

## Manual de instalação e manutenção



recoVAIR

VAR 260/4 (E), VAR 360/4 (E)

PT

**Editor/Fabricante**

**Vaillant GmbH**

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



# Conteúdo

<b>Conteúdo</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>18</b>
<b>1 Segurança</b> .....	<b>A Nível técnico especializado – Vista geral</b> .....	<b>18</b>
1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	<b>B Mensagens de avaria – Vista geral</b> .....	<b>20</b>
1.2 Utilização adequada .....	<b>C Mensagens de modo de emergência – Vista geral</b> .....	<b>21</b>
1.3 Advertências gerais de segurança .....	<b>D Eliminação de falhas</b> .....	<b>22</b>
1.4 Disposições (diretivas, leis, normas) .....	<b>E Programas de ensaio – Vista geral</b> .....	<b>23</b>
<b>2 Notas relativas à documentação</b> .....	<b>F Mensagens de manutenção – Vista geral</b> .....	<b>23</b>
2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados ....	<b>G Dados técnicos</b> .....	<b>24</b>
2.2 Guardar os documentos .....		
2.3 Validade do manual .....		
<b>3 Descrição do produto</b> .....		
3.1 Símbolos no produto.....		
3.2 Estrutura do produto .....		
3.3 Dados na chapa de características .....		
3.4 Símbolo CE.....		
<b>4 Montagem</b> .....		
4.1 Verificar o material fornecido .....		
4.2 Dimensões.....		
4.3 Ter em atenção as exigências ao local de instalação.....		
4.4 Montar o produto na parede .....		
4.5 Ligar o sifão para condensados/sifão seco e o tubo de saída de condensados .....		
4.6 Ligar os tubos .....		
4.7 Abrir/fechar o produto .....		
<b>5 Instalação elétrica</b> .....		
5.1 Ligar os componentes externos na área de ligação do produto .....		
5.2 Ligar o acoplador bus VR 32 .....		
5.3 Ligar o produto de forma fixa à alimentação de corrente.....		
<b>6 Utilização</b> .....		
6.1 Conceito de utilização.....		
6.2 Chamar o nível do técnico especializado .....		
<b>7 Colocação em funcionamento</b> .....		
7.1 Ligar o aparelho.....		
7.2 Assistente de instalação .....		
<b>8 Adaptação do produto</b> .....		
8.1 Eficiência do sistema .....		
<b>9 Entregar o produto ao utilizador</b> .....		
<b>10 Detetar e eliminar falhas, mensagens de avaria e de modo de emergência</b> .....		
<b>11 Inspeção, manutenção e reparação</b> .....		
11.1 Obter peças de substituição .....		
11.2 Substituir o cabo de ligação à rede .....		
11.3 Efetuar os trabalhos de manutenção.....		
<b>12 Colocação fora de serviço</b> .....		
12.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento .....		
12.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento .....		
<b>13 Reciclagem e eliminação</b> .....		
<b>14 Serviço de apoio ao cliente</b> .....		



## 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.

O produto destina-se exclusivamente ao arejamento e ventilação de locais residenciais. Se o produto for operado com um forno, o forno tem de ser independente do ar ambiente. O comando à distância só deve ser utilizado para comandar o produto. O produto só pode ser operado com os filtros instalados.

O produto não é indicado para o arejamento e ventilação de instalações de piscinas. Devido à elevada carga de pó, o funcionamento do produto não é permitido durante a fase de construção.

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

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

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

#### Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

### 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:

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

#### 1.3.2 Perigo de intoxicação devido ao funcionamento simultâneo com um forno

Se o produto for operado em simultâneo com um forno, podem sair do forno gases queimados potencialmente letais para dentro dos locais.

- ▶ Instale, do lado da construção, um dispositivo de segurança adequado que monitorize a diferença de pressão entre o local residencial e a conduta de exaustão dos gases queimados e que desligue o produto em caso de uma diferença de pressão excessiva.





# 1 Segurança

- ▶ Mandar autorizar o dispositivo de segurança instalado por um limpachaminés.
- ▶ Respeite os manuais e os regulamentos relativos aos fornos, bem como outras leis e normas relevantes.

## 1.3.3 Perigo de vida devido a choque elétrico

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

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Retire a ficha.
- ▶ Ou desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

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

O produto pesa mais de 50 kg.

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.
- ▶ Utilize dispositivos de elevação e transporte adequados, de acordo com a sua avaliação do perigo.
- ▶ Utilize equipamento de proteção individual adequado: luvas, calçado de proteção, óculos de proteção, capacete de proteção.

## 1.3.5 A acessibilidade da ficha/interruptor de proteção da tubagem tem de ficar assegurada

- ▶ Certifique-se de que a ficha/interruptor de proteção da tubagem (dependente do país) está sempre acessível após a instalação.

## 1.3.6 Risco de danos materiais causados pelo gelo

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

## 1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

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



## 2 Notas relativas à documentação

### 2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

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

### 2.2 Guardar os documentos

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

### 2.3 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

#### Produto - Número de artigo

	Portugal
VAR 260/4	0010016042
VAR 260/4 E	0010016350
VAR 360/4	0010016041
VAR 360/4 E	0010016351

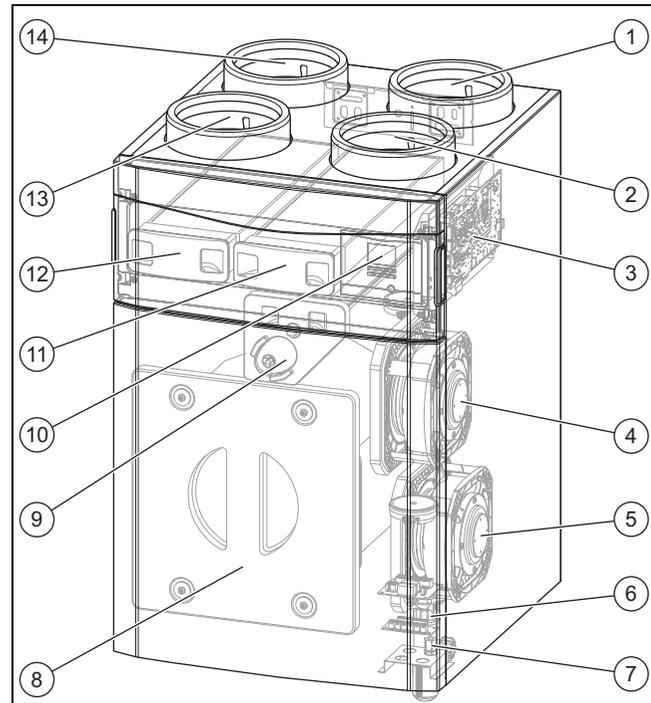
## 3 Descrição do produto

O produto é um aparelho de ventilação doméstica.

### 3.1 Símbolos no produto

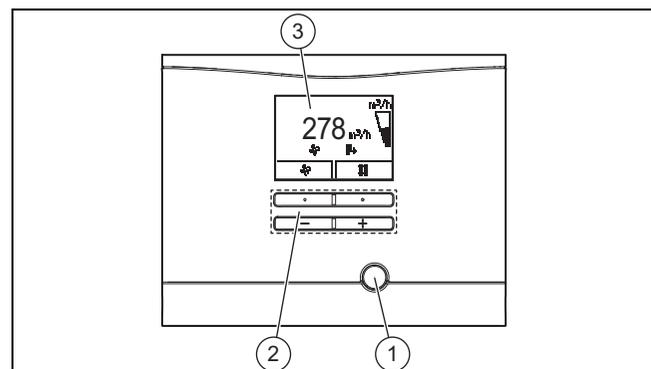
Símbolo	Significado
	Abertura para o filtro do ar exterior
	Abertura para o filtro do ar evacuado

### 3.2 Estrutura do produto



- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Ligação do ar de exaustão               | 8  | Cobertura do permutador de calor                    |
| 2 | Ligação do ar insuflado                 | 9  | Tubagem de retorno (desvio da recuperação de calor) |
| 3 | Placa de circuito impresso              | 10 | Campo de comando                                    |
| 4 | Ventilador do ar evacuado               | 11 | Filtro do ar evacuado                               |
| 5 | Ventilador do ar de exaustão            | 12 | Filtro do ar exterior                               |
| 6 | Bocal de saída de condensados           | 13 | Ligação do ar evacuado                              |
| 7 | Área de ligação de componentes externos | 14 | Ligação do ar exterior                              |

#### 3.2.1 Vista geral dos elementos de comando



- |   |                   |   |           |
|---|-------------------|---|-----------|
| 1 | Tecla de reset    | 3 | Mostrador |
| 2 | Teclas de comando |   |           |

## 4 Montagem

### 3.3 Dados na chapa de características

A chapa de características está afixada no lado inferior do produto.

Dados na chapa de características	Significado
	Ler as instruções para a instalação e manutenção!
VAR 260/4 (E) VAR 360/4 (E)	Designação do modelo
VAR	Aparelho de ventilação Vaillant com recuperação de calor
260 360	Fluxo volumétrico máx. do ar em m <sup>3</sup> /h
/4	Geração do aparelho
E	Entalpia
P <sub>MÁX.</sub>	Potência absorvida máx.
V <sub>MÁX.</sub>	Fluxo volumétrico máx. do ar
dP <sub>MÁX.</sub>	Pressão de alimentação com fluxo volumétrico máx. do ar
T <sub>máx.</sub>	Temperatura máx. de serviço
	Código de barras com número de série, Os dígitos do 7.º ao 16.º formam o número de artigo

### 3.4 Símbolo CE



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

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

## 4 Montagem

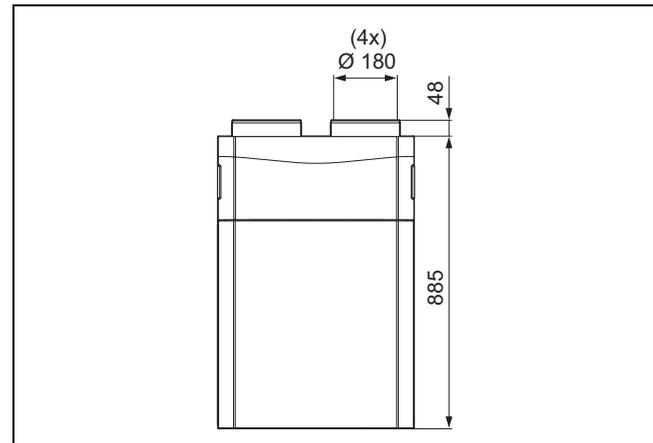
### 4.1 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique se o material fornecido se encontra completo e intacto.

