





## Manual de instalação e manutenção

Aquecedor de água termodinâmico

BC ACS 200 IN E  
BC ACS 300 IN E  
BC ACS 300 IN 1E

## Índice

<b>1</b>	<b>Segurança</b>	<b>4</b>
1.1	Segurança	4
1.1.1	Instalação	4
1.1.2	Ligações de água	4
1.1.3	Ligações elétricas	5
1.1.4	Website	5
1.1.5	Outras	6
1.2	Recomendações	6
1.3	Responsabilidades	6
1.3.1	Responsabilidade do fabricante	6
1.3.2	Responsabilidade do instalador	7
1.4	Ficha de dados de segurança: fluido de refrigeração R-134a	7
1.4.1	Identificação do produto	7
1.4.2	Identificação dos perigos	7
1.4.3	Composição/informação sobre os elementos	8
1.4.4	Primeiros socorros	8
1.4.5	Medidas de prevenção de incêndios	8
1.4.6	Em caso de derrame acidental	9
1.4.7	Manuseamento	9
1.4.8	Proteção individual	9
1.4.9	Considerações relativas à eliminação	10
1.4.10	Regulamentação	10
<b>2</b>	<b>Sobre este manual</b>	<b>11</b>
2.1	Símbolos utilizados no manual	11
2.2	Abreviaturas	11
<b>3</b>	<b>Características técnicas</b>	<b>12</b>
3.1	Conformidade	12
3.1.1	Certificações	12
3.1.2	Diretiva 2014/68/UE	12
3.1.3	Teste de fábrica	12
3.2	Dados técnicos	12
3.2.1	Especificações da sonda de água quente sanitária	12
3.2.2	Especificações do aparelho	12
3.2.3	Curva de aquecimento para o acumulador AQS em função da temperatura do ar	14
3.2.4	Curva de aquecimento para o ponto de definição máximo da água quente sanitária atingido pela bomba de calor em função da temperatura do ar	14
<b>4</b>	<b>Descrição do produto</b>	<b>15</b>
4.1	Descrição geral	15
4.2	Componentes principais	16
4.3	Princípio de funcionamento	16
<b>5</b>	<b>Instalação</b>	<b>18</b>
5.1	Regulamentos de instalação	18
5.2	Lista da embalagem	18
5.2.1	Fornecimento padrão	18
5.3	Armazenagem e transporte do aparelho	18
5.3.1	Transporte	18
5.4	Escolha da localização	19
5.4.1	Placa de características	19
5.4.2	Instalação do aparelho	19
5.4.3	Dimensões principais	22
5.5	Instalação do aparelho	23
5.5.1	Desembalar o aparelho	23
5.5.2	Instalação do aparelho	24
5.5.3	Nivelamento do aparelho	24
5.6	Ligações de água	24
5.6.1	Ligar o acumulador ao circuito de água sanitária (circuito secundário)	24
5.6.2	Ligação a uma caldeira (modelo BC ACS 300 IN 1E)	27
5.6.3	Ligar a coletores solares (modelo BC ACS 300 IN 1E)	28
5.7	Descarga de condensados	29
5.8	Ligações elétricas	29

5.8.1	Recomendações	29
5.8.2	Ligar a autorização de apoio - Conector X7 (modelo BC ACS 300 IN 1E)	30
5.8.3	Ligação com programação do horário	31
5.8.4	Ligação com programação do horário e sinal fotovoltaico	32
5.9	Esquema elétrico	33
5.10	Enchimento do acumulador da bomba de calor	34
<b>6</b>	<b>Colocação em serviço</b>	<b>35</b>
6.1	Descrição do painel de controlo	35
6.1.1	Descrição das teclas	35
6.1.2	Descrição do ecrã	35
6.1.3	Navegação nos menus	36
6.2	Pontos a verificar antes da colocação em serviço	37
6.3	Colocação do aparelho em funcionamento	37
6.4	Verificações e regulações após a colocação em serviço	37
6.5	Seleção do modo de funcionamento	37
6.6	Ler valores medidos	38
6.6.1	Menu Medições	38
6.6.2	Contadores	39
6.7	Modificação dos parâmetros do instalador	40
6.7.1	Aceder aos parâmetros	40
6.7.2	Lista de parâmetros	41
6.7.3	Sequência do sistema de controlo	44
6.7.4	Restaurar as definições de fábrica	44
<b>7</b>	<b>Retirar de serviço</b>	<b>46</b>
7.1	Desligar a instalação	46
7.2	Proteção contra o gelo	46
<b>8</b>	<b>Manutenção</b>	<b>47</b>
8.1	Instruções gerais	47
8.2	Operações de manutenção e inspeção padrão	47
8.2.1	Circuito de refrigeração	47
8.2.2	Verificação do circuito hidráulico	47
8.2.3	Aerúlica	47
8.2.4	Ânodo de corrente impressa	48
8.2.5	Verificação da válvula de segurança ou do grupo de segurança	48
8.2.6	Remover o calcário do acumulador da bomba de calor	48
8.2.7	Limpar o tubo de descarga dos condensados	49
8.3	Acesso à tampa de inspeção inferior	49
8.4	Ficha de manutenção	49
<b>9</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>51</b>
9.1	Mensagens (códigos de tipo bxx e Exx)	51
9.1.1	 códigos de erro de tipo	51
9.1.2	Mensagens (códigos de tipo  )	53
9.2	Registo de mensagens e falhas	54
9.2.1	Apresentação de erros <b>Err</b>	55
9.2.2	Apresentação de bloqueios <b>bL</b>	55
9.2.3	Reposição a zero do bloqueio e da memória de erros	55
<b>10</b>	<b>Anexo</b>	<b>56</b>
10.1	Declaração de conformidade CE	56
10.2	Informação acerca das diretivas de etiquetagem relativas ao ecodesign e energia	56
10.2.1	Informação específica	56

# 1 Segurança

## 1.1 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.

### 1.1.1 Instalação

---

Assegure-se de que existe espaço suficiente que permita a instalação correta do aparelho.



#### Ver

Secção da instalação do aparelho (Manual de instalação e manutenção).

### 1.1.2 Ligações de água

---

- O aparelho destina-se a ser ligado de forma permanente à rede de alimentação de água.
- Pressão de entrada de água máxima/mínima:



#### Ver

Secção das características técnicas.

- A válvula de segurança (não fornecida) tem de ser operada regularmente para remoção de depósitos de calcário e assegurar que não fica obstruída.
- Drenagem: corte a entrada de água fria sanitária. Abra uma torneira de água quente na instalação e, em seguida, abra a válvula de drenagem na entrada de água fria. Quando a água deixar de fluir, o aparelho está drenado.
- Um redutor de pressão (não fornecido) é necessário quando a pressão de alimentação excede 80% da calibragem da válvula de segurança ou grupo de segurança e tem de estar localizado a montante do aparelho.

- Como pode sair água do tubo de descarga no dispositivo de limitação de pressão, o tubo de descarga tem de ser mantido desobstruído e aberto.
- Ligue o dispositivo de limitação de pressão a um tubo de drenagem, mantido aberto ao ar, num ambiente isento de gelo e numa inclinação descendente contínua.

### 1.1.3 Ligações elétricas

---

- Deverá ser montado um desconector na tubagem fixa em conformidade com a regulamentação em vigor.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço pós-venda ou por pessoas qualificadas de modo a evitar qualquer perigo.
- 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.
- Instale o aparelho de acordo com os regulamentos nacionais aplicáveis a instalações elétricas.
- O painel de controlo do aparelho deve estar ligado para garantir que o ânodo de corrente impressa possa funcionar. O não cumprimento desta instrução pode provocar a deterioração do acumulador do aquecedor de água e invalidar a sua garantia.
- Esquema de cablagem:

**Ver**

Secção do esquema de cablagem (Manual de instalação e manutenção).

- Ligar o aparelho à rede de alimentação elétrica:

**Ver**

Secção das ligações elétricas (Manual de instalação e manutenção).

- Tipo e calibre do fusível:

**Ver**

Secção das ligações elétricas (Manual de instalação e manutenção).

### 1.1.4 Website

---

O manual de instalação também pode ser encontrado no nosso website.

### 1.1.5 Outras



#### **Perigo**

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

- Não utilize uma chama nua, não fume, nem acione contactos ou interruptores elétricos (campainha, luz, motor, elevador, etc.).
- Abra as janelas.
- Desligue o aparelho.
- Evite o contacto com o refrigerante. Risco de queimadura por gelo.
- Localize a fuga e vede-a imediatamente.



#### **Advertência**

De acordo com as regulações do aparelho:

- Não tocar nos tubos de ligação frigorífica com as mãos nuas durante o funcionamento do aparelho. Risco de escaldamento.



#### **Cuidado**

- Não negligencie a manutenção do aparelho.
- Para reduzir o risco de queimaduras, uma válvula misturadora termostática tem de ser instalada na tubagem de ida da água quente sanitária.

## 1.2 Recomendações



#### **Advertência**

Apenas um profissional certificado com formação adequada completa está autorizado a intervir no aparelho e na instalação.



#### **Advertência**

Antes de qualquer intervenção, desligue a alimentação elétrica do aparelho.

## 1.3 Responsabilidades

### 1.3.1 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.

### 1.3.2 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.

## 1.4 Ficha de dados de segurança: fluido de refrigeração R-134a

---

### 1.4.1 Identificação do produto

---

Nome do fluido frigorífico: R-134a .

### 1.4.2 Identificação dos perigos

---

**Efeitos nocivos para a saúde:**

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

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

**Cuidado**

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

### 1.4.3 Composição/informação sobre os elementos

- Natureza química: R-134a 1,1,1,2-tetrafluoretano.
- Ingredientes que podem provocar situações de perigo:

Tab.1

Nome da substância	Concentração	Número CAS	Número EC	Classificação	GWP
R-134a 1,1,1,2-tetrafluoretano	100%	811-97-2	212-377-0		1430

### 1.4.4 Primeiros socorros

#### Em caso de inalação:

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

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

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

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

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

### 1.4.5 Medidas de prevenção de incêndios

#### Meios de extinção apropriados:

- Podem ser utilizados todos os meios de extinção conhecidos.

#### Meios de extinção não adequados:

- Não se conhecem meios inadequados. Em caso de incêndio nas proximidades, utilize os meios de extinção apropriados.



**Riscos específicos:**

- Elevação de pressão: na presença de ar este produto pode formar, sob certas condições de temperatura e de pressão, uma mistura inflamável.
- Efeito do calor: libertação de vapores tóxicos e corrosivos.

**Métodos especiais de intervenção:**

- Arrefeça os volumes expostos ao calor com água pulverizada.

**Proteção dos bombeiros:**

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

### 1.4.6 Em caso de derrame accidental

---

**Precauções individuais:**

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

**Limpeza/Descontaminação:**

- Deixe evaporar o produto residual.

### 1.4.7 Manuseamento

---

**Medidas técnicas:**

- Ventilação.

**Precauções a ter:**

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

### 1.4.8 Proteção individual

---

**Proteção respiratória:**

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

**Proteção das mãos:**

- Luvas de proteção de pele ou nitrilo.

**Proteção dos olhos:**

- Óculos de segurança com proteções laterais.

**Proteção da pele:**

- Vestuário com máxima percentagem de algodão.

**Higiene industrial:**

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

### 1.4.9 Considerações relativas à eliminação

---

**Resíduos de produto:**

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

**Embalagens sujas:**

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



**Advertência**

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

### 1.4.10 Regulamentação

---

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

## 2 Sobre este manual

### 2.1 Símbolos utilizados no manual

---

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

**Perigo**

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

**Perigo de choque 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.

### 2.2 Abreviaturas

---

- **AQS:** Água quente sanitária
- **BP:** Baixa pressão
- **AP:** Alta pressão
- **CFC:** Clorofluorcarboneto
- **Qpr:** Perdas em paragem (Perdas de calor no acumulador quando está desligado durante 24 horas)
- **COP:** Coeficiente de desempenho
- **HC/HV:** Tarifa horas cheias/Tarifa horas de vazio

## 3 Características técnicas

### 3.1 Conformidade

#### 3.1.1 Certificações

##### ■ Conformidade elétrica/Marcação CE

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

- Diretiva de baixa tensão 2006/95/CE.  
Norma relevante: EN 60335-1
- Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2004/108/CE  
Normas relevantes: EN 55014-1:2006 + A1 + A2 / EN 55014-2:2006 + A1 + A2

#### 3.1.2 Diretiva 2014/68/UE

O presente produto está em conformidade com os requisitos constantes do n.º 4 do artigo 3.º da Diretiva Europeia 2014/68/UE relativa a equipamentos sob pressão.

#### 3.1.3 Teste de fábrica

Antes de sair da fábrica, cada aparelho é testado para comprovar os seguintes elementos:

- Estanqueidade em relação à água
- Estanqueidade em relação ao ar
- Segurança elétrica.

### 3.2 Dados técnicos

#### 3.2.1 Especificações da sonda de água quente sanitária



##### Importante

Tolerância: +/-5 ohm

Tab.2 Sonda de água quente sanitária

Temperatura (em °C)	10	20	25	30	40	50	60	70	80
Resistência (em ohm)	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2536	1794	1290

#### 3.2.2 Especificações do aparelho

Tab.3 Especificações gerais

Modelo	Unidade	BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E	BC ACS 300 IN 1E
Tempo de aquecimento (15-51 °C)	horas	5	7	7
Capacidade	litros	215	270	260
Peso (em vazio)	kg	92	105	123
Fluido frigorífico R-134a	kg	1,45	1,45	1,45
Fluido frigorífico R-134a <sup>(1)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	2,075	2,075	2,075
Potência (bomba de calor) com temperatura do ar = 15 °C	W	1700	1700	1700
Potência resistência elétrica de apoio	W	2400	2400	2400

Modelo	Unidade	BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E	BC ACS 300 IN 1E
Pressão de serviço	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)	1,0 (10)
Tensão de alimentação	V	230	230	230
Disjuntor	A	16 A, tipo K	16 A, tipo K	16 A, tipo K
Disjuntor diferencial (RCD)		30 mA, tipo A	30 mA, tipo A	30 mA, tipo A

(1) Quantidade de fluido refrigerante calculada em toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>.



#### Importante

O fluido refrigerante R-134a está contido no equipamento que foi hermeticamente selado.

