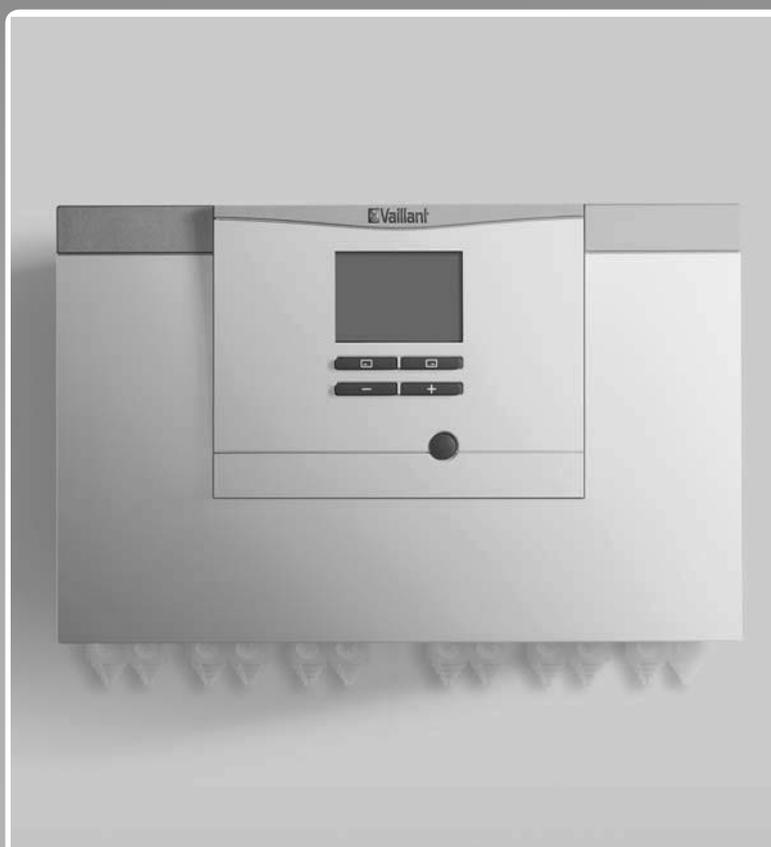


pt Manual de instruções  
pt Manual de instalação



## Módulo de comando das bombas circuladoras

VWZ AI

**Publisher/manufacturer**

**Vaillant GmbH**

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



pt	Manual de instruções .....	1
pt	Manual de instalação.....	12

## Manual de instruções

### Conteúdo

<b>1</b>	<b>Segurança .....</b>	<b>2</b>
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	2
1.2	Utilização adequada .....	2
1.3	Advertências gerais de segurança .....	2
<b>2</b>	<b>Notas relativas à documentação.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Descrição do produto.....</b>	<b>4</b>
3.1	Sistema da bomba circuladora .....	4
3.2	Elementos de comando .....	4
3.3	Painel de comando .....	4
3.4	Descrição dos símbolos .....	4
3.5	Descrição das funções das teclas .....	5
3.6	Designação do tipo e número de série .....	5
3.7	Símbolo CE.....	5
3.8	Dispositivos de segurança.....	5
<b>4</b>	<b>Serviço.....</b>	<b>6</b>
4.1	Indicação básica .....	6
4.2	Âmbito de utilização.....	6
4.3	Apresentação do menu .....	6
4.4	Colocar o produto em funcionamento .....	6
4.5	Regular a temperatura de avanço do aquecimento .....	7
4.6	Definir a temperatura da água quente .....	7
4.7	Desligar as funções de produção .....	8
<b>5</b>	<b>Conservação e manutenção .....</b>	<b>8</b>
5.1	Conservar o produto .....	8
5.2	Manutenção .....	8
5.3	Consultar avisos de manutenção .....	8
5.4	Controlar a pressão da instalação .....	8
<b>6</b>	<b>Eliminação de falhas .....</b>	<b>8</b>
6.1	Consultar mensagens de erro .....	8
6.2	Detetar e eliminar falhas.....	8
<b>7</b>	<b>Colocação fora de serviço.....</b>	<b>8</b>
7.1	Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento .....	8
7.2	Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento .....	9
<b>8</b>	<b>Reciclagem e eliminação .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Garantia e serviço de apoio ao cliente .....</b>	<b>9</b>
9.1	Garantia .....	9
9.2	Serviço de apoio ao cliente .....	9
<b>Anexo .....</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>A</b>	<b>Eliminação de falhas .....</b>	<b>10</b>
<b>B</b>	<b>Vista geral nível do utilizador.....</b>	<b>10</b>



# 1 Segurança

## 1 Segurança

### 1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

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

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

#### Sinais de aviso e palavras de sinal



##### Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



##### Perigo!

Perigo de vida devido a choque elétrico



##### Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



##### Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

### 1.2 Utilização adequada

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

Este produto é um componente do sistema para regulação dos circuitos de aquecimento e da produção de água quente em combinação com uma bomba de calor, por meio de regulador do sistema.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observância das instruções de uso do produto e de todos os outros componentes da instalação, fornecidas juntamente
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

O produto destina-se exclusivamente à utilização doméstica.

A utilização adequada permite apenas estas combinações de produtos:

Unidade exterior	Módulo de comando das bombas circuladoras
VWL ..5/6 A ..	VWZ AI

Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não possuam muita experiência ou conhecimento, desde que sejam vigiadas ou tenham sido instruídas sobre o manuseio seguro do produto e compreendam os possíveis perigos resultantes da utilização do mesmo. As crianças não podem brincar com o produto. A limpeza e a manutenção destinada ao utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

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

#### Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

### 1.3 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 ferimentos e risco de danos materiais devido a uma manutenção e uma reparação incorretas ou não autorizadas

- ▶ Nunca tente executar trabalhos de manutenção ou reparações no aparelho por iniciativa própria.
- ▶ Solicite a eliminação imediata de falhas e danos por um técnico certificado.
- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção indicados.





### **1.3.3 Risco de danos materiais causados pelo gelo**

- ▶ Certifique-se de que, em circunstância alguma, o sistema de aquecimento permanece em serviço caso haja formação de gelo e que todos os locais se encontram a uma temperatura suficiente.
- ▶ Se não conseguir assegurar o serviço, solicite a um técnico especializado que esvazie o sistema de aquecimento.

### **1.3.4 Danos materiais devido a local de instalação inadequado**

Se instalar o produto num local húmido, a electrónica do regulador pode ficar danificada.

- ▶ Instale o produto somente em locais secos.



## 2 Notas relativas à documentação

### 2 Notas relativas à documentação

- ▶ Tenha particular atenção a todos os manuais de instruções que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ▶ Conserve este manual bem como todos os documentos a serem respeitados para utilização posterior.

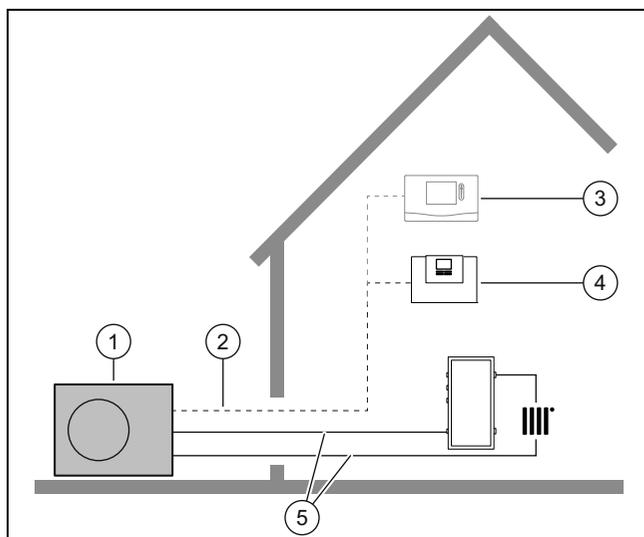
Este manual é válido exclusivamente para:

<b>Produto</b>
VWZ AI

## 3 Descrição do produto

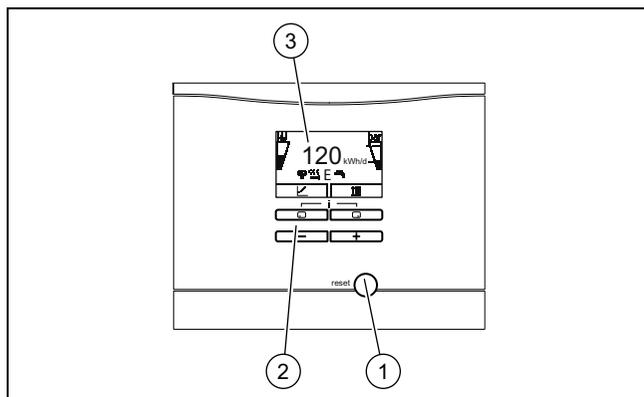
### 3.1 Sistema da bomba circuladora

Estrutura de um sistema exemplar de bomba de calor com tecnologia monobloco:



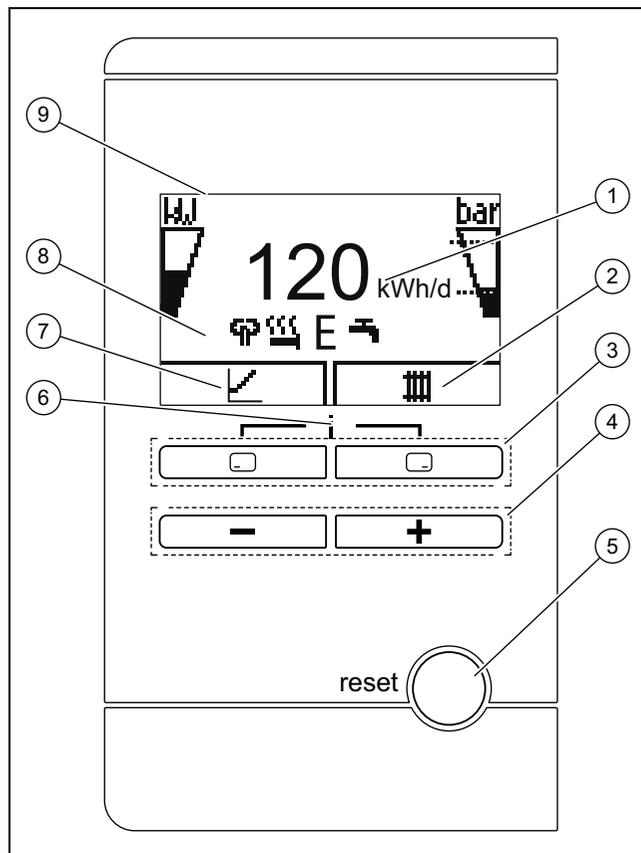
- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 Bomba de calor, unidade exterior | 4 Módulo de regulação da bomba de calor |
| 2 Condutor eBUS                    | 5 Circuito de aquecimento               |
| 3 Regulador do sistema (opcional)  |   |

### 3.2 Elementos de comando



- |                        |         |
|------------------------|---------|
| 1 Tecla de reset       | 3 Visor |
| 2 Elementos de comando |         |

### 3.3 Painel de comando



- |   |  |
|---|--|
| 1 Indicação do rendimento diário das energias renováveis  | 6 Acesso ao menu para as informações adicionais                          |
| 2 Indicação da ocupação atual da tecla de seleção direita | 7 Indicação da ocupação atual da tecla de seleção esquerda               |
| 3 Teclas de seleção esquerda e direita                    | 8 Indicação dos símbolos do estado de serviço atual da bomba circuladora |
| 4 Teclas - e +  | 9 Visor  |
| 5 Tecla de reset, reinicialização do produto              |  |

### 3.4 Descrição dos símbolos

A iluminação apaga-se caso não prima qualquer tecla no espaço de um minuto.

Símbolo	Significado	Esclarecimento
	Potência do compressor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- não cheio: compressor não está em funcionamento</li> <li>- parcialmente cheio: compressor em funcionamento. Funcionamento com carga parcial.</li> <li>- totalmente cheio: compressor em funcionamento. Funcionamento com carga plena.</li> </ul>

Símbolo	Significado	Esclarecimento
	Pressão de enchimento no circuito do edifício (medida na unidade exterior)	As linhas tracejadas marcam a zona admissível. <ul style="list-style-type: none"> <li>– indicado estaticamente: pressão de enchimento na faixa admissível</li> <li>– indicado a piscar: pressão de enchimento fora da faixa admissível</li> </ul>
	Períodos de silêncio	– Serviço com emissão de ruído reduzida
	Aquecimento adicional elétrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>– indicado a piscar: aquecimento adicional elétrico em funcionamento</li> <li>– indicado juntamente com o símbolo "Modo de aquecimento": aquecimento adicional elétrico ativo para modo de aquecimento</li> <li>– indicado juntamente com o símbolo "produção de água quente": aquecimento adicional elétrico ativo para modo de aquecimento de água</li> </ul>
	Modo eco	– Modo de aquecimento de água de poupança energética
	Modo aquecimento	– Modo aquecimento ativo
	Produção de AQS	– Modo de aquecimento de água ativo
	Modo de arrefecimento	– Modo de arrefecimento ativo
	Estado de erro	– Surge em vez da indicação básica e é exibida uma indicação de texto claro, se necessário

### 3.5 Descrição das funções das teclas

As duas teclas de seleção são teclas softkey, às quais podem ser atribuídas diversas funções.

Tecla	Significado
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cancelar a alteração de um valor de regulação ou ativar um modo de operação</li> <li>– Chamar um nível de seleção superior no menu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Confirmar um valor de regulação ou ativar um modo de operação</li> <li>– Chamar um nível de seleção inferior no menu</li> </ul>
	Chamar as funções adicionais
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Navegar entre as várias entradas do menu</li> <li>– Aumentar ou reduzir o valor de regulação selecionado</li> </ul>

Os valores reguláveis aparecem intermitentes.

Tem de confirmar sempre a alteração de um valor. Só depois é memorizada a nova regulação. Com  pode cancelar um processo em qualquer altura. Se não acionar qualquer tecla durante mais de 15 minutos, o visor volta para a indicação básica anterior.

### 3.6 Designação do tipo e número de série

A designação do tipo e o número de série encontram-se na chapa de características na parte de trás da estrutura.

### 3.7 Símbolo CE



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

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

### 3.8 Dispositivos de segurança

#### 3.8.1 Função de proteção antigelo

A função de proteção anticongelante do equipamento é controlada pelo próprio produto ou por um regulador do sistema opcional. Se o regulador do sistema falhar, o produto garante uma proteção anticongelante limitada para o circuito de aquecimento.

No caso de temperaturas exteriores negativas, existe um perigo acrescido que a água do circuito de aquecimento congele quando existe uma falha na bomba de calor p. ex. devido a falha de corrente ou a um defeito no compressor.

#### 3.8.2 Proteção contra falta de água

Esta função monitoriza constantemente a pressão da água quente, para evitar uma possível falta de água quente.

#### 3.8.3 Prot. contra congel.

Esta função evita o congelamento do circuito de aquecimento quando não é alcançada uma determinada temperatura de avanço do aquecimento.

Se a temperatura de avanço do aquecimento da unidade exterior descer abaixo de 4° C, é ligado o compressor, para aumentar a temperatura de avanço do aquecimento.

