Valores de fábrica
AP097	Ativar presença de sonda de pressão da água • 0 = Não • 1 = Sim	0
AP102	Configuração da bomba da caldeira como bomba de zona ou bomba de sistema (circ. baixa perda carga) • 0 = Não • 1 = Sim	1
PP005	Tempo máximo de espera do gerador de calor que pode ser alcançado após vários arranques/paragens Pode ser definido entre 0 Min e 10 Min	1
PP007	Tempo mín anticiclo queimador Pode ser definido entre 1 Min e 10 Min	1
PP015	Tempo de pós-funcionamento da bomba Aquec., 99 = Bomba contínua Pode ser definido entre 0 Min e 99 Min	0
PP016	Velocidade máxima da bomba de aquecimento central (%) Pode ser definido entre 20 % e 100 %	100
PP018	Velocidade mínima da bomba em aquecimento central (%) Pode ser definido entre 20 % e 100 %	40

9.3 Definição dos parâmetros

9.3.1 Seleção do idioma

1. Aceder ao menu **Utilizador**.
2. Selecionar o submenu **HMI**.
3. Selecionar o parâmetro **AP103** correspondente à seleção de idioma pressionando as teclas + ou −.
4. Confirmar pressionando a tecla ↵.

Fig.97

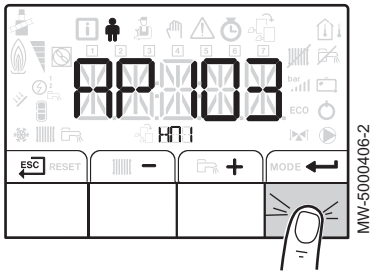
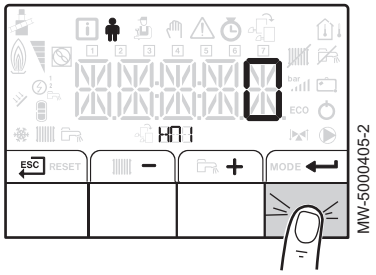
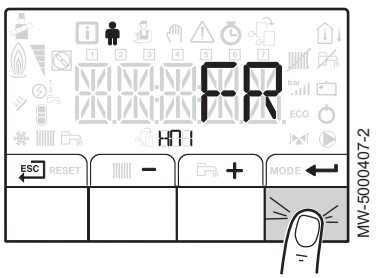


Fig.98



5. Aceder aos idiomas disponíveis pressionando a tecla ↵.

Fig.99



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)

1. Consultar o menu **Instalador**.
2. Entrar no menu **Instalador**: introduzir o código **0012**premindo 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 premindo a tecla ↵.

Fig.100

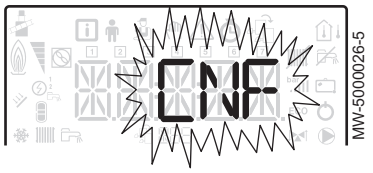
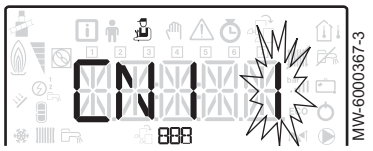


Fig.101



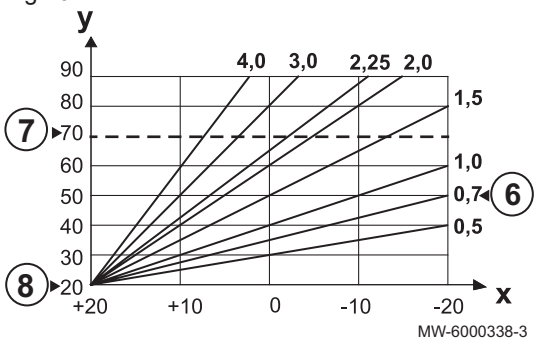
7. Introduza os valores correspondentes ao tipo de unidade exterior e ao tipo de apoio premindo a tecla + ou −.
8. Confirmar a seleção pressionando a tecla ↵.
9. Pressionar a tecla ESC para voltar ao ecrã principal.

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.102



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 Configurar o modo de funcionamento híbrido de um apoio hidráulico

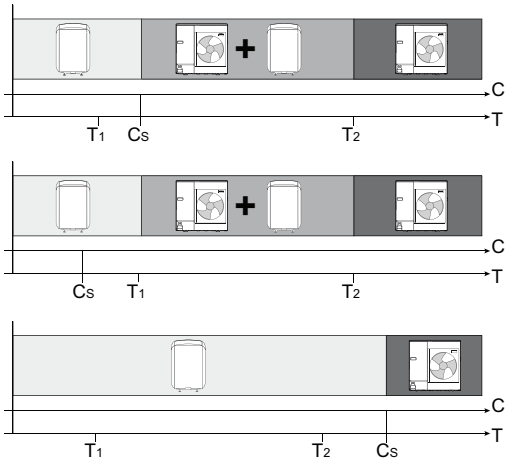
A função híbrida consiste na alternância automática entre a bomba de calor e a caldeira, em função do custo, do consumo ou da emissão de CO_2 de cada gerador de calor.

Sep.66 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. • **HP062**: Custo da eletricidade em horas cheias • **HP063**: Custo da eletricidade em horas de vazio • **HP064**: Custo da energia fóssil (gasóleo ou gás) – preço por m^3 ou por litro – Pode ser definido entre 0,01 e 2,50 €/kWh
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 **HP054** de acordo com o modo de otimização de consumo de energia primária.
HP061 = 3	Otimização das emissões de CO_2: O sistema de controlo escolhe o gerador que emite menos CO_2. 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_2: • **HP065**: Emissões de CO_2 provenientes da geração de energia elétrica no modo de aquecimento • **HP066**: Emissões de CO_2 provenientes da geração de energia elétrica no modo de produção de água quente sanitária • **HP067**: Emissões de CO_2 provenientes de gás ou gasóleo
HP061 = 0	Sem otimização: A bomba de calor arranca sempre primeiro, independentemente das condições. O apoio da caldeira arranca depois, se necessário.

Fig.103



MW-5000542-1

Influência de temperaturas exteriores e bivalência

- **C** COP: Coeficiente de desempenho
- C_S Coeficiente de desempenho limite
- **T** Temperatura exterior
- T_1 Parâmetro **HP051**: Temperatura exterior mínima para a bomba de calor parar
- T_2 Parâmetro **HP000**: Temperatura exterior bivalência

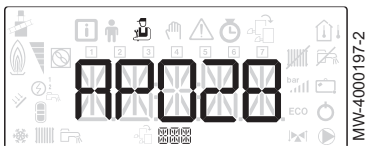
9.3.5 Configurar o arrefecimento por ventiloconvetores ou pavimento radiante

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

Importante
O aquecimento deve estar ativado para que o arrefecimento funcione.

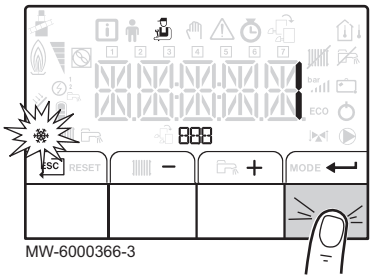
1. Consultar o menu **Instalador**.
2. Entrar no menu **Instalador** introduzindo o código **0012** premindo as teclas + e −.
3. Confirmar o acesso premindo a tecla ⏎.
4. Aceder aos parâmetros da placa eletrónica do **EHC–04** pressionando a tecla + ou −.

Fig.104



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.

Fig.105



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:

Sep.67

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 ventiloconvetor

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

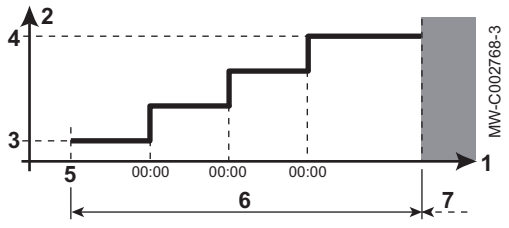
9.3.6 Secagem do pavimento com o auxílio da bomba de calor

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

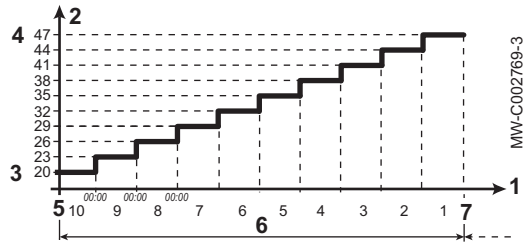
Fig.106



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

Exemplo

Fig.107



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 eletrónica pretendidos pressionando a tecla + ou −.

Circuito	Placa eletrónica
A	EHC–04
B	SCB-04

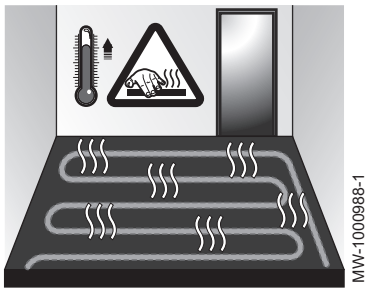
5. Configurar os seguintes parâmetros

Sep.68 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

9.3.7 Secar o pavimento sem a unidade exterior da bomba de calor

Fig.108



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.

9.3.8 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)

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**).

9.3.9 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.

Sep.69 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**.

   Sep.70

Parâmetro	Descrição
AP098	Configuração do endereço do contacto **BL1** • 0 = entrada ativa no contacto aberto • 1 = entrada ativa no contacto fechado
AP099	Configuração do endereço do contacto **BL2** • 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**.

   Sep.71

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

9.3.10 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.

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**:

Sep.72

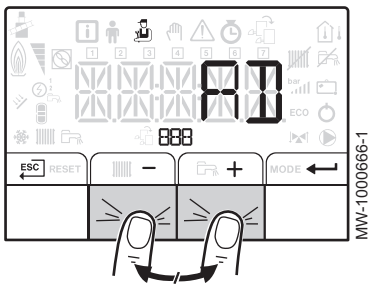
Parâmetro	Descrição
HP058	Ativar modo silencioso da bomba de calor
HP094	Tempo de início do modo de baixo ruído se a opção estiver ativa
HP095	Tempo de paragem do modo de baixo ruído se a opção estiver ativa

9.3.11 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.109



9.4 Menus CONTADORES /PROG HORARIO / RELOGIO

Sep.73 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

Sep.74 Escolha do menu

Contadores	Seleção
Contadores do circuito A	Escolha o menu EHC–04
Contadores do circuito B	Selecione o menu SCB-04
Contadores ligados ao funcionamento da bomba de calor	Escolha o menu EHC–04

Sep.75 Contadores disponíveis

Parâmetro	Descrição	Unidade	EHC–04	SCB-04
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	
PC003	Número de horas de funcionamento do compressor	horas	X	
CODE	Introduzir o código de instalador para aceder aos seguintes parâmetros.		X	
AC002	Número de horas que o aparelho está a produzir energia desde a última manutenção	horas	X	
AC003	Número de horas desde a anterior manutenção do aparelho	horas	X	
AC004	Número de arranques do gerador de calor desde a última manutenção.		X	
AC013	Coeficiente de desempenho sazonal		X	
SERVICE	Reinicialização do serviço de manutenção CLR: os contadores **AC002**, **AC003**, e **AC004** são reinicializados para zero.		X	

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

Sep.76

Menu	Descrição
CIRCA	• **TP.H**: Programação horária para aquecimento 06:00 - 23:00 ON 23:00 - 06:00 OFF • **TP.C**: Programação horária para arrefecimento 14:00 - 23:00 ON 23:00 - 14:00 OFF
CIRCB	• **TP.H**: Programação horária para aquecimento 06:00 - 23:00 ON 23:00 - 06:00 OFF • **TP.C**: Programação horária para arrefecimento 14:00 - 23:00 ON 23:00 - 14:00 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

Sep.77

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 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,
- e com as opções, circuitos ou sondas efetivamente ligados.

Sep.78 Escolha do menu

Contadores	Seleção
Valores medidos no circuito A	Escolha o menu EHC–04
Valores medidos no circuito B	Escolha o menu SCB-04
Valores medidos relacionados com o funcionamento da caldeira	Escolha o menu CU-OH–04
Valores medidos relacionados com o funcionamento da bomba de calor	Escolha o menu EHC–04

Sep.79 Valores disponíveis (X) nos submenus

Parâmetro	Descrição	Unidade	EHC–04	CU-OH–04	SCB-04
AM010	Velocidade de rotação da bomba	%	X	X	
AM012	Sequência do sistema de controlo: Estado **Importante** Consultar a seguinte tabela		X	X	X
AM014	Sequência do sistema de controlo: Subestado **Importante** Consultar a seguinte tabela		X	X	X
AM016	Temperatura de ida do circuito de aquecimento	°C		X	
AM018	Temperatura de retorno do circuito de aquecimento	°C		X	
AM019	Pressão hidráulica no circuito de aquecimento, no sistema de aquecimento	bar	X	X	
AM027	Temperatura exterior	°C	X	X	X
AM051	Potência relativa fornecida	%		X	
AM056	Caudal no sistema	l/min	X		
AM091	Modo de temporada: • 0: inverno • 1: proteção antigelo • 2: banda morta • 3: verão • 0: proteção antigelo no inverno • 1: inverno • 2: banda morta no verão • 3: verão			X	X
AM101	Ponto de definição da temperatura		X	X	
CM030	Temperatura ambiente medida	°C	X	X	X
CM040	Temperatura de ida do circuito	°C			X
CM060	Velocidade da bomba	%			X
CM070	Temperatura do circuito calculada	°C			X
CM120	Modo de funcionamento do circuito: • **0** = AUTOMÁTICO • **1** = manual • **2** = proteção contra o gelo • **3** = temporário				X
CM130	Modo alternativo ao atual: • **0** = proteção contra o gelo • **1** = reduzido • **2** = conforto • **3** = antilegionela				X
CM190	Ponto de definição da temperatura ambiente pretendida	°C	X	X	X
DM001	Temperatura do acumulador de água quente sanitária Temperatura do acumulador de água quente sanitária - posição inferior	°C	X	X	
DM006	Temperatura do acumulador de água quente sanitária - posição superior		X		
DM009	Modo de produção de água quente sanitária: • **0** = programação • **1** = manual • **2** = modo de proteção contra o gelo		X		