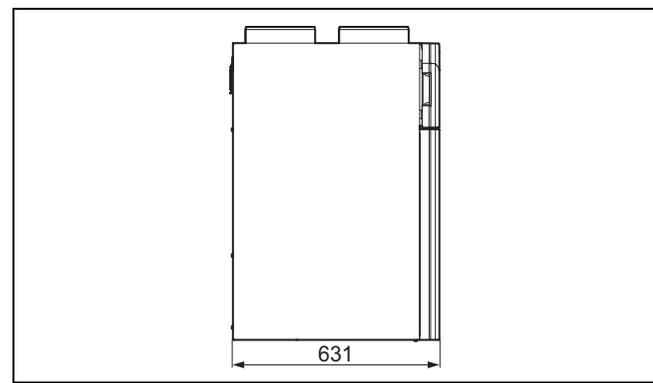
Quantidade	Designação
1	Aparelho de ventilação doméstica
1	Jogo de montagem: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Estribo de fixação (1 unidade)</li> <li>– Anilhas de apoio (2 unidades)</li> <li>– Parafusos de fixação (2 unidades)</li> <li>– Buchas (2 unidades)</li> </ul>
1	Documentação fornecida

### 4.2 Dimensões

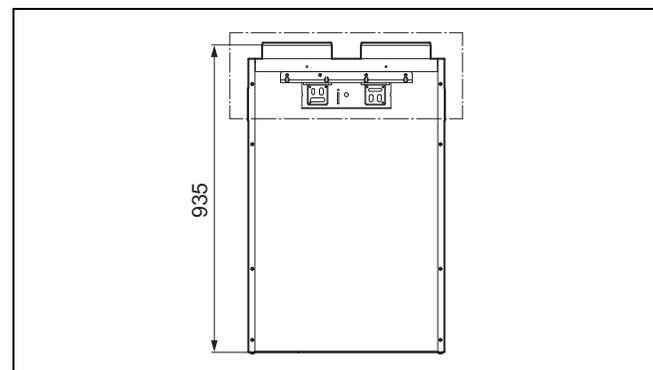
#### 4.2.1 Vista frontal



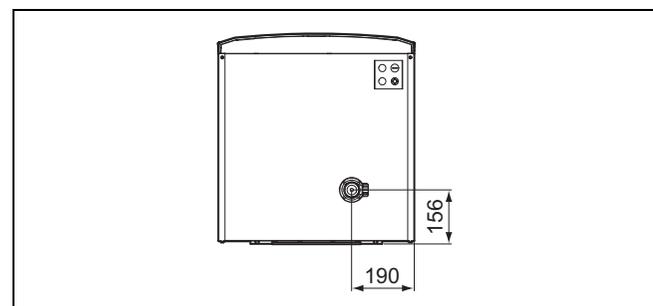
#### 4.2.2 Vista lateral



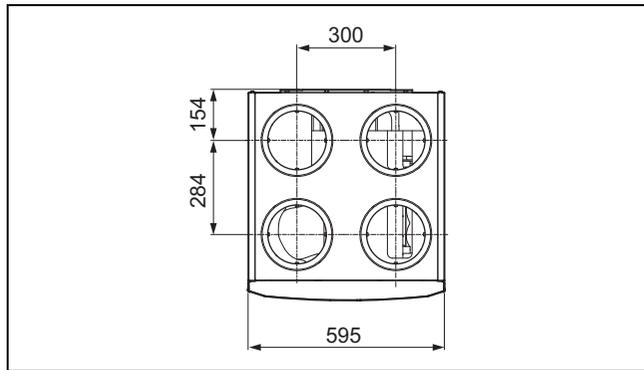
#### 4.2.3 Vista traseira



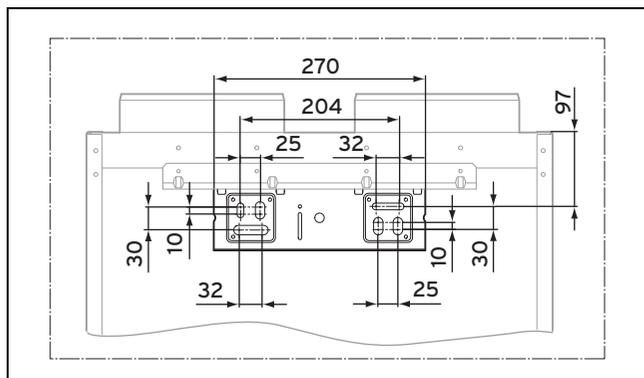
#### 4.2.4 Vista de baixo



## 4.2.5 Vista de cima



## 4.2.6 Dimensões Estribo de fixação



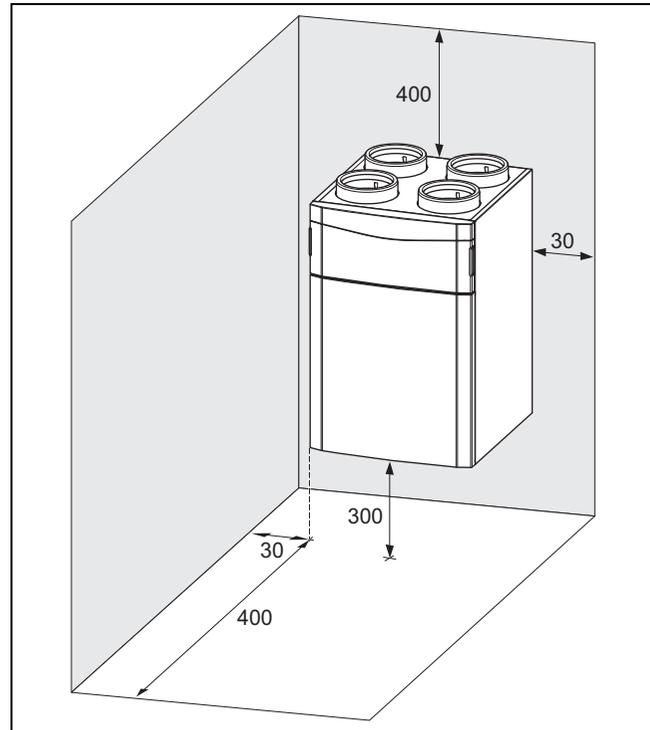
## 4.3 Ter em atenção as exigências ao local de instalação

### 4.3.1 Ter em atenção as exigências ao local de instalação do produto

O produto pode ser instalado em apartamentos, caves, quartos de arrumações ou multifuncionais e em sótãos. O produto é montado exclusivamente suspenso na parede.

- ▶ Cumpra todas as normas de construção nacionais atualmente aplicáveis.
- ▶ Certifique-se de que o local de instalação é seco e sempre à prova de congelamento.
- ▶ Certifique-se de que o local de instalação é arejado e ventilado.
- ▶ Monte o tubo do ar evacuado suficientemente afastado do tubo do ar de exaustão, do tubo do ar evacuado e da sangria do escoamento.
- ▶ Verifique a capacidade de carga da parede.
  - Capacidade de carga:  $\geq 41$  kg
- ▶ Verifique se os meios de fixação fornecidos são adequados para o local de instalação selecionado.
- ▶ Se necessário, instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.
- ▶ Certifique-se de que o local de instalação não se encontra a uma altitude superior a, no máximo, 2000 metros acima do nível do mar.

## Distâncias mínimas e intervalos de instalação



- ▶ Respeite as distâncias mínimas e os espaços de montagem.
- ▶ Planeie espaço suficiente para a montagem do sistema de ventilação.
- ▶ Assegure distâncias tão curtas quanto possíveis entre o tubo coletor do sistema de ventilação e o produto, para minimizar perdas de pressão.
- ▶ Após a instalação, assegure a acessibilidade aos tubos e ao sistema de ventilação.
- ▶ Certifique-se de que a ficha/interruptor de proteção da tubagem (dependente do país) está sempre acessível após a instalação.
- ▶ Tenha em atenção que tem de assegurar espaço suficiente para a montagem do sifão para condensados e do tubo de saída de condensados.

### 4.3.2 Respeitar as exigências ao local de instalação do comando à distância (interruptor escalonado/regulador)

- ▶ Assegure-se que o comando à distância está sempre acessível no local de instalação.
- ▶ Assegure-se que existe espaço suficiente para a instalação e operação do comando à distância.

### 4.3.3 Respeitar as exigências para a instalação dos canais, do produto e dos silenciadores

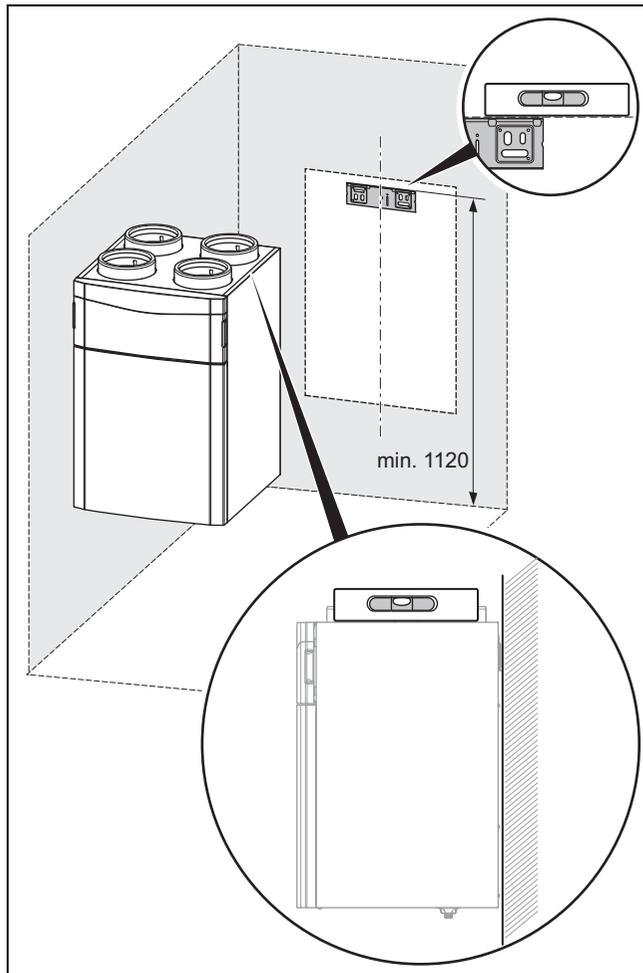
Se a saída do tubo do ar de exaustão estiver muito próximo da abertura de entrada do tubo do ar exterior, o ar de exaustão pode recircular.

