

## Manual de instalação e manutenção



### aroSTOR

VWL BM 200/5

VWL BM 270/5

PT

**Editor/Fabricante**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



# Conteúdo

<b>Conteúdo</b>			
<b>1 Segurança</b>	<b>4</b>	4.5	Dimensões do produto e medidas de ligação ..... 13
1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	4	4.6	Distâncias mínimas..... 13
1.2 Utilização adequada	4	4.7	Exigências ao local de instalação..... 13
1.3 Perigo devido a qualificação insuficiente	4	4.8	Desmontar/montar a cobertura de proteção..... 14
1.4 Perigo devido a qualificação insuficiente para o agente refrigerante R290	4	<b>5 Instalação</b>	<b>14</b>
1.5 Perigo de vida devido a choque elétrico	4	5.1	Instalar a alimentação e exaustão de ar..... 14
1.6 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança	5	5.2	Instalar as ligações de água ..... 17
1.7 Perigo de vida devido a substâncias explosivas e inflamáveis	5	5.3	Instalação elétrica ..... 18
1.8 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão no caso de fuga no circuito do agente refrigerante	5	<b>6 Colocação em funcionamento</b>	<b>20</b>
1.9 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão ao retirar o agente refrigerante	5	6.1	Encher o circuito da água quente..... 20
1.10 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes	5	6.2	Criar a alimentação de corrente ..... 20
1.11 Perigo de vida devido à saída de agente refrigerante	5	6.3	Ligar o aparelho..... 21
1.12 Perigo de ferimentos devido a queimaduras de frio em caso de contacto com agentes refrigerantes	6	<b>7 Entregar o produto ao utilizador</b>	<b>21</b>
1.13 Evitar danos ambientais devido à saída de agente refrigerante	6	<b>8 Adaptação à instalação</b>	<b>21</b>
1.14 Danos materiais devido a superfície de montagem inadequada	6	8.1	Chamar o nível do técnico especializado ..... 21
1.15 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto	6	8.2	Otimizar o consumo de energia do aparelho..... 21
1.16 Risco de danos materiais causados pelo gelo	6	8.3	Ativar e definir o modo fotovoltaico ..... 22
1.17 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada	6	8.4	Ler dados de entrada..... 23
1.18 Perigo de danos materiais devido a água demasiado dura	6	8.5	Regular a proteção contra legionelas ..... 23
1.19 Risco de danos de corrosão devido a ar interior inadequado	7	8.6	Selecionar nível de descarga ..... 23
1.20 Danos no edifício devido à saída de água	7	8.7	Regular a temperatura mínima..... 23
1.21 Disposições (diretivas, leis, normas)	7	8.8	Definir o modo ventilador..... 24
<b>2 Notas relativas à documentação</b>	<b>8</b>	8.9	Definir o período de aquecimento máximo..... 24
2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados	8	8.10	Ler a contagem..... 24
2.2 Guardar os documentos	8	8.11	Bloquear os elementos de comando ..... 24
2.3 Validade do manual	8	8.12	Controlar a resistência elétrica ..... 25
<b>3 Descrição do produto</b>	<b>9</b>	<b>9 Eliminação de falhas</b>	<b>25</b>
3.1 Esquema do sistema	9	9.1	Eliminar avarias ..... 25
3.2 Estrutura do aparelho	11	9.2	Repôr os parâmetros para a programação de fábrica ..... 25
3.3 Serviço	11	9.3	Reposição do limitador de segurança da temperatura ..... 25
3.4 Designação do tipo e número de série	11	9.4	Substituir o cabo de ligação à rede ..... 26
3.5 Símbolo CE	11	9.5	Concluir a reparação ..... 26
<b>4 Instalação</b>	<b>11</b>	<b>10 Inspeção e manutenção</b>	<b>26</b>
4.1 Transporte do produto para o local de instalação	11	10.1	Preparar a manutenção e reparação..... 26
4.2 Deslocar o produto	12	10.2	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção..... 26
4.3 Retirar o produto da embalagem	12	10.3	Esvaziar o aparelho..... 26
4.4 Verificar o material fornecido	12	10.4	Obter peças de substituição ..... 26
		<b>11 Colocação fora de serviço</b>	<b>26</b>
		11.1	Colocar o aparelho fora de funcionamento ..... 26
		11.2	Solicite a eliminação do agente refrigerante ..... 27
		<b>12 Serviço de apoio ao cliente</b>	<b>27</b>
		<b>13 Reciclagem e eliminação</b>	<b>27</b>
		<b>Anexo</b>	<b>28</b>
		<b>A Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral</b>	<b>28</b>
		<b>B Mensagem de erro – Vista geral</b>	<b>28</b>
		<b>C Nível técnico especializado – Vista geral</b>	<b>31</b>
		<b>D Esquema de conexões na caixa de distribuição</b>	<b>32</b>
		<b>E Esquema hidráulico</b>	<b>33</b>
		<b>F Curvas de potência da bomba de calor</b>	<b>34</b>

<b>G</b>	<b>Temperatura máxima da água.....</b>	<b>34</b>
<b>H</b>	<b>Dados técnicos .....</b>	<b>35</b>
	<b>Índice remissivo .....</b>	<b>37</b>



## 1 Segurança

### 1 Segurança

#### 1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

##### Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

As indicações de aviso relativas ao manuseio estão classificadas de seguida com sinais de aviso e palavras de sinal relativamente à gravidade dos eventuais perigos:

##### Sinais de aviso e palavras de sinal



##### **Perigo!**

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



##### **Perigo!**

Perigo de vida devido a choque eléctrico



##### **Aviso!**

Perigo de danos pessoais ligeiros



##### **Cuidado!**

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

#### 1.2 Utilização adequada

Uma utilização incorreta ou indevida pode resultar em perigos para a vida e a integridade física do utilizador ou de terceiros e danos no produto e noutros bens materiais.

O produto está previsto para a produção de água quente.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

A utilização adequada inclui também a instalação de acordo com o código IP.

Uma outra utilização que não a descrita no presente manual ou uma utilização que vá para além do que é aqui descrito é considerada incorreta. Do mesmo modo, qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais é considerada incorreta.

### Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

#### 1.3 Perigo devido a qualificação insuficiente

Os trabalhos seguintes só podem ser realizados por técnicos especializados que possuem qualificação suficiente para o efeito:

- Instalação
  - Desmontagem
  - Instalação
  - Colocação em funcionamento
  - Inspeção e manutenção
  - Reparação
  - Colocação fora de serviço
- Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.

#### 1.4 Perigo devido a qualificação insuficiente para o agente refrigerante R290

Qualquer trabalho que requeira a abertura do aparelho, só pode ser efetuado por pessoas competentes, que possuam conhecimentos sobre as características especiais e perigos do agente refrigerante R290.

Para os trabalhos no circuito do agente refrigerante são necessários também conhecimentos específicos sobre a tecnologia de refrigeração, de acordo com as leis locais. Isto inclui também conhecimentos específicos sobre o manuseio de agentes refrigerantes inflamáveis, das respetivas ferramentas e do equipamento de proteção necessário.

- Respeite as respetivas leis e disposições locais.

#### 1.5 Perigo de vida devido a choque eléctrico

Se tocar em componentes condutores de tensão existe perigo de vida devido a choque eléctrico.

Antes de trabalhar no aparelho:

- Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo eléctrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).





- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

### 1.6 Perigo de vida devido à inexistência de dispositivos de segurança

Os esquemas contidos neste documento não apresentam todos os dispositivos de segurança que são necessários para uma instalação correta.

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.
- ▶ Observe as leis, normas e diretivas essenciais nacionais e internacionais.

### 1.7 Perigo de vida devido a substâncias explosivas e inflamáveis

- ▶ Não utilize o produto em armazéns com substâncias explosivas ou inflamáveis (p. ex. gasolina, papel, tintas).

### 1.8 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão no caso de fuga no circuito do agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R290. No caso de fuga, o agente refrigerante derramado pode formar uma atmosfera inflamável ao misturar-se com o ar. Existe perigo de incêndio e de explosão.

Para a área imediata em redor do produto está definida uma área de proteção. Ver o capítulo "Área de proteção".

- ▶ Se trabalhar no produto aberto, certifique-se de que não existe qualquer fuga utilizando um detetor de fugas de gás, antes de iniciar os trabalhos.
- ▶ O próprio detetor de fugas de gás não pode ser uma fonte de ignição. O detetor de fugas de gás tem de estar calibrado para o agente refrigerante R290 e estar definido para  $\leq 25\%$  do limite inferior de explosão.
- ▶ Mantenha todas as fontes de ignição afastadas da área de proteção. Especialmente chamas abertas, superfícies quentes com mais de  $370\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ferramentas ou aparelhos eléctricos não isentos de fontes de ignição, descargas estáticas.

### 1.9 Perigo de vida devido a incêndio ou explosão ao retirar o agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante inflamável R290. O agente refrigerante pode formar uma atmosfera inflamável ao misturar-se com o ar. Existe perigo de incêndio e de explosão.

- ▶ Só efetue os trabalhos se for qualificado para manusear o agente refrigerante R290.
- ▶ Use um equipamento de proteção pessoal e tenha um extintor de incêndio à mão.
- ▶ Utilize apenas ferramentas e aparelhos homologados para o agente refrigerante R290 e que se encontrem em perfeito estado.
- ▶ Certifique-se de que não entra ar no circuito do agente refrigerante, em ferramentas ou aparelhos condutores de agente refrigerante ou na garrafa de agente refrigerante.

### 1.10 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

### 1.11 Perigo de vida devido à saída de agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante R 290.

R 290 é um agente refrigerante inflamável.

A saída de agente refrigerante representa um perigo de explosão.

- ▶ Se possível, abra bem as portas e as janelas e provoque uma corrente de ar.
- ▶ Evite chamas abertas (por ex. isqueiros, fósforos).
- ▶ Não fume.
- ▶ Não accione interruptores eléctricos, fichas, campainhas, telefones e outros aparelhos de comunicação dentro do edifício.
- ▶ Abandone o edifício de imediato e impeça a entrada de terceiros.





## 1 Segurança

### 1.12 Perigo de ferimentos devido a queimaduras de frio em caso de contacto com agentes refrigerantes

O produto é fornecido com um enchimento operacional de agente refrigerante R 290. Trata-se de um agente refrigerante sem cloro, que não tem efeitos na camada de ozono da Terra. A saída de agente refrigerante pode provocar queimaduras de frio em caso de contacto com locais de saída.

- ▶ Se houver saída de agente refrigerante, não toque em nenhum componente do produto.
- ▶ Não inspire os vapores ou gases que saem do circuito do agente refrigerante em caso de fugas.
- ▶ Evite o contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos.
- ▶ Em caso de contacto do agente refrigerante com a pele ou os olhos, consulte um médico.

### 1.13 Evitar danos ambientais devido à saída de agente refrigerante

O produto contém o agente refrigerante R 290. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera.

O agente refrigerante contido no produto tem de ser completamente purgado para os recipientes previstos para o efeito, antes da eliminação do produto, para ser, em seguida, reciclado ou eliminado em conformidade com as disposições.

- ▶ Certifique-se de que os trabalhos de manutenção e as intervenções no circuito do agente refrigerante apenas são realizados por técnicos especializados certificados oficialmente com o respetivo equipamento de proteção.
- ▶ Solicite a técnicos especializados certificados que realizem a reciclagem ou eliminação do agente refrigerante contido no produto em conformidade com as disposições.

### 1.14 Danos materiais devido a superfície de montagem inadequada

A superfície de montagem tem de ser plana e suficientemente resistente para suportar o peso em funcionamento do produto. Irregularidades da superfície de montagem podem causar fugas no produto.

O produto pode tombar em caso de capacidade de carga insuficiente.

Neste caso, as fugas nas ligações podem significar perigo de vida.

- ▶ Certifique-se de que o produto assenta de forma plana na superfície de montagem.
- ▶ Assegure-se de que a superfície de montagem é suficientemente resistente para suportar o peso em funcionamento do produto.

### 1.15 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

### 1.16 Risco de danos materiais causados pelo gelo

- ▶ Não instale o aparelho em locais onde pode haver formação de gelo.

### 1.17 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

### 1.18 Perigo de danos materiais devido a água demasiado dura

A água demasiado dura pode influenciar a capacidade de funcionamento do sistema e provocar danos a curto prazo.

- ▶ Informe-se sobre o grau de dureza da água junto ao fornecedor de água local.
- ▶ Oriente-se pelas disposições, normas, diretivas e leis nacionais, para decidir se a água utilizada deve ser descalcificada.
- ▶ Leia nas instruções para a instalação e manutenção dos produtos, que correspondem ao sistema, qual a qualidade que a água utilizada tem de ter.





### **1.19 Risco de danos de corrosão devido a ar interior inadequado**

Os sprays, solventes, produtos de limpeza com cloro, tintas, colas, compostos de amoníaco, pós, entre outros, podem provocar corrosão no produto e na conduta de ar.

- ▶ Certifique-se de que a alimentação de ar está sempre isenta de flúor, cloro, enxofre, pós, etc.
- ▶ Garanta que não são armazenadas substâncias químicas no local de instalação.
- ▶ Certifique-se de que o ar não é alimentado através de chaminés antigas.
- ▶ Se instalar o aparelho em salões de cabeleireiro, oficinas de pintura e carpintarias, lavandarias, ou outros estabelecimentos semelhantes, selecione um local de instalação individual, no qual se possa garantir uma alimentação do ar tecnicamente livre de substâncias químicas.
- ▶ Se o ar do espaço onde o produto é instalado contém vapores agressivos ou pós, assegure-se que o produto está vedado e protegido.

### **1.20 Danos no edifício devido à saída de água**

A saída de água pode provocar danos na estrutura básica do edifício.

- ▶ Instale a tubagem hidráulica sem tensão.
- ▶ Utilize juntas.

### **1.21 Disposições (diretivas, leis, normas)**

- ▶ Respeite as disposições, normas, diretivas, regulamentos e leis nacionais.

## 2 Notas relativas à documentação

### 2 Notas relativas à documentação

#### 2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É imperativo respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.