Tab.4 Desempenho com ar ambiente

Modelo	Unidade	BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E	BC ACS 300 IN 1E
Perfil de carga	-	L	XL	XL
Potência elétrica absorvida (bomba de calor)	W	460	470	470
COP <sup>(1)</sup>		2,73	2,93	2,68
COP <sup>(2)</sup>		3,34	3,50	3,27
Vmax <sup>(3)</sup>	litros	274	377	383
Pes <sup>(1)(4)</sup>	W	39	44	48
Pes <sup>(2)(4)</sup>	W	25	35	32

(1) Valor obtido com uma temperatura do ar de 7 °C e uma temperatura de entrada de água de 10 °C de acordo com a EN16147, com base nas especificações LCIE n.º 103-15/B:2011

(2) Valor obtido com uma temperatura do ar de 15 °C e uma temperatura de entrada de água de 10 °C de acordo com a EN16147, com base nas especificações LCIE n.º 103-15/B:2011

(3) Volume máximo utilizável de água quente a uma temperatura de 40 °C

(4) Potência absorvida em regime estabilizado

Tab.5 Desempenho com ar exterior

Modelo	Unidade	BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E	BC ACS 300 IN 1E
Perfil de carga	-	L	XL	XL
Potência elétrica absorvida (bomba de calor)	W	500	500	500
COP <sup>(1)</sup>		3,16	3,11	2,9
Caudal de ar nominal ( $\Delta P = 25$ Pa)	m <sup>3</sup> /h	320	320	320
Vmax sem apoio <sup>(2)(3)</sup> Volume disponível	litros	275	378	383
Pes <sup>(1)(4)</sup>	W	27	27	32
Comprimento máximo da ligação de ar com diâmetro 160 mm. <sup>(5)</sup>	m	26	26	26

(1) Valor obtido com uma temperatura do ar de 7 °C e uma temperatura de entrada de água de 10 °C de acordo com a EN16147, com base nas especificações LCIE n.º 103-15/B:2011

(2) Volume máximo utilizável de água quente a uma temperatura de 40 °C

(3) Para uma temperatura ajustada a 54 °C (BC ACS 200 IN E e BC ACS 300 IN E) ou 55 °C (BC ACS 300 IN 1E)

(4) Potência absorvida em regime estabilizado

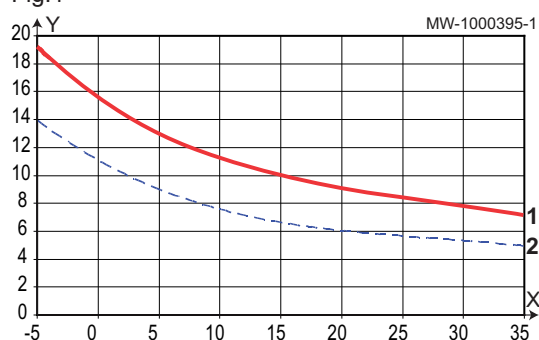
(5) A instalação das condutas de admissão e descarga da bomba de calor afeta negativamente o desempenho

Tab.6 Apoio hidráulico

Modelo	Unidade	BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E	BC ACS 300 IN 1E
Superfície do permutador	m <sup>2</sup>	-	-	1,00
Caudal contínuo com $\Delta T = 35$ K <sup>(1)(2)</sup>	litros/h	-	-	955,6
Caudal em 10 minutos com $\Delta T = 30$ K <sup>(1)</sup>	l/10 min	-	-	420
(1) Entrada de água fria sanitária a 10 °C - Temperatura de entrada primária a 80 °C (2) Saída: 34,1 kW				

### 3.2.3 Curva de aquecimento para o acumulador AQS em função da temperatura do ar

Fig.1

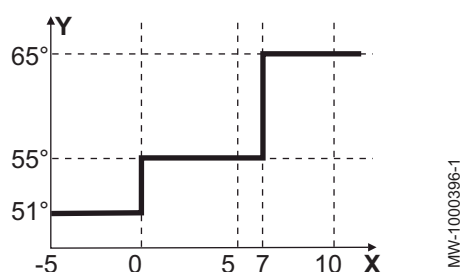


#### Casos de aquecimento completo do acumulador

- 1 Tempo de aquecimento para um ponto de definição de 62 °C
- 2 Tempo de aquecimento para um ponto de definição de 51 °C
- X Temperatura do ar (°C)
- Y Tempo de aquecimento (horas)

### 3.2.4 Curva de aquecimento para o ponto de definição máximo da água quente sanitária atingido pela bomba de calor em função da temperatura do ar

Fig.2



- X Temperatura do ar (°C)
- Y Temperatura máxima da água quente sanitária (°C)

## 4 Descrição do produto

### 4.1 Descrição geral

---

Os aquecedores de água termodinâmicos da gama **BC ACS** apresentam as seguintes características:

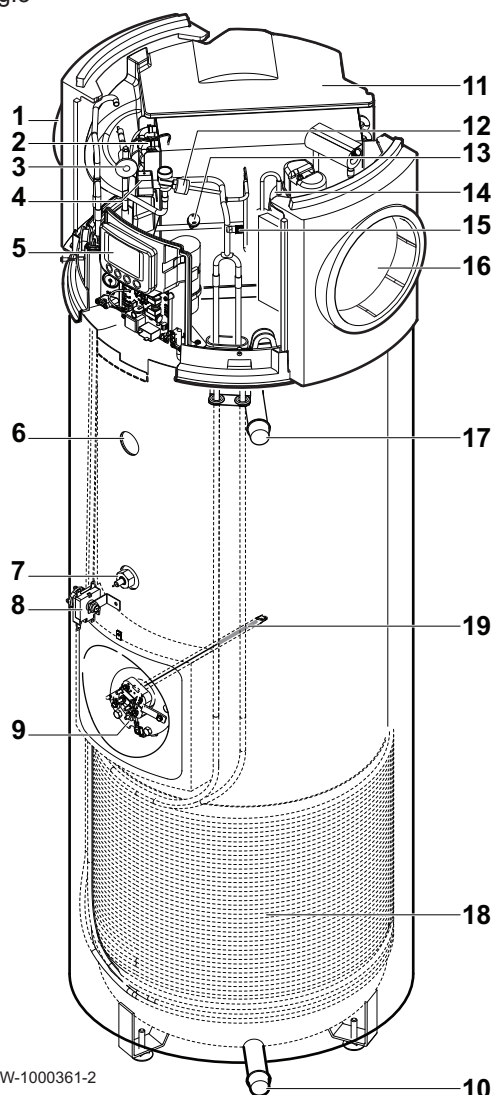
- Aquecedor de água de armazenamento termodinâmico de chão.
- Grupo termodinâmico que extrai a energia no ar ambiente não aquecido ou no ar exterior.
- Painel de controlo com indicação do volume de água aquecida e programação do horário.
- Permutador de calor para ligação a uma caldeira ou a um circuito solar (BC ACS 300 IN 1E).
- Aquecedor de imersão de esteatite de 2,4 kW.
- Acumulador esmaltado protegido por ânodo de corrente imposta.
- Isolamento especialmente denso (0 % de CFC).

O aquecedor de água termodinâmico é um acumulador de água quente que pode ser aquecido através de:

- A bomba de calor (até 65 °C).
- O aquecedor de imersão (apoio elétrico – modo AUTO e Boost) (até 70 °C).
- O permutador de calor adicional (BC ACS 300 IN 1E)

## 4.2 Componentes principais

Fig.3



- 1 Ventilador
- 2 Evaporador
- 3 Válvula de expansão
- 4 Válvula solenóide para descongelação
- 5 Quadro de controlo
- 6 Sonda superior da temperatura da água quente sanitária
- 7 Ânodo de corrente impressa
- 8 Termóstato de segurança
- 9 Resistência elétrica de apoio de esteatite
- 10 Entrada de água fria
- 11 Ligação de ar
- 12 Pressóstato AP
- 13 Pressóstato BP
- 14 Compressor
- 15 Ponto de medição de pressão – Alta pressão (AP)
- 16 Grelha de ventilação
- 17 Saída de água quente sanitária
- 18 Condensador
- 19 Sonda intermédia da temperatura da água quente sanitária

MW-1000361-2

## 4.3 Princípio de funcionamento

O aquecedor de água termodinâmico utiliza ar ambiente não aquecido ou ar exterior para preparar água quente sanitária.

O circuito de refrigeração é um circuito fechado, no qual o refrigerante R-134a tem um papel de transportador de energia.

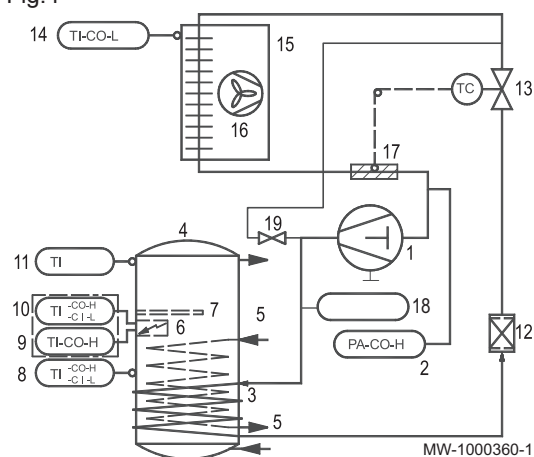
O calor do ar aspirado é entregue ao fluido de refrigeração no permutador de calor de aletas a uma temperatura de evaporação baixa.

O refrigerante é aspirado, sob a forma de vapor, por um compressor que o eleva a uma pressão e temperatura superiores, para depois o enviar para o condensador. No condensador, o calor extraído no evaporador assim como uma parte da energia absorvida pelo compressor passam para a água.

O refrigerante é despressurizado na válvula de expansão termostática e depois arrefecido. O refrigerante pode de novo extrair do evaporador o calor contido no ar aspirado.



Fig.4



- 1 Compressor
- 2 Pressóstato BP
- 3 Condensador
- 4 Acumulador de água quente sanitária
- 5 Permutador de calor (modelo BC ACS 300 IN 1E)
- 6 Aquecedor de imersão de esteatite
- 7 Ânodo de corrente imposta
- 8 Controlador da temperatura (bomba de calor)
- 9 Termóstato limitador
- 10 Controlador da temperatura (aquecedor de imersão)
- 11 Tubo do sensor
- 12 Filtro desidratador
- 13 Válvula de expansão termostática
- 14 Termóstato de ar ambiente
- 15 Evaporador
- 16 Ventilador
- 17 Cúpula do regulador
- 18 Pressóstato AP
- 19 Válvula solenoide para descongelação

## 5 Instalação

### 5.1 Regulamentos de instalação



#### Cuidado

As operações de instalação e manutenção do aparelho têm de ser efetuadas por um profissional certificado, em conformidade com os textos normativos vigentes e com os códigos de boas práticas.

### 5.2 Lista da embalagem

#### 5.2.1 Fornecimento padrão

O fornecimento padrão inclui:

- um aquecedor de água termodinâmico
- duas uniões dielétricas (fornecidas na bolsa de documentação do aquecedor de água)
- duas juntas de lábio
- uma mangueira de descarga dos condensados
- o manual de instalação e manutenção
- o manual de utilização

### 5.3 Armazenagem e transporte do aparelho



#### Cuidado

- São necessárias duas pessoas.
- Utilize um carrinho de transporte com 3 rodas.
- Manipule o aparelho com luvas.
- A tampa do aparelho não pode ser utilizada durante as operações de transporte. A tampa não pode suportar grandes pesos.
- Modelo 300: prever uma altura mínima da divisão de cerca de 2,15 m
- Modelo 200: prever uma altura mínima da divisão de cerca de 1,84 m.

- A bomba de calor deverá ser armazenada e transportada na sua embalagem e sem água.
- Temperaturas ambiente permitidas de transporte e armazenamento: -20 a +60 °C.

#### 5.3.1 Transporte

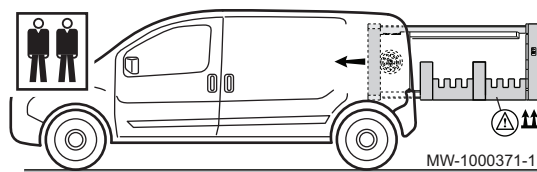


#### Importante

Recomendamos o transporte do aparelho em posição vertical.

É possível transportar o aparelho em posição horizontal (**para pequenos percursos**) e apenas enquanto está apoiado sobre o painel traseiro.

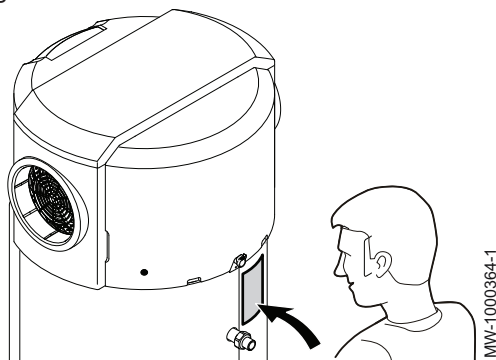
Fig.5

**Cuidado**

É proibido empilhar ou pousar o aparelho sobre qualquer um dos seus outros lados, já que tal pode causar avarias ou falhas.

## 5.4 Escolha da localização

Fig.6



### 5.4.1 Placa de características

A placa de dados deve permanecer acessível em qualquer momento.

A placa de características identifica o produto e apresenta as seguintes informações:

- Tipo de aparelho
- Data de fabrico (Ano - Semana)
- Número de série

### 5.4.2 Instalação do aparelho

**Cuidado**

Durante a instalação do aparelho, respeitar o grau de proteção IP21.

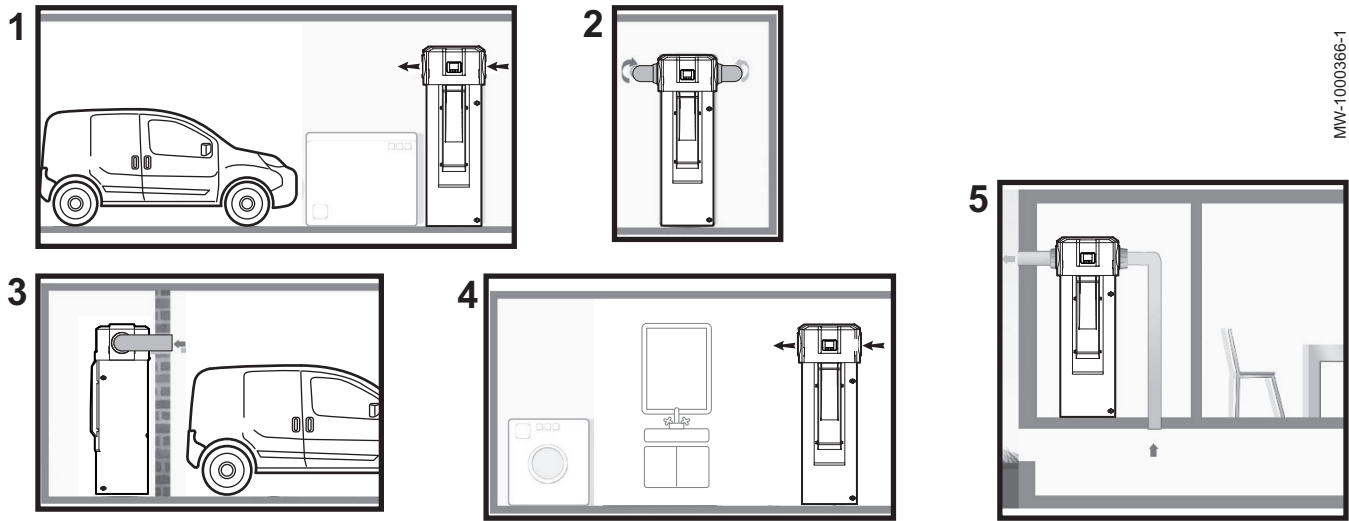
**Cuidado**

- Não instalar o aquecedor de água termodinâmico em locais expostos a gases, vapores ou poeiras.
- O aparelho não deve admitir ar contendo solventes ou substâncias explosivas.
- O ar aspirado não pode, de forma alguma, conter poeira.
- Recomenda-se um bom isolamento térmico das divisões adjacentes.
- Temperatura do ar ambiente ou do ar aspirado pela bomba de calor para um ótimo funcionamento: 10 a 35 °C.

- Instalar o aparelho num local seco, ao abrigo do gelo e a uma temperatura mínima de 7 °C.
- Instale o aparelho sobre uma superfície plana e sólida.
- Instalar o aparelho sobre uma base. A base tem de ter capacidade para suportar bem a carga em permanência.

■ Posições recomendadas

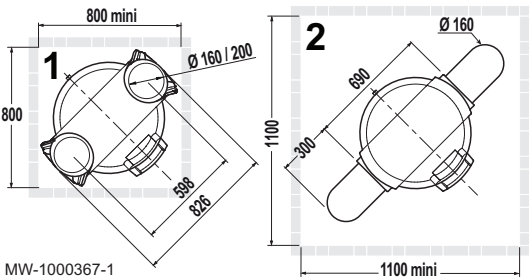
Fig.7



1	Garagem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Divisão não aquecida.</li><li>• Permite a recuperação gratuita do calor libertado pelo motor do seu veículo quando está parado depois de ter estado em funcionamento ou pelo funcionamento de eventuais eletrodomésticos ali existentes.</li></ul>
2	Aspiração/descarga ar exterior	<ul style="list-style-type: none"><li>• A ligação ao ar exterior pode provocar um aumento do consumo elétrico se a temperatura do ar exterior se situar fora do limite de funcionamento.</li><li>• Distância mínima a respeitar entre condutas de aspiração e descarga se estiverem no mesmo plano: 700 mm.</li></ul> <div><b>i Importante</b> Risco de inconveniência no modo de funcionamento Eco: a resistência elétrica de apoio nunca liga. Além disso, quando a temperatura exterior for muito baixa, a potência da bomba de calor é reduzida. A temperatura de ajuste da água quente sanitária pode não ser alcançada.</div>
3	Divisão habitável	<ul style="list-style-type: none"><li>• Permite obter o calor gratuito da garagem através duma conduta de aspiração.</li></ul>
4	Lavandaria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Divisão não aquecida.</li><li>• Permite desumidificar a divisão e recuperar as calorias perdidas das máquinas de lavar ou secar roupa.</li></ul>
5	Câmara de ventilação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ligação à câmara de ventilação (caso exista) é possível se o volume for superior a 30 m<sup>3</sup>.</li><li>• A câmara de ventilação deve estar livre do risco de gelo (temperatura &gt; 1 °C)</li></ul> <div><b>i Importante</b> Se a câmara de ventilação estiver mal isolada, as perdas térmicas da casa serão maiores.</div>

■ Posição do aparelho num armário

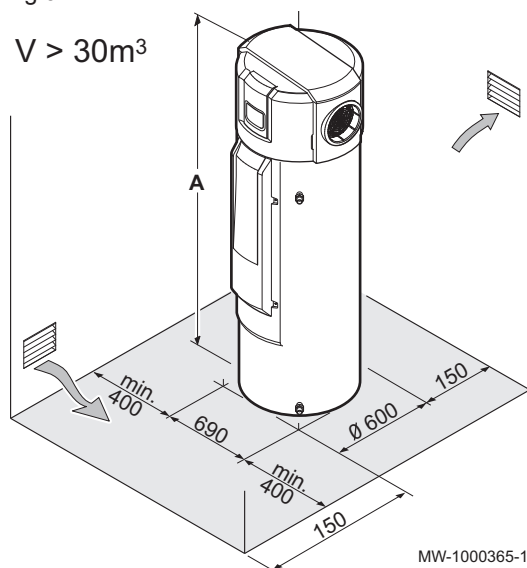
Fig.8



- 1 Com EH434 (kit cotovelo): 800 mm x 800 mm – instalação com condutas
- 2 Com EH77 ou EH273: 1100 mm x 1100 mm – instalação com condutas

- Certifique-se de que as ligações da conduta de ar são absolutamente estanques.
- Recomendamos vivamente a instalação do sistema de controlo numa sala de estar.