Parâmetro	Descrição	Unidade	EHC–04	CU-OH–04	SCB-04
HM001	Temperatura de ida da bomba de calor	°C	X		
HM002	Temperatura de retorno da bomba de calor	°C	X		
NM001	Temperatura de ida do sistema.	°C	X		
PM002	Ponto de definição da temperatura de aquecimento	°C		X	
Fxx.xx	Versão de software da placa eletrónica selecionada		X	X	X
Pxx.xx	Versão de parâmetro da placa eletrónica selecionada		X	X	X

Sep.80 Valores disponíveis (X) no submenu da HMI

Parâmetro	Descrição	EHC–04	CU-OH–04	SCB-04
Fxx.xx	Versão do software HMI	X	X	X
Pxx.xx	Versão de parâmetro HMI	X	X	X

9.5.1 Sequência do sistema de controlo

Sep.81 Lista de estados e subestados

Estado (parâmetro AM012)	Subestado (parâmetro AM014)
0 = repouso	• **0** = sistema em modo de vigília
0 = desligado	• **00** = desativação total do sistema
1= pedido de aquecimento (arranque da caldeira)	• **1** = função anti ciclo-curto ativada • **2** = válvula de isolamento aberta • **3** = arranque da bomba da caldeira ou água quente sanitária
1 = pedido de aquecimento/arrefecimento/ água quente sanitária	• **00** = desligado Ajuste alcançado. O compressor pode efetuar o arranque quando necessário. • **01** = função anti ciclo curto O ajuste de aquecimento foi atingido. O compressor não está autorizado a reiniciar. • **02** = comutação da válvula inversora para aquecimento • **03** = alimentação elétrica da bomba híbrida • **04** = condições de arranque pendentes na bomba de calor e no apoio • **62** = válvula de três vias comutou para água quente sanitária
2 = arranque do queimador	• **10** = abertura da válvula dos fumos / válvula de gasóleo • **11** = abertura do registo de fumos • **12** = arranque do queimador • **14** = pré-ignição
3= caldeira no modo de aquecimento	• **30** = ponto de definição interno nominal • **31** = ponto de definição interno limitado • **32** = controlo da potência normal • **37** = tempo de estabilização da temperatura

Estado (parâmetro AM012)	Subestado (parâmetro AM014)
3 = funcionamento em modo de aquecimento	• **30**= funcionamento normal O compressor ou o apoio estão em funcionamento. • **31**= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema. • **60**= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, funcionamento da bomba circuladora do sistema. • **65** = derivação do compressor O apoio está em funcionamento. • **66**= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **67**= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **68**= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **69**= descongelamento em curso O compressor está em funcionamento. • **70**= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **71**= descongelamento em curso O compressor e o apoio estão em funcionamento.
4 = caldeira no modo de produção de água quente sanitária	• **30** = ponto de definição interno nominal • **31** = ponto de definição interno limitado • **32** = controlo da potência normal • **37** = tempo de estabilização da temperatura
4 = funcionamento em modo de água quente sanitária	• **30**= funcionamento normal O compressor ou o apoio estão em funcionamento. • **31**= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema. • **60**= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, funcionamento da bomba circuladora do sistema. • **65** derivação do compressor O apoio está em funcionamento. • **66**= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **67**= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **68**= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **69**= descongelamento em curso O compressor está em funcionamento. • **70**= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **71**= descongelamento em curso O compressor e o apoio estão em funcionamento.
5 = desativação do queimador	• **40** = queimador desligado • **42** = fecho do registo de corte • **43** = fecho do registo de fumos
6 = fim do pedido de aquecimento (desativação da caldeira)	• **60** = temporização do pós-funcionamento da bomba da caldeira ou temporização do arranque do apoio da água quente sanitária • **61** = paragem da bomba da caldeira ou da água quente sanitária • **62** = fecho da válvula de isolamento • **63** = início da função anti ciclo-curto
6= pós-funcionamento da bomba circuladora	• **60**= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, pós-funcionamento da bomba circuladora do sistema.

Estado (parâmetro AM012)	Subestado (parâmetro AM014)
7 = funcionamento em modo de arrefecimento	• **30**= funcionamento normal O arrefecimento está ativo. • **75** = desativação do compressor devido ao detetor de condensação • **78** = correção do ajuste de temperatura Aumento do ajuste de arrefecimento devido ao detetor de condensação. • **82** = a temperatura é inferior à temperatura mínima de arrefecimento Desativação do compressor.
8 = desligado	• **0** = a aguardar o arranque do queimador • **1** = função anti ciclo-curto ativada
8 = desativação controlada do compressor	• **00** = desligado: o ajuste de aquecimento ou arrefecimento foi atingido • **01** = função anti ciclo curto O ajuste de aquecimento foi atingido. O compressor não está autorizado a reiniciar. • **60**= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, pós-funcionamento da bomba circuladora do sistema. • **67**= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **68**= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **75** = desativação do compressor devido ao detetor de condensação • **76** = desativação do compressor devido ao caudal • **79** = derivação de compressor e apoio no modo de aquecimento/água quente sanitária • **80** = derivação de compressor e apoio no modo de arrefecimento • **82** = a temperatura é inferior à temperatura mínima de arrefecimento Desativação do compressor.
9 = bloqueio	• **X X** = código de bloqueio XX
9 = bloqueio	• **30** = funcionamento normal. O compressor ou o apoio estão em funcionamento. • **31**= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema. • **60**= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, bomba circuladora do sistema a trabalhar. • **65** = derivação do compressor O apoio está em funcionamento. • **66**= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **67**= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **68**= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **69**= descongelamento em curso O compressor está em funcionamento. • **70**= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **71** / = descongelamento em curso. O compressor e os apoios estão em funcionamento.
10 = bloqueio	• **00** = desativação/bloqueio
11 = funcionamento forçado no modo de arrefecimento	• **30**= funcionamento normal

Estado (parâmetro AM012)	Subestado (parâmetro AM014)
12 = funcionamento forçado no modo de aquecimento	• 30 = funcionamento normal. O compressor ou o apoio estão em funcionamento. • 31= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema. • 60= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, pós-funcionamento da bomba circuladora do sistema. • 65 = derivação do compressor, apoio em funcionamento • 66= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • 67= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • 68= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • 69= descongelamento em curso O compressor está em funcionamento. • 70= condições de descongelamento não fornecidas O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • 71 = descongelamento em curso. O compressor e o apoio estão em funcionamento.

Estado (parâmetro AM012)	Subestado (parâmetro AM014)
16 = proteção contra o gelo	• **30**= funcionamento normal O compressor ou o apoio estão em funcionamento. • **31**= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema. • **60**= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio, pós-funcionamento da bomba circuladora do sistema. • **65** = derivação do compressor, apoio em funcionamento • **66**= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **67**= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **68**= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **69**= descongelamento em curso O compressor está em funcionamento. • **70**= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **71** = descongelamento em curso. O compressor e o apoio estão em funcionamento.
17 = purgar	• **30**= funcionamento normal O compressor ou o apoio estão em funcionamento. • **31**= ajuste interno limitado Se o ajuste de aquecimento na bomba de calor for diferente do ajuste do sistema. • **60**= pós-funcionamento da bomba circuladora Desativação da bomba de calor e do apoio. • **65** = derivação do compressor, apoio em funcionamento • **66**= a temperatura excede a temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **67**= a temperatura exterior é inferior à temperatura máxima de funcionamento do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **68**= a função híbrida solicita a desativação do compressor O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **69**= descongelamento em curso O compressor está em funcionamento. • **70**= condições de descongelamento não satisfeitas O compressor parou. O apoio está em funcionamento. • **71** = descongelamento em curso. O compressor e os apoios estão em funcionamento.

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, 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.

10.1.1 Resolução de problemas

Cuidado
Todas as tarefas realizadas no circuito de refrigeração devem ser efetuadas por um profissional qualificado, de acordo com os códigos de prática e segurança aplicáveis nesta área (recuperação do fluido refrigerante, soldadura com azoto). Todas as tarefas de soldadura devem ser efetuadas por soldadores qualificados.

Cuidado
Este aparelho está equipado com aparelhos de pressão, incluindo os tubos de refrigeração.

Cuidado
Utilizar apenas peças originais para substituir um componente de refrigeração defeituoso.

Cuidado
Utilizar apenas azoto desidratado para detetar fugas ou testes pressurizados.

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

10.2 Operações de manutenção e inspeção padrão

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

1. Verificar o bom funcionamento dos dispositivos de segurança, nomeadamente a válvula de segurança do circuito de aquecimento.
2. Verificar a potência térmica através da medição da diferença de temperatura entre o caudal e o retorno.
3. Verificar a estanquidade das ligações de refrigeração utilizando um respirador.
4. Verificar a estanquidade das ligações hidráulicas.
5. Verificar o desempenho da bomba de calor (verificar as temperaturas, etc.).
6. Verificar a pressão de água na instalação. A pressão da água recomendada quando fria fica entre 0,10 MPa (1,0 bar) e 0,15 MPa (1,5 bar).
7. Limpar e retirar o pó da unidade exterior.
8. Alterar quaisquer peças e cabos com anomalias.
9. Verificar todos os parafusos e porcas (tampa, suporte, etc.).
10. Verificar as ligações elétricas.
11. Substituir as secções danificadas do revestimento.

Ver
O manual de instalação e manutenção da caldeira sobre todas as operações de manutenção específicas da caldeira.

10.2.1 Verificação do ânodo de magnésio

Cuidado
Verificar o estado do ânodo ao fim do primeiro ano.

Cuidado
Os ânodos de magnésio devem ser verificados, no mínimo, a cada 2 anos.

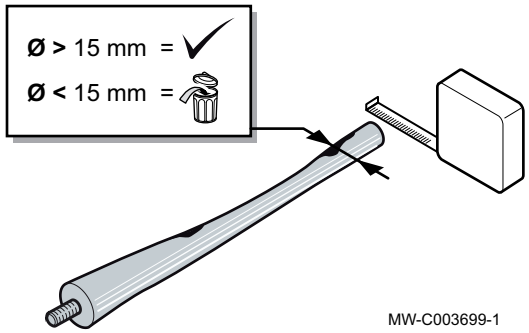
1. Desligar a bomba de calor híbrida.
2. Escoar o módulo interior.
3. Desligar os fios de ligação à terra.
4. Desapertar a porca de latão.
5. Retirar o ânodo utilizando um casquilho de 50 mm.

Importante
Não utilize uma chave fixa, chave inglesa ou alicates extensíveis de forma a evitar qualquer risco de dano nas placas eletrónicas.

6. Eliminar a junta.

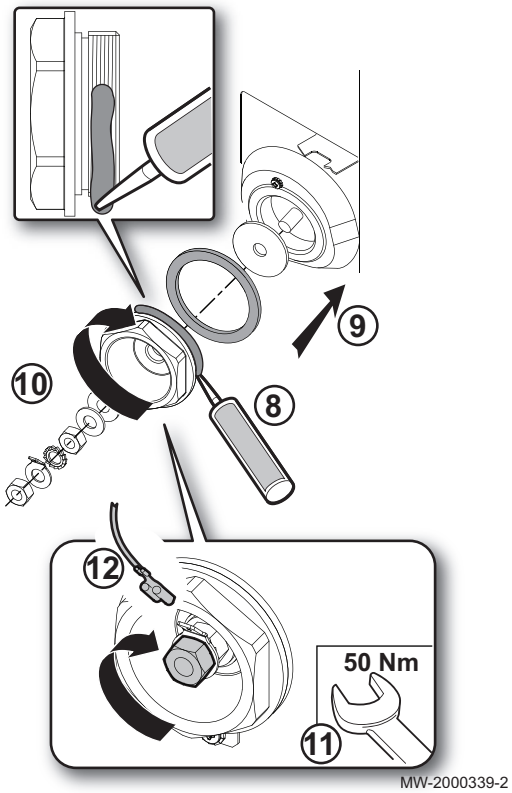
Cuidado
Em cada abertura, substitua imperativamente a junta de vedação para garantir uma estanquidade adequada.

Fig.110 Verificação do ânodo de magnésio



7. Meça o diâmetro do ânodo.

Importante
Substitua o ânodo se o seu diâmetro for inferior a 15 mm.



MW-2000339-2

8. Substitua a junta.
9. Aplique o selante na rosca do tampão de latão do ânodo.
10. Volte a montar o ânodo utilizando um casquilho de 50 mm.
11. Aparafusar a porca de latão no ânodo.
12. Aperte o ânodo utilizando uma chave dinamométrica.

Importante
Binário de aperto = 50 N.m

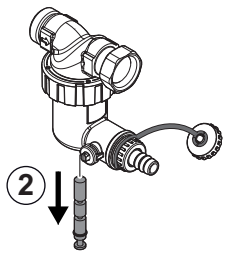
13. Volte a ligar os fios de ligação à terra.

Importante
Depois da primeira verificação e dependendo do desgaste variável dos ânodos, aumente a frequência de verificações se o desgaste ocorrer após menos de dois anos.

10.2.2 Limpar os filtros de crivo magnéticos

Para prevenir o entupimento do permutador de calor de placas, os filtros magnéticos no retorno do circuito de aquecimento, no retorno do segundo circuito de aquecimento (se presente) e no aparelho deve ser limpo todos os anos no âmbito da manutenção anual.

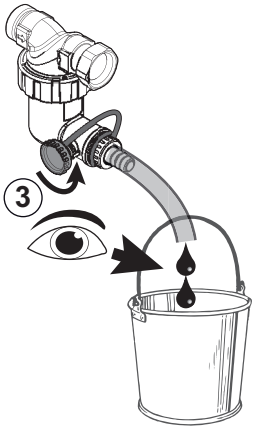
■ Manutenção anual do filtro magnético



MW-1001305-1

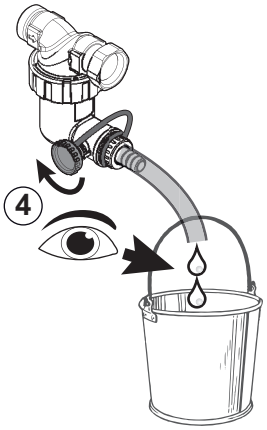
1. Desligue o aparelho.
2. Retire o íman do filtro.
   ⇨ As partículas magnéticas presas no interior do filtro descem para o fundo e são expulsas.