#### 2.2 Guardar os documentos

- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

#### 2.3 Validade do manual

Validade: aroSTOR VWL BM 200/5

OU aroSTOR VWL BM 270/5

Este manual é válido exclusivamente para:

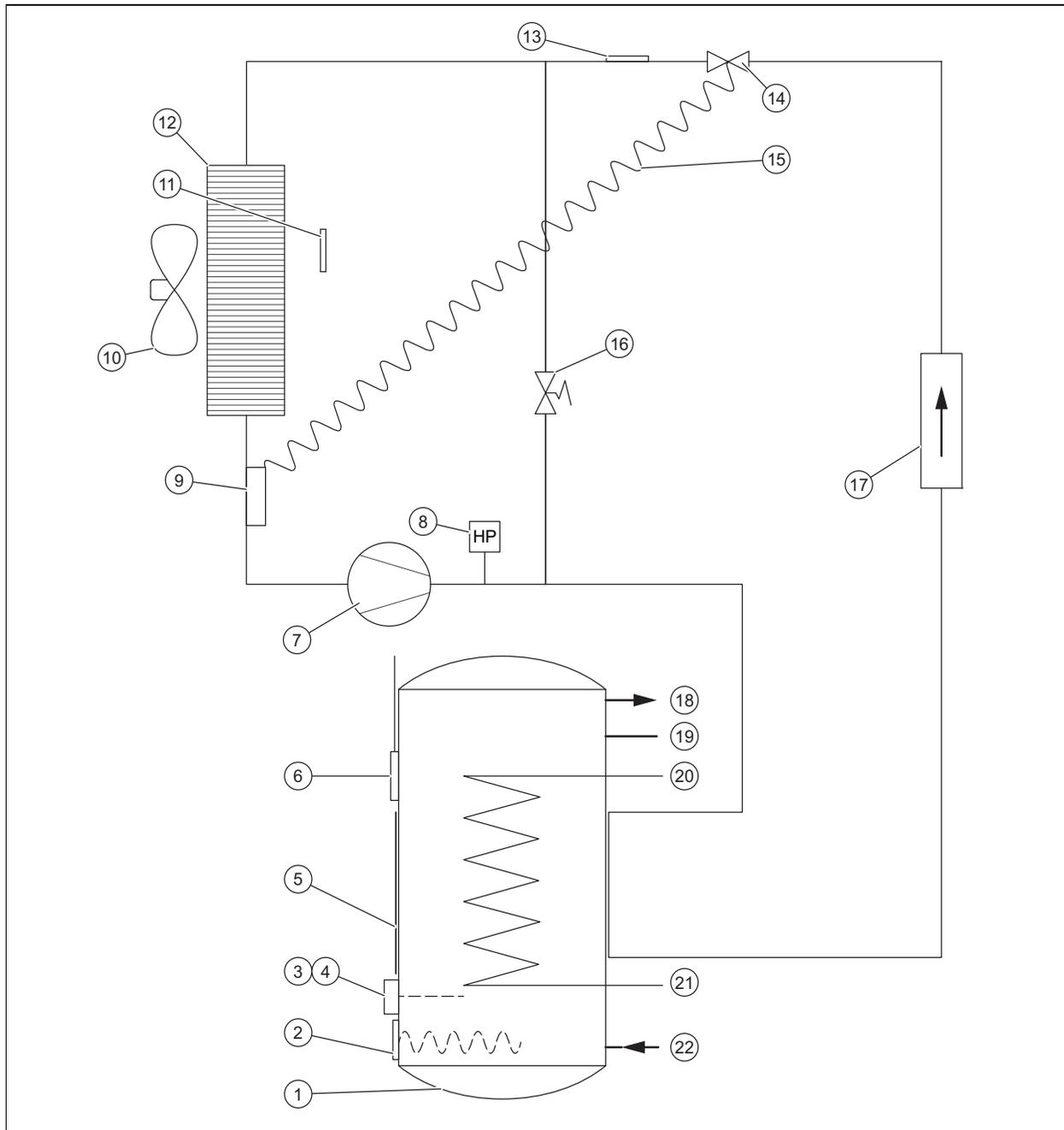
#### Aparelho - Número de artigo

aroSTOR VWL BM 200/5	0010026818
aroSTOR VWL BM 270/5	0010026819

### 3 Descrição do produto

#### 3.1 Esquema do sistema

Validade: aroSTOR VWL BM 200/5, aroSTOR VWL BM 270/5



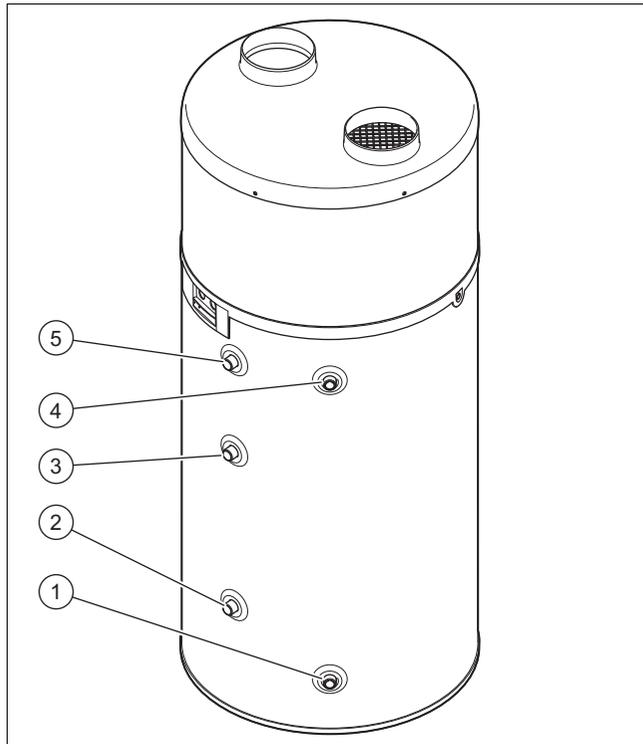
1	Acumulador de AQS	10	Ventilador
2	Espiral de aquecimento	11	Sensor de temperatura da entrada de ar
3	Limitador de temperatura da resistência elétrica	12	Evaporador
4	Limitador de segurança da temperatura da resistência elétrica	13	Sensor de degelo
5	Condensador externo	14	Válvula de expansão termostática
6	Sensor de temperatura do acumulador de água quente sanitária	15	Capilares da válvula de expansão termostática
7	Compressor	16	Válvula de degelo
8	Interruptor de pressão	17	Filtro de drenagem
9	Cabeça do sensor da válvula de expansão termostática	18	Ligação da água quente
		19	Ligação do circuito de circulação

### 3 Descrição do produto

20	Ligação gerador de calor externo	22	Ligação de água fria
21	Ligação de retorno gerador de calor externo		

## 3.2 Estrutura do aparelho

Validade: aroSTOR VWL BM 200/5, aroSTOR VWL BM 270/5



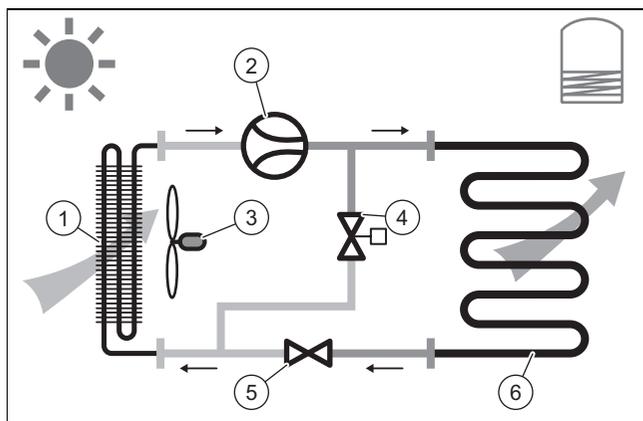
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Ligação de água fria                              | 3 | Ligação da entrada de água do aquecimento adicional |
| 2 | Ligação da saída de água do aquecimento adicional | 4 | Ligação do avanço da água quente                    |
|   |   | 5 | Ligação do circuito de circulação                   |

## 3.3 Serviço

O aparelho contém o seguinte circuito:

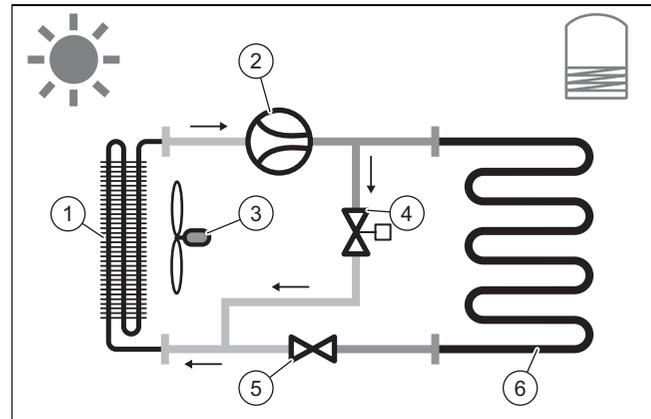
- O circuito do agente refrigerante liberta calor para o acumulador de água quente sanitária por evaporação, compressão, condensação e expansão

### 3.3.1 Modo aquecimento



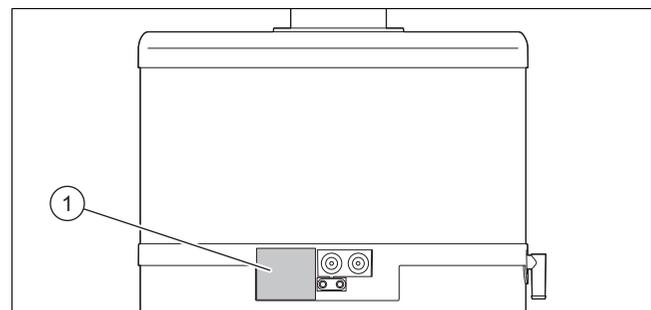
- |   |            |   |                                  |
|---|------------|---|----------------------------------|
| 1 | Evaporador | 4 | Válvula de degelo                |
| 2 | Compressor | 5 | Válvula de expansão termostática |
| 3 | Ventilador | 6 | Condensador                      |

### 3.3.2 Modo de degelo



- |   |            |   |                                  |
|---|------------|---|----------------------------------|
| 1 | Evaporador | 4 | Válvula de degelo                |
| 2 | Compressor | 5 | Válvula de expansão termostática |
| 3 | Ventilador | 6 | Condensador                      |

## 3.4 Designação do tipo e número de série



A designação do tipo e o número de série encontram-se na placa de características (1).

## 3.5 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

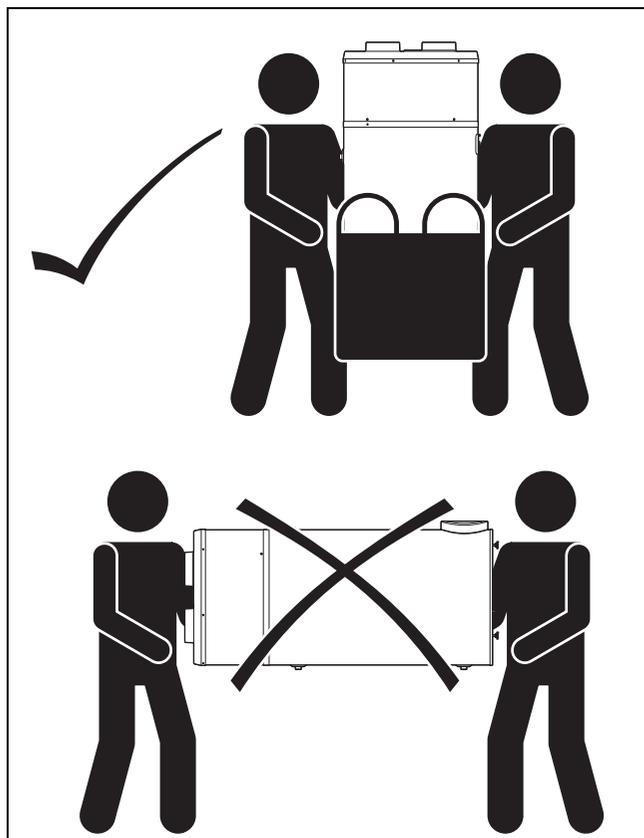
## 4 Instalação

### 4.1 Transporte do produto para o local de instalação

O transporte do produto tem de ser sempre feito na posição vertical.

## 4 Instalação

### 4.2 Deslocar o produto



#### Cuidado!

##### Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

A tampa de cobertura do produto não foi concebida para carga e não deve ser usada para o transporte.

- ▶ Não levante o produto pela tampa de cobertura para transportá-lo.



#### Aviso!

##### Perigo de ferimentos devido a peso elevado ao levantar!

Um peso demasiado elevado ao levantar pode provocar ferimentos por ex. na coluna vertebral.

- ▶ Levante o produto com uma segunda pessoa, para o transportar.
- ▶ Tenha em consideração o peso do produto indicado nos dados técnicos.
- ▶ Respeite as diretivas e disposições aplicáveis, se transportar cargas pesadas.

1. Transporte o produto com um empilhador ou com um carro de elevação para o local de instalação.
2. Transporte o produto apenas na vertical.
3. Desloque o produto para o local de instalação definitivo com o saco de transporte fornecido.



#### Indicação

O saco de transporte tem de ser mantido afastado das crianças para evitar o perigo de asfixia.

4. Se transportar o produto com um carrinho de mão, fixe-o com uma cinta.
5. Proteja os lados do produto, que entram em contacto com o carrinho de mão, para evitar riscos e danos.

### 4.3 Retirar o produto da embalagem

1. Remova a película da embalagem sem danificar o produto.
2. Elimine a película da embalagem.
3. Remova a tampa de cartão.
4. Remova o suporte de canto e retire os pregos e grampos.
5. Remova a película protetora.
6. Tire a bolsa dos acessórios do saco de transporte.
7. Retire o parafuso de fixação do lado inferior da palete, sem inclinar o produto.
8. Assegure-se que ninguém se apoia no produto, nem bate contra o mesmo.

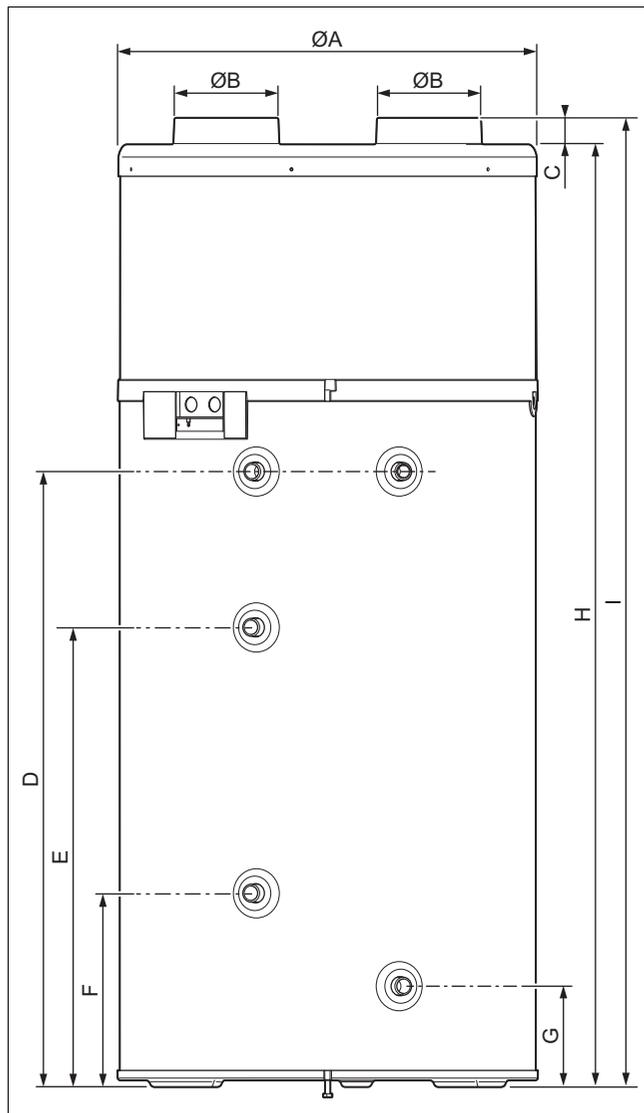
### 4.4 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique se o material fornecido está completo.