- ▶ Evite que o ar de exaustão na abertura do ar exterior, o ar insuflado na abertura do ar evacuado ou o ar transmitido sejam diretamente aspirados devido a fugas/passagens das tubagens.
- ▶ Se necessário, conecte o produto aos tubos mediante a utilização de uma mangueira com isolamento acústico, para minimizar o nível de ruído provocado pela estrutura.

## 4 Montagem

- ▶ Monte silenciadores para minimizar o nível de ruído provocado pelo sistema de canais.
- ▶ Se instalar o produto num sótão, escolha um local de instalação que não esteja sobre salas de estar ou espaços habitacionais.
- ▶ Se no local de instalação existirem requisitos acústicos especiais, adote medidas construtivas adequadas para evitar o ruído.

### 4.4 Montar o produto na parede



#### **Cuidado!** **Risco de danos materiais devido aos condensados!**

Se os condensados não puderem escoar para fora do produto, o produto pode ficar danificado e podem escorrer condensados do produto para o soalho.

- ▶ Monte o estribo de fixação alinhado corretamente na horizontal e na vertical.

1. Faça os furos para os parafusos de fixação.
  - Altura de montagem do estribo de fixação:  $\geq 1\ 120\text{ mm}$
2. Introduza as buchas nos furos.
3. Aparafuse o estribo de fixação equilibrado na parede.

- Posição de montagem: Horizontal
- Equilibrar o estribo de fixação: com a ajuda dos furos oblongos existentes no mesmo
- Nível de bolha de ar



#### **Perigo!** **Perigo de ferimentos devido ao peso elevado ao pendurar!**

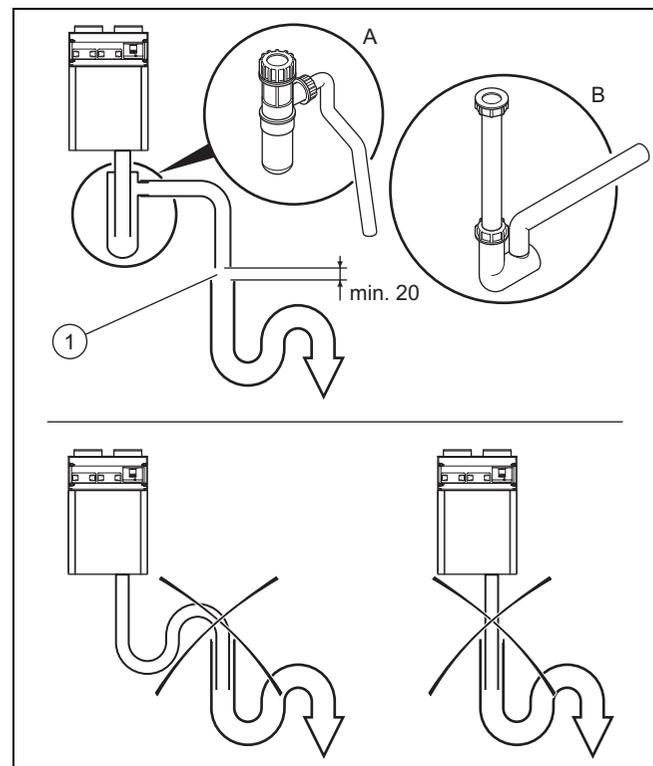
O produto pesa 41 kg. Ao pendurar o produto, o mesmo pode escorregar facilmente das mãos e causar ferimentos.

- ▶ Pendure o produto no mínimo com duas pessoas.

4. Posicione o produto em relação ao estribo de fixação e pendure o produto.

### 4.5 Ligar o sifão para condensados/sifão seco e o tubo de saída de condensados

1. Ligue o sifão para condensados/sifão seco ao produto (→ Manual de instalação do sifão para condensados/sifão seco, acessórios).
  - Inclinação do tubo de saída de condensados (descendente a partir do produto):  $> 5^\circ$



#### **Perigo!** **Efeitos nocivos para a saúde devido a tubo de saída de condensados mal ligado!**

Por motivos de higiene, o tubo de saída de condensados não pode ser ligado diretamente à canalização de esgotos.

- ▶ Ligue a saída de condensados ao segundo sifão.

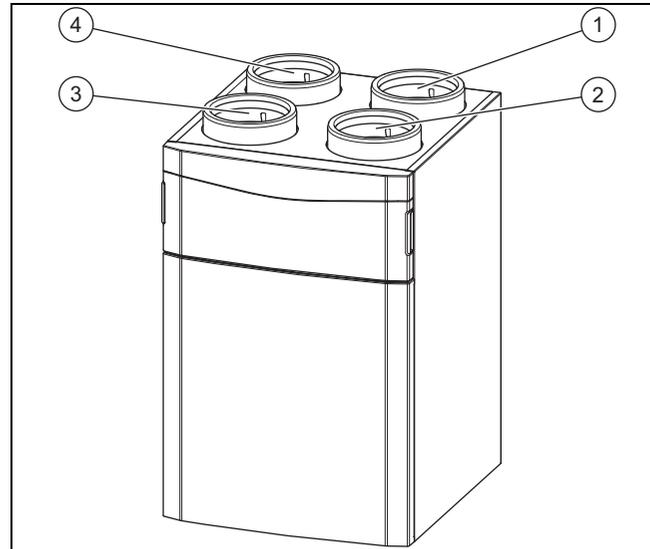


**Cuidado!**

**Risco de danos materiais devido aos condensados!**

Se o tubo de saída de condensados tiver sido ligado incorretamente, a acumulação de condensados e a saída descontrolada dos mesmos podem danificar o produto. Para além disso, os condensados podem escoar do produto para o soalho.

- ▶ Instale um percurso de escoamento de, no mínimo, 20 mm entre a saída do tubo de saída de condensados e o segundo sifão.
- ▶ Respeite a inclinação para o tubo de saída de condensados (> 5°).



2. Ligue o tubo de saída de condensados ao segundo sifão considerando o percurso de escoamento (1).
  - Percurso de escoamento: ≥ 20 mm
3. Encha o sifão para condensados/sifão seco com água.

**4.6 Ligar os tubos**

1. Verifique os tubos quanto a sujidade grosseira.
 

**Resultado:**  
Sujidade grosseira: Existente

  - ▶ Limpe os tubos.
2. Disponha os tubos para o produto conforme as indicações do fabricante e as normas aplicáveis.
  - Diâmetro dos tubos: ≥ 150 mm
  - Tubos do ar de exaustão: Inclinação contínua para o aparelho/Se necessário, com a ajuda de um tubo de saída de condensados
3. Monte os silenciadores nos tubos do ar insuflado, do ar de exaustão e do ar exterior.
4. Isole todos os tubos conforme as normas aplicáveis.



**Indicação**

Mesmo os tubos do ar insuflado e do ar evacuado, quando dispostos em locais não aquecidos.

5. Vede os tubos do ar exterior e do ar de exaustão contra a perda de vapor.

- |   |                           |   |                        |
|---|---------------------------|---|------------------------|
| 1 | Ligação do ar de exaustão | 3 | Ligação do ar evacuado |
| 2 | Ligação do ar insuflado   | 4 | Ligação do ar exterior |
6. Retire as tapas de fecho das ligações do produto.
  7. Ligue os tubos ao produto.



**Cuidado!**

**Risco de danos materiais devido a junta em falta!**

Se os tubos estiverem ligados ao produto de forma não isolada contra a perda de vapor, podem formar-se condensados e danificar o produto.

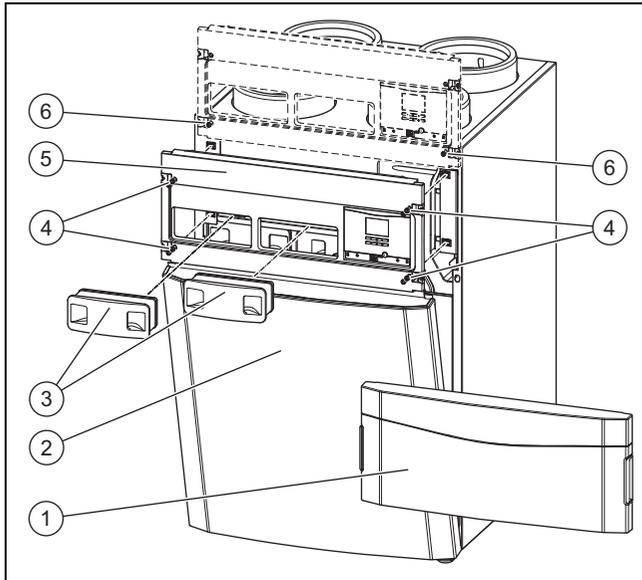
- ▶ Vede todas as ligações dos tubos entre si e no produto contra a perda de vapor.
- ▶ Utilize acessórios e vedante adequados.

