

Para o técnico certificado

Manual de instalação



aroTHERM

VWL ..1/2 A 230 V; VWL ..1/2 A 400 V

PT

**Editor/Fabricante**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Tel. +49 21 91 18-0 ■ Fax +49 21 91 18-2810  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

 **Vaillant**

# Conteúdo

<b>1</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>3</b>	7.6	Limpar o produto.....	30
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	3	7.7	Esvaziar o aparelho.....	30
1.2	Perigo devido a qualificação insuficiente.....	3	7.8	Verificar os códigos de estado do produto .....	31
1.3	Advertências gerais de segurança .....	3	7.9	Verificar a instalação elétrica.....	31
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas) .....	4	7.10	Colocação em funcionamento após a manutenção .....	31
1.5	Símbolo CE.....	4	<b>8</b>	<b>Eliminação de falhas</b> .....	<b>31</b>
1.6	Utilização adequada .....	5	8.1	Resolução de erros.....	31
<b>2</b>	<b>Notas relativas à documentação</b> .....	<b>6</b>	8.2	Códigos da avaria.....	31
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados ....	6	8.3	Realizar a verificação dos atuadores .....	31
2.2	Guardar os documentos .....	6	8.4	Executar programas de teste .....	32
2.3	Validade do manual.....	6	<b>9</b>	<b>Colocação fora de serviço</b> .....	<b>32</b>
<b>3</b>	<b>Vista geral do sistema</b> .....	<b>6</b>	9.1	Colocação fora de funcionamento temporária.....	32
3.1	Dispositivos de segurança.....	6	9.2	Colocação fora de funcionamento definitiva.....	32
3.2	Estrutura do sistema da bomba circuladora .....	6	<b>10</b>	<b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....	<b>32</b>
3.3	Modo de funcionamento .....	6	10.1	Serviço de apoio ao cliente .....	32
3.4	Esquema do sistema (VWL 55/2 A 230 V) .....	7	<b>11</b>	<b>Eliminação</b> .....	<b>32</b>
3.5	Esquema do sistema (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V) .....	8	11.1	Reciclagem e eliminação.....	32
<b>4</b>	<b>Vista geral do aparelho</b> .....	<b>8</b>	11.2	Solicite a eliminação do agente refrigerante .....	32
4.1	Designação do tipo e número de série.....	8	<b>Anexo</b> .....	<b>33</b>	
4.2	Dados na placa de características .....	8	<b>A</b>	<b>Esquema da bomba circuladora</b> .....	<b>33</b>
<b>5</b>	<b>Montagem e instalação</b> .....	<b>9</b>	A.1	Esquema da bomba circuladora (VWL 55/2 A 230 V) .....	33
5.1	Preparar a montagem e instalação .....	9	A.2	Esquema da bomba circuladora (VWL 85/2 A 230 V) .....	34
5.2	Efetuar a montagem .....	14	A.3	Esquema da bomba circuladora (VWL 115/2 A 400 V) .....	35
5.3	Instalação hidráulica .....	15	A.4	Esquema da bomba circuladora (VWL 155/2 A 400 V) .....	36
5.4	Efetuar a instalação elétrica .....	17	<b>B</b>	<b>Parâmetros de definição da bomba circuladora</b> .....	<b>36</b>
5.5	Esquemas de conexões .....	20	<b>C</b>	<b>Código de estado</b> .....	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Colocação em funcionamento</b> .....	<b>24</b>	<b>D</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>39</b>
6.1	Realizar a colocação em funcionamento.....	24	<b>E</b>	<b>Vista geral dos códigos das avarias</b> .....	<b>42</b>
6.2	Conceito de utilização da bomba circuladora.....	24	<b>Índice remissivo</b> .....	<b>45</b>	
6.3	Executar o assistente de instalação .....	24			
6.4	Chamar Live Monitor (verificar códigos de estado).....	24			
6.5	Chamar estatísticas .....	24			
6.6	Encher o circuito de aquecimento .....	24			
6.7	Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação .....	25			
6.8	Encher o sistema de aquecimento .....	26			
6.9	Ativar a bomba circuladora .....	26			
6.10	Verificar o serviço do produto .....	27			
6.11	Ruídos operacionais.....	27			
6.12	Adaptação do circuito de aquecimento .....	27			
6.13	Montar o revestimento lateral .....	29			
6.14	Informar o utilizador .....	29			
<b>7</b>	<b>Manutenção</b> .....	<b>29</b>			
7.1	Respeitar os intervalos de manutenção .....	29			
7.2	Vista geral das mensagens de manutenção .....	29			
7.3	Preparar a manutenção.....	29			
7.4	Instruções antes do início da manutenção .....	29			
7.5	Manutenção anual .....	29			



## 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 elétrico



##### **Aviso!**

Perigo de danos pessoais ligeiros



##### **Cuidado!**

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

### 1.2 Perigo devido a qualificação insuficiente

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

- Montagem
- Desmontagem
- Instalação
- Colocação em funcionamento
- Manutenção
- Reparação
- Colocação fora de serviço
- ▶ Observe todos os manuais que acompanham o produto.
- ▶ Proceda de acordo com o mais recente estado da técnica.
- ▶ Observe todas as leis, normas e diretivas essenciais e outros regulamentos.

## 1.3 Advertências gerais de segurança

### 1.3.1 Perigo devido a operação incorreta

Devido à operação incorreta pode colocar-se em risco a si próprio e a terceiros, assim como provocar danos materiais.

- ▶ Leia cuidadosamente o presente manual e todos os documentos a serem respeitados, em particular o capítulo "Segurança" e as indicações de aviso.
- ▶ Realize apenas as atividades para as quais as presentes instruções de uso dão orientação.

### 1.3.2 Perigo de vida devido a choque elétrico

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

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

### 1.3.3 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.

### 1.3.4 Perigo de queimaduras devido a água sanitária quente

Nas tomadas de água quente existe perigo de queimaduras com temperaturas da água quente acima dos 50 °C. As crianças pequenas ou pessoas idosas podem correr perigo mesmo a temperaturas mais baixas.



# 1 Segurança



- ▶ Selecione a temperatura de maneira a não colocar ninguém em perigo.

## 1.3.5 Perigo de ferimentos ou risco de danos materiais devido a manuseamento incorreto do produto

A utilização de discos na parte da frente do produto como escada pode provocar ferimentos (em caso de queda) ou danos materiais.

- ▶ Não utilize os discos como escada.

## 1.3.6 Risco de danos materiais devido a aditivos na água de aquecimento

Os produtos anticongelantes e anticorrosivos inadequados podem danificar as juntas e outros componentes do circuito de aquecimento e provocar fugas com saída de água.

- ▶ Adicione apenas produtos anticongelantes e anticorrosivos autorizados à água de aquecimento.

## 1.3.7 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Para apertar ou desapertar uniões rosçadas, utilize uma ferramenta adequada.

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

A bomba circuladora contém o agente refrigerante R 410 A. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R 410 A é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential). Se entrar na atmosfera, tem um efeito 1725 vezes mais forte que o gás com efeito de estufa natural CO<sub>2</sub>.

O agente refrigerante contido na bomba circuladora tem de ser completamente aspirado para o recipiente previsto para o efeito antes da eliminação da mesma, para em seguida ser feita a reciclagem ou eliminação 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.
- ▶ Utilize apenas R410A como agente refrigerante.
- ▶ Para o enchimento, medição da pressão, formação de vácuo e purga, utilize exclusivamente uma ferramenta adequada para R410A.
- ▶ Solde os tubos com gás de proteção. Verifique a estanqueidade dos tubos com azoto.
- ▶ No caso de uma reparação ou manutenção, adicione agente refrigerante em estado líquido ao circuito do agente refrigerante.
- ▶ Se o circuito do agente refrigerante tiver fugas, verifique que componente tem de ser reparado ou substituído.
- ▶ Reduza o vácuo no circuito do agente refrigerante para no máx. 10 mbar (1000 Pa).
- ▶ Se encher o circuito do agente refrigerante, respeite os valores indicados no capítulo "Dados técnicos".

## 1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

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

## 1.5 Símbolo CE



O símbolo CE confirma que, de acordo com a chapa de características, os produtos cumprem os requisitos essenciais das diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.





## 1.6 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.

A bomba circuladora é um sistema mono-bloco de ar/água e utiliza a energia do ar exterior para libertar calor para o edifício.

As bombas circuladoras são concebidas para uso exclusivamente doméstico como geradores de calor para sistemas fechados de aquecimento central e para a disponibilização 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.

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.



## 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

Este manual é válido exclusivamente para os aparelhos com as designações dos tipos e números de artigo seguintes:

Designação do modelo	Número de artigo
aroTHERM VWL 55/2 A 230 V	0010016408
aroTHERM VWL 85/2 A 230 V	0010016409
aroTHERM VWL 115/2 A 400 V	0010016411
aroTHERM VWL 155/2 A 400 V	0010016413

O número de artigo corresponde ao 7.º até ao 16.º dígitos do número de série na chapa de características.

## 3 Vista geral do sistema

### 3.1 Dispositivos de segurança

- O produto pode funcionar com as seguintes temperaturas exteriores:

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 400 V VWL 155/2 A 400 V
Modo de aquecimento	-15 ... 28 °C	-20 ... 28 °C
Funcionamento do acumulador	-15 ... 46 °C	-20 ... 46 °C
Modo de arrefecimento	10 ... 46 °C	10 ... 46 °C

- Se a pressão no circuito do agente refrigerante do produto ultrapassar a pressão máxima de 4,15 MPa (41,5 bar), o pressóstato de alta pressão desliga temporariamente o produto. Após um tempo de espera, é feita uma nova tentativa de arranque do produto. Após três tentativas de arranque falhadas consecutivas, é emitida uma mensagem de avaria.
- Se o produto for desligado, é ligado o aquecimento da parte inferior do cárter com uma temperatura de saída do compressor de 7 °C, para evitar possíveis danos durante o religamento.
- Se a temperatura de admissão do compressor e a temperatura de saída do compressor se encontrarem abaixo de 1 °C, o compressor não entra em serviço.
- Um sensor de temperatura na saída do compressor limita o serviço do produto, se a temperatura medida for superior à temperatura máxima permitida. A temperatura máxima permitida depende da temperatura de evaporação e de condensação.

- O produto mede a taxa de débito do circuito de aquecimento durante a respetiva colocação em funcionamento.
- Se a temperatura do circuito de aquecimento descer abaixo dos 3 °C, é automaticamente ativada a função de proteção anticongelante do produto, iniciando a bomba do aquecimento. Tem de adicionar anticongelante à água do circuito de aquecimento, uma vez que a temperatura da água do circuito aquecimento pode descer abaixo do ponto de congelação em caso de uma falha de corrente, constituindo assim risco de congelamento para o sistema de aquecimento.



#### Indicação

O serviço da bomba circuladora fora dos limites de utilização provoca o desligamento da bomba circuladora pelos dispositivos internos de regulação e segurança.

### 3.2 Estrutura do sistema da bomba circuladora

O sistema da bomba circuladora é composto pelos seguintes componentes:

- bomba circuladora aroTHERM
- módulo de comando da bomba circuladora VWZ AI
- eventuais componentes hidráulicos adicionais
- regulador do sistema VRC 470

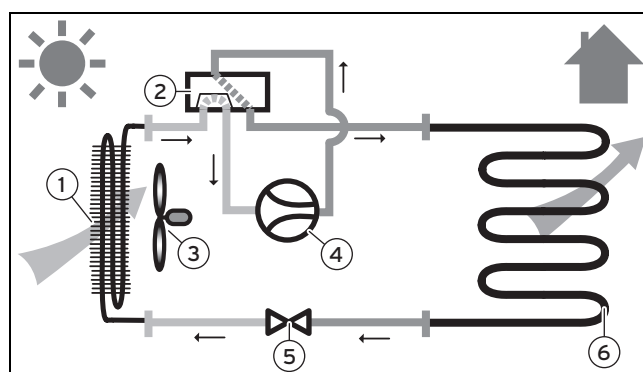
A operação da bomba circuladora pode ser realizada pelo módulo de comando da bomba circuladora VWZ AI. A operação avançada da bomba circuladora é realizada pelo regulador do sistema.

### 3.3 Modo de funcionamento

O produto é composto pelos seguintes circuitos:

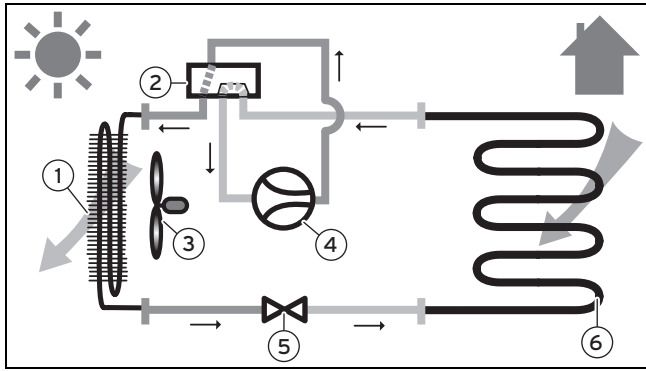
- o circuito do agente refrigerante, que liberta calor para o circuito de aquecimento por evaporação, compressão, condensação e expansão
- o circuito de aquecimento

#### 3.3.1 Modo aquecimento



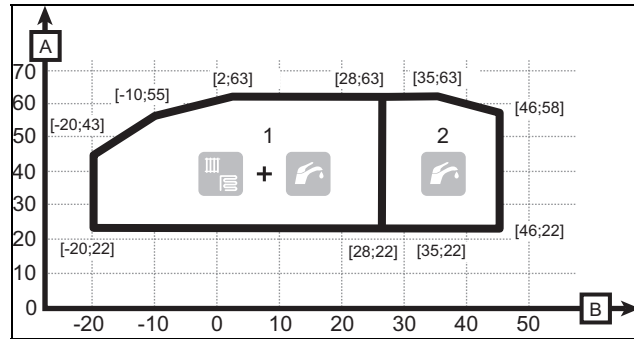
- |   |                   |   |                                |
|---|-------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Evaporador        | 4 | Compressor                     |
| 2 | Válvula de 4 vias | 5 | Válvula de expansão eletrónica |
| 3 | Ventilador        | 6 | Permutador de calor de placa   |

3.3.2 Modo de arrefecimento e descongelamento



- |   |                   |   |                                |
|---|-------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Evaporador        | 4 | Compressor                     |
| 2 | Válvula de 4 vias | 5 | Válvula de expansão eletrónica |
| 3 | Ventilador        | 6 | Permutador de calor de placa   |

3.3.3.2 Limites de utilização no modo de aquecimento (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V)

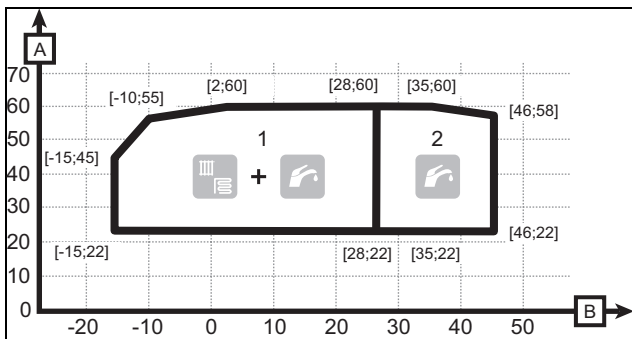


- |   |  |   |                     |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | Limites de utilização no modo de aquecimento     | A | Temperatura da água |
| 2 | Limites de utilização na produção de água quente | B | Temperatura do ar   |

3.3.3 Limites de utilização

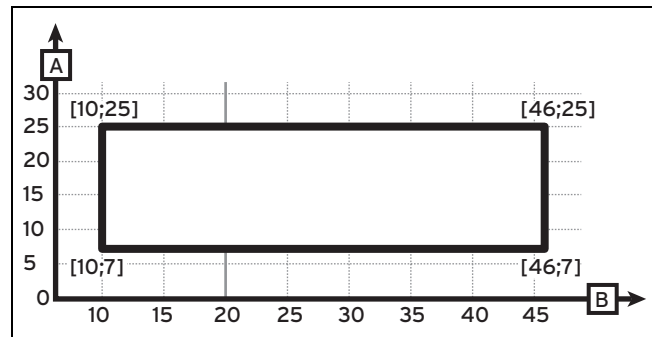
O serviço da bomba circuladora fora dos limites de utilização provoca o desligamento da bomba circuladora pelos dispositivos internos de regulação e segurança.

3.3.3.1 Limites de utilização no modo de aquecimento (VWL 55/2 A 230 V)



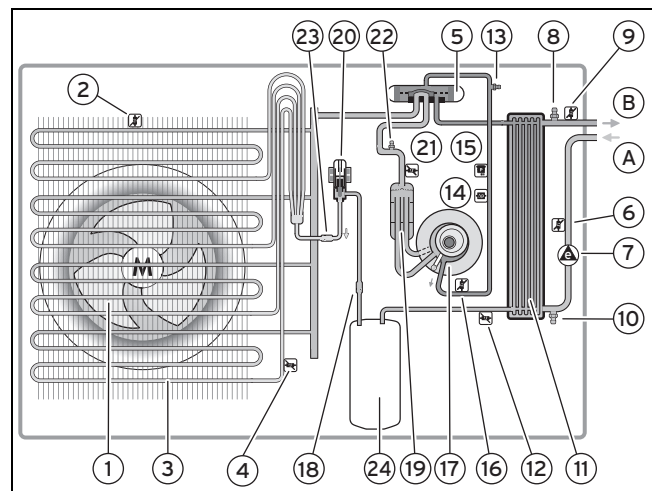
- |   |  |   |                     |
|---|--|---|---------------------|
| 1 | Limites de utilização no modo de aquecimento     | A | Temperatura da água |
| 2 | Limites de utilização na produção de água quente | B | Temperatura do ar   |

3.3.3.3 Limites de utilização no modo de arrefecimento



- |   |                     |   |                   |
|---|---------------------|---|-------------------|
| A | Temperatura da água | B | Temperatura do ar |
|---|---------------------|---|-------------------|

3.4 Esquema do sistema (VWL 55/2 A 230 V)



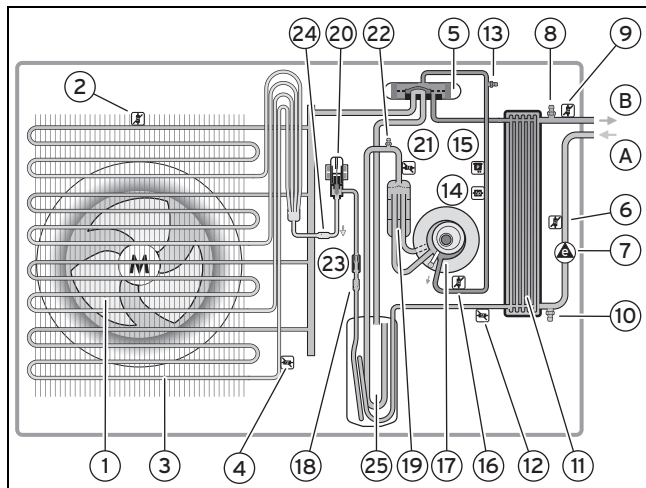
- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Ventilador   | 5 | Válvula de 4 vias   |
| 2 | Sensor de temperatura da entrada de ar                         | 6 | Sensor de temperatura do circuito de aquecimento do retorno |
| 3 | Permutador de calor tubular de discos                          | 7 | Bomba de alto rendimento com sensor de débito               |
| 4 | Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos | 8 | Válvula de evacuação de ar                                  |