Fig.9

 $V > 30\text{m}^3$ 

MW-1000365-1

## ■ Acessibilidade

Tab.7

	BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E	BC ACS 300 IN 1E
A (mm)	1690	2000	2000

- Para assegurar um acesso adequado e facilitar a manutenção, assegure espaço suficiente em redor do aparelho.
- Modelo 200: Deixar um espaço mínimo de 0,4 m de ambos lados do aparelho e uma altura mínima de cerca de 1,84 m para o funcionamento sem condutas de ar.
- Modelo 300: Deixar um espaço mínimo de 0,4 m de ambos lados do aparelho e uma altura mínima de cerca de 2,15 m para o funcionamento sem condutas de ar.

## ■ Comprimento do tubo



### Cuidado

Não utilizar acessórios que possam provocar perdas de carga elevadas (grelha de extração com mosquiteiro, conduta flexível parcialmente estendida, etc.). Se as perdas de carga forem superiores, o desempenho do aparelho será reduzido e os tempos de carga aumentarão.

Tab.8

Comprimento máximo da ligação de ar	m
Diâmetro 160 mm	26

Tab.9 Comprimento máximo por acessório como função das quedas de pressão

Acessórios	Embalagem	Comprimento equivalente em m
Cotovelo galvanizado a 90° (diâmetro de 160 mm)	EH77	1,0
Manga adaptadora (diâmetro de 160 mm)	EH205	1,5
Duto flexível isolado (diâmetro de 160 mm - comprimento de 3 m)	EH206	3,0
Conduta de parede (diâmetro de 160 mm) + chapa de acabamento	EH208	7,0
Grelha exterior de alumínio (diâmetro de 160 mm)	EH209	8,0
Tubo em PPE (diâmetro de 160 mm, comprimento de 2x 1 m) + duas mangas	EH272	0,2
Dois cotovelos a 90° (PPE) (diâmetro de 160 mm) + duas mangas	EH273	0,2
Saída de cobertura preta (diâmetro de 160 mm)	EH275	2,0
Base estanque para coberturas inclinadas de 25° a 45° (diâmetro de 160 mm)	EH277	2,0
Kit de cotovelo reduzido	EH434	6,0
Grelha exterior para entrada e saída de ar (diâmetro de 160 mm)	EH558	1,0



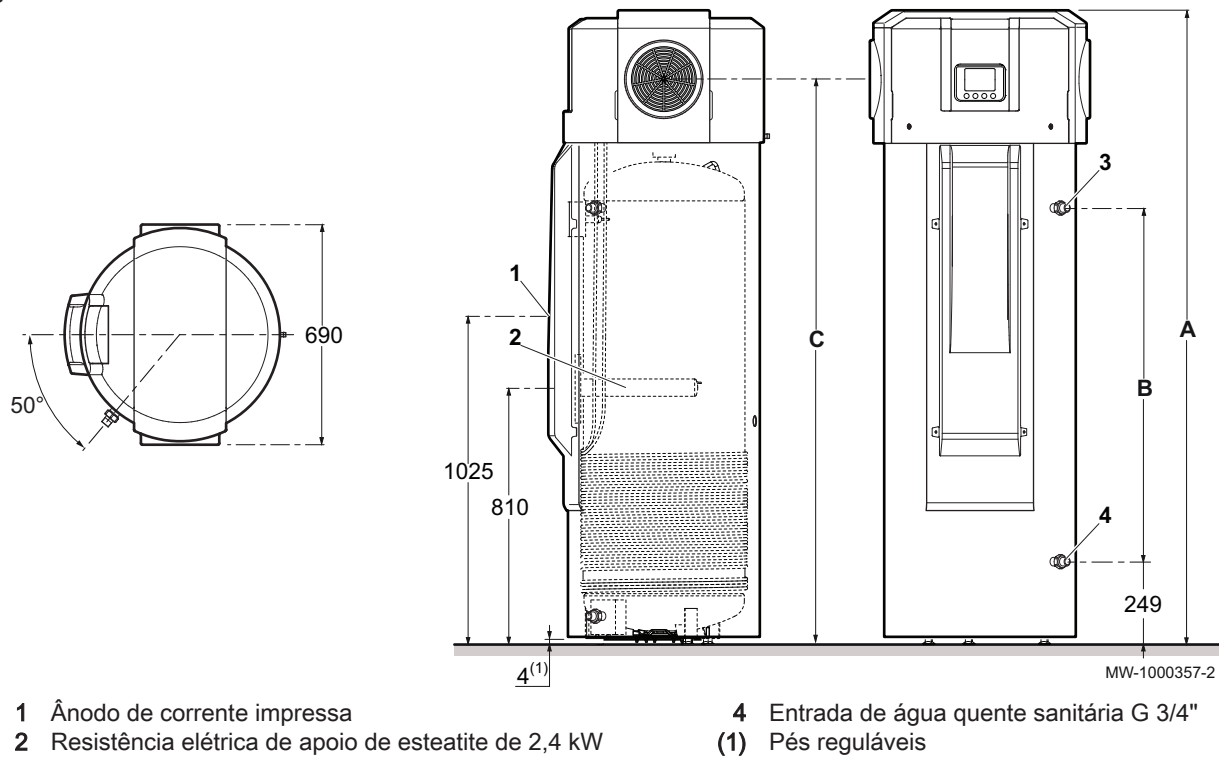
### Importante

Juntar todos os comprimentos de acessórios utilizados uma ou mais vezes na instalação. O comprimento total não deve exceder 26 m para um diâmetro de 160 mm.

5.4.3 Dimensões principais

■ BC ACS 200 IN E - BC ACS 300 IN E

Fig.10



Tab.10

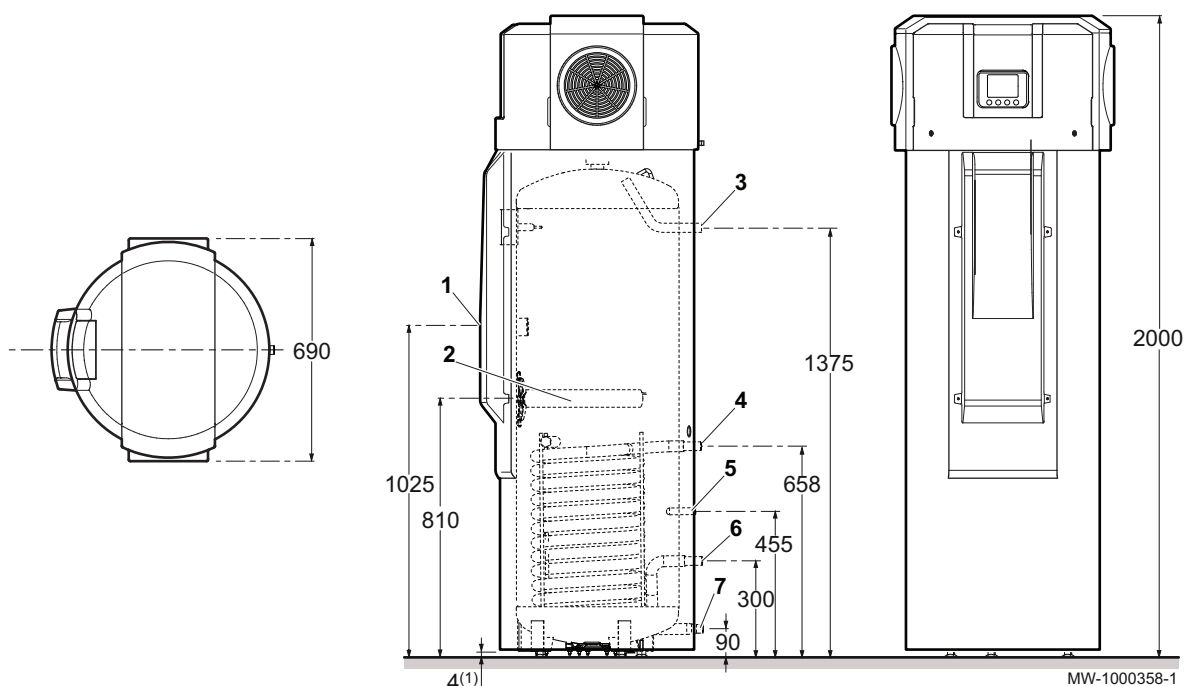
	BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E
A	1690	2000
B	820	1133
C	1475	1785



Para mais informações, consultar  
Instalação do aparelho, página 23  
Desembalar o aparelho, página 23

## ■ BC ACS 300 IN 1E

Fig.11



- |  |  |
|--|--|
| 1 Ânodo de corrente impressa                           | 5 Bainha para sonda solar ou caldeira          |
| 2 Resistência elétrica de apoio de esteatite de 2,4 kW | 6 Permutador solar ou saída da caldeira G 3/4" |
| 3 Ida secundária de água quente sanitária G 3/4"       | 7 Entrada de água fria sanitária G 3/4"        |
| 4 Permutador solar ou entrada da caldeira G 3/4"       | (1) Pés reguláveis                             |

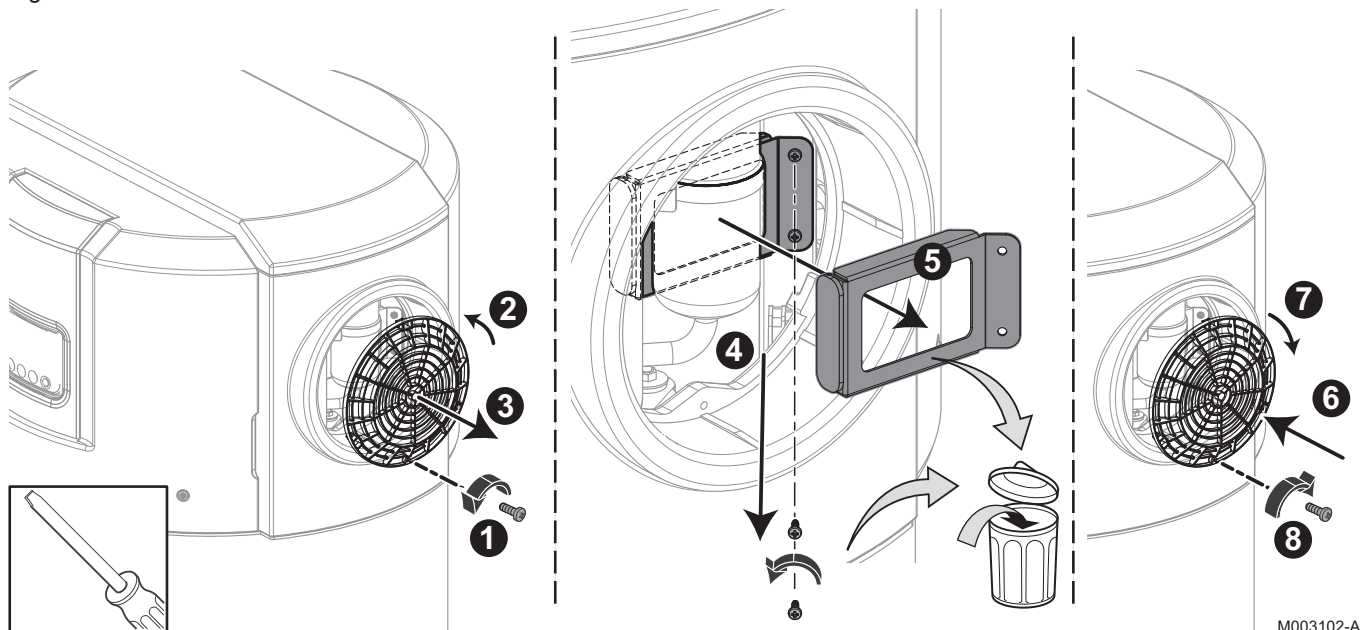
## 5.5 Instalação do aparelho

## 5.5.1 Desembalar o aparelho

**Cuidado**

Retire todos os materiais de embalagem. Verifique se o conteúdo está em boas condições. Se constatar algum defeito, não utilize o aparelho e contacte o fornecedor.

Fig.12



M003102-A

1. Remover o parafuso de suporte da grelha do ventilador.

2. Rodar a grelha no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
3. Retirar a grelha do ventilador.
4. Desaparafusar os dois parafusos da peça de suporte do compressor.
5. Retirar a peça de suporte do compressor e eliminá-la.
6. Colocar de novo a grelha no seu lugar.
7. Rodar a grelha no sentido dos ponteiros do relógio para voltar a colocá-la no lugar.
8. Coloque os parafusos de fixação no local indicado.

### 5.5.2 Instalação do aparelho



#### Ver

Instruções afixadas à embalagem do aparelho.

### 5.5.3 Nivelamento do aparelho



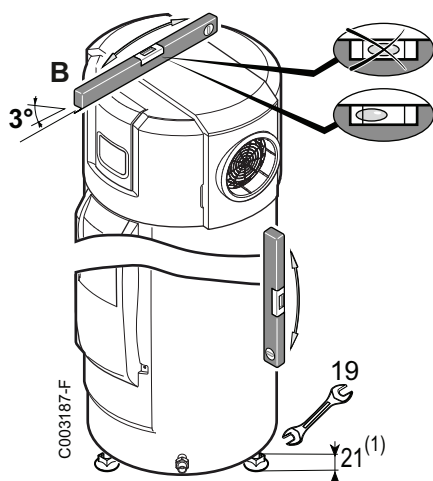
#### Importante

Para uma melhor evacuação dos condensados, recomendamos que incline o aparelho ligeiramente para trás.

1. Nivelar o aparelho com a ajuda dos pés reguláveis.

- (1) Pés reguláveis, dimensão básica 4 mm  
Possibilidade de ajustamento de 4 mm a 21 mm

Fig.13



## 5.6 Ligações de água



#### Cuidado

Antes de proceder às ligações hidráulicas, é essencial enxaguar os circuitos para remover quaisquer partículas suscetíveis de causar danos em determinados componentes (válvula de segurança, bombas, outras válvulas, etc.). Se a lavagem for feita com um produto agressivo, neutralize a água de enxaguamento antes da sua evacuação para a rede de esgotos.



#### Importante

A utilização de tubos flexíveis demasiado curtos ou rígidos favorece a transmissão de vibrações e a emissão de ruídos.

BC ACS 300 IN 1E : Estabeleça todas as ligações hidráulicas do acumulador AQS utilizando tubos flexíveis.

### 5.6.1 Ligar o acumulador ao circuito de água sanitária (circuito secundário)

Durante a ligação devem ser cumpridas todas as normas e regulamentos locais aplicáveis.



## ■ Precauções especiais

Antes de terminar as ligações, lave a tubagem de entrada de água sanitária para evitar a introdução de partículas metálicas ou outras no depósito do aparelho.