Quantidade	Designação
1	Bomba circuladora acumulador de água quente sanitária
1	Tampão
1	Documentação fornecida

**4.5 Dimensões do produto e medidas de ligação**

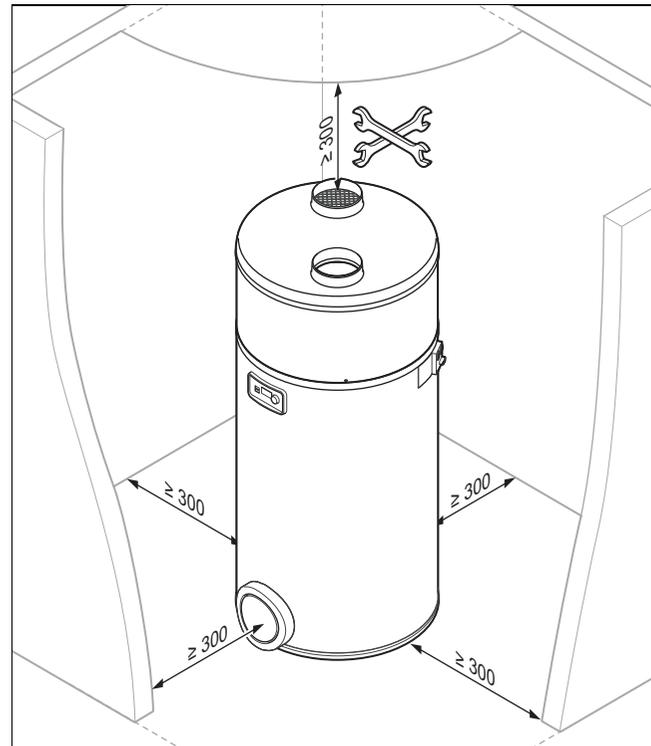
Validade: aroSTOR VWL BM 200/5, aroSTOR VWL BM 270/5



**Dimensões do aparelho e medidas de ligação de 200 e 270 l**

	aroSTOR VWL BM 200/5	aroSTOR VWL BM 270/5
<b>A</b>	634 mm	634 mm
<b>B</b>	158 mm	158 mm
<b>C</b>	40 mm	40 mm
<b>D</b>	926 mm	1 254 mm
<b>E</b>	692 mm	688 mm
<b>F</b>	292 mm	288 mm
<b>G</b>	152 mm	152 mm
<b>H</b>	1 418 mm	1 743 mm
<b>I</b>	1 458 mm	1 783 mm

**4.6 Distâncias mínimas**



1. Respeite as distâncias mínimas indicadas acima, para permitir os trabalhos de manutenção e assegurar um fluxo de ar suficiente.
2. Assegure-se que é possível fazer uma instalação adequada dos cabos.

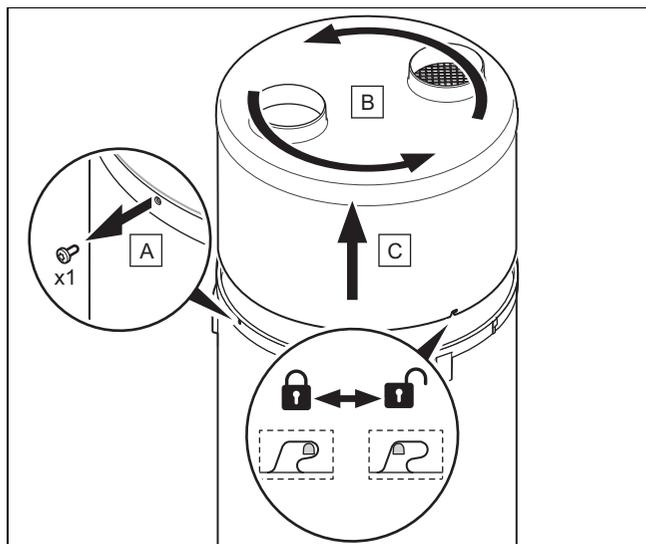
**4.7 Exigências ao local de instalação**

- ▶ Escolha um local seco e permanentemente resistente ao congelamento, que não ultrapasse a altura máxima de instalação e que não esteja abaixo nem acima da temperatura ambiente permitida.
- ▶ Se o produto funcionar de forma independente do ar ambiente, tem de ser respeitada uma distância mínima de 500 m de uma faixa costeira.
- ▶ Não instale o produto na proximidade de outro aparelho que possa danificá-lo (por ex. ao lado de um aparelho que liberte vapores e gorduras), nem num espaço com grande quantidade de poeiras ou num ambiente que propicie a corrosão.
- ▶ Assegure-se que as distâncias mínimas exigidas podem ser respeitadas.
- ▶ Ao selecionar o local de instalação, tenha em atenção que a bomba circuladora em serviço pode transmitir vibrações ao piso ou às paredes que estiverem próximas.
- ▶ Por motivos de conforto, para evitar o ruído, não instale o produto nas proximidades de quartos de dormir.

## 5 Instalação

### 4.8 Desmontar/montar a cobertura de proteção

#### 4.8.1 Desmontar a tampa de cobertura



1. Desenrosque o parafuso (A) no anel do produto alguns milímetros com uma chave de fendas Torx.
2. Rode a unidade da tampa de cobertura (B) e o anel para a esquerda para soltar as patilhas dos fechos de baioneta.
3. Eleve a unidade para fora da tampa de cobertura superior (C) e do anel e retire-a.

#### 4.8.2 Montar a tampa de cobertura

1. Monte a unidade da tampa de cobertura superior (C) e do anel.
2. Rode a unidade da tampa de cobertura (B) e do anel alguns milímetros para a direita para engatar as patilhas dos fechos de baioneta.
3. Assegure-se que o material isolante não é danificado.
4. Certifique-se de que o anel está devidamente posicionado no acumulador de água quente sanitária e as patilhas dos fechos de baioneta não estão dobradas.
5. Fixe o anel, apertando o parafuso (A).

## 5 Instalação



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido à transmissão de calor durante a soldadura!

- ▶ Não realize trabalhos de soldadura na área das peças de ligação do produto.
- ▶ Antes dos trabalhos de soldadura, isole os tubos condutores de água na saída do produto e na instalação.



### Perigo!

#### Perigo de escaldões e/ou de danos materiais devido a instalação incorreta e consequente saída de água!

As tensões mecânicas nos tubos de ligação podem causar fugas.

- ▶ Garanta uma montagem isenta de tensões mecânicas dos tubos de ligação.



### Cuidado!

#### Perigo de danos devido a resíduos nos tubos!

Os resíduos dos tubos, tais como salpicos de soldadura, lascas, linho, mástique, ferrugem, sujidade grosseira, entre outros, podem acumular-se no aparelho e provocar falhas.

- ▶ Lave cuidadosamente os tubos antes de os ligar ao produto, para eliminar possíveis resíduos!

### 5.1 Instalar a alimentação e exaustão de ar

#### 5.1.1 Selecionar sistemas de canais de ar

Validade: Vaillant



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a uma instalação incorreta!

- ▶ Não ligue o produto a tampas da chaminé de ventilação.

1. Utilize apenas canais de ar isolados, standard, com um isolamento térmico adequado, para evitar perdas de energia e formação de água condensada nos canais de ar.

Comprimento máximo dos tubos do ar L1 + L2 (L1 = tubo de aspiração de ar; L2 = tubo de exaustão de ar)	
Valor padrão	L1 + L2
<b>Condição:</b> tubos flexíveis	10 m <b>Indicação</b> Adicionalmente ao comprimento total podem ser complementadas 2 curvas de 90°.
<b>Condição:</b> Tubos fixos	20 m <b>Indicação</b> Adicionalmente ao comprimento total podem ser complementadas 2 curvas de 90°.



### Indicação

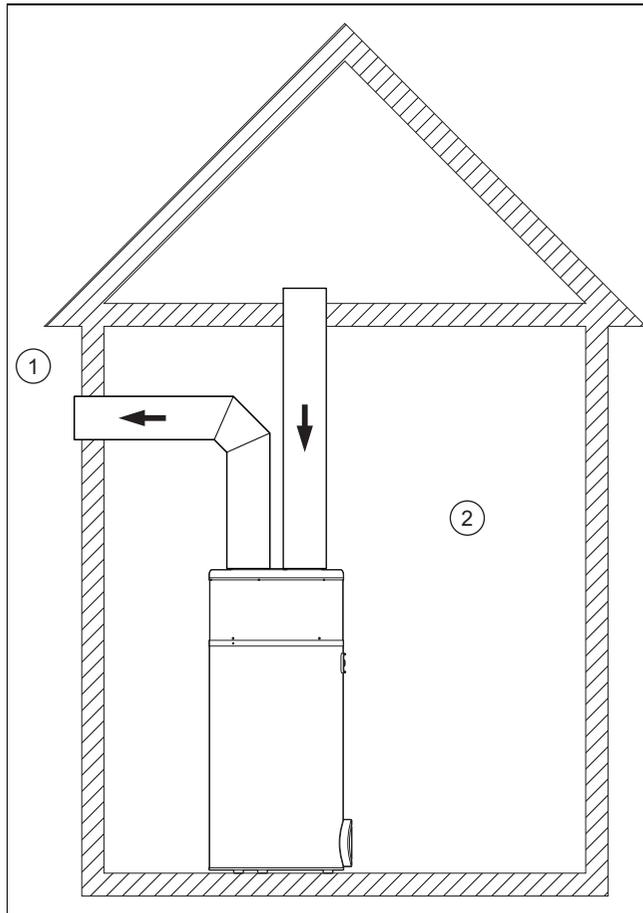
Numa instalação com tubos fixos, as curvas, guarnições e grelhas criam perdas de pressão adicionais no sistema de canais de ar, que pode corresponder, por elemento, até 5 metros de comprimento de tubo direito. Certifique-se de que, devido aos elementos utilizados, os comprimentos máximos permitidos não são excedidos.

2. É imprescindível instalar dispositivos de proteção nas aberturas dos canais de ar, que evitam a penetração de

água ou corpos estranhos nos tubos (grelhas de proteção para paredes verticais, terminais para telhados).

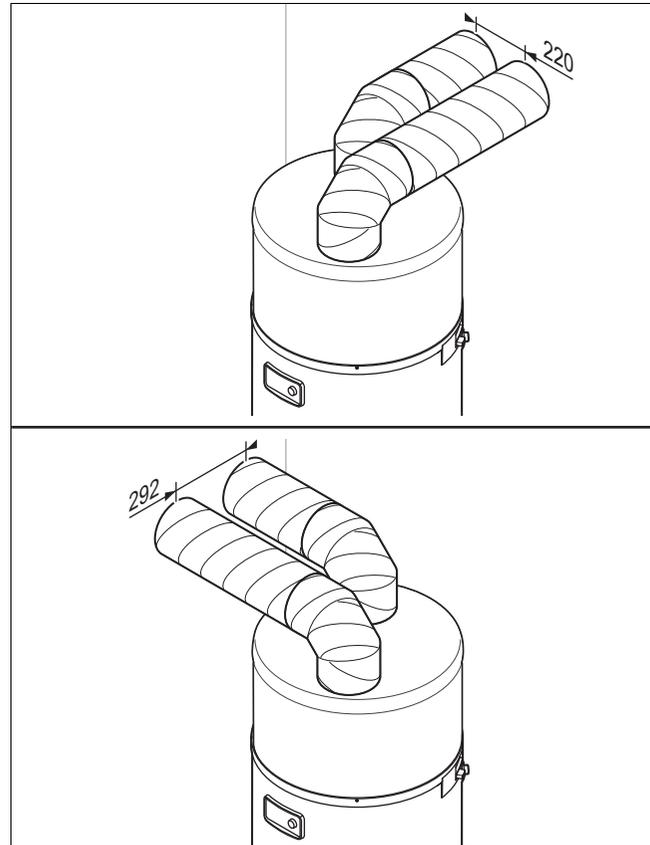
3. Proteja impreterivelmente o produto nas intervenções, para evitar a entrada de água ou corpos estranhos, pois estes podem provocar danos nos tubos ou outros componentes.
4. Utilize uma bomba de recirculação com um débito entre 0,5 e 4 l/min.

### 5.1.2 Instalar sistema de tubos sem costura



1 Exterior                      2 Interior (aquecido ou não aquecido)

A entrada e saída do ar encontram-se no exterior.



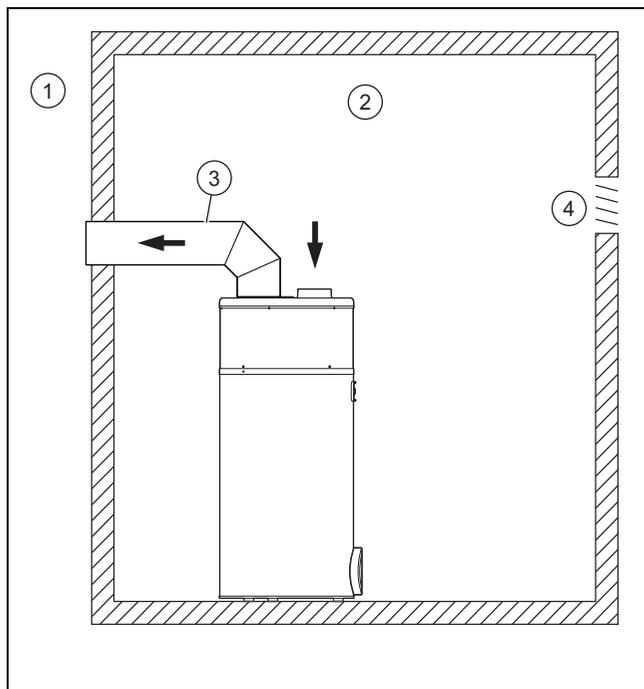
Este tipo de instalação é adequado em especial para locais com pequenas dimensões (despensas, quartos de arrumações, etc.).

Esta configuração impede o arrefecimento do local e não afeta a ventilação.

- ▶ Mantenha uma distância entre as partes finais dos tubos do ar para evitar uma incorreta aspiração de ar através da recirculação.
  - Distância:  $\geq 220$  mm

## 5 Instalação

### 5.1.3 Instalar sistema de tubos seccionados



- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 Exterior                            | 3 Tubo com isolamento térmico (diâmetro $\geq 160$ mm) |
| 2 Interior (aquecido ou não aquecido) | 4 Ventilação   |

O ar quente é recolhido do espaço e o ar frio é libertado para o exterior.

Neste tipo de instalação, o espaço é usado como coletor de energia. O espaço é arrefecido pelo ar exterior que entra pelas ventilações.