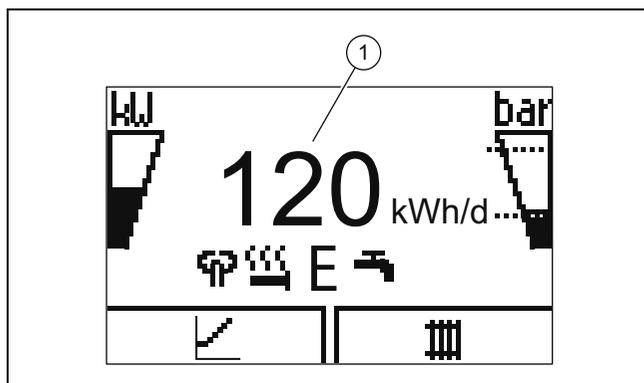
#### 3.8.4 Proteção de bloqueio da bomba

Esta função evita a imobilização das bombas para a água do circuito de aquecimento. As bombas que não estiveram em funcionamento durante 23 horas são ligadas uma após a outra durante 10 - 20 segundos.

## 4 Serviço

### 4 Serviço

#### 4.1 Indicação básica



No visor, vê a indicação básica com o estado actual do aparelho. No centro do mostrador é exibido o rendimento energético diário (1).

Se pressionar uma tecla de selecção, é apresentada no visor a função activada.

Assim que se verificar uma mensagem de erro, a indicação básica muda para a mensagem de erro.

#### 4.2 Âmbito de utilização

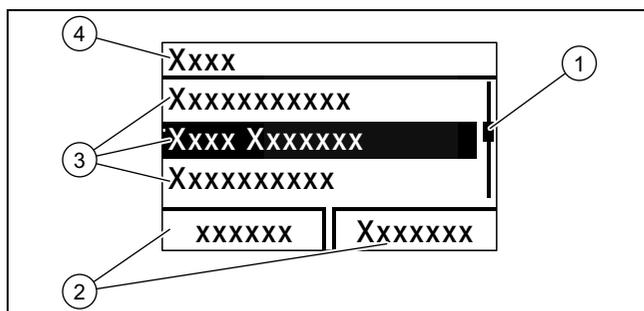
O aparelho tem dois níveis de comando.

O nível de comando para o utilizador exibe as informações mais importantes e oferece possibilidades de regulação que não exigem conhecimentos prévios especiais.

O nível do utilizador para o técnico especializado está reservado ao técnico especializado e protegido com código.

Vista geral nível do utilizador (→ Página 10)

#### 4.3 Apresentação do menu



- |   |  |   |                                      |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | Barra de deslocamento                  | 3 | Ítem de lista dos níveis de selecção |
| 2 | Ocupação actual das teclas de selecção | 4 | Nível de selecção                    |



#### Indicação

Uma indicação do caminho no início de um capítulo mostra como pode aceder a esta função, por ex. **Menu** → **Informação** → **Dados de contacto**.

#### 4.4 Colocar o produto em funcionamento

##### 4.4.1 Abrir os dispositivos de bloqueio

1. Peça esclarecimento junto do técnico certificado que instalou o aparelho acerca da localização e manuseamento dos dispositivos de bloqueio.
2. Se estiverem instaladas, abra as torneiras de manutenção na ida e retorno do sistema de aquecimento.
3. Abra a válvula de corte da água fria.

##### 4.4.2 Ligar o aparelho



#### Indicação

O produto não possui um interruptor para ligar/desligar. O produto é ligado, assim que estiver conectado à rede elétrica e operacional. Só pode ser desligado através do dispositivo de separação instalado do lado da construção, p. ex. fusíveis ou interruptor de protecção na caixa de ligação doméstica.

1. Certifique-se de que a envolvente do produto está montada.
2. Ligue o produto através dos fusíveis na caixa de ligação doméstica.
  - ◁ Na indicação de serviço do produto surge a "indicação básica".
  - ◁ No mostrador do regulador do sistema opcional também pode surgir a "indicação básica".

##### 4.4.3 Adaptar a temperatura nominal do acumulador



#### Perigo!

#### Perigo de vida devido a legionelas!

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

- ▶ Informe-se junto de um técnico especializado sobre as medidas realizadas para a protecção da sua instalação contra legionelas.
- ▶ Não defina temperaturas de água inferiores a 60 °C sem falar com o técnico especializado.

Dependendo da fonte de energia renovável podem atingir-se temperaturas nominais do acumulador de até 70 °C já com o compressor. Para obter uma produção de água quente com eficiência energética, principalmente através de energias renováveis, a regulação de fábrica para a temperatura de água quente desejada tem de ser adaptada no regulador do sistema opcional ou no campo de comando da bomba de calor.

**Condição:** Regulador do sistema ligado

- ▶ Para isso, defina a temperatura nominal do acumulador (**temperatura desejada do circuito da água quente**) entre 50 e 55 °C.
- ▶ Além disso, deixe o aquecimento adicional elétrico para a produção de água quente ligado, de modo a que os 60 °C necessários para o programa temporizado para a protecção contra legionelas possam ser atingidos mesmo

com temperaturas exteriores abaixo de 0 °C e acima de 20 °C.

**Condição:** Nenhum regulador do sistema ligado

- ▶ Para isso, defina a temperatura nominal do acumulador (**temperatura desejada do circuito da água quente**) para os 65 °C.
- ▶ Além disso, deixe o aquecimento adicional elétrico para a produção de água quente ligado, de modo a que os 60 °C necessários para a proteção contra legionelas possam ser atingidos mesmo com temperaturas exteriores abaixo de 0 °C e acima de 20 °C.

#### 4.4.4 Indicação rendimento

Com esta função é possível exibir o rendimento das energias renováveis como valor cumulativo para os períodos dia, mês e total, diferenciados de acordo com os modos de funcionamento aquecimento, produção de água quente e arrefecimento.

Pode exibir o coeficiente de trabalho para os períodos mês e total, diferenciados de acordo com os modos de funcionamento aquecimento e produção de água quente. O coeficiente de trabalho representa a relação entre a energia térmica produzida e a corrente de serviço utilizada. Os valores mensais podem variar fortemente, uma vez que por ex. no verão apenas funciona a produção de água quente. Muitos fatores têm influência sobre esta estimativa, por ex. o tipo de sistema de aquecimento (modo de aquecimento direto = temperatura de avanço baixa ou modo de aquecimento indireto através de depósito tampão = temperatura avanço elevada). A divergência pode assim ir até 20 %.

Nos coeficientes de trabalho só é registado o consumo de energia dos componentes internos, não o dos componentes externos, como p. ex. bomba do aquecimento externa, válvulas, etc.

#### 4.4.5 Exibir o Live Monitor

**Menu** → **Live Monitor**

Com a ajuda do Live Monitor, pode visualizar o estado atual do produto.

#### 4.4.6 Exibir pressão do circuito do edifício

**Menu** → **Live Monitor** → **Circuito edifício Pressão**

Com esta função pode visualizar a pressão de enchimento atual do sistema de aquecimento.

#### 4.4.7 Ler estatística de serviço

**Menu** → **Informação** → **Horas serviço Aquecimento**

**Menu** → **Informação** → **Horas serviço Água quente**

**Menu** → **Informação** → **Horas serviço Arrefecimento**

**Menu** → **Informação** → **Horas serviço Total**

Com esta função pode visualizar as horas de serviço respetivamente para o modo de aquecimento, o modo de aquecimento de água, o modo de arrefecimento e o serviço total.

#### 4.4.8 Definir idioma

1. Se desejar definir um outro idioma, prima e mantenha  e  **premidas em simultâneo**.
2. Prima também, por breves instantes, a tecla de reset.
3. **Mantenha premidas**  e  até o mostrador exibir a definição do idioma.
4. Selecione o idioma pretendido com  ou .
5. Confirme com (Ok).
6. Quando o idioma correto estiver definido, volte a confirmar com (Ok).

#### 4.4.9 Definir o contraste do visor

**Menu** → **Definições básicas** → **Contraste do visor**

- ▶ Aqui pode regular o contraste.

#### 4.4.10 Número de artigo e número de série

**Menu** → **Informação** → **Número de série**

É mostrado o número de série do produto.

O número de artigo encontra-se na segunda linha do número de série.

#### 4.4.11 Dados de contacto do técnico especializado

**Menu** → **Informação** → **Dados de contacto Telefone**

Se, por ocasião da instalação, o técnico especializado tiver indicado o seu contacto telefónico, poderá lê-lo aqui.

#### 4.5 Regular a temperatura de avanço do aquecimento

**Condição:** Nenhum regulador do sistema ligado

- ▶ Prima  na indicação básica.
- ▶ Altere o valor com  ou  e confirme.

**Condição:** Regulador do sistema ligado

- ▶ Regule a temperatura de avanço do aquecimento no regulador do sistema, → instruções de uso regulador do sistema.

#### 4.6 Definir a temperatura da água quente

**Condição:** Nenhum regulador do sistema ligado

- ▶ Prima  na indicação básica.
- ▶ Altere o valor com  ou  e confirme.

**Condição:** Regulador do sistema ligado

- ▶ Regule a temperatura da água quente no regulador do sistema, → instruções de uso regulador do sistema.

## 5 Conservação e manutenção

### 4.7 Desligar as funções de produção

#### 4.7.1 Desligar o modo de aquecimento (modo Verão)

**Condição:** Nenhum regulador do sistema ligado

- ▶ Prima  na indicação básica.
- ▶ Com  altere o valor para zero e confirme.

**Condição:** Regulador do sistema ligado

- ▶ Desligue o modo de aquecimento no regulador do sistema (modo verão), → instruções de uso regulador do sistema.

#### 4.7.2 Desligar a produção de água quente

**Condição:** Nenhum regulador do sistema ligado

- ▶ Prima  na indicação básica.
- ▶ Com  coloque o valor em zero e confirme.

**Condição:** Regulador do sistema ligado

- ▶ Desligue a produção de água quente no regulador do sistema, → instruções de uso regulador do sistema.

#### 4.7.3 Esvaziar o sistema de aquecimento

Para períodos de paragem muito longos, a proteção anti-gelo oferece ainda uma outra possibilidade de esvaziar completamente o sistema de aquecimento e o aparelho.

- ▶ Entre em contacto com um técnico certificado.

## 5 Conservação e manutenção

### 5.1 Conservar o produto

- ▶ Limpe a envolvente com um pano húmido e um pouco de sabão isento de solventes.
- ▶ Não utilize sprays, produtos abrasivos, detergentes, produtos de limpeza com solventes ou cloro.

### 5.2 Manutenção

Para garantir a operacionalidade e segurança contínua, a fiabilidade e uma vida útil prolongada do produto, é imprescindível que um técnico especializado efetue uma inspeção anual e uma manutenção bianual do produto. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.

### 5.3 Consultar avisos de manutenção

Se o símbolo  surgir no mostrador, é necessário fazer a manutenção do produto ou o produto encontra-se em modo de funcionamento limitado (modo conforto). O produto não está em modo de erro, continuando a trabalhar.

- ▶ Entre em contacto com um técnico especializado.

**Condição:** Lhm. 37 é exibido

O aparelho encontra-se no funcionamento em modo de conforto. O produto detetou uma falha duradoura e continua a funcionar com conforto limitado.

### 5.4 Controlar a pressão da instalação

1. Controle a pressão de enchimento do sistema de aquecimento diariamente, durante uma semana, e depois a cada seis meses, após a primeira colocação em serviço e manutenção.
  - Pressão mín. de serviço circuito de aquecimento:  $\geq 0,07$  MPa ( $\geq 0,70$  bar)
2. A indicação da pressão de enchimento é feita através de **Menu Live Monitor Pressão da água**.
3. Informe o seu técnico especializado, para que ele volte a encher água do circuito de aquecimento para aumentar a pressão de enchimento e, no caso de quedas de pressão frequentes, determine e elimine a causa da perda de água do circuito de aquecimento.

## 6 Eliminação de falhas

### 6.1 Consultar mensagens de erro

As mensagens de erro têm prioridade sobre todas as restantes indicações e são apresentadas alternadamente no visor em vez da indicação básica. Se surgirem vários erros em simultâneo, estas serão exibidas alternadamente durante dois segundos cada.

Dependendo do tipo de erro, o sistema pode funcionar em modo de emergência para manter o modo de aquecimento ou a produção de água quente.

#### F.723 Circuito edifício: Pressão dem.baixa

Se a pressão de enchimento descer abaixo da pressão mínima, a bomba circuladora é desligada automaticamente.

- ▶ Contacte o seu técnico especializado para que faça o enchimento de água do circuito de aquecimento.

### 6.2 Detetar e eliminar falhas

- ▶ Se ocorrerem problemas durante o funcionamento do produto, poderá verificar alguns pontos com a ajuda da tabela.  
Eliminação de falhas (→ Página 10)
- ▶ Se o produto não funcionar corretamente, apesar de ter verificado os pontos da tabela, contacte um técnico especializado.

## 7 Colocação fora de serviço

### 7.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

- ▶ Desligue o produto através do dispositivo de separação instalado no cliente (por ex. fusíveis ou interruptor de potência).

### 7.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento

- ▶ Solicite a um técnico especializado que coloque o aparelho definitivamente fora de funcionamento e o elimine.

## 8 Reciclagem e eliminação

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



■ Se 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.

## 9 Garantia e serviço de apoio ao cliente

### 9.1 Garantia

A garantia deste produto está ao abrigo da legislação em vigor.

### 9.2 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).

## Anexo

### Anexo

#### A Eliminação de falhas

Problema	Possível causa	Eliminação
Sem água, o aquecimento permanece fio; o produto não entra em funcionamento	A alimentação de corrente do edifício está desligada	Ligar a alimentação de corrente do edifício
	Água quente ou aquecimento em "desligado" / temperatura da água quente ou nominal definida demasiado baixa	Certifique-se que o modo de aquecimento de água e/ou o modo de aquecimento no regulador do sistema estão ativados. Regule a temperatura da água quente no regulador do sistema para o valor desejado.
	Ar no sistema de aquecimento	Purgar os radiadores Se o problema persistir: informar um técnico especializado
Modo AQS sem falhas; o aquecimento não entra em funcionamento	o controlador não efetua um pedido de calor	Verificar o programa temporizado no controlador e corrigir, se necessário Verificar a temperatura ambiente e, se necessário, corrigir a temperatura ambiente nominal ("Instruções de uso do regulador")

#### B Vista geral nível do utilizador

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleccionar	Definições de fábrica	Definição
	mín.	máx.				
Indicação básica → tecla de seleção direita						
Temp. amb. Valor nominal *	valor actual		°C			
Solicitação manual de arrefecimento*						
Indicação básica → tecla de seleção esquerda						
Temperatura nominal acumulador de água quente sanitária*	valor actual		°C			
Temperatura real acumulador de água quente sanitária*	valor actual		°C			
Indicação rendimento →						
Rendim. energ. dia Aquecimento	valor acumulado		kWh			
Rendim. energ. dia Água quente	valor acumulado		kWh			
Rendim. energ. dia Arrefecimento	valor acumulado		kWh			
Rendim. energ. mês Aquecimento	valor acumulado		kWh			
N.º trabalho mês Aquecimento	valor acumulado					
Rendim. energ. total Aquecimento	valor acumulado		kWh			
N.º trabalho total Aquecimento	valor acumulado					
Rendimento energético Mês Arrefecimento	valor acumulado		kWh			
SEER Mês Arrefecimento	valor acumulado					
Rendimento energético total Arrefecimento	valor acumulado		kWh			
SEER total Arrefecimento	valor acumulado					
Rendim. energ. mês Água quente	valor acumulado		kWh			
N.º trabalho mês Água quente	valor acumulado					
Rendim. energ. total Água quente	valor acumulado		kWh			
N.º trabalho total Água quente	valor acumulado					
Consumo de energia total	valor acumulado		kWh			
*Se não estiver montado qualquer regulador do sistema, é exibida a opção de menu no campo de comando do produto.						