## 4 Vista geral do aparelho

- |    |   |    |  |    |  |    |                        |
|----|---|----|--|----|--|----|------------------------|
| 9  | Sensor de temperatura do circuito de aquecimento da entrada                       | 17 | Compressor de êmbolo rotativo  | 23 | Limitador de débito (modo de arrefecimento) apenas no VWL 85/2 A 230 V | 25 | Buffer de gás          |
| 10 | Válvula de esvaziamento   | 18 | Filtro   | 24 | Filtro   | A  | Retorno do aquecimento |
| 11 | Permutador de calor de placa  | 19 | Separador de líquidos  |    |  | B  | Avanço do aquecimento  |
| 12 | Sensor de temperatura depois do permutador de calor de placa                      | 20 | Válvula de expansão eletrónica   |    |  |    |                        |
| 13 | Torneira de manutenção da área de alta pressão do circuito do agente refrigerante | 21 | Sensor de temperatura da entrada do compressor                                     |    |  |    |                        |
| 14 | Pressóstato de alta pressão no circuito do agente refrigerante                    | 22 | Torneira de manutenção da área de baixa pressão do circuito do agente refrigerante |    |  |    |                        |
| 15 | Sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante                         | 23 | Filtro   |    |  |    |                        |
| 16 | Sensor de temperatura da saída do compressor                                      | 24 | Coletor de líquido   |    |  |    |                        |

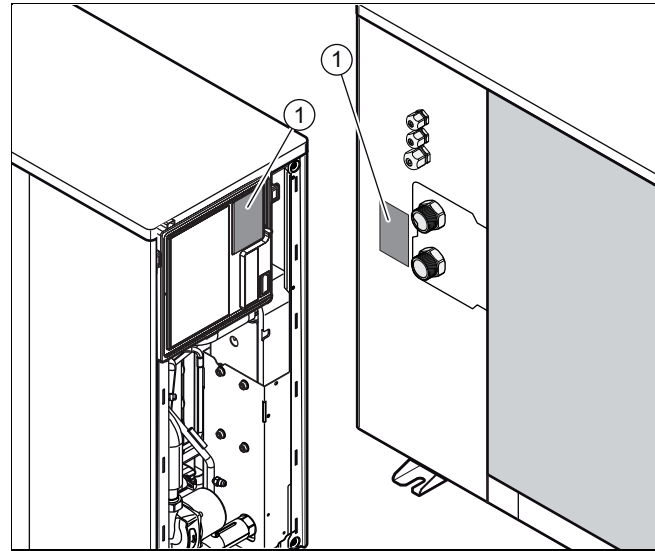
### 3.5 Esquema do sistema (VWL 85/2 A 230 V, VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V)



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Ventilador   | 13 | Torneira de manutenção da área de alta pressão do circuito do agente refrigerante  |
| 2  | Sensor de temperatura da entrada de ar                         | 14 | Pressóstato de alta pressão no circuito do agente refrigerante                     |
| 3  | Permutador de calor tubular de discos                          | 15 | Sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante                          |
| 4  | Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos | 16 | Sensor de temperatura da saída do compressor                                       |
| 5  | Válvula de 4 vias  | 17 | Compressor de êmbolo rotativo  |
| 6  | Sensor de temperatura do circuito de aquecimento do retorno    | 18 | Filtro   |
| 7  | Bomba de alto rendimento com sensor de débito                  | 19 | Separador de líquidos  |
| 8  | Válvula de evacuação de ar                                     | 20 | Válvula de expansão eletrónica   |
| 9  | Sensor de temperatura do circuito de aquecimento da entrada    | 21 | Sensor de temperatura da entrada do compressor                                     |
| 10 | Válvula de esvaziamento  | 22 | Torneira de manutenção da área de baixa pressão do circuito do agente refrigerante |
| 11 | Permutador de calor de placa                                   |    |  |
| 12 | Sensor de temperatura depois do permutador de calor de placa   |    |  |

## 4 Vista geral do aparelho

### 4.1 Designação do tipo e número de série








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

### 4.2 Dados na placa de características

Dados na placa de características	Significado
Número de série	Número de identificação inequívoco do aparelho
P máx.	Potência atribuída máx.
I	Corrente de serviço máx.
I máx.	Corrente de arranque máx.
R410A	Tipo de agente refrigerante e quantidade de enchimento
PS <sub>R_LP</sub> PS <sub>R_HP</sub>	Pressão de serviço mín. e máx. no circuito do agente refrigerante
PS <sub>H_mín.</sub> PS <sub>H_máx.</sub>	Pressão de serviço mín. e máx. no circuito de aquecimento
COP (Ax/Wxx)	Coefficiente de rendimento (Coefficient of Performance) à temperatura da entrada de ar xx °C e temperatura de avanço do aquecimento xx °C
III (Ax/Wxx)	Potência de aquecimento à temperatura da entrada de ar xx °C e temperatura de avanço do aquecimento xx °C
EER (Axx/Wxx)	Rácio de eficiência energética (Energy Efficiency Ratio) à temperatura da entrada de ar xx °C e temperatura de avanço do aquecimento xx °C



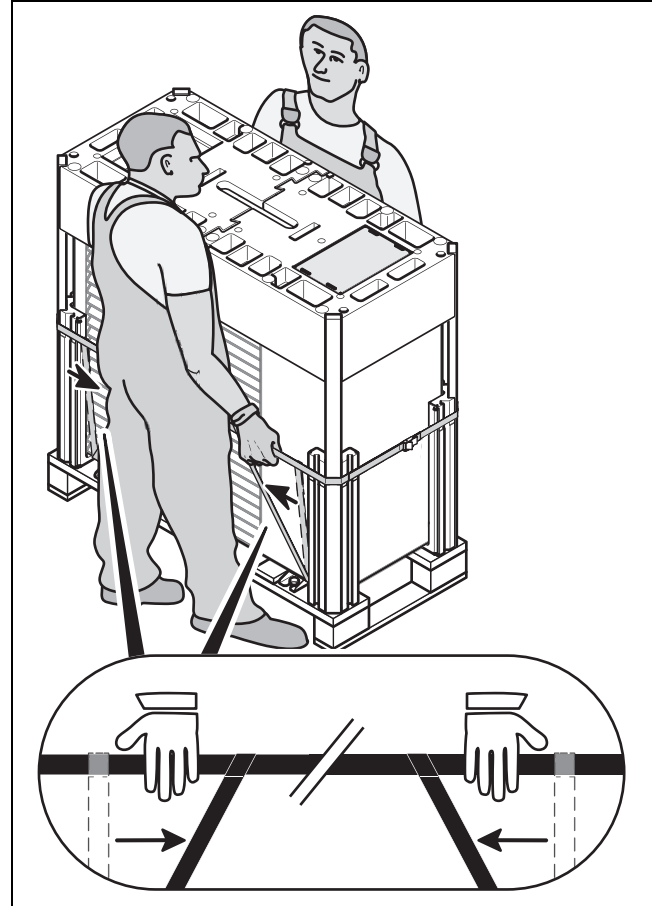
Dados na placa de características	Significado
 (Axx/Wxx)	Potência de aquecimento à temperatura da entrada de ar xx °C e temperatura de avanço do aquecimento xx °C
Volt	Tensão de rede do compressor, das bombas e reguladores
Hz	Frequência da rede
IP	Classe de proteção
Símbolo CE	ver capítulo "Símbolo CE"
	Compressor
	Ventilador
	Bomba
	Regulador

## 5 Montagem e instalação

### 5.1 Preparar a montagem e instalação

#### 5.1.1 Entrega, transporte e integração

##### 5.1.1.1 Transportar o produto



#### 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.

## 5 Montagem e instalação



### Cuidado!

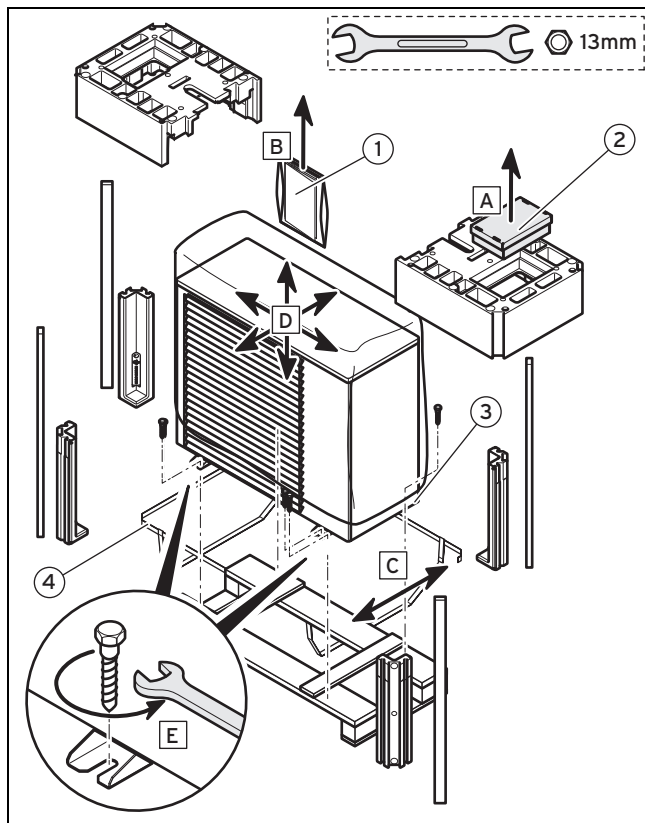
#### Risco de danos materiais devido a trabalhos de soldadura incorretos!

Independentemente do tipo de transporte, a bomba circuladora nunca pode ser inclinada mais de 45°. Caso contrário, podem ocorrer avarias no circuito do agente refrigerante durante o serviço posterior. Na pior das hipóteses, isto pode provocar um defeito em toda a instalação.

- ▶ Durante o transporte, incline a bomba circuladora, no máximo, até 45°.

1. Desloque o produto para o local de instalação definitivo com a cinta de transporte.
2. Levante o produto apenas por trás e pelo lado das ligações hidráulicas.
3. Se transportar o produto com um carrinho de mão, fixe o produto com uma cinta.
4. Proteja os lados do produto, que entram em contacto com o carrinho de mão, para evitar riscos e danos.

#### 5.1.1.2 Retirar o produto da embalagem



1. Retire o acessório (2).
2. Consulte a documentação fornecida (1).
3. Retire a cinta de transporte (4).
4. Retire cuidadosamente a embalagem e o acolchoamento, sem danificar o produto (3).
5. Retire os parafusos da paleta nas partes da frente e atrás do produto.

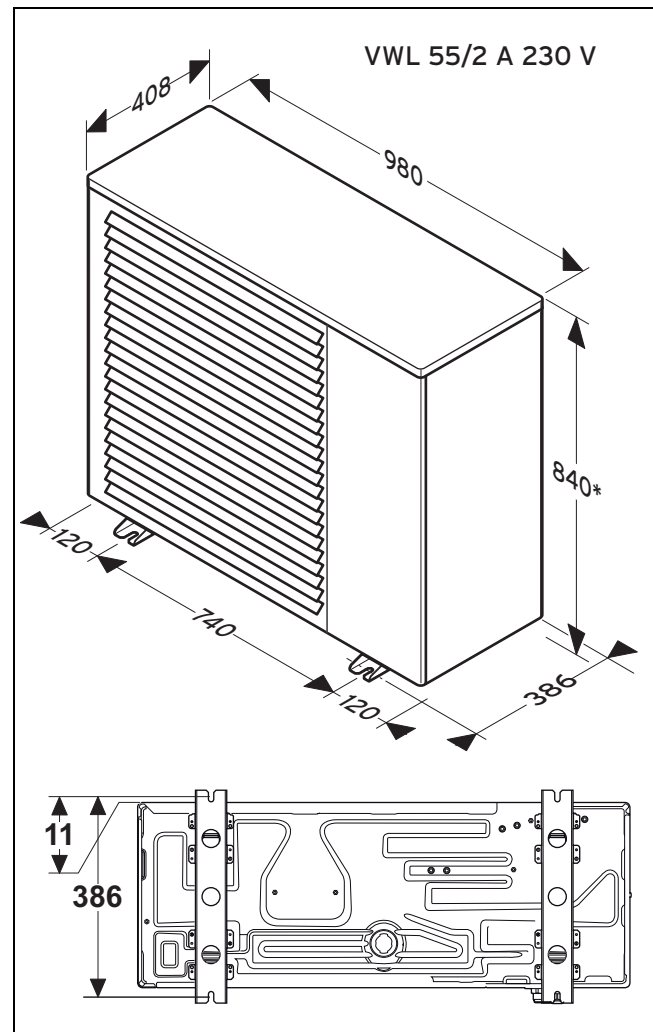
#### 5.1.1.3 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique o conteúdo das unidades de embalagem

Quantidade	Designação
1	Saída dos condensados
1	Saco com juntas
4	Bases de amortecimento de vibrações
1	Mangueira de sangria

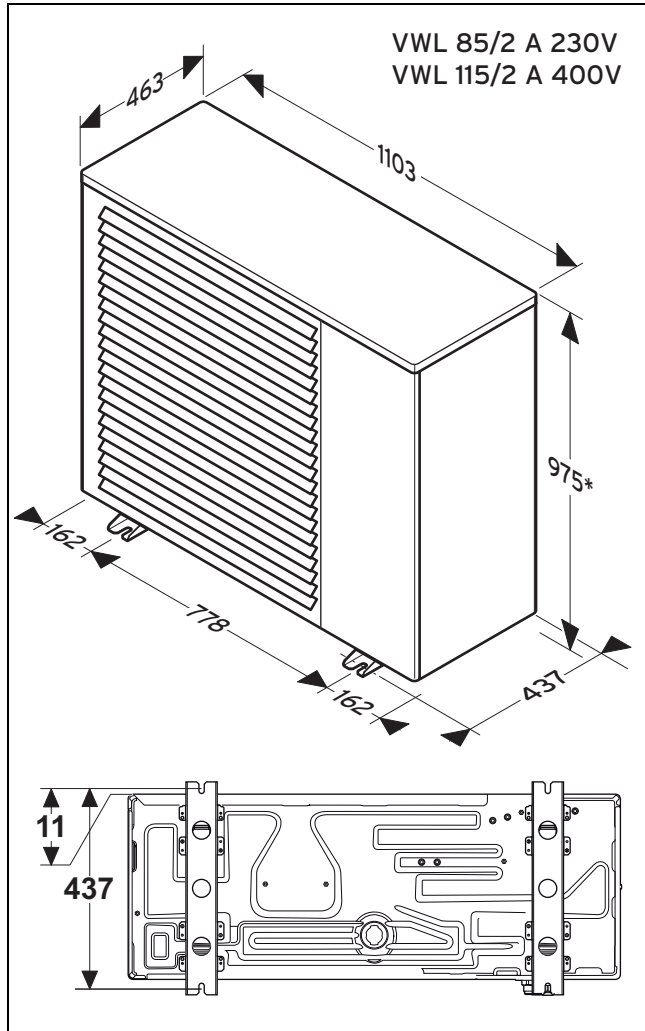
#### 5.1.2 Manter as distâncias e os espaços de montagem

##### 5.1.2.1 Dimensões do aparelho e medidas de ligação

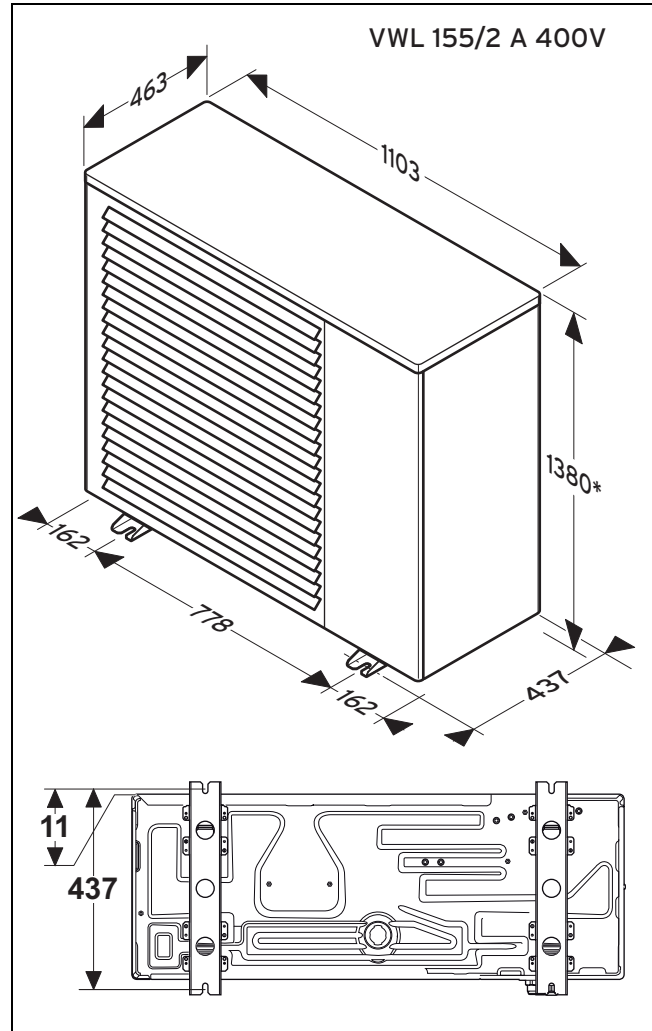


\* mediante a utilização do amortecedor de vibrações fornecido, a medida aumenta em 45 mm.

## Montagem e instalação 5



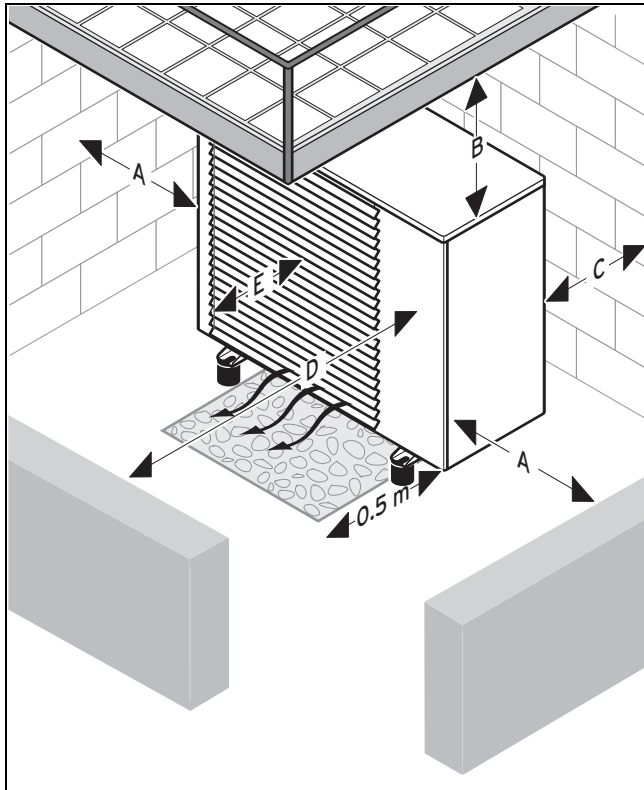
\* mediante a utilização do amortecedor de vibrações fornecido, a medida aumenta em 45 mm.



\* mediante a utilização do amortecedor de vibrações fornecido, a medida aumenta em 45 mm.