- Volume do local de instalação:  $\geq 20$  m<sup>3</sup>



#### Cuidado!

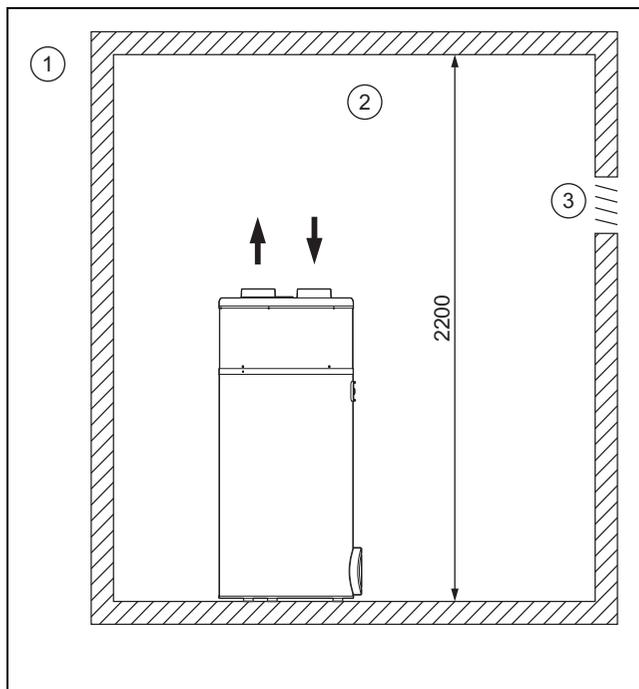
#### Risco de danos materiais devido à formação de condensados no lado exterior do tubo!

A diferença de temperatura entre o ar que flui no tubo e o ar no local de instalação pode provocar a formação de condensados na superfície exterior do tubo.

- ▶ Utilize os tubos do ar com um isolamento térmico adequado.

- ▶ Evite um vácuo no local de instalação para que o ar não seja aspirado dos espaços contíguos aquecidos.
- ▶ Verifique se as ventilações existentes podem compensar a quantidade de ar extraída.
  - Quantidade de ar:  $\geq 400$  m<sup>3</sup>/h
- ▶ Adicione à quantidade de ar extraída o débito necessário para a ventilação normal do local de instalação.
- ▶ Adapte as ventilações se necessário.

### 5.1.4 Instalar sem sistema de tubagens



- |                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| 1 Exterior                            | 3 Ventilação |
| 2 Interior (aquecido ou não aquecido) |              |

A recolha e exaustão do ar são feitas no mesmo espaço.

Neste tipo de instalação, o espaço é usado como coletor de energia. O espaço é arrefecido pelo ar frio e seco que é libertado pelo produto.



#### Cuidado!

#### Perigo de danos devido a gelo em casa

Mesmo com temperaturas exteriores acima dos 0 °C há perigo de formação de gelo no local de instalação.

- ▶ Utilize um isolamento térmico adequado, para proteger os tubos e outros elementos sensíveis ao frio no local de instalação.

Para evitar o retorno do ar frio libertado pelo produto, mantenha a distância mínima entre o lado superior do produto e o teto.

- Volume do local de instalação:  $\geq 20$  m<sup>3</sup>
- Altura mínima do espaço:  $\geq 2,20$  m

## 5.2 Instalar as ligações de água

### 5.2.1 Instalação hidráulica

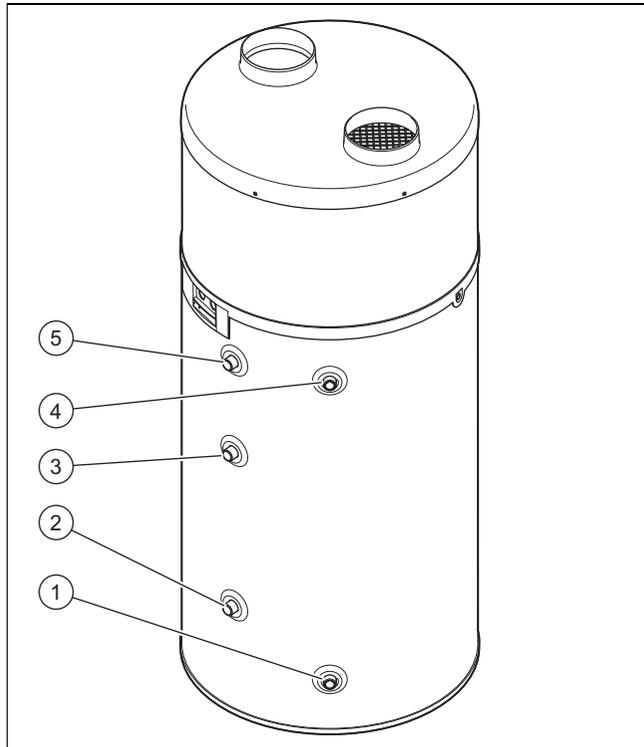
- ▶ Utilize juntas planas.
  - Binário:  $\leq 20$  Nm

### 5.2.2 Ligar o acumulador de água quente sanitária



#### Indicação

O comprimento dos tubos deve ser o mais curto possível. Os tubos devem dispor de um isolamento térmico de acordo com as normas, para evitar perdas de calor e condensação.



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Ligação de água fria                              | 3 | Ligação da entrada de água do aquecimento adicional |
| 2 | Ligação da saída de água do aquecimento adicional | 4 | Ligação do avanço da água quente                    |
|   |   | 5 | Ligação do circuito de circulação                   |

1. Ligue o tubo de água fria (1).
2. Ligue o avanço da água quente a (4).
3. Faça um controlo de estanqueidade de todas as ligações.

### 5.2.3 Ligação do tubo de recirculação

**Validade:** aroSTOR VWL BM 200/5  
OU aroSTOR VWL BM 270/5



#### Indicação

A utilização de um tubo de recirculação secundário pode provocar perdas de calor.

1. Para limitar as perdas de calor, aplique um isolamento térmico nas ligações hidráulicas, nos tampões na saída do acumulador e em todos os tubos visíveis.
2. Utilize uma bomba de recirculação com uma quantidade transportada entre 0,5 e 4 l/min.
3. Programe a Bomba de recirculação e selecione para tal um intervalo de tempo muito curto.

### 5.2.4 Instalar grupo de segurança

**Validade:** Portugal

1. Instale um grupo de segurança (não incluído no material fornecido) autorizado no tubo de água fria, para que a pressão de serviço admissível não seja ultrapassada.
  - Grupo de segurança: 0,6 MPa (6,0 bar)
2. Instale o grupo de segurança o mais próximo possível da entrada de água fria do produto.
3. Assegure-se que a entrada de água fria não é impedida por um acessório (corrediça, redutor de pressão, etc.).
4. Assegure-se que o dispositivo de esvaziamento do grupo de segurança não está entupido.



#### Indicação

O dispositivo de esvaziamento do grupo de segurança tem de respeitar o disposto nos respetivos regulamentos gerais em vigor.

5. Coloque a mangueira da válvula de segurança num local protegido contra o gelo. Disponha a mangueira com inclinação e de forma a que desemboque livremente num funil (20 mm de distância). A descarga tem de ser visível.
6. Se a pressão de alimentação da água fria for superior a 0,5 MPa (5,0 Bar), tem de instalar um redutor de pressão em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
  - Pressão recomendada: 0,4 ... 0,5 MPa (4,0 ... 5,0 bar)
7. Instale uma torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança.

### 5.2.5 Evitar a formação de ferrugem e de calcário

**Validade:** Portugal

1. Para o circuito da água quente utilize apenas os seguintes materiais, que são adequados para a água potável.
  - Cobre
  - Aço inoxidável
  - Latão
  - Polietileno
2. Conecte os tubos que transportam água com ligações dielétricas (a disponibilizar pelo cliente), para evitar pontes galvanizadas.
3. Observe as normas em vigor, em particular as respeitantes às regras de higiene e à segurança da pressão.
4. Instale uma bateria mista do termostato adequada e selecione a temperatura da água quente de forma a que ninguém seja posto em perigo, para evitar as queimaduras por água quente.

## 5 Instalação

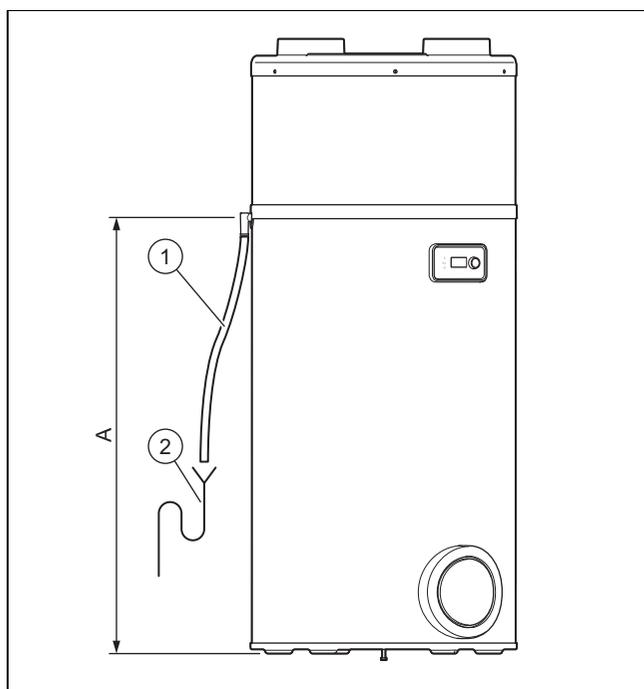
- Se a dureza da água estiver acima do máximo permitido, tem de tratar a água com um descalcificador segundo os regulamentos gerais em vigor.
  - dureza da água máx.:  $\geq 1,96 \text{ mol/m}^3$
- Assegure-se de que, nos seguintes pontos, a água está de acordo com os critérios dos regulamentos gerais em vigor.
  - Teor de cloreto
  - resistência elétrica específica (entre 2200 e 4500 Ohm/cm)
  - Dureza da água: 1,25 ... 3,03 mol/m<sup>3</sup>



### Indicação

Se estes pontos não foram respeitados ou se a qualidade da água não permitiu um tratamento correto no âmbito das disposições legais, o fabricante não assume qualquer garantia no caso de danos.

### 5.2.6 Ligar tubo de saída de condensados em caso de 200 e 270 l



- Ligue o tubo de saída de condensados (1) com um sifão de esgoto pré-instalado (2).

Volume do acumulador	Dimensões (A)
aroSTOR VWL BM 200/5	1047 mm
aroSTOR VWL BM 270/5	1367 mm

- Disponha o tubo de saída de condensados com inclinação e sem dobras.
- Encha o sifão de esgoto com água.
- Deixe livre um pequeno espaço entre o fim do tubo de saída de condensados e o sifão de esgoto.
- Assegure-se que o tubo de saída de condensados não está ligado hermeticamente ao sifão de esgoto.
- Verifique se os condensados podem ser descarregados corretamente.

### 5.3 Instalação elétrica

Apenas eletrotécnicos qualificados podem realizar a instalação elétrica.



#### Perigo!

#### Perigo de vida por choque elétrico!

Nos bornes de ligação à rede L e N existe tensão contínua, mesmo com o produto desligado.

- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.



#### Perigo!

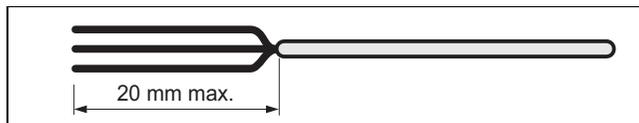
#### Perigo de vida por choque elétrico!

Mesmo horas depois de a alimentação de corrente ter sido desligada, os condensadores ainda estão carregados.

- ▶ Aguarde o tempo suficiente até que os condensadores tenham descarregado.

A alimentação de corrente do produto não pode ser interrompida por um temporizador.

### 5.3.1 Ligar os cabos



- Faça passar os cabos de baixa tensão e de extra baixa tensão através de diferentes passagens dos cabos na parte de trás do produto.
- Certifique-se que o isolamento dos fios internos não é danificado durante o descarte do revestimento exterior.
- Remova o isolamento dos cabos no máx. 20 mm.



### Indicação

Se os cabos já estiverem descarnados mais de 20 mm, tem de fixá-los com braçadeiras para cabos.

- Coloque terminais nas pontas isoladas dos fios para garantir uma ligação segura, livre de fios soltos, e assim evitar curto-circuitos.

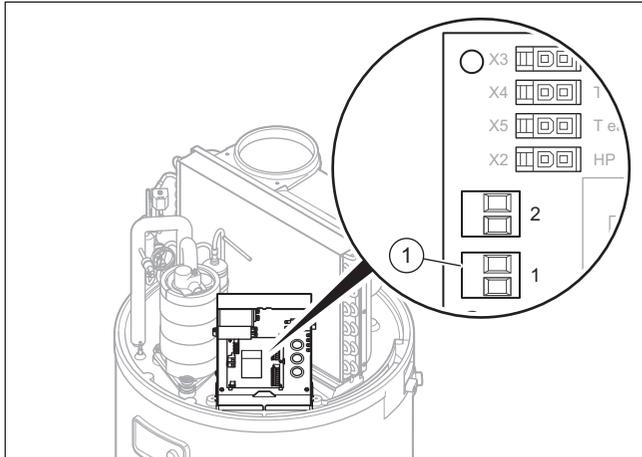
### 5.3.2 Ligar o cabo para descarga da tarifa reduzida ou da tarifa elevada



#### Indicação

A função FV e a gestão fora do consumo de corrente não podem ser utilizadas em paralelo porque utilizam o mesmo contacto.

1. Para manter tão reduzido quanto possível o tempo de funcionamento do produto durante o período de tarifa elevada (desde que previsto), ligue o contacto de comando do contador de electricidade.



2. Desmonte a cobertura de proteção. (→ Página 14)
3. Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrônica.
4. Retire a ponte vermelha no borne de ligação (1) da empresa abastecedora de energia (contacto EAE).
5. Passe o cabo através da passagem do cabo na parte de trás da do produto e através da passagem do cabo na parte de trás da caixa eletrônica.



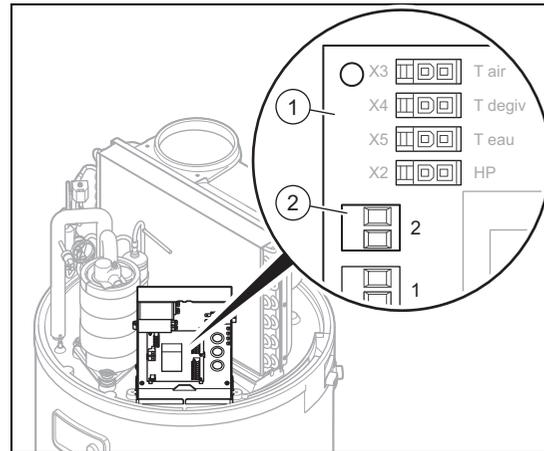
#### Indicação

Assegure-se que a passagem do cabo é cortada o menos possível para evitar que haja uma saída de ar durante o funcionamento do produto.

6. Com a ajuda da ficha (1) estabeleça a ligação ao contacto de comando do contador de corrente.
  - Cabo de dois fios: 0,75 mm<sup>2</sup>
7. Se o produto for comandado através do contacto de tarifa reduzida, informe o utilizador para que eventuais programações dos tempos de funcionamento não estejam em conflito com os períodos de tarifa reduzida e elevada.

### 5.3.3 Comandar o ventilador externamente

**Condição:** Instalação de um sistema de tubos parcial



- ▶ Se pretender ventilar um espaço permanentemente, mesmo quando o produto está desligado, pode ligar o contacto do comando de ventilador externo (higróstato).