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleccionar	Definições de fábrica	Definição
	mín.	máx.				
<b>Live Monitor →</b>						
mensagem(s) de estado atuais	valor actual					
Circuito do edifício Pressão da água	valor actual		bar			
Circuito do edifício Débito	valor actual		l/h			
Tempo bloqueio compressor	valor actual		min			
Tempo bloqueio resistência eléctrica	valor actual		min			
Temp circ aquec	valor actual		°C			
Temp. de avanço atual	valor actual		°C			
Integral energia	valor actual		kW			
Capacidade de arrefecimento	valor actual		kW			
Consumo de potência eléctrica	valor actual		kW	Consumo total de potência da bomba circuladora sem componentes externos ligados (estado na altura da entrega).		
Compressor Modulação	valor actual		%			
Temperatura de admissão do ar	valor actual		°C			
Potência resistência eléctrica	valor actual		kW			
Offset temp ext.	valor actual		°C			
<b>Informação →</b>						
Dados de contacto	Número telefone					
Número de série	valor permanente					
Horas serviço Total	valor acumulado		h			
Horas serviço Aquecimento	valor acumulado		h			
Horas serviço Água quente	valor acumulado		h			
Horas funcion. arref.	valor acumulado		h			
<b>Definições básicas →</b>						
Idioma	Idioma atual			Idiomas seleccionáveis	02 English	
Contraste visor	valor actual			1	25	
	15	40				
<b>Resets →</b>						
Reset tempo bloq.						
nenhum subitem disponível						
*Se não estiver montado qualquer regulador do sistema, é exibida a opção de menu no campo de comando do produto.						

# Conteúdo

## Manual de instalação

### Conteúdo

<b>1</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>Adaptação ao sistema de aquecimento</b> .....	<b>21</b>
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	13	8.1	Configurar o sistema de aquecimento .....	21
1.2	Utilização adequada .....	13	8.2	Perda total de pressão do sistema .....	21
1.3	Advertências gerais de segurança .....	13	8.3	Informar o utilizador .....	21
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas) .....	14	<b>9</b>	<b>Eliminação de falhas</b> .....	<b>21</b>
<b>2</b>	<b>Notas relativas à documentação</b> .....	<b>15</b>	9.1	Contactar o serviço técnico .....	21
2.1	Mais informações.....	15	9.2	Ler os códigos de erro.....	21
<b>3</b>	<b>Visão geral do produto</b> .....	<b>15</b>	9.3	Consultar a memória de erros .....	22
3.1	Sistema da bomba circuladora .....	15	9.4	Exibir Live Monitor (código de estado) .....	22
3.2	Visão geral dos elementos funcionais .....	15	9.5	Utilizar o menu de funcionamento .....	22
3.3	Ligar o cabo de ligação à rede e o cabo eBUS no sistema .....	15	9.6	Realizar a verificação dos atuadores .....	22
3.4	Símbolo CE.....	16	9.7	Repor os parâmetros para a programação de fábrica .....	22
3.5	Dispositivos de segurança.....	16	<b>10</b>	<b>Inspecção e manutenção</b> .....	<b>22</b>
3.6	Regulação do balanço energético .....	16	10.1	Verificar mensagens de manutenção .....	22
3.7	Histerese do compressor.....	16	10.2	Utilizar os programas de teste.....	22
3.8	Modo de arrefecimento.....	16	<b>11</b>	<b>Colocação fora de serviço</b> .....	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>16</b>	11.1	Colocar o aparelho fora de funcionamento .....	22
4.1	Verificar o material fornecido .....	16	<b>12</b>	<b>Reciclagem e eliminação</b> .....	<b>23</b>
4.2	Selecionar o local de instalação .....	16	<b>13</b>	<b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....	<b>23</b>
4.3	Abrir a estrutura .....	16	<b>Anexo</b> .....	<b>24</b>	
4.4	Instalar o aparelho .....	17	<b>A</b>	<b>Placa de circuito impresso</b> .....	<b>24</b>
4.5	Ligar a estrutura.....	17	<b>B</b>	<b>Esquema de ligação para bloqueio EVU</b> .....	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>17</b>	<b>C</b>	<b>Vista geral do nível do técnico certificado</b> .....	<b>26</b>
5.1	Montar o sensor padrão VR 10 .....	17	<b>D</b>	<b>Código de estado</b> .....	<b>29</b>
5.2	Instalar o sensor exterior .....	17	<b>E</b>	<b>Mensagens de manutenção</b> .....	<b>32</b>
5.3	Preparar a instalação elétrica .....	17	<b>F</b>	<b>Códigos da avaria</b> .....	<b>32</b>
5.4	Instalar componentes para a função Bloqueio da EAE.....	18	<b>G</b>	<b>Parâmetros dos sensores de temperatura internos, circuito hidráulico</b> .....	<b>37</b>
5.5	Ligar a bomba de recirculação .....	19	<b>H</b>	<b>Parâmetros do sensor exterior VRC DCF</b> .....	<b>37</b>
5.6	Ligar o termóstato de máximo para o aquecimento por piso radiante .....	19	<b>I</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>38</b>
5.7	Ligar o sensor exterior.....	19	<b>Índice remissivo</b> .....	<b>39</b>	
5.8	Ligar a válvula de transferência prioritária externa (opcional).....	19			
5.9	Ligar o módulo de mistura <b>VR 70 / VR 71</b> .....	19			
<b>6</b>	<b>Utilização</b> .....	<b>19</b>			
6.1	Conceito de manuseamento do aparelho.....	19			
<b>7</b>	<b>Colocação em funcionamento</b> .....	<b>19</b>			
7.1	Colocar o produto em funcionamento .....	19			
7.2	Ligar o aparelho.....	19			
7.3	Executar o assistente de instalação .....	19			
7.4	Funções do menu sem regulador do sistema opcional .....	20			
7.5	Chamar o nível do técnico especializado .....	20			
7.6	Verificar configuração .....	20			
7.7	Chamar estatísticas.....	20			
7.8	Exibir pressão de enchimento no circuito do edifício .....	20			
7.9	Verificar o modo de aquecimento.....	20			
7.10	Verificar a produção de AQS .....	20			
7.11	Secagem do pavimento.....	20			
7.12	Colocar em funcionamento o regulador do sistema opcional .....	21			



## 1 Segurança

### 1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

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

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

#### Sinais de aviso e palavras de sinal



##### Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



##### Perigo!

Perigo de vida devido a choque eléctrico



##### Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



##### Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

### 1.2 Utilização adequada

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

Este produto é um componente do sistema para regulação dos circuitos de aquecimento e da produção de água quente em combinação com uma bomba de calor, por meio de regulador do sistema.

O produto destina-se exclusivamente à utilização doméstica.

A utilização adequada permite apenas estas combinações de produtos:

Unidade exterior	Módulo de comando das bombas circuladoras
VWL ..5/6 A ..	VWZ AI

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho

- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

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

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

#### Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

### 1.3 Advertências gerais de segurança

#### 1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

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

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

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

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

Antes de trabalhar no aparelho:

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





## 1 Segurança

### 1.3.3 Danos materiais devido a local de instalação inadequado

Se instalar o produto num local húmido, a electrónica do regulador pode ficar danificada.

- ▶ Instale o produto somente em locais secos.

### 1.3.4 Risco de danos materiais devido a anomalias

Falhas não eliminadas, alterações nos dispositivos de segurança e manutenção não realizada podem originar anomalias e riscos de segurança no serviço.

- ▶ Certifique-se de que o sistema de aquecimento está em perfeitas condições técnicas.
- ▶ Certifique-se que nenhum dispositivo de segurança e monitorização foi removido, curto-circuitado ou desligado.
- ▶ Elimine de imediato falhas ou danos que possam prejudicar a segurança.

### 1.3.5 Perigo devido a anomalias

- ▶ Certifique-se de que o sistema de aquecimento está em perfeitas condições técnicas.
- ▶ Certifique-se que nenhum dispositivo de segurança e monitorização foi removido, curto-circuitado ou desligado.
- ▶ Elimine de imediato falhas ou danos que possam prejudicar a segurança.
- ▶ Coloque separadamente os cabos de ligação com 230 V e os cabos da sonda ou as linhas de barramento a partir de um comprimento de 10 m.
- ▶ Fixe todos os cabos de ligação à estrutura com as braçadeiras para cabos.
- ▶ Não utilize os bornes livres do aparelho como bornes de apoio para mais cablagem.

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

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

## 1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

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



### 2 Notas relativas à documentação

- ▶ É imperterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

Este manual é válido exclusivamente para:

Produto
VWZ AI

#### 2.1 Mais informações

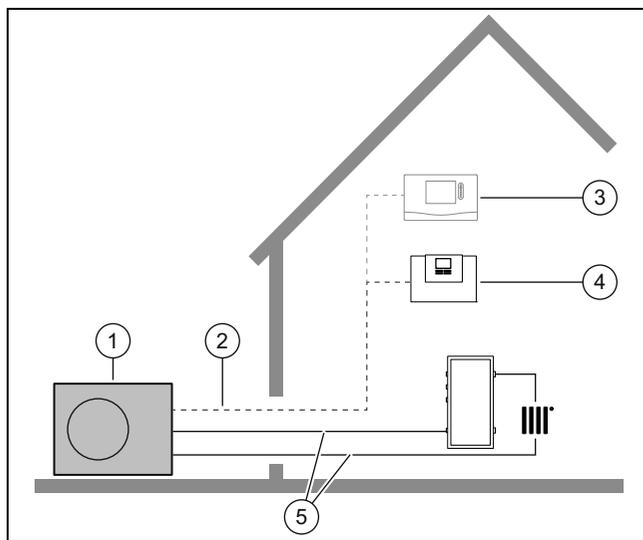


- ▶ Leia o código indicado com o seu smartphone para obter mais informações relativas à instalação.
  - ◀ É encaminhado para os vídeos de instalação.

### 3 Visão geral do produto

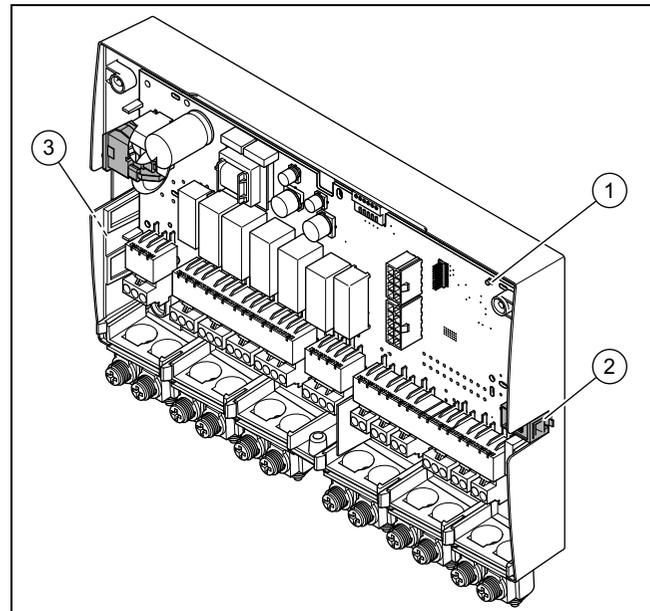
#### 3.1 Sistema da bomba circuladora

Estrutura de um sistema exemplar de bomba de calor com tecnologia monobloco:



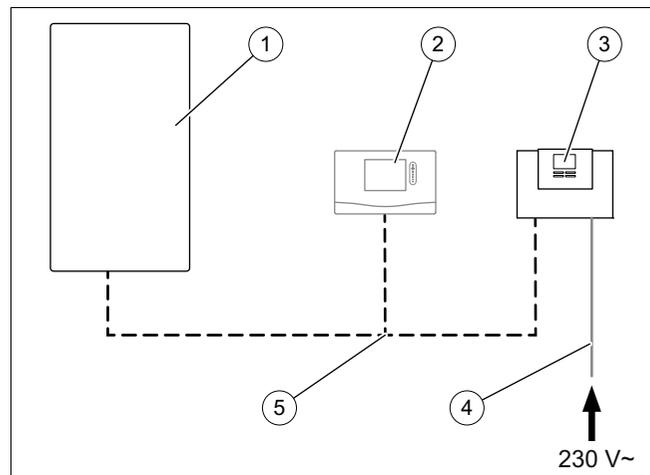
- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 Bomba de calor, unidade exterior | 4 Módulo de regulação da bomba de calor |
| 2 Condutor eBUS                    | 5 Circuito de aquecimento               |
| 3 Regulador do sistema (opcional)  |   |

#### 3.2 Visão geral dos elementos funcionais



- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 LED   | 3 Chapa de características |
| 2 Tomada de diagnóstico (para utilização posterior) |                            |

#### 3.3 Ligar o cabo de ligação à rede e o cabo eBUS no sistema



- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1 Bomba de calor       | 4 Cabo de ligação à rede 230 V (do lado da construção) |
| 2 regulador do sistema | 5 Cabo eBUS  |
| 3 VWZ AI               |  |

O produto é ligado à alimentação de corrente do lado da construção. A ligação eBUS ao produto pode ser ramificada para um local à escolha do sistema eBUS.

## 4 Instalação

### 3.4 Símbolo CE



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

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

### 3.5 Dispositivos de segurança

#### 3.5.1 Função de proteção antigelo

A função de proteção anticongelante do equipamento é controlada pelo próprio produto ou por um regulador do sistema opcional. Se o regulador do sistema falhar, o produto garante uma proteção anticongelante limitada para o circuito de aquecimento.

No caso de temperaturas exteriores negativas, existe um perigo acrescido que a água do circuito de aquecimento congele quando existe uma falha na bomba de calor p. ex. devido a falha de corrente ou a um defeito no compressor.

#### 3.5.2 Proteção contra falta de água

Esta função monitoriza constantemente a pressão da água quente, para evitar uma possível falta de água quente. Se a pressão da água descer abaixo da pressão mínima, um sensor de pressão analógico desliga o produto e coloca outros módulos, se existentes, em modo de espera. Quando a pressão da água atingir a pressão de serviço, o sensor de pressão volta a ligar o produto.

Se a pressão da água quente descer abaixo dos  $\leq 0,1$  MPa (1 bar), surge uma mensagem de manutenção por baixo da indicação da pressão de serviço mínima.

- Pressão mínima circuito de aquecimento:  $\geq 0,05$  MPa ( $\geq 0,50$  bar)
- Pressão mín. de serviço circuito de aquecimento:  $\geq 0,07$  MPa ( $\geq 0,70$  bar)

### 3.6 Regulação do balanço energético

O balanço energético é um integral entre o valor atual e o valor nominal da temperatura de entrada, que é somado a cada minuto. Se for atingido um défice de aquecimento ( $-60^\circ$  min no modo de aquecimento), a bomba de calor arranca. Se a quantidade de calor alimentada corresponder ao défice de calor, a bomba de calor é desligada.

O balanço energético é utilizado para o modo de aquecimento e arrefecimento.

### 3.7 Histerese do compressor

A bomba de calor também é ligada e desligada através da histerese do compressor para o modo de aquecimento adicionalmente para o balanço energético. Quando a histerese do compressor estiver acima da temperatura de entrada nominal, a bomba de calor é desligada. Quando a histerese estiver abaixo da temperatura de entrada nominal, a bomba de calor reinicia.