8. Vede todas as ligações do produto contra a perda de vapor.
  - Fita adesiva adequada contra a perda de vapor

## 5 Instalação elétrica

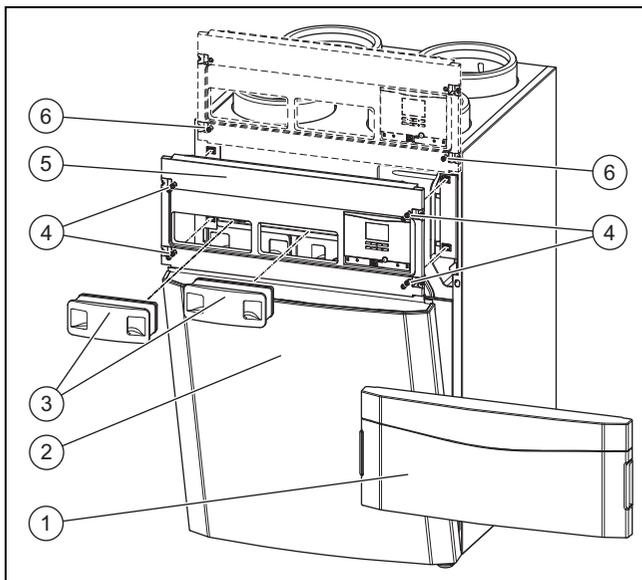
### 4.7 Abrir/fechar o produto

#### 4.7.1 Abrir o produto



1. Retire a tampa dianteira (1), pressionando as cavidades do puxador.
2. Puxe os dois tampões filtro (3) para fora.
3. Desenrosque todas as tampas de rosca (4) na guarnição de comando (5).
  - Um quarto de volta
4. Fixe a guarnição de comando na posição de manutenção.
5. Enrosque as tampas de rosca inferiores (6) na guarnição de comando.
  - Um quarto de volta
6. Retire a chapa dianteira (2).

#### 4.7.2 Fechar o produto



1. Coloque a chapa dianteira (2) no produto.
2. Desenrosque as tampas de rosca inferiores (6) da guarnição de comando (5).

3. Retire a guarnição de comando da posição de manutenção.
  - Um quarto de volta
4. Coloque a guarnição de comando no produto.
5. Enrosque todas as tampas de rosca (4) na guarnição de comando.
  - Um quarto de volta
6. Pressione os dois tampões filtro (3) para dentro.
7. Fixe a tampa dianteira (1).

## 5 Instalação elétrica

A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.



### Perigo!

#### Perigo de vida devido a ligações condutoras de tensão (230 V)!

Durante os trabalhos em ligações condutoras de tensão (230 V) existe perigo de vida devido a choque elétrico.

- ▶ Retire a ficha do produto da tomada com contacto de proteção ou desligue a alimentação de corrente do produto através do interruptor de proteção da tubagem (dependente do país), antes de efetuar trabalhos no produto.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.
- ▶ Verificar se as ligações estão isentas de tensão.

### 5.1 Ligar os componentes externos na área de ligação do produto

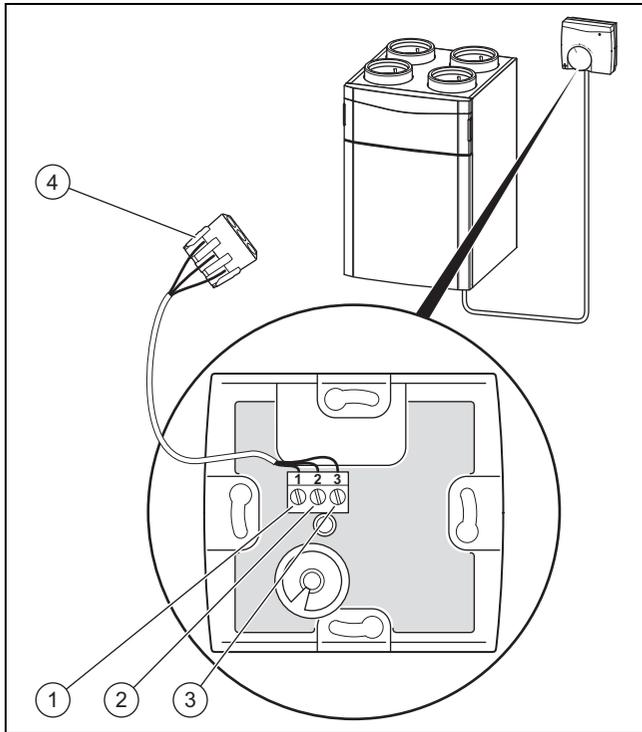
1. Abra sempre o produto antes de ligar componentes externos. (→ Página 10)
2. Feche sempre o produto após a ligação de componentes externos. (→ Página 10)

#### 5.1.1 Ligar o interruptor escalonado



### Indicação

Se for ligado um regulador Vaillant, o interruptor escalonado não fica operacional.



- |   |                          |   |                                |
|---|--------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | Ligação 1 na ligação GND | 3 | Ligação 3 na ligação V+        |
| 2 | Ligação 2 na ligação LED | 4 | Ficha de ligação (no aparelho) |

1. Abra o interruptor escalonado, retirando a estrutura.
2. Ligue o cabo de ligação na área de ligação do interruptor escalonado.
  - Ocupação de ligação: Ligação GND na ligação 1/Ligação LED na ligação 2/Ligação V+ na ligação 3
3. Ligue o cabo de ligação à ficha de ligação (4) na área de ligação para componentes externos do produto.

### 5.1.2 Montar e ligar o elemento de proteção anticongelante

- ▶ Instale o elemento de proteção anticongelante (→ Manual de instalação do elemento de proteção anticongelante).

### 5.1.3 Ligar os sensores da qualidade do ar

- ▶ Ligue os sensores da qualidade do ar na área de ligação para componentes externos do produto (→ Manual de instalação dos sensores da qualidade do ar).

### 5.1.4 Ligar o regulador do sistema VRC 700

- ▶ Ligue o regulador à ligação eBUS na área de ligação para componentes externos do produto (→ Manual de instalação do regulador do sistema).
  - Tipo de ligação: Condutor eBUS
  - Regulador: Compatibilidade a partir de VRC 470/4
- ▶ Defina a data e a hora no regulador, se o sinal DCF não for avaliado (→ Manual de instalação do regulador do sistema).

## 5.2 Ligar o acoplador bus VR 32



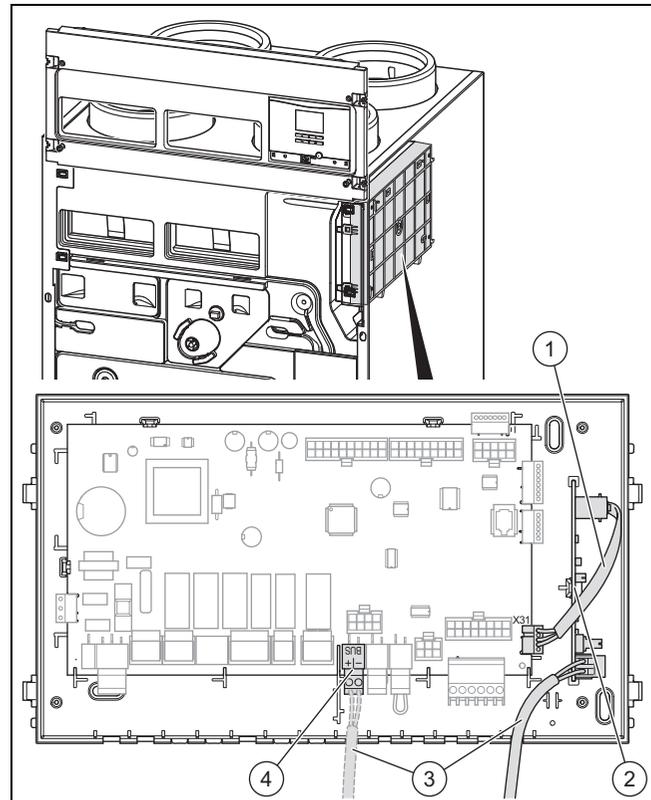
### Indicação

Se um regulador do sistema tiver de regular outros geradores de calor Vaillant adicionalmente ao produto, é necessário o acoplador bus VR 32.

1. Abra o produto. (→ Página 10)

### Abrir a caixa de distribuição

2. Solte os parafusos na caixa de distribuição.
3. Puxe a caixa de distribuição para fora.
4. Abra a cobertura da caixa de distribuição.



5. Coloque o acoplador bus (2) na caixa de distribuição.
6. Conecte o acoplador bus (2) e a placa de circuito impresso (ligação X31) com a ajuda do cabo digital (1).
7. Solte o cabo eBUS (3) da ligação eBUS (4) na placa circuito impresso.
8. Fixe o cabo eBUS (3) no acoplador bus.

### Fechar a caixa de distribuição

9. Feche a cobertura da caixa de distribuição.
10. Empurre a caixa de distribuição para dentro.
11. Aparafuse bem a caixa de distribuição.
12. Feche o produto. (→ Página 10)
13. Defina o endereço bus do acoplador bus no regulador do sistema (→ Manual do regulador do sistema).

## 6 Utilização

### 5.3 Ligar o produto de forma fixa à alimentação de corrente

Se, dependendo do país, não houver uma tomada com contacto de proteção adequada no local de instalação, é necessária uma ligação fixa à alimentação de corrente.

- ▶ Retire a ficha (tipo F, CEE 7/4) do cabo de ligação à rede.
- ▶ Ligue o cabo de ligação à rede do lado da construção de forma fixa à alimentação de corrente, através de um dispositivo de separação elétrica desligável em todos os polos (p. ex. interruptor de proteção da tubagem).
  - Abertura de contacto do dispositivo de separação elétrica:  $\geq 3$  mm
- ▶ Ligue o produto ao condutor de proteção.

## 6 Utilização

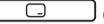
### 6.1 Conceito de utilização

O conceito de utilização, a utilização do produto, bem como as opções de leitura e regulação do nível do utilizador são descritos nas instruções de uso.

Encontra uma vista geral das opções de leitura e regulação do nível do técnico especializado na tabela Nível do técnico especializado – Vista geral em anexo.

Nível técnico especializado – Vista geral (→ Página 18)

### 6.2 Chamar o nível do técnico especializado

1. Prima  e  em simultâneo.
2. Defina o código para o nível de técnico especializado com  e .
  - Código: 17
3. Confirme com .

#### 6.2.1 Sair do nível técnico especializado

- ▶ Prima  (se necessário várias vezes, dependendo do nível de seleção).
  - ◁ É exibida a indicação básica.

## 7 Colocação em funcionamento

- ▶ Retire a tampa dianteira para a colocação em funcionamento e operação dos elementos de comando.
- ▶ Se o produto tiver de funcionar em simultâneo com uma tampa da chaminé de ventilação em modo de saída de ar, certifique-se de que pode fluir suficiente ar exterior.

### 7.1 Ligar o aparelho

- ▶ Insira a ficha do produto numa tomada com contacto de proteção (230 V) ou ligue o produto através do interruptor de proteção da tubagem (dependente do país).
  - ◁ O sistema eletrónico do produto é iniciado.
  - ◁ A indicação básica surge no mostrador.