### Cuidado

Não ligue diretamente a derivação de água quente sanitária às canalizações de cobre, de modo a evitar acoplamentos galvânicos em ferro/cobre (risco de corrosão). É obrigatório dotar a derivação de água quente sanitária de uma união dielétrica (fornecida). Instale a segunda união dielétrica fornecida na entrada de água fria sanitária.

## ■ Válvula ou unidade de segurança



### Cuidado

- Alemanha: Em conformidade com os regulamentos de segurança, uma unidade de segurança calibrada para 0,6 MPa (6 bar) deve ser montada na entrada de água fria sanitária do acumulador de água quente sanitária.
- Bélgica: Em conformidade com os regulamentos de segurança, uma unidade de segurança calibrada para 0,7 MPa (7 bar), e aprovada pela Belgaqua, deve ser montada na entrada de água fria sanitária do acumulador de água quente sanitária.
- Outros países: Em conformidade com os regulamentos de segurança, um grupo de segurança calibrado a 0,7 MPa (7 bar) deve ser montado na entrada de água fria sanitária do acumulador de água quente sanitária.

- França: Recomendamos unidades de segurança com diafragma hidráulico marcadas como NF.
- Instale a válvula de segurança no circuito de água fria.
- Instalar a válvula de segurança próximo do acumulador de água num local de fácil acesso.

## ■ Dimensionamento

O diâmetro da unidade de segurança e a sua ligação ao aquecedor de água deverá ser pelo menos igual ao diâmetro da entrada de água fria sanitária no aquecedor de água.

- Não deverão existir dispositivos de corte entre a válvula de segurança ou a unidade e o aquecedor de água.
- O tubo de esgoto na válvula ou unidade de segurança não deve estar obstruído.

Para prevenir que o escoamento da água seja impedido ou obstruído no caso de um aumento súbito da pressão:

- O tubo de descarga da unidade de segurança deve ter um declive contínuo e suficiente e a sua secção transversal deve ser pelo menos igual à secção transversal da abertura da saída da unidade de segurança (para prevenir a interrupção do fluxo de água se a pressão for demasiado elevada).
- A secção do tubo de escoamento do grupo de segurança deve ser pelo menos igual à secção do orifício na saída da unidade de segurança.

## ■ 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.

### ■ Ligação da água fria sanitária

Ligar à alimentação de água fria de acordo com o diagrama de instalação hidráulica.

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

- 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.
- Instale uma união dielétrica na entrada de água fria sanitária.

### ■ Redutor de pressão

Caso a pressão de fornecimento exceda 80% da calibragem da válvula de segurança ou da unidade (por ex.: 0,55 MPa/5,5 bar para uma unidade de segurança calibrada para 0,7 MPa/7 bar), um redutor de pressão deverá 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 todos os tubos do sistema.

### ■ Medidas a tomar para impedir o refluxo da água quente

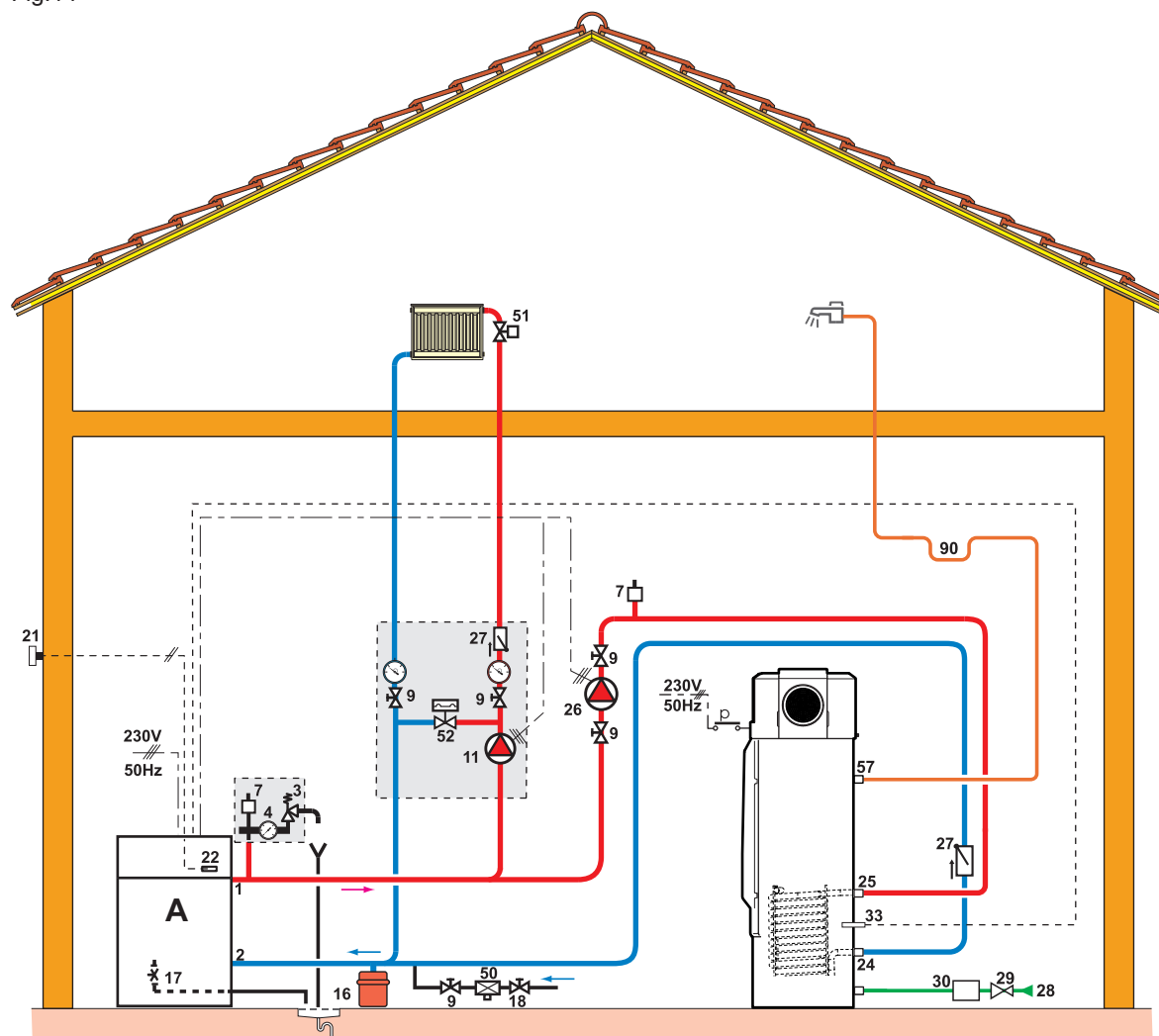
Instale uma válvula antirretorno no circuito de água fria sanitária.

## 5.6.2 Ligação a uma caldeira (modelo BC ACS 300 IN 1E)

**Cuidado**

Antes de proceder às ligações hidráulicas para o circuito de aquecimento e o permutador de calor do acumulador de água quente sanitária, os circuitos têm de ser enxaguados para eliminar todas as partículas susceptíveis de danificar determinados componentes (válvula de segurança, circuladores, outras válvulas, etc.).

Fig.14



MW-C003613-2

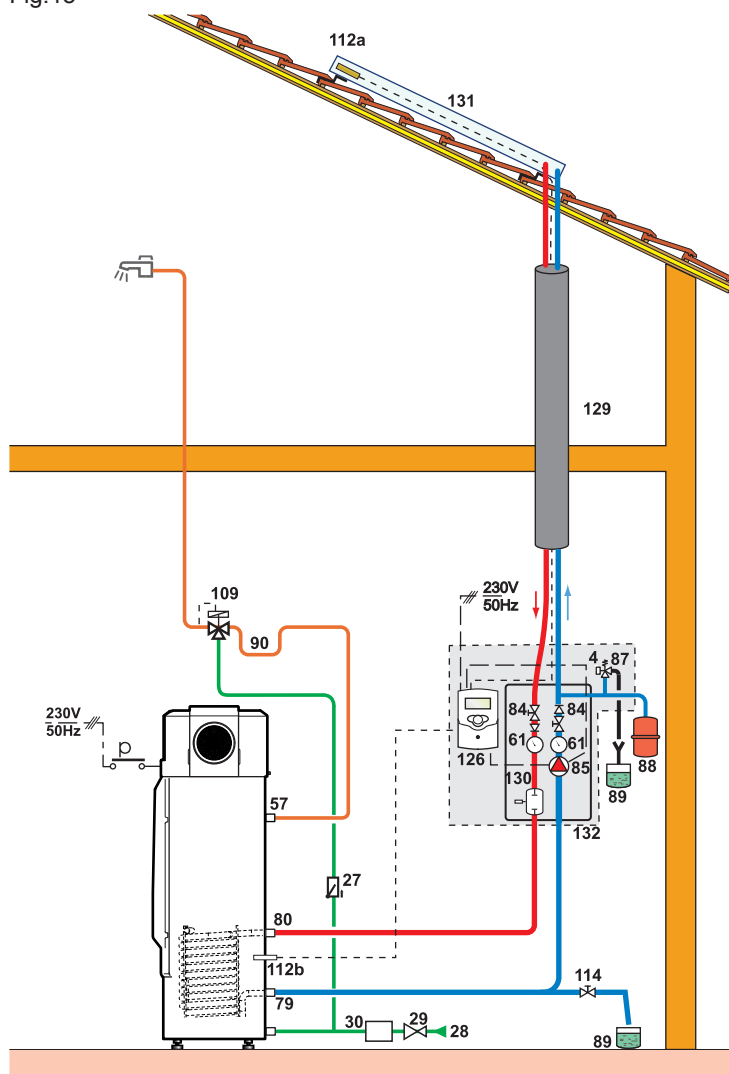
- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> Caldeira  | <b>25</b> Entrada primária do permutador do acumulador AQS                                |
| <b>1</b> Ida de aquecimento                              | <b>26</b> Bomba apoio produção AQS  |
| <b>2</b> Retorno do aquecimento                          | <b>27</b> Válvula antirretorno  |
| <b>3</b> Válvula de segurança                            | <b>28</b> Entrada de água fria sanitária com união dielétrica no acumulador               |
| <b>4</b> Manómetro                                       | <b>29</b> Redutor de pressão  |
| <b>7</b> Purgador automático                             | <b>30</b> Grupo de segurança  |
| <b>9</b> Válvula de corte                                | <b>33</b> Sonda de água quente sanitária  |
| <b>11</b> Bomba de aquecimento                           | <b>50</b> Válvula antirefluxo   |
| <b>16</b> Vaso de expansão                               | <b>51</b> Válvula termostática  |
| <b>17</b> Válvula de drenagem                            | <b>52</b> Válvula diferencial (apenas com módulo dotado de uma bomba de três velocidades) |
| <b>18</b> Encher o circuito de aquecimento               | <b>57</b> Saída de água quente sanitária com união dielétrica                             |
| <b>21</b> Sonda exterior                                 | <b>90</b> Secção antitermossifão  |
| <b>22</b> Sonda da caldeira                              |   |
| <b>24</b> Saída primária do permutador do acumulador AQS |   |

## 5.6.3 Ligar a coletores solares (modelo BC ACS 300 IN 1E)

**Cuidado**

Limite a temperatura de água quente sanitária a 60 °C.

Fig.15

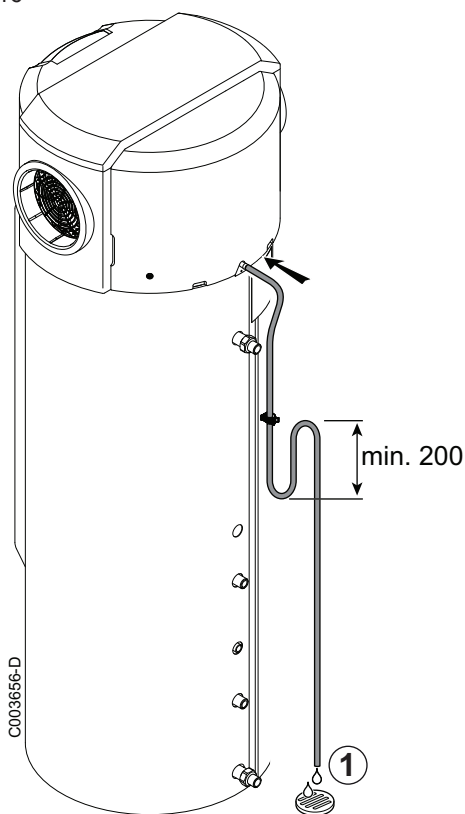


MW-C003612-2

- |    |  |      |  |
|----|--|------|--|
| 4  | Manómetro  | 88   | Vaso de expansão solar   |
| 27 | Válvula antirretorno   | 89   | Recipiente de líquido solar                                      |
| 28 | Entrada de água fria sanitária com união dielétrica no acumulador  | 90   | Secção antitermossifão (= 10 x diâmetro do tubo)                 |
| 29 | Redutor de pressão   | 109  | Válvula misturadora termostática de água quente sanitária        |
| 30 | Grupo de segurança   | 112a | Sonda coletor solar  |
| 57 | Saída de água quente sanitária com união dielétrica                | 112b | Sonda água quente sanitária solar                                |
| 61 | Termómetro   | 114  | Dispositivo de enchimento e de esgoto do circuito primário solar |
| 79 | Saída do circuito primário do permutador solar do acumulador AQS   | 126  | Central de regulação solar                                       |
| 80 | Entrada do circuito primário do permutador solar do acumulador AQS | 129  | Isolamento   |
| 84 | Válvula de corte com válvula antirretorno desbloqueável            | 130  | Desgasificador de purga manual                                   |
| 85 | Bomba do circuito primário solar                                   | 131  | Coletores solares  |
| 87 | Válvula de segurança calibrada a 6 bar                             | 132  | Estação solar completa com sistema de regulação solar            |

## 5.7 Descarga de condensados

Fig.16



1. Coloque um sifão na conduta de descarga de condensados.



### Cuidado

Se não for colocado qualquer sifão, existe o risco de ocorrerem problemas com a descarga de condensados quando o compressor está a trabalhar: ar pode ser aspirado pela descarga de condensados.

2. Fixe o coletor de descarga.

## 5.8 Ligações elétricas

### 5.8.1 Recomendações



### Advertência

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

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

Alimente o aparelho através de um circuito que inclua um disjuntor omnipolar de 16 A do tipo curva D com uma distância de abertura de contactos de 3 mm ou mais.

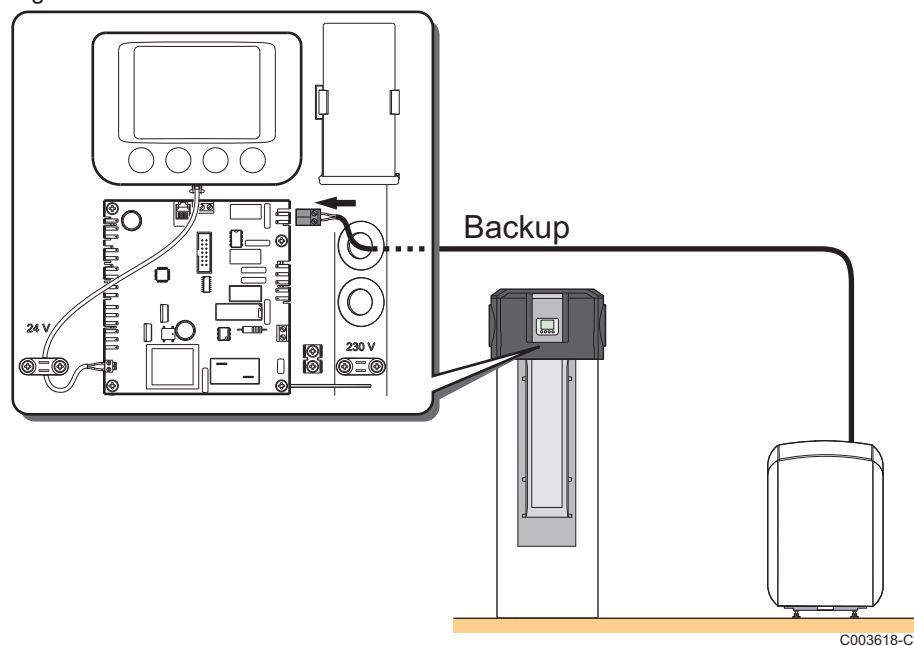
A bomba de calor é fornecida com um cabo 3G. Se o cabo de alimentação estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço pós-venda ou por pessoas com qualificações semelhantes de modo a prevenir qualquer perigo.