### 3.8 Modo de arrefecimento

## 4 Instalação

### 4.1 Verificar o material fornecido

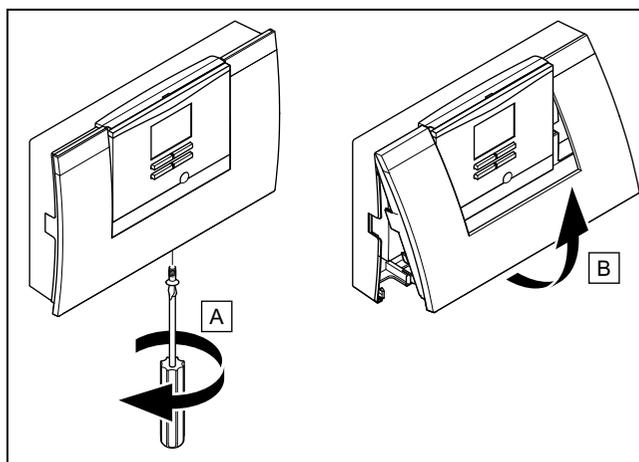
- ▶ Verifique se o material fornecido está completo.

Quantidade	Designação
1	VWZ AI
2	Sensor padrão VR 10
1	Acessórios de instalação (parafusos, buchas)
1	Manual de instalação

### 4.2 Selecionar o local de instalação

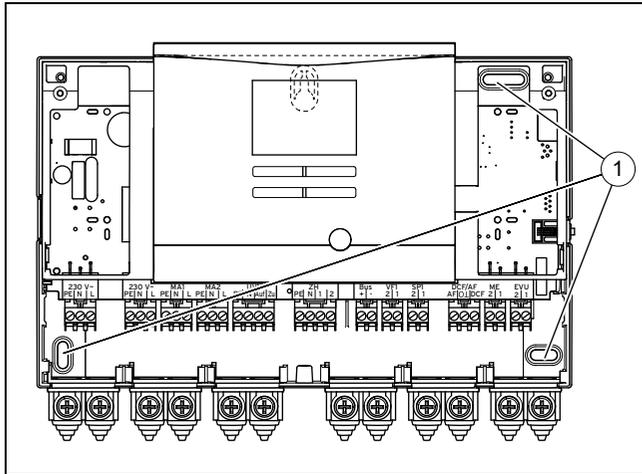
- ▶ O local de instalação tem de se situar abaixo dos 2000 metros acima do nível do mar.
- ▶ Escolha um local seco e permanentemente resistente ao congelamento, que não ultrapasse a altura máxima de instalação e que não esteja abaixo nem acima da temperatura ambiente permitida.
  - Temperatura ambiente permitida:  $7 \dots 40^\circ\text{C}$
  - Humidade do ar relativa admissível:  $40 \dots 75\%$
- ▶ Assegure-se que as distâncias mínimas exigidas podem ser respeitadas.

### 4.3 Abrir a estrutura



1. Desenrosque o parafuso na parte inferior da estrutura.
2. Puxe a cobertura da estrutura um pouco para a frente pela aresta inferior.
3. Levante a cobertura da estrutura.

## 4.4 Instalar o aparelho



1. Instale o produto na parede com os acessórios de montagem fornecidos. Para o efeito, utilize os pontos de fixação (1).
2. Ligue o produto. (→ Página 18)

## 4.5 Ligar a estrutura

1. Insira a cobertura da estrutura em cima na dobradiça.
2. Vire a cobertura da estrutura para baixo.
3. Aperte bem o parafuso na parte inferior da estrutura.

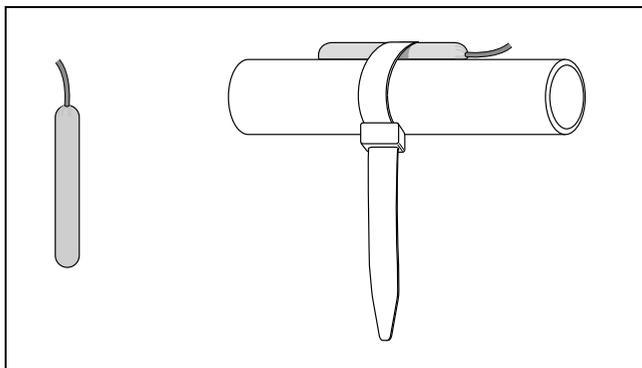
## 5 Instalação

### 5.1 Montar o sensor padrão VR 10



#### Indicação

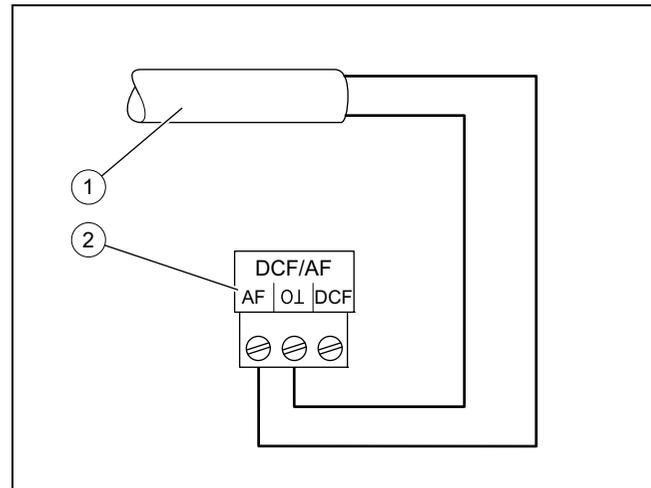
Pode utilizar o VR 10 como sensor da temperatura do acumulador (p. ex. como sensor de imersão num casquilho de imersão), como sensor da temperatura de avanço (p. ex. no depósito de equilíbrio hidráulico) ou como sensor de contacto. Recomendamos que isole o tubo com sensor para garantir a melhor deteção possível da temperatura.



- ▶ Se utilizar o VR 10 como sensor de contacto, fixe o VR 10 com a braçadeira de cabos fornecida a um tubo de retorno/avanço.

## 5.2 Instalar o sensor exterior

### Instalar o sensor exterior



- 1 Cabo de ligação para o sensor exterior VRC 693
- 2 Conector de ligação no produto

- ▶ Instale o sensor exterior de acordo com o manual de montagem fornecido com o mesmo.

### 5.3 Preparar a instalação elétrica



#### 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.

- ▶ Efetue a instalação elétrica apenas se for um técnico certificado formado e possuir qualificações para este trabalho.

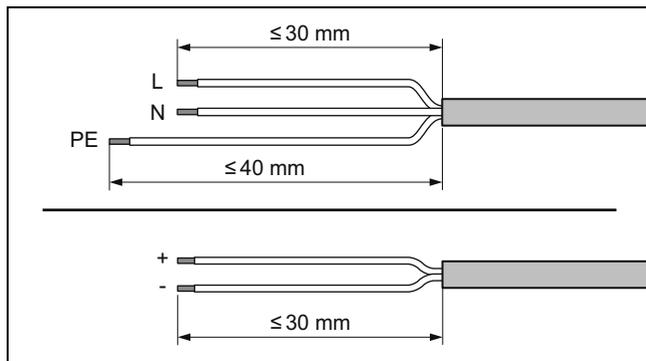
1. Tenha em atenção as condições técnicas para a ligação à rede de baixa tensão da empresa abastecedora de energia.
2. Se a empresa abastecedora de energia local estipular que a bomba de calor deverá ser comanda através de um sinal de bloqueio da EAE, monte um interruptor de contacto correspondente, estipulado pela empresa.
3. Determine se a alimentação de corrente para o produto deve ser realizada com um contador de tarifa única ou com um contador bi-horário.
4. Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm.
5. Mantenha a secção transversal do cabo de ligação até à caixa de distribuição.
6. Se o cabo de ligação à rede deste produto ficar danificado, o mesmo deverá ser substituído pelo fabricante ou pelo seu serviço a clientes ou por uma pessoa com qualificação similar, para evitar perigos.
7. Certifique-se de que a tensão nominal da rede elétrica da cablagem da alimentação de corrente principal corresponde ao produto.

## 5 Instalação

- Assegure-se de que o acesso à ligação à rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.

### 5.3.1 Ligar os cabos

- Assegure a separação correta da tensão de rede e da tensão baixa de segurança.
- Ligue o cabo de ligação à rede apenas aos bornes que estão assinalados para o efeito!
- Encurte os cabos de ligação conforme for necessário.



- Descarne o cabo elétrico como representado na figura. No processo, tenha atenção para não danificar os isolamentos dos fios individuais.
- Certifique-se de que o isolamento dos condutores internos não é danificado durante o descarne do revestimento exterior.
- Isole os condutores internos apenas até ser possível estabelecer ligações corretas e estáveis.
- Coloque terminais nas extremidades descarnadas dos fios.
- Aparafuse a respetiva ficha ao cabo de ligação.
- Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se for necessário, fixe-os devidamente.
- Insira a ficha no respetivo slot da placa eletrónica.

### 5.3.2 Requisitos dos cabos

- Utilize cabos normais para a cablagem.
- Utilize tubos de revestimento para cabos de 230 V (por ex. NYM 3x1,5).
- Para cabos de 230 V não utilize cabos flexíveis.

Tipo de cabo	Secção mín.
Secção do cabo de ligação de 230 V (cabo de ligação ao misturador ou à bomba)	≥ 1,5 mm <sup>2</sup>
Secção do condutor eBUS (baixa tensão)	≥ 0,75 mm <sup>2</sup>
Secção do cabo da sonda (baixa tensão)	≥ 0,75 mm <sup>2</sup>

Tipo de cabo	Comprimento máx.
Cabos das sondas	≤ 50 m
Linhas de barramento	≤ 300 m

### 5.3.3 Requisitos de qualidade de tensão de rede

Para a tensão da rede 230 V monofásica tem de ser dada uma tolerância de +10% a -15%.

### 5.3.4 Ligar o aparelho



#### Indicação

O cabo de ligação à rede e o condutor eBUS não estão incluídos no material fornecido.

- 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).
- Faça a ligação do produto de acordo com o esquema de conexões, ver anexo.



#### Indicação

Se a válvula de comutação tiver de ficar na posição para a carga do acumulador, são emitidos 230 V no contacto "Aberto". Se a válvula de comutação não tiver de ficar na posição para a carga do acumulador, são emitidos 230 V no contacto "Fechado".



#### Indicação

O contacto EVU serve para a ligação de um sinal de bloqueio (configurável no regulador).  
Contacto aberto: serviço permitido  
Contacto fechado: serviço bloqueado

- Proteja todos os cabos do produto com os protetores de cabo fornecidos.
- Ligue a estrutura. (→ Página 17)

## 5.4 Instalar componentes para a função Bloqueio da EAE

**Condição:** Função Bloqueio da EAE prevista

A produção de calor da bomba de calor é desligada temporariamente pela empresa abastecedora de energia, normalmente com um recetor de telecomando.

O sinal para o desligamento é conduzido para a ligação *EVU* do módulo de regulação da bomba de calor.

- Instale e ligue os cabos de componentes adicionais na caixa do contador/de fusíveis do edifício. Para tal, siga o esquema de conexões em anexo.



#### Indicação

Com um comando através da ligação *EVU* a alimentação de energia não deve ser desligada do lado da construção.

- Ligue um cabo de comando de 2 polos ao contacto de relé (isento de potencial) do recetor de telecomando e à ligação *EVU*.
- Regule no regulador do sistema se o aquecimento adicional elétrico, o compressor ou ambos devem ser bloqueados através de *EVU*.

### 5.5 Ligar a bomba de recirculação

1. Conduza o cabo de ligação de 230 V da bomba de recirculação a partir de baixo na caixa de distribuição.
2. Conecte o cabo de ligação de 230 V à ficha do slot *MA2* e insira-a no slot.
3. Conecte o cabo de ligação do interruptor externo aos bornes 1 (0) e 2(FB) do conector de expansão *ME* que é fornecido com o regulador.
4. Insira o conector de expansão no slot *ME*.
5. Regule a bomba de recirculação no regulador do sistema.

### 5.6 Ligar o termóstato de máximo para o aquecimento por piso radiante

- ▶ Conecte o termóstato de máximo à ficha *S20* da unidade exterior, → Instruções de uso e instalação aroTHERM plus.

### 5.7 Ligar o sensor exterior

**Condição:** Nenhum regulador do sistema ligado

- ▶ Conecte um sensor exterior *DCF/AF* aos bornes da ficha *DCF/AF* e insira-a no slot.

### 5.8 Ligar a válvula de transferência prioritária externa (opcional)

- ▶ Conecte a válvula de transferência prioritária externa aos bornes da ficha *UV1* e insira-a no slot.
  - Está disponível a ligação a uma fase permanentemente condutora de corrente "L" com 230 V e uma fase comutada "S". A fase "S" é comandada por um relé interno e liberta 230 V.

### 5.9 Ligar o módulo de mistura VR 70 / VR 71

1. Ligue a alimentação de corrente do módulo de mistura **VR 70 / VR 71** em *X4* na placa circuito impresso.
2. Conecte o módulo de mistura **VR 70 / VR 71** com o eBUS.

## 6 Utilização

### 6.1 Conceito de manuseamento do aparelho

O conceito de funcionamento, bem como as opções de leitura e regulação dos níveis de funcionamento são descritos no manual de utilização.

## 7 Colocação em funcionamento

### 7.1 Colocar o produto em funcionamento

1. Certifique-se de que a estrutura está fechada na colocação em funcionamento.
2. Coloque o produto juntamente com o regulador em serviço (→ Manual de instalação do regulador).

### 7.2 Ligar o aparelho



#### Indicação

O produto não possui um interruptor para ligar/desligar. O produto é ligado, assim que estiver conectado à rede elétrica.

1. Ligue o produto através do dispositivo de separação instalado do lado da construção.
  - ◀ No mostrador surge a indicação básica.
  - ◀ No mostrador do regulador do sistema surge a indicação básica.
  - ◀ Os produtos do sistema iniciam.
  - ◀ Os pedidos de aquecimento e de água quente estão ativados de fábrica.
2. Quando coloca o sistema da bomba de calor em funcionamento pela primeira vez após a instalação elétrica, os assistentes de instalação dos componentes do sistema são iniciados automaticamente. Primeiro regule os valores necessários do campo de comando do módulo de comando e só depois no regulador do sistema opcional e nos outros componentes do sistema.

### 7.3 Executar o assistente de instalação

O assistente de instalação é iniciado na primeira ligação do produto. Proporciona um acesso direto aos programas de teste mais importantes e às definições de configuração aquando da colocação em funcionamento do produto.

Confirme o início do assistente de instalação. Desde que o assistente de instalação esteja ativo, todos os pedidos de água quente e de aquecimento estão bloqueados.

Defina os seguintes parâmetros:

- Idioma
- Regulador do sistema disponível
- Tecnologia arrefecim.
- Limitação de corrente compressor
- Saída multifunções relé
- Permutador de calor existente
- Programa de teste: purgar circuito do edifício
- Dados de contacto telefone

Para aceder ao ponto seguinte, confirme respetivamente com **Seguinte**.

Se não confirmar o início do assistente de instalação, o mesmo será fechado 10 segundos depois de se ter ligado o produto e surge a indicação básica. Se o assistente de instalação não for executado completamente, este irá reiniciar da próxima vez que ligar o produto.