### 7.2 Assistente de instalação

O pré-requisito para a execução do assistente de instalação é uma instalação completa e correta do produto e a colocação em funcionamento do sistema (incluindo os tubos e todas as válvulas). A regulação das válvulas também é imprescindível.

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

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

#### 7.2.1 Definir idioma

- ▶ Defina o idioma pretendido.

#### 7.2.2 Definir a altura de instalação

- ▶ Defina a altura do local de instalação acima do nível do mar, para assegurar os fluxos volumétricos desejados no local de instalação.
  - Faixa de ajuste:  $-200 \dots 2\,000$  m

#### 7.2.3 Definir o fluxo volumétrico nominal

- ▶ Defina o fluxo volumétrico nominal de acordo com o tamanho e tipo de edifício.
  - Faixa de ajuste VAR 260/4...:  $115 \dots 200$  m<sup>3</sup>/h
  - Faixa de ajuste VAR 360/4...:  $175 \dots 280$  m<sup>3</sup>/h

#### 7.2.4 Definir a correção do fluxo volumétrico nominal (AL)

- ▶ Defina a correção do fluxo volumétrico nominal (AL).
  - Faixa de ajuste:  $-40 \dots 40$  %

#### 7.2.5 Definir a correção do fluxo volumétrico nominal (ZL)

- ▶ Defina a correção do fluxo volumétrico nominal (ZL).
  - Faixa de ajuste:  $-40 \dots 40$  %

#### 7.2.6 Definir o tipo de permutador de calor

- ▶ Defina o tipo de permutador de calor.
  - Faixa de ajuste: **Padrão/Entalpia**



#### Indicação

A definição tem de ser adaptada no menu **Configuração** após cada mudança do tipo de permutador de calor.

### 7.2.7 Definir o tipo de elemento de proteção anticongelante

- ▶ Defina o tipo de elemento de proteção anticongelante.
  - Faixa de ajuste: **Indisponível/Elétrico/Hidráulico**

### 7.2.8 Definir coletor aéreo/terrestre

- ▶ Defina se está disponível um coletor aéreo/terrestre.
  - Faixa de ajuste: **Indisponível/Existente**

### 7.2.9 Definir o controlador de pressão

- Se operar o produto em simultâneo com um forno dependente do ar ambiente, tem de definir o controlador de pressão para **Existente**.
  - Faixa de ajuste: **Indisponível/Existente**



#### Indicação

Se existir um controlador de pressão, a função de proteção anticongelante padrão está desativada.

- Se existir um controlador de pressão, utilize o elemento de proteção anticongelante para assegurar a proteção anticongelante.

### 7.2.10 Definir o interruptor escalonado

- ▶ Defina se está disponível um interruptor escalonado.
  - Faixa de ajuste: **Indisponível/Existente**

### 7.2.11 Definir os sensores da qualidade do ar

- ▶ Defina o número de sensores da qualidade do ar.
  - Faixa de ajuste: 0 ... 2

### 7.2.12 Definir o valor U

- ▶ Defina o valor U de acordo com o edifício.
  - 0,2 ... 2,5

### 7.2.13 Registrar os dados de contacto

- ▶ Se assim o pretender, pode guardar o seu número de telefone (máx. 16 algarismos e sem espaços) no menu.
- ▶ Se o número de contacto for mais curto, termine a introdução após o último algarismo premindo a tecla de seleção direita

O utilizador pode visualizar o seu número de telefone no menu de informações.

## 8 Adaptação do produto

Se já tiver colocado o produto em funcionamento e tiver terminado o assistente de instalação, pode adaptar/definir novamente os parâmetros das funções já definidas e de outras funções.

Nível técnico especializado – Vista geral (→ Página 18)

Com a ajuda dos programas de teste (nível técnico especializado) pode verificar/executar funções do produto.

De seguida só serão referidas as funções que ainda não definiu no assistente de instalação.

### Menu → Nível téc. certificado → Configuração

Função	Esclarecimento
<b>Fluxo volum. Vent. intensiva</b>	Com a função pode definir o valor percentual para a ventilação intensiva. Neste caso, a definição da ventilação nominal serve como valor de referência.
<b>Fluxo volum. Vent. red.</b>	Com a função pode definir o valor percentual para a ventilação reduzida. Neste caso, a definição da ventilação nominal serve como valor de referência.
<b>Disbalance Ar evacuado</b>	Com a função pode definir o Disbalance entre os fluxos volumétricos do ar evacuado e do ar insuflado. O fluxo volumétrico do ar evacuado tem de ser sempre maior do que o fluxo volumétrico do ar insuflado para que se crie um ligeiro vácuo. Deste modo, p. ex. a humidade não penetra na substância do edifício, sendo aspirada o mais eficazmente possível.
<b>Corr. Vol. intensivo AL</b>	Com a função pode definir o fluxo volumétrico do ar evacuado para a ventilação intensiva no caso de divergências do valor nominal para o valor atual.
<b>Corr. Vol. intensivo ZL</b>	Com a função pode definir o fluxo volumétrico do ar insuflado para a ventilação intensiva no caso de divergências do valor nominal para o valor atual.
<b>Corr. Red. Vol. AL</b>	Com a função pode definir o fluxo volumétrico do ar evacuado para a ventilação reduzida no caso de divergências do valor nominal para o valor atual.
<b>Corr. Red. Vol. ZL</b>	Com a função pode definir o fluxo volumétrico do ar insuflado para a ventilação reduzida no caso de divergências do valor nominal para o valor atual.
<b>Temp. dif. Tubagem de retorno</b>	Com a função pode definir a partir de que amplitude de temperatura entre o ar exterior e o ar evacuado a tubagem de retorno comuta de "aberta" para "semiaberta". Isso significa que o valor deve ser reduzido no caso de uma grande sensibilidade em relação a manifestações de puxadas. O valor deve ser aumentado para a utilização de uma potência de arrefecimento passiva total.
<b>Valor mín. de CO2</b>	Com a função pode definir a partir de que valor de CO <sub>2</sub> (medido pelos sensores da qualidade do ar) o produto aumenta no modo automático o fluxo volumétrico do ar.
<b>Valor máx. de CO2</b>	Com a função pode definir a partir de que valor de CO <sub>2</sub> (medido pelos sensores da qualidade do ar) o produto alcança no modo automático o fluxo volumétrico nominal definido.
<b>Humidade mín. do ar</b>	Com a função pode definir a partir de que humidade relativa do ar (medida pelo sensor de humidade) o produto aumenta no modo automático o fluxo volumétrico do ar.
<b>Humidade máx. do ar</b>	Com a função pode definir a partir de que humidade relativa do ar (medida pelo sensor de humidade) o produto alcança no modo automático o fluxo volumétrico nominal definido.

## 9 Entregar o produto ao utilizador

Função	Esclarecimento
<b>Eficiência do sistema</b>	Com a função pode monitorizar a eficiência do sistema após uma execução prévia de <b>P.03</b> . No caso de ineficiência prolongada é exibida a mensagem de manutenção <b>M.802</b> no mostrador.
<b>Tipo de aparelho</b>	Com a função define se vai instalar/instalou um aparelho de parede ou de teto. Opções de definição: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 = aparelho de parede pequeno (fluxo volumétrico do ar 260 m³/h)</li> <li>– 2 = aparelho de parede grande (fluxo volumétrico do ar 360 m³/h)</li> <li>– 3 = aparelho de teto (fluxo volumétrico do ar 150 m³/h, variante L)</li> <li>– 4 = aparelho de parede (fluxo volumétrico do ar 150 m³/h, variante R)</li> </ul>

### 8.1 Eficiência do sistema

#### 8.1.1 Iniciar a monitorização da eficiência do sistema

1. Chame o nível de técnico especializado. (→ Página 12)
2. Navegue para a opção de menu **Menu de teste** → **Programas de teste** → **Medição Inicialização**.
3. Inicie o programa de teste.
  - ◁ Se o programa de teste tiver sido executado com sucesso, a função **Eficiência do sistema** fica selecionável no menu **Configuração**.
4. Navegue para a opção de menu **Configuração** → **Eficiência do sistema**.
5. Ative a função **Eficiência do sistema**.
6. Saia do nível técnico especializado. (→ Página 12)

#### 8.1.1.1 Verificar a eficiência do sistema

**Condições:** Programa de teste **Medição Inicialização** executado anteriormente uma vez

- ▶ Chame o nível de técnico especializado. (→ Página 12)
- ▶ Navegue para a opção de menu **Menu de teste** → **Programas de teste** → **Teste Eficiência do sistema**.
- ▶ Inicie o programa de teste.
  - ◁ Se o programa de teste tiver sido executado com sucesso, o grau de eficiência do sistema é exibido no mostrador.

##### Resultado 1:

Resultado do teste: **Eficiência alta**

Resultado do teste: **Eficiência média**

Resultado do teste: **Eficiência baixa**

Se no mostrador for exibido o resultado do teste **Eficiência baixa**, tente aumentar primeiro a eficiência do sistema. (→ Página 16) Se não for possível aumentar, meça novamente o sistema. (→ Página 14)

##### Resultado 2:

O programa de teste não foi executado com sucesso. Estabeleça a eficiência do sistema. (→ Página 16) Se não for possível estabelecer a eficiência do sistema, meça novamente o sistema. (→ Página 14)

- ▶ Saia do nível técnico especializado. (→ Página 12)

#### 8.1.1.2 Medir/inicializar o sistema

1. Chame o nível de técnico especializado. (→ Página 12)
2. Navegue para a opção de menu **Menu de teste** → **Programas de teste** → **Medição Inicialização**.
3. Inicie o programa de teste.
  - ◁ O sistema foi novamente medido ou inicializado.
  - ◁ A função **Eficiência do sistema** continua ativa.
4. Saia do nível técnico especializado. (→ Página 12)

## 9 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ Instrua o utilizador relativamente ao manuseamento da instalação. Esclareça todas as suas questões. Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- ▶ Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- ▶ Entregue ao utilizador todos os manuais e a documentação do aparelho a ele destinados para que possa guardá-los.
- ▶ Informe o utilizador de que o produto não pode ser operado sem um dispositivo de proteção juntamente com fornos dependentes do ar ambiente.