#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

Apenas contactos de comando externos são compatíveis.

- ▶ Ligue os contactos de comando externos apenas a contactos isentos de potencial.
- ▶ Não ligue sobretudo nenhum cabo sob tensão.

- ▶ Desmonte a tampa de cobertura.
- ▶ Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrônica.
- ▶ Passe o cabo através da passagem do cabo na parte de trás da do produto e através da passagem do cabo na parte de trás da caixa eletrônica.
- ▶ Ligue o cabo do higróstato à ficha (2) na placa circuito impresso (1).
  - ◁ Contacto aberto: ventilador não funciona
  - ◁ Contacto fechado: ventilador funciona
- ▶ Defina no menu o modo "Ventilador com comando externo" **MODO\_VENT. 3**.

### 5.3.4 Regular as rotações do ventilador

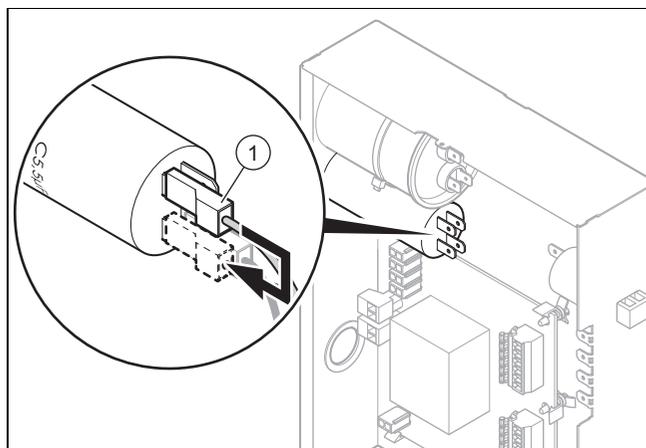
**Validade:** aroSTOR VWL BM 200/5

OU aroSTOR VWL BM 270/5

Se o aparelho for ligado a um sistema de tubagens com tubos flexíveis com mais de 5 metros de comprimento ou com tubos lisos com mais de 10 metros de comprimento, o nível do ventilador tem de ser adaptado, para compensar as perdas de pressão causadas pela rede de ar. Esta alteração do nível é efetuada através da caixa de distribuição do aparelho.

- ▶ Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 14)
- ▶ Remova a tampa de cobertura da placa eletrônica.

## 6 Colocação em funcionamento



- ▶ Desloque o fio cinzento do condensador de 5,5 µF (1) de acordo com o esquema ao lado.

### 5.3.5 Ligar a instalação fotovoltaica

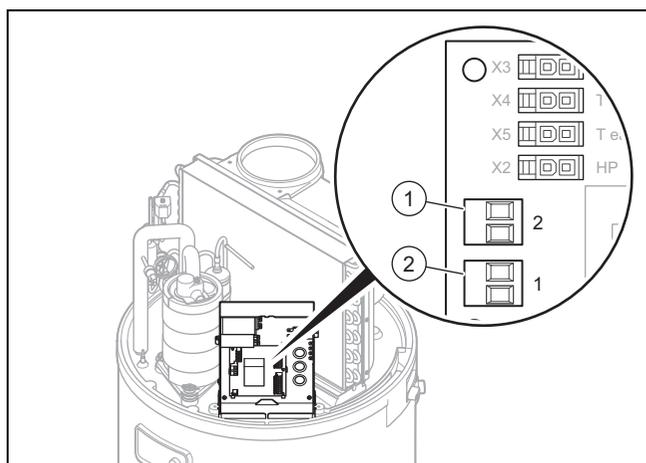


#### Indicação

A função FV e a gestão fora do consumo de corrente não podem ser utilizadas em paralelo porque utilizam o mesmo contacto.

**Condição:** Instalação fotovoltaica existente

Com esta função pode ser utilizada a autoalimentação otimizada, através da instalação fotovoltaica, para alimentar a bomba circuladora e a resistência de aquecimento elétrico e aquecer a água no acumulador.



1 Borne de ligação 2

2 Borne de ligação 1



#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

Apenas contactos de comando externos são compatíveis.

- ▶ Ligue os contactos de comando externos apenas a contactos isentos de potencial.
- ▶ Não ligue sobretudo nenhum cabo sob tensão.

- ▶ Desmonte a tampa de cobertura.

- ▶ Remova a cobertura de proteção preta da placa eletrônica.
- ▶ Ligue o cabo do sistema fotovoltaico ao borne de ligação (1) na placa circuito impresso.
- ▶ Se o seu regulador do sistema fotovoltaico dispõe de dois contactos de comando, ligue-os ao borne de ligação (1) e à placa circuito impresso (2), ver "Esquema de conexões Caixa de distribuição".
  - Borne de ligação (1): nível inferior da energia elétrica produzida pelo sistema fotovoltaico.
  - Borne de ligação (2): nível superior da energia elétrica produzida pelo sistema fotovoltaico.

## 6 Colocação em funcionamento

### 6.1 Encher o circuito da água quente

**Validade:** aroSTOR VWL BM 200/5

OU aroSTOR VWL BM 270/5



#### Indicação

Consulte o manual do gerador de calor adicional para encher o permutador de calor opcional.



#### Indicação

O reservatório tem de estar cheio com água antes de a espiral de aquecimento ser ativada. Caso contrário, o componente é danificado e a garantia perde a validade.

1. Desligue o aparelho da corrente.
2. Abra a tomada de água quente que se encontra no ponto mais alto da instalação.
3. Abra a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
4. Encha o acumulador de água quente sanitária, até que a água saia na tomada de água que se encontra no ponto mais alto.
5. Feche a tomada de água quente.

### 6.2 Criar a alimentação de corrente



#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a uma tensão de ligação demasiado elevada!

No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 230 V.



#### Cuidado!

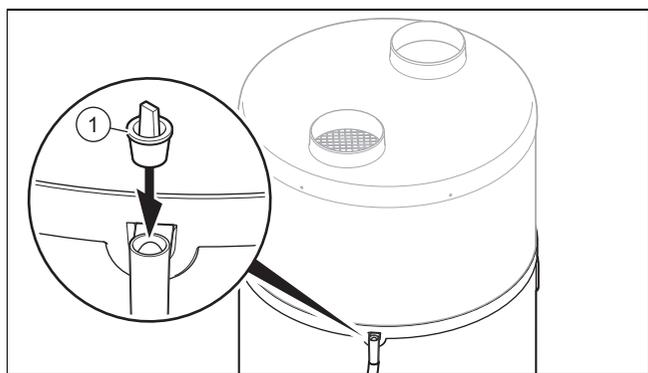
#### Risco de danos materiais devido ao sobreaquecimento!

O produto só deve ser colocado em funcionamento com o acumulador de água quente sanitária cheio.

- ▶ Assegure-se de que o acumulador de água quente sanitária está cheio e purgado, antes de ligar à alimentação de corrente.

- ▶ Ligue o cabo de ligação à rede de forma fixa à alimentação de corrente, através de um dispositivo de separação elétrica desligável em todos os polos (p. ex. interruptor de proteção da tubagem).

### 6.3 Ligar o aparelho



1. Antes da colocação do produto em serviço, certifique-se de que o tampão (1) na ligação da descarga de condensados foi retirado.
2. Assegure-se que a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria está aberta.
3. Antes de ligar a alimentação de corrente, certifique-se de que o acumulador de água quente sanitária está cheio.
4. Certifique-se de que o produto está ligado à alimentação de corrente.
5. Prima a tecla de ligar/desligar de produto.
  - ◀ O mostrador liga-se.
  - ◀ Acende-se um LED verde no mostrador.
  - ◀ A iluminação de fundo do mostrador pisca e é solicitada a indicação do idioma.
    - Rode o botão rotativo para definir o idioma. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
  - ◀ O aparelho só permite a escolha do idioma no primeiro processo de ligação. No entanto, tem a possibilidade de alterar a definição do idioma. Para tal, siga as instruções no capítulo para o ajuste do idioma.
  - ◀ A bomba circuladora só arranca se a temperatura da água fria for inferior à temperatura da água definida, se o momento de conexão, de acordo com o programa de serviço, fizer parte do período de aquecimento e se a tarifa de eletricidade permitir o aquecimento.
  - ◀ Quando a bomba circuladora está em funcionamento, gera-se um fluxo de ar na entrada e saída de ar.



#### Indicação

Após a primeira colocação em serviço, a bomba de calor necessita de 5 a 12 horas até atingir a temperatura de 55 °C, dependendo da temperatura de entrada do ar e da temperatura da água fria.

## Entregar o produto ao utilizador 7



#### Indicação

O dispositivo de aquecimento de água termodinâmico funciona prioritariamente com a bomba de calor, desde que a temperatura do ar aspirado se situe num intervalo entre -7 °C e +45 °C. Fora deste intervalo de temperaturas, a produção de água quente é feita exclusivamente através do aquecimento adicional elétrico.

## 7 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
- ▶ Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho.
- ▶ Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- ▶ Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.
- ▶ Instrua o utilizador sobre as medidas adotadas para a conduta de ar e informe-o de que não poderá proceder a quaisquer alterações nas mesmas.

## 8 Adaptação à instalação

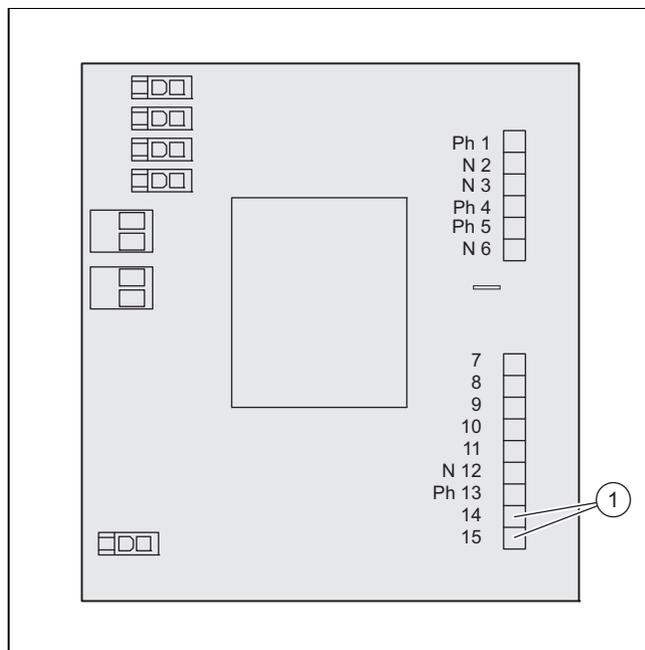
### 8.1 Chamar o nível do técnico especializado

1. Prima a tecla de menu.
2. Rode o botão rotativo, até surgir o menu **MENU .INST** no mostrador.
3. Mantenha as teclas da hora e de menu premidas durante 3 segundos.
  - ◀ É exibida a primeira opção de menu do nível técnico especializado **PV MODE (MODO PV)**.

### 8.2 Otimizar o consumo de energia do aparelho

A produção de água quente pode ser feita através de um aquecedor adicional pelo permutador de calor integrado.

## 8 Adaptação à instalação



1 Saída 14-15



### Cuidado! Perigo de destruição da placa eletrônica!

Caso exista uma tensão de 230 V no contacto da caldeira de aquecimento, existe o perigo de a placa eletrónica ser danificada.

- ▶ Meça a tensão antes de efetuar a ligação.

- ▶ Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 14)
- ▶ Remova a tampa de cobertura preta da placa eletrónica.
- ▶ Ligue o contacto isento de potencial com um cabo de 2 fios, respetivamente com uma secção de 1,5 mm<sup>2</sup>, entre a saída 14-15 na placa eletrónica do dispositivo de aquecimento de água termodinâmico e na entrada do termóstato do aquecimento adicional.



### Indicação

A saída de alarme não está ativada. É convertida numa saída de comando para a caldeira de aquecimento.

O utilizador tem a possibilidade de selecionar o aquecimento adicional elétrico ou a caldeira de aquecimento (p. ex. modo de verão ou inverno). Por defeito, está selecionado o aquecimento adicional elétrico.

## 8.3 Ativar e definir o modo fotovoltaico

**Condição:** Instalação fotovoltaica existente

- ▶ Se o regulador do sistema fotovoltaico estiver ligado às fichas n.º 1 e n.º 2 na placa circuito impresso do produto, tem de ativar **PV MODE (MODO PV)**.
  - ◁ A energia elétrica produzida é guardada sob a forma de água quente. Pode definir dois níveis de eficiência da instalação fotovoltaica.
    - ◁ **PV ECO** = Nível baixo da produção de energia fotovoltaica. A bomba circuladora produz uma temperatura da água quente elevada. A temperatura da água quente elevada tem de estar entre a temperatura da água quente normal e 60 °C.
      - Definições de fábrica: 60 °C
    - ◁ **PV MAX** = Nível alto da produção de energia fotovoltaica. A bomba circuladora e a resistência elétrica produzem uma temperatura da água quente elevada. A temperatura da água quente elevada tem de estar entre a temperatura da água quente do modo **PV ECO** e 65 °C.
      - Definições de fábrica: 65 °C
- ▶ Rode o botão rotativo para definir o modo. **MENU .INST PV MODE (MODO PV)**.
  - ◁ Pode selecionar que função tem uma prioridade mais elevada (modo fotovoltaico ou proteção anti-congelante/modo eco)
- ▶ Selecione **YES (SIM)**.
- ▶ Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
- ▶ Prima a tecla de menu.
- ▶ Regule a temperatura da água quente desejada.
- ▶ Rode o botão rotativo para definir a prioridade. **MENU .INST → PV MODE (MODO PV) → PRIORITY (PRIORIDADE)**.
  - ◁ **YES (SIM)** : os sinais das fichas de ligação n.º 1 e n.º 2 têm prioridade relativamente à proteção anti-congelante e ao modo eco.
  - ◁ **no (não)** : a proteção anticongelante e o modo eco têm prioridade relativamente aos sinais das fichas de ligação n.º 1 e n.º 2.
- ▶ Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
  - ◁ A resistência elétrica é alimentada com corrente para utilizar a energia do sistema fotovoltaico.
  - ◁ Com o modo ventilador ativo (**MODO \_VENT.**) deixa de poder ser selecionada a opção 3.
  - ◁ A função **ELEM.PERMI.** não está disponível.
- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

### 8.4 Ler dados de entrada

1. Se pretender ler os dados de entrada do produto tem de seleccionar este menu. **DISP LAY** → **MENU .INST.**
2. Prima o botão rotativo no menu **DISP LAY**.
  - ◁ **AGUA** = Temperatura da água quente na parte central do acumulador de água quente sanitária
  - ◁ **ENTR AD AR** = Temperatura do ar na entrada de ar
  - ◁ **T\_EV PORA** = Temperatura do evaporador
  - ◁ Se **PV MODE (MODO PV)** estiver desativado:
    - **ELEM.PERMI.** : Entrada contacto de ligação n.º 1/Contacto de tarifa reduzida (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
    - **VENT .CONTR.** : Entrada contacto de ligação n.º 2/Higróstato (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
  - ◁ Se **PV MODE (MODO PV)** estiver ativado:
    - **PV ECO** : Entrada contacto de ligação n.º 1 (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
    - **PV MAX** : Entrada contacto de ligação n.º 2 (0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado)
3. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

### 8.5 Regular a proteção contra legionelas



#### Perigo!

#### Perigo de vida devido a legionelas!

As legionelas desenvolvem-se em temperaturas inferiores a 60 °C.