## 7 Colocação em funcionamento

### 7.3.1 Finalizar o assistente de instalação

- ▶ Se executou o assistente de instalação com sucesso, confirme com .
- ◀ O assistente de instalação é fechado e não volta a iniciar da próxima vez que ligar o produto.

### 7.4 Funções do menu sem regulador do sistema opcional

Se não estiver instalado qualquer regulador do sistema e tal for confirmado no assistente de instalação, são apresentadas as seguintes funções adicionais no campo de comando do produto:

- Nível de utilizador
  - Temp. amb. Valor nominal
  - Sec.beton.ativa
  - Temp. nom. acum.
  - Temp. acumulador água quente
  - Arrefecimento man. Ativação
- Nível do técnico certificado
  - Curva de aquecimento
  - Temp.desc.verão
  - Pto. bivalência aq.
  - Pto bival.AQ
  - Pto. alternativo aq.
  - Temp.avanço máx.
  - Temp.avanço mín.
  - Ativ. Modo aquec.
  - Ativação AQ
  - Histerese carga acum.
  - Modo de emergência Resistência elétrica Aquec. / Água quente
  - Entr.nom.arref.
  - Secagem do soalho Dia

Se o regulador do sistema tiver sido retirado posteriormente ou se existir um defeito, tem de repor o produto para a regulação de fábrica e desseleccionar o regulador do sistema no assistente de instalação, para obter as funções adicionais no campo de comando do produto.

### 7.5 Chamar o nível do técnico especializado

1. Prima  e  em simultâneo.
2. Navegue para o **menu** → **Nível técnico especializado** e confirme com  (OK).
3. Defina o valor **17** e confirme com .

### 7.6 Verificar configuração

Pode voltar a verificar e definir os parâmetros da instalação mais importantes. Para configurar, chame a opção de menu **Configuração**.

**Menu** → **Nível téc. certificado** → **Configuração**.

### 7.7 Chamar estatísticas

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

Com a função pode chamar as estatísticas da bomba circuladora.

### 7.8 Exibir pressão de enchimento no circuito do edifício

O produto possui um sensor de pressão no circuito de aquecimento e uma indicação digital da pressão.

- ▶ Selecione **Menu Live Monitor**, para visualizar a pressão de enchimento no circuito do edifício.

### 7.9 Verificar o modo de aquecimento

- ▶ Inicie o programa de teste P.04.

### 7.10 Verificar a produção de AQS

- ▶ Verifique se o reservatório é purgado e se a temperatura da água quente é atingida.

### 7.11 Secagem do pavimento



#### Cuidado!

#### Perigo de danos para o produto devido a purga em falta

Sem sangria do circuito de aquecimento podem ser provocados danos no sistema.

- ▶ Se a secagem do soalho for ativada sem regulador do sistema, purgue manualmente o sistema. Não ocorre uma sangria automática.

- Com esta função pode aquecer para secar um pavimento aplicado de fresco, de acordo com os regulamentos de construção e segundo um plano temporizado e térmico definido, sem que o regulador do sistema esteja conectado.

A secagem do pavimento com este produto sem aquecimento adicional elétrico só é possível se a temperatura de retorno for superior a 10 °C. Esta corresponde aproximadamente a uma temperatura exterior de +5 °C. No caso de temperaturas exteriores inferiores a +5 °C existe o perigo de o permutador de calor de lamelas na unidade exterior congelar progressivamente.

Quando a secagem do pavimento está activada, todos os modos de funcionamento seleccionados estão interrompidos. A função regula a temperatura de entrada do circuito de aquecimento regulado independentemente da temperatura exterior segundo um programa predefinido.

O mostrador exibe a temperatura de entrada nominal. Pode definir manualmente o dia em curso.

Dias após o início da função	Temperatura nominal do fluxo para este dia [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40

## Adaptação ao sistema de aquecimento 8

Dias após o início da função	Temperatura nominal do fluxo para este dia [°C]
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (Função de protecção anti-gelo, bomba de serviço)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

A mudança do dia ocorre sempre às 24:00 horas, independentemente de quando inicia a função.

Após o desligar/ligar da rede a secagem do pavimento inicia-se com o último dia ativo.

A função termina automaticamente quando o último dia do perfil térmico tiver decorrido (dia = 29) ou quando colocar o dia de início a 0 (dia = 0).

### 7.12 Colocar em funcionamento o regulador do sistema opcional

Foram realizados os seguintes trabalhos para a colocação em funcionamento do sistema:

- A montagem e a instalação elétrica do regulador do sistema e do sensor exterior está concluída.
- A colocação em funcionamento de todos os componentes do sistema (exceto regulador do sistema) está concluída.

Siga o assistente de instalação e as instruções de uso e instalação do regulador do sistema.

## 8 Adaptação ao sistema de aquecimento

### 8.1 Configurar o sistema de aquecimento

Para adaptar o fluxo de água criado pela bomba de calor à respetiva instalação, é possível ajustar a altura manométrica residual máxima disponível da bomba de calor no modo de aquecimento e no modo de aquecimento de água, bem como a potência da bomba do circuito do edifício para aquecer, arrefecer e água quente.

Uma vez que a instalação da bomba de calor no modo automático regula a bomba do circuito do edifício para fluxo nominal, ajuste os parâmetros apenas se necessário.

Os parâmetros podem ser acedidos através de **Menu** → **Nível téc. certificado** → **Configuração**.

O intervalo de ajuste da altura manométrica residual situa-se entre 20 kPa (200 mbar) e 90 kPa (900 mbar). A bomba de calor funciona de forma ideal se o fluxo nominal puder ser atingido através do ajuste da pressão disponível (Delta T = 5 K).

### 8.2 Perda total de pressão do sistema

→ Ver manual de instalação da unidade exterior

### 8.3 Informar o utilizador



#### Perigo!

#### Perigo de vida devido a legionelas!

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

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

- ▶ Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
- ▶ Informe o utilizador sobre todas as medidas referentes à proteção contra legionelas.
- ▶ Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho.
- ▶ Faça uma referência especial das indicações de segurança que ele tem de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- ▶ Explique ao utilizador como pode verificar o caudal de água/a pressão de enchimento do sistema.
- ▶ Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.

## 9 Eliminação de falhas

### 9.1 Contactar o serviço técnico

Se contactar o seu parceiro de serviço, refira se possível:

- O código da avaria exibido (**F.xx**)
- o código de estado indicado pelo produto (**S.xx**) no Live Monitor

### 9.2 Ler os códigos de erro

Se ocorrer um erro no produto, o mostrador exibe um código de erro **F.xx**.

Os códigos de erro têm prioridade relativamente a todas as outras exibições.

Se ocorrerem vários erros em simultâneo, o mostrador exibe, alternadamente, os respetivos códigos de erro durante 2 segundos cada.

- ▶ Elimine o erro.
- ▶ Para voltar a colocar o aparelho em funcionamento, prima a tecla de reset (→ manual de operação).
- ▶ Se não conseguir eliminar o erro e este voltar a ocorrer após várias tentativas de reset, contacte o serviço a clientes.

## 10 Inspeção e manutenção

### 9.3 Consultar a memória de erros

O produto possui uma memória de erros. Nessa memória pode consultar os últimos dez erros ocorridos por ordem cronológica.

Para chamar a memória de avarias, selecione **Menu → Nível técn. certificado → Lista de erros**.

No mostrador surge:

- Número dos erros ocorridos
  - avaria que está a ser consultada com número de avaria **F.xx**
  - a exibição de um texto explicativo do erro.
- ▶ Para visualizar os últimos dez erros ocorridos, utilize a tecla  ou .

### 9.4 Exibir Live Monitor (código de estado)

Os códigos de estado no mostrador informam sobre o estado de funcionamento atual do aparelho. Estes podem ser acedidos através do menu **Live Monitor**.

### 9.5 Utilizar o menu de funcionamento

Através do menu de funções pode controlar e testar os componentes individuais do produto durante o diagnóstico da avaria. (→ Página 22)

### 9.6 Realizar a verificação dos atuadores

**Menu → Nível técn. certificado → Menu de teste → Teste sens./atuad.**

Por meio do teste de sensor/atuador pode verificar o funcionamento dos componentes do sistema de aquecimento. Pode comandar diversos atuadores simultaneamente.

Se não optar por fazer alterações, pode solicitar a exibição dos atuais valores de comando dos atuadores e os valores dos sensores.

No anexo encontra uma lista dos parâmetros do sensor.

Parâmetros dos sensores de temperatura internos, circuito hidráulico (→ Página 37)

Parâmetros do sensor exterior VRC DCF (→ Página 37)

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

- ▶ Selecione **Menu → Menu → Nível técn. certificado → Reinicializações**, para repor todos os parâmetros ao mesmo tempo e repor as regulações de fábrica no produto.

## 10 Inspeção e manutenção

### 10.1 Verificar mensagens de manutenção

Se o símbolo  surgir no mostrador, é necessário fazer a manutenção do produto ou o produto encontra-se no funcionamento em modo de conforto.

- ▶ Para consultar mais informações, chame o **Live-Monitor**.
- ▶ Efetue os trabalhos de manutenção referidos na tabela. Mensagens de manutenção (→ Página 32)

**Condição:** Lhm.XX é exibido

O aparelho encontra-se no funcionamento em modo de conforto. O produto detetou uma falha duradoura e continua a funcionar com conforto limitado.

- ▶ Para determinar qual o componente que está com defeito, leia a memória de erro (→ Página 22).



#### Indicação

Se existir uma mensagem de erro, o produto permanece no funcionamento em modo de conforto mesmo após um reset. Após uma reposição, é exibida primeiro a mensagem de erro antes de a mensagem **Funcionam. limitado (Segurança conforto)** aparecer.

- ▶ Verifique os componentes indicados e substitua-os, se necessário.

### 10.2 Utilizar os programas de teste

Os programas de teste podem ser acedidos através de **Menu → Nível técn. certificado → Menu de teste → Programa de ensaio**.

Se o aparelho se encontrar no estado de erro, não poderá iniciar os programas de teste. Pode reconhecer um estado de erro no símbolo de erro no canto inferior esquerdo do mostrador. Terá, em primeiro lugar, de eliminar os erros.

Para finalizar os programas de teste, pode selecionar **Cancelar** em qualquer altura.

## 11 Colocação fora de serviço

### 11.1 Colocar o aparelho fora de funcionamento

- ▶ Desligue o aparelho da corrente.
- ▶ Separe o cabo dos sensores e o cabo eBUS.

### 12 Reciclagem e eliminação

#### Eliminar a embalagem

- ▶ Elimine a embalagem corretamente.

#### Eliminar o produto e os acessórios

- ▶ Não elimine o produto nem os acessórios juntamente com o lixo doméstico.
- ▶ Elimine corretamente o produto e todos os acessórios.
- ▶ Respeite todas as normas relevantes.