## 5 Montagem e instalação

### 5.1.2.2 Intervalos de instalação

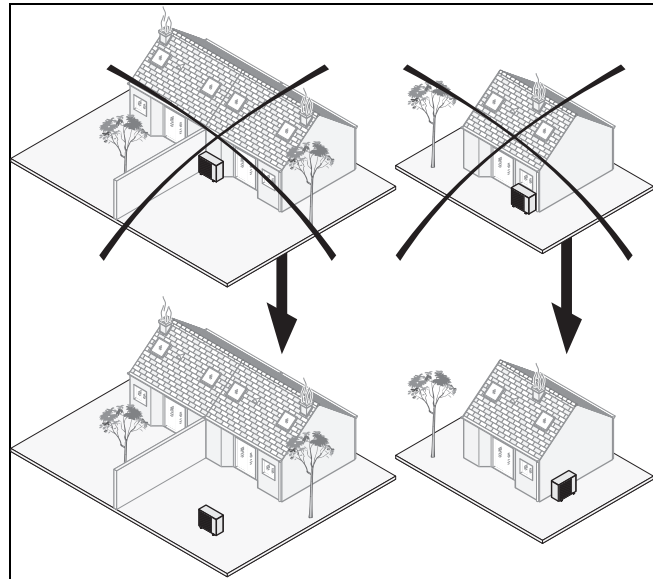


Distância	Apenas para modo de aquecimento	Para modo de aquecimento e arrefecimento
A	>250 mm	>250 mm
B	>1000 mm	>1000 mm
C	>120 mm*	>300 mm*
D	>600 mm	>600 mm
E	>300 mm	>300 mm

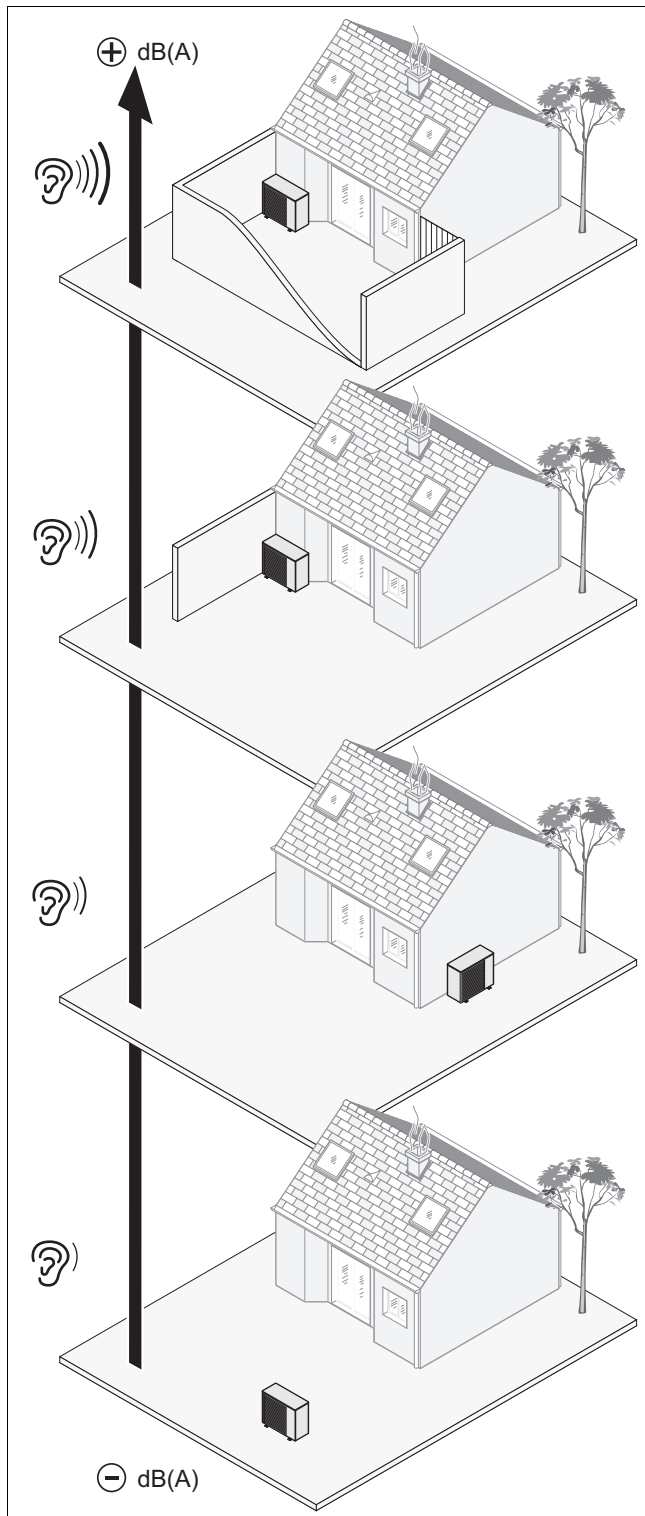
\*Atenção: se não forem cumpridas as distâncias mínimas, a eficiência do produto pode sofrer uma influência.

- ▶ Mantenha a distância mínima indicada acima, para assegurar uma corrente de ar suficiente e facilitar os trabalhos de manutenção.
- ▶ Certifique-se de que há espaço suficiente para a instalação dos tubos hidráulicos.
- ▶ Se o produto for instalado em zonas com muita queda de neve, certifique-se de que a neve não se acumula em volta do produto e que as distâncias mínimas indicadas são mantidas. Se tal não puder ser assegurado, instale um gerador de calor adicional no circuito de aquecimento. Está disponível como acessório uma base de levantamento. Para adaptar o produto a alturas de neve superiores, utilize exclusivamente a base de levantamento Vaillant.

### 5.1.2.3 Selecionar o local de instalação



- ▶ Respeite todas as disposições aplicáveis.
- ▶ Instale o produto fora do edifício.
- ▶ Não instale o produto:
  - próximo de uma fonte de calor,
  - próximo de matérias inflamáveis,
  - próximo de aberturas de ventilação de edifícios adjacentes,
  - sob árvores que estejam a mudar a folhagem.
- ▶ Para a instalação do produto, respeite os seguintes pontos:
  - ventos dominantes,
  - aspeto visual da área envolvente
- ▶ Evite locais onde a saída de ar do produto seja afetada por ventos fortes.
- ▶ Coloque o ventilador afastado de janelas que se encontrem nas proximidades. Instale uma proteção acústica, se necessário.
- ▶ Instale o produto num dos seguintes suportes:
  - placa de betão,
  - suporte de aço em T,
  - bloco de betão,
  - bucha de elevação (acessório Vaillant),
  - suporte de parede (acessório Vaillant permitido para VWL 55/2 A 230 V, VWL 85/2 A 230 V e VWL 115/2 A 230 V ou VWL 115/2 A 400 V).
- ▶ Não exponha o produto a ar com pó ou corrosivo (por ex. próximo de estradas não pavimentadas).
- ▶ Não instale o produto próximo de condutas de saída de ar.
- ▶ Prepare a instalação dos cabos elétricos.

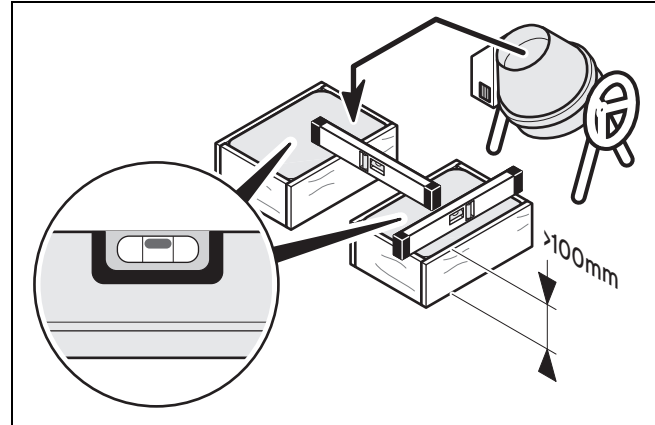


- Tenha em consideração a emissão de ruído do ventilador e compressor.

### 5.1.2.4 Montagem da bomba circuladora

1. Respeite as indicações de segurança presentes neste manual e nas instruções de uso, antes de instalar o produto.
2. Monte o produto em suportes de aço, blocos de betão ou por meio de um suporte de parede (acessório).
3. Certifique-se de que não há acumulação de água por baixo do produto.
4. Certifique-se de que a base em frente ao produto consegue absorver bem a água, para evitar a formação de gelo.

### 5.1.2.5 Preparar a saída dos condensados



#### Perigo!

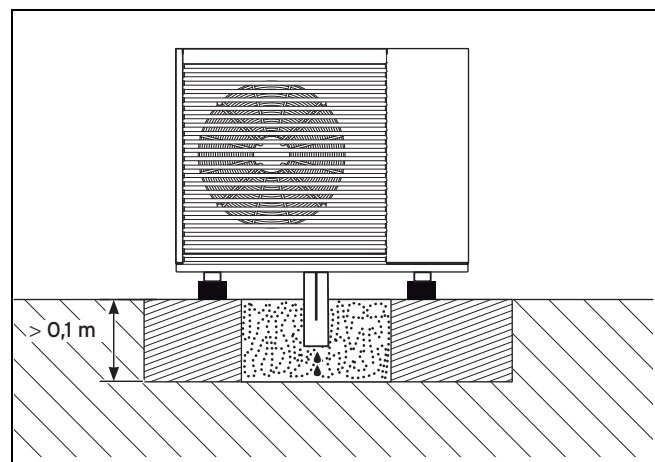
#### Perigo de ferimentos devido à congelação de condensados!

Os condensados congelados nas vias de circulação podem provocar quedas.

- Certifique-se de que os condensados escoados não se encontram nas vias de circulação onde podem formar gelo.

Os condensados são evacuados de forma centralizada por baixo do produto.

O aquecimento de condensados encontra-se dentro do produto e é colocado na saída dos condensados.

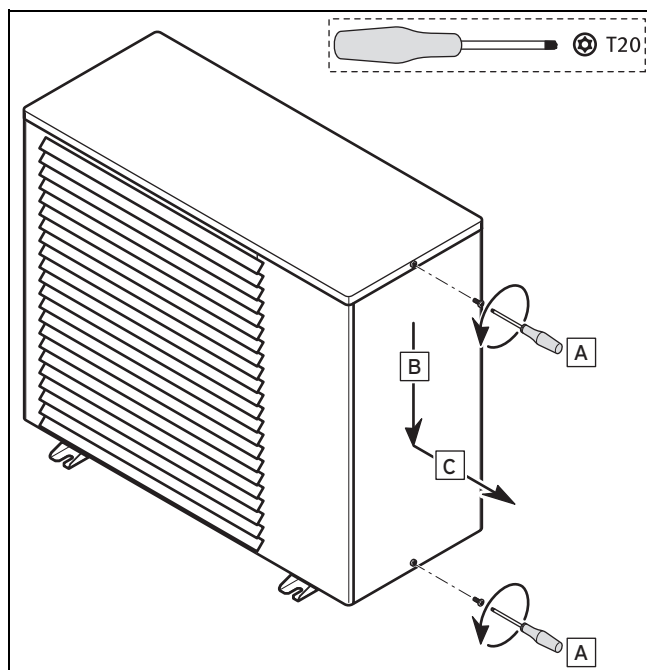


- Prepare a saída dos condensados por uma tubagem de descarga ou para um leito de cascalho.

## 5 Montagem e instalação

### 5.2 Efetuar a montagem

#### 5.2.1 Retirar o revestimento lateral



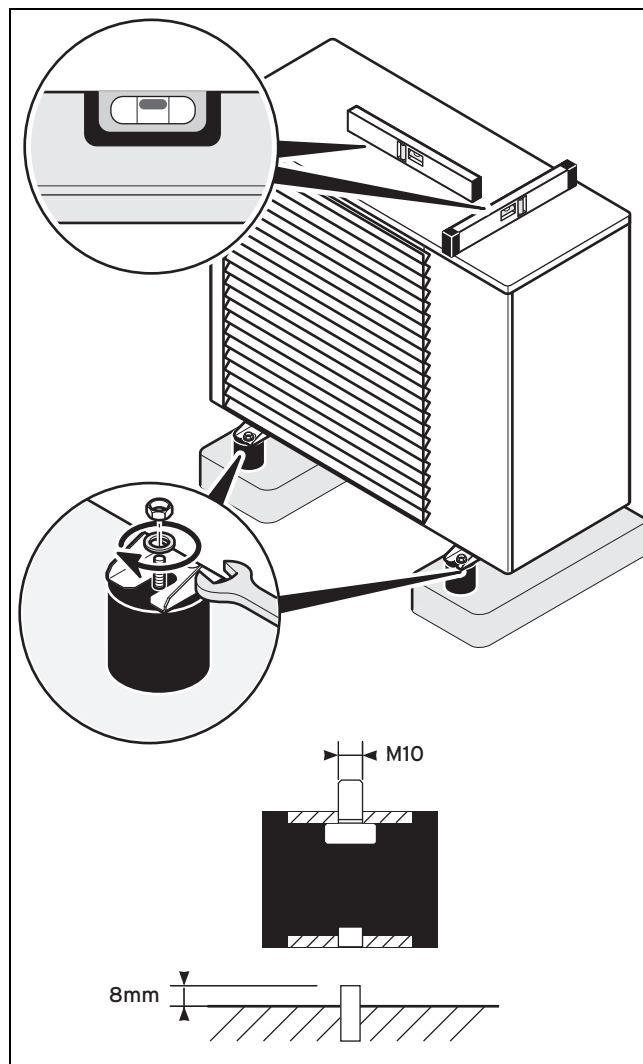
1. Retire os dois parafusos (A).
2. Puxe o revestimento lateral para baixo e depois retire-o, puxando para a frente.



#### Indicação

Tenha em atenção que a ferramenta necessária não está incluída no material fornecido.

#### 5.2.2 Alinhar o produto



1. Utilize apenas parafusos com um determinado comprimento.
  - Comprimento máximo:  $\leq 8$  mm
2. Alinhe o produto na horizontal, para que os condensados possam ser escoados.



#### Indicação

O produto tem de ser instalado com as bases de amortecimento de vibrações. Com as bases de amortecimento de vibrações, o produto é elevado, o escoamento dos condensados é facilitado e as vibrações reduzidas.

3. Aparafuse as bases de amortecimento de vibrações a uma fundação de betão.



#### Indicação

A fundação de betão não pode estar ligada à fundação da casa.



## 5.3 Instalação hidráulica

Nos sistemas de aquecimento que estão predominantemente equipados com válvulas com regulação termostática ou elétrica, é necessário assegurar um fluxo contínuo e suficiente da bomba circuladora. Independentemente da seleção do sistema de aquecimento, é necessário assegurar a quantidade mínima de circulação de água do circuito de aquecimento (40 % do fluxo volumétrico nominal, ver tabela Dados técnicos).

### 5.3.1 Efetuar a instalação hidráulica



#### Cuidado!

#### Perigo de danos devido a resíduos no avanço e no retorno do aquecimento!

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 o sistema de aquecimento antes de o ligar ao aparelho, para eliminar possíveis resíduos!



#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a corrosão!

Se no circuito de aquecimento forem utilizados tubos de plástico não estanques à difusão, pode haver formação de corrosão e sedimentos no circuito de aquecimento e no produto.

- ▶ Se forem utilizados tubos de plástico não estanques à difusão, adicione produtos de proteção anticorrosão à água.



#### Perigo!

#### Risco de danos materiais devido a trabalhos de soldadura!

Trabalhos de soldadura tubos já instalados podem danificar as juntas.

- ▶ Solde os tubos antes de instalar o produto.

1. Isole os cabos (mesmo os subterrâneos) com um isolamento com resistência a UV e térmica entre o produto e o sistema de aquecimento.
2. Para evitar a transmissão de vibrações para as estruturas envolventes, utilize no produto tubos de ligação flexíveis com um comprimento mín. de 0,75 m.
3. Se o produto não estiver instalado no local mais elevado do circuito de aquecimento, instale válvulas de purga adicionais em locais onde o ar se pode acumular (locais mais elevados no sistema).
4. Instale os seguintes acessórios no retorno do aquecimento.

#### Instalação sem módulo hidráulico desacoplável

- Torneira de esvaziamento
- Separador de ar (se necessário)
- Filtro de impurezas
- Um recipiente de expansão adequado para toda a instalação hidráulica
- Válvula de segurança 0,3 MPa (3 bar)
- Manómetro (recomendado)

#### Instalação com módulo hidráulico desacoplável

- Torneira de esgoto
- Separador de ar (se necessário)
- Filtro de impurezas
- Um recipiente de expansão adequado para toda a instalação hidráulica
- Válvula de segurança 0,3 MPa (3 bar), se o módulo hidráulico não dispuser de uma válvula de segurança.
- Manómetro (recomendado)



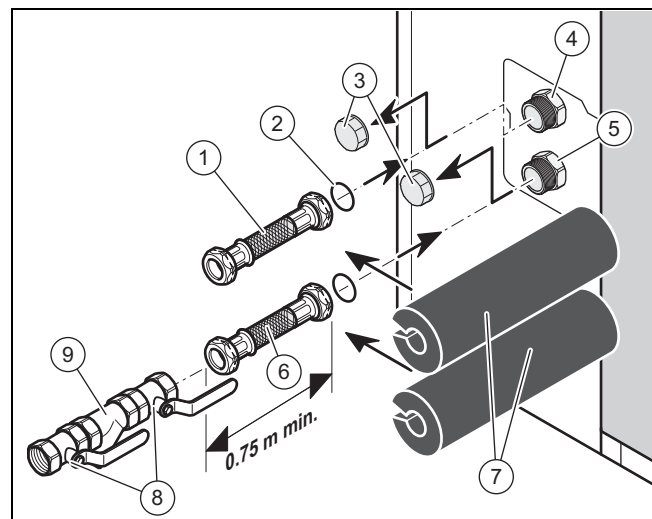
#### Indicação

Se utilizar glicol, tem de o recolher na válvula de segurança, para evitar a poluição ambiental.



#### Indicação

A purga inadequada do circuito de aquecimento pode levar a avarias na bomba devido ao débito baixo (F.532).



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | Mangueira de ligação no avanço do aquecimento para o edifício (do lado da construção) | 6 | Mangueira de ligação no retorno do aquecimento para a bomba circuladora (do lado da construção) |
| 2 | Junta de O-Ring   | 7 | Isolamento (do lado da construção)  |
| 3 | Capa de cobertura   | 8 | Válvula de corte  |
| 4 | Ligação (Ø 1 1/4") do avanço do aquecimento ao edifício                               | 9 | Filtro de impurezas   |
| 5 | Ligação (Ø 1 1/4") do retorno do aquecimento à bomba circuladora                      |   |   |
5. Retire as capas de cobertura (3) nas ligações hidráulicas do produto.

## 5 Montagem e instalação

6. Instale um filtro de impurezas (9) no retorno do circuito de aquecimento entre duas válvulas de corte (8), para o poder limpar regularmente.
7. Instale um tubo de ligação flexível (1) e (6) (a colocar do lado da construção) com um O-Ring e uma válvula de corte nas ligações do avanço e retorno do aquecimento da bomba circuladora.
8. Verifique as ligações quanto à estanqueidade.

### 5.3.2 Ligar piscina (opcional)



#### Perigo!

#### Risco de danos materiais devido à ligação direta com uma piscina!

Se o produto for diretamente ligado a uma piscina, podem ser provocados danos por corrosão.

- ▶ Não ligue o circuito de aquecimento da bomba circuladora diretamente a uma piscina.

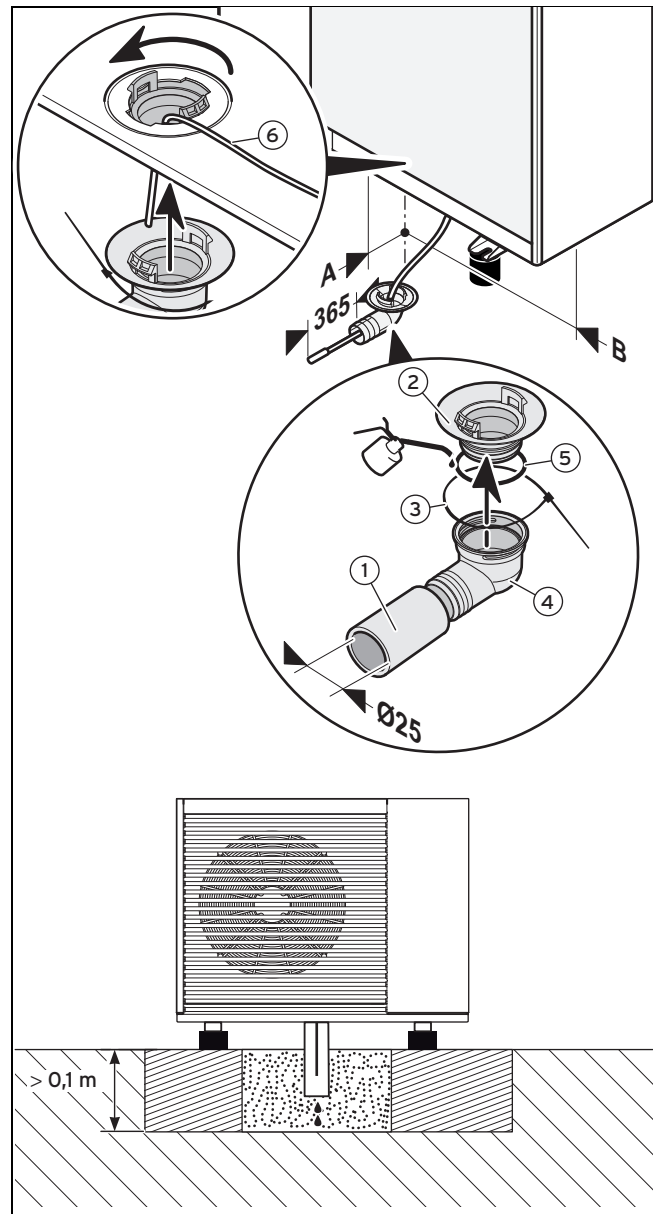
- ▶ Se desejar ligar uma piscina ao circuito de aquecimento, tenha em atenção os componentes necessários para a instalação (recipiente de expansão, etc.).