## 10 Detetar e eliminar falhas, mensagens de avaria e de modo de emergência



### Perigo!

#### Perigo de vida devido a ligações condutoras de tensão (230 V)!

Durante os trabalhos em ligações condutoras de tensão (230 V) existe perigo de vida devido a choque elétrico.

- ▶ Retire a ficha do produto da tomada com contacto de proteção ou desligue a alimentação de corrente do produto através do interruptor de proteção da tubagem (dependente do país), antes de efetuar trabalhos no produto.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.
- ▶ Verificar se as ligações estão isentas de tensão.

- ▶ Se ocorrerem falhas, mensagens de avaria (**F.XXX**) ou mensagens de modo de emergência (**Lhm.XXX**), elimine a avaria após ter testado as tabelas em anexo ou com o apoio dos programas de teste.

## 11 Inspeção, manutenção e reparação



### Perigo!

#### Perigo de vida devido a ligações condutoras de tensão (230 V)!

Durante os trabalhos em ligações condutoras de tensão (230 V) existe perigo de vida devido a choque elétrico.

- ▶ Retire a ficha do produto da tomada com contacto de proteção ou desligue a alimentação de corrente do produto através do interruptor de proteção da tubagem (dependente do país), antes de efetuar trabalhos no produto.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.
- ▶ Verificar se as ligações estão isentas de tensão.

### 11.1 Obter peças de substituição

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

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

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

### 11.2 Substituir o cabo de ligação à rede

Se o cabo de ligação à rede do produto estiver danificado, o mesmo terá de ser substituído por um cabo de ligação especial disponibilizado pelo fabricante ou pelo serviço a clientes.

- ▶ Utilize exclusivamente peças de reposição originais da Vaillant.
- ▶ Substitua o cabo de ligação à rede com defeito.

### 11.3 Efetuar os trabalhos de manutenção

- ▶ Efetue todos os trabalhos de manutenção durante a inspeção/manutenção anual.
- ▶ Respeite as mensagens de manutenção exibidas.
- ▶ Coloque o produto temporariamente fora de serviço antes de qualquer trabalho de manutenção. (→ Página 17)
- ▶ Coloque o produto em funcionamento após a realização de todos os trabalhos de manutenção. (→ Página 12)

#### 11.3.1 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.

#### 11.3.2 Limpar as válvulas do ar insuflado e do ar evacuado

- ▶ Limpe as válvulas do ar insuflado e do ar evacuado nos espaços de habitação (→ Manual Válvulas).

#### 11.3.3 Limpar os ventiladores

- ▶ Limpe os ventiladores.

#### 11.3.4 Limpar o permutador de calor, o sifão para condensados, o tubo de saída de condensados e o depósito de condensados

1. Abra o produto. (→ Página 10)
2. Solte a cobertura do permutador de calor e retire-a.



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais no permutador de calor devido a manuseamento incorreto!

Ser tocar diretamente nos discos com as mãos ou objetos, o permutador de calor pode ficar danificado.

- ▶ Retire o permutador de calor do produto pela cinta extratora.
- ▶ Não toque nos discos.

3. Retire o permutador de calor com a ajuda de uma cinta extratora das calhas guia no produto.
4. Limpe o permutador de calor exclusivamente com água limpa e deixe-o secar.



### Indicação

Use luvas e evite o contacto com a pele e os olhos.

5. Desaparafuse o sifão para condensados do produto.
6. Em caso de sujidade, limpe o tubo de saída de condensados, o depósito de condensados e o sifão para condensados.
7. Fixe o sifão para condensados no produto. (→ Página 8)
8. Coloque o permutador de calor nas calhas guia e empurre-o para trás no produto.
9. Coloque a cobertura do permutador de calor a aparafuse-a.
10. Feche o produto. (→ Página 10)

#### 11.3.5 Limpar o elemento de proteção anticongelante

1. Abra o produto. (→ Página 10)

# 11 Inspeção, manutenção e reparação



## Cuidado!

### Risco de danos materiais devido a limpeza incorreta!

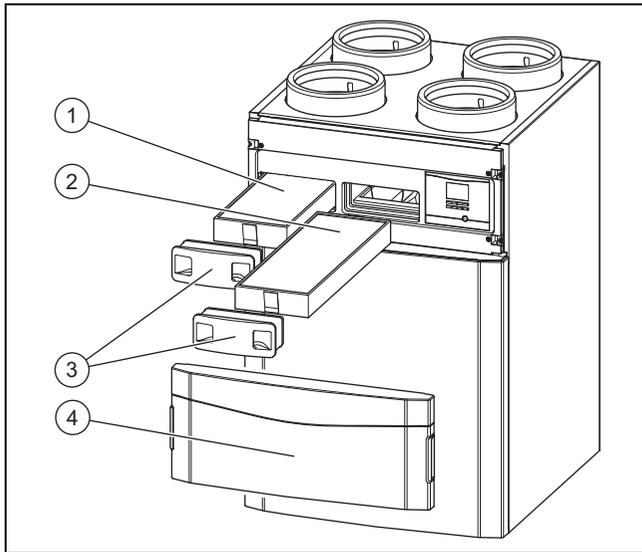
A água e outros líquidos podem danificar o elemento de proteção anticongelante.

- ▶ Limpe o elemento de proteção anticongelante exclusivamente com um aspirador.

2. Limpe o elemento de proteção anticongelante.
  - Aspirador
3. Feche o produto. (→ Página 10)

## 11.3.6 Fazer a manutenção dos filtros

### Desmontar os filtros



1. Retire a tampa dianteira (4), pressionando as cavidades do puxador.
2. Puxe os dois tampões filtro (3) para fora.
3. Retire o filtro do ar exterior (1) e o filtro do ar evacuado (2) do produto.
4. Verifique os filtros quanto a sujidade.
  - Verificação recomendada: A cada 3 meses

#### Resultado 1:

Grau de sujidade: O filtro está ligeiramente sujo



## Cuidado!

### Risco de danos materiais devido a limpeza incorreta dos filtros!

A água e outros líquidos podem danificar os filtros e o produto.

- ▶ Limpe os filtros exclusivamente com um aspirador.

- ▶ Limpe os filtros.
  - Aspirador no nível mais baixo

#### Resultado 2:

Grau de sujidade: O filtro está muito sujo

Dias de funcionamento:  $\geq 182$  d

Intervalo de substituição alcançado: No mínimo semestralmente

- ▶ Substitua os filtros no sistema.
  - Classe de filtro Filtro do ar evacuado: G4 (segundo EN 779)/ISO Coarse (segundo ISO 16890)
  - Classe de filtro Filtro do ar exterior: F7 ou F9 (segundo EN 779)/ISO ePM2,5 65% ou ISO ePM1,0 85% (segundo ISO 16890)
  - Filtro da válvula do ar evacuado

### Montar os filtros

5. Coloque os filtros no produto tendo em conta o alinhamento correto.
  - Inscrições nos filtros e posições de inserção
6. Encaixe os tampões filtro nos filtros.

### Repor os dias dos filtros

7. Ligue o produto. (→ Página 12)
8. Prima as teclas  +  em simultâneo para aceder ao menu.
9. Navegue para o menu **Resets** → **Rep. dias mud. filtros**.
10. Reponha os dias dos filtros.
11. Saia do menu premindo a tecla .
12. Fixe a tampa dianteira.

## 11.3.7 Aumentar/estabelecer a eficiência do sistema

1. Limpe as válvulas do ar insuflado e do ar evacuado e os respetivos filtros. (→ Página 15)
2. Verifique se a tubagem exposta tem fuga.
3. Verifique se existem obstáculos que impeçam as correntes de ar.
4. Se necessário, reajuste as válvulas do ar insuflado e do ar evacuado.
5. Limpe o coletor de admissão do ar exterior e as aberturas de saída do ar de exaustão.
6. Faça a manutenção dos filtros do produto. (→ Página 16)
7. Retire a tampa dianteira, caso ainda não o tenha feito.

**Condições:** A mensagem de manutenção **M.802** foi exibida anteriormente no mostrador.

- ▶ Ligue o produto, caso ainda não o tenha feito. (→ Página 12)
  - ◀ A verificação da eficiência do sistema é feita automaticamente.

#### Resultado 1:

A mensagem de manutenção **M.802** deixa de ser exibida no mostrador.

Não são necessárias quaisquer outras medidas.

#### Resultado 2:

A mensagem de manutenção **M.802** continua a ser exibida no mostrador.

- ▶ Meça/inicialize o sistema. (→ Página 14)

**Condições:** Não foi exibida qualquer mensagem de manutenção no mostrador.

- ▶ Ligue o produto, caso ainda não o tenha feito. (→ Página 12)
  - ▶ Verifique a eficiência do sistema. (→ Página 14)
8. Fixe a tampa dianteira.

### 12 Colocação fora de serviço



#### **Perigo!**

**Perigo de efeitos nocivos para a saúde devido à colocação fora de serviço do produto!**

Quando o produto é colocado fora de serviço, a função de proteção anticongelante deixa de estar ativa. Deste modo, o perigo de formação de humidade e bolor aumenta.

- ▶ Só coloque o produto fora de serviço em caso de emergência, para a manutenção, reparação e para a desmontagem definitiva.

#### **12.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento**

- ▶ Retire a ficha da tomada com contacto de proteção (230 V) ou desligue o produto através do interruptor de proteção da tubagem (dependente do país).

#### **12.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento**

- ▶ Retire a ficha da tomada com contacto de proteção (230 V) ou desligue o produto através do interruptor de proteção da tubagem (dependente do país).
- ▶ Desmonte o produto e respetivos componentes.