### 13 Serviço de apoio ao cliente

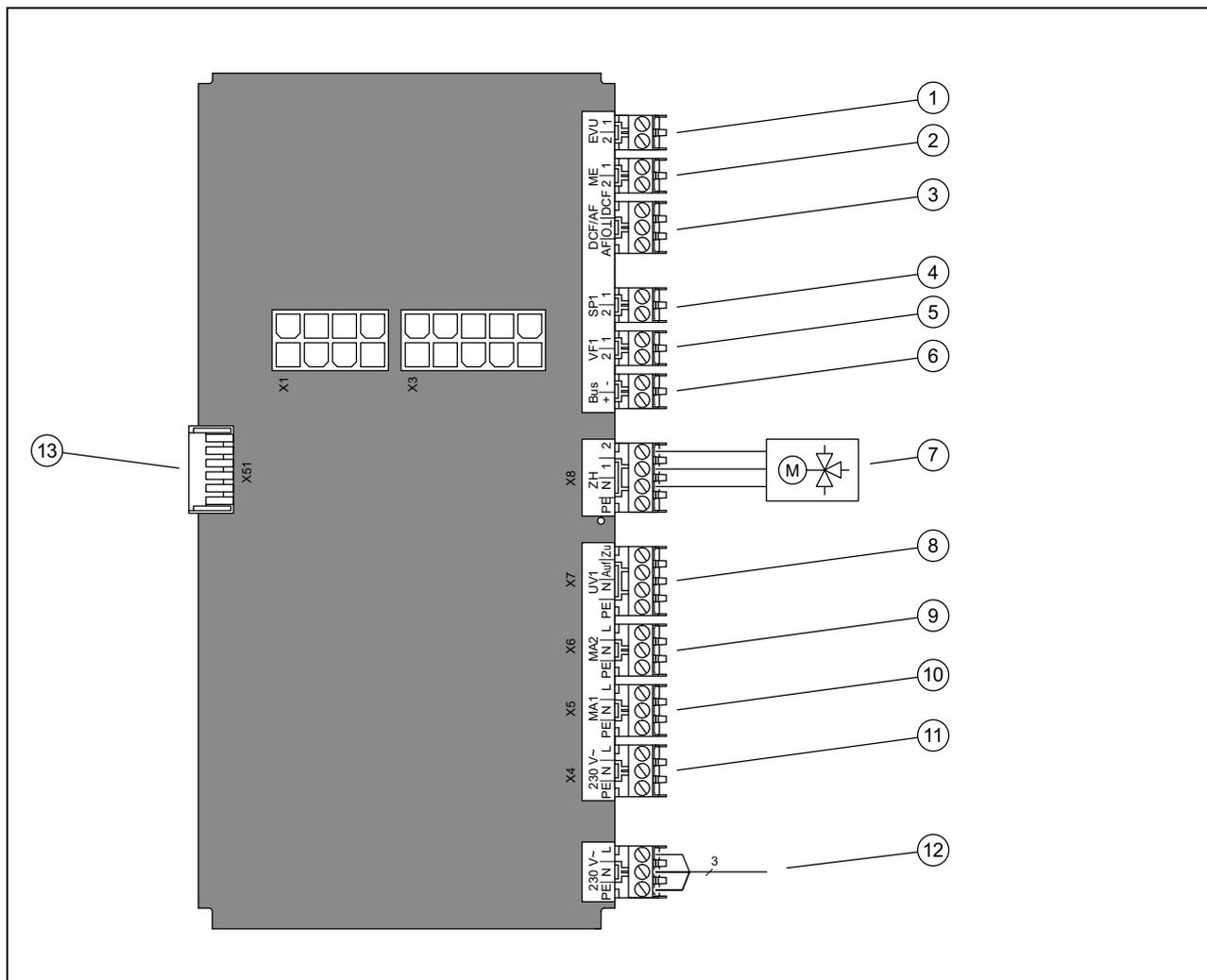
**Validade:** Portugal, Vaillant

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

# Anexo

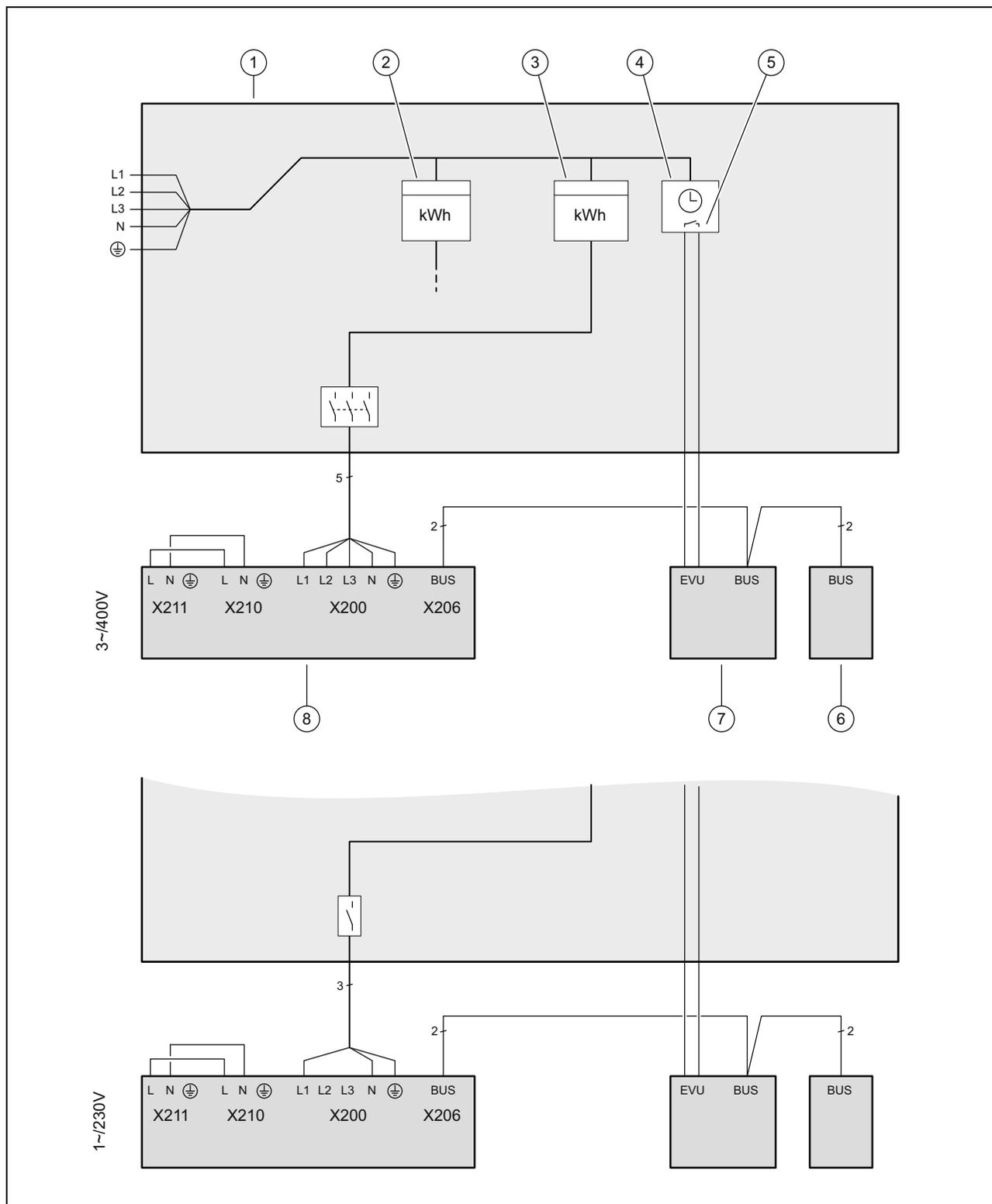
## Anexo

### A Placa de circuito impresso



1	[EVU] Contacto Empresa abastecedora de energia	9	[X6] MA2 Saída multifunções 2: bomba de recirculação, bomba antilegionela, válvula de zona, unidade de desumidificação
2	[ME] Entrada multifunções: circuito único circulação	10	[X5] MA1 Saída multifunções 1: válvula de zona (esquema do sistema 8), sinal de arrefecimento (esquemas de sistema 8, 9, 12), bomba do permutador de calor intermédio (esquemas de sistema 10, 11, 13, 16)
3	[DCF/AF] DCF/sensor exterior	11	[X4] Ligação de rede de 230 V para acessório opcional
4	[SP1] Sensor de temperatura Acumulador de água quente sanitária	12	Ligação de rede de 230 V
5	[VF1] Sensor de temperatura do sistema	13	[X51] conector de expansão mostrador
6	[BUS] Ligação do bus eBUS (unidade exterior, regulador do sistema)		
7	[X8] ZH Aquecimento adicional externo ou MEH 60		
8	[X7] UV1 Válvula de transferência prioritária externa		

**B Esquema de ligação para bloqueio EVU**



- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Caixa do contador/de fusíveis          | 5 | Contacto normalmente aberto isento de potencial, para ativação de <i>EVU</i> , para função Bloqueio <i>EVU</i> regulador do sistema |
| 2 | Contador de corrente doméstico         | 6 | Módulo de regulação da bomba de calor, placa circuito impresso  |
| 3 | Contador de corrente da bomba de calor | 7 | Módulo de regulação da bomba de calor, placa circuito impresso  |
| 4 | Recetor de telecomando                 | 8 | Unidade exterior, placa circuito impresso <i>INSTALLER BOARD</i>  |

## Anexo

### C Vista geral do nível do técnico certificado

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica	Definição
	mín.	máx.				
<b>Nível téc. certificado →</b>						
Introduzir código	00	99		1 (código do técnico especializado 17)	17	
<b>Nível téc. certificado → Lista de erros →</b>						
F.XX – F.XX <sup>1)</sup>	valor actual					
<b>Nível téc. certificado → Menu de teste → Estatísticas →</b>						
Horas compressor	valor actual		h			
Inícios compressor	valor actual					
Horas bomba edifício	valor actual		h			
Inícios bomba edif.	valor actual					
Horas válvula 4 vias	valor actual		h			
Comut. válvula 4 vias	valor actual					
H. func.vent. 1	valor actual		h			
Arr.vent. 1	valor actual					
H.func.vent.2	valor actual		h			
Arr.vent.2	valor actual					
Passos EEV	valor actual					
Número Proc. ligação	valor actual					
<b>Nível téc. certificado → Menu de teste → Programas de teste →</b>						
P.04 Modo aquecimento				Selec.		
P.06 Purgar circuito do edifício				Selec.		
P.12 Descongelação				Selec.		
P.27 Resistência elétrica				Selec.		
P.29 Pressão alta				Selec.		
<b>Nível téc. certificado → Menu de teste → Teste sensor/atuador →</b>						
T.0.01 Potência da bomba circuito do edifício	0	100	%	5, desl.	0	
T.0.17 Ventilador 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Ventilador 2	0	100	%	5	0	
T.0.19 Recip. condensado Aquecimento	Deslig.	Ligada		lig., deslig.	Deslig.	
T.0.20 Válvula de 4 vias	Deslig.	Ligada		lig., deslig.	Deslig.	
T.0.21 Posição: EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Espiral aquec. Compressor	Deslig.	Ligada		lig., deslig.	Deslig.	
T.0.40 Temperatura avanço	-40	90	°C	0,1		
T.0.41 Temperatura retorno	-40	90	°C	0,1		
T.0.42 Circuito do edifício Temperatura da água	-40	90	°C	0,1		
T.0.43 Circuito edifício: Fluxo	0	4000	l/h	1		
T.0.48 Temperatura de	-40	90	°C	0,1		
<sup>1)</sup> Ver Vista geral códigos de erro: as listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem erros. <sup>2)</sup> Este parâmetro não aparece se estiver ligado um regulador do sistema. <sup>3)</sup> Este parâmetro só está disponível nos produtos para Espanha						

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica	Definição
	mín.	máx.				
T.0.55 Temperatura de saída do compressor	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Temperatura entrada do compressor	-40	135	°C	0,1		
T.0.57 Temperatura saída EEV	-40	90	°C			
T.0.59 Temperatura saída condensador	-40	90	°C	0,1		
T.0.63 Pressão alta	0	31,9	bar (abs)	0,1		
T.0.64 Pressão baixa	0	8	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Interruptor de alta pressão	fechado	aberto		fechado, aberto		
T.0.85 Temperatura de evaporação	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Temperatura de condensação	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Valor teórico sobreaquecimento	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Valor real sobreaquecimento	-40	90	K	0,1 até 20 K são parâmetros de funcionamento normais		
T.0.89 Valor nominal sobrearrefecimento	-40	90	K	0,1		
T.0.90 Valor real sobrearrefecimento	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Rotação compressor	0	120	rotação/s	1		
T.0.123 Interruptor de temp. Saída compressor	aberto	fechado		aberto, fechado		
T.1.02 Válvula comut. prior. água quente	Aquecimento	AQS		Aquecer, água quente	Aquecimento	
T.1.44 Temper. acumulador	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Cont. bloqueio S20	fechado	aberto		fechado, aberto	fechado	
T.1.69 Temperatura exterior	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 Temperatura sistema	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 Estado DCF	valor actual			sem sinal DCF sinal DCF validado sinal DCF válido		
T.1.72 Cont. bloqueio S21	fechado	aberto		fechado, aberto	aberto	
T.1.119 Saída SM1	Deslig.	Ligada		desligado, ligado	Deslig.	
T.1.125 Entrada EM	valor actual					
T.1.126 Saída SM2	Deslig.	Ligada		desligado, ligado	Deslig.	
<b>Nível téc. certificado → Configuração →</b>						
Idioma	Idioma actual			Idiomas seleccionáveis	02 English	
Dados de contacto → Telefone	Número telefone			0 - 9		
Curva de aquecimento <sup>2)</sup>	0,4	4,0		0,1		
Temp.desc.verão <sup>2)</sup>	10	90	°C	1		
Pto. bivalência aq. <sup>2)</sup>	-30	+20	°C	1		
Pto bival.AQ <sup>2)</sup>	-20	+20	°C	1		
Pto. alternativo aq. <sup>2)</sup>	-20	+40	°C	Deslig. 1		
<sup>1)</sup> Ver Vista geral códigos de erro: as listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem erros. <sup>2)</sup> Este parâmetro não aparece se estiver ligado um regulador do sistema. <sup>3)</sup> Este parâmetro só está disponível nos produtos para Espanha						

## Anexo

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica	Definição
	mín.	máx.				
Temp.avanço máx. <sup>2)</sup>	15	90	°C	1		
Temp.avanço mín. <sup>2)</sup>	15	90	°C	1		
Ativ. Modo aquec. <sup>2)</sup>				Ligada Deslig.		
Ativação AQ <sup>2)</sup>				Ligada Deslig.		
Histerese carga acum. <sup>2)</sup>	3	20	K	1		
Mod.func.resist.elétr. <sup>2)</sup>				Off Aquecer+ág.quente Aquecimento AQS		
Modo de emergência <sup>2)</sup>				Deslig. Aquecimento AQS Aquecer+água quente		
Entr.nom.arref. <sup>2)</sup>	7	24	°C	1		
Relé MA				Nenhum Sinal de erro resistência elétrica ext. WW 3WV		
Iníc. compress. desde	-999	9	kW	1	-60	
Arran.compr.arref.	0	999	kW	1	60	
Compressor histerese Aquec.	0	15	K	Válido apenas para o modo de aquecimento: 1	7	
Compressor histerese Arref.	0	15	K	Válido apenas para o modo de arrefecimento: 1	5	
Alt. manom. resid. máx.	200	900	mbar	10	900	
Modo func.AQ	0 = ECO	2 = Balance		0 = ECO, 1 = Normal, 2 = Balance	0	
Duração máx.	0	9	h	1	5	
Conf. bomba ed. aquec.	50	100	% PWM	Auto	Auto	
Conf. bomba ed. arref.	50	100	% PWM	Auto	Auto	
Conf. bomba ed. ág.qt.	50	100	% PWM	Auto	65	
Reiniciar tempo bloq. → T.bloq. após ligação da aliment. tensão	0	120	min	1	0	
Lim.corr.compressor				1 5 - 7 kW: 13 - 16 A 12 kW: 20 - 25 A		
Ventilador boost <sup>3)</sup>	52	70		1	70	
Func.silenc.compr. <sup>2)</sup>	40	60	%	1	40	
Apenas em produtos com arrefecimento: Tecnologia arrefecim.	nenhum	Arrefecimento ativo		Nenhum, arrefecimento ativo	nenhum	
Permutador de calor intermédio	Sim	Não		Sim, não		

<sup>1)</sup> Ver Vista geral códigos de erro: as listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem erros.

<sup>2)</sup> Este parâmetro não aparece se estiver ligado um regulador do sistema.

<sup>3)</sup> Este parâmetro só está disponível nos produtos para Espanha

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica	Definição
	mín.	máx.				
Versão de software	valor atual da placa de circuito impresso do regulador (HMu unidade interior xxxx, HMu unidade exterior xxxx) e do mostrador (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
<b>Nível téc. certificado → Resets →</b>						
Estatísticas → Repor estatísticas?				Sim, não	Não	
Mensagens de manutenção → Repor mensagem de manutenção				Sim, não	Não	
Interr. alta pressão → Repor erro?				Sim, não	Não	
Definições fábrica → Repor definições de fábrica?				Sim, não	Não	
<b>Nível téc. certificado → Assistente instal. →</b>						
Idioma				Idiomas seleccionáveis	02 English	
Reg.sist.disp.?	Sim	Não		Sim, não		
Lim. potência res.elét.				2, 4, 6 kW, externo		
Tecnologia arrefecim.	Sem arrefecimento	Arrefecimento ativo				
Lim.corr.compressor	13	25	A	1 5 – 7 kW: 13 – 16 A 12 kW: 20 – 25 A		
Permutador de calor intermédio	Sim	Não		Sim, não		
Program. teste: Purgar circuito do edifício	Sim	Não		Sim, não	Não	
Dados de contacto Telefone	Número telefone			0 - 9	vazio	
Fechar o assistente de instalação?				Sim, voltar		
<sup>1)</sup> Ver Vista geral códigos de erro: as listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem erros. <sup>2)</sup> Este parâmetro não aparece se estiver ligado um regulador do sistema. <sup>3)</sup> Este parâmetro só está disponível nos produtos para Espanha						

## D Código de estado

Código de estado	Significado
Estado ânodo de corrente parasita	Ânodo não lig., Ânodo OK, Avaria ânodo
S.34 Modo aquecimento Prot.contra congel.	Se a temperatura exterior medida não atingir XX °C, a temperatura de avanço e retorno do circuito de aquecimento é monitorizada. Se a diferença térmica exceder o valor regulado, a bomba e o compressor são iniciados sem pedido de calor.
S.100 Pronto	Não está disponível qualquer pedido de aquecimento ou pedido de arrefecimento. Standby 0: unidade exterior. Standby 1: unidade interior
S.101 Aquecimento: Deslig. compressor	O pedido de aquecimento foi satisfeito, o pedido através do regulador do sistema foi terminado e o défice de calor foi compensado. O compressor é desligado.
S.102 Aquecimento: Compr. bloqueado	O compressor foi bloqueado para o modo de aquecimento, porque a bomba de calor está fora dos seus limites de utilização.
S.103 Aquecimento: pré-funcionamento	As condições de arranque para o compressor em modo de aquecimento são verificadas. Inicie os outros atuadores para o modo de aquecimento.
S.104 Aquecimento: Compressor ativo	O compressor funciona para satisfazer o pedido de aquecimento.