3. Ligue um tubo à válvula de filtro, depois abra a válvula um quarto de volta.



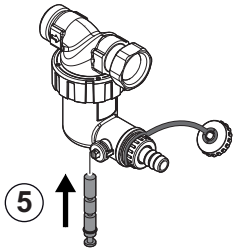
MW-1001306-1

4. Assim que a água a sair do tubo for limpa, volte a fechar a válvula. Se necessário, abra e feche várias vezes a válvula para criar picos e limpe melhor o filtro.



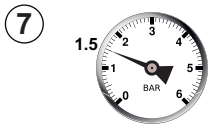
MW-1001307-1

5. Volte a montar o íman. Empurre-o completamente para dentro.
6. Volte a ligar o aparelho.



MW-1001308-1

7. Verifique a pressão na instalação. Caso a pressão seja inferior a 1,5 bar, complete o nível da água.
8. Ative o aquecimento e verifique o caudal de água na instalação. Se o caudal for muito baixo, limpe completamente o filtro.



MW-1001309-1

10.2.3 Limpeza da caixa

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

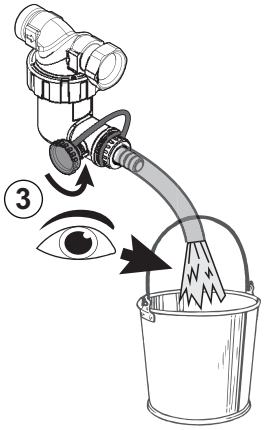
10.3 Operações específicas de manutenção

10.3.1 Limpeza completa do filtro magnético

Se o caudal na instalação for demasiado baixo, limpe completamente o filtro magnético. Esta operação requer a drenagem total do aparelho.

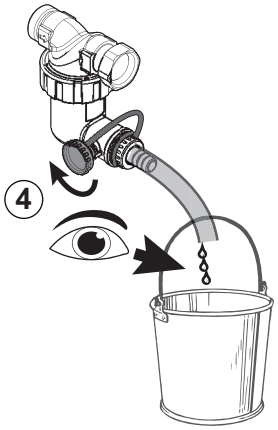
1. Desligue o aparelho.
2. Isole o aparelho do fornecimento de água.

3. Drene o aparelho: ligue um tubo à válvula de filtro, depois abra a válvula um quarto de volta.



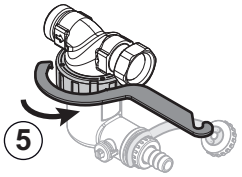
MW-1001310-1

4. Depois de a água deixar de sair do tubo, volte a fechar a válvula.



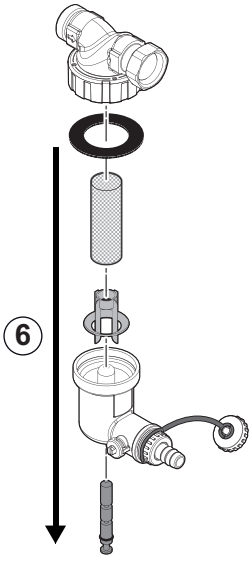
MW-1001311-1

5. Desaperte o separador de impurezas.

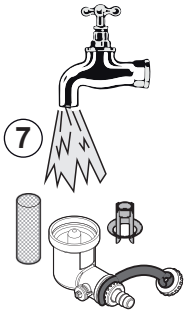


MW-1001312-1

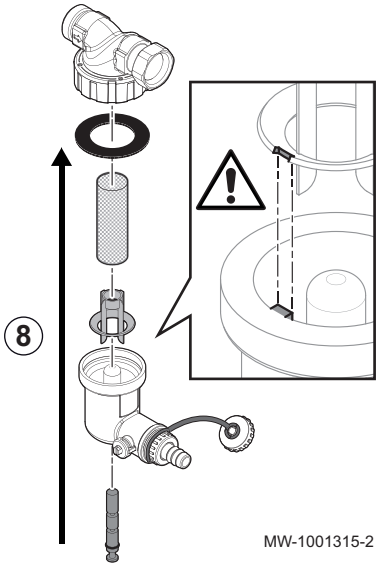
6. Desmonte as diferentes peças do coletor de lama.
   ⇨ As partículas magnéticas presas no interior do filtro descem para o fundo.



MW-1001313-1



7. Lave as diferentes peças com água limpa.



8. Volte a montar o separador de impurezas.

Cuidado
Risco de quebra. Observe a ranhura da peça de plástico: alinhe o entalhe com o pino.

9. Abra as válvulas de corte e reative o fornecimento de água ao aparelho.
10. Colocar o aparelho novamente em funcionamento.

10.3.2 Remoção do painel lateral

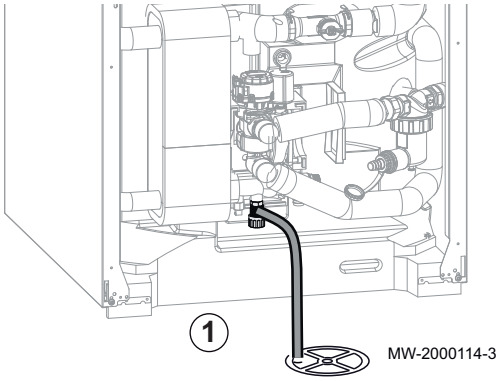
No caso de uma configuração em coluna (caldeira montada em cima do módulo interior), a remoção do painel lateral direito ou esquerdo do módulo interior pode ser necessária para certas operações de manutenção.

1. Retirar os parafusos do painel posterior.
2. Retire o parafuso de fixação entre a caldeira e o módulo interior no lado em que é necessário retirar o painel.
3. Crie um espaço de pelo menos 7 mm entre a caldeira e o módulo interior no lado em que é necessário retirar o painel.
4. Mantenha este espaço com uma cunha.
5. Eleve o painel lateral para desprender o mesmo.
6. Para voltar a montar, proceder na ordem inversa

10.4 Esgoto da instalação

10.4.1 Escoamento do circuito de aquecimento

Fig.111 Escoamento do circuito de aquecimento



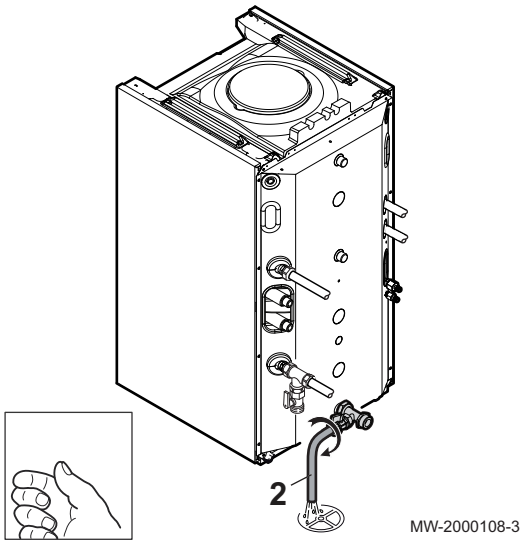
1. Ligar uma mangueira adequada (diâmetro interno: 8 mm) à torneira de escoamento no circuito de aquecimento.

Importante
Uma mangueira pode ser encontrada no saco de acessórios.

2. Abrir a válvula de escoamento.
3. Aguardar até o circuito de aquecimento ser escoado por completo.

10.4.2 Escoamento do circuito de água quente sanitária

Fig.112 Escoamento do circuito de água quente sanitária



1. Fechar a válvula de entrada de água do sistema.
2. Ligar uma mangueira adequada (diâmetro interno: 14 mm) à torneira de escoamento no circuito de água quente sanitária.
3. Abrir a válvula de escoamento no circuito de água quente sanitária.
4. Abrir a torneira de água quente para escoar completamente o módulo interior.

11 Resolução de problemas

11.1 Mensagens de erro

Fig.113

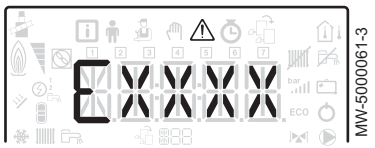
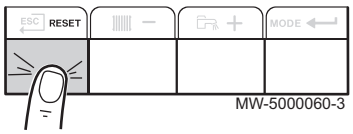


Fig.114



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 ↵.

11.1.1 Códigos de erro

Um código de erro é um estado temporário, resultante da deteção de uma anomalia na caldeira. O painel de controlo tenta o reinício automático da caldeira até ser efetuada a ignição.

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.

Sep.82 Lista de códigos de erro temporário

Código de erro	Mensagem	Descrição
H00.00	S IDA ABERTA	Sonda de fluxo da caldeira em circuito aberto Sonda de fluxo da bomba de calor com defeito • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.01	S IDA FECHADO	Sonda de fluxo do sistema híbrido com defeito • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.06	S RETORNO FALTA S RETORNO FECHADO	Sonda de retorno não ligada • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.16	S AQS ABERTA	Sonda de água quente sanitária não ligada • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.17	S AQS FECHADO	Sonda de água quente sanitária não ligada • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.

Código de erro	Mensagem	Descrição
H00.32	S EXTERIOR ABERTA	Sonda de temperatura exterior com defeito ou não ligada • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.33	S EXTERIOR FECHADO	Sonda de temperatura exterior com defeito ou não ligada • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.40	S PRESSAO AGUA ABERTA	Sonda de pressão da água com defeito, em curto-circuito ou em circuito aberto • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.41	S PRESSAO AGUA FECHADO	Sonda de pressão da água com defeito, em curto-circuito ou em circuito aberto • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.47	S IDA BDC ABERTA	Sonda de temperatura de ida da bomba de calor com defeito • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.48	S IDA BDC FECHADO	Sonda de temperatura de ida da bomba de calor com defeito • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.51	S RETORNO BDC ABERTA	Sonda de temperatura de retorno da bomba de calor com defeito • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.52	S RETORNO BDC FECHADO	Sonda de temperatura de retorno da bomba de calor com defeito • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.57	S AQS SUPERIOR ABERTA	Sonda de temperatura da água quente sanitária superior com defeito • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H00.58	S AQS SUPERIOR FECHADO	Sonda de temperatura da água quente sanitária superior com defeito • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. • Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Verificar o valor óhmico da sonda. • Substituir a sonda em caso de necessidade.
H02.00	RESET EM CURSO	Reinicialização a decorrer
H02.02	INTRODUZIR NUM DE CONFIGURACAO	A aguardar a introdução dos parâmetros de configuração • Configurar CN1 / CN2 em função da saída da unidade exterior instalada (parâmetro CNF). Placa eletrónica da unidade central substituída: bomba de calor não configurada

Código de erro	Mensagem	Descrição
H02.03	ANOMALIA CONFIGURACAO	Os parâmetros de configuração introduzidos estão incorretos. • Configurar CN1 / CN2 em função da saída da unidade exterior instalada (parâmetro CONF). Placa eletrónica da unidade central substituída: caldeira não configurada. • Executar a função de deteção automática.
H02.04	ANOMALIA PARAMETROS	Configuração incorreta dos parâmetros da placa eletrónica da unidade central • Restaurar as regulações de fábrica. • Se o erro ainda estiver presente: mudar a placa eletrónica da unidade central. Não é possível ler os valores de ajuste da placa eletrónica • Configurar CN1 / CN2 em função da saída da unidade exterior instalada (parâmetro CONF). • Verificar as regulações de parâmetro corretas.
H02.05	CSU	Erro de memória • Mudança de software (número do software ou parâmetro de versão inconsistente com a memória).
H02.06	PRESSAO HIDRAULICA ADVERTENCIA	Baixa pressão no circuito de aquecimento: adicionar água ao sistema. • Pressurizar novamente o sistema. • Verificar a pressão no vaso de expansão. • Verificar a existência de fugas na caldeira e no sistema.
H02.07	PRESSAO HIDRAULICA ERRO	Pressão de água insuficiente • Verificar a pressão hidráulica no circuito de aquecimento. • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda de pressão. • Verificar a ligação da sonda de pressão.
H02.09	PARCIAL BLOQUEIO	Entrada **BL** aberta no bloco de terminais da placa eletrónica da unidade central • Verificar o contacto na entrada **BL**. • Verificar a cablagem. • Verificar os parâmetros AP001 e AP100..
H02.10	TOTAL BLOQUEIO	Entrada **BL** aberta no bloco de terminais da placa eletrónica da unidade central • Verificar o contacto na entrada **BL.**. • Verificar a cablagem. • Verificar os parâmetros AP001 e AP100..
H02.23	CAUDAL SISTEMA ERRO	Problema de caudal Caudal insuficiente: abrir a válvula dum radiador. O circuito está entupido: • Verifique se os filtros não estão obstruídos e limpe-os, se necessário. • Limpar e enxaguar a instalação, Sem circulação: • Verificar se a bomba circuladora está em funcionamento, • Verificar se as válvulas de corte da instalação e as torneiras dos radiadores estão abertas, • Verificar a cablagem, • Verificar a alimentação da bomba circuladora: se a mesma não funcionar, substituí-la. Demasiado ar: purgar completamente o módulo interior e a instalação para um funcionamento ótimo. Cablagem incorreta: verificar as ligações elétricas. Caudalímetro: • Verificar as ligações elétricas e a direção do caudalímetro (seta para a direita). • Substituir o caudalímetro, caso necessário
H02.25	TAS FALHA	**Titan Active System** em curto-circuito ou em circuito aberto • Verificar o cabo de ligação. • Verificar se o ânodo não está em curto-circuito e não está partido.

Código de erro	Mensagem	Descrição
H02.26	PRESSOSTATO DE FUMOS ABERTURA	Pressóstato de fumos com defeito Se esta mensagem for apresentada 5 vezes em menos de 24 horas, o aparelho bloqueia e apresenta o código **E30**. • Verificar o estado de sujidade do corpo de aquecimento e limpar o corpo de aquecimento. • Verificar a definição do queimador e efetuar as medidas de combustão. • Verificar a estanquidade da conduta de fumos. • Verificar o estado e a instalação das condutas de fumo.
H02.27	TEMPERATURA DOS FUMOS ADVERTENCIA	Temperatura máxima dos fumos excedida Se esta mensagem for apresentada 5 vezes em menos de 24 horas, o aparelho bloqueia e apresenta o código **E31**. • Verificar o estado de sujidade do corpo de aquecimento e limpar o corpo de aquecimento. • Verificar a definição do queimador e efetuar as medidas de combustão.
H02.36	DISPOSITIVO FUNCIONAL DESCONECTADO	Sem comunicação entre a placa eletrónica da unidade central e a placa eletrónica do circuito adicional • Verificar a ligação do cabo de alimentação entre as placas eletrónicas. • Verificar a ligação do cabo **BUS** entre as placas eletrónicas. • Executar a deteção automática.
H02.37	DISPOSITIVO UNCRITICO DESCONECTADO	Sem comunicação entre a placa eletrónica da unidade central e a placa eletrónica do circuito adicional • Verificar a ligação do cabo de alimentação entre as placas eletrónicas. • Verificar a ligação do cabo **BUS** e as placas eletrónicas. • Executar a deteção automática.
H02.40	FUNCAO NAO DISPONIVEL	Função não disponível no sistema de controlo • Parâmetro regulado incorretamente
H02.43	PRESSOSTATO FUMOS ERRO NAO INSERIDO	Arranque do queimador sem que o pressóstato tenha sido ativado • Verificar se a cablagem corresponde à caldeira.
H02.45	ANOMALIA CAN	Erro da **CAN**.
H02.46	ANOMALIA CAN	Erro da **CAN**.