- ▶ Certifique-se de que o utilizador conhece todas as medidas relativas à proteção contra legionelas, de forma a cumprir as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.

Com a proteção contra legionelas, a água no produto é aquecida a uma temperatura entre 60 °C e 70 °C. Por defeito, a regulação de fábrica da temperatura nominal situa-se nos 60 °C e a função de proteção contra legionelas não é executada.

Se a temperatura nominal se situar abaixo dos 60 °C, pode ativar a função de proteção contra legionelas regulando a temperatura nominal para um valor entre 60 °C e 70 °C no máximo. O ciclo automático para o aquecimento da água é ativado às 22 horas.

Se a temperatura nominal para o ciclo não for atingida dentro de 24 horas, o ciclo para e volta a iniciar no próximo intervalo. Se um ciclo de proteção contra legionelas for interrompido por um período, durante o qual o funcionamento do aquecimento adicional está reprimido (tarifa elevada ou programação de tempo), a função de proteção contra legionelas é reiniciada no próximo intervalo.

- ▶ Observe as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.
- ▶ Rode o botão rotativo para regular o intervalo (em dias) da proteção contra legionelas. **PARA M.** → **ANTI LEGIO.** → **MENU .INST.**
- ▶ Prima o botão rotativo.
- ▶ Selecione o intervalo de tempo entre duas cargas de proteção contra legionelas.



#### Indicação

O intervalo de tempo pode situar-se entre 0 e 99 dias.

- ▶ Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

### 8.6 Selecionar nível de descarga

**Condição:** Cabo para descarga da tarifa reduzida/tarifa elevada ligado

- ▶ Selecione os componentes, que podem ser utilizados durante as horas de tarifa elevada.
  - apenas bomba circuladora
  - Bomba circuladora e resistência elétrica
- ▶ Rode o botão rotativo para definir o modo. **MENU .INST** → **PARA M.** → **ELEM.PERMI..**
  - ◁ 0 = nenhum componente pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada
  - ◁ 1 = apenas a bomba de calor pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada
  - ◁ 2 = a bomba de calor e a resistência elétrica pode estar em funcionamento nos tempos de tarifa elevada



#### Indicação

Se for utilizada uma ligação de tarifa reduzida não deve definir uma programação do tempo adicional.

- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.
- ▶ Se utilizar uma ligação de tarifa elevada, informe o utilizador sobre a melhor forma de utilização da energia.

### 8.7 Regular a temperatura mínima

Com a função da temperatura mínima, a temperatura da água quente não desce abaixo dos 38 °C. Neste contexto, o aquecimento adicional (resistência elétrica) apoia a bomba de calor até que a temperatura da água quente chegue aos 43 °C.

Dependendo da seleção dos parâmetros na definição do nível de descarga, a função da temperatura mínima em períodos de tarifa alta pode não estar disponível em determinadas circunstâncias. **MENU .INST** → **PARA M.** → **T\_MI NIMA**

- ▶ Prima o botão rotativo.
- ▶ Rode o botão rotativo e selecione a temperatura da água quente de 43 °C.
- ▶ Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
- ▶ Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

## 8 Adaptação à instalação

### 8.8 Definir o modo ventilador

- ▶ Rode o botão rotativo para definir o modo **MENU .INST PARA M. MODO\_VENT..**
  - ◁ 1 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento. As rotações do ventilador adaptam-se automaticamente à necessidade da bomba de calor.
  - ◁ 2 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento. O ventilador funciona com as rotações máximas.
  - ◁ 3 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento ou se o comando externo o permitir (higróstato)

### 8.9 Definir o período de aquecimento máximo

1. Se ligar esta função, reduz-se o tempo de carga do acumulador de água quente sanitária. **MENU .INST → PARA M. → PERI MAX..**
2. Prima o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo para definir o período de aquecimento máximo através da bomba de calor (**Auto** / número de horas).
  - ◁ No modo **Auto** o produto otimiza a utilização das fontes de energia (bomba de calor e aquecimento adicional), para concluir o aquecimento dentro de 5 horas após o início do período de tarifa reduzida.
    - Com a definição **Auto**, o produto só utiliza o aquecimento adicional durante a tarifa reduzida e os intervalos de tempos programados. A bomba circuladora é utilizada preferencialmente. O aquecimento adicional é ligado para ajudar no aquecimento o mais tarde possível.
    - Se o aparelho não estiver ligado ao contacto de tarifa elevada/reduzida da Empresa abastecedora de energia, não consegue detetar o início do período de 5 horas e a função **Auto** é, assim, ineficaz.
  - ◁ No modo de número de horas, o produto otimiza a utilização das fontes de energia (bomba de calor e aquecimento adicional), para atingir a temperatura ajustada dentro de n horas após o início do aquecimento.
    - Quanto mais curto o período de aquecimento máximo definido, mais frequentemente o aquecimento adicional será ligado e mais elevados serão o consumo de energia e os respetivos custos.



#### Indicação

A potência disponível depende do nível de descarga programado e do intervalo de tempo programado (Conforto, Eco, proteção anticongelante, tarifa elevada/reduzida).

4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

### 8.10 Ler a contagem

1. Se desejar ler as contagens do produto, selecione este menu **MENU .INST CONT ADOR..**
2. Prima o botão rotativo no menu **CONT ADOR..**
  - ◁ N.º 1 = Número de comutações da bomba de calor
  - ◁ N.º 2 = Número de comutações da resistência elétrica
  - ◁ N.º 3 = Função desativada
  - ◁ N.º 4 = Número de horas de serviço do compressor
3. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

### 8.11 Bloquear os elementos de comando

1. Rode o botão rotativo até ser exibido o menu **BLOQ UEAR..**
  - Se os elementos de comando estiverem bloqueados, só pode repor os códigos da avaria ou desbloquear os elementos de comando **MENU .INST BLOQ UEAR. .**
2. Confirme, premindo o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo para definir o nível de bloqueio automático.
  - ◁ **no (não)** = O bloqueio automático não está ativo.
  - ◁ **Auto** = Os elementos de comando são bloqueados 60 segundos depois da última introdução. Desbloqueia assim os elementos de comando (→ Página 24).
  - ◁ **Pro** = Os elementos de comando são bloqueados 300 segundos depois da última introdução. Desbloqueia assim os elementos de comando (→ Página 24).
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

#### 8.11.1 Desbloquear os elementos de comando no modo Auto

1. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos.
2. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
3. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
4. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

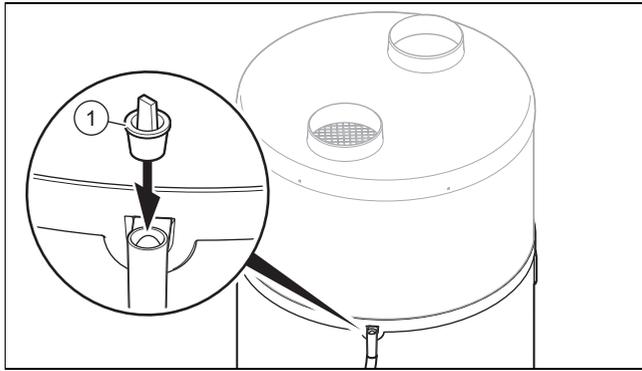
#### 8.11.2 Desbloquear os elementos de comando no modo Pro

1. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos.
2. Mantenha a tecla da hora e o botão rotativo premidos durante 3 segundos.
3. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

#### 8.11.3 Bloquear os elementos de comando manualmente

1. Mantenha as teclas de menu e da hora premidas durante 3 segundos na indicação básica.
2. Selecione com o botão rotativo **YES (SIM)**.
3. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
4. Mantenha a tecla de menu premida durante 3 segundos para anular o bloqueio manual.

### 8.11.4 Preparar o teste Blower Door



1. Se pretender efetuar um teste Blower Door, deverá fechar o transbordo de condensados do produto.
2. Utilize o tampão fornecido (1), para fechar o transbordo de condensados.



#### Cuidado!

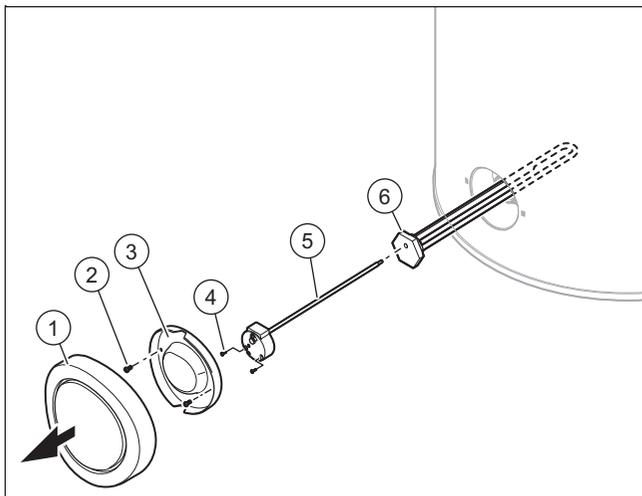
#### Risco de danos materiais em caso de fecho do transbordo de condensados

Os condensados não podem escoar através do transbordo, se a canalização de esgotos estiver entupida.

- ▶ Após o teste Blower Door e antes da colocação em funcionamento do produto, certifique-se de que o tampão para fechar o transbordo foi retirado.

3. Quando voltar a colocar o produto em funcionamento, tem de voltar a retirar o tampão do transbordo de condensados.

### 8.12 Controlar a resistência elétrica



1. Prima a tecla de ligar/desligar.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Esvazie o aparelho. (→ Página 26)
4. Retire a tampa decorativa preta, puxando com força na horizontal.
5. Solte os parafusos (2) na tampa de cobertura inferior (3).
6. Retire a tampa de cobertura inferior (3).

7. Solte os parafusos (4) e retire o cabo da resistência elétrica.
8. Retire o termostato de máxima (5) da resistência elétrica (6).
9. Desaparafuse a unidade de montagem com a resistência elétrica (6) e a respetiva junta.
10. Verifique se há formação de calcário na resistência elétrica.
11. Substitua a junta.

## 9 Eliminação de falhas

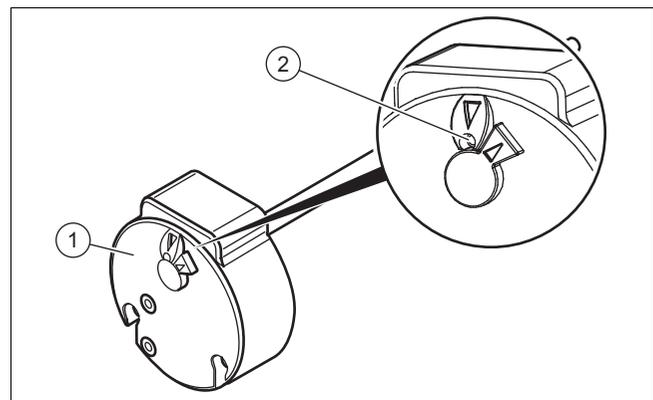
### 9.1 Eliminar avarias

- ▶ Antes de eliminar os erros, verifique se o produto está ligado à corrente.
- ▶ Verifique se as torneiras de bloqueio estão abertas.
- ▶ Se surgirem mensagens de erro, elimine o erro após a consulta da tabela em anexo.  
Mensagem de erro – Vista geral
- ▶ Reinicie o produto após a eliminação do erro.
- ▶ Se não conseguir eliminar a avaria, contacte o serviço a clientes.

### 9.2 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

1. Rode o botão rotativo até ser exibido o menu **RESE T. – MENU .INST RESE T.**
2. Prima o botão rotativo.
3. Rode o botão rotativo, para selecionar **YES (SIM)**.
4. Confirme a seleção premindo o botão rotativo.
5. Prima a tecla de menu para voltar à indicação original.

### 9.3 Reposição do limitador de segurança da temperatura



1. Antes de repor o limitador de segurança da temperatura (1), verifique se o serviço não está desligado por um contacto de tarifa reduzida ou uma programação de tempo.
2. Verifique se o limitador de segurança da temperatura do aquecimento adicional elétrico disparou devido a sobreaquecimento (> 87 °C) ou se disparou devido a um defeito.
3. Desmonte a tampa de cobertura. (→ Página 14)
4. Certifique-se que a resistência elétrica não tem calcário.

## 10 Inspeção e manutenção

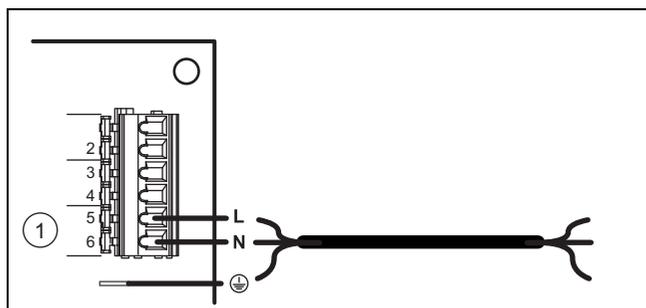
5. Prima o botão (2) para repor o limitador de segurança da temperatura.



### Indicação

A regulação do limitador de segurança da temperatura não deve ser alterada.

### 9.4 Substituir o cabo de ligação à rede



1. Se o cabo de ligação à rede do produto estiver danificado tem de ser substituído.



### Indicação

A instalação elétrica só pode ser efetuada por um técnico especializado reconhecido.

2. Desmonte a tampa de cobertura.
3. Remova a cobertura da placa eletrônica.
4. Ligue os cabos. (→ Página 18)
5. Passe o cabo de ligação à rede através da passagem do cabo na parte de trás da caixa eletrônica.
6. Ligue o cabo de ligação à rede à ligação de alimentação de corrente do produto.

### 9.5 Concluir a reparação

1. Monte a tampa de cobertura.
2. Crie a alimentação de corrente.
3. Abra todas as torneiras de bloqueio.
4. Ligue o produto.
5. Verifique o produto e as ligações hidráulicas quanto à função e à estanqueidade.

## 10 Inspeção e manutenção

### 10.1 Preparar a manutenção e reparação

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Aguarde que o ventilador esteja completamente imobilizado.
4. Feche as torneiras de bloqueio no circuito hidráulico.
5. Feche a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
6. Desmonte a tampa de cobertura.
7. Se pretender substituir os componentes do aparelho que são condutores de água, esvazie o aparelho.
8. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (por ex. a caixa eletrônica).

9. Utilize apenas juntas novas.

### 10.2 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos.
- Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral

### 10.3 Esvaziar o aparelho

1. Coloque o produto fora de funcionamento.
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Feche a torneira de bloqueio em frente ao grupo de segurança na entrada de água fria.
4. Assegure-se que a descarga de esgotos está ligada ao grupo de segurança.
5. Abra a válvula do grupo de segurança e controle se a água é escoada para o esgoto.
6. Abra a tomada de água quente que se encontra no ponto mais alto no edifício para o esvaziamento integral dos tubos de água.
7. Quando a água tiver saído totalmente, feche novamente a válvula do grupo de segurança e a tomada de água quente.