### 13 Reciclagem e eliminação

#### **Eliminar a embalagem**

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

### 14 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 Nível técnico especializado – Vista geral

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, selecionar	Regulação de fábrica
	Mín.	Máx.			
Nível téc. certificado →					
Introduzir código	00	99		1 (código do técnico especializado 17)	00
Nível téc. certificado → Lista de erros →					
F. XXX – F.XXX <sup>1)</sup>				Apagar	
Nível téc. certificado → Menu de teste → Estatísticas →					
Horas de funcionamento	Valor atual		h		
Horas func. Arref. passivo	Valor atual		h		
Hor. Recup. calor	Valor atual		h		
Horas func. PC padrão	Valor atual		h		
Horas func. Entalpia PC	Valor atual		h		
Horas func. FSE	Valor atual		h		
Ciclos de comutação FSE	Valor atual				
Horas func. Ventilador FL	Valor atual		h		
Horas func. Ventilador ZL	Valor atual		h		
Passos Tubagem de retorno	Valor atual				
Ciclos de comutação Tubagem de retorno	Valor atual				
Número Proc. ligação	Valor atual				
Nível téc. certificado → Menu de teste → Programas de teste →					
P.01 Teste Tubagem de retorno				Sim, Não	Não
P.02 Teste Elemento de proteção anticongelante				Sim, Não	Não
P.03 Medição Inicialização				Sim, Não	Não
P.04 Teste Eficiência do sistema				Sim, Não	Não
Nível téc. certificado → Menu de teste → Teste sensor/atuador →					
T.01 Elemento de proteção anticongelante				lig., desl.	desl.
T.03 Temperatura Ar exterior	-50	60	°C	0,5	0
T.04 Temperatura Ar de exaustão	-50	60	°C	0,5	0
T.05 Temperatura Ar insuflado	-50	60	°C	0,5	0
T.06 Temperatura Ar evacuado	-50	60	°C	0,5	0
T.07 Humidade do ar Ar evacuado	0	100	%	0,5	0
T.08 Valor nominal interno Ar insuflado	0	400	m³/h	1	0
T.09 Valor atual interno Ar insuflado	0	400	m³/h	1	0
T.10 Rotação Ar insuflado	0	5000	rpm	1	0
T.11 Valor nominal interno Ar evacuado	0	400	m³/h	1	0
T.12 Valor atual interno Ar evacuado	0	400	m³/h	1	0
T.13 Rotação Ar evacuado	0	5000	rpm	1	0
T.14 Sensor da qualidade do ar 1	0	5000	ppm	1	0
<sup>1)</sup> As listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem avarias.					

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, selecionar	Regulação de fábrica
	Mín.	Máx.			
T.15 Sensor da qualidade do ar 2	0	5000	ppm	1	0
T.17 Posição Tampa da tubagem de retorno	0	100	%	1	0
T.18 LED Interruptor escalonado				lig., desl.	desl.
T.19 Sinal de alarme				lig., desl.	desl.
<b>Nível téc. certificado → Configuração →</b>					
Idioma	Idioma atual			Idiomas selecionáveis	English
Dados de contacto	Número telefone			0 - 9	
Altura de instalação	-200	2000	m	50	100
Fluxo volumétrico nominal (VAR 260/4)	115	200	m³/h	5	
Fluxo volumétrico nominal (VAR 360/4)	175	280	m³/h	5	
Fluxo volum. Vent. intensiva	120	130	%	1	130
Fluxo volum. Vent. red.	60	80	%	1	70
Disbalance Ar evacuado	-20	20	%	1	5
Corr. Vol. nom. AL	-40	40	%	1	0
Corr. Vol. nom. ZL	-40	40	%	1	0
Corr. Vol. intensivo AL	-40	40	%	1	0
Corr. Vol. intensivo ZL	-40	40	%	1	0
Corr. Red. Vol. AL	-40	40	%	1	0
Corr. Red. Vol. ZL	-40	40	%	1	0
Tipo de permutador de calor				Padrão, Entalpia	Padrão
Elemento de proteção anticongelante				Indisponível, Elétrico, Hidráulico	Indisponível
Coletor aéreo/terrestre				Indisponível, Existente	Indisponível
Temp. dif. Tubagem de retorno	0	25	°C	0,5	10
Controlador de pressão				Indisponível, Existente	Indisponível
Interruptor escalonado				Indisponível, Existente	Indisponível
Sensor qualid. ar	0	2		1	0
Valor mín. de CO2	350	600	ppm	50	450
Valor máx. de CO2	800	2000	ppm	50	1200
Valor U	0,2	2,5	W/(m²K)	0,1	1,5
Humidade mín. do ar	30	40	%	2	38
Humidade máx. do ar	50	70	%	2	68
Eficiência do sistema				Ligada, Deslig.	Deslig.
Versão de software	Só é exibido				
Tipo de aparelho	1	4		1	
<b>Nível téc. certificado → Reinicializações →</b>					
Regulações de fábrica				Sim, Não	Não
Repor dias manut.				Sim, Não	Não
Repor ventilador FL				Sim, Não	Não
Repor ventilador ZL				Sim, Não	Não
Repor FSE				Sim, Não	Não
¹) As listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem avarias.					

## Anexo

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, selecionar	Regulação de fábrica
	Mín.	Máx.			
Repor tubagem de retorno				Sim, Não	Não
Nível téc. certificado → Iniciar assist. instal. →					
Idioma				Idiomas selecionáveis	English
Altura de instalação	-200	2000	m	50	100
Fluxo volumétrico nominal (VAR 260/4)	115	200	m³/h	5	
Fluxo volumétrico nominal (VAR 360/4)	175	280	m³/h	5	
Corr. Vol. nom. AL	-40	40	%	1	0
Corr. Vol. nom. ZL	-40	40	%	1	0
Tipo de permutador de calor				Padrão, Entalpia	Padrão
Elemento de proteção anticongelante				Indisponível, Elétrico, Hidráulico	Indisponível
Coletor aéreo/terrestre				Indisponível, Existente	Indisponível
Controlador de pressão				Indisponível, Existente	Indisponível
Interruptor escalonado				Indisponível, Existente	Indisponível
Sensor qualit. ar	0	2		1	0
Valor U	0,2	2,5	W/(m²K)	0,1	1,5
Dados de contacto	Número telefone			0 - 9	
Fechar o assistente de instalação?				Sim, Anterior	
<sup>1)</sup> As listas de erros só existem e podem ser apagadas se ocorrerem avarias.					

## B Mensagens de avaria – Vista geral

Mensagem	Possível causa	Medida
<b>F.800 Proteção contra gelo não garantida</b>	Sensor exterior sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor exterior.
	Sensor de temperatura do ar de exaustão sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de temperatura do ar de exaustão.
<b>F.801 Proteção contra gelo não garantida</b>	Proteção do permutador de calor ativa	► Aguarde até que a temperatura exterior aumente (após o aumento da temperatura o produto liga-se automaticamente após no máximo 60 minutos). Temperatura exterior: > -3 °C
<b>F.802 Avaria Ventilador Ar de exaustão</b>	Ventilador do ar evacuado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do ventilador do ar evacuado.
<b>F.803 Avaria Ventilador Ar insuflado</b>	Ventilador do ar insuflado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do ventilador do ar insuflado.
<b>F.804 Temperatura do ar insuflado demasiado baixa</b>	Tubagem de retorno sem função/com defeito	1. Prima a tecla de reset. – Tentativa de reset: ≤ 3 2. Se não puder eliminar a avaria com as tentativas de reset, verifique a funcionalidade da tubagem de retorno.
	Permutador de calor sem função/com defeito	► Verifique o permutador de calor quanto a funcionalidade/fugas.
<b>F.805 Temperatura do ar insuflado do PC demasiado alta</b>	Elemento de proteção anticongelante sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do elemento de proteção anticongelante.
<b>F.806 Avaria Elemento de proteção anticongelante</b>	Elemento de proteção anticongelante com defeito	► Substitua o elemento de proteção anticongelante.
<b>F.807 Falha Sensor da pressão diferencial Ar insuflado</b>	Sensor da pressão diferencial do ar insuflado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor da pressão diferencial do ar insuflado.

Mensagem	Possível causa	Medida
<b>F.808 Falha Sensor da pressão diferencial Ar de exaustão</b>	Sensor da pressão diferencial do ar de exaustão sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor da pressão diferencial do ar de exaustão.
<b>F.809 Falha Sensor Temperatura ar exterior</b>	Sensor exterior sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor exterior.
<b>F.810 Falha Sensor Temperatura ar de exaustão</b>	Sensor de temperatura do ar de exaustão sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de temperatura do ar de exaustão.
<b>F.811 Falha Sensor Temperatura ar insuflado</b>	Sensor de temperatura do ar insuflado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de temperatura do ar insuflado.
<b>F.812 Falha Sensor temperatura ar evacuado</b>	Sensor de temperatura do ar evacuado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de temperatura do ar evacuado.
<b>F.813 Ventilador Ar evacuado subdimensionado</b>	Especificação do ventilador incorreta	► Verifique a ligação, o tamanho (até 260 m <sup>3</sup> /h ou 360 m <sup>3</sup> /h) e a potência do ventilador.
<b>F.814 Ventilador Ar insuflado subdimensionado</b>	Especificação do ventilador incorreta	► Verifique a ligação, o tamanho (até 260 m <sup>3</sup> /h ou 360 m <sup>3</sup> /h) e a potência do ventilador.
<b>F.815 Avaria Sensor de humidade do ar evacuado</b>	Sensor de humidade do ar evacuado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de humidade do ar evacuado.
<b>F.816 Ligação do ventilador trocada</b>	Ligação do ventilador incorreta/mal conectada/montada	► Verifique as ligações do ventilador.