### 5.3.3 Conectar o tubo de descarga de condensados



#### Indicação

Respeite todas as disposições e regras nacionais em vigor.



- |   |                                 |   |                          |
|---|---------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Tubo de descarga de condensados | 4 | Arco                     |
| 2 | Adaptador                       | 5 | Junta                    |
| 3 | Braçadeira para cabos           | 6 | Filamento de aquecimento |

1. Tenha em atenção as diferentes medidas de montagem do produto.

Produto	Medida	Valor
- VWL 55/2	A	70,0 mm
	B	490,0 mm
- VWL 85/2	A	102,5 mm
- VWL 115/2	B	550,0 mm
- VWL 155/2		

2. Passe o filamento de aquecimento (6) para o recipiente de condensados até à curva (4).
3. Ligue a curva (4) e o adaptador (2) à junta (5) e fixe os dois com uma braçadeira para cabos (3).
4. Ligue um tubo de descarga de condensados à curva.
5. Instale o filamento de aquecimento no tubo de descarga de condensados (1), para evitar que os condensados congelem no tubo.

6. Ligue o adaptador (2) à chapa de fundo do produto e fixe-o com 1/4 rotação.
7. Deixe o tubo de descarga de condensados terminar num leito de cascalho.

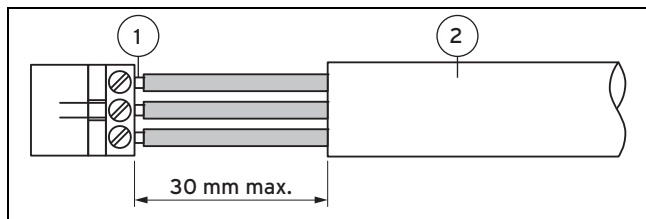


### Indicação

O tubo de descarga de condensados não pode ter mais do que 365 mm uma vez que, caso contrário, pode congelar.

8. Disponha o tubo de saída de condensados com uma inclinação.

### 5.4 Efetuar a instalação elétrica



- 1 Cabos de ligação      2 Isolamento



### Perigo!

#### Perigo de vida devido a choque elétrico em caso de ligação elétrica incorreta!

Uma ligação elétrica incorretamente executada pode comprometer a segurança operacional do produto e causar danos materiais e pessoais.

- ▶ A instalação elétrica tem de ser efetuada por um técnico certificado reconhecido, que se responsabilize pelo cumprimento das normas e diretivas existentes.

1. Descarne o revestimento exterior dos cabos flexíveis apenas 3 cm, no máximo.
2. Fixe os fios nos bornes de ligação.

#### 5.4.1 Criar a alimentação de corrente

O cabo de ligação à rede externo tem de ser ligado à terra, com a polaridade correta e ligado segundo as disposições aplicáveis.

- ▶ Verifique se o cabo de ligação à rede está corretamente ligado.

Os cabos que ligam o quadro de fusíveis ao produto têm de:

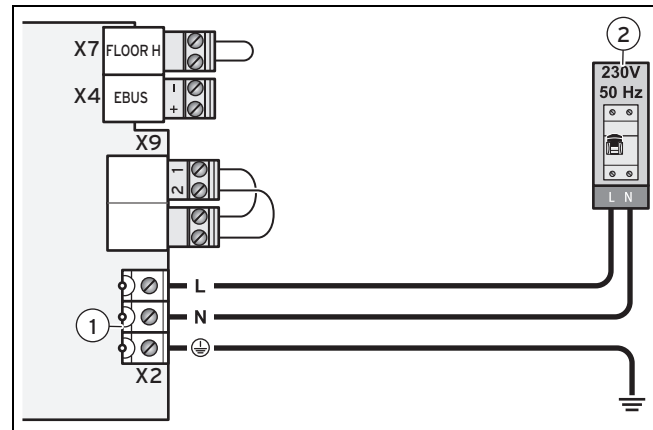
- ser adequados para uma instalação fixa,
- ser resistentes às intempéries,
- ter a secção transversal dos fios necessária para a potência do aparelho.
- ▶ Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (por ex. fusíveis ou interruptor de potência).

Para cumprir os requisitos da categoria de sobretensão II, são eventualmente necessárias outras proteções.

Para as condições da categoria de sobretensão III, os dispositivos de separação têm de assegurar uma separação total da alimentação de corrente.

### 5.4.2 Tarifa normal

#### 5.4.2.1 Ligação com 230 V



- 1 Bornes de ligação à rede no produto      2 Dispositivo de separação



### Cuidado!

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

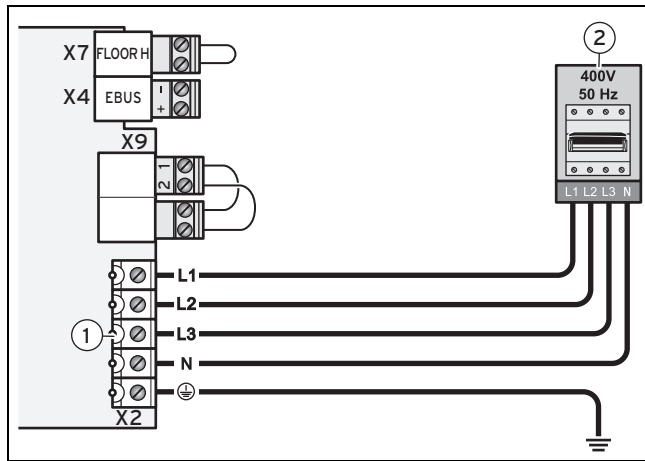
No caso de tensões de rede acima dos 253 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 230 V (+10%/-15%) ~ 50Hz.

- ▶ Ligue o cabo de ligação à rede à ligação de alimentação de corrente do produto.
- ▶ Instale um interruptor de segurança contra correntes de fuga próprio para a bomba de calor. Utilize um interruptor de segurança contra correntes de fuga especial que seja adequado para correntes de fuga contínuas suaves e para harmónicas de alta frequência.
- ▶ Passe o cabo de ligação à rede através da passagem do cabo (união roscada de PEG) do produto.

## 5 Montagem e instalação

### 5.4.2.2 Ligação com 400 V



- 1 Bornes de ligação à rede no produto      2 Dispositivo de separação



#### Cuidado!

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

No caso de tensões de rede acima dos 440 V, os componentes eletrónicos podem ser danificados.

- ▶ Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 400 V (+10%/-15%) 3N ~50Hz.



#### Cuidado!

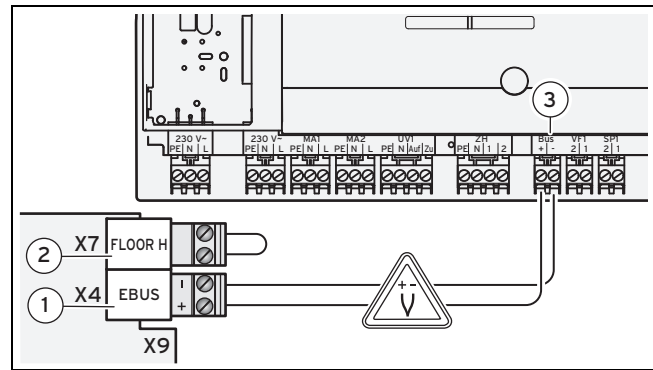
#### Risco de danos materiais devido a uma grande diferença de tensão!

Se a diferença de tensão entre cada fase da alimentação de corrente for demasiado elevada, podem ser provocadas anomalias no produto.

- ▶ Ligue o produto a uma alimentação de corrente com uma diferença de tensão de no máx. 2 % entre cada fase.

- ▶ Ligue o cabo de ligação à rede à ligação de alimentação de corrente do produto.
- ▶ Instale um interruptor de segurança contra correntes de fuga próprio para a bomba de calor. Utilize um interruptor de segurança contra correntes de fuga especial que seja adequado para correntes de fuga contínuas suaves e para harmónicas de alta frequência.
- ▶ Passe o cabo de ligação à rede através da passagem do cabo (união roscada de PEG) do produto.

### 5.4.3 Passar a cablagem de 24 V



- 1 Ligação eBUS na bomba circuladora (respeitar a polaridade)      3 Ligação eBUS no módulo de comando da bomba circuladora VWZ AI ou na estação hidráulica
- 2 Ligação do termostato máximo (circuito de proteção do soalho do produto)

1. Passe os cabos pela passagem do cabo.

	VWL 55/2 A 230 V VWL 85/2 A 230 V VWL 115/2 A 400 V VWL 155/2 A 400 V
Dimensão recomendada do cabo eBUS	2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Dimensão recomendada do cabo eBUS + termostato máximo	4 x 0,75 mm <sup>2</sup>

2. Ligue o cabo eBUS ao regulador do sistema.
3. Se instalar um termostato máximo (p. ex. 50 °C) na entrada do circuito de aquecimento, retire a ponte do borne (2) e ligue o termostato máximo a este borne.

### 5.4.4 Montar a passagem do cabo

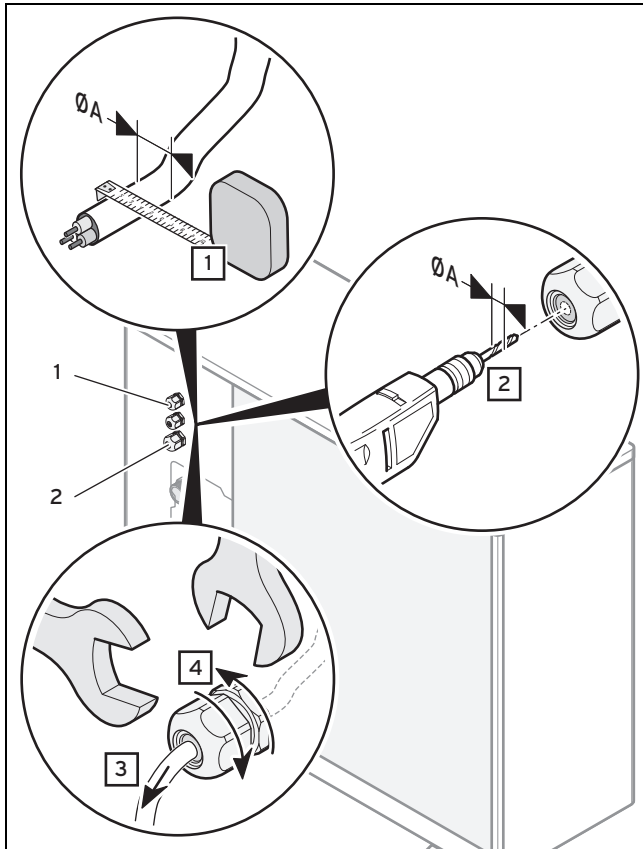


#### Cuidado!

#### Risco de anomalia devido a instalação incorreta dos tubos de ligação!

Se instalar os tubos de ligação da alimentação de corrente e o condutor eBUS pela mesma passagem do cabo, o sinal fica com falha.

- ▶ Passe os tubos de ligação da alimentação de corrente e o condutor eBUS por passagens do cabo diferentes para o produto.

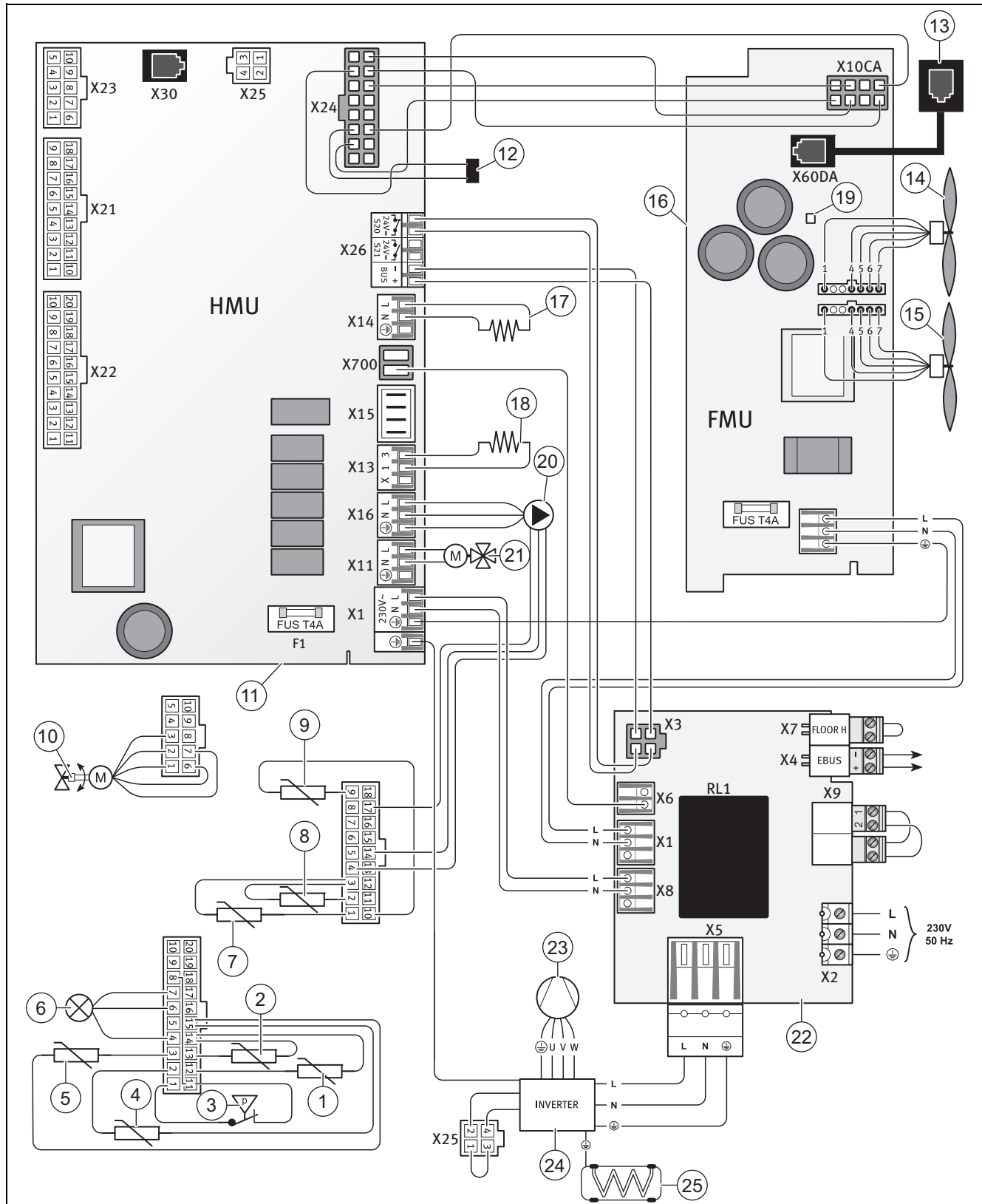


- 1 Passagem do cabo do condutor eBUS e do cabo do termostato máximo
- 2 Passagem do cabo da alimentação de corrente
1. Meça o diâmetro do cabo.
  2. Faça um furo com o diâmetro do cabo na passagem do cabo.
  3. Passe o cabo pela passagem do cabo.
  4. Fixe a passagem do cabo com duas chaves de bocas.

## 5 Montagem e instalação

### 5.5 Esquemas de conexões

#### 5.5.1 Esquema de conexões (VWL 55/2 A 230 V, VWL 85/2 A 230 V)



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos | 5 | Sensor de temperatura da saída do compressor                         |
| 2 | Sensor de temperatura após o permutador de calor de placa      | 6 | Sensor de temperatura do circuito do agente refrigerante             |
| 3 | Interruptor de pressão do circuito do agente refrigerante      | 7 | Sensor de temperatura do avanço do aquecimento da bomba circuladora  |
| 4 | Sensor de temperatura da admissão do compressor                | 8 | Sensor de temperatura do retorno do aquecimento da bomba circuladora |

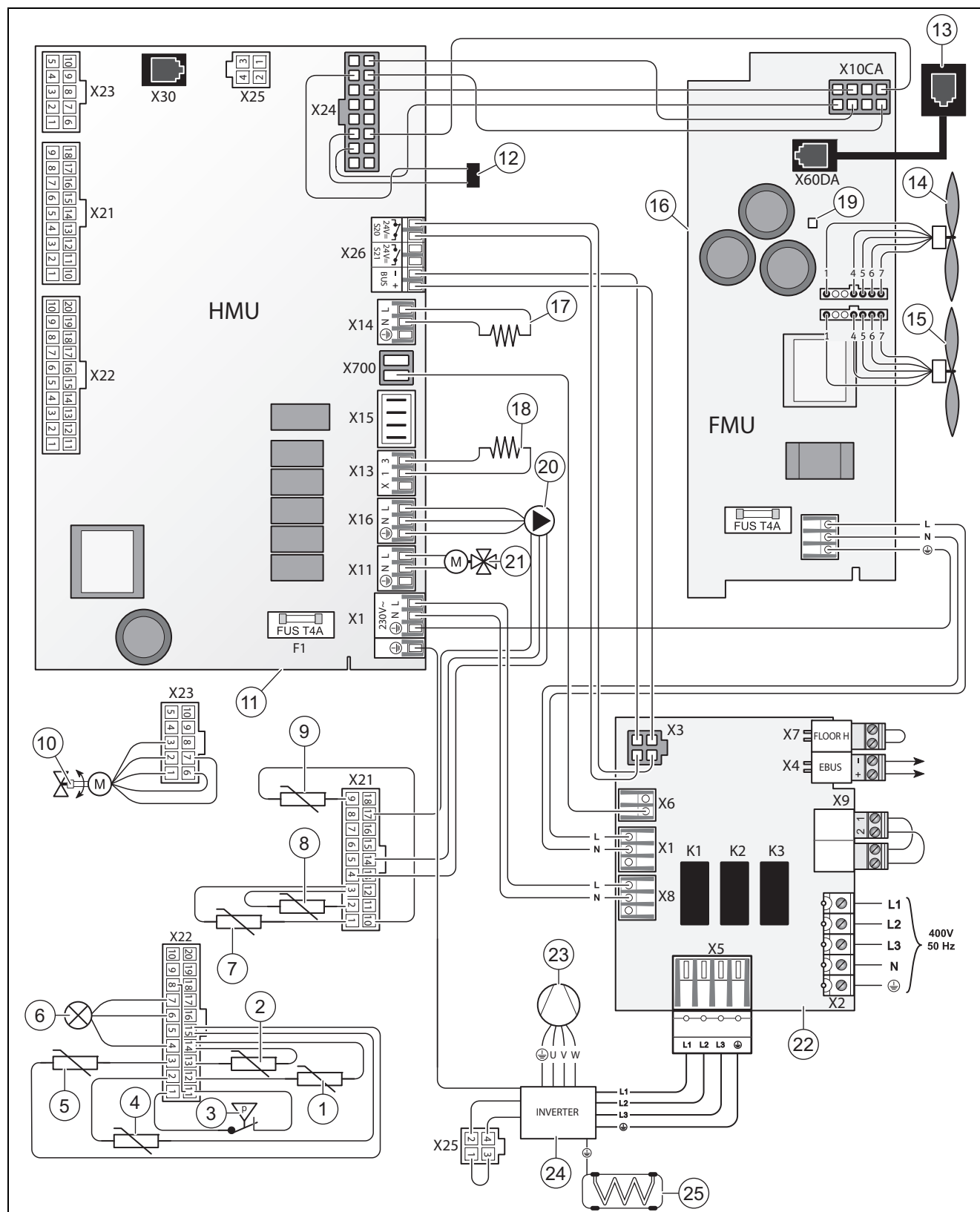


## Montagem e instalação 5

9	Sensor de temperatura da entrada de ar	18	Resistência de aquecimento elétrico do recipiente de condensados
10	Válvula de expansão eletrônica	19	Indicação de estado por díodo luminoso
11	Placa eletrônica principal	20	Bomba de alto rendimento do circuito de aquecimento com sensor de débito
12	Resistência de codificação	21	Válvula de 4 vias
13	Ligação do software de diagnóstico	22	Placa eletrônica da instalação
14	Ventilador 1	23	Compressor de êmbolo rotativo
15	Ventilador 2 (apenas no VWL 155/2)	24	Caixa do inversor
16	Placa eletrônica do ventilador	25	Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos
17	Aquecedor do cárter		