Código de erro	Mensagem	Descrição
H06.01	BDC GRUPO AVARIA	Anomalia na unidade exterior da bomba de calor • Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e o **bus** de comunicação na unidade exterior. • Verificar a ligação do cabo de comunicação entre a placa eletrónica da unidade central e a placa eletrónica da interface. • Verificar a ligação do cabo de alimentação entre a placa eletrónica da unidade central e a placa eletrónica da interface. • Verificar a ligação do cabo de alimentação da unidade exterior.
H07.00	DEFEITO DO QUEIMADOR	Sem arco de ignição • Verificar o transformador de ignição. • Verificar os elétrodos de ignição. • Verificar a cablagem de alta tensão. • Verificar a ligação à terra. Caixa de controlo e segurança do queimador com defeito • Substitua o quadro de comando e de segurança Sem sinal de chama • Verificar o correto alinhamento do detetor de chama. Presença de ar no circuito de gasóleo • Verificar se a válvula de gasóleo está aberta. • Verificar se o detetor de chama está em bom estado. • Verificar se não há recirculação de fumos. Presença de chama mas sinal da chama fraco • Verificar o correto alinhamento do detetor de chama. • Verificar a posição e o estado do cabeçal de combustão. • Verificar a alimentação de gasóleo. • Verificar o elétrodo de ignição. • Verificar a cablagem do elétrodo de ignição. • Verificar a ligação à terra.

11.1.2 Códigos de anomalia

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

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

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

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.

Sep.83 Lista de códigos de anomalia

Código de anomalia	Mensagem	Descrição
E00.00	S IDA ABERTA	Sonda de fluxo da caldeira em circuito aberto • Ligação incorreta da sonda: - Verificar a cablagem entre a placa eletrónica **CU** e a sonda. - Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Falha da sonda: - Verificar o valor óhmico da sonda. - Substituir a sonda em caso de necessidade.
E00.01	S IDA FECHADO	Sonda de fluxo da caldeira em curto-circuito • Ligação incorreta da sonda: - Verificar a cablagem entre a placa eletrónica da unidade central e a sonda. - Verificar se a sonda foi instalada corretamente. • Falha da sonda: - Verificar o valor óhmico da sonda. - Substituir a sonda em caso de necessidade.
E01.04	ERRO PERD CHAMA	Sem sinal de chama • Presença de ar no circuito de gasóleo. • Verificar se a válvula de gasóleo está aberta. • Verificar se o detetor de chama está em bom estado. • Verificar se não há recirculação de fumos.
E01.12	RET SUP IDA	Temperatura de retorno superior à temperatura de ida durante 5 minutos • Verificar o circuito hidráulico da caldeira.
E02.13	ENTRADA BLOQUEADORA	Entrada **BL** aberta. • Verifique a cablagem. • Verificar o componente ligado ao contacto **BL.** • Verificar o componente ligado aos contactos AP001 e AP100.
E02.15	CSU EXTERNA TEMPO LIMIT	Erro de leitura da memória ou erro de entrada na memória. • Restaurar os valores de fábrica. • Se o erro ainda estiver presente: mudar a placa eletrónica da unidade central.
E02.24	CAUDAL SISTEMA LOQUEIO	Problema de fluxo de água de aquecimento Caudal insuficiente: abrir a torneira dum radiador O circuito está entupido: • Verifique se os filtros não estão obstruídos. • Limpe e enxague a instalação. Sem circulação: • Verifique se a bomba de circulação está em funcionamento. • Verifique se as válvulas e as torneiras termostáticas estão abertas. • Verifique a cablagem. • Verifique a alimentação da bomba circuladora: se a mesma não funcionar, substituí-la. Demasiado ar no circuito hidráulico • Purgue completamente o módulo interior e a instalação para um funcionamento ótimo. • Verifique se os purgadores automáticos estão corretamente abertos (verificar também o hidrobloco). Purgue completamente o módulo interior e a instalação para um funcionamento ótimo. Cablagem incorreta: verifique as ligações elétricas. Caudalímetro: • Verifique as ligações elétricas e a direção do caudalímetro (seta para a direita). • Substituir o medidor de fluxo, caso necessário.

Código de anomalia	Mensagem	Descrição
E02.28	PRESSOSTATO DE FUMOS ERRO	Pressóstato de fumos aberto 5 vezes em 24 horas • Verificar o estado de sujidade do corpo da caldeira: limpar o corpo da caldeira. • Verificar a regulação do queimador. • Verificar a estanquidade da conduta de fumos. • Verificar o estado geral dos fumos.
E02.29	TEMPERATURA DOS FUMOS ERRO	Temperatura máxima dos fumos excedida 5 vezes em 24 horas • Verificar o estado de sujidade do corpo da caldeira. • Verificar a definição do queimador e efetuar as medidas de combustão.
E02.41	TEMPERATURA DOS FUMOS LIGADO	Presença de um pressóstato de fumos • Verificar se a cablagem corresponde à caldeira.
E02.42	TEMPERATURA DOS FUMOS LIGADO	Presença de um termóstato de fumos • Verificar se a cablagem corresponde à caldeira.
E02.44	ERRO PRESSOSTATO FUMOS NAO INSERIDO	Termóstato de fumos não instalado.

11.1.3 Códigos de alarme

Um código de alarme corresponde a um estado temporário na bomba híbrida, em resultado da deteção de uma anomalia. Se um código de alarme continuar presente após várias tentativas de arranque automático, o sistema híbrido passa para o modo de erro.

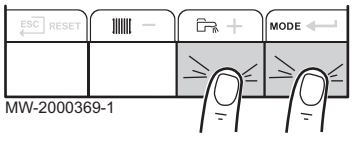
Sep.84 Lista de códigos de alarme

A02.06	PRESSAO HIDRAULICA ADVERTENCIA	A pressão da água na instalação é inferior à pressão mínima.
A02.22	CAUDAL SISTEMA ADVERT	Caudal na instalação é inferior ao caudal mínimo
A02.18	ANOMALIA OBD	Erro interno

11.2 Aceder à memória de erros ⚠

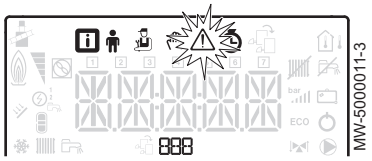
Os códigos de erro e de anomalia estão listados em conjunto na memória.

Fig.115



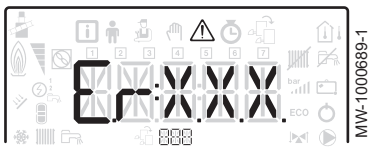
1. Aceder aos menus pressionando as duas teclas da direita simultaneamente.

Fig.116



2. Selecionar o menu Avaria ⚠ premindo a tecla ⟵.

Fig.117



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.

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 ESC.

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

Fig.118

6. Regressar ao ecrã **Er:xxx** premindo a tecla ESC. 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 ESC.

12 Colocação fora de serviço e eliminação

12.1 Procedimento para retirar de serviço

Para desativar temporária ou permanentemente a bomba de calor híbrida, proceda da forma que se segue.

1. Colocar o interruptor Ligar/Desligar da caldeira na posição Desligar.
2. Desligar a corrente elétrica da caldeira.
3. Corte a alimentação de eletricidade ao módulo interior da bomba de calor.
4. Corte a alimentação de eletricidade ao módulo exterior.
5. Fechar a chegada de gasóleo.
6. Assegurar-se de que a caldeira e o sistema estão protegidos contra o gelo.
7. Limpar devidamente a caldeira e a chaminé.
8. Fechar a porta da caldeira para evitar a circulação de ar no interior.
9. Remover a conduta que liga a caldeira à chaminé e feche o bocal com um tampão.
10. Escoe o acumulador de água quente sanitária e as condutas de água sanitária (para sistemas com um acumulador de água quente sanitária).

12.2 Eliminação e reciclagem

Fig.119 Reciclagem

MW-3000179-03

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

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

Importante
Não deixe que o fluido refrigerante se infiltre no ambiente.

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

Ver
Para descartar ou reciclar a caldeira, consulte o manual de instalação e manutenção da caldeira.

13 Peças sobresselentes

13.1 Generalidades

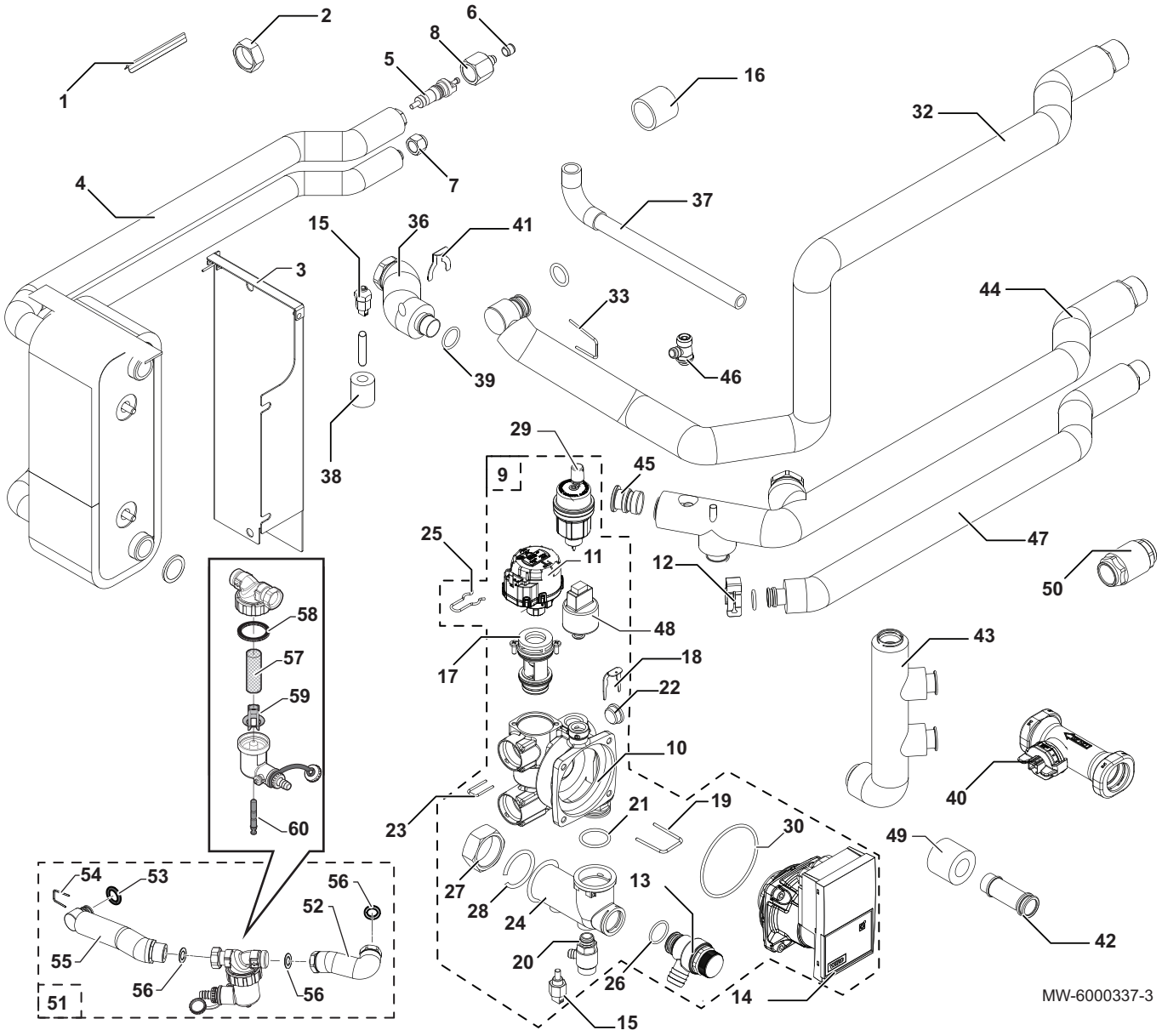
Se os trabalhos de inspeção ou manutenção revelarem a necessidade de substituir um componente da bomba de calor, usar apenas peças sobresselentes e equipamentos recomendados.

Cuidado
Apenas devem ser utilizadas peças sobresselentes genuínas.

Importante
Para encomendar uma peça sobresselente , indicar o número de referência apresentado na lista.