## Anexo

Código de estado	Significado
<b>S.107 Aquecimento: pós-funcionamento</b>	O pedido de aquecimento foi satisfeito, o compressor é desligado. A bomba e o ventilador funcionam por inércia.
<b>S.111 Arrefecim.: Deslig. compressor</b>	O pedido de arrefecimento foi satisfeito, o pedido é terminado através do regulador do sistema. O compressor é desligado.
<b>S.112 Arrefecim.: Compr. bloqueado</b>	O compressor foi bloqueado para o modo de arrefecimento, porque a bomba de calor está fora dos seus limites de utilização.
<b>S.113 Arrefecim.: pré-funcionamento compressor</b>	As condições de arranque para o compressor em modo de arrefecimento são verificadas. Inicie os outros atuadores para o modo de arrefecimento.
<b>S.114 Arrefecim.: Compressor ativo</b>	O compressor funciona para satisfazer o pedido de arrefecimento.
<b>S.117 Arrefecim.: pós-funcionamento compressor</b>	O pedido de arrefecimento está satisfeito, o compressor é desligado. A bomba e o ventilador funcionam por inércia.
<b>S.125 Aquecimentos: Resist. elétrica ativa</b>	O aquecimento adicional externo é utilizado no modo de aquecimento.
<b>S.132 Água quente: Compressor bloq.</b>	O compressor foi bloqueado para o modo de aquecimento de água, porque a bomba de calor está fora dos limites de utilização.
<b>S.133 Água quente: pré-funcionamento</b>	As condições de arranque para o compressor em modo de aquecimento de água são verificadas. Inicie os outros atuadores para o modo de aquecimento de água.
<b>S.134 Água quente: Compressor ativo</b>	O compressor funciona para satisfazer o pedido de água quente.
<b>S.135 Água quente: Resist. eléct. ativa</b>	O aquecimento adicional externo é utilizado no modo de aquecimento de água.
<b>S.137 Água quente: pós-funcionamento</b>	O pedido de água quente foi satisfeito, o compressor é desligado. A bomba e o ventilador funcionam por inércia.
<b>S.141 Aquecimento: Deslig. resistência elétrica</b>	O pedido de aquecimento foi satisfeito, o aquecimento adicional externo é desligado.
<b>S.142 Aquecimento: Resist. elétrica bloqueada</b>	O aquecimento adicional externo está bloqueado para o modo de aquecimento.
<b>S.151 Água quente: Deslig. resist. eléct.</b>	A exigência de água quente foi satisfeita, o aquecimento adicional externo é desligado.
<b>S.152 Água quente: Resist. eléct. bloq.</b>	O aquecimento adicional externo está bloqueado para o modo de aquecimento de água.
<b>S.173 Tempo de bloqueio da empresa fornecedora de energia</b>	A alimentação de tensão de rede foi interrompida pela empresa abastecedora de energia. O tempo de bloqueio máximo é regulado na configuração.
<b>S.202 Programa teste: Purga de circuito edifício ativo</b>	A bomba de circulação do edifício é comandada ciclicamente de forma alternada no modo de aquecimento e no modo de aquecimento de água.
<b>S.203 Teste atuador ativo</b>	O teste de sensores e de atuadores está atualmente em funcionamento.
<b>S.212 Erro de ligação: Controlador não detetado</b>	O regulador do sistema já foi detetado, mas a ligação foi cancelada. Verificar a ligação eBUS ao regulador do sistema. O serviço é possível apenas com as funções adicionais da bomba de calor.
<b>S.240 Óleo compressor dem. frio, ambiente dem. frio</b>	O aquecimento do compressor é ligado. O aparelho não entra em funcionamento.
<b>S.252 Unidade ventilador 1: Ventilador bloqueado</b>	Se a rotação do ventilador for de 0 r.p.m., a bomba de calor é desligada durante 15 minutos e a seguir reiniciada. Se o ventilador não arrancar após quatro re arranques sem sucesso, a bomba de calor é desligada e é emitida a mensagem de erro <b>F.718</b> .
<b>S.255 Unidade ventilador 1: Temp. entrada ar demasiado alta</b>	O compressor não inicia, pois a temperatura exterior no ventilador está acima dos limites de utilização. Modo de aquecimento: > 43 °C. Modo de aquecimento de água: > 43 °C. Modo de arrefecimento: > 46 °C.
<b>S.256 Unidade ventilador 1: Temp. entrada ar demasiado baixa</b>	O compressor não inicia, pois a temperatura exterior no ventilador está abaixo dos limites de utilização. Modo de aquecimento: < -20 °C. Modo de aquecimento de água: < -20 °C. Modo de arrefecimento: < 15 °C.
<b>S.260 Unidade ventilador 2: Ventilador bloqueado</b>	Se a rotação do ventilador for de 0 r.p.m., a bomba de calor é desligada durante 15 minutos e a seguir reiniciada. Se o ventilador não arrancar após quatro re arranques sem sucesso, a bomba de calor é desligada e é emitida a mensagem de erro <b>F.785</b> .
<b>S.272 Circuito edifício: Limite alturas manom. residuais ativo</b>	A altura manométrica residual regulada na configuração é atingida.
<b>S.273 Circuito edifício: Temperatura avanço demasiado baixa</b>	A temperatura de entrada medida no circuito do edifício está abaixo dos limites de utilização.

Código de estado	Significado
<b>S.275 Circuito edifício: Fluxo demas. baixo</b>	Bomba do circuito do edifício com defeito. Todos os coletores no sistema de aquecimento estão fechados. Os fluxos volumétricos específicos foram excedidos. Verificar o crivo de sujidade quanto à permeabilidade. Verificar as torneiras de bloqueio e as válvulas do termostato. Assegurar o débito mínimo de 35 % do fluxo volumétrico nominal. Verificar o funcionamento da bomba de circulação do edifício.
<b>S.276 Circuito edifício: Contacto bloq. S20 aberto</b>	Contacto S20 aberto na placa de circuito impresso principal das bombas de calor. Definição incorreta do termostato de máxima. O sensor da temperatura de avanço (bomba de calor, aquecedor a gás, sensor do sistema) mede os valores com desvios negativos. Adaptar a temperatura de entrada máxima para o circuito de aquecimento direto através do regulador do sistema (ter em atenção o limite de desconexão superior dos aquecedores). Adaptar o valor de regulação do termostato de máxima. Verificar os valores dos sensores
<b>S.277 Circuito edifício: Erro da bomba</b>	Se a bomba de circulação do edifício estiver inativa, a bomba de calor é desligada durante 10 minutos e a seguir reiniciada. Se a bomba de circulação do edifício não arrancar após três re arranques sem sucesso, a bomba de calor é desligada e é emitida a mensagem de erro <b>F.788</b> .
<b>S.280 Erro inversor: compressor</b>	O motor do compressor ou a cablagem está com defeito.
<b>S.281 Erro inversor: tensão de rede</b>	Existe uma sobretensão ou uma subtensão.
<b>S.282 Erro inversor: sobreaquecimento</b>	Se o arrefecimento do inversor de frequência não for suficiente, a bomba de calor é desligada durante uma hora e a seguir reiniciada. Se o arrefecimento não for suficiente após três re arranques sem sucesso, a bomba de calor é desligada e é emitida a mensagem de erro <b>F.819</b> .
<b>S.283 Tempo descongelação demasiado longo</b>	Se a descongelação durar mais do que 15 minutos, a bomba de calor é reiniciada. Se o tempo para a descongelação não for suficiente após 3 re arranques sem sucesso, a bomba de calor é desligada e é emitida a mensagem de erro <b>F.741</b> . ► Verifique se está disponível energia térmica suficiente do circuito do edifício.
<b>S.284 Temperatura entrada descongelação demasiado baixa</b>	Se a temperatura de entrada estiver abaixo dos 5 °C, a bomba de calor é reiniciada. Se a temperatura de entrada não for suficiente após 3 re arranques sem sucesso, a bomba de calor é desligada e é emitida a mensagem de erro <b>F.741</b> . ► Verifique se está disponível energia térmica suficiente do circuito do edifício.
<b>S.285 Temp. saída condens. demasiado baixa</b>	Temperatura de saída do compressor demasiado baixa
<b>S.286 Temperat. gás quente interruptor aberto</b>	Se a temperatura dos gases quentes estiver acima dos 119 °C +5K, a bomba de calor é desligada durante uma hora e a seguir reiniciada. Se a temperatura dos gases quentes não tiver baixado após 3 re arranques sem sucesso, a bomba de calor é desligada e é emitida a mensagem de erro <b>F.823</b> .
<b>S.287 Ventilador 1: vento</b>	Antes do início, o ventilador roda com uma rotação de 50 r.p.m. ou mais. A causa pode ser vento exterior forte.
<b>S.288 Ventilador 2: vento</b>	Antes do início, o ventilador roda com uma rotação de 50 r.p.m. ou mais. A causa pode ser vento exterior forte.
<b>S.289 Limitação de corrente ativa</b>	O consumo de corrente da unidade exterior foi reduzida, a rotação do compressor é reduzida. A corrente de serviço do compressor excede o valor limite regulado na configuração. (para aparelhos de 3kW, 5kW, 7kW: <16A; para aparelhos de 10kW, 12kW: <25A)
<b>S.290 Atraso de ligação ativo</b>	O atraso de ligação do compressor está ativo.
<b>S.302 Interr. alta pressão aberto</b>	Se a pressão no circuito do agente refrigerante exceder os limites de utilização, a bomba de calor é desligada durante 15 minutos e a seguir reiniciada. Se a pressão permanecer demasiado alta após cinco re arranques sem sucesso, é emitida a mensagem de erro <b>F.731</b> .
<b>S.303 Temperatura saída compressor dem. alta</b>	O mapa caraterístico de serviço foi abandonado. A bomba de calor é reiniciada.
<b>S.304 Temperat. evaporação demasiado baixa</b>	O mapa caraterístico de serviço foi abandonado. A bomba de calor é reiniciada.
<b>S.305 Temper. condensação demasiado baixa</b>	O mapa caraterístico de serviço foi abandonado. A bomba de calor é reiniciada.
<b>S.306 Temperat. evaporação demasiado alta</b>	O mapa caraterístico de serviço foi abandonado. A bomba de calor é reiniciada.
<b>S.308 Temper. condensação demasiado alta</b>	O mapa caraterístico de serviço foi abandonado. A bomba de calor é reiniciada.
<b>S.312 Circuito edifício: Temperatura retorno demasiado baixa</b>	Temperatura retorno no circuito do edifício demasiado baixa para início do compressor. Aquecer: temperatura de retorno < 5 °C. Arrefecer: temperatura de retorno < 10 °C. Arrefecer: verificar o funcionamento da válvula de transferência de 4 vias.
<b>S.314 Circuito edifício: Temperatura retorno demasiado alta</b>	Temperatura de retorno no circuito do edifício demasiado alta para o início do compressor. Aquecer: temperatura de retorno > 56 °C. Arrefecer: temperatura de retorno > 35 °C. Arrefecer: verificar o funcionamento da válvula de transferência de 4 vias. Verificar os sensores.
<b>S.516 Descongelação ativa</b>	A bomba de calor descongela do permutador de calor da unidade exterior. O modo de aquecimento está interrompido. O tempo de descongelação é de 16 minutos.

## Anexo

Código de estado	Significado
<b>S.575 Conversor: Erro interno</b>	Existe um erro eletrónico interno na placa de circuitos impressos do inversor da unidade exterior. Ao ocorrer três vezes, surge a mensagem de erro F.752.
<b>S.581 Erro de ligação: Conversor não detetado</b>	Comunicação em falta entre o inversor e a placa circuito impresso da unidade exterior. Após ocorrer três vezes, surge a mensagem de erro F.753.
<b>S.590 Erro: válvula 4 vias Posição errada</b>	A válvula de transferência de 4 vias não se move claramente para a posição Aquecer ou Arrefecer.

## E Mensagens de manutenção

Código	Significado	Causa	Eliminação
<b>M.32</b>	<b>Circuito edifício: Pressão baixa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perda de pressão no circuito do edifício devido a fuga ou bolsa de ar</li> <li>- Sensor de pressão do circuito do edifício com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o circuito do edifício quanto a fugas, voltar a encher com água do circuito de aquecimento e purgar</li> <li>- Verificar o contacto de encaixe na placa eletrónica e na cablagem, verificar o sensor de pressão quanto ao funcionamento correto, se necessário, substituir o sensor de pressão</li> </ul>
<b>M.201</b>	<b>Erro sensor: Temp.acumulador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de temperatura do acumulador com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o contacto de encaixe na placa eletrónica e na cablagem, verificar o sensor quanto ao funcionamento correto, se necessário, substituir o sensor</li> </ul>
<b>M.202</b>	<b>Erro sensor: Temp.sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de temperatura do sistema com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o contacto de encaixe na placa eletrónica e na cablagem, verificar o sensor quanto ao funcionamento correto, se necessário, substituir o sensor</li> </ul>
<b>M.203</b>	<b>Erro de ligação: Mostr. não detetado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrador com defeito</li> <li>- Mostrador não ligado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o contacto de encaixe na placa eletrónica e na cablagem</li> <li>- Se necessário, substituir o mostrador</li> </ul>

## F Códigos da avaria

Código	Significado	Causa	Eliminação
<b>F.022</b>	<b>Pressão da água muito baixa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perda de pressão no circuito do edifício devido a fuga ou bolsa de ar</li> <li>- Sensor de pressão do circuito do edifício com defeito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o circuito do edifício quanto a fugas</li> <li>- Volta a encher com água, purgar</li> <li>- Verificar o contacto de encaixe na placa eletrónica e na cablagem</li> <li>- Verificar o sensor de pressão quanto ao funcionamento correto</li> <li>- Substituir o sensor de pressão</li> </ul>
<b>F.042</b>	<b>Erro: Resistor codificado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistor codificado danificado ou não colocado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o assento correto do resistor codificado ou, se necessário, substituir.</li> </ul>
<b>F.073</b>	<b>Erro sensor: Pressão circ.edif.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>- Substituir a cablagem</li> </ul>
<b>F.094</b>	<b>Erro: Vortex</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de caudal volumico não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>- Substituir a cablagem</li> </ul>
<b>F.103</b>	<b>Erro: det.peças subst.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Placa de circuito impresso do regulador errada instalada na unidade exterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar a placa circuito impresso correta</li> </ul>
<b>F.514</b>	<b>Erro sensor: Temp. entrada compressor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>- Substituir a cablagem</li> </ul>
<b>F.517</b>	<b>Erro sensor: Temp. saída compressor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>- Substituir a cablagem</li> </ul>

Código	Significado	Causa	Eliminação
F.519	<b>Erro sensor: Temp. retorno circ. edifício</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>– Substituir a cablagem</li> </ul>
F.520	<b>Erro sensor: Temp. avanço circ. edifício</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>– Substituir a cablagem</li> </ul>
F.526	<b>Erro sensor: Temp. saída EEV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>– Substituir a cablagem</li> </ul>
F.546	<b>Erro sensor: Pressão alta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar e eventualmente substituir o sensor (por ex. com a ajuda de um técnico de instalação)</li> <li>– Substituir a cablagem</li> </ul>
F.582	<b>Erro EEV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– EEV não está corretamente conectada ou existe rutura de cabo para a bobina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar as fichas e, se necessário, substituir a bobina da EEV</li> </ul>
F.585	<b>Erro sensor: Temp. saída condensador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>– Substituir a cablagem</li> </ul>
F.703	<b>Erro sensor: Pressão baixa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar e eventualmente substituir o sensor (por ex. com a ajuda de um técnico de instalação)</li> <li>– Substituir a cablagem</li> </ul>
F.718	<b>Unidade ventilador 1: Ventilador bloqueado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Falta o sinal de confirmação que o ventilador está a girar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar o trajeto do ar, eventualmente remover o bloqueio</li> </ul>
F.729	<b>Temp. saída condens. demasiado baixa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Temperatura de saída do compressor durante mais de 10 minutos inferior a 0 °C ou temperatura de saída do compressor inferior a -10 °C apesar de a bomba de calor está no mapa característico de serviço.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verificar o sensor de alta pressão</li> <li>– Verificar funcionamento de EEV</li> <li>– Verificar o sensor de temperatura na saída do condensador (sobreaquecimento)</li> <li>– Verificar se a válvula de transferência de 4 vias pode estar na posição intermédia</li> <li>– Verificar a quantidade do agente refrigerante quanto a sobreenchimento</li> </ul>
F.731	<b>Interr. alta pressão aberto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pressão do agente refrigerante demasiado elevada. O interruptor de alta pressão integrado na unidade exterior disparou aos 41,5 bar (g) ou 42,5 bar (abs)</li> <li>– Transferência de energia insuficiente através do condensador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Purgar o circuito do edifício</li> <li>– Fluxo volumétrico demasiado baixo devido ao fechamento de reguladores para espaços individuais por um aquecimento por piso radiante</li> <li>– Verificar o crivo de sujidade existente quanto à permeabilidade</li> <li>– Débito de agente refrigerante demasiado baixo (por ex. válvula de expansão eletrónica com defeito, válvula de transferência de 4 vias bloqueada mecanicamente, filtro obstruído). Contactar o Serviço a clientes.</li> <li>– Modo de arrefecimento: Verificar a unidade do ventilador quanto a sujidade</li> <li>– Verificar o interruptor de alta pressão e o sensor de alta pressão</li> <li>– Repor o interruptor de alta pressão e efetuar um reset manual no produto.</li> </ul>