### 10.4 Obter peças de substituição

Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, irá anular a conformidade do produto e este deixa de estar de acordo com as normas em vigor.

Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

## 11 Colocação fora de serviço

### 11.1 Colocar o aparelho fora de funcionamento

- ▶ Prima a tecla de ligar/desligar.
- ▶ Desligue o aparelho da corrente.
- ▶ Esvazie o aparelho.

### 11.2 Solicite a eliminação do agente refrigerante



#### **Aviso!**

#### **Perigo de danos ambientais**

Esta bomba de calor contém o agente refrigerante R 290. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera.

- ▶ Solicite a eliminação do agente refrigerante apenas a técnicos especializados qualificados.

A eliminação do agente refrigerante tem de ser realizada pelo técnico especializado que instalou a bomba circuladora.

O pessoal autorizado para a recuperação tem de ter uma certificação pertinente, que cumpra as disposições em vigor.

- ▶ Para reciclar o agente refrigerante, tem de o recolher num recipiente adequado, antes da eliminação do produto.

## 12 Serviço de apoio ao cliente

**Validade:** Portugal, Vaillant

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em [www.vaillant.pt](http://www.vaillant.pt).

## 13 Reciclagem e eliminação

### **Eliminar a embalagem**

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

**Anexo**

**A Trabalhos de inspeção e manutenção anuais – Vista geral**

N.º	Trabalhos
1	Verifique se os dispositivos de segurança funcionam corretamente.
2	Verifique o circuito do agente refrigerante quanto a estanqueidade.
3	Verifique a estanqueidade dos circuitos hidráulicos.
4	Verifique se o grupo de segurança funciona corretamente.
5	Verifique se os componentes do circuito do agente refrigerante apresentam alguns vestígios de ferrugem ou de óleo.
6	Verifique os componentes do aparelho quanto ao desgaste.
7	Verifique se os componentes do aparelho têm defeitos.
8	Verifique se os cabos estão devidamente fixos aos bornes de ligação.
9	Verifique a instalação elétrica quanto às normas e disposições em vigor.
10	Verifique a ligação à terra do produto.
11	Verifique o evaporador quanto à formação de gelo.
12	Remova o pó das ligações à corrente.
13	Limpe cuidadosamente o evaporador para não danificar os discos. Certifique-se de que a circulação de ar não é impedida em todo o circuito, incluindo a entrada de ar.
14	Verifique se o ventilador funciona livremente e se está limpo.
15	Verifique se os condensados podem ser descarregados corretamente.
16	Verifique se há formação de calcário na resistência elétrica. Se a camada de calcário tiver uma espessura superior a 5 mm, tem de substituir a resistência elétrica.
17	Registe em protocolo a inspeção/manutenção efetuada.

**B Mensagem de erro – Vista geral**

Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
<b>Bus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placa eletrónica com defeito</li> <li>- Ligação Bus ao mostrador com erro</li> <li>- Mostrador com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobretensão na rede elétrica</li> <li>- Erro na cablagem ao fazer ligação à corrente (contacto de tarifa reduzida ou comando de ventilador externo)</li> <li>- Danos durante o transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substituir a placa de circuitos impressos</li> <li>- Substituir placa eletrónica do mostrador</li> <li>- Substituir o cabo de ligação do mostrador</li> </ul>	Produto fora de funcionamento.
<b>SOND T.AR</b>	Sensor de temperatura do ar com defeito ( ar aspirado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor com defeito</li> <li>- Sensor não ligado à placa eletrónica</li> <li>- Cabo do sensor danificado</li> </ul>	Substituir sensor	Bomba circuladora fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
<b>SOND T.GE</b>	Sensor de temperatura do evaporador com defeito (Temperatura degelo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor com defeito</li> <li>- Sensor não ligado à placa eletrónica</li> <li>- Cabo do sensor danificado</li> </ul>	Substituir sensor	Bomba circuladora fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
<b>TEMP AGUA</b>	Sensor de temperatura de água com defeito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor com defeito</li> <li>- Sensor não ligado à placa eletrónica</li> <li>- Cabo do sensor danificado</li> </ul>	Substituir sensor	Bomba circuladora fora de funcionamento.
<b>RELO GIO</b>	Hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobretensão na rede elétrica</li> <li>- Danos durante o transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substituir placa eletrónica do mostrador</li> <li>- Substituir o cabo de ligação do mostrador</li> </ul>	Os tempos de funcionamento já não são tidos em consideração: A temperatura nominal da água quente é mantida permanentemente (sem sinal nas fichas de ligação n.º 1 e n.º 2).

Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
<b>SOBR EPRES</b>	Pressão alta dentro da bomba circuladora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sem água no acumulador de água quente sanitária</li> <li>- Temperatura da água demasiado elevada (&gt; 75 °C)</li> <li>- Sensor de temperatura da água removido do acumulador de água quente sanitária</li> <li>- Sensor de temperatura de água com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se o produto está corretamente cheio com água e purgado</li> <li>- Substituir o sensor de temperatura da água</li> <li>- Verificar se o sensor de temperatura da água assenta corretamente no casquilho de imersão</li> </ul>	Bomba circuladora fora de funcionamento. O reset é feito através da reposição manual. Possível serviço do aquecimento adicional.
<b>ANTI.GELO</b>	Descongelamento demasiado frequente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débito de ar demasiado baixo</li> <li>- Abertura de entrada/saída do ar entupida</li> <li>- Tubo do ar entupido</li> <li>- Tubo demasiado longo ou com demasiadas curvas</li> <li>- Evaporador sujo</li> <li>- Sensor de temperatura do ar não se encontra no fluxo de ar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se o ar percorre todo o sistema de tubagens sem problemas</li> <li>- Verificar o comprimento dos tubos</li> <li>- Verificar o estado de filtros eventualmente existentes nos tubos do ar</li> <li>- Verificar se o evaporador está livre de poeiras</li> <li>- Posicionar corretamente o sensor de temperatura do ar</li> </ul>	Bomba circuladora fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
<b>BAIX PRES</b>	Pressão baixa dentro da bomba circuladora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débito de ar demasiado baixo</li> <li>- Abertura de entrada/saída do ar entupida</li> <li>- Tubo do ar entupido</li> <li>- Ventilador bloqueado ou com defeito</li> <li>- Evaporador sujo e entupido</li> <li>- Evaporador com gelo</li> <li>- Sensor de temperatura do ar não se encontra no fluxo de ar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se o ventilador funciona</li> <li>- Verificar se o ar percorre todo o sistema de tubagens sem problemas</li> <li>- Verificar o comprimento dos tubos</li> <li>- Verificar o estado de filtros eventualmente existentes nos tubos do ar</li> <li>- Verificar se o evaporador está livre de poeiras</li> <li>- Posicionar corretamente o sensor de temperatura do ar</li> </ul>	Bomba circuladora fora de funcionamento. O aquecimento adicional selecionado mantém a temperatura a 38 °C.
<b>SOBR.TEMP</b>	Sobreaquecimento da água quente (Temperatura da água > 87 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de temperatura de água com defeito</li> <li>- Sensor de temperatura da água removido do acumulador de água quente sanitária</li> </ul>	Verificar se o sensor está corretamente posicionado na bolsa	Bomba circuladora fora de funcionamento. Reposição acontece automaticamente.

## Anexo

Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
ERR. 01	Medições incorretas do sensor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na placa eletrónica o sensor de temperatura do ar e o sensor de degelo estão trocados</li> <li>- Na placa eletrónica o sensor de degelo e o sensor de temperatura da água estão trocados</li> <li>- O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para ar. O sensor de temperatura do ar está conectado à ficha de ligação para a água e o sensor de temperatura da água à ficha de ligação para o degelo</li> </ul>	Ligar corretamente o sensor de temperatura na placa eletrónica	Bomba circuladora fora de funcionamento.
	Medições incorretas do sensor de degelo	Sensor de degelo não está corretamente colocado no tubo. Temperatura do ar é medida	Voltar a estabelecer o contacto do sensor de degelo com o tubo	
	Bomba circuladora não tem mais gás	Fuga no circuito de arrefecimento	Antes do enchimento do circuito de arrefecimento, encontre a fuga e repare-a	
	Válvula de expansão fora de funcionamento	Rotura do tubo de cobre da válvula de expansão após uma intervenção ou devido a contacto com um componente vibratório.	Substituir a válvula de expansão	
	Compressor fora de funcionamento e limitador de segurança da temperatura ativado	Compressor com defeito	Substituir o compressor	
ERR. 02	Medições incorretas do sensor de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os sensores de temperatura do ar e da água estão trocados na placa eletrónica.</li> <li>- O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para água. O sensor de temperatura da água está conectado à ficha de ligação para o ar e o sensor de temperatura do ar à ficha de ligação para o degelo.</li> </ul>	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Produto fora de funcionamento.
ERR. 03	Medições incorretas do sensor de temperatura	O sensor de degelo está conectado à ficha de ligação para água. O sensor de temperatura da água está conectado à ficha de ligação para o ar e o sensor de temperatura do ar à ficha de ligação para o degelo.	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Produto fora de funcionamento.
ERR. 04	Medições incorretas dos sensores de degelo e de temperatura da água	Na placa eletrónica o sensor de degelo e o sensor de temperatura da água estão trocados.	Ligar corretamente os sensores na placa eletrónica	Bomba circuladora fora de funcionamento.
ERR. 08	Medições incorretas do sensor de degelo	O sensor de degelo tem defeito.	Substituir sensor	O produto funciona em modo alternado com a bomba de calor.

Código da avaria	Descrição	Possível causa	Solução	funcionamento provisório
EPrO	Placa do mostrador tem um problema de memória	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placa do mostrador está danificada</li> <li>- Cabo de ligação do mostrador está danificado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Substituir a placa do mostrador</li> <li>- Substituir o cabo de ligação do mostrador</li> </ul>	Produto fora de funcionamento.

### C Nível técnico especializado – Vista geral

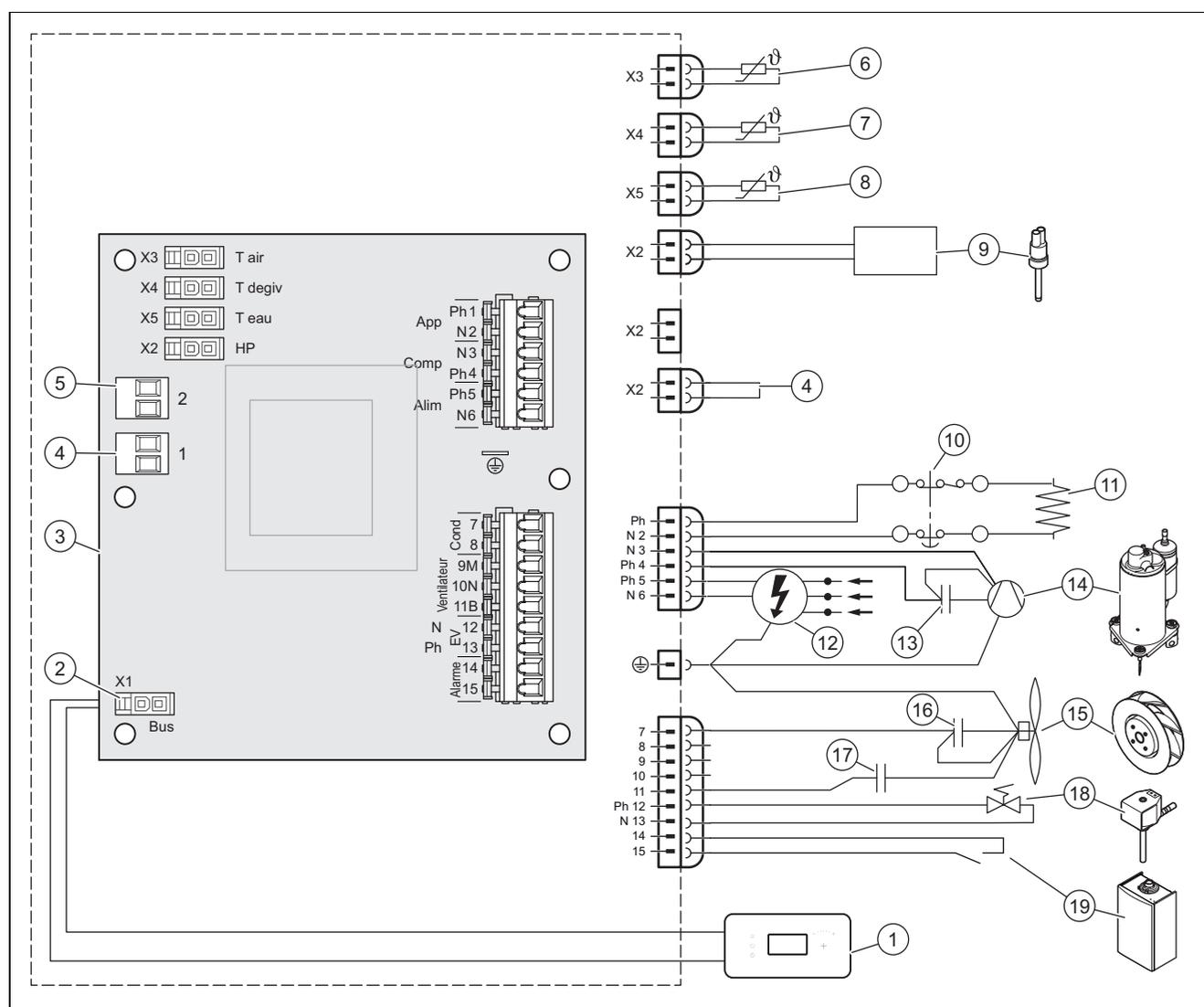
Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	min.	máx.			
MENU .INST → PV MODE (MODO PV) →					
PV MODE (MODO PV)	valor actual			YES (SIM), no (não)	no (não)
MENU .INST → PV MODE (MODO PV) → PRIORITY (PRIORIDADE)					
PRIORITY (PRIORIDADE)	valor actual			YES (SIM): PV MODE (MODO PV) tem prioridade mais elevada do que a protecção anticongelante e o modo eco, no (não): PV MODE (MODO PV) tem prioridade mais baixa do que a protecção anticongelante e o modo eco	YES (SIM)
MENU .INST → DISP LAY →					
AGUA	valor actual		°C		
ENTR AD AR	valor actual		°C		
T_EV PORA	valor actual		°C		
PV ECO	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = YES (SIM) 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
PV MAX	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = YES (SIM) 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
ELEM.PERMI.	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = no (não) 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
VENT .CONTR.	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = no (não) 0: Contacto aberto; 1: Contacto fechado	
MENU .INST → PARA M. →					
ANTI LEGIO.	60	70	°C	1 °C; YES (SIM), no (não); número de dias	no (não)
ELEM.PERMI.	valor actual			Apenas visível, se PV MODE (MODO PV) = no (não) 0: produto fora de funcionamento durante tarifa elevada 1: apenas bomba de calor em funcionamento durante tarifa elevada 2: bomba de calor e resistência elétrica em funcionamento durante tarifa elevada	1
T_MI NIMA	43	43	°C	43 °C; no (não)	no (não)
MODO _VENT.	valor actual			1 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento. As rotações do ventilador adaptam-se automaticamente à necessidade da bomba de calor. 2 = Funcionamento do ventilador apenas quando a bomba de calor está em funcionamento. O ventilador funciona com as rotações máximas. 3: ventilador é comandado por um higróstato externo Se PV MODE (MODO PV) = YES (SIM): apenas podem ser seleccionados 1 e 2	1
PERI MAX.	2	24	h	no (não), Auto, número de horas	no (não)