A alimentação elétrica está ligada à rede elétrica através do cabo de ligação (~230 V, 50 Hz) e a tomada elétrica.

O painel de controlo do aparelho deve estar ligado para garantir que o ânodo de corrente imposta possa funcionar. O não cumprimento desta instrução pode provocar a deterioração do acumulador do aquecedor de água e invalidar a sua garantia.

### 5.8.2 Ligar a autorização de apoio - Conector X7 (modelo BC ACS 300 IN 1E)

Fig.17



1. Retirar a tampa frontal.
2. Aceder à placa eletrônica.
3. Ligar o conector do Boiler backup (apoio da caldeira).

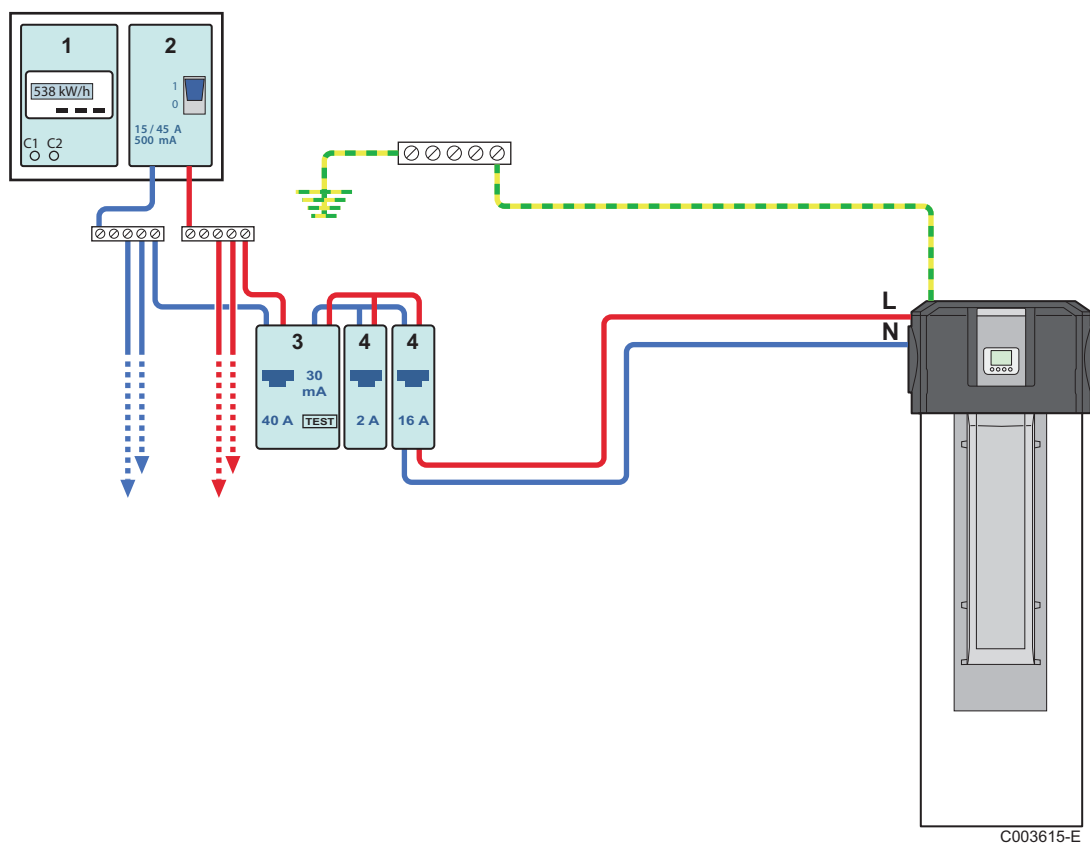


#### Ver

Para a regulação da caldeira, consultar o manual de instruções da mesma.

## 5.8.3 Ligação com programação do horário

Fig.18



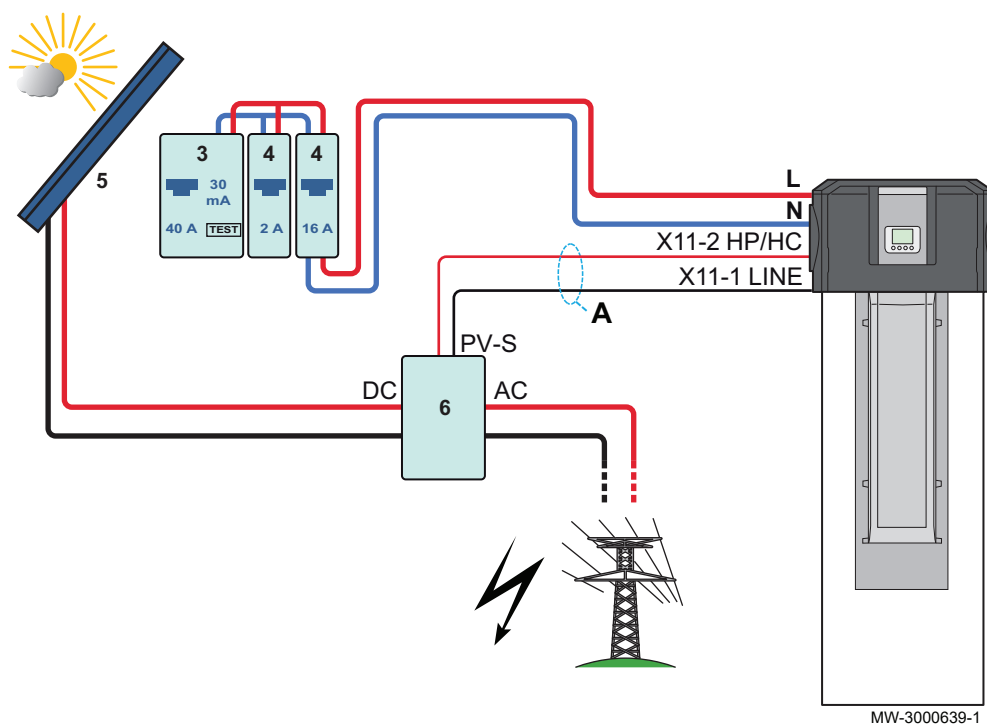
1 Contador  
2 Disjuntor de ligação

3 Interruptor diferencial do tipo CA  
4 Disjuntor

- Instalação simples.
- Escolha a programação horária para beneficiar da tarifa de horas de vazio.

## 5.8.4 Ligação com programação do horário e sinal fotovoltaico

Fig.19



- 3 Interruptor diferencial do tipo CA
- 4 Disjuntor
- 5 Paineil fotovoltaico

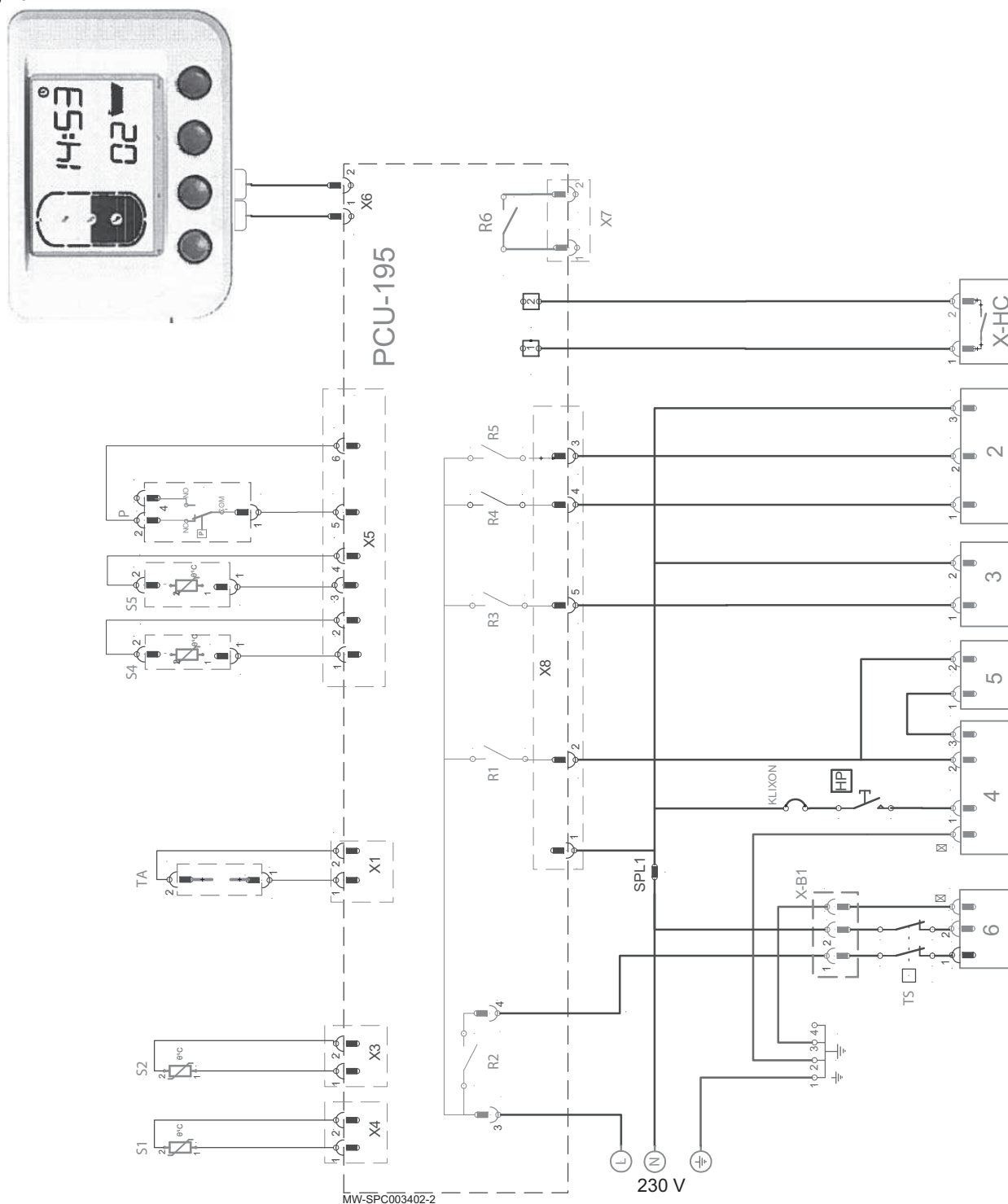
- 6 Inversor fotovoltaico
- A Cabo de tensão de 230V, 1,5 mm<sup>2</sup>

1. A bomba de calor e o apoio elétrico têm autorização para operar de acordo com a programação do horário.
2. Se o sinal fotovoltaico estiver ativo, a temperatura de regulação do acumulador corresponde a 62°C e pode ser ajustado através do parâmetro *P 07*.
3. Se o sinal fotovoltaico estiver ativo quando o contacto estiver aberto, defina o parâmetro *P 04* para 3.
4. Se o sinal fotovoltaico estiver ativo quando o contacto estiver fechado, defina o parâmetro *P 04* para 4.



## 5.9 Esquema elétrico

Fig.20



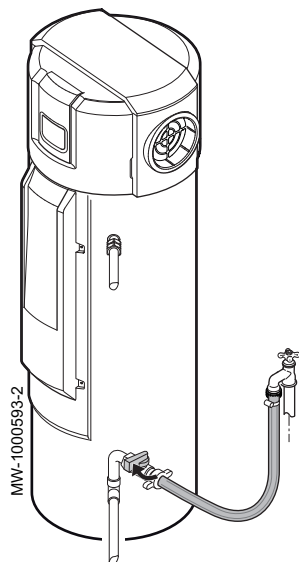
- |       |                                      |       |  |
|-------|--------------------------------------|-------|--|
| 1     | Painel de controlo                   | S4    | Sonda do evaporador                                      |
| 2     | Ventilador                           | S5    | Sonda de temperatura ambiente                            |
| 3     | Válvula solenóide para descongelação | SPL1  | Conector   |
| 4     | Compressor                           | TA    | Ânodo de corrente impressa                               |
| 5     | Condensador                          | ST    | Termóstato de segurança                                  |
| 6     | Resistência elétrica de apoio        | X1    | Ligação do ânodo de corrente impressa                    |
| ⊥     | Terra                                | X3-S2 | Sonda intermédia da temperatura da água quente sanitária |
| 230 V | Alimentação 230 V                    | X4-S1 | Sonda superior da temperatura da água quente sanitária   |
| L     | Fase                                 | X5    | Sonda de temperatura ambiente, evaporador, pressóstato   |
| N     | Neutro                               |       |  |
| P     | Pressóstato                          |       |  |
| R1-R6 | Relé                                 |       |  |

**X6** Ligação painel de comando  
**X7** Régua de terminais de controlo do apoio hidráulico  
**X8** Régua de terminais de controlo

**X-B1** Régua de terminais de controlo do apoio elétrico  
**X-HC** Entrada programável (tarifa horas cheias/horas de vazio) – Cuidado: 230 V

## 5.10 Enchimento do acumulador da bomba de calor

Fig.21

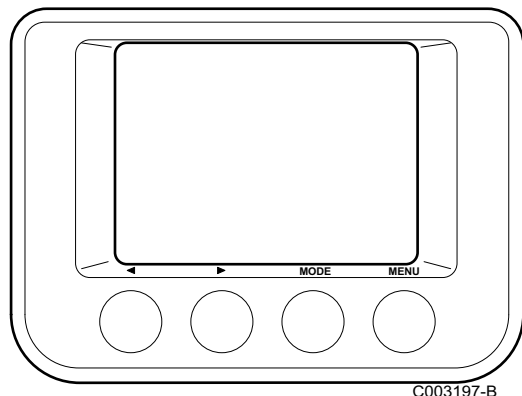


1. Abrir uma torneira de água quente.
2. Encha completamente o acumulador de água pelo tubo de entrada de água fria, deixando aberta uma torneira de água quente.  
⇒ Quando a água sair da torneira de água quente, o aparelho está cheio.
3. Fechar a torneira de água quente.

## 6 Colocação em serviço

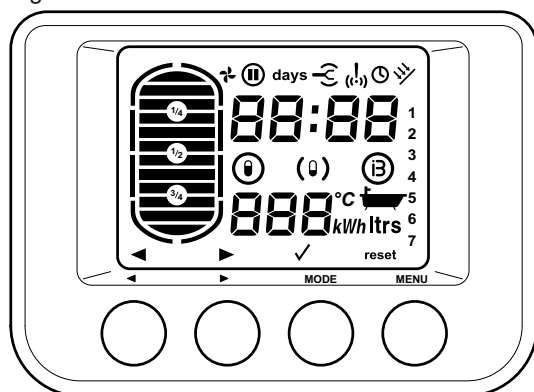
### 6.1 Descrição do painel de controlo

Fig.22



C003197-B

Fig.23



MW-1000339-1

#### 6.1.1 Descrição das teclas

	Teclas de navegação
MODE	Tecla de seleção para os modos de funcionamento
MENU	Tecla para aceder aos diferentes menus

#### 6.1.2 Descrição do ecrã

	Quantidade de água quente sanitária disponível (de acordo com o ponto de definição)
	Definição dos parâmetros
	Alarme
	Período de conforto ativo ou Programação do relógio
	Apresentação da data (dia:mês) ou da hora (hora:minutos)
1 2 3 4 5 6 7	Apresentação do dia da semana (1 = segunda-feira, 2 = terça-feira, ... 7 = domingo)
	Apresentação numérica
	Função de otimização ativa
	Número de banhos disponíveis (40 °C)
ltrs	Quantidade de água (litros)
	Diminui os valores de ajuste
	Aumenta os valores de ajuste
	Tecla de confirmação
reset	Reinicializa o sistema de controlo após uma falha
	Modo automático ou Modo de conforto
	Modo Eco
	Modo Boost
	Modo férias
	Modo de conforto com função Boost através da entrada de tarifa horas de vazio ou fonte de energia alternativa (p. ex., fotovoltaica)
	Modo Eco com função Boost através da entrada de tarifa horas de vazio ou fonte de energia alternativa (p. ex., fotovoltaica)
	Modo Férias com função Boost através da entrada de tarifa horas de vazio ou fonte de energia alternativa (p. ex., fotovoltaica)

■ Indicador do modo de produção de água quente sanitária

O visor principal indica o modo de produção de água quente sanitária.