## 5 Montagem e instalação

### 5.5.2 Esquema de conexões (VWL 115/2 A 400 V, VWL 155/2 A 400 V)



- |   |  |    |  |
|---|--|----|--|
| 1 | Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos | 6  | Sensor de temperatura do circuito do agente refrigerante             |
| 2 | Sensor de temperatura após o permutador de calor de placa      | 7  | Sensor de temperatura do avanço do aquecimento da bomba circuladora  |
| 3 | Interruptor de pressão do circuito do agente refrigerante      | 8  | Sensor de temperatura do retorno do aquecimento da bomba circuladora |
| 4 | Sensor de temperatura da admissão do compressor                | 9  | Sensor de temperatura da entrada de ar                               |
| 5 | Sensor de temperatura da saída do compressor                   | 10 | Válvula de expansão eletrônica                                       |

## Montagem e instalação 5

11	Placa eletrônica principal	19	Indicação de estado por díodo luminoso
12	Resistência de codificação	20	Bomba de alto rendimento do circuito de aquecimento com sensor de débito
13	Ligação do software de diagnóstico	21	Válvula de 4 vias
14	Ventilador 1	22	Placa eletrônica da instalação
15	Ventilador 2 (apenas no VWL 155/2)	23	Compressor de êmbolo rotativo
16	Placa eletrônica do ventilador	24	Caixa do inversor
17	Aquecedor do cárter	25	Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos
18	Resistência de aquecimento elétrico do recipiente de condensados		

## 6 Colocação em funcionamento

### 6 Colocação em funcionamento

#### 6.1 Realizar a colocação em funcionamento

1. Leia atentamente as instruções de uso, antes de colocar o produto em funcionamento.
2. Verifique se o dispositivo de separação elétrico está instalado.
3. Verifique se as ligações hidráulicas e elétricas estão bem feitas.
4. Verifique se está instalado um filtro de impurezas no retorno da bomba circuladora.
5. Verifique se estão instalados um recipiente de expansão, uma válvula de segurança e um manómetro.
6. Verifique a estanqueidade das ligações.
7. Abra todas as válvulas do circuito de aquecimento.

#### 6.2 Conceito de utilização da bomba circuladora



##### Cuidado!

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

Regulações incorrectas no nível técnico certificado podem conduzir a danos no sistema de aquecimento.

- ▶ Só poderá aceder ao nível técnico certificado se for um técnico certificado.

O conceito de utilização e a operação da bomba circuladora estão descritos nas instruções de uso da bomba circuladora.

#### Menu → Nível téc. certificado

- Pode chamar o nível técnico especializado com o código 17.

#### 6.3 Executar o assistente de instalação

O assistente de instalação é iniciado na primeira ligação da bomba circuladora.

O início do assistente de instalação tem de ser confirmado. Após esta confirmação são bloqueados todos os pedidos de aquecimento da bomba circuladora. Este estado mantém-se até que o assistente de instalação seja concluído ou cancelado.

Regule o número do esquema do sistema no módulo de comando das bombas de calor VWZ AI.


##### 6.3.1 Definir idioma

#### Menu → Definição básica → Idioma

- Com a função pode definir o idioma desejado.

##### 6.3.2 Número de contacto do técnico certificado

Pode guardar o seu número de telefone no menu do aparelho.

O utilizador pode solicitar a exibição do mesmo no menu de informação. O número de contacto pode ter até 16 algarismos e não pode conter espaços. Se o número de contacto for menor, termine a introdução após o último algarismo premindo a tecla de seleção direita .

Todos os algarismos do lado direito são eliminados.

#### 6.4 Chamar Live Monitor (verificar códigos de estado)

#### Menu → Live Monitor

- Com a função pode chamar os códigos de estado da bomba circuladora, que lhe fornecem informações sobre o estado de serviço atual da bomba circuladora.

#### 6.5 Chamar estatísticas

#### Menu → Nível técnico especializado → Menu de teste → Estatísticas

- Com a função pode chamar as estatísticas da bomba circuladora.

#### 6.6 Encher o circuito de aquecimento

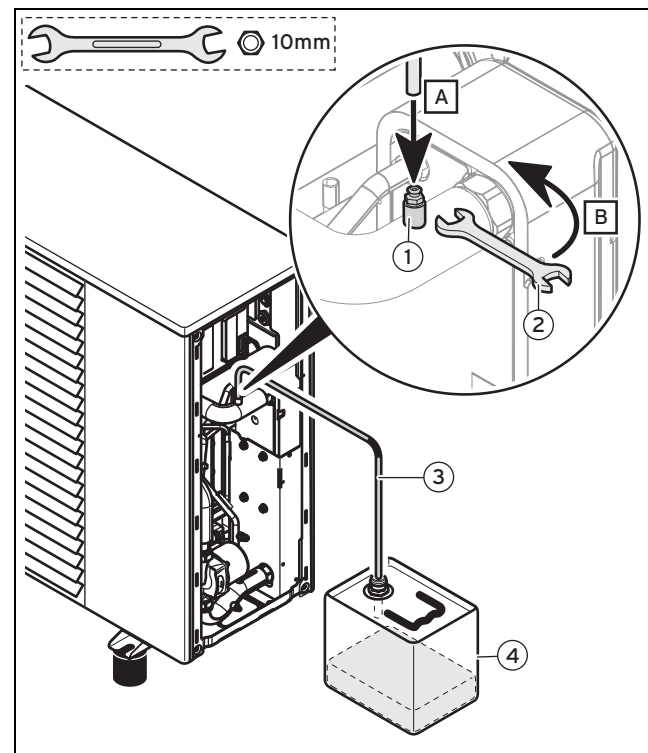


##### Indicação

Recomendamos a utilização de etilenoglicol com aditivos anticorrosivos.

Se não tiver sido adicionada nenhuma proteção anticongelante, o produto não está protegido em caso de falha de corrente e gelo.

Condições: Chave de bocas tam. 10



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Válvula de ventilação do circuito de aquecimento | 4 | Recipiente de recolha (do lado da construção) |
| 2 | Chave de bocas (do lado da construção)           |   |   |
| 3 | Mangueira  |   |   |

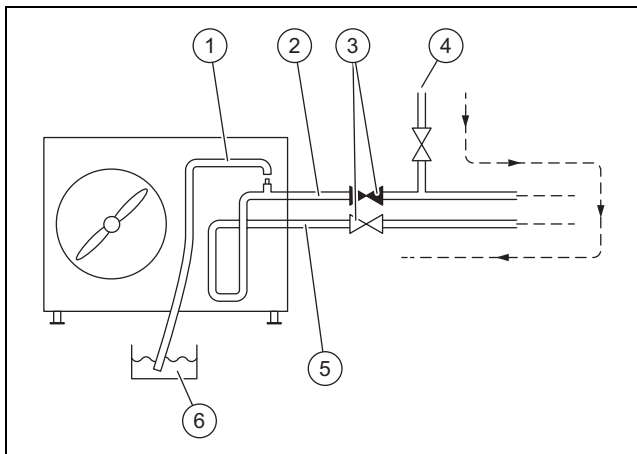
- ▶ Purgue o circuito de aquecimento durante o processo de enchimento, ver Purgar circuito de aquecimento (→ Página 27).
- ▶ Ligue uma extremidade da mangueira (3) à válvula de purga do circuito de aquecimento (1).
- ▶ Durante o processo de sangria, insira a outra extremidade da mangueira (3) no recipiente de mistura (4).

- ▶ Abra a válvula de purga do circuito de aquecimento (1) com uma chave de bocas (2).
- ▶ Para purgar o circuito de aquecimento, abra a válvula de purga do circuito de aquecimento com uma chave de bocas (1) 1/4 de rotação (B).
- ▶ Gere uma pressão de serviço no circuito de aquecimento da bomba circuladora.
  - Pressão de serviço: 0,15 ... 0,2 MPa (1,50 ... 2,0 bar)



### Indicação

O nível de pressão pode baixar no decorrer do primeiro mês após a colocação em funcionamento. Também pode variar em função da temperatura exterior.



- |   |                       |   |                        |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| 1 | Mangueira de descarga | 4 | Entrada de água/glicol |
| 2 | Avanço do aquecimento | 5 | Retorno do aquecimento |
| 3 | Válvula de corte      | 6 | Recipiente de recolha  |

- ▶ Feche a torneira de bloqueio no avanço do aquecimento.
- ▶ Encha o circuito de aquecimento através do retorno do aquecimento.
  - ◁ O ar acumula-se na válvula de purga.

**Condições:** Se utilizar glicol

- ▶ Não permita que o glicol seja escoado para as descargas e para o meio ambiente.
- ▶ Faça uma mistura com glicol adequado (máx. 50% etileno-glicol), para proteger a bomba circuladora contra gelo em função das temperaturas regionais mais baixas.



### Indicação

Se não tiver sido adicionada nenhuma proteção anticongelante, o produto não está protegido em caso de falha de corrente e gelo.

- ▶ Utilize um teste de proteção anticongelante, para assegurar a dosagem correta.

### 6.7 Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação



#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a água do circuito de aquecimento de qualidade inferior

- ▶ Certifique-se que a água do circuito de aquecimento possui uma qualidade suficiente.

- ▶ Antes de encher ou reencher a instalação, verifique a qualidade da água do circuito de aquecimento.

#### Verificar a qualidade da água do circuito de aquecimento

- ▶ Retire um pouco de água do circuito aquecimento.
- ▶ Verifique o aspeto da água do circuito de aquecimento.
- ▶ Se verificar a existência de matéria sedimentada, terá de desentlar a instalação.
- ▶ Controle a presença de magnetite (óxido de ferro) com uma barra magnética.
- ▶ Se detetar a presença de magnetite, limpe a instalação e adote medidas adequadas para a proteção anticorrosiva. Ou instale um filtro magnético.
- ▶ Controle o valor de pH da água retirada a 25 °C.
- ▶ No caso de valores inferiores a 8,2 ou superiores a 10,0 limpe a instalação e prepare a água do circuito de aquecimento.
- ▶ Certifique-se de que não é possível entrar oxigénio na água do circuito de aquecimento.

#### Verificar a água de enchimento e de compensação

- ▶ Antes de encher a instalação, meça a dureza da água de enchimento e de compensação.

#### Preparar a água de enchimento e de compensação

- ▶ Para a preparação da água de enchimento e de compensação, observe as normas técnicas e as diretivas nacionais em vigor.

Salvo se as diretivas nacionais e as regras técnicas impuserem outras condições, aplica-se:

Tem de preparar a água quente,

- se a quantidade total de água de enchimento e de compensação durante o período de utilização da instalação for três vezes superior ao volume nominal do sistema de aquecimento, ou
- se os valores de referência indicados na tabela seguinte não forem mantidos ou
- se o valor de pH da água do circuito de aquecimento for inferior a 8,2 ou superior a 10,0.

Potência de aquecimento total	Dureza da água com volume específico do sistema <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 a ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02

## 6 Colocação em funcionamento

Potência de aquecimento total	Dureza da água com volume específico do sistema <sup>1)</sup>					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>	°dH	mol/m <sup>3</sup>
> 200 a ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Capacidade nominal em litros/potência de aquecimento; em sistemas de caldeiras múltiplas deve-se aplicar a potência de aquecimento individual mais baixa.



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido à adição de aditivos inadequados à água do circuito de aquecimento!

Os aditivos inadequados podem provocar alterações nos componentes, ruídos no modo de aquecimento e, eventualmente, outros danos subsequentes.

- ▶ Não utilize meios de proteção contra gelo e corrosão inadequados, biocidas e vedante.

Mediante a utilização correta dos seguintes aditivos, não foi detetado até ao momento qualquer tipo de incompatibilidade nos nossos produtos.

- ▶ Durante a utilização, siga impreterivelmente o manual do fabricante do aditivo.

Não nos responsabilizamos pela compatibilidade de quaisquer aditivos no restante sistema de aquecimento e pela respetiva eficácia.

#### Aditivos para as operações de limpeza (é necessário enxaguar de seguida)

- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

#### Aditivos para permanência duradoura no sistema

- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

#### Aditivos para proteção antigelo e permanência duradoura no sistema

- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

- ▶ Se utilizou os aditivos acima referidos, informe o utilizador sobre as medidas necessárias.
- ▶ Informe o utilizador relativamente ao procedimento a seguir para garantir a proteção antigelo.

## 6.8 Encher o sistema de aquecimento



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a água quente com alto teor de calcário, altamente corrosiva ou com químicos diluídos!

Água canalizada inadequada danifica as vedações e membranas, entope componentes com circulação de água no aparelho e no sistema de aquecimento, e provoca ruídos.

- ▶ Encha o sistema de aquecimento apenas com água quente adequada.



### Indicação

Se for utilizado um módulo permutador de calor, o circuito de aquecimento tem de ser cheio com água do circuito de aquecimento.

**Condições:** Divisão do sistema com módulo permutador de calor

- ▶ Ligue a torneira de enchimento à alimentação de água do circuito de aquecimento, se possível, com uma torneira de água fria.
- ▶ Abra todas as válvulas do corpo de aquecimento (válvulas do termostato) do sistema de aquecimento.
- ▶ Abra a torneira de água fria.
- ▶ Rode lentamente a torneira de enchimento.
- ▶ Adicione água até atingir a pressão de enchimento necessária.
- ▶ Feche a torneira de água fria.
- ▶ Purgue todos os corpos de aquecimento.
- ▶ Inicie o programa de purga através dos programas de teste P10 e P11 (→ Página 32).
- ▶ Verifique a seguir a pressão de enchimento no mostrador.
- ▶ Se necessário, adicione novamente água.
- ▶ Feche a torneira de enchimento.

## 6.9 Ativar a bomba circuladora

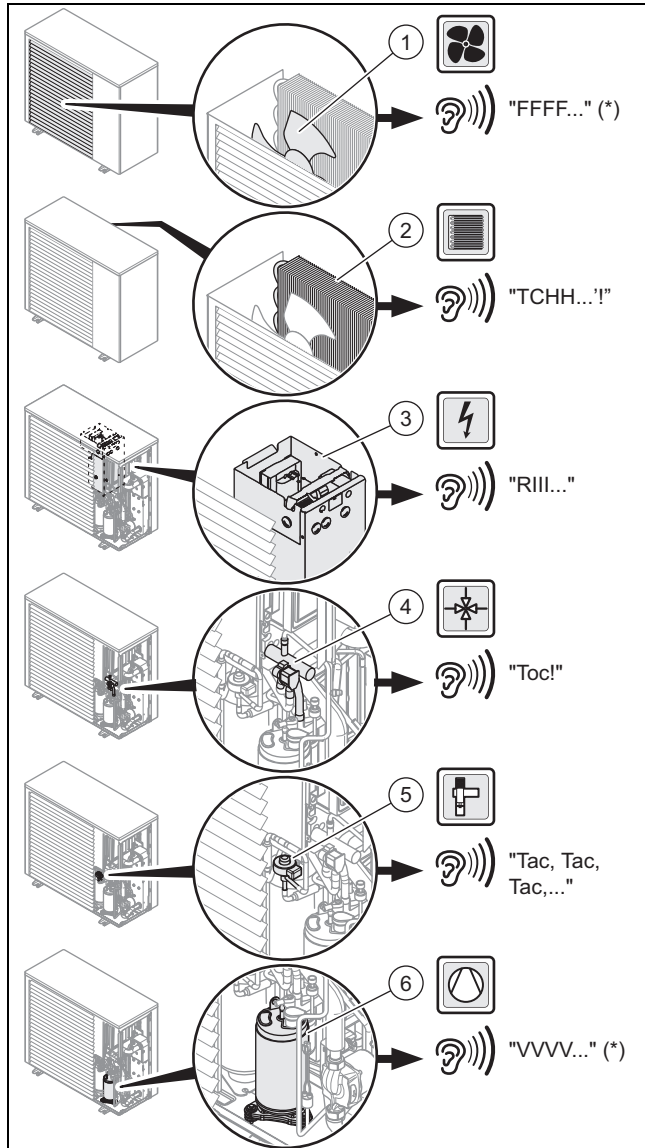
1. Certifique-se de que a definição da temperatura máxima de entrada é adequada para o sistema de aquecimento.
2. Para ativar totalmente o sistema de aquecimento, respeite o manual de instalação do regulador do sistema.
3. Ligue o interruptor de proteção da tubagem na caixa de fusíveis que está ligada à bomba circuladora.



## 6.10 Verificar o serviço do produto

1. Certifique-se de que os dispositivos de regulação externos (termóstato, sensores externos, etc.) enviam um pedido de aquecimento para a bomba circuladora. Numa configuração de várias zonas, teste cada circuito de aquecimento e certifique-se de que o circuito de aquecimento correspondente aquece.
2. Certifique-se de que todas as válvulas do termóstato do circuito de aquecimento estão abertas.
3. Se necessário, compense todos os geradores de calor.

## 6.11 Ruídos operacionais



\* Ruídos operacionais permanentes

Os ruídos mencionados não constituem uma avaria da bomba circuladora.

Os ruídos formam-se em diferentes modos de operação da bomba circuladora (arranque, descongelação, paragem).

## 6.12 Adaptação do circuito de aquecimento

### 6.12.1 Sangrar o circuito de aquecimento

Condições: Chave de bocas tam. 10

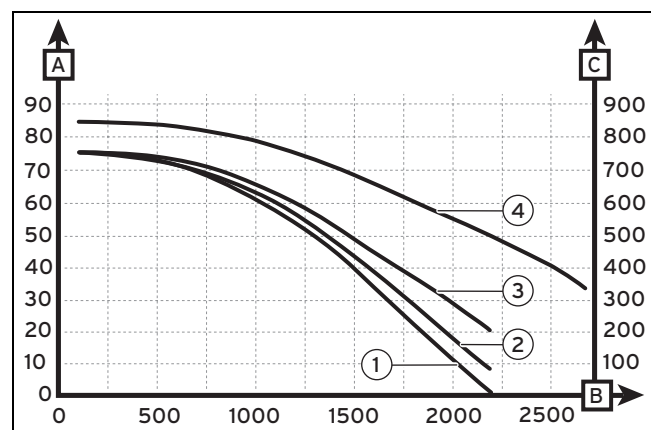
- ▶ Ligue uma extremidade da mangueira à válvula de ventilação.
- ▶ Para recolher o glicol residual durante a sangria do circuito de aquecimento, insira a outra extremidade da mangueira no recipiente de mistura.
- ▶ Ligue a válvula de bloqueio na parte de trás do produto.
- ▶ Gere pressão no circuito de aquecimento.
- ▶ Abra a válvula de ventilação com uma chave de bocas.
- ▶ Abra a válvula de bloqueio inferior na parte de trás do produto.
- ▶ Se sair líquido pelo tubo, feche a válvula de ventilação.
- ▶ Repita os passos de trabalho para os circuitos hidráulicos, comutando a válvula de 3 vias.
- ▶ Verifique a pressão no circuito de aquecimento. Aumente-a, se necessário.
  - Pressão de serviço: 0,15 ... 0,2 MPa (1,50 ... 2,0 bar)
- ▶ Abra as torneiras de manutenção na parte de trás do produto.
- ▶ Retire a mangueira e o recipiente de mistura.