# Anexo

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
<b>MENU .INST → RESE T →</b>					
<b>RESE T</b>	valor actual			<b>YES (SIM), no (não)</b>	<b>no (não)</b>
<b>MENU .INST → CONT ADOR. →</b>					
<b>CONT ADOR.</b>	valor actual			N.º 1: ciclos de arranque da bomba de calor N.º 2: ciclos de arranque da resistência elétrica N.º 3: não utilizado N.º 4: horas de serviço do compressor	
<b>MENU .INST → BLOQ UEAR. →</b>					
<b>BLOQ UEAR.</b>	valor actual			<b>no (não); Auto; Pro</b>	<b>no (não)</b>

## D Esquema de conexões na caixa de distribuição

**Validade:** aroSTOR VWL BM 200/5, aroSTOR VWL BM 270/5



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Painel de controlo  | 5 | Ficha de ligação n.º 2: comando do ventilador ou nível superior da energia elétrica produzida pela instalação fotovoltaica |
| 2 | Ficha de ligação painel de controlo   | 6 | Sensor de temperatura do ar  |
| 3 | Placa principal   | 7 | Sensor de temperatura de degelo  |
| 4 | Ficha de ligação n.º 1: tarifa reduzida ou outro nível da energia elétrica produzida pela instalação fotovoltaica | 8 | Sensor de temperatura da água  |

9	Interruptor de pressão	15	Ventilador
10	Limitador de segurança da temperatura, 87 °C	16	Condensador 2 µF
11	resistência elétrica	17	Condensador 5,5 µF
12	Alimentação de tensão 230 V	18	Válvula de degelo
13	Condensador 20 µF	19	Gerador
14	Compressor		

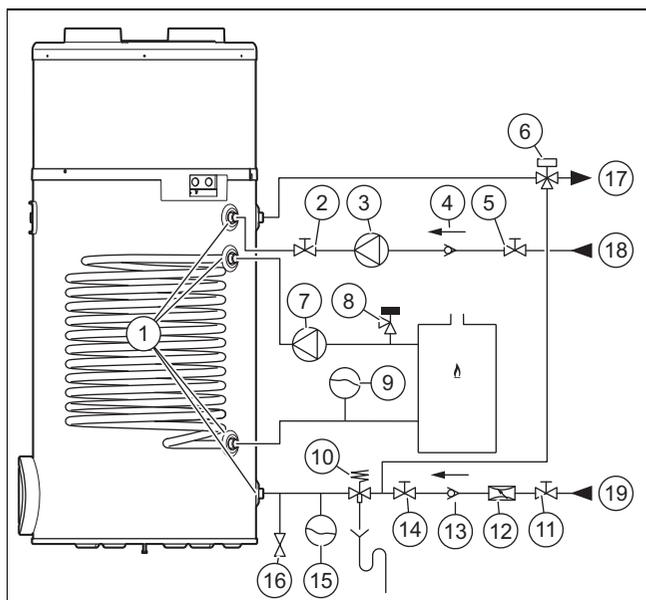
## E Esquema hidráulico

**Validade:** aroSTOR VWL BM 200/5, aroSTOR VWL BM 270/5



### Indicação

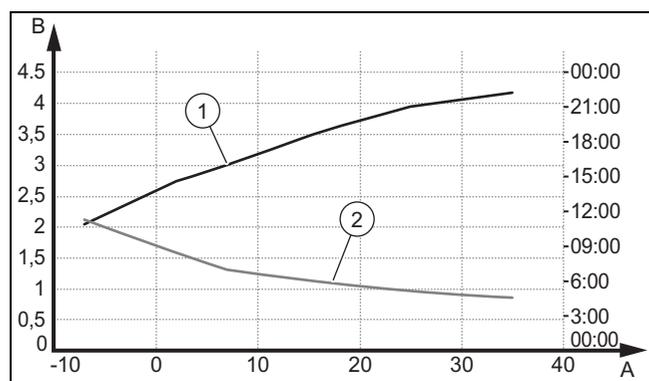
Todas as torneiras e ligações integradas no sistema têm de dispor de uma pressão de arranque nominal de 0,6 MPa (6 bar) ou mais.



1	Ligação hidráulica	11	Torneira de bloqueio
2	Torneira de bloqueio	12	Redutor de pressão
3	Bomba de circulação	13	Válvula de retenção
4	Válvula de retenção	14	Torneira de bloqueio
5	Torneira de bloqueio	15	Vaso de expansão
6	Bateria mista do termostato	16	Válvula de esvaziamento
7	Bomba de circulação	17	Avanço da água quente
8	Válvula de segurança	18	Circulação de água quente
9	Vaso de expansão	19	Tubo de água fria
10	Grupo de segurança		

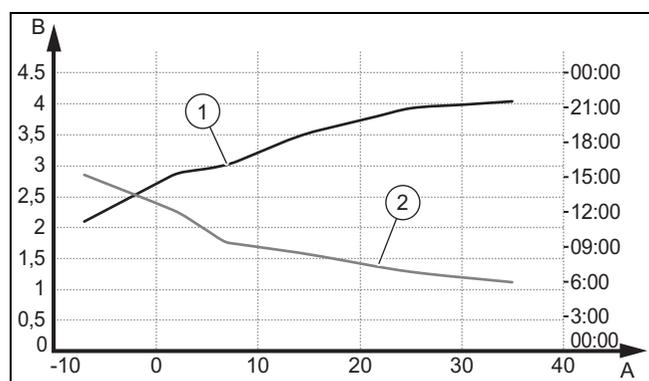
# Anexo

## F Curvas de potência da bomba de calor



A Temperatura do ar em °C  
 B Coeficiente de trabalho (COP)  
 1 Coeficiente de rendimento no caso de uma temperatura de água fria de 10 °C para uma temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de remoção L)

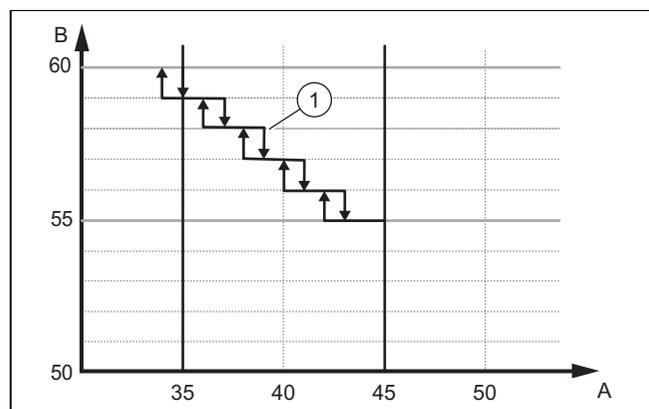
2 Período de aquecimento no caso de uma temperatura de água fria de 10 °C para uma temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de remoção L)



A Temperatura do ar em °C  
 B Coeficiente de trabalho (COP)  
 1 Coeficiente de rendimento no caso de uma temperatura de água fria de 10 °C para uma temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de remoção L)

2 Período de aquecimento no caso de uma temperatura de água fria de 10 °C para uma temperatura nominal de 55 °C (EN 16147:2017/ciclo de remoção L)

## G Temperatura máxima da água



A Temperatura do ar (°C)  
 B Temperatura da água que pode ser atingida no modo bomba de calor P106 (°C)

1 Nível de 2 °C

A temperatura máxima da água quente apenas com bomba de calor depende apenas da temperatura do ar e é entre 35 °C e 45 °C.

Com uma temperatura do ar de 35 °C a temperatura máxima da água que pode ser atingida é de 60 °C. Com 45 °C a temperatura máxima reduz para 55 °C. A temperatura da água reduz em 1 °C por cada 2 °C de temperatura do ar.

A diferença de temperatura entre valor ajustado e o valor máximo que pode ser atingido no modo bomba de calor é regulada pela resistência elétrica.

## H Dados técnicos

### Dados técnicos – Generalidades

	aroSTOR VWL BM 200/5	aroSTOR VWL BM 270/5
Capacidade nominal	200 l	270 l
Diâmetro exterior	634 mm	634 mm
Altura	1 458 mm	1 783 mm
Peso líquido (vazio)	60,5 kg	73,5 kg
Peso líquido (cheio)	259,5 kg	342,5 kg
Material acumulador do produto	Stainless Steel	Stainless Steel
Isolamento térmico	Espuma de poliuretano 50 mm	Espuma de poliuretano 50 mm
Proteção contra a corrosão	–	–
Pressão máxima do circuito da água quente	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Temperatura da água quente máx. com bomba circuladora	55 ... 60 °C	55 ... 60 °C
Temperatura da água quente máx. com aquecimento adicional elétrico	65 °C	65 °C
Temperatura da água quente máx. com aquecimento adicional caldeira de aquecimento	65 °C	65 °C

### Dados técnicos - Dados elétricos caraterísticos

	aroSTOR VWL BM 200/5	aroSTOR VWL BM 270/5
Tensão e frequência da alimentação de corrente do produto	230 V - 50 Hz	230 V - 50 Hz
Intensidade de corrente máx. do circuito de alimentação elétrica	8 A	8 A
Comprimento do cabo de corrente fornecido	1,5 m	1,5 m
Potência máx.	1,900 W	1,900 W
Tipo de proteção	IPX4	IPX4
Potência térmica nominal do aquecimento adicional elétrico	1 200 W	1 200 W
Carga térmica do aquecimento adicional elétrico	7 W/cm <sup>2</sup>	7 W/cm <sup>2</sup>
Fusível	8 A	8 A

### Dados técnicos - Ligações hidráulicas

	aroSTOR VWL BM 200/5	aroSTOR VWL BM 270/5
Ligações do circuito da água quente	Rosca exterior de 3/4", cilíndrica	Rosca exterior de 3/4", cilíndrica
Ligações do permutador de calor	Rosca exterior de 3/4", cilíndrica	Rosca exterior de 3/4", cilíndrica

### Dados técnicos - Dados caraterísticos da bomba circuladora

\*segundo EN 16147:2017

	aroSTOR VWL BM 200/5	aroSTOR VWL BM 270/5
Tipo de agente refrigerante	R 290	R 290
Quantidade de agente refrigerante para um enchimento total	0,15 kg	0,15 kg
Pressão alta máx. da bomba circuladora	2,5 MPa (25,0 bar)	2,5 MPa (25,0 bar)
Pressão baixa máx. da bomba circuladora	1,5 MPa (15,0 bar)	1,5 MPa (15,0 bar)
Temperatura do ar permitida	-7 ... 45 °C	-7 ... 45 °C
Volume de ar máx.	400 m <sup>3</sup> /h	400 m <sup>3</sup> /h

## Anexo

	aroSTOR VWL BM 200/5	aroSTOR VWL BM 270/5
Comprimento total da conduta de entrada e saída do ar (com avanço do tubo reto, sem curva)	10 m	10 m
Nível de pressão acústica LpA a 1 m de distância (V1/V2)	40/43 dB	40/43 dB
Nível de pressão acústica LWA a 1 m de distância (V1/V2)	50/52 dB	50/52 dB
Débito máx. condensados	0,30 l/h	0,30 l/h
Potência térmica nominal da bomba de calor (temperatura da água: 55 °C)	700 W	700 W
Potência térmica nominal da bomba de calor (temperatura da água: 45 °C)	1 420 W	1 420 W
Coefficiente de rendimento (COP <sub>DHW</sub> (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L))*	2,99	3,00
Débito de água quente máximo utilizável V <sub>máx.</sub> (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	250,8 l	334,5 l
Temperatura de referência da água quente $\Theta'_{WH}$ (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	54,6 °C	53,7 °C
Período de aquecimento (temperatura ambiente ar: 7°C, ciclo de remoção: L)*	6,57 h	9,26 h
Potência absorvida durante o período de standby P <sub>es</sub> (temperatura exterior ar: 7 °C, ciclo de remoção: L)	25 W	27 W

### Dados técnicos - Permutador de calor

	aroSTOR VWL BM 200/5	aroSTOR VWL BM 270/5
Superfície do permutador de calor	0,8 m <sup>2</sup>	0,8 m <sup>2</sup>
Potência de aquecimento	20 kW	20 kW
Perda de pressão	0,036 MPa (0,360 bar)	0,036 MPa (0,360 bar)
Débito	2 m <sup>3</sup> /h	2 m <sup>3</sup> /h
Volume interno	3,9 l	3,9 l
Temperatura do acumulador máxima possível	70 °C	70 °C

## Índice remissivo

### A

Ar de combustão ..... 7

### B

Barra de aquecimento ..... 25

### C

Cablagem ..... 18

Cabo de ligação à rede ..... 26

Chamar nível técnico especializado ..... 21

Cobertura de proteção ..... 14

Códigos de erro ..... 25

Colocação fora de funcionamento ..... 26

Concluir a reparação ..... 26

Concluir, reparação ..... 26

Corrosão ..... 7

### D

Desligar ..... 26

Desligar o produto ..... 26

Disposições ..... 7

Dispositivo de segurança ..... 5

Dispositivos de bloqueio ..... 26

Distância mínima ..... 13

Documentação ..... 8

Dureza da água ..... 6

### E

Eletricidade ..... 4

Eliminação, embalagem ..... 27

Eliminar a embalagem ..... 27

Entrega utilizador ..... 21

Esquema ..... 5

Esvaziar o produto ..... 26

### F

Ferramenta ..... 6

### G

Gelo ..... 6

### I

Instalação ..... 14

Instalação elétrica ..... 18

Instalação, com fugas ..... 7

### L

Ligar o produto ..... 21

Limitador de segurança da temperatura ..... 25

Local de instalação ..... 5, 7

### M

Marcação CE ..... 11

Mensagens de erro ..... 25

Montar a cobertura de proteção ..... 14

### P

Peças de substituição ..... 26

Preparar a manutenção e reparação ..... 26

Produto

retirar da embalagem ..... 12

### Q

Qualificação ..... 4

### S

Saída de agente refrigerante ..... 5

Sistema de aquecimento, com fugas ..... 7

### T

Técnico especializado ..... 4

Tensão ..... 4

Trabalhos de inspeção ..... 26, 28

Trabalhos de manutenção ..... 26, 28

Transporte ..... 6

### U

Utilização adequada ..... 4







0020285087\_01

0020285087\_01 ■ 24.03.2020

© Estes manuais, ou parte deles, estão sujeitos a direitos de autor e só podem ser reproduzidos ou divulgados com o consentimento por escrito do fabricante.  
Reservado o direito a alterações técnicas.