Tab.11





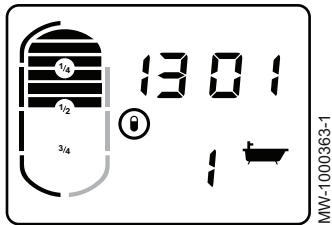
Visor	Produção de água quente sanitária	Descrição
 MW-C00348P-03	Bomba de calor	As duas secções do acumulador piscam simultaneamente quando a produção de água quente sanitária é fornecida pela bomba de calor
 MW-C00348B-03	Apoio elétrico	A secção direita do acumulador pisca quando a produção de água quente sanitária é fornecida pelo apoio elétrico
 C00348D-0	Apoio hidráulico	A secção esquerda do acumulador pisca quando a produção de água quente sanitária é assegurada pelo apoio hidráulico (modelo BC ACS 300 IN 1E)
 MW-C00348B-03	Bomba de calor e apoio elétrico ou apoio hidráulico	As duas secções do acumulador piscam alternadamente quando a produção de água quente sanitária é assegurada pela bomba de calor, pelo apoio elétrico ou pelo apoio hidráulico (modelo BC ACS 300 IN 1E).

Fig.24



■ Indicador do volume de água disponível

Durante a produção de água quente sanitária, o visor indica o número de banhos disponíveis e o nível de enchimento do acumulador (quantidade de água quente disponível).

- O número de banhos é calculado a partir duma temperatura de água quente sanitária de 40 °C.
- O acumulador é enchido com base no ponto de definição temperatura.
- Regular os parâmetros *P 18* e *P 19* de acordo com o modelo do aparelho.

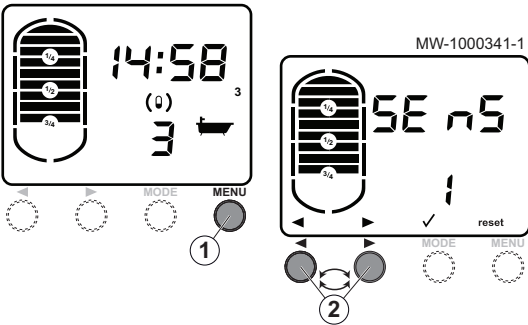


Para mais informações, consultar

Modificação dos parâmetros do instalador, página 40

6.1.3 Navegação nos menus

Fig.25



1. Prima a tecla **MENU**.  
⇒ É apresentado o menu *SE n 5 1*.
2. Use as teclas ◀ e ▶ para percorrer os menus (ver tabela abaixo).
3. Prima a tecla **MODE** (✓) para entrar no menu selecionado.
4. Prima a tecla **MENU** para voltar à visualização anterior.
5. Prima uma vez a tecla **MENU** para voltar à visualização principal.

Acesso ao menu	Menu	Descrição
1x MENU	<i>SE n 5 1</i>	Menu Medições
1x ▶	<i>CL o C 2</i>	Definição de hora e data
2x ▶	<i>P n o G 3</i>	Modificar um programa horário
3x ▶	<i>Co u n 4</i>	Contadores
4x ▶	<i>PA r A 5</i>	Ajuste de parâmetros
5x ▶	<i>Er b L 6</i>	Histórico de erros
6x ▶	<i>Co d E 7</i>	Parâmetros do instalador

**Para mais informações, consultar**

Ler valores medidos, página 38  
 Contadores, página 39  
 Registo de mensagens e falhas, página 54  
 Modificação dos parâmetros do instalador, página 40

## 6.2 Pontos a verificar antes da colocação em serviço

---

1. Certifique-se de que o aquecedor de água termodinâmico está cheio de água.
2. Verificar a estanquidade das ligações.
3. Verifique o bom funcionamento dos dispositivos de segurança.
4. Verifique o modo de funcionamento.

## 6.3 Colocação do aparelho em funcionamento

---

**Cuidado**

O primeiro arranque deve ser efetuado por um técnico qualificado.

**Cuidado**

Depois de ter colocado o aparelho na sua posição, esperar uma hora antes de o colocar em funcionamento.

Efetuar as operações de arranque pela ordem seguinte:

1. Ligar à eletricidade.
2. Certifique-se de que não são apresentados códigos de erro ou mensagens no visor.
  - ⇒ A temperatura da água quente sanitária está regulada para 55 °C em modo conforto.
3. Selecione o modo de funcionamento BOOST (Ⓑ).
  - ⇒ Se for necessário produzir água quente sanitária, o compressor arranca passados 120 segundos.

**Para mais informações, consultar**

Seleção do modo de funcionamento, página 37

## 6.4 Verificações e regulações após a colocação em serviço

---

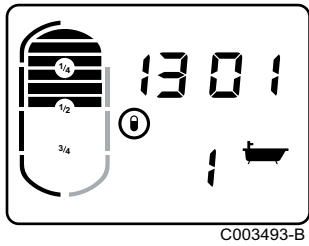
1. Verifique a estanquidade das ligações.
2. Verifique a temperatura nas duas sondas de temperatura da água quente sanitária para garantir que o aparelho funciona corretamente.
  - ⇒ Se os valores constatados não forem corretos, verifique a colocação das sondas nas respetivas bainhas.
3. Poucos dias após a colocação em serviço do aparelho, execute uma inspeção visual para verificar a eventual presença de fugas no sistema de água ou um eventual entupimento na evacuação da água condensada.

## 6.5 Seleção do modo de funcionamento

---

O modo de funcionamento é indicado no visor principal.

Fig.26



1. Para alterar o modo de funcionamento, carregar várias vezes a tecla **MODE** até que o símbolo do modo de funcionamento pretendido seja apresentado no visor.

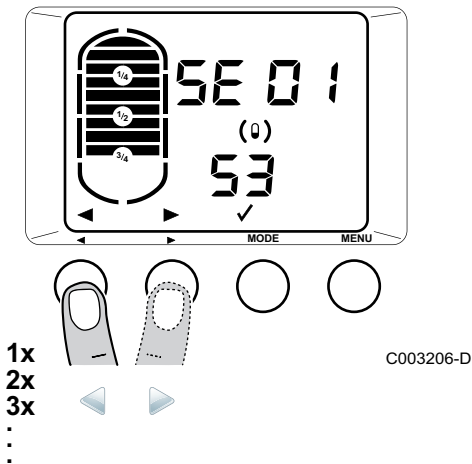
Tab.12

Visor	Modo de funcionamento	Descrição
	Automático ou conforto	<b>Programa conforto ativo</b> A produção de água quente sanitária é assegurada pela bomba de calor e, se necessário, pelo apoio elétrico (+ apoio hidráulico no caso do modelo BC ACS 300 IN 1E). Se o compressor não tiver produzido suficiente água quente sanitária no fim de uma temporização ajustável (definição de fábrica: 5 horas – parâmetro <i>P23</i> ), os apoios arrancam.
	Eco	<b>Programa reduzido ativo</b> A produção de água quente sanitária é garantida apenas pela bomba de calor. Depois de o compressor parar, o símbolo que mostra a quantidade disponível de água quente sanitária poderá não estar cheio
	Boost	<b>Funcionamento forçado ativo</b> A produção de água quente sanitária é garantida simultaneamente pela bomba de calor e pelo apoio durante um período definido (regulação de fábrica: 6 horas).
	Férias	<b>Período de férias</b> Parou a produção de água quente sanitária. A temperatura da água quente sanitária tenderá para a temperatura ambiente do local.

6.6 Ler valores medidos

6.6.1 Menu Medições

Fig.27



1. Premir uma vez a tecla **MENU**.  
⇒ É apresentado o menu *SE 01*.
2. Prima a tecla **MODE** ✓ para ir para o menu Medições.  
⇒ É apresentado o menu *SE 01*.

3. Usar as teclas ◀ e ▶ para alternar entre medições.

Parâmetros	Descrição	Unidade
SE 01	Sonda superior da temperatura da água quente sanitária	°C
SE 02	Sonda intermédia da temperatura da água quente sanitária	°C
SE 04	Sonda de temperatura ambiente	°C
SE 05	Sensor de temperatura do evaporador	°C
SE 06	Estado da entrada programável (tarifa de eletricidade): • HP1 : Contacto fechado (taxa de ponta) • HC0 : Contacto aberto (taxa fora de ponta)	
St Sw	Estado/subestado de funcionamento da sequência do sistema de controlo	
SP 1	Ponto de definição do apoio	°C
SP 2	Ponto de definição do compressor	°C

### 6.6.2 Contadores

#### ■ Mostrar os contadores

1. Premir uma vez a tecla **MENU**.  
⇒ É apresentado o menu **SE 01**.
2. Prima a tecla ▶ três vezes.  
⇒ É apresentado o menu **SE 04**.
3. Prima a tecla **MODE** ✓ para entrar no menu Contadores.  
⇒ O número do contador é apresentado no lado direito do ecrã.

Fig.28

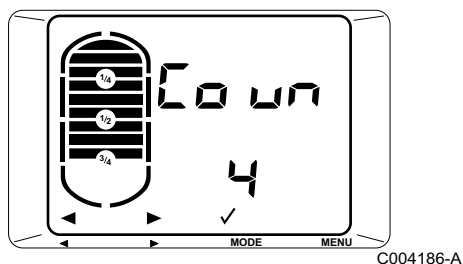
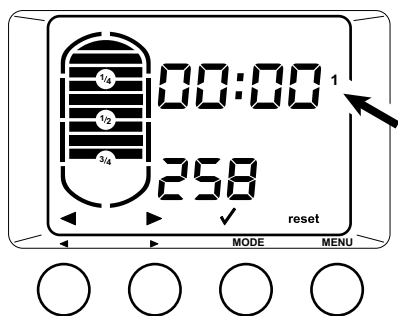


Fig.29



4. Usar as teclas ◀ e ▶ para alternar entre contadores (ver tabela abaixo).
5. Para sair deste menu, carregar na tecla **MODE** ✓.
6. Para voltar à visualização principal, premir a tecla **MENU**.

Tab.13

Contador	Descrição	Unidade
1	Energia total consumida para a produção de água quente sanitária (valor calculado)	kWh
2	Energia elétrica consumida pelo compressor ao longo das últimas 24 horas (valor calculado). Todos os dias às 00:00 horas, o contador volta a zeros.	Wh
3	Energia elétrica consumida pelo apoio elétrico ao longo das últimas 24 horas (valor calculado). Todos os dias às 00:00 horas, o contador volta a zeros.	Wh
4	Número de horas de funcionamento do apoio hidráulico	h
5	Número de horas ligado	h
6	Potência instantânea (valor calculado)	W

Fig.30

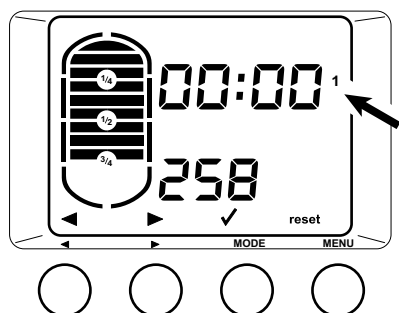
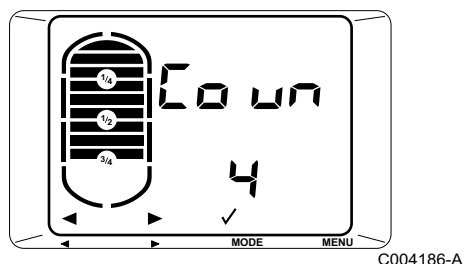
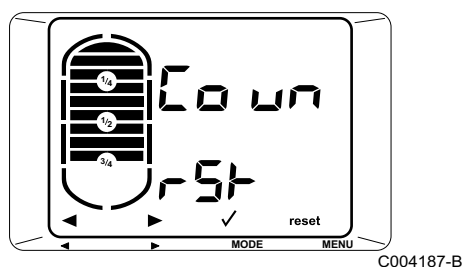


Fig.31



### ■ Reposição a zero dos contadores

1. Premir uma vez a tecla **MENU**.  
⇒ É apresentado o menu **S E r 1**.
2. Premir a tecla **▶** três vezes.  
⇒ É apresentado o menu **C o u n 4**.
3. Premir a tecla **MODE ✓** para entrar no menu Contadores.  
⇒ O número do contador é apresentado no lado direito do ecrã.
4. Usar as teclas **◀** e **▶** para alternar entre contadores.
5. Premir a tecla **reset** para voltar a colocar o contador a zeros.
6. Confirmar com a tecla **MODE ✓**.
7. Para sair deste menu, carregar na tecla **MODE ✓**.
8. Para voltar à visualização principal, premir a tecla **MENU**.

## 6.7 Modificação dos parâmetros do instalador



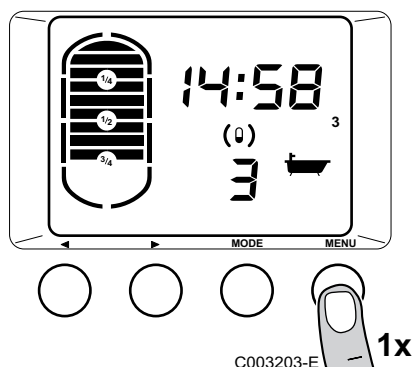
### Cuidado

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

### 6.7.1 Aceder aos parâmetros

Para evitar erros de manuseamento, o acesso a este menu requer a introdução do código de acesso **0 1 2**.

Fig.32



1. Premir uma vez a tecla **MENU**.  
⇒ É apresentado o menu **S E r 1**.



Fig.33

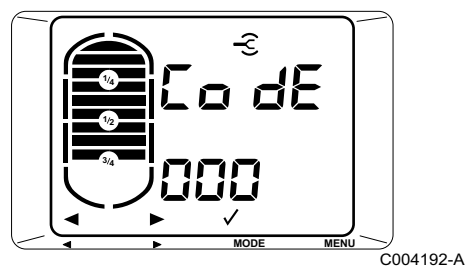
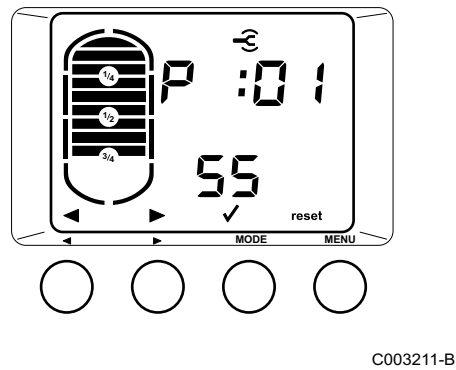


Fig.34



- 2. Carregar na tecla ► seis vezes.  
⇒ É apresentado o menu **Co dE**.
- 3. Introduzir o código de acesso **0 12** usando as teclas ◀ ou ▶.

- 4. Carregar na tecla **MODE** ✓ para aceder ao menu.  
⇒ Surge o parâmetro **P 01**.
- 5. Percorrer os parâmetros utilizando as teclas ◀ ou ▶.
- 6. Para editar o parâmetro, carregar na tecla **MODE** ✓.  
⇒ O valor do parâmetro pisca.
- 7. Ajustar o valor necessário utilizando as teclas ◀ ou ▶.
- 8. Confirmar o valor com a tecla **MODE** ✓.