#### Indicação

O regulador do sistema dispõe de uma função de purga. A função de purga pode ser iniciada através do módulo de comando da bomba circuladora. No espaço de 15 minutos, as bombas são ligadas por um período de 30 segundos e novamente desligadas (30 segundos).

### 6.12.1.1 Pressão disponível no circuito de aquecimento da bomba circuladora



- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | VWL 55/2 A 230 V (temperatura da água 20 °C)  | 4 | VWL 155/2 A 400 V (temperatura da água 20 °C) |
| 2 | VWL 85/2 A 230 V (temperatura da água 20 °C)  | A | Altura manométrica residual (kPa)             |
| 3 | VWL 115/2 A 400 V (temperatura da água 20 °C) | B | Taxa de débito (l/h)                          |
|   |   | C | Altura manométrica residual (mbar)            |

## 6 Colocação em funcionamento

### 6.12.2 Adaptar a taxa de débito do circuito de aquecimento



#### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido à formação de gelo

Se a taxa de débito mínima for muito baixa, o permutador de calor pode ficar danificado devido ao gelo.

- ▶ Opere o produto com uma taxa de débito suficiente (ver tabela).

O produto foi concebido para um serviço entre as taxas de débito mínima e máxima, tal como indicado na tabela. Se o produto for operado com a taxa de débito mínima, é provocada uma perda de energia e eficiência. O conforto de aquecimento continua assegurado, mas as poupanças energéticas são reduzidas.

	VWL 55/2	VWL 85/2	VWL 115/2	VWL 155/2
Taxa de débito mínima	380 l/h	380 l/h	540 l/h	1 200 l/h
Taxa de débito máxima	860 l/h	1 400 l/h	1 900 l/h	2 590 l/h

Pode ler a taxa de débito diretamente no regulador. A taxa de débito apresentada no mostrador do regulador pode ser aumentada excessivamente em função do tipo de líquido existente no circuito de aquecimento.

Exemplo: se utilizar uma mistura de 30 % de propilenoglicol e a temperatura do líquido for de 5 °C, tem de subtrair 400 l/h ao valor apresentado no mostrador.

- ▶ Compare as tabelas que se seguem com os diferentes valores do aumento excessivo da taxa de débito em função do tipo de líquido.
- Válido para: VWL 55/2 A 230 V,  
VWL 85/2 A 230 V,  
VWL 115/2 A 400 V

Aumento excessivo da taxa de débito (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Tipo de líquido	Água	0	0	0
	Álcool 60 %	0	0	0
	Propilenoglicol 30 %	400	240	120
	Propilenoglicol 50 %	650	500	400
	Etilenoglicol 30 %	120	0	0
	Etilenoglicol 50 %	400	140	50

- Válido para: VWL 155/2 A 400 V

Aumento excessivo da taxa de débito (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Tipo de líquido	Água	0	0	0
	Álcool 60 %	0	0	0

Aumento excessivo da taxa de débito (l/h)		Temperatura 5 °C	Temperatura 15 °C	Temperatura 25 °C
Tipo de líquido	Propilenoglicol 30 %	600	440	280
	Propilenoglicol 50 %	1050	740	580
	Etilenoglicol 30 %	520	350	300
	Etilenoglicol 50 %	880	680	540



#### Indicação

Uma sangria insuficiente pode provocar desvios no débito.

- ▶ Se não conseguir atingir a taxa de débito mínima, instale uma bomba adicional.
- ▶ Se não conseguir atingir a taxa de débito recomendada, adapte a pressão do circuito de aquecimento no regulador e utilize, se necessário, uma válvula de descarga (pos. 50).

### 6.12.3 Adaptação ao sistema de aquecimento

O assistente de instalação é iniciado na primeira ligação do produto.

Se o sistema de aquecimento já estiver cheio e os assistentes de instalação tiverem terminado, mas ainda desejar redefinir os parâmetros mais importantes do sistema, pode chamar também a opção de menu **Configuração**.

**Menu → Nível técnico especializado → Configuração**

#### 6.12.3.1 Parâmetros de definição da bomba circuladora

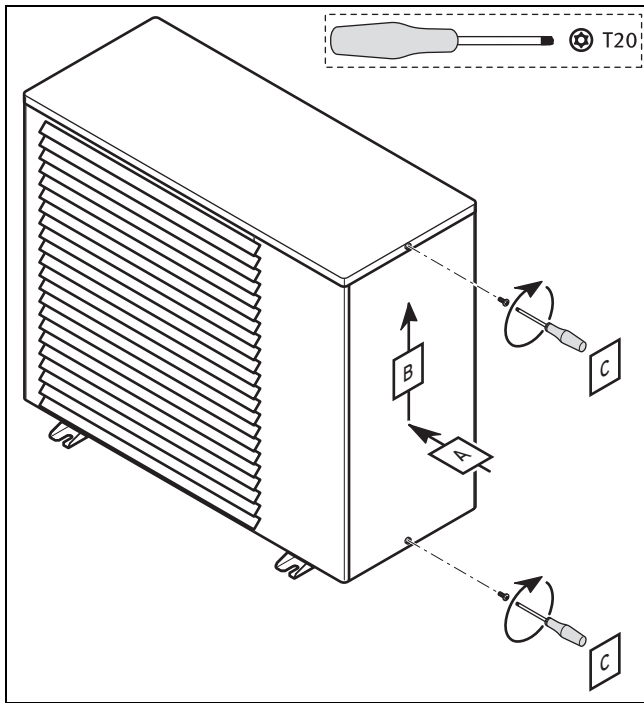
Para a definição individual da bomba circuladora pode adaptar determinados parâmetros no menu **Configuração**.

**Menu → Nível técnico especializado → Configuração**

Outros dados de definição estão listados em anexo.

Parâmetros de definição da bomba circuladora (→ Página 36)

**6.13 Montar o revestimento lateral**



► Monte o revestimento lateral.

**6.14 Informar o utilizador**

1. Explique ao utilizador o funcionamento do sistema.
2. Faça uma referência especial das indicações de segurança que ele tem de respeitar.
3. Informe o utilizador sobre a necessidade de realizar uma manutenção regular (contrato de manutenção).
4. Explique ao utilizador como pode verificar o caudal de água/a pressão de enchimento do sistema.

**7 Manutenção**

**7.1 Respeitar os intervalos de manutenção**

1. Só pode realizar os trabalhos de manutenção, se for um técnico especializado.
2. Realize uma manutenção anual.

**7.2 Vista geral das mensagens de manutenção**

As seguintes mensagens de manutenção podem ser indicadas na estação hidráulica.

Có-digo	Significado	Causa	Eliminação
M.20	Atestar com água de aquecimento	– Muito pouca água de aquecimento no produto	– Encha o produto com água de aquecimento.

**7.3 Preparar a manutenção**

**7.3.1 Obter peças de substituição**

Os componentes originais do aparelho também foram certificados no âmbito do ensaio de conformidade CE. O endereço de contacto indicado na parte de trás poderá fornecer-lhe informações sobre as peças de substituição originais da Vaillant disponíveis.

- Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição originais da Vaillant.

**7.4 Instruções antes do início da manutenção**

Respeite as regras básicas de segurança, antes de realizar os trabalhos de manutenção ou de instalar peças de substituição.



**Perigo!**

**Perigo de ferimentos devido a intervenção não autorizada no circuito do agente refrigerante!**

A saída de agente refrigerante pode provocar queimaduras de frio em caso de contacto com locais de saída.

- Realize trabalhos no circuito do agente refrigerante, se tiver formação nesse sentido e dispuser de vestuário de proteção.
- Evite o contacto do agente refrigerante com a pele e os olhos.

- Desligue o sistema.
- Desligue o sistema da alimentação de corrente.
- Desligue o circuito de aquecimento do produto por meio das válvulas de bloqueio, onde necessário.
- Se tiver de substituir peças do circuito de aquecimento, tem de esvaziar previamente o produto.
- Se realizar trabalhos no produto, proteja todos os componentes elétricos contra salpicos de água.

**7.5 Manutenção anual**

- Verifique se os dispositivos de segurança funcionam corretamente.
- Verifique a pressão de enchimento do circuito de aquecimento.
- Certifique-se de que não existem vestígios de ferrugem ou óleo nos componentes do circuito do agente refrigerante.
- Certifique-se de que os componentes do produto não estão desgastados nem com defeito.
- Verifique se todos os arames estão bem fixos nos conectores de ligação.
- Verifique a ligação à terra do produto.
- Verifique a temperatura de entrada da bomba do aquecimento e os valores de regulação.
- Remova o pó da caixa eletrónica e da caixa do inversor.
- Limpe o permutador de calor tubular de discos e certifique-se de que há circulação de ar entre os discos e em volta do produto.
- Verifique se o ventilador roda livremente.

## 7 Manutenção

- ▶ Verifique se os condensados conseguem sair da bomba circuladora sem problemas, removendo o adaptador por baixo da bomba circuladora.
- ▶ Limpe o produto, como descrito nas instruções de uso.
- ▶ Verifique se os amortecedores de vibrações estão devidamente fixos nos tubos de agente refrigerante.

### 7.6 Limpar o produto

#### 7.6.1 Limpar a parte da frente

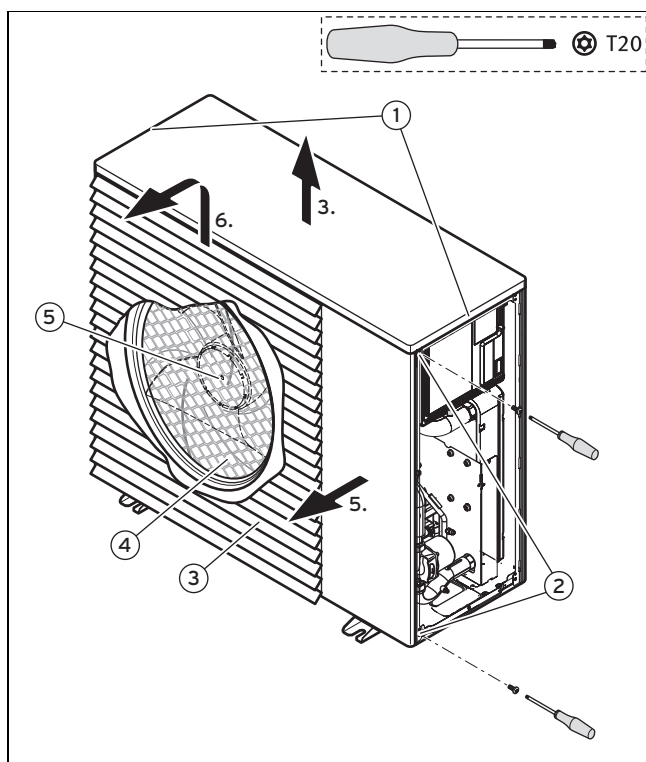


##### Aviso!

##### Perigo de ferimentos devido a revestimento com arestas vivas!

As peças de revestimento do produto têm arestas vivas.

- ▶ Use luvas, se montar ou desmontar peças de revestimento do produto.



1. Retire o revestimento lateral. (→ Página 14)
2. Retire os dois parafusos (1).
3. Retire a tampa, levantando-a.
4. Retire os dois parafusos (2) no revestimento dianteiro direito.
5. Retire o revestimento dianteiro direito.
6. Levante a grelha de discos (3).
7. Retire o revestimento da grelha (4) do ventilador.
8. Retire a porca (5) no ventilador.
9. Retire o ventilador.
10. Limpe o produto e o permutador de calor tubular de discos.

#### 7.6.2 Limpar a parte de trás

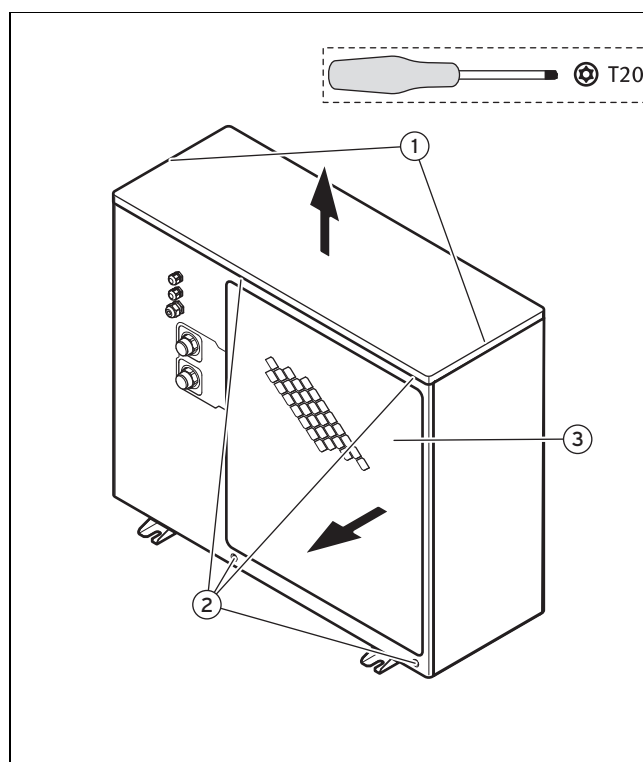


##### Aviso!

##### Perigo de ferimentos devido a revestimento com arestas vivas!

As peças de revestimento do produto têm arestas vivas.

- ▶ Use luvas, se montar ou desmontar peças de revestimento do produto.

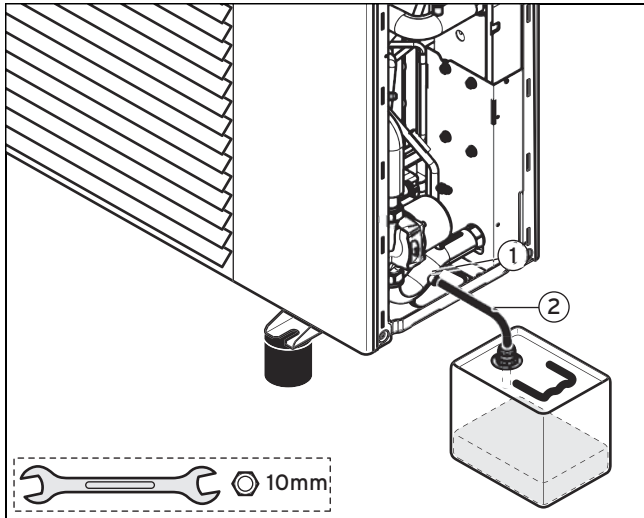


1. Retire o revestimento lateral. (→ Página 14)
2. Retire os dois parafusos (1).
3. Retire a tampa, levantando-a.
4. Retire os quatro parafusos (2) e remova a grelha (3).
5. Limpe o produto.

### 7.7 Esvaziar o aparelho

Condições: Chave de bocas tam. 10

- ▶ Desligue o aparelho da alimentação elétrica.



- 1 Torneira de esvaziamento do circuito de aquecimento      2 Mangueira de esvaziamento
1. Feche as válvulas de bloqueio na parte de trás da bomba circuladora.
  2. Ligue uma mangueira à torneira de esvaziamento ou coloque um recipiente por baixo da torneira de esvaziamento, para esvaziar o circuito de aquecimento.
  3. Abra a torneira de esvaziamento com uma chave de bocas.



**Indicação**

Se necessário, pode esvaziar o sistema de aquecimento através desta torneira de esvaziamento, abrindo as válvulas de bloqueio na parte de trás da bomba circuladora.

**7.8 Verificar os códigos de estado do produto**

Menu → Live Monitor

Pode verificar os códigos de estado em qualquer altura, para saber em que estado de serviço se encontra a bomba circuladora. Pode ler estes códigos no mostrador do módulo de comando ou da estação hidráulica da bomba circuladora.

Código de estado (→ Página 37)

**7.9 Verificar a instalação elétrica**

- ▶ Verifique a instalação elétrica, respeitando as diretivas relevantes.

**Verificar os cabos**

Se o cabo de alimentação de corrente do produto estiver danificado, apenas pode ser substituído pelo fabricante, pelo serviço a clientes ou pessoas qualificadas semelhantes, para evitar perigos.

- ▶ Para a substituição do cabo de alimentação de corrente, ver Efetuar a instalação elétrica (→ Página 17).

**7.10 Colocação em funcionamento após a manutenção**

1. Depois de os trabalhos de manutenção estarem concluídos, coloque o produto em funcionamento, ver Colocação em funcionamento (→ Página 24).
2. Se realizar trabalhos em peças de suporte, verifique o ajustamento da respetiva fixação.
3. Se os trabalhos no produto estiverem concluídos, realize um teste de funcionamento e uma verificação de segurança.

**8 Eliminação de falhas**

**8.1 Resolução de erros**

Antes de iniciar outros passos, deve realizar as seguintes verificações.

- ▶ Certifique-se de que a alimentação de corrente não foi cortada e o produto está corretamente ligado.
- ▶ Certifique-se de que as torneiras de manutenção estão abertas.
- ▶ Verifique se todos os reguladores externos estão bem ligados.

**8.2 Códigos da avaria**

Os códigos das avarias estão descritos numa tabela em anexo.

Códigos da avaria (→ Página 42)

Em caso de avaria, é indicado um número do código de avaria no mostrador do regulador.

- ▶ Realize todas as reparações necessárias.
- ▶ Ligue/desligue o produto através do dispositivo de separação.

**8.3 Realizar a verificação dos atuadores**

Menu → Nível técnico especializado → Menu de teste → Teste de sensores/atuadores

Por meio do teste de sensores/atuadores pode verificar o funcionamento dos componentes do sistema de aquecimento.

Indicação	Programa de teste
T.0.01	Potência bomba do circuito do edifício
T.0.05	Potência do ventilador
T.0.07	Válvula de 4 vias (os circuitos para descongelamento não são contados)
T.0.08	Posição da válvula de expansão eletrónica
T.0.09	Enrolamento de aquecimento do compressor
T.0.13	Temperatura de avanço
T.0.14	Temperatura de retorno
T.0.16	Débito circuito do edifício
T.0.17	Contacto de bloqueio S20
T.0.26	Temperatura de saída do compressor
T.0.27	Temperatura da admissão do compressor
T.0.28	Válvula de expansão eletrónica temperatura ambiente



## 9 Colocação fora de serviço

Indicação	Programa de teste
T.0.29	Válvula de expansão eletrónica temperatura circuito do edifício
T.0.30	Alta pressão
T.0.31	Temperatura de condensação
T.0.33	Temperatura de evaporação
T.0.34	Valor teórico do sobreaquecimento
T.0.35	Valor real do sobreaquecimento
T.0.36	Valor real do sobrearrefecimento
T.0.66	Temperatura de admissão do ar
T.0.67	Interruptor de alta pressão
T.0.68	Rotação do compressor
T.0.69	Aquecimento do recipiente de condensados
T.1.37	Offset temp ext.
T.1.38	Estado DCF
T.1.59	Saída multifunção 1
T.1.60	Saída multifunção 2
T.1.61	Válvula de comutação 1
T.1.62	Sensor de ida
T.1.63	Sonda do acumulador
T.1.64	Entrada multifunção
T.1.65	Entrada da empresa abastecedora de eletricidade

### 8.4 Executar programas de teste

Menu → Nivel téc. certificado → Programas de teste → Programas de teste

Com a ajuda dos programas de teste pode purgar os circuitos, realizar a descongelação manual e verificar a função principal do produto.