13.2 Módulo interior

Fig.120 Circuito hidráulico

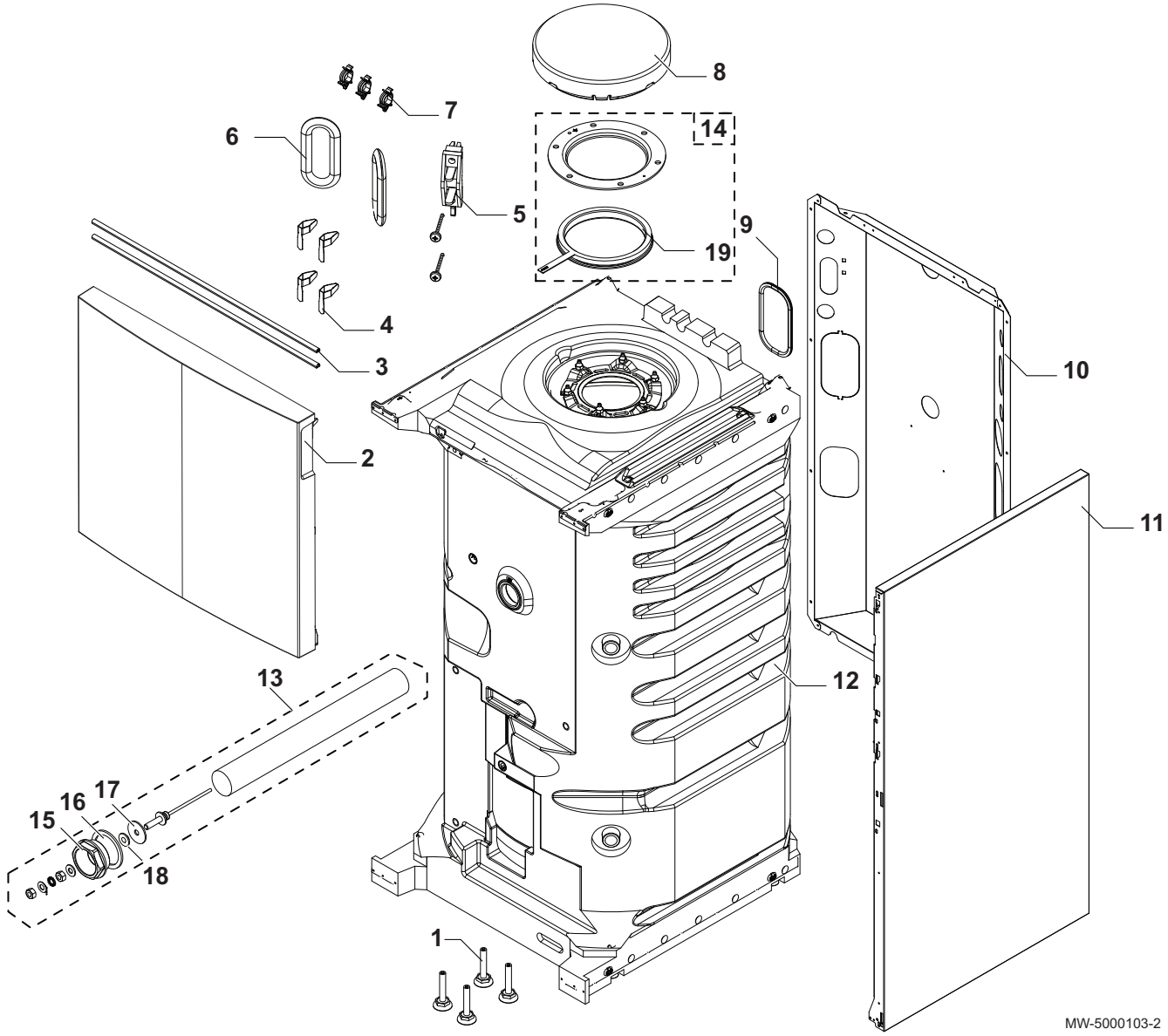


Sep.85 Lista de peças originais do circuito hidráulico

Marcador	Referência	Descrição
1	95365613	Separador de tubo da sonda – 90 mm de comprimento
2	94950143	Tampão fêmea G3/4"
3	7625847	Base da unidade de refrigeração
4	7636556	Condensador 48P V2 PR (4-8 kw)
4	7636557	Condensador 72P V2 PR (11-16 kw)
5	7611664	Revestimento das válvulas
6	300017261	Tampa de válvula NFT5-4
7	300025351	Porca de refrigeração de 3/8"
8	7612650	Porca refrigerante de 5/8"
9	7675590	Hidrobloco completo
10	7607701	Corpo do hidrobloco
11	7675593	Motor da válvula de três vias
12	7611586	Pressóstato
13	7611577	Válvula de segurança 3 bar
14	7606561	Motor da bomba de circulação
15	7609871	Sonda de temperatura PT1000
16	7619323	Tampa de isolamento 3/4"
17	7675592	Cartucho da válvula de três vias
18	7611607	Pino da válvula de segurança
19	7607673	Cavilha de 28,5x3
20	7606586	Válvula de drenagem
21	7607684	O-ring 25,07x2,62 EPDM
22	7611590	Tampão
23	7611606	Clip do pressóstato
24	7616569	Coletor
25	7611585	Abraçadeira da válvula de 3 vias
26	7101096	O-ring de 17,86x2,62
27	7622530	Porca amovível de 1"
28	7622531	Porca com olhal de 1"
29	7606593	Purgador de ar OTMA
30	7606572	O-ring de 68x4
32	7612620	Tubo de retorno de aquecimento completo
33	7611475	Pino 25x2.5
36	7622038	Tubo permutador-caudalímetro (completo)
37	7617695	Tubo flexível da válvula de segurança
38	7623411	Isolamento da sonda de temperatura PT1000
39	300023277	O-ring – 21,89x2,62 de diâmetro
40	300022989	Caudalímetro DN20
41	300023113	Pino para DN20
42	7622042	Tubo coletor-caudalímetro (completo)
43	7618992	Coletor D28 completo
44	7618872	Tubo de ida de aquecimento (completo)
45	300025325	Tampão T para ligação rápida
46	0295174	Torneira drenagem 1/4"
47	7610232	Tubo de ida do coletor (completo)
48	96350203	Grampos para ligação rápida Ø 25
49	7622816	Porca de isolamento fechada de 1"
50	94914285	Válvula antirretorno
51	7705208	Kit de filtros
52	7705515	Filtro completo do tubo do acumulador

Marcador	Referência	Descrição
53	95023311	O-ring 21x3.5 EPDM
54	7611475	Pino 25x2.5
55	7705513	Tubo completo do filtro do hidrobloco
56	95013062	Junta Ø 30x21x2
57	7715767	Filtro
58	7715766	Junta
59	7715768	Inserto de plástico
60	7715769	Íman + O-ring

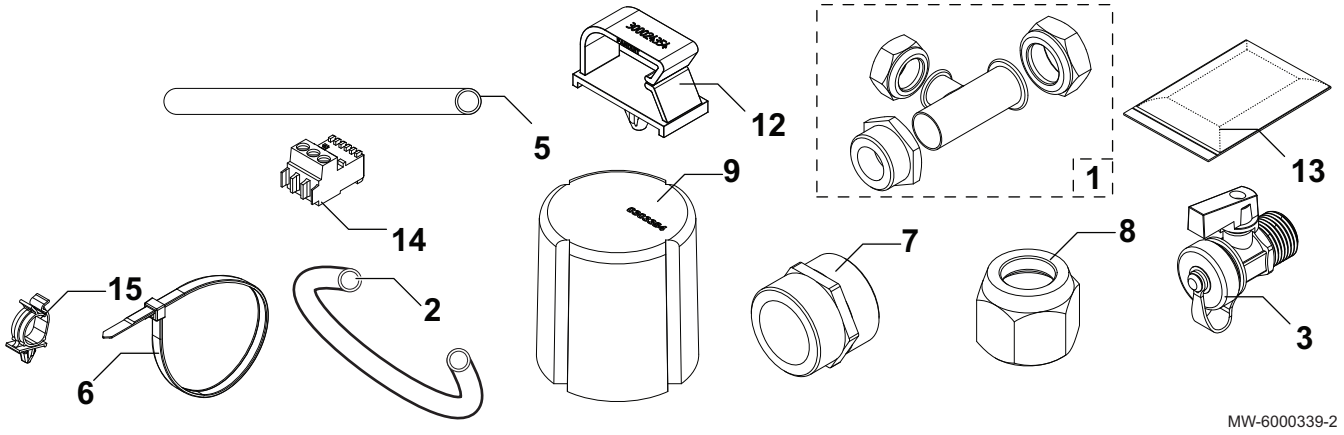
Fig.121 Acumulador e revestimento



Marcador	Referência	Descrição
1	300024451	Pés ajustáveis M8 - 45
2	7626940	Painel frontal completo
3	49826	Perfil de impermeabilidade de silicone 9 X 7,4
4	200019786	Mola
5	95320187	Abraçadeira para cabos
6	BRO303892	Passa-cabos 112x56
7	95320950	Clip cerra-cabos
8	300024943	Isolamento portinhola superior

Marcador	Referência	Descrição
9	BRO193722	Perfil de proteção
10	7624845	Painel traseiro completo
11	300024463	Painel lateral pintado de branco
12	7627172	Acumulador completo
13	7622494	Ânodo de magnésio completo 40x360
14	89525501	Portinhola de inspeção superior completa
15	7615076	Tampa de latão de 1 1/2"
16	300027886	Junta 60x48x3 para a resistência de imersão
17	95014035	Junta TMPX 8,5X35X2
18	94974527	Distanciador em nylon
19	89705511	Junta + encaixe

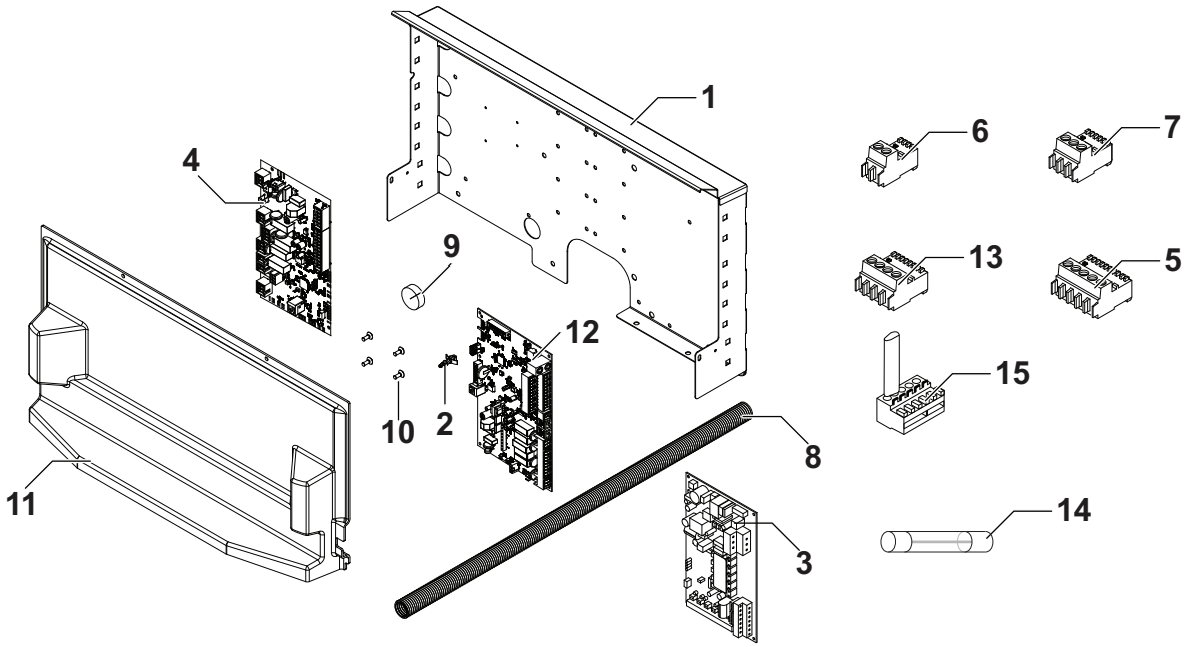
Fig.122 Acessórios



Sep.86 Lista de peças de reposição de acessórios

Marcador	Referência	Descrição
1	7621919	Tubo T 3/4" - 1/2" (completo)
2	94994711	Tubo de silicone D8x12
3	94902073	Válvula drenagem sem junta 1/2"
4	7618888	Alívio de tensão
5	94994712	Tubo PVC D16x12
6	95320119	Abraçadeira
7	94950132	União G3/4"
8	300025352	Porca refrigerante de 5/8"
9	0303384	Tampa de proteção manómetro de pressão
10	95362450	Sonda exterior AF 60
11	300025953	Parafuso 35x12
12	300024354	Clip cerra-cabos
13	7636939	Saco de parafusos
14	300009074	Ficha
15	95320950	Abraçadeira para cabos