6.7.2 Lista de parâmetros

Tab.14 Lista de parâmetros

Parâmetro	Descrição	Intervalo de re- gulação	Regulação de fá- brica
P 01	Ponto de definição da água quente sanitária em modo Auto	25 a 70 °C	55 °C
P 02	Ponto de definição da água quente sanitária em modo Eco	25 a 65 °C	55 °C

Parâmetro	Descrição	Intervalo de regulação	Regulação de fábrica
P 04	<p>Entrada programável de tarifa de horas cheias/horas de vazio (X11):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Utilize os programas horários.</li> <li>• 1 = A entrada da tarifa de horas cheias/horas de vazio é utilizada para a produção de água quente sanitária. A produção de água quente sanitária não é gerida pela programação do horário (HP1 = não autorizado =&gt; contacto fechado, HC0 = autorizado =&gt; contacto aberto).</li> <li>• 2 = A entrada da tarifa de horas cheias/horas de vazio é utilizada para a produção de água quente sanitária. A produção de água quente sanitária não é gerida pela programação do horário (HP1 = não autorizado =&gt; contacto aberto, HC0 = autorizado =&gt; contacto fechado).</li> <li>• 3 = A produção de água quente sanitária é gerida pela programação do horário. A função Boost é ativada pela entrada de tarifa de horas cheias/horas de vazio. A função Boost é apenas gerida pela bomba de calor, os apoios de calor são bloqueados. A temperatura do modo Boost é definida pelo parâmetro P 07 (HP1 = Boost desativado =&gt; contacto fechado, HC0 = Boost ativado =&gt; contacto aberto). Nota: esta função Boost não corresponde ao modo de funcionamento Boost que pode ser ativado pela tecla MODE.</li> <li>• 4 = A produção de água quente sanitária é gerida pela programação horária. A função Boost é ativada pela entrada de tarifa de horas cheias/horas de vazio. O Boost é apenas gerido pela bomba de calor, os apoios de calor são bloqueados. A temperatura do modo Boost é definida pelo parâmetro P 07 (HP1 = Boost ativado =&gt; contacto aberto, HC0 = Boost desativado =&gt; contacto fechado). Nota: esta função Boost não corresponde ao modo de funcionamento Boost que pode ser ativado pela tecla MODE.</li> <li>• 5 = A produção de água quente sanitária é gerida pela programação horária. A função Boost é ativada pela entrada da tarifa de horas cheias/horas de vazio. O Boost é apenas gerido pela bomba de calor e os apoios de calor. A temperatura do modo Boost é definida pelo parâmetro P07. (HP1 = Boost desativado =&gt; contacto fechado, HC0 = Boost ativado =&gt; contacto aberto). Nota: esta função Boost não corresponde ao modo de funcionamento Boost que pode ser ativado pela tecla MODE.</li> <li>• 6 = A produção de água quente sanitária é gerida pela programação horária. A função Boost é ativada pela entrada da tarifa de horas cheias/horas de vazio. O Boost é apenas gerido pela bomba de calor e os apoios de calor. A temperatura do modo Boost é definida pelo parâmetro P07. (HP1 = Boost ativado =&gt; contacto aberto, HC0 = Boost desativado =&gt; contacto fechado). Nota: esta função Boost não corresponde ao modo de funcionamento Boost que pode ser ativado pela tecla MODE.</li> </ul>	0 – 6	0
P 06	<p>Passagem automática para o horário de verão (último domingo de março) e para o horário de inverno (último domingo de outubro):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Função não ativa (para os países onde o horário muda noutras datas ou a hora de verão não é usada)</li> <li>• 1 = Função ativa</li> </ul>	0 – 1	1
P 07	<p>Ponto de definição de água quente sanitária para a função Boost quando o Boost é controlado pela entrada programável de horas cheias/horas de vazio (parâmetro P 04).</p> <p>Info: o ponto de definição da água quente sanitária para a função Boost, acessível através da tecla MODE, é definida pelo parâmetro P 01.</p>	40 a 70 °C	62 °C
P 17	<p>Proteção por ânodo de corrente impressa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Desativação</li> <li>• 1 = Ativação</li> </ul>	0 – 1	1
P 18	Volume de água contida no acumulador (x 10 l)	6 - 255	27
P 19	Volume de água para encher um banho (litros). Esta definição é utilizada para apresentar o número de banhos disponíveis.	10 - 255	120
P 20	Duração do modo Boost quando ativado pela tecla MODE (em horas)	1 - 10	6

Parâmetro	Descrição	Intervalo de regulação	Regulação de fábrica
P 22	Tipo de apoio: escolha do apoio e configuração da saída X7 (R6), que é utilizada para autorizar um gerador externo adicional (p. ex., caldeira de condensação a gás). Se for selecionado 0 ou 2, o apoio elétrico integrado deixa de estar ativo e não pode ser adicionado em paralelo.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Nenhum</li> <li>• 1 = Apoio elétrico</li> <li>• 2 = Apoio hidráulico</li> </ul>	0 – 2	1
P 23	Temporização para o apoio elétrico ou hidráulico em modo Automático (horas) Se, após decorrida a duração definida, a temperatura na sonda de água quente sanitária for no mínimo 6 °C inferior ao ponto de definição da água quente sanitária (P 0 1), o apoio P 22 é colocado em funcionamento. O apoio cessa assim que as temperaturas nas sondas de água quente sanitária intermédia e superior alcançam o ponto de definição da água quente sanitária (P 0 1). Info: o apoio arranca quando o compressor avaria ou se as temperaturas limite da bomba de calor forem alcançadas.	0 - 10	5
P 24	Tempo de arranque do compressor (segundos) Se existir uma solicitação para a produção de água quente sanitária, o ventilador arranca a meia velocidade e a válvula solenoide de descongelação é ativada durante o tempo aqui definido.	60 - 255	120
P 25	Ativação do modo otimizado. O acumulador de água quente sanitária é carregado por meio de utilização ideal da bomba de calor e do apoio hidráulico.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Modo otimizado desativado, o ecrã está normal e os parâmetros P 5 7 e P 5 8 não podem ser acedidos.</li> <li>• 1 = Modo otimizado ativado, é apresentado <math>\square P t</math> e os parâmetros P 5 7 e P 5 8 podem ser acedidos.</li> </ul>	0 – 1	0
P 26	Função de proteção contra a Legionella. Quando esta função está ativa, o acumulador é aquecido todos os domingos entre a 01:00 e as 06:00 para a temperatura definida no parâmetro P32. O compressor e o apoio funcionam em simultâneo durante este período.  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Desativado</li> <li>• 1 = Ativado</li> <li>• 2 = Sempre ativado</li> </ul>	0 – 1	0
P 27	Histerese de corte do compressor relativamente ao ponto de definição definido por P 28 para a sonda inferior da temperatura da água quente sanitária (só no modo Auto ou Boost) Autoriza um aumento da temperatura máxima da água quente sanitária (sonda inferior - parâmetro P 28) permitindo que a recarga, com base no ponto de definição (P 0 1), ocorra antes da sonda intermédia ter alcançado o ponto de definição.	5 - 15	10
P 28	Temperatura máxima da água quente sanitária para corte do compressor (°C) (sonda inferior - apenas no modo Auto ou Boost) O aquecimento da água sanitária nos modos Auto ou Boost é parado após a sonda intermédia ter alcançado o ponto de definição (P 0 1) e a sonda inferior ter alcançado a temperatura máxima. Veja também o parâmetro P 27.	35 - 50	45
P 29	Tempo mínimo de funcionamento do compressor (minutos) ao recarregar água quente sanitária Quando o ponto de definição P 28 é alcançado durante a duração mínima de funcionamento do compressor, o ventilador roda a meia velocidade até ao fim da duração.	3 - 10	3
P 30	Período anti ciclo-curto entre dois arranques do compressor (tempo mínimo de pausa) (minutos)	5 - 10	5

Parâmetro	Descrição	Intervalo de regulação	Regulação de fábrica
P 31	Apoio hidráulico: • 0 = Contacto R6 fechado se existir um pedido para o apoio hidráulico • 1 = Contacto R6 aberto se existir um pedido para o apoio hidráulico  Esta definição determina o estado da entrada X7 (R6), quando o apoio P 22 tem de ser autorizado.	0 – 1	0
P 32	Ponto de definição da água quente sanitária usado para a função antilegionella	55 a 70 °C	65 °C
P 33	Potência da resistência elétrica de apoio Unidade: 0,1 kW	16 - 255	24
P 52	Diferença da temperatura da água entre a temperatura do acumulador e o ponto de definição antes do reinício do compressor	1 a 15 °C	3 °C
P 57 <sup>(1)</sup>	Temperatura ambiente mínima para funcionamento do compressor	-5 a 20 °C	-5 °C
P 58 <sup>(1)</sup>	Temperatura ambiente máxima para funcionamento do compressor	20 a 35 °C	25 °C

(1) se P 25 = 1

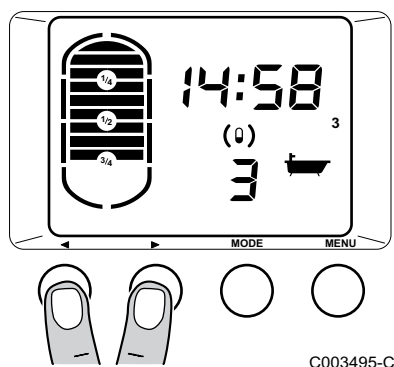
### 6.7.3 Sequência do sistema de controlo

Tab.15

Estado	Subestado	Em funcionamento
0	0	Aparelho parado
	7	Pós-funcionamento do compressor
1	1	Anti ciclo ativado
	2	Esperar pelo arranque para a produção de água quente sanitária
	3	Arranque do ventilador e da eletroválvula anti-gelo
2	5	Arranque do compressor
	6	Descongelamento
3	1	Anti ciclo ativado
	4	Apoio arranca
	7	Pós-funcionamento do compressor
4	5	Arranque do compressor
	6	Descongelamento
9	–	Presença de bloqueio

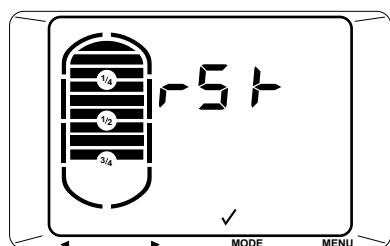
### 6.7.4 Restaurar as definições de fábrica

Fig.35



1. **Em simultâneo**, premir as teclas ◀ e ▶ durante 5 segundos.  
⇒ É apresentado o menu rSt.

Fig.36



C004193-A

2. Premir a tecla MODE ✓ para restaurar as regulações de fábrica para todos os parâmetros.

## 7 Retirar de serviço

### 7.1 Desligar a instalação

---

**Advertência**

Não desligue o aparelho pois deixará de assegurar a proteção contra corrosão. O não cumprimento desta instrução pode provocar a deterioração do acumulador do aquecedor de água e invalidar a sua garantia.  
A proteção contra o gelo do aparelho permanece ativa.

### 7.2 Proteção contra o gelo

---

Durante períodos prolongados de ausência (férias), programar o número de dias correspondente.

A temperatura da água contida no acumulador é mantida a 10 °C.

**Ver**

Guia do Utilizador.

## 8 Manutenção

### 8.1 Instruções gerais



#### Cuidado

As operações de instalação e manutenção do aparelho têm de ser efetuadas por um profissional certificado, em conformidade com os textos normativos vigentes e com os códigos de boas práticas.



#### Cuidado

Antes de qualquer intervenção no aparelho, verifique se este se encontra desligado e se a operação pode ser feita em total segurança.



#### Cuidado

Verifique a descarga do condensador do compressor.



#### Cuidado

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



#### Importante

Quando o aparelho é desligado, o ventilador continua a girar durante cerca de um minuto devido à inércia.

As operações de manutenção são importantes pelas seguintes razões:

- Garantem um melhor desempenho
- Para prolongar a vida útil do equipamento
- Para criar uma instalação que proporciona o melhor conforto ao cliente ao longo do tempo.



#### Cuidado

Os componentes de controlo nunca podem entrar em contacto com a água. Antes de qualquer limpeza, desligar a ficha da rede elétrica ou desligar o aparelho.

### 8.2 Operações de manutenção e inspeção padrão

#### 8.2.1 Circuito de refrigeração

Não é necessária qualquer manutenção no circuito de refrigeração do aquecedor de água termodinâmico.

#### 8.2.2 Verificação do circuito hidráulico

1. Verifique a estanquidade das ligações hidráulicas.

#### 8.2.3 Aerúlica

##### ■ Limpeza do evaporador



#### Perigo

Risco de ferimentos nas aletas com arestas vivas.



#### Cuidado

Não deformar ou danificar as aletas.

1. Limpe o evaporador com intervalos regulares utilizando uma escova macia.

2. Se as aletas estiverem dobradas, estique-as cuidadosamente, utilizando um pente adaptado.

### ■ Limpeza do ventilador

1. Verifique a limpeza do ventilador anualmente. A acumulação de partículas de pó ou outras prejudica o desempenho da bomba de calor.

### 8.2.4 Ânodo de corrente impressa

O ânodo de corrente impressa não requer nenhum tipo de manutenção.



#### Importante

O painel de controlo do aparelho deve estar ligado para garantir que o ânodo de corrente impressa possa funcionar. O não cumprimento desta instrução pode provocar a deterioração do acumulador do aquecedor de água e invalidar a sua garantia.

### 8.2.5 Verificação da válvula de segurança ou do grupo de segurança

Opere a válvula de segurança ou unidade de segurança pelo menos uma vez por mês para comprovar o seu bom funcionamento. Isto ajuda a proteger contra picos de pressão que possam danificar o aquecedor de água.



#### Cuidado

O não cumprimento desta regra de manutenção pode provocar danos no depósito do aquecedor de água e invalidar a sua garantia.

### 8.2.6 Remover o calcário do acumulador da bomba de calor

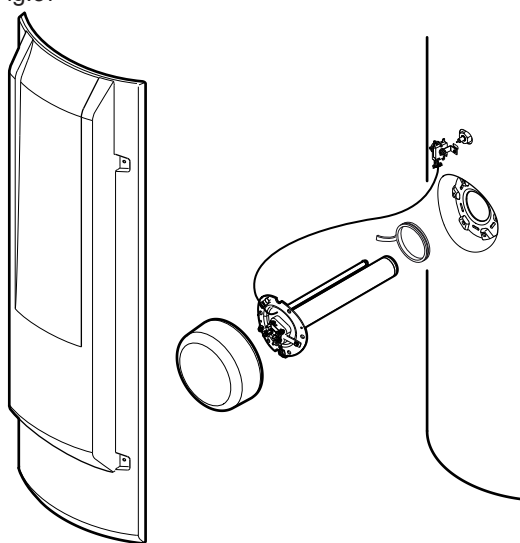


#### Importante

Instale uma nova junta de estanquidade na flange de inspeção.

Nas zonas de água calcária, é recomendado solicitar ao instalador que remova anualmente o calcário do permutador do aquecedor de água, por forma a preservar os níveis de desempenho.

Fig.37



1. Desligue a alimentação da entrada de água fria sanitária.
2. Drene o aquecedor de água.
3. Abra uma torneira de água quente.
4. Abra a válvula de drenagem na entrada de água fria, na parte inferior do acumulador de água quente sanitária.
5. Retire o isolamento da tampa de inspeção.
6. Retire o sensor de água quente sanitária.
7. Retire a portinhola de inspeção (chave de 13 mm).
8. Até dezembro de 2015: Retirar os dois bolbos do termostato de segurança.  
Desde janeiro de 2016: Verifique a lâmpada do termostato de segurança.
9. Retire o calcário que se depositou na cuba na forma de lama ou lamelas.  
Deixar o calcário nas paredes do acumulador, na medida em que este assegura uma proteção eficaz contra a corrosão e aumenta o isolamento do aquecedor de água.
10. Volte a montar todas as peças na ordem inversa ao da desmontagem.



#### Importante

Em cada abertura, substitua imperativamente a junta de lábio para garantir uma boa estanquidade. Colocar a lingueta de posicionamento da junta fora do aquecedor de água.



11. Após cada intervenção, verifique a estanquidade da instalação.



#### Importante

Os parafusos devem ser apertados com um binário de  $(6 \pm 1/-0)$  Nm. Utilize uma chave dinamométrica.

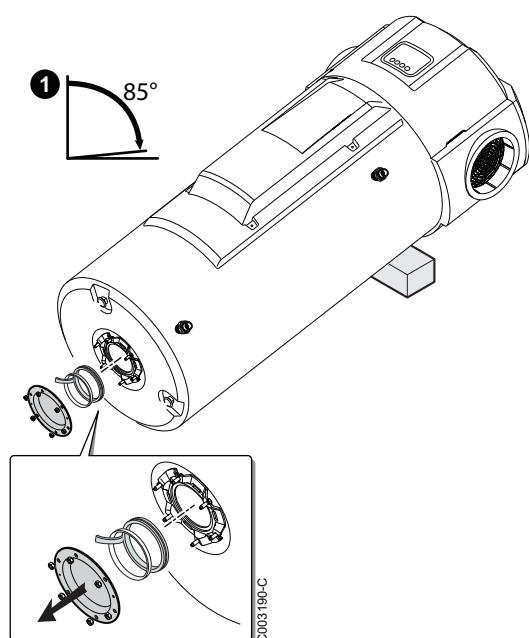
### 8.2.7 Limpar o tubo de descarga dos condensados

Uma obstrução devido a pó pode causar um mau escoamento dos condensados, inclusivamente um risco de acumulação excessiva de água.