Indicação	Programa de teste
P01	Aquecimento obrigatório
P02	Arrefecimento obrigatório
P06	Descongelação manual
P10	Purga do circuito de aquecimento
P11	Purga do circuito de água quente

## 9 Colocação fora de serviço

### 9.1 Colocação fora de funcionamento temporária

1. Desligue o produto.
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.

### 9.2 Colocação fora de funcionamento definitiva

1. Desligue o produto.
2. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.
3. Esvazie o aparelho. (→ Página 30)
4. Solicite a eliminação ou reciclagem do produto e dos seus componentes.

## 10 Serviço de apoio ao cliente

### 10.1 Serviço de apoio ao cliente

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).

## 11 Eliminação

### 11.1 Reciclagem e eliminação

- ▶ Incumba o técnico certificado que instalou o produto da eliminação da respetiva embalagem.



Quando o produto estiver identificado com este símbolo:

- ▶ Neste caso, não elimine o produto com o lixo doméstico.
- ▶ Entregue antes o produto num centro de recolha para resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.



Se o produto incluir baterias que estejam identificadas com este símbolo, estas poderão conter substâncias nocivas para a saúde e para o ambiente.

- ▶ Neste caso, entregue as baterias num centro de recolha para este fim.

### 11.2 Solicite a eliminação do agente refrigerante



#### Aviso! Perigo de danos ambientais!

Esta bomba circuladora contém o agente refrigerante R 410 A. O agente refrigerante não pode entrar na atmosfera. R 410 A é um gás fluorado com efeito de estufa abrangido pelo Protocolo de Quioto com GWP 1725 (GWP = Global Warming Potential).

- ▶ Purgue completamente o agente refrigerante contido no produto para o recipiente previsto para o efeito antes da eliminação do mesmo, para em seguida ser feita a reciclagem ou eliminação em conformidade com as disposições.

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

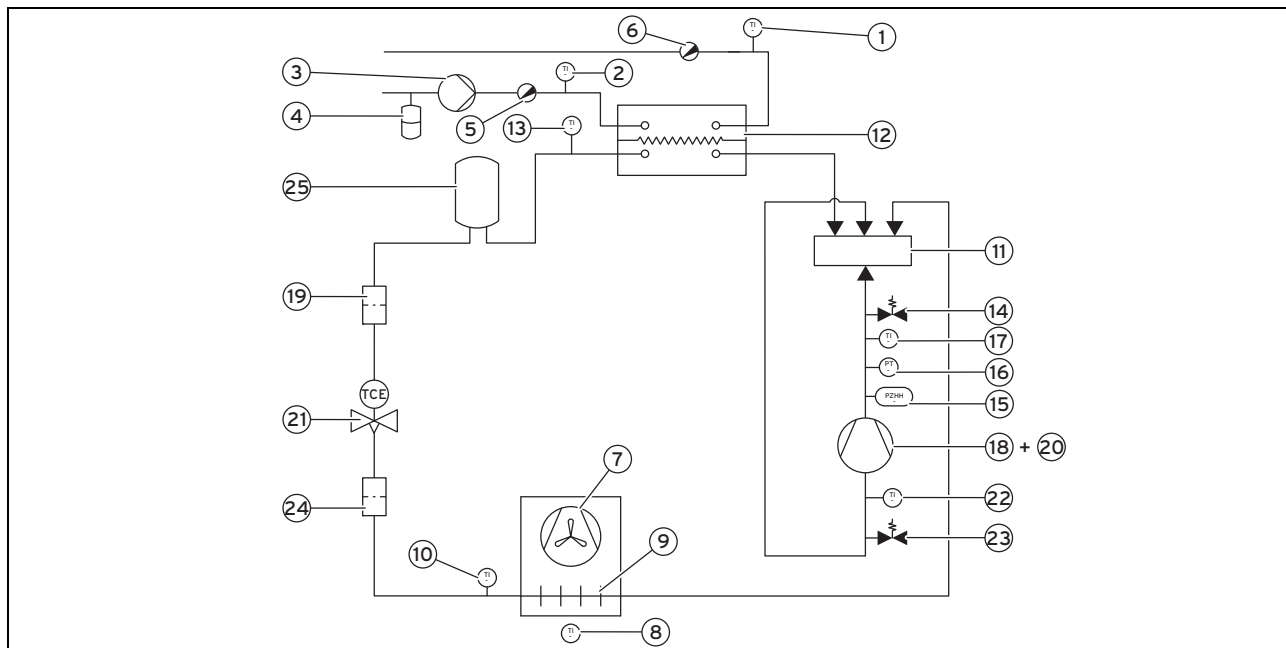
O pessoal autorizado para a recuperação tem de ter uma certificação pertinente, que cumpra as disposições em vigor.



Anexo

A Esquema da bomba circuladora

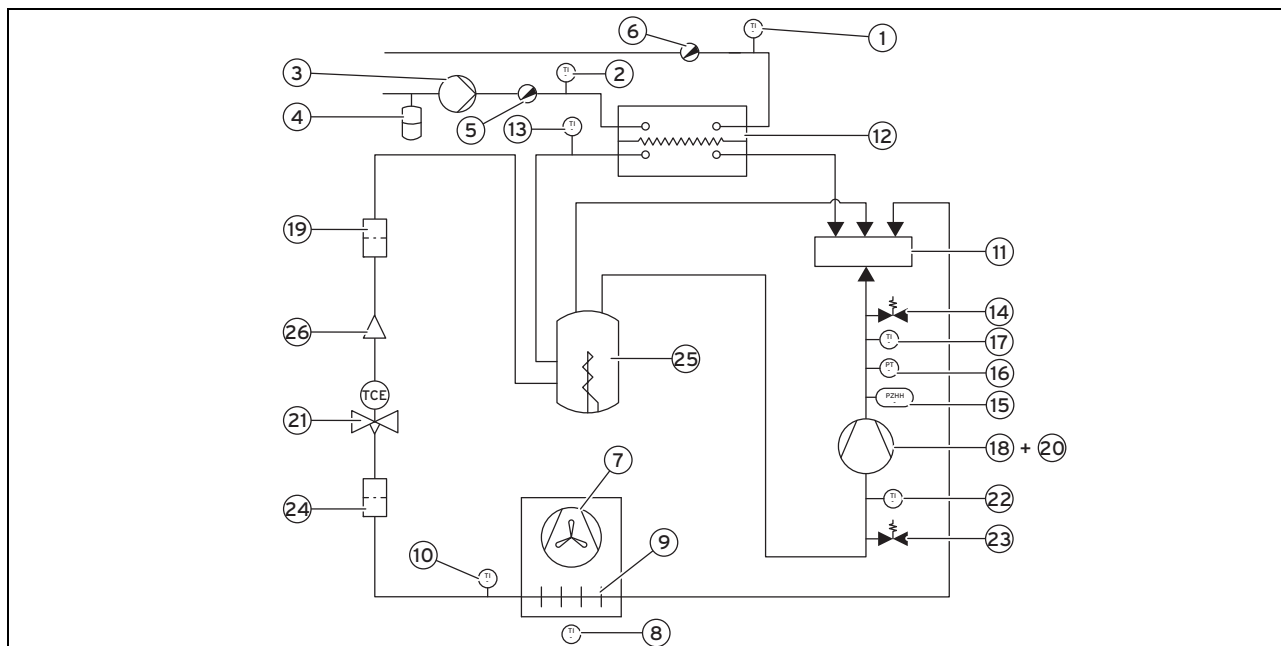
A.1 Esquema da bomba circuladora (VWL 55/2 A 230 V)



1	Sensor de temperatura do circuito de aquecimento da entrada	14	Torneira de manutenção da área de alta pressão do circuito do agente refrigerante
2	Sensor de temperatura do circuito de aquecimento do retorno	15	Pressóstato de alta pressão no circuito do agente refrigerante
3	Bomba de alto rendimento com sensor de débito	16	Sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante
4	Vaso de expansão (não para Vaillant)	17	Sensor de temperatura da saída do compressor
5	Válvula de esvaziamento	18	Compressor de êmbolo rotativo
6	Válvula de purga	19	Filtro
7	Ventilador	20	Separador de líquidos
8	Sensor de temperatura da entrada de ar	21	Válvula de expansão eletrônica
9	Permutador de calor tubular de discos	22	Sensor de temperatura da entrada do compressor
10	Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos	23	Torneira de manutenção da área de baixa pressão do circuito do agente refrigerante
11	Válvula de 4 vias	24	Filtro
12	Permutador de calor de placa	25	Coletor de líquido
13	Sensor de temperatura depois do permutador de calor de placa		

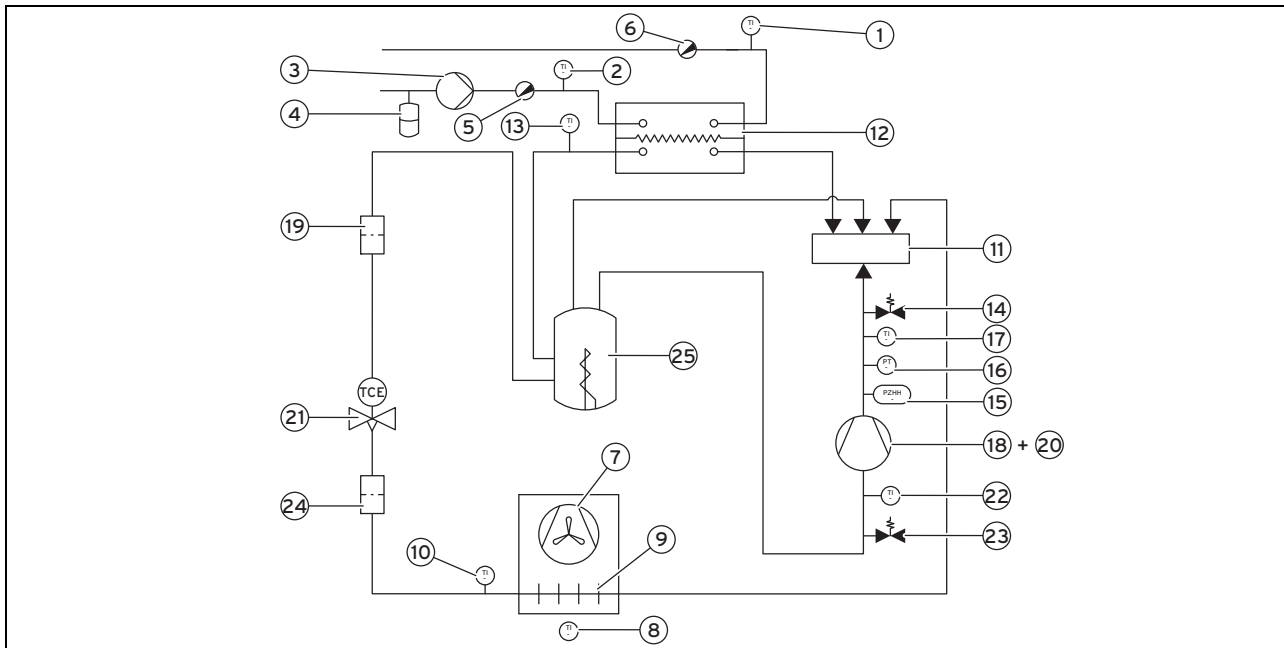
# Anexo

## A.2 Esquema da bomba circuladora (VWL 85/2 A 230 V)



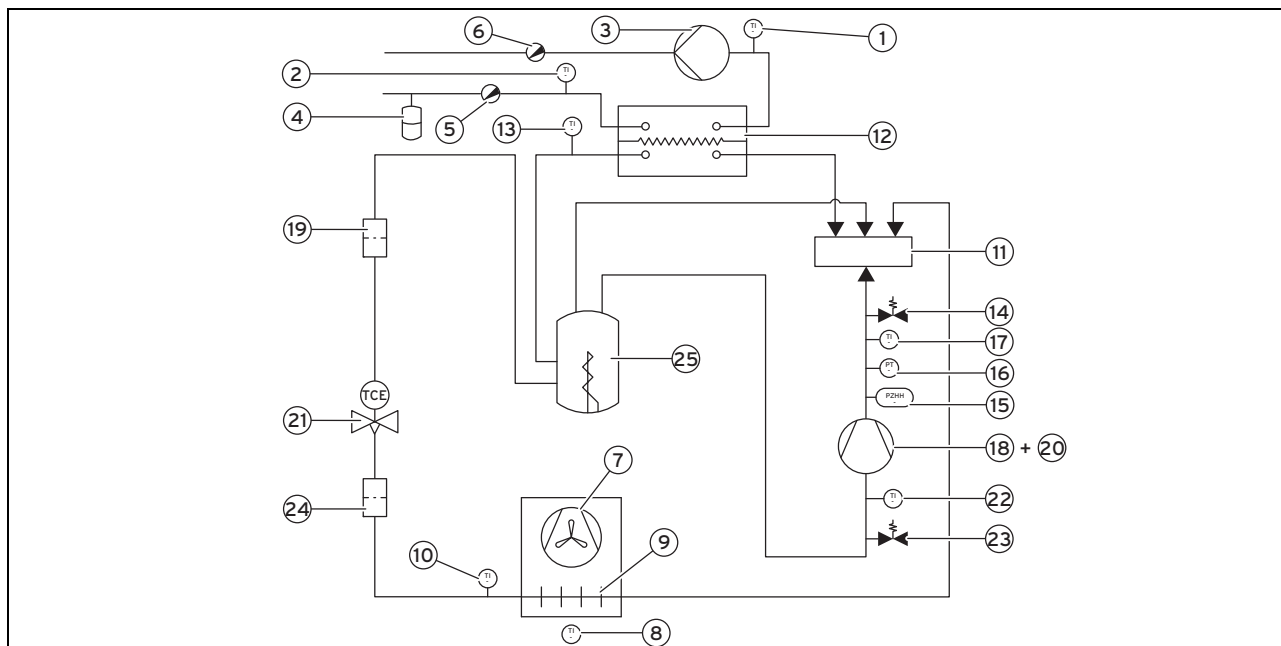
1	Sensor de temperatura do circuito de aquecimento da entrada	14	Torneira de manutenção da área de alta pressão do circuito do agente refrigerante
2	Sensor de temperatura do circuito de aquecimento do retorno	15	Pressóstato de alta pressão no circuito do agente refrigerante
3	Bomba de alto rendimento com sensor de débito	16	Sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante
4	Vaso de expansão (não para Vaillant)	17	Sensor de temperatura da saída do compressor
5	Válvula de esvaziamento	18	Compressor de êmbolo rotativo
6	Válvula de purga	19	Filtro
7	Ventilador	20	Separador de líquidos
8	Sensor de temperatura da entrada de ar	21	Válvula de expansão eletrónica
9	Permutador de calor tubular de discos	22	Sensor de temperatura da entrada do compressor
10	Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos	23	Torneira de manutenção da área de baixa pressão do circuito do agente refrigerante
11	Válvula de 4 vias	24	Filtro
12	Permutador de calor de placa	25	Buffer de gás
13	Sensor de temperatura depois do permutador de calor de placa	26	Limitador de débito (modo de arrefecimento)

**A.3 Esquema da bomba circuladora (VWL 115/2 A 400 V)**



1	Sensor de temperatura do circuito de aquecimento da entrada	14	Torneira de manutenção da área de alta pressão do circuito do agente refrigerante
2	Sensor de temperatura do circuito de aquecimento do retorno	15	Pressóstato de alta pressão no circuito do agente refrigerante
3	Bomba de alto rendimento com sensor de débito	16	Sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante
4	Vaso de expansão (não para Vaillant)	17	Sensor de temperatura da saída do compressor
5	Válvula de esvaziamento	18	Compressor de êmbolo rotativo
6	Válvula de evacuação de ar	19	Filtro
7	Ventilador	20	Separador de líquidos
8	Sensor de temperatura da entrada de ar	21	Válvula de expansão eletrônica
9	Permutador de calor tubular de discos	22	Sensor de temperatura da entrada do compressor
10	Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos	23	Torneira de manutenção da área de baixa pressão do circuito do agente refrigerante
11	Válvula de 4 vias	24	Filtro
12	Permutador de calor de placa	25	Buffer de gás
13	Sensor de temperatura depois do permutador de calor de placa		

**A.4 Esquema da bomba circuladora (VWL 155/2 A 400 V)**



1	Sensor de temperatura do circuito de aquecimento da entrada	14	Torneira de manutenção da área de alta pressão do circuito do agente refrigerante
2	Sensor de temperatura do circuito de aquecimento do retorno	15	Pressóstato de alta pressão no circuito do agente refrigerante
3	Bomba de alto rendimento com sensor de débito	16	Sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante
4	Vaso de expansão (não para Vaillant)	17	Sensor de temperatura da saída do compressor
5	Válvula de esvaziamento	18	Compressor de êmbolo rotativo
6	Válvula de evacuação de ar	19	Filtro
7	Ventilador	20	Separador de líquidos
8	Sensor de temperatura da entrada de ar	21	Válvula de expansão eletrônica
9	Permutador de calor tubular de discos	22	Sensor de temperatura da entrada do compressor
10	Sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos	23	Torneira de manutenção da área de baixa pressão do circuito do agente refrigerante
11	Válvula de 4 vias	24	Filtro
12	Permutador de calor de placa	25	Buffer de gás
13	Sensor de temperatura depois do permutador de calor de placa		

**B Parâmetros de definição da bomba circuladora**



**Indicação**

Se tiverem sido feitas reparações no sistema eletrônico da bomba circuladora (substituição da placa eletrônica), os parâmetros têm de ser redefinidos.