## Anexo

Código	Significado	Causa	Eliminação
F.732	<b>Temp. saída compres. demasiado alta</b>	<p>A temperatura de saída do compressor está acima dos 110 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limites de utilização ultrapassados</li> <li>- EEV não funciona ou não abre corretamente</li> <li>- Quantidade do agente refrigerante demasiado baixa (descongelações frequentes devido a temperaturas de evaporação demasiado baixas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar os sensores de entrada e de saída do compressor</li> <li>- Verificar o sensor de temperatura da saída do condensador (TT135)</li> <li>- Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador)</li> <li>- Verificar a quantidade do agente refrigerante (ver Dados técnicos)</li> <li>- Efetuar a verificação da estanqueidade</li> <li>- Verificar se as válvulas de serviço na unidade exterior estão abertas.</li> </ul>
F.733	<b>Temp. evaporação demasiado baixa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O fluxo volumétrico de ar demasiado baixo através do permutador de calor da unidade exterior (modo de aquecimento) provoca uma produção de energia demasiado baixa no circuito ambiental (modo de aquecimento) ou circuito do edifício (modo de arrefecimento)</li> <li>- Quantidade do agente refrigerante demasiado baixa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se existirem válvulas do termostato no circuito do edifício, verificar se são adequadas para o modo de arrefecimento (verificar o fluxo volumétrico no modo de arrefecimento)</li> <li>- Verificar a unidade do ventilador quanto a sujidade</li> <li>- Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador)</li> <li>- Verificar o sensor de entrada do compressor</li> <li>- Verificar a quantidade do agente refrigerante</li> </ul>
F.734	<b>Temp. condensação demasiado baixa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura no circuito de aquecimento demasiado baixa, fora do mapa característico de serviço</li> <li>- Quantidade do agente refrigerante demasiado baixa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador)</li> <li>- Verificar o sensor de entrada do compressor</li> <li>- Verificar a quantidade de enchimento do agente refrigerante (ver dados técnicos)</li> <li>- Verificar se a válvula de transferência de 4 vias se encontra numa posição intermediária e não comuta corretamente</li> <li>- Verificar o sensor de alta pressão</li> <li>- Verificar o sensor de pressão no circuito de aquecimento</li> </ul>
F.735	<b>Temp. evaporação demasiado alta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura no circuito ambiental (modo aquecimento) ou no circuito do edifício (modo arrefecimento) demasiado alta para o funcionamento do compressor</li> <li>- Alimentação de calor exterior no circuito ambiental demasiado alta, devido a rotação do ventilador elevada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar as temperaturas do sistema</li> <li>- Verificar a quantidade de enchimento do agente refrigerante quanto a sobreenchimento</li> <li>- Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador)</li> <li>- Verificar o sensor para a temperatura de evaporação (dependente da posição da válvula de transferência de 4 vias)</li> <li>- Verificar o fluxo volumétrico no modo de arrefecimento</li> <li>- verificar o fluxo volumétrico de ar no modo de aquecimento</li> </ul>

Código	Significado	Causa	Eliminação
F.737	Temp. condensação demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura no circuito ambiental (modo de arrefecimento) ou circuito do edifício (modo de aquecimento) demasiado alta para o funcionamento do compressor</li> <li>- Alimentação de calor exterior no circuito do edifício</li> <li>- Circuito do agente refrigerante cheio em excesso</li> <li>- Débito demasiado baixo no circuito do edifício</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduzir ou impedir a entrada de calor exterior</li> <li>- Verificar o aquecimento adicional (aquece, apesar de Desl. no teste dos sensores/atuadores?)</li> <li>- Verificar EEV (EEV desloca-se até ao batente final? utilizar teste sensor/atuador)</li> <li>- Verificar o sensor de saída do compressor, o sensor de temperatura da saída do condensador (TT135) e o sensor de alta pressão</li> <li>- Verificar a quantidade de enchimento do agente refrigerante quanto a sobreenchimento</li> <li>- Verificar se as válvulas de serviço na unidade exterior estão abertas.</li> <li>- Verificar o fluxo volumétrico de ar no modo de arrefecimento quanto a débito suficiente</li> <li>- Verificar a bomba do aquecimento</li> <li>- Verificar o débito no circuito do edifício</li> </ul>
F.741	Circuito edifício: Temp.ret. dem. baixa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante a descongelação, a temperatura de retorno desce abaixo dos 13 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir o volume mínimo da instalação, se necessário, com a instalação de um acumulador de retorno série</li> <li>- A mensagem de erro é exibida até a temperatura de retorno subir acima dos 20 °C.</li> <li>- Ativar o aquecimento adicional elétrico no campo de comando do produto e no regulador do sistema, para aumentar a temperatura de retorno. O compressor está bloqueado durante a mensagem de erro.</li> </ul>
F.752	Erro: Conversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erro eletrónico interno na placa de circuitos impressos do inversor</li> <li>- Tensão de rede fora dos 70V – 282V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar a integridade dos cabos de ligação à rede ou dos cabos de ligação do compressor As fichas têm de encaixar audivelmente.</li> <li>- Verificar os cabos</li> <li>- Verificar a tensão de rede A tensão de rede tem de estar entre 195 V e 253 V.</li> <li>- Verificar a fase</li> <li>- se necessário, substituir o conversor</li> </ul>
F.753	Erro de ligação: Conversor não detet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicação em falta entre o inversor e a placa de circuito impresso da unidade exterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar a integridade e fixação da cablagem e das fichas e, se necessário, substituir</li> <li>- Verificar o inversor através do acionamento do relé de segurança do compressor</li> <li>- Ler os parâmetros atribuídos do inversor e verificar se os valores são exibidos</li> </ul>
F.755	Erro: válvula 4 vias Posição errada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posição errada da válvula de transferência de 4 vias. Se no modo de aquecimento a temperatura de entrada for inferior à temperatura de retorno no circuito do edifício.</li> <li>- O sensor de temperatura no circuito ambiental EEV emite uma temperatura errada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar a válvula de transferência de 4 vias (está presente uma transferência audível? utilizar teste sensor/atuador)</li> <li>- Verificar o assento correto da bobina na válvula de quatro vias</li> <li>- Verificar a cablagem e as fichas</li> <li>- Verificar o sensor de temperatura no circuito ambiental EEV</li> </ul>
F.774	Erro sensor: Temp. entrada ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor não conectado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar e, se necessário, substituir o sensor</li> <li>- Substituir a cablagem</li> </ul>

## Anexo

Código	Significado	Causa	Eliminação
F.785	<b>Unidade ventilador 2: Ventilador bloqueado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta o sinal de confirmação que o ventilador está a girar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o trajeto do ar, eventualmente remover o bloqueio</li> </ul>
F.788	<b>Circuito edifício: Erro da bomba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A eletrônica da bomba de alto rendimento detetou um erro (por ex. funcionamento a seco, bloqueio, sobretensão, subtensão) e desligou-a, bloqueando-a.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desligar a bomba circuladora da corrente por um mín. de 30 s</li> <li>- Verificar o contacto de encaixe da placa eletrónica</li> <li>- Verificar a função da bomba</li> <li>- Purgar o circuito do edifício</li> <li>- Verificar o crivo de sujidade existente quanto à permeabilidade</li> </ul>
F.817	<b>Erro inversor: compressor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Defeito no compressor (p. ex. curto-circuito)</li> <li>- Defeito no conversor</li> <li>- Cabo de ligação ao compressor com defeito ou solto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medir a resistência de enrolamento no compressor</li> <li>- Medir a saída do inversor entre 3 fases, (tem de ser &gt; 1 kΩ)</li> <li>- Verificar a cablagem e as fichas</li> </ul>
F.818	<b>Erro inversor: tensão de rede</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensão de rede incorreta para o funcionamento do conversor</li> <li>- Desligamento pela empresa abastecedora de energia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medir a tensão de rede e, se necessário, corrigir</li> <li>A tensão de rede tem de estar entre 195 V e 253 V.</li> </ul>
F.819	<b>Erro inversor: sobreaquecimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobreaquecimento interno do conversor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deixar o conversor arrefecer e reiniciar o produto</li> <li>- Verificar o trajeto do ar do conversor</li> <li>- Verificar o funcionamento do ventilador</li> <li>- A temperatura ambiente máxima da unidade exterior de 46 °C foi excedida.</li> </ul>
F.820	<b>Erro ligação: bomba circuito edif.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A bomba não dá qualquer sinal de resposta à bomba de calor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar se o cabo para a bomba tem defeitos e, se necessário, substituir</li> <li>- Substituir a bomba</li> </ul>
F.823	<b>Temperat. gás quente interruptor aberto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O termostato de gás quente desliga a bomba de calor, se a temperatura no circuito do agente refrigerante for demasiado elevada. Após um tempo de espera, é feita uma nova tentativa de arranque da bomba de calor. Após três tentativas de arranque falhadas consecutivas, é emitida uma mensagem de avaria.</li> <li>- Temperatura máx. do circuito do agente refrigerante: 110 °C</li> <li>- Tempo de espera: 5 min (após a primeira ocorrência)</li> <li>- Tempo de espera: 30 min (após a segunda e todas as outras ocorrências)</li> <li>- Reposição do contador de erros quando ocorrem ambas as condições: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedido de calor sem desligamento antecipado</li> <li>- 60 min de funcionamento sem interferências</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar EEV</li> <li>- Se necessário, substituir o crivo de sujidade no circuito do agente refrigerante</li> </ul>
F.825	<b>Erro sensor: Temp. entrada condensador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor de temperatura do circuito do agente refrigerante (estado gasoso) não ligado ou entrada do sensor com curto-circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o sensor e o cabo e, se necessário, substituir</li> </ul>
F.1117	<b>Compressor: Falha de fase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fusível com defeito</li> <li>- Ligações elétricas erradas</li> <li>- Tensão de rede insuficiente</li> <li>- Alimentação de tensão compressor/tarifa reduzida não ligada</li> <li>- Bloqueio da EAE superior a três horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar o fusível</li> <li>- Verificar as ligações elétricas</li> <li>- Verificar a tensão na ligação elétrica da bomba de calor</li> <li>- Reduzir o tempo de bloqueio da EAE a menos de três horas</li> </ul>

Código	Significado	Causa	Eliminação
F.9998	Avaria de ligação: bomba de calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cabo eBus não ligado ou incorretamente ligado</li> <li>- Unidade exterior sem tensão de alimentação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar os tubos de ligação entre a placa de circuito impresso de ligação à rede e a placa de circuito impresso do regulador nas unidades interior e exterior</li> </ul>

## G Parâmetros dos sensores de temperatura internos, circuito hidráulico

Sensores: TT620 TT650

Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

## H Parâmetros do sensor exterior VRC DCF

Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831

## Anexo

Temperatura (°C)	Resistência (Ohm)
40	740

### I Dados técnicos

	VWZ AI VWL X/2 A
Tensão de serviço $U_{max}$	230 V
Potência absorvida	$\leq 2 \text{ V}\cdot\text{A}$
Carga dos contactos do relé de saída	$\leq 2 \text{ A}$
Corrente total	$\leq 4 \text{ A}$
Tensão de serviço do sensor	3,3 V
Secção do condutor eBUS (baixa tensão)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Secção do cabo da sonda (baixa tensão)	$\geq 0,75 \text{ mm}^2$
Secção do cabo de ligação de 230 V (cabo de ligação ao misturador ou à bomba)	$\geq 1,5 \text{ mm}^2$
Tipo de proteção	IP 20
Classe de proteção	II
Temperatura ambiente máxima	40 °C
Altura	174 mm
Largura	272 mm
Profundidade	52 mm

## Índice remissivo

### A

Acessórios, eliminar .....	23
Assistente de instalação.....	19
Atuadores, verificar .....	22
Autoteste .....	22

### B

Bloqueio da EAE .....	18
Bomba de recirculação, ligar.....	19

### C

Cablagem .....	18
Chamar, estatísticas.....	20
Chamar, nível do técnico especializado.....	20
Chamar, nível técnico especializado.....	20
Código de estado, exibir.....	22
Códigos de erro .....	21
Colocação fora de funcionamento.....	22
Conceito de funcionamento.....	19
Configuração do aparelho, verificar .....	20

### D

Disposições .....	14
-------------------	----

### E

Eletricidade.....	13
Eliminação, acessórios.....	23
Eliminação, embalagem .....	23
Eliminação, produto.....	23
Embalagem, eliminar.....	23
Estatísticas, chamar .....	20
Exibir, código de estado .....	22
Exibir, Live Monitor.....	22

### F

Ferramenta .....	14
Função de proteção anti-gelo.....	16
Funcionamento em modo de conforto.....	22

### L

Ligar, produto .....	19
Live Monitor, exibir .....	22

### M

Marcação CE.....	16
Memória de erros .....	22
Mensagem de manutenção, verificar .....	22
Mensagem de serviço, verificar.....	22
Menu de funcionamento.....	22
Menu de teste.....	22

### N

Nível técnico especializado, chamar .....	20
---	----

### P

Parâmetros, repor .....	22
Parceiro de serviço.....	21
Pressão de enchimento, exibir .....	20
Produto, eliminar .....	23
Produto, ligar .....	19
Programas de teste .....	22
Proteção contra falta de água .....	16

### Q

Qualificação.....	13
-------------------	----

### R

Regulação de fábrica, repor .....	22
-----------------------------------	----

### S

Secagem do pavimento, função.....	20
Símbolos de erro .....	22

### T

Técnico especializado .....	13
Tensão .....	13
Teste dos actuadores.....	22
Teste dos componentes .....	22
Teste dos sensores .....	22

### Tubos

Requisitos .....	18
------------------	----

### U

Utilização adequada.....	13
--------------------------	----

### V

Verificar, mensagem de manutenção.....	22
Verificar, mensagem de serviço.....	22







0020291583\_00

0020291583\_00 ■ 16.12.2019

**Supplier**

**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Strasse 40 ■ 42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0

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

© These instructions, or parts thereof, are protected by copyright and may be reproduced or distributed only with the manufacturer's written consent.