1. Verificar o grau de limpeza do tubo de descarga dos condensados.

## 8.3 Acesso à tampa de inspeção inferior

Fig.38



#### Importante

Preveja a substituição de uma nova junta de lábio e de um novo anel retentor da portinhola de inspeção.

1. Desligue a fonte de alimentação.
2. Drene o aquecedor de água.
3. Abra uma torneira de água quente.
4. Abra a válvula na unidade de segurança.
5. Mova o aparelho para a posição de reparação (1).
6. Verifique a incrustação de calcário do depósito e do permutador.  
Deixar o calcário nas paredes do acumulador, na medida em que este assegura uma proteção eficaz contra a corrosão e aumenta o isolamento do aquecedor de água.  
Remova o calcário depositado no fundo do reservatório.  
Remova a incrustação de calcário do permutador para garantir o seu bom funcionamento.
7. Volte a montar a unidade.



#### Cuidado

Em cada abertura, substituir imperativamente a unidade da junta de vedação + anel retentor para garantir a estanquidade. Colocar a lingueta de posicionamento da junta fora do aquecedor de água.

8. Após a montagem, verifique a estanquidade da estrutura inferior.



#### Importante

O aperto dos parafusos da portinhola de inspeção deve ser  $6 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 1-0$ . Utilize uma chave dinamométrica.

## 8.4 Ficha de manutenção

Tab.16

N.º	Data	Verificações efetuadas	Observações	Responsável	Assinatura

N.º	Data	Verificações efetuadas	Observações	Responsável	Assinatura

## 9 Resolução de problemas

### 9.1 Mensagens (códigos de tipo bxx e Exx)

#### 9.1.1 códigos de erro de tipo

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











1. Anote o código exibido.  
⇒ O código é importante para detetar correta e rapidamente o tipo de erro com vista a uma eventual assistência técnica.
2. Desligar e voltar a ligar o cabo de ligação à rede elétrica. O aparelho apenas voltará a retomar o funcionamento quando a anomalia tiver sido resolvida.
3. Se o código aparecer novamente, resolva o problema seguindo as instruções da tabela abaixo.  
⇒ Se as causas do problema persistirem após várias tentativas de arranque automático, o aparelho passa ao modo "Bloqueio" (também chamado de "Anomalia").



**Para mais informações, consultar**  
Mensagens (códigos de tipo ), página 53

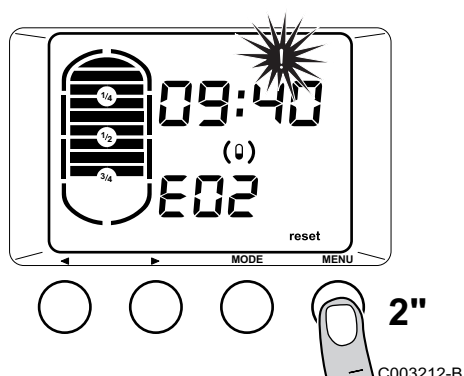
#### ■ Lista de códigos de tipo

Tab.17

Código	Descrição	Verificação/solução
	Erro de parâmetros na placa eletrónica PCU.	Reinicializar os parâmetros.   <b>Ver</b> Restaurar a secção das definições de fábrica
	Alarme do pressóstato.   <b>Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a alimentação do compressor.</li> <li>• Verificar a ligação do pressóstato.</li> </ul>
	Temperatura máxima da água quente sanitária excedida quando a produção de água quente sanitária não é garantida (pelo compressor ou apoio).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a ligação superior da sonda de água quente sanitária.</li> <li>• Verificar se o apoio não é acionado permanentemente.</li> </ul>
	A temperatura ambiente está acima de 35 °C. O compressor está fora do intervalo de funcionamento.   <b>Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar os seguintes parâmetros de acordo com as recomendações no manual.</li> <li>• O compressor vai garantir a produção de água quente sanitária assim que a temperatura ambiente descer abaixo de 35 °C.</li> </ul>
	A temperatura ambiente é inferior a - 5 °C   <b>Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar os seguintes parâmetros de acordo com as recomendações no manual.</li> <li>• O compressor vai garantir a produção de água quente sanitária assim que a temperatura ambiente exceder -5 °C.</li> </ul>
	A sonda de temperatura AQS inferior não está presente	Reinicialize o painel de controlo.

Código	Descrição	Verificação/solução
<b>E27</b>	A sonda superior da temperatura da água quente sanitária está em curto-circuito	<b>Ligação defeituosa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada.</li> <li>• Verificar a ligação e os conectores.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> </ul> <b>Sensor com defeito</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
<b>E28</b>	A sonda superior da temperatura da água quente sanitária está aberta	<b>Ligação defeituosa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada.</li> <li>• Verificar a ligação e os conectores.</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente.</li> </ul> <b>Sensor com defeito</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor óhmico da sonda.</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade.</li> </ul>
<b>E32</b>	O ânodo de corrente impressa está em circuito aberto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o cabo de ligação entre a placa eletrónica da SCU e o ânodo não está cortado</li> <li>• Verificar se o ânodo não está partido</li> <li>• Verificar se o acumulador do aquecedor de água está cheio de água</li> </ul> <b>i Importante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A produção de água quente sanitária é parada durante 72 horas mas pode ser reiniciada premindo a tecla RE-SET</li> <li>• A proteção contra a corrosão não está garantida</li> </ul>
<b>E33</b>	O ânodo de corrente impressa está em curto-circuito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o cabo de ligação entre a placa eletrónica PCU e o ânodo não está em curto-circuito</li> <li>• Verificar se o ânodo não está em curto-circuito</li> </ul> <b>i Importante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A produção de água quente sanitária é parada durante 72 horas mas pode ser reiniciada premindo a tecla RE-SET</li> <li>• A proteção contra a corrosão não está garantida</li> </ul>
<b>E40</b>	Erro de medição nas sondas da temperatura de água quente sanitária  <b>i Importante</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta mensagem aparece apenas durante a primeira colocação em serviço</li> <li>• Esta mensagem desaparece passados 10 minutos ou se for premida a tecla ✓</li> </ul>	As duas sondas não medem o mesmo valor  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a localização das sondas</li> </ul>
<b>E r r E U S</b>	Sem comunicação entre o painel de controlo e a placa eletrónica PCU.	Verificar a cablagem entre o painel de controlo e a placa eletrónica PCU.
<b>I r r t 12</b>	Sem comunicação entre o painel de controlo e a placa eletrónica PCU.	Verificar a cablagem entre o painel de controlo e a placa eletrónica PCU.
<b>O P t</b>	Ativação do modo otimizado.	O acumulador de água quente sanitária é carregado por meio de utilização ideal da bomba de calor e do apoio hidráulico.

Fig.39



### 9.1.2 Mensagens (códigos de tipo E.X.X))

- O visor indica:
  - O símbolo (!)
  - O símbolo **reset**
  - O código de avaria (por exemplo E02).
- Depois de resolver a avaria, premir a tecla **reset** durante dois segundos.
  - ⇒ Se o código de erro ainda for apresentado, procure a causa na tabela de erros e aplique a solução proposta.

#### ■ Lista de códigos de tipo E.X.X)

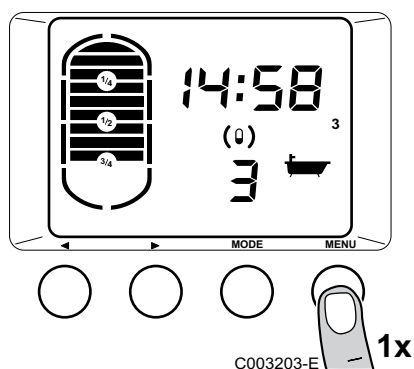
Tab.18

Código	Descrição	Verificação/solução
E00	A unidade de armazenamento de parâmetros da placa eletrônica tem defeito	Substituir a placa eletrônica PCU.
E01	<p>A sonda intermédia da temperatura da água quente sanitária está em curto-circuito</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária não está garantida</p>	<p><b>Ligação defeituosa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a sonda está ligada</li> <li>Verificar a ligação e os conetores</li> <li>Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p><b>Falha do sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o valor óhmico da sonda</li> <li>Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
E02	<p>A sonda intermédia da temperatura da água quente sanitária está aberta</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária não está garantida</p>	<p><b>Ligação defeituosa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a sonda está ligada</li> <li>Verificar a ligação e os conetores</li> <li>Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p><b>Falha do sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o valor óhmico da sonda</li> <li>Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
E04	<p>A sonda da temperatura ambiente está em curto-circuito</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado</p>	<p><b>Ligação defeituosa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a sonda está ligada</li> <li>Verificar a ligação e os conetores</li> <li>Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p><b>Falha do sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o valor óhmico da sonda</li> <li>Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
E05	<p>A sonda da temperatura ambiente está aberta</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado</p>	<p><b>Ligação defeituosa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se a sonda está ligada</li> <li>Verificar a ligação e os conetores</li> <li>Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p><b>Falha do sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar o valor óhmico da sonda</li> <li>Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>

Código	Descrição	Verificação/solução
<b>E06</b>	<p>A sonda da temperatura do evaporador está em curto-circuito</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado</p>	<p><b>Ligação defeituosa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p><b>Falha do sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
<b>E07</b>	<p>A sonda da temperatura do evaporador está aberta</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado</p>	<p><b>Ligação defeituosa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se a sonda está ligada</li> <li>• Verificar a ligação e os conetores</li> <li>• Verificar se a sonda foi instalada corretamente</li> </ul> <p><b>Falha do sensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o valor ôhmico da sonda</li> <li>• Substituir a sonda em caso de necessidade</li> </ul>
<b>E08</b>	<p>Anomalia na função de descongelação</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a ativação da válvula solenoide de descongelação</li> <li>• Verificar a posição da sonda da temperatura no evaporador</li> <li>• Verificar o funcionamento correto do ventilador</li> <li>• Verificar o livre fluxo dos condensados</li> </ul>
<b>E09</b>	<p>O alarme do pressóstato de baixa pressão esteve ativo durante mais de 120 segundos</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a posição da sonda da temperatura no evaporador</li> <li>• Verificar o funcionamento correto do ventilador</li> <li>• Verificar o livre fluxo dos condensados</li> </ul>
<b>E10</b>	<p>O alarme do pressóstato de baixa pressão foi acionado mais de três vezes durante as últimas 24 horas</p> <p><b>i Importante</b> A produção de água quente sanitária é garantida pelo apoio, se este estiver autorizado ou, se necessário, por ativação manual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a posição da sonda da temperatura no evaporador</li> <li>• Verificar o funcionamento correto do ventilador</li> <li>• Verificar o livre fluxo dos condensados</li> <li>• Verificar a carga do fluido de refrigeração</li> </ul>

## 9.2 Registo de mensagens e falhas

Fig.40



O menu **E r L E** é utilizado para consultar as 16 mensagens mais recentes e 16 falhas mais recentes apresentadas pelo painel de comando.

1. Premir uma vez a tecla **MENU**.

⇒ É apresentado o menu **E r L 1**.

Fig.41

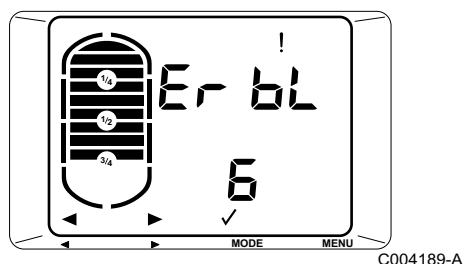
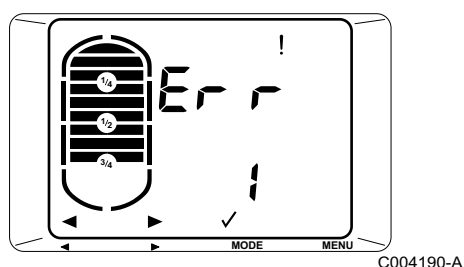


Fig.42



2. Carregar na tecla ► cinco vezes.  
⇒ É apresentado o menu *Er-bl*.
3. Carregar na tecla **MODE** ✓ para entrar neste menu.

Tab.19

Acesso ao menu	Menu	Descrição
1x ►	<i>Err</i>	Memória de erros
2x ►	<i>bl</i>	Histórico de bloqueios
3x ►	<i>CLr</i>	Reposição a zero do bloqueio e da memória de erros

4. O menu *Err* é apresentado com o número de erros ocorridos.
5. Para voltar à visualização anterior, premir a tecla **MENU**.

### 9.2.1 Apresentação de erros Err

1. Quando o menu **Err** é apresentado, carregar na tecla **MODE** ✓.
2. É apresentado o código *Err* do erro mais recente, a par da respetiva hora e data apresentadas alternadamente.
3. Carregar na tecla **MODE** ✓ para aceder aos detalhes do erro.
  - Usar as teclas ◀ e ▶ para percorrer a lista de erros.
  - Usar a tecla **MENU** para voltar à lista de erros.

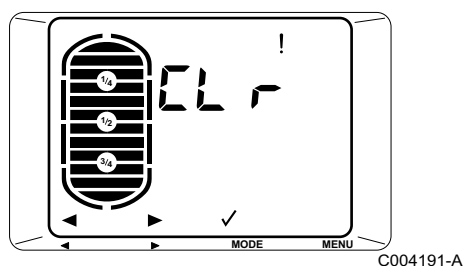
### 9.2.2 Apresentação de bloqueios bl

1. Quando o menu **bl** é apresentado, carregar na tecla **MODE** ✓.
2. É apresentado o código *bl* do bloqueio mais recente, a par da respetiva hora e data apresentadas alternadamente.
3. Carregar na tecla **MODE** ✓ para aceder aos detalhes do bloqueio.
  - Usar as teclas ◀ e ▶ para percorrer a lista de bloqueios.
  - Usar a tecla **MENU** para voltar à lista de bloqueios.

### 9.2.3 Reposição a zero do bloqueio e da memória de erros

1. Quando o menu **CLr** é apresentado, carregue na tecla **MODE** ✓.  
⇒ A memória de bloqueios e de erros é reposta a zero.

Fig.43



## 10 Anexo

### 10.1 Declaração de conformidade CE

O aparelho está em conformidade com o tipo padronizado descrito na declaração de conformidade CE. Foi fabricado e colocado em circulação em conformidade com os requisitos das Diretivas Europeias.

A declaração de conformidade original é disponibilizada pelo fabricante.

### 10.2 Informação acerca das diretivas de etiquetagem relativas ao ecodesign e energia

#### 10.2.1 Informação específica

##### ■ Recomendações



##### Perigo

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

##### ■ Diretiva Ecodesign

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

##### ■ Dados técnicos - Aquecedores de água com bomba de calor

Tab.20 Parâmetros técnicos para aquecedores de água com bomba de calor

			BC ACS 200 IN E	BC ACS 300 IN E	BC ACS 300 IN 1E
Consumo diário de eletricidade de acordo com EN16147	$Q_{elec}$	kWh	3,205	4,881	6,066
Perfil de carga declarado			L	XL	XL
Nível de potência sonora, no interior <sup>(1)</sup>	$L_{WA}$	dB(A)	57	57	57
Volume de armazenamento	V	l	215,0	270,0	265,0
Água misturada a 40 °C	V40	l	274	380	383
(1) Se aplicável.					

##### ■ Bomba circuladora



##### Importante

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

##### ■ Eliminação e reciclagem



##### Advertência

O aquecedor de água termodinâmico deve ser desmontado e eliminado por um profissional qualificado em conformidade com os regulamentos locais e nacionais em vigor.

1. Desligue o aquecedor de água termodinâmico.
2. Corte a cablagem da alimentação elétrica do aquecedor de água termodinâmico.
3. Fechar o abastecimento de água.
4. Drene a instalação.
5. Desmonte o aquecedor de água termodinâmico.
6. Elimine ou recicle o aquecedor de água termodinâmico em conformidade com as regulamentações locais e nacionais.

Fig.44 Reciclagem









© Copyright

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

**BAXI**

Tel. +34 902 89 80 00

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

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



CE

**BAXI**