Fig.123 Painel de controlo

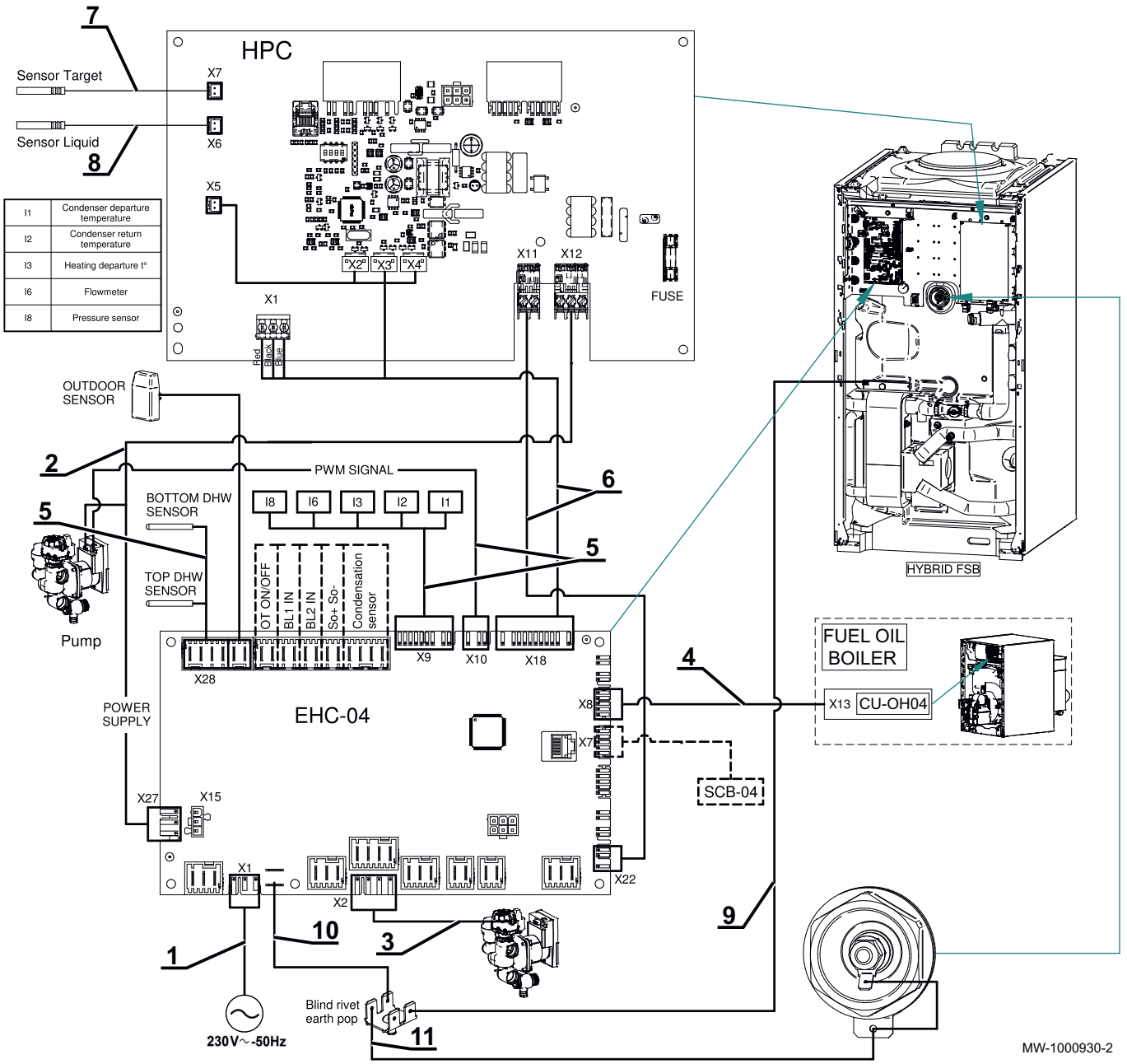


MW-6000336-1

Sep.87 Lista de peças originais do painel de controlo

Marcador	Referência	Descrição
1	7619117	Base do painel de controlo
2	96550354	Tirante LCBS
3	7653698	Placa eletrónica da interface
4	7646936	Placa eletrónica EHC–04
5	300009081	Ficha 361105F80K30M08 P591
6	300008954	Ficha 361102F21K32M08 P601
6	200006923	Ficha de 2 pinos OT 3611 02 F68 K02
6	200009965	Ficha instalada 361102f21k03m08 p648
6	300009070	Ficha 361102k09m08 p609
6	300025621	Conector verde de 2 pinos ligação OT
6	300024269	Ficha de 2 pinos AL 2
6	300009071	Ficha 361102F70K04M08 P606
7	300009074	Ficha R 361103F02K05M08 P619 AL1
7	200009251	Ficha de 3 pinos VS
8	300011645	Tubo flexível canelado DN19
9	7625466	Isolamento do tubo da sonda do acumulador
10	7626821	Tirante RICHCO CPST-7-01
11	7622231	Cobertura para placas eletrónicas
12	7627089	CAN-02 SCU 4 PCB
13	300009102	Ficha 361104F70K31M08 P623
14	95340249	Fusível de 6,3A temporizado
15	7214943	Ficha final de CAN Bus

Fig.124 Cableados com apoio hidráulico



Sep.88 Lista de peças sobresselentes para os cableados

Marcador	Referência	Descrição
1	7619601	Cableado principal
2	7619610	Cabo de alimentação para placas eletrónicas
3	7619619	Cableado de alimentação interna
4	7626416	Feixe L-bus
5	7619653	Cableado sonda
6	7679740	Cableado para placa eletrónica HPC–01
7	7621006	Sonda de líquido FTC vermelho
8	300023194	Sonda refrigerante FTC
9	7622410	Cabo de ligação à terra (completo)
10	7622643	Cabo de ligação à terra da placa eletrónica (completo)
11	7627027	Cabo de massa do ânodo de magnésio

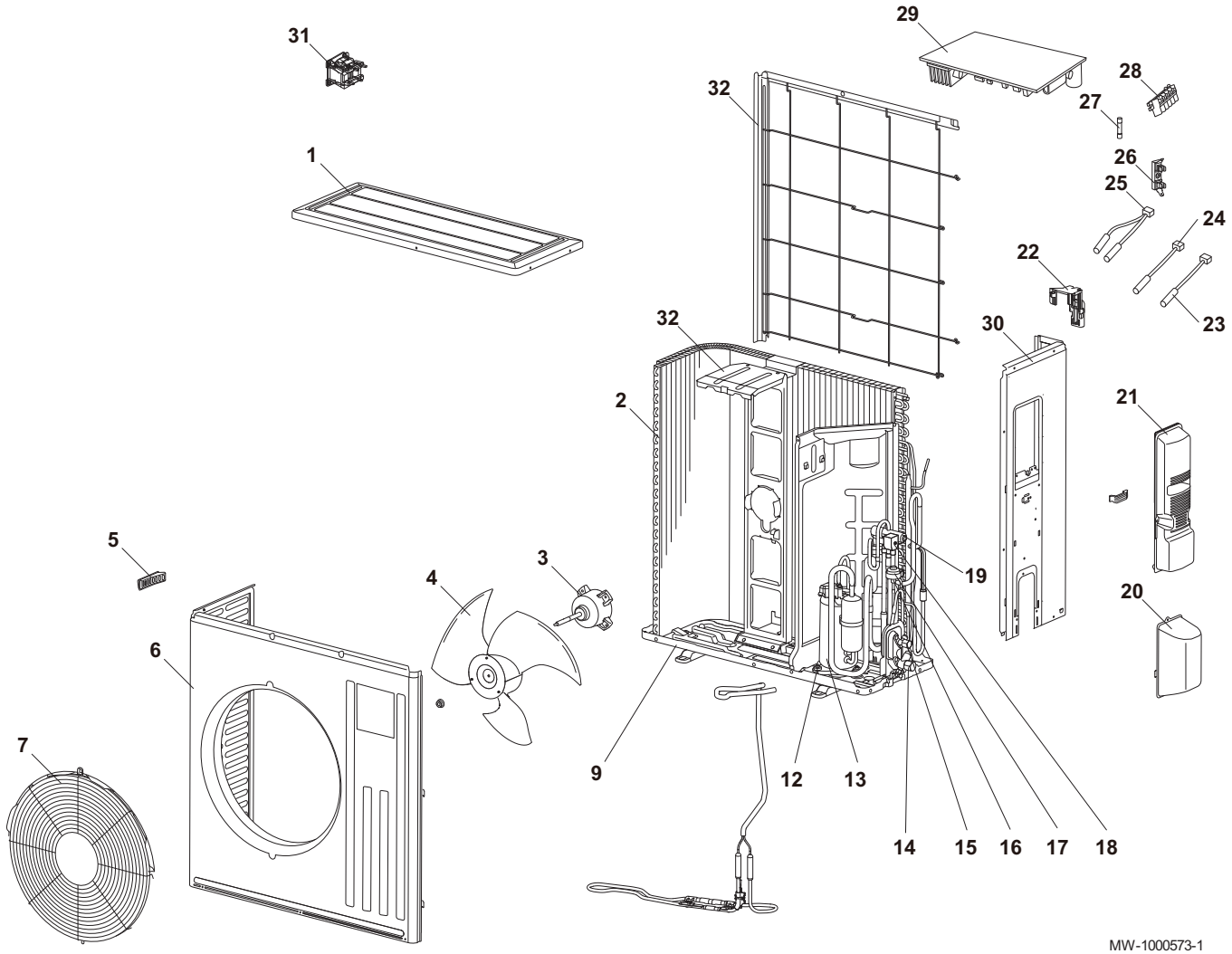
13.3 Caldeira

Ver
Manual de instalação e manutenção da caldeira

13.4 Unidade exterior

13.4.1 AWHP 4.5 MR

Fig.125 AWHP 4.5 MR

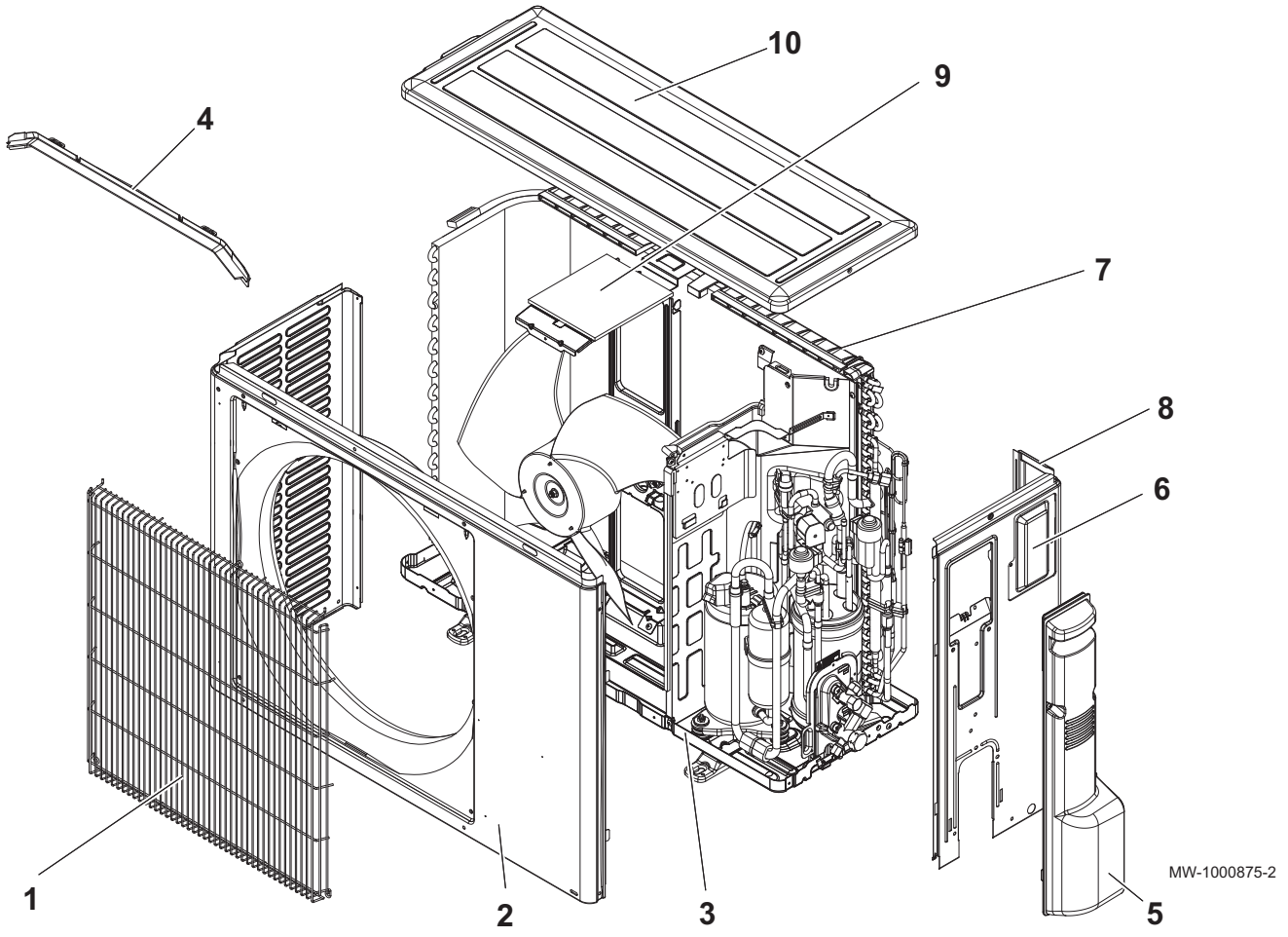


Marcador	Referência	Descrição
1	7652649	Painel superior
2	7652667	Bobina (evaporador/condensador)
3	7652668	Motor de ventilador
4	7652669	Hélice do ventilador
5	7652670	Pega
6	7652671	Painel dianteiro
7	7652672	Grelha do ventilador
9	7652673	Estrutura base
12	7652674	Kit do apoio antivibratório do compressor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

Marcador	Referência	Descrição
17	7652679	Bobina da válvula de expansão LEV
18	7652680	Bobina da válvula solenoide 21S4
19	7652681	Válvula de 4 vias
20	7652682	Painel de acesso à válvula de corte
21	7652684	Painel de acesso à alimentação elétrica
22	7652685	Suporte da sonda
23	7652686	Sensor de temperatura exterior RT65
24	7652687	Sonda da temperatura da bateria RT68
25	7652688	Kit de sonda RT61–RT62
26	7652690	Porta fusível
27	7652691	Fusível T20AL / 250 V
28	7652692	Terminal de alimentação
29	7652693	PCB da unidade central
30	7652694	Painel lateral direito
31	7652695	Bobina L61
32	7652696	Grelha de proteção traseira
33	7652697	Suporte do motor do ventilador
	7652698	Tubos capilares (100) Ø 4 mm x Ø 2,4 mm
	7652699	Descarga de condensados