### C Mensagens de modo de emergência – Vista geral

Mensagem	Possível causa	Medida
<b>Lhm.801 Falha Sensor temp. ar evacuado</b>	Sensor de temperatura do ar evacuado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de temperatura do ar evacuado.
<b>Lhm.802 Falha Sensor temp. ar exaustão</b>	Sensor de temperatura do ar de exaustão sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de temperatura do ar de exaustão.
<b>Lhm.803 Falha Sensor temp. ar insuflado</b>	Sensor de temperatura do ar insuflado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de temperatura do ar insuflado.
<b>Lhm.804 Falha Sensor temp. ar exterior</b>	Sensor exterior sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor exterior.
<b>Lhm.805 Falha Sensor humidade ar evacuado</b>	Sensor de humidade do ar evacuado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor de humidade do ar evacuado.
<b>Lhm.806 Temperatura do ar insuflado demasiado reduzida</b>	Proteção anticongelante ativa	► Espere até que a temperatura do ar insuflado volte a aumentar. Nesse momento o produto começa a funcionar normalmente. Temperatura do ar insuflado: > 10 °C
<b>Lhm.807 Falha/Erro Sensor qualidade ar</b>	Sensor da qualidade do ar sem função/com defeito	► Verifique os sensores da qualidade do ar.
<b>Lhm.810 Sem ligação Interruptor escalonado</b>	Interruptor de 4 níveis sem função/com defeito	1. Ative o interruptor de 4 níveis no nível do técnico especializado. 2. Verifique a funcionalidade do interruptor de 4 níveis.
<b>Lhm.811 Falha Sensor da pressão diferencial Ar insuflado</b>	Sensor da pressão diferencial do ar insuflado sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor da pressão diferencial do ar insuflado.
<b>Lhm.812 Falha Sensor da pressão diferencial Ar de exaustão</b>	Sensor da pressão diferencial do ar de exaustão sem função/com defeito	► Verifique a funcionalidade do sensor da pressão diferencial do ar de exaustão.
<b>Lhm.815 Fluxo volumétrico nominal Ar insuflado n. alcançado</b>	Especificação do ventilador incorreta	► Verifique a ligação, o tamanho (até 260 m <sup>3</sup> /h ou 360 m <sup>3</sup> /h) e a potência do ventilador.
<b>Lhm.816 Fluxo volumétrico nominal Ar de exaustão n. alcançado</b>	Especificação do ventilador incorreta	► Verifique a ligação, o tamanho (até 260 m <sup>3</sup> /h ou 360 m <sup>3</sup> /h) e a potência do ventilador.
<b>Lhm.817 Falha Elem. prot. contra gelo</b>	Elemento de proteção anticongelante com defeito	► Substitua o elemento de proteção anticongelante.

**D Eliminação de falhas**

Falha	Possível causa	Medida
Produto fora de serviço	A tensão de rede está interrompida/falha de corrente	▶ Aguarde até que a tensão de rede seja restabelecida e o produto ligue-se automaticamente (todas as definições são mantidas).
	Proteção anticongelante ativa (tensão de rede existente)	1. Verifique se em <b>Live Monitor</b> é indicado <b>S.815</b> . 2. Aguarde até que a temperatura exterior aumente (após o aumento da temperatura o produto liga-se automaticamente após no máximo 60 minutos). – Temperatura exterior: > -3 °C
Produto com elevado nível de ruído	Silenciadores em falta/incorrectos nos tubos do ar insuflado e do ar evacuado	▶ Monte silenciadores de acordo com o planeamento da instalação.
	Componentes do sistema (p. ex. permutador de calor, ventilador) com defeito	▶ Substitua os componentes do sistema com defeito.
	Componentes do sistema (p. ex. permutador de calor, ventilador) sujos	▶ Limpe os componentes do sistema sujos.
	Ventilador funciona com rotação máxima	1. Verifique se as mangueiras de pressão estão dobradas. 2. Reduza o fluxo volumétrico do ar para o nível mais baixo do ventilador.
Nenhum ou pouco ar evacuado e ar insuflado	Filtros sujos	▶ Limpe os filtros.
	Tubagem do ar evacuado obstruída	▶ Limpe a tubagem do ar evacuado.
	Tubagem do ar insuflado obstruída	▶ Limpe a tubagem do ar insuflado.
	Ventilador com defeito	▶ Substitua o(s) ventilador(es).
	Débito de ar demasiado baixo	▶ Monte a grelha do ar insuflado com mais débito de ar.
	Válvula do ar insuflado excessivamente fechada	1. Abra a válvula do ar insuflado. 2. Regule a instalação.
	Válvula do ar evacuado excessivamente fechada	1. Abra a válvula do ar evacuado. 2. Regule a instalação.
	Temperatura do ar insuflado demasiado baixa	▶ Aguarde até que a temperatura do ar insuflado volte a aumentar. Nesse momento o produto começa a funcionar normalmente. Temperatura do ar insuflado: > 10 °C
	Temperatura exterior demasiado baixa	1. Verifique se em <b>Live Monitor</b> é indicado <b>S.812</b> . 2. Aguarde até que a temperatura exterior volte a aumentar. Nesse momento o produto começa a funcionar normalmente. – Temperatura exterior: > -3 °C
Modo de verão da tubagem de retorno sem função	Função da tubagem de retorno inativa	1. Ative a função da tubagem de retorno. 2. Defina os dias de funcionamento planeados para o modo de verão.
	Motor da tubagem de retorno mal conectado	1. Verifique a ficha para o motor da tubagem de retorno. 2. Verifique o sensor de temperatura.
	Motor da tubagem de retorno com defeito	▶ Substitua o motor da tubagem de retorno.
	Posição da tampa incorreta	▶ Verifique a posição da tampa.
	Sensor de temperatura mal posicionado	▶ Verifique o posicionamento do sensor de temperatura.
Ruídos no tubo de saída de condensados	Sifão para condensados mal conectado	▶ Conecte corretamente o sifão para condensados.
Pinga água do produto	Tubagens do ar evacuado não isoladas contra a perda de vapor	▶ Isole as tubagens do ar evacuado contra a perda de vapor.
	Tubagens do ar insuflado não isoladas contra a perda de vapor	▶ Isole as tubagens do ar insuflado contra a perda de vapor.
O ar insuflado é demasiado frio	Fluxo do ar insuflado e fluxo do ar evacuado não equilibrados	▶ Regule o produto.

Falha	Possível causa	Medida
O ar insuflado é demasiado frio	Posição da tampa incorreta	► Verifique a posição da tampa.
	Motor da tubagem de retorno com defeito	► Substitua o motor da tubagem de retorno.
	Componentes do sistema (p. ex. permutador de calor, ventilador) sujos	► Limpe os componentes do sistema sujos.
	Proteção anticongelante ativa (tensão de rede existente)	1. Verifique se em <b>Live Monitor</b> é indicado <b>S.815</b> . 2. Aguarde até que a temperatura exterior aumente (após o aumento da temperatura o produto liga-se automaticamente após no máximo 60 minutos). – Temperatura exterior: > -3 °C
Existência de maus odores ou odores desagradáveis	Saídas das tubagens do ar insuflado e do ar evacuado muito próximas uma da outra	► Aumente a distância das saídas das tubagens do ar insuflado e do ar evacuado.
Transmissão de som entre os locais	Nenhum silenciador diafónico em T instalado	1. Instale silenciadores diafónicos em T. 2. Regule o produto.
Fluxo volumétrico do ar planeado não se verifica após a instalação	Instalação não isolada contra a perda de vapor	► Verifique todas as conexões quanto a estanqueidade.
Ruídos após a substituição do ventilador	Ventilador mal montado	► Verifique a posição de montagem do ventilador.

## E Programas de ensaio – Vista geral

Programa de teste	Significado
<b>P.01 Teste Tubagem de retorno</b>	A tampa da tubagem de retorno é acionada e colocada na posição de fechada e de aberta. No caso de um resultado de teste negativo é exibido <b>Teste não OK</b> no mostrador. Verifique a ligação correta e a funcionalidade da tubagem de retorno. Se necessário, substitua/limpe componentes.
<b>P.02 Teste Elemento de proteção anticongelante</b>	O aparelho de ventilação doméstica gera um fluxo volumétrico definido e o elemento de proteção anticongelante liga-se. No caso de um resultado de teste negativo é exibido <b>Teste não OK</b> no mostrador. Verifique a ligação correta e a funcionalidade do elemento de proteção anticongelante. Se necessário, substitua componentes.
<b>P.03 Medição Inicialização</b>	O aparelho de ventilação doméstica passa sucessivamente por quatro níveis de ventilação. As rotações dos níveis de ventilação servem como curvas características para a monitorização da eficiência do sistema. O programa de teste tem de ser obrigatoriamente executado antes de ser possível ativar a função de eficiência do sistema no menu de configuração.
<b>P.04 Teste Eficiência do sistema</b>	Condição é que o programa de teste <b>P.03</b> tenha sido executado anteriormente uma vez. Para a verificação da eficiência do sistema são gerados quatro fluxos volumétricos pelo aparelho de ventilação doméstica.

## F Mensagens de manutenção – Vista geral

#	Mensagem	Descrição	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	<b>M.800 Mudança dos filtros</b>	O intervalo de manutenção do filtro foi ultrapassado.	Fazer a manutenção dos filtros	No mínimo semestralmente	16
2	<b>M.801 Manutenção</b>	O intervalo de manutenção do produto foi ultrapassado.	Fazer a manutenção do produto	No mínimo anualmente	
3	<b>M.802 Eficiência do sistema afetada</b>	A eficiência do sistema está afetada.	Aumentar/estabelecer a eficiência do sistema	Se necessário	16

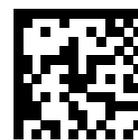
## G Dados técnicos

	VAR 260/4	VAR 260/4 E	VAR 360/4	VAR 360/4 E
Largura	595 mm	595 mm	595 mm	595 mm
Profundidade	631 mm	631 mm	631 mm	631 mm
Altura	885 mm	885 mm	885 mm	885 mm
Produto com embalagem	52,3 kg	56,3 kg	52,5 kg	56,5 kg
Produto sem embalagem/operacional	41 kg	45 kg	41,2 kg	45,2 kg
Tensão nominal/tensão de medição no circuito de comando	230 V	230 V	230 V	230 V
Frequência da rede	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Fusível, de ação lenta	4 A	4 A	4 A	4 A
Potência absorvida	15 ... 170 W	15 ... 170 W	23 ... 342 W	23 ... 342 W
Potência máx. absorvida (com elemento de proteção anticongelante, caso exista)	1 170 W	1 170 W	1 842 W	1 842 W
Consumo de corrente	0,74 A	0,74 A	1,5 A	1,5 A
Secção transversal mínima do tubo de ligação	≥ 1,5 mm <sup>2</sup>			
Classe de proteção	1	1	1	1
Classe de proteção	IP10B	IP10B	IP10B	IP10B
Área de ligação do ar ø (interior)	180 mm	180 mm	180 mm	180 mm
Área de ligação do ar ø (exterior)	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Material do permutador de calor	Rede de polistireno/alumínio	Rede de polistireno/alumínio	Rede de polistireno/alumínio	Rede de polistireno/alumínio
Fluxo volumétrico máx. do ar	260 m <sup>3</sup> /h	260 m <sup>3</sup> /h	360 m <sup>3</sup> /h	360 m <sup>3</sup> /h
Fluxo volumétrico nominal