Parâmetro	Esclarecimento	Regulação de fábrica	Faixa de ajuste	Definição pelo próprio
Idioma	Selecione aqui o idioma pretendido.	02 Inglês	01 Deutsch 02 English 03 Français 04 Italiano 05 Dansk 07 Castellano 08 Türkçe 09 Magyar 11 Українська 15 Svenska 16 Norsk 18 Čeština 19 Hrvatski 20 Slovenčina 22 Slovenščina	
Dados de contacto	Aqui pode introduzir o seu número de telefone como técnico especializado. O cliente final pode ler este número no menu → Informação.			
Altura manométrica residual máx. do circuito de aquecimento	Limitação da altura manométrica residual do circuito de aquecimento. Se o valor for reduzido, a velocidade bomba é reduzida até a altura manométrica residual definida não ser ultrapassada.	Valor máximo	≥100 mbar	
Altura manométrica residual máx. da água quente	Limitação da altura manométrica residual do circuito da água quente. Se o valor for reduzido, a velocidade bomba é reduzida até a altura manométrica residual definida não ser ultrapassada.	Valor máximo	≥100 mbar	
Duração máx. da interrupção de corrente	Se numa interrupção da alimentação de tensão o valor definido for ultrapassado, podem ser exibidas as mensagens de avaria F.103, F. 752 ou F.753. <b>Se a bomba circuladora for operada na tarifa normal e especial, defina a tarifa especial para o valor de 3 h durante a instalação.</b>	0 h	0 - 99 h	

## C Código de estado

Estado	Descrição
500	Produto em espera
501	Arranque da bomba antecipado antes de modo de aquecimento
502	Arranque da bomba antecipado correto no modo de aquecimento
503	Temperatura da água/teste de compatibilidade ajuste do modo de aquecimento
504	Ativação do início do modo de aquecimento
505	Arranque da bomba velocidade máxima no modo de aquecimento
506	Arranque do ventilador antecipado no modo de aquecimento
507	Válvula de 4 vias na posição de aquecimento
508	Válvula de expansão eletrónica na posição de aquecimento
509	Pedido de arranque do compressor no modo de aquecimento
510	Produto no modo de aquecimento
511	Produto no modo de aquecimento de água
512	Modo de aquecimento Temperatura da água ultrapassada
513	Modo de aquecimento de água Temperatura da água ultrapassada

## Anexo

Estado	Descrição
514	Marcha por inércia da bomba após modo de aquecimento
515	Arranque da bomba antecipado antes de descongelação
516	Produto em descongelação
517	Marcha por inércia da bomba após descongelação
518	Bomba comandada à distância (apoio)
519	Temperatura do óleo do compressor demasiado baixa para o serviço
530	Arranque da bomba antecipado antes de modo de arrefecimento
531	Arranque da bomba antecipado correto no modo de arrefecimento
532	Temperatura da água/teste de compatibilidade ajuste do modo de arrefecimento
533	Ativação do início do modo de arrefecimento
534	Arranque da bomba antecipado velocidade máxima
535	Arranque do ventilador antecipado
536	Válvula de 4 vias na posição de arrefecimento
537	Válvula de expansão eletrónica na posição de arrefecimento
538	Pedido de arranque do compressor no modo de arrefecimento
539	Produto no modo de arrefecimento
540	Modo de arrefecimento Temperatura da água ultrapassada
541	Marcha por inércia da bomba após modo de arrefecimento
550	Erro na compensação da pressão
551	Erro interruptor de pressão
552	Erro detetado: pressão de serviço
553	Erro detetado: arranque da pressão de serviço não ok
554	Falha alimentação de tensão tarifa reduzida
555	Pressão no circuito do agente refrigerante fora da faixa admissível/relação alta pressão/baixa pressão/demasiado baixa
556	Pressão no circuito do agente refrigerante fora da faixa admissível/condensação demasiado baixa
557	Pressão no circuito do agente refrigerante fora da faixa admissível/evaporação demasiado alta
558	Pressão no circuito do agente refrigerante fora da faixa admissível/condensação demasiado alta
559	Pressão circuito do agente refrigerante demasiado baixa
560	Saída do compressor sobreaquecida
561	Erro sensor de temperatura admissão do compressor
562	Erro sensor de temperatura saída do compressor
563	Erro sensor de temperatura do permutador de calor de placa
564	Erro sensor de temperatura do permutador de calor tubular de discos
565	Erro sensor exterior

Estado	Descrição
566	Erro sensor da temperatura de avanço
567	Erro sensor da temperatura de retorno
568	Erro sensor de alta pressão no circuito do agente refrigerante
569	Erro Bus de baixa tensão do inversor
570	Erro Inversor desligado
571	Erro Sobreaquecimento do inversor
572	Erro Sobreintensidade no inversor
573	Erro Tensão no inversor demasiado baixa
574	Erro Tensão no inversor demasiado alta
575	Erro inversor interno
576	Erro Sensor de aquecimento do inversor
577	Erro Sobrecarga do inversor
578	Erro placa eletrónica do ventilador
579	Erro de comunicação: eBus
580	Erro Débito
581	Erro de comunicação com o inversor
582	Erro sobreintensidade no compressor
584	Erro Válvula de expansão eletrónica
585	Rotação do ventilador demasiado baixa
588	Erro na resistência de codificação
589	Erro Circuito de proteção do soalho
590	Erro Válvula de 4 vias
599	Erro produto

## D Dados técnicos



### Indicação

Os dados de potência que se seguem aplicam-se apenas a produtos novos com permutadores de calor limpos.

### Dados técnicos – Generalidades

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
<b>Modelo da bomba circuladora</b>	Monobloco de bomba circuladora de ar/água	Monobloco de bomba circuladora de ar/água	Monobloco de bomba circuladora de ar/água	Monobloco de bomba circuladora de ar/água
<b>Avanço/retorno das ligações de aquecimento do lado do aparelho</b>	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"
<b>Dimensão do produto, largura</b>	970 mm	1 103 mm	1 103 mm	1 103 mm
<b>Dimensão do produto, altura</b>	834 mm	975 mm	975 mm	1 375 mm
<b>Dimensão do produto, profundidade</b>	408 mm	463 mm	463 mm	463 mm
<b>Peso líquido</b>	90 kg	106 kg	124 kg	165 kg
<b>Material dos tubos hidráulicos</b>	Cobre	Cobre	Cobre	Cobre
<b>Material das ligações hidráulicas</b>	Latão	Latão	Latão	Latão
<b>Material das juntas hidráulicas</b>	EPDM	EPDM	EPDM	EPDM



## Anexo

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Material do permutador de calor de placa	Aço inoxidável AISI 304	Aço inoxidável AISI 304	Aço inoxidável AISI 304	Aço inoxidável AISI 304
Material da estrutura da bomba	Ferro fundido pintado	Ferro fundido pintado	Ferro fundido pintado	Ferro fundido pintado
Classe de emissão	2	2	2	2
Ligação elétrica	230 V (+10%/-15%) ~50Hz	230 V (+10%/-15%) ~50Hz	400 V (+10%/-15%) 3N ~50Hz	400 V (+10%/-15%) 3N ~50Hz
Classe de proteção	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Corrente de arranque máx.	16 A	16 A	13 A	16 A
Consumo máx. de corrente	16 A	16 A	3,5 A	16 A
Consumo de potência da bomba	15 ... 70 W	15 ... 70 W	15 ... 70 W	6 ... 87 W
Consumo de potência do ventilador	15 ... 42 W	15 ... 42 W	15 ... 76 W	15 ... 76 W Indicação 2x
Classificação elétrica	I	I	I	I
Categoria de sobretensão	II	II	II	II
Rotação do ventilador	550 rpm	550 rpm	700 rpm	600 rpm
Potência acústica em A7W35 segundo EN 12102 e EN ISO 9614-1	58 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	66 dB(A)
Potência acústica em A7W45 segundo EN 12102 e EN ISO 9614-1	59 dB(A)	60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)
Potência acústica em A7W55 segundo EN 12102 e EN ISO 9614-1	61 dB(A)	61 dB(A)	66 dB(A)	65 dB(A)
Potência acústica em A35W18 segundo EN 12102 e EN ISO 9614-1	58 dB(A)	62 dB(A)	66 dB(A)	65 dB(A)
Temperatura máx. do reservatório	60 °C	63 °C	63 °C	63 °C
Temperatura mín. do ar (aquecimento e carga do reservatório)	-15 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Temperatura máx. do ar (aquecimento)	28 °C	28 °C	28 °C	28 °C
Temperatura máx. do ar (carga do acumulador)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Temperatura mín. do ar (arrefecimento)	10 °C	10 °C	10 °C	10 °C
Temperatura máx. do ar (arrefecimento)	46 °C	46 °C	46 °C	46 °C
Corrente máx. de ar	2 000 m³/h	2 700 m³/h	3 400 m³/h	5 500 m³/h

### Dados técnicos – Circuito de aquecimento

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Pressão mín. de serviço	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)	0,1 MPa (1,0 bar)
Pressão máx. de serviço	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)	0,3 MPa (3,0 bar)
Teor de água do circuito de aquecimento na bomba circuladora	1,1 l	1,6 l	2,1 l	2,7 l
Teor de água mín. do circuito de aquecimento	17 l	21 l	35 l	60 l

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Fluxo volumétrico mín.	380 l/h	380 l/h	540 l/h	1 200 l/h
Fluxo volumétrico nominal, fluxo volumétrico máx.	860 l/h	1 400 l/h	1 900 l/h	2 590 l/h
Diferença da pressão hidráulica	640 mbar	450 mbar	300 mbar	370 mbar

**Dados técnicos – Circuito do agente refrigerante**

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Tipo de agente refrigerante	R 410 A	R 410 A	R 410 A	R 410 A
Teor de agente refrigerante	1,80 kg	1,95 kg	3,53 kg	4,40 kg
Sobrepresão de serviço máx. admissível	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)	4,15 MPa (41,50 bar)
Tipo de compressor	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo	Êmbolo rotativo
Tipo de óleo	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)	Éster de polivinilo específico (PVE)
Regulação do circuito de refrigeração	eletrónico	eletrónico	eletrónico	eletrónico

**Dados técnicos – Dados de potência do sistema da bomba circuladora**

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Potência de aquecimento A2/W35	3,10 kW	4,60 kW	5,10 kW	8,20 kW
Coefficiente de rendimento A2/W35 /Coefficient of Performance EN 14511	3,60	3,80	3,60	3,60
Consumo de potência efetivo em A2/W35	0,90 kW	1,30 kW	1,50 kW	2,40 kW
Corrente de entrada em A2/W35	3,90 A	5,70 A	2,20 A	3,50 A
Potência de aquecimento A7/W35	4,70 kW	8,10 kW	10,50 kW	14,60 kW
Coefficiente de rendimento A7/W35/Coefficient of Performance EN 14511	4,70	4,80	4,20	4,50
Consumo de potência efetivo em A7/W35	1,10 kW	1,80 kW	2,50 kW	3,40 kW
Corrente de entrada em A7/W35	4,80 A	7,80 A	3,60 A	4,90 A
Potência de aquecimento A7/W45	4,40 kW	7,80 kW	10,20 kW	13,40 kW
Coefficiente de rendimento A7/W45/Coefficient of Performance EN 14511	3,40	3,80	3,40	3,40
Consumo de potência efetivo em A7/W45	1,30 kW	2,10 kW	3,00 kW	4,10 kW
Corrente de entrada em A7/W45	5,70 A	9,10 A	4,30 A	5,90 A
Potência de aquecimento A7/W55	4,20 kW	7,00 kW	9,80 kW	11,20 kW
Coefficiente de rendimento A7/W55/Coefficient of Performance EN 14511	2,70	3,00	2,90	2,30

## Anexo

	VWL 55/2 A 230 V	VWL 85/2 A 230 V	VWL 115/2 A 400 V	VWL 155/2 A 400 V
Consumo de potência efetivo em A7/W55	1,60 kW	2,40 kW	3,50 kW	5,00 kW
Corrente de entrada em A7/W55	7,00 A	10,40 A	5,10 A	7,20 A
Potência de arrefecimento A35/W18	4,40 kW	7,20 kW	10,40 kW	13,70 kW
Coefficiente de rendimento A35/W18/Energy Efficiency Ratio EN 14511	3,40	3,30	3,40	3,20
Consumo de potência efetivo em A35/W18	1,40 kW	2,30 kW	3,20 kW	4,40 kW
Corrente de entrada em A35/W18	6,10 A	10,00 A	4,60 A	6,40 A
Potência de arrefecimento A35/W7	3,20 kW	5,10 kW	7,50 kW	10,80 kW
Coefficiente de rendimento A35/W7/Energy Efficiency Ratio EN 14511	2,40	2,60	2,80	2,50
Consumo de potência efetivo em A35/W7	1,50 kW	2,00 kW	2,80 kW	4,50 kW
Corrente de entrada em A35/W7	6,50 A	8,70 A	4,00 A	6,50 A

## E Vista geral dos códigos das avarias

Código	Significado	Causa
F.022	Pressão da água insuficiente	Muito pouca água no sistema de aquecimento
F.037	Erro no ventilador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obstrução na conduta de ar do produto</li> <li>- Motor do ventilador com defeito ou não ligado</li> <li>- Ligação entre a placa eletrónica principal e a placa eletrónica do ventilador está danificada ou interrompida.</li> </ul>
F.042	Avaria: resistor codificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O resistor codificado do produto tem defeito ou está em falta</li> <li>- Valor do resistor codificado fora da área permitida</li> <li>- Ficha X25 não ligada ou mal ligada</li> </ul>
F.073	Avaria: sensor de pressão da água	O tubo para o sensor de pressão da água está interrompido ou tem um curto-circuito
F.086	O termóstato de contacto abriu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura do chão demasiado alta</li> <li>- Débito do circuito de aquecimento insuficiente</li> <li>- O circuito de aquecimento do chão está fechado</li> </ul>
F.103	Avaria: deteção de peças de substituição	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O parâmetro "Duração máx. da interrupção de corrente" está mal definido (ver "Parâmetros de definição da bomba circuladora" em anexo).</li> <li>- A placa eletrónica principal ou o inversor montado como peça de substituição não é compatível com o produto</li> </ul>
F.514	Avaria do sensor: temp. da admissão do compressor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor com defeito ou mal ligado à placa eletrónica principal</li> </ul>
F.517	Avaria do sensor: temp. da saída do compressor	
F.519	Avaria do sensor: temperatura de retorno	
F.520	Avaria do sensor: temperatura de entrada	
F.523	Avaria do sensor: VF1	O tubo para o sensor de temperatura VF1 está interrompido ou tem um curto-circuito.
F.526	Avaria do sensor: temp. EEV do circuito ambiental <sup>1)</sup>	Sensor com defeito ou mal ligado à placa eletrónica principal
1) Sensor no evaporador 2) Sensor no condensador		

Código	Significado	Causa
F.532	Circuito do edifício: débito insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuito de aquecimento não está totalmente purgado</li> <li>- Filtro de impurezas no retorno do circuito de aquecimento em falta ou está obstruído</li> <li>- Há falta de água</li> <li>- Perda de pressão no circuito de aquecimento excessiva</li> <li>- Cablagem da bomba com defeito</li> <li>- Bomba com avaria</li> </ul> <p>Verifique o débito específico no circuito de aquecimento no teste de sensor/atuador</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entre 7000 e 7700 l/h: alimentação de corrente insuficiente</li> <li>- Entre 7700 e 8200 l/h: bomba funciona a seco (sem água no circuito de aquecimento; circuito de aquecimento perde água)</li> <li>- Entre 8200 e 8700 l/h: avaria no sistema eletrónico</li> <li>- Entre 8700 e 9200 l/h: bomba bloqueada</li> <li>- Entre 9200 e 10000 l/h: sem sinal PWM (cabo com defeito ou não ligado; avaria na placa eletrónica principal)</li> </ul>
F.536	Temp. de saída do compressor excessiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantidade de agente refrigerante insuficiente</li> <li>- Sensor com defeito ou mal ligado à placa eletrónica principal</li> <li>- Expansão precoce na área de líquido do circuito do agente refrigerante (perda de carga)</li> <li>- Válvula de expansão eletrónica com defeito</li> <li>- Permutador de calor obstruído</li> </ul>
F.537	Interruptor de alta pressão aberto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantidade de agente refrigerante excessiva ou insuficiente</li> <li>- Vácuo insuficiente (10 mbar)</li> <li>- Partículas não condensáveis no circuito do agente refrigerante</li> <li>- Interruptor de pressão ou ligação elétrica com defeito</li> <li>- Expansão precoce na área de líquido do circuito do agente refrigerante (perda de carga)</li> <li>- Débito demasiado alto (ver taxa de débito máxima definida)</li> <li>- Monitor de fluxo com defeito</li> <li>- Transmissão de calor no permutador de calor insuficiente</li> </ul>
F.539	Pressão do agente refrigerante insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantidade de agente refrigerante insuficiente</li> <li>- Corrente de ar insuficiente</li> <li>- Sem descongelação</li> <li>- O aquecimento por resistência elétrica na recolha de condensados tem defeito.</li> <li>- Válvula de 4 vias com defeito</li> <li>- Motor da válvula de expansão eletrónica com defeito ou ligação com defeito</li> </ul>
F.546	Avaria do sensor: alta pressão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cablagem com defeito</li> </ul>
F.554	Pressão do agente refrigerante fora da área de serviço	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantidade de agente refrigerante excessiva ou insuficiente</li> <li>- Partículas não condensáveis no circuito do agente refrigerante</li> <li>- Válvula de expansão eletrónica com defeito</li> <li>- Expansão precoce na área de líquido do circuito do agente refrigerante (perda de carga)</li> <li>- Débito demasiado alto (ver taxa de débito máxima definida)</li> <li>- Transferência de calor insuficiente no permutador de calor de placa ou no permutador de calor tubular de discos</li> <li>- Válvula de 4 vias com defeito</li> <li>- Sensor de temperatura com defeito</li> </ul>
F.582	Avaria da EEV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolamento do cabo com defeito</li> <li>- Ligação interrompida</li> </ul>
F.585	Avaria do sensor: Temp. EEV no circuito do edifício <sup>2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor com defeito ou mal ligado à placa eletrónica principal</li> </ul>
F.685	Erro de comunicação: eBus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O produto não está ligado ao regulador</li> <li>- Polaridade trocada</li> </ul>
<p>1) Sensor no evaporador 2) Sensor no condensador</p>		

## Anexo

Código	Significado	Causa
F.750	Erro de ligação: compressor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolamento do cabo com defeito</li> <li>- Ligação interrompida</li> </ul>
F.751	Compressor: avaria de sobreintensidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentação de tensão do produto insuficiente</li> <li>- Permutador de calor de discos ou permutador de calor está sujo</li> </ul>
F.752	Avaria: inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O parâmetro "Duração máx. da interrupção de corrente" está mal definido (ver "Parâmetros de definição da bomba circuladora" em anexo).</li> <li>- Caixa do inversor danificada</li> <li>- Refrigerador da caixa do inversor está bloqueado.</li> <li>- Alimentação de tensão incorreta</li> </ul>
F.753	Erro de ligação: conversor não detetado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O parâmetro "Duração máx. da interrupção de corrente" está definido incorretamente (ver "Parâmetros de definição da bomba circuladora" em anexo).</li> <li>- Ligação entre a placa eletrónica principal e a caixa do inversor está danificada ou interrompida.</li> <li>- Caixa do inversor não é ligada.</li> </ul>
F.754	Avaria: unidade do ventilador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ligação entre a placa eletrónica principal e a placa eletrónica do ventilador está danificada ou interrompida.</li> <li>- Placa eletrónica do ventilador tem defeito</li> </ul>
F.755	Avaria: posição incorreta da válvula de 4 vias	Problema mecânico ou elétrico. Afaste a válvula de 4 vias do regulador. Durante a deslocação, verifique se a tensão das bobinas está correta.
F.774	Avaria do sensor: temperatura de admissão do ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O sensor de temperatura tem defeito ou não está corretamente ligado na placa eletrónica principal.</li> </ul>
F.1288	Avaria: sensor da temperatura do acumulador SP1	Sensor com defeito ou não ligado corretamente ao módulo de comando da bomba circuladora VWZ AI.
	Erro de ligação: módulos acessórios	Avaria no módulo de comando da bomba circuladora VWZ AI (ligação com defeito entre o mostrador e a placa eletrónica principal).
	Erro de ligação: bomba circuladora	Ligação eBus entre bomba circuladora e módulo de comando da bomba circuladora VWZ AI com defeito.
1) Sensor no evaporador 2) Sensor no condensador		

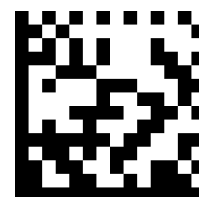
**Índice remissivo**

<b>D</b>	
Definir idioma .....	24
Disposições .....	4
Dispositivo de segurança .....	3
Dispositivos de segurança .....	6
Documentação .....	6
<b>E</b>	
Eletricidade.....	3
Encher .....	26
Esquema .....	3
Esquema de conexões.....	20
Esquema de fiação.....	20
Esquema de instalação dos terminais.....	20
Esquema de ligações.....	20
Esquema elétrico.....	20
Estatísticas	
chamar.....	24
<b>F</b>	
Ferramenta .....	4
<b>L</b>	
Live Monitor	
chamar.....	24
<b>M</b>	
Manual	
Validade.....	6
Marcação CE.....	4
Menu de funcionamento.....	31
<b>N</b>	
Nível do técnico certificado .....	24
<b>P</b>	
Parte da frente	
limpar .....	30
Parte de trás	
limpar .....	30
Passagem do cabo.....	18
Peças de substituição .....	29
Perigo de queimaduras .....	3
Placa de características .....	8
Produção de água de aquecimento .....	25
Produto	
retirar da embalagem .....	10
Programas de teste .....	32
<b>Q</b>	
Qualificação.....	3
<b>R</b>	
Revestimento lateral	
retirar .....	14
<b>T</b>	
Técnico especializado .....	3
Temperatura da água quente.....	3
Tensão .....	3
Teste de sensores/atuadores.....	31
<b>V</b>	
Verificação dos atuadores.....	31









0020186644\_03 ■ 06.05.2016

**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Strasse 40 ■ 42859 Remscheid

Tel. +49 21 91 18-0

[www.vaillant.info](http://www.vaillant.info)

© 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.