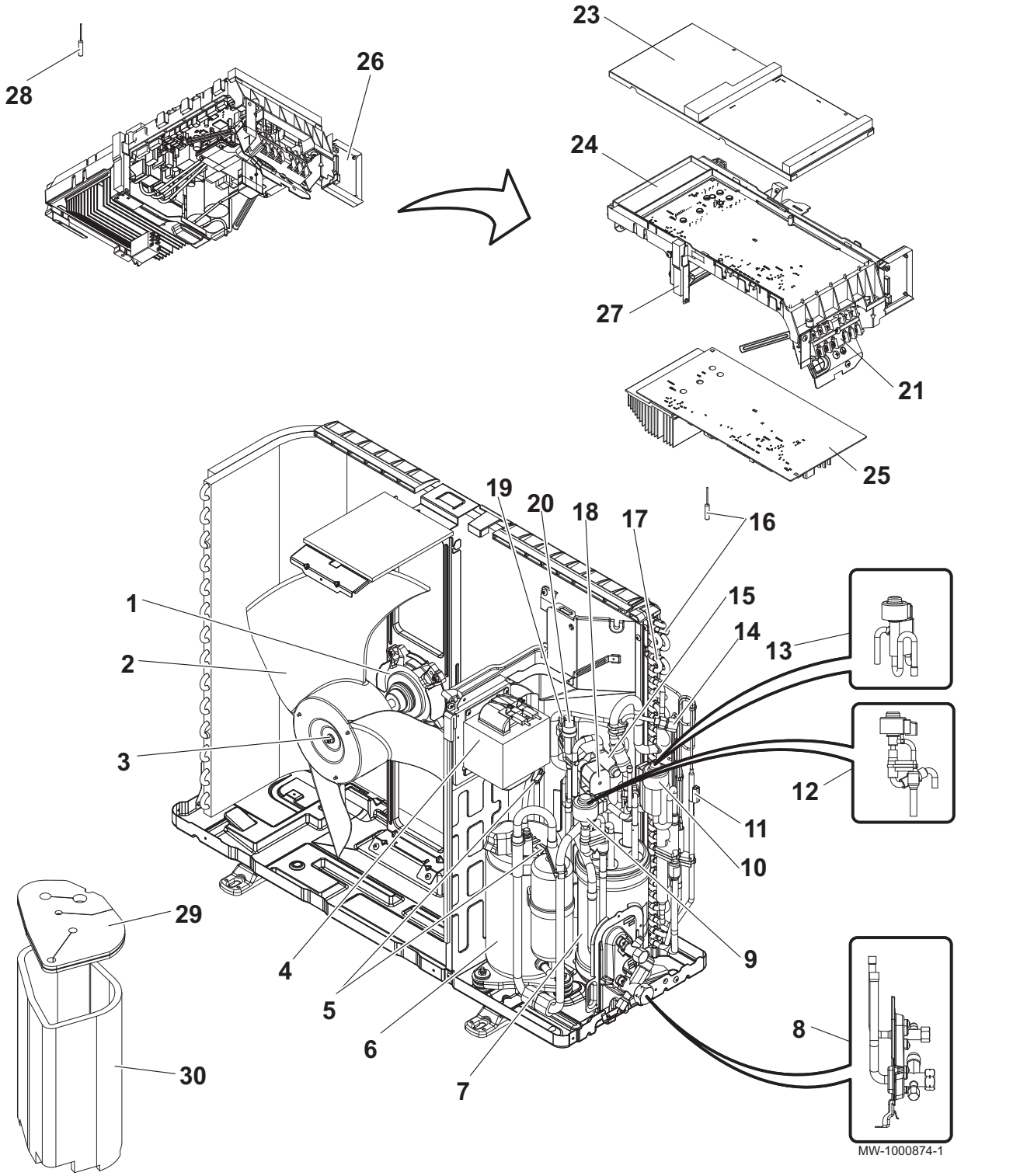
13.4.2 AWHP 6 MR-3

Fig.126 AWHP 6 MR-3: Estrutura base



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

Fig.127 AWHP 6 MR-3: peça elétrica

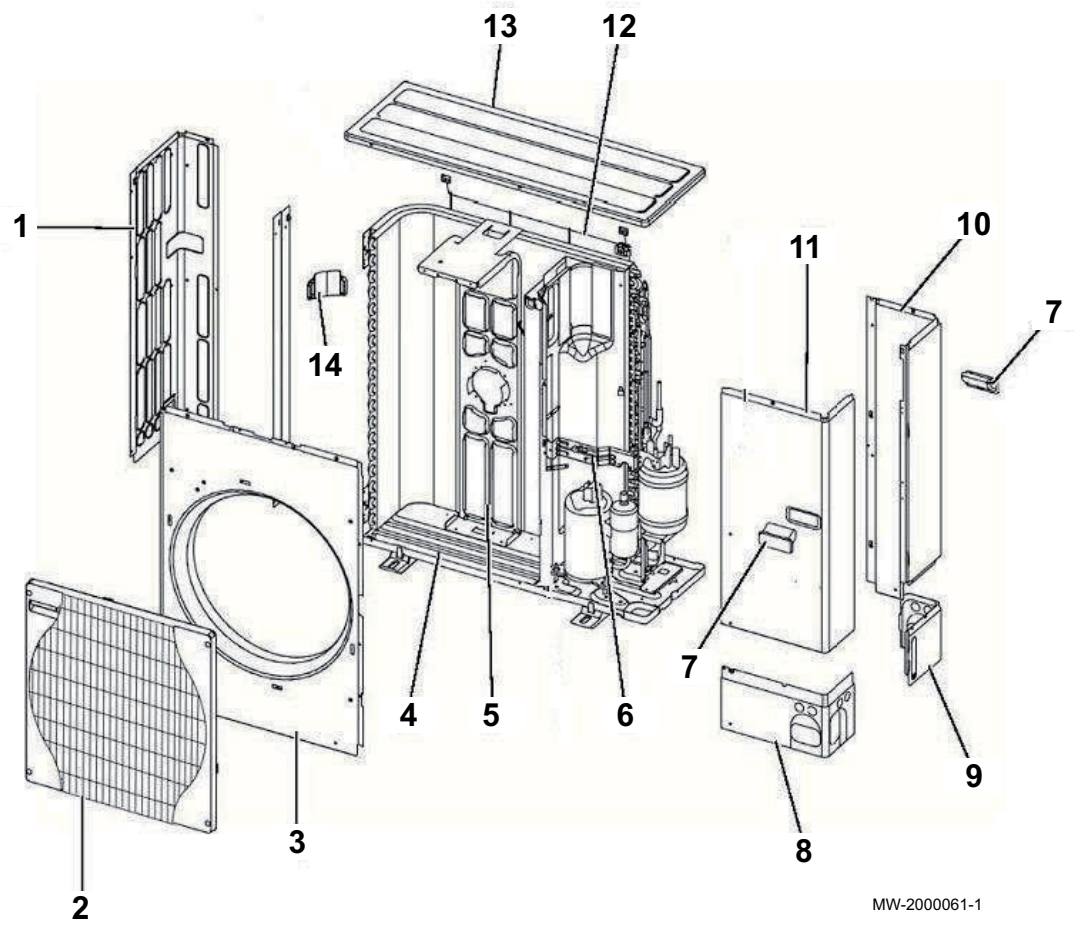


Marcador	Referência	Descrição
1	7673314	Motor do ventilador
2	7673315	Hélice do ventilador
3	7604150	Porca
4	7673316	Self ACL
5	7673317	Sonda de temperatura TH4–TH34
6	7673318	Compressor SNB130FTCM2
7	7673319	Recetor de potência
8	7673320	Válvulas de corte CPLT 1/4 F - 1/2 F
9	7673321	Bobina LEV-B
10	7673322	Bobina LEV-A

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

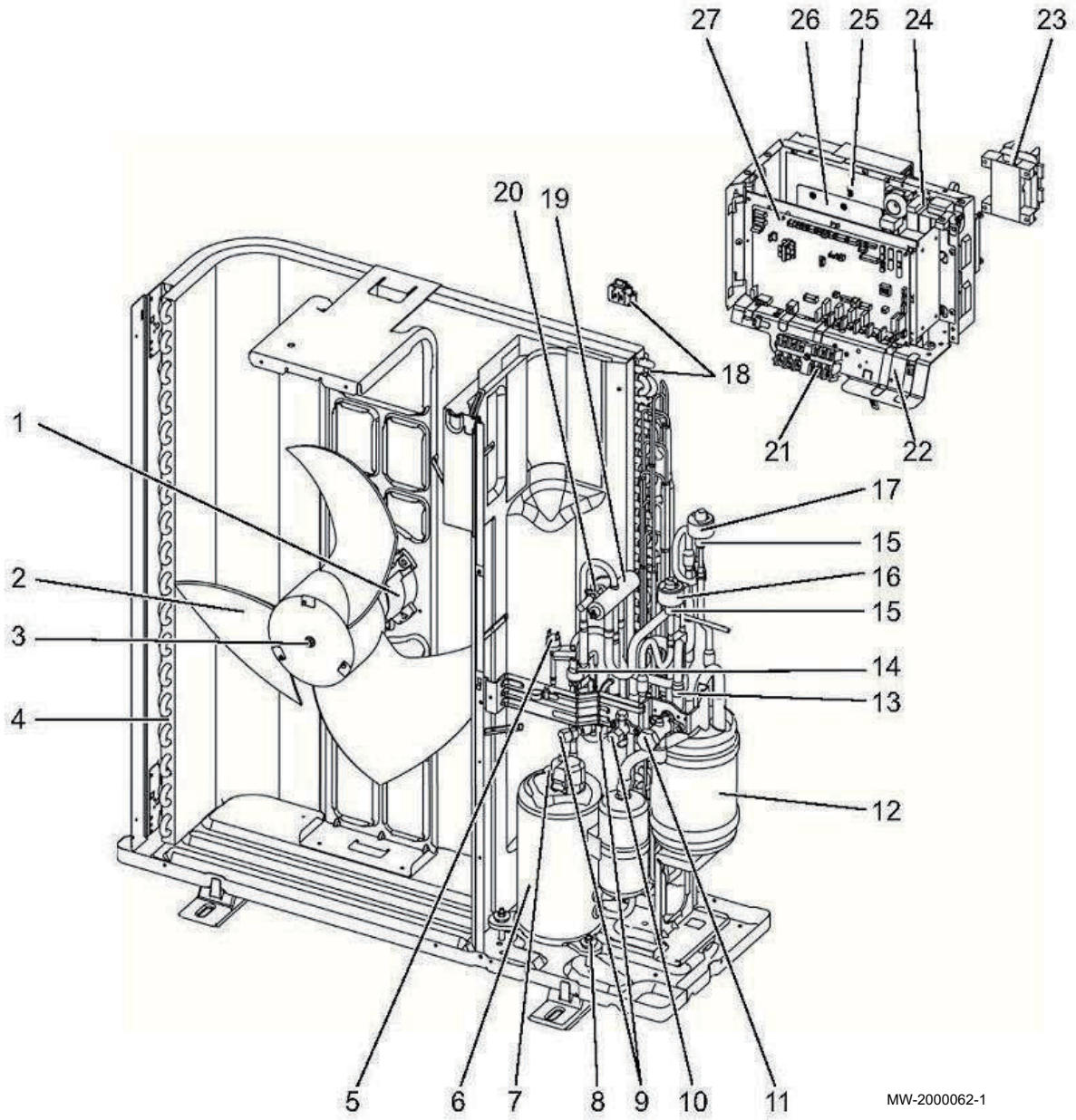
13.4.3 AWHP 8 MR-2

Fig.128 AWHP 8 MR-2: estrutura base



Marcador	Referência	Descrição	Modelo
1	7614219	Painel lateral, esquerdo	
2	7614220	Grelha do ventilador	
3	7614221	Painel dianteiro	
4	7614222	Painel da base	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
4	7705552	Painel da base	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
5	7614223	Suporte do motor	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
5	7705553	Suporte do motor	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
6	7614224	Suporte da válvula	
7	7614225	Pega	
8	7614226	Painel dianteiro inferior	
9	7614227	Painel traseiro inferior	
10	7614228	Painel lateral, direito	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
10	7705557	Painel lateral, direito	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
11	7614230	Painel de acesso para manutenção	
12	7614231	Grelha de proteção traseira	
13	7614232	Painel superior	
14	7614233	Pega	

Fig.129 AWHP 8 MR-2: peça elétrica

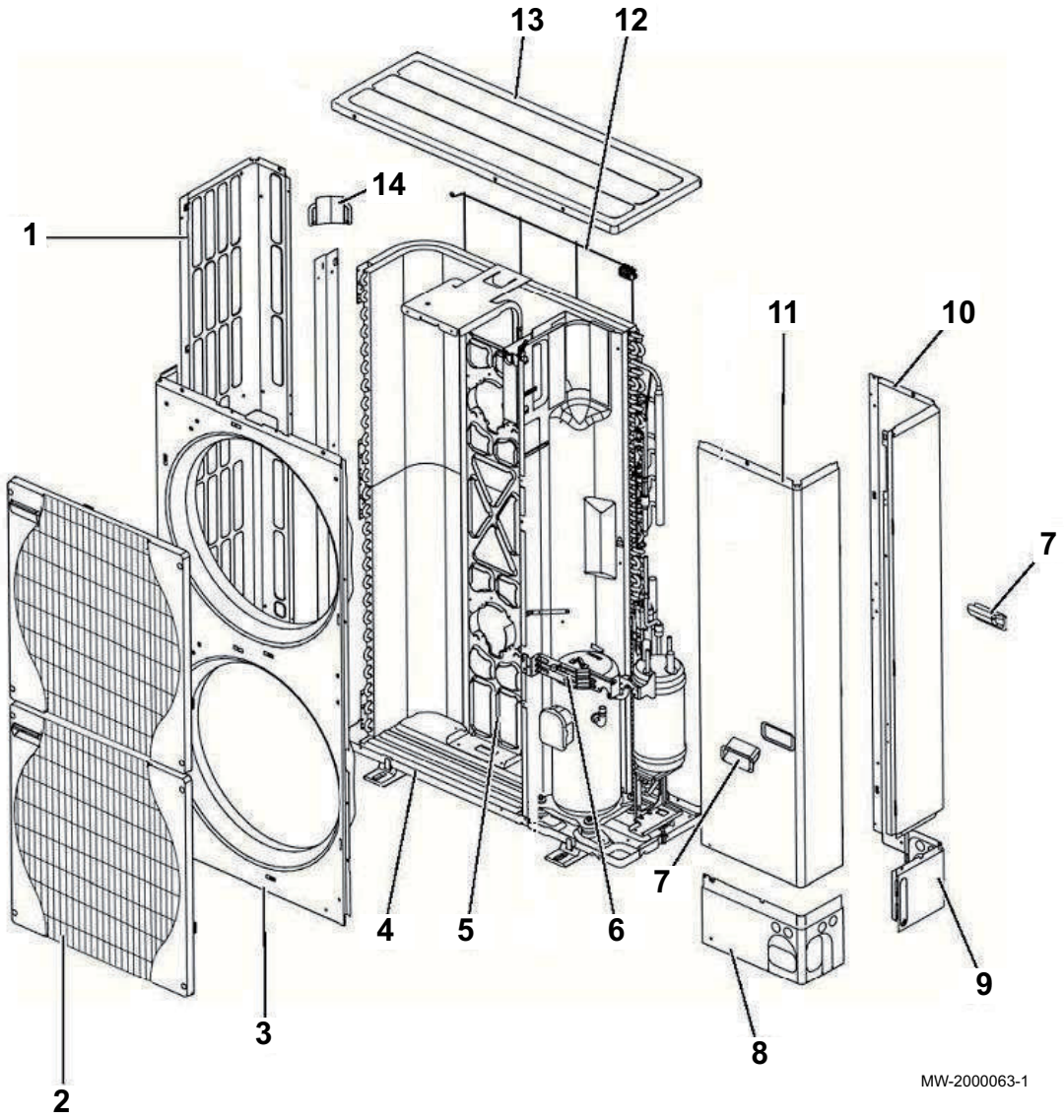


Marcador	Referência	Descrição	Modelo
1	7614234	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
1	7705558	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilador	
3	7614237	Porca	
4	7614238	Bateria (evaporador/condensador)	
5	7614239	Pressóstato de alta pressão	
6	7614240	Compressor TNB220FLHMT	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
6	7652256	Compressor SNB220FAGMC L1	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
7	7614241	Sensor da temperatura de descarga do compressor TH34	
8	7614242	Perno antivibração	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
8	7705559	Perno antivibração	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
9	7614243	Tampa de carga	
10	7614244	Válvula de paragem de 3/8"	

Marcador	Referência	Descrição	Modelo
11	7614245	Válvula de paragem de 5/8"	
12	7614246	Coletor de saída de reserva	
13	7614247	Filtro	
14	7614248	Sensor de alta pressão	
15	7614250	Válvula de expansão	
16	7614251	Bobina da válvula de expansão linear	
17	7614252	Bobina da válvula de expansão linear	
18	7614253	Bateria do sensor exterior TH6/7	
19	7614254	Válvula de 4 vias	
20	7614255	Bobina	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
20	7705561	Serpentina 21S4	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
21	7614278	Bloco de terminais	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
21	7705562	Bloco de terminais	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
22	7614279	Painel de controlo	
23	7614280	Self (DCL)	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
23	7705563	Self 18 MH	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
24	7614282	Filtro de supressão de interferência eletromagnética	
25	7614283	Sensor do dissipador TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
25	7705564	Sensor do dissipador TH8	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
26	7614284	PCB de saída	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
26	7652259	PCB de saída	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
27	7614285	PCB da unidade central	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2
27	7652258	PCB da unidade central	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R1.UK + SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK
0	7614286	Sensor de gases TH4	
0	7614288	Sensor de líquido TH3	
0	7705560	Silenciador	SERVICE REF. : AWHP 8 MR-2 R2.UK

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

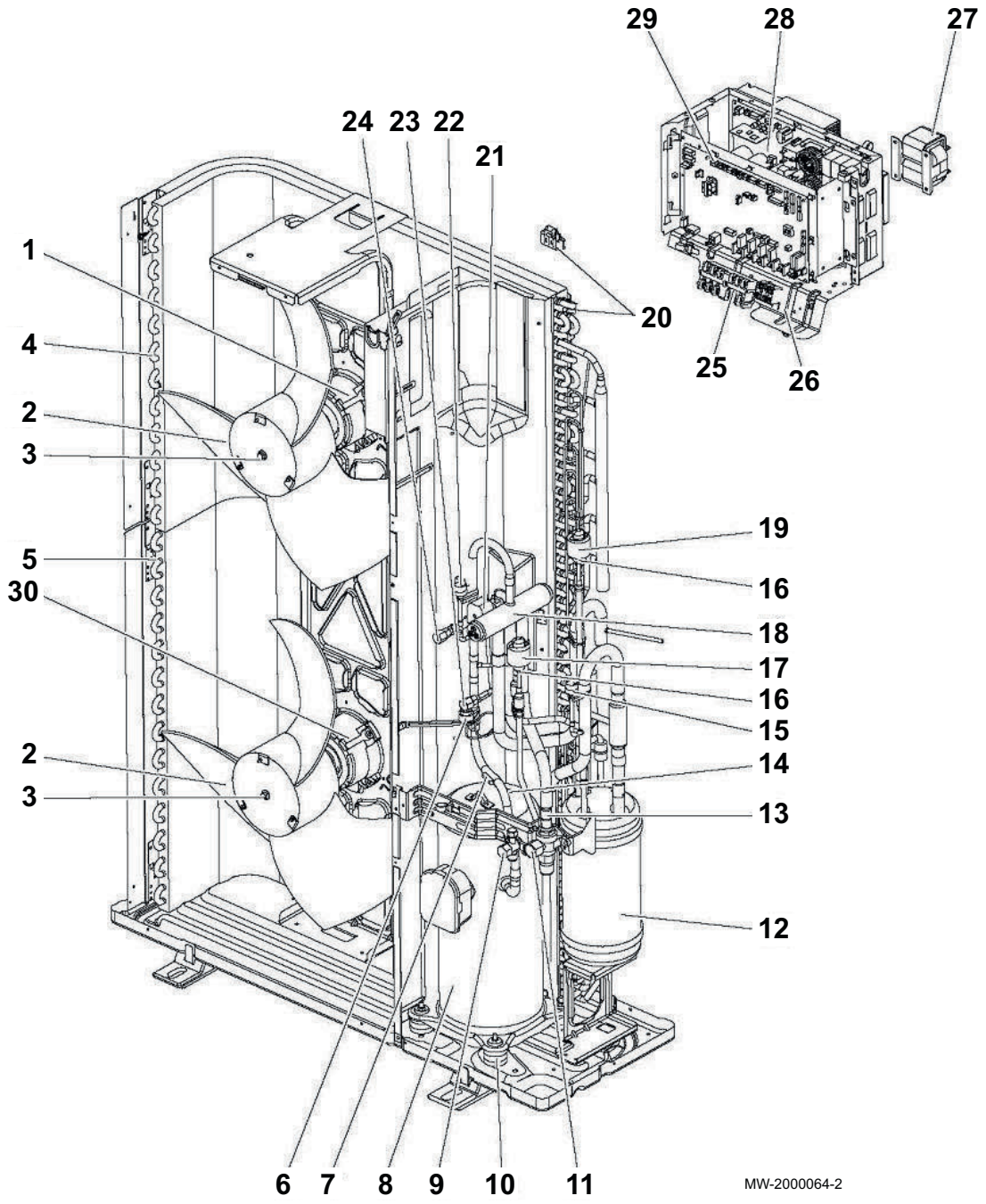
Fig.130 Estrutura base



Marca-dor	Referência	Descrição	Modelo
1	7614289	Painel lateral, esquerdo	
2	7614220	Grelha do ventilador	
3	7614290	Painel dianteiro	
4	7614292	Painel da base	
5	7614293	Suporte do motor	
5	7717095	Suporte do motor	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
6	7614224	Suporte da válvula	
7	7614225	Pega	
8	7614226	Painel dianteiro inferior	
9	7614227	Painel traseiro inferior	
10	7614294	Painel lateral, direito	
11	7614295	Painel de acesso para manutenção	

Marca-dor	Referência	Descrição	Modelo
12	7614296	Grelha de proteção traseira	
13	7614232	Painel superior	
14	7614233	Pega	

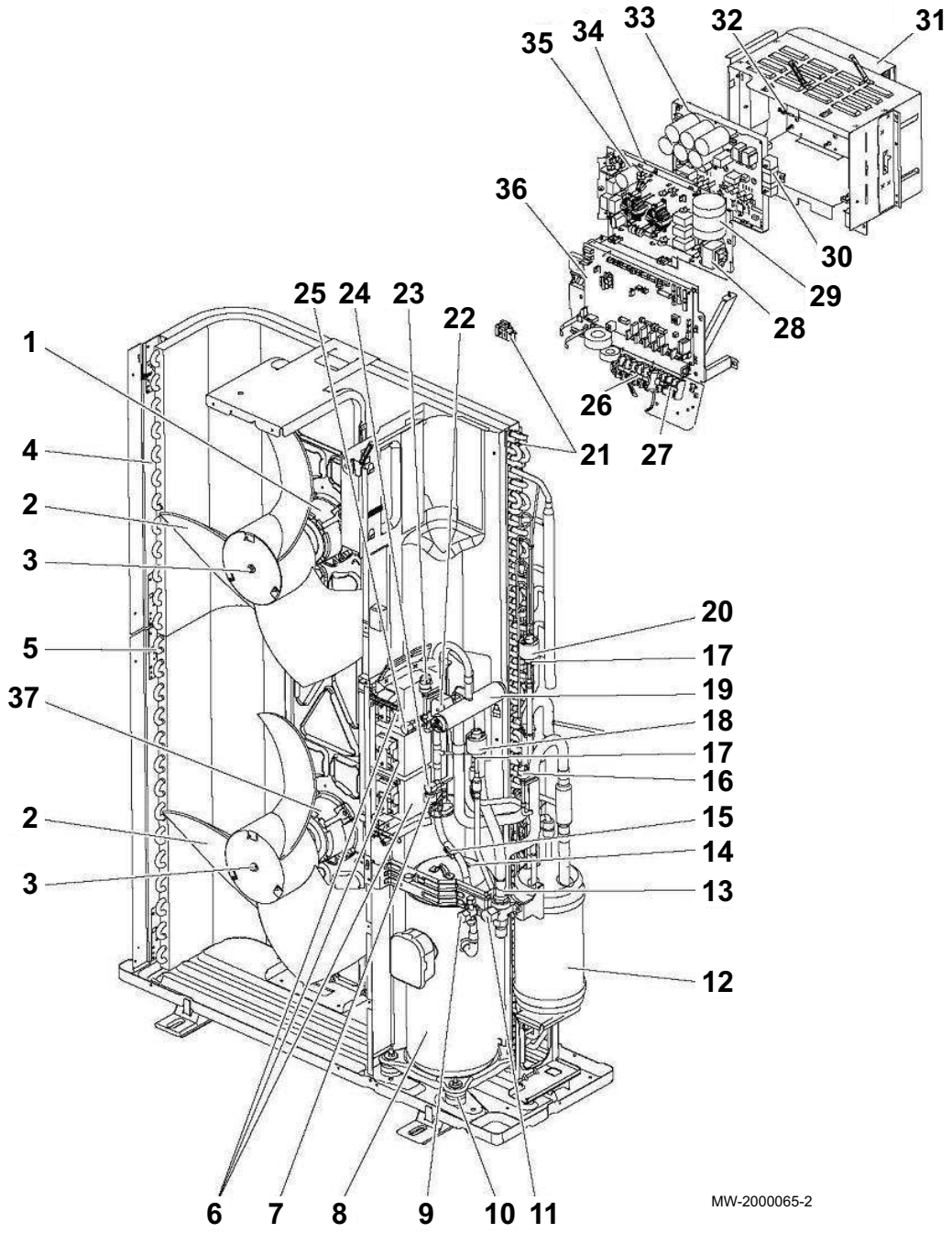
Fig.131 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 : peça elétrica



Marcador	Referência	Descrição	Modelos
1	7614234	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 11–16 MR–2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
1	7717096	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilador	
3	7614237	Porca	

Marcador	Referência	Descrição	Modelos
4	7614297	Bateria superior (evaporador/condensador)	
5	7614298	Bateria inferior (evaporador/condensador)	
6	7614248	Sensor de alta pressão	
7	7614299	Sensor de gases TH4	
7	7717098	Sensor de gases TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
8	7614300	Compressor ANB33FNEMT	AWHP 11 MR-2
8	7614301	Compressor ANB42FNEMT	AWHP 16 MR-2
9	7614244	Válvula de paragem de 3/8"	
10	7614302	Perno antivibração	
11	7614304	Válvula de paragem de 5/8"	
12	7614305	Recetor de potência	
13	7614247	Filtro	
14	7614306	Sensor TH34	
15	7614307	Pressóstato de baixa pressão	
16	7614308	Válvula de expansão	
17	7614251	Bobina da válvula de expansão linear	
18	7614309	Válvula de 4 vias	
19	7614252	Bobina da válvula de expansão linear	
20	7614253	Bateria do sensor exterior TH6/7	
21	7614310	Bobina	
21	7717099	Bobina	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
22	7614239	Pressóstato de alta pressão	
23	7614243	Tampa de carga	
24	7614312	Tampa de carga	
25	7614278	Ligação do bloco de terminais	
26	7614313	Painel de controlo completo	AWHP 11 MR-2
26	7614314	Painel de controlo completo	AWHP 16 MR-2
27	7614316	Self	
28	7614317	PCB de saída	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
28	7652253	PCB de saída	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
29	7614319	PCB da unidade central	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2
29	7652250	Placa eletrónica da unidade central	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
30	7614234	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 11–16 MR–2 SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R1.UK
30	7717097	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 11 MR-2R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 MR-2 R2.UK
	7614321	Sensor de líquido TH3	
	7614322	Condensador	

Fig.132 AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2: peça elétrica



Marcador	Referência	Descrição	Modelos
1	7614234	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 11–16 TR–2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
1	7717096	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
2	7614236	Ventilador	
3	7614237	Porca	
4	7614297	Bateria superior (evaporador/condensador)	
5	7614298	Bateria inferior (evaporador/condensador)	
6	7614323	Self	
7	7614248	Sensor de alta pressão	
8	7614330	Compressor ANB33FNDMT	AWHP 11 TR-2
8	7614332	Compressor ANB42FNDMT	AWHP 16 TR-2

Marcador	Referência	Descrição	Modelos
9	7614244	Válvula de paragem de 3/8"	
10	7614302	Perno antivibração	
11	7614304	Válvula de paragem de 5/8"	
12	7614305	Recetor de potência	
13	7614247	Filtro	
14	7614333	Sensor de descarga do compressor TH34 1	
15	7614286	Sensor de gases TH4	
15	7717100	Sensor de gases TH4	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
16	7614307	Pressóstato de baixa pressão	
17	7614308	Válvula de expansão	
18	7614251	Bobina da válvula de expansão linear	
19	7614309	Válvula de 4 vias	
20	7614252	Bobina da válvula de expansão linear	
21	7614335	Bateria do sensor exterior TH6/7	
22	7614255	Bobina	
23	7614239	Pressóstato de alta pressão	
24	7614243	Tampa de carga	
25	7614312	Tampa de carga	
26	7614337	Ligação do bloco de terminais L	
27	7614338	Ligação do bloco de terminais S	
28	7614339	Self	
29	7614340	Condensador	
30	7614342	Resistência	
31	7614343	Painel de controlo completo	AWHP 11 TR-2
31	7614344	Painel de controlo completo	AWHP 16 TR-2
32	7614346	Sensor do dissipador TH8	
33	7614347	PCB de saída	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
33	7652254	PCB de saída	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
34	7614348	Placa de conversão	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
34	7652562	Placa de conversão	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
35	7614349	Placa do filtro eletrónico	
36	7614285	PCB da unidade central	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2
36	7652250	Placa eletrónica da unidade central	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
37	7614234	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R1.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R1.UK
37	7717097	Motor do ventilador	SERVICE REF. : AWHP 11 TR-2 R2.UK SERVICE REF. : AWHP 16 TR-2 R2.UK
	7614350	Sensor de líquido TH3	

© 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
informacion@baxi.es

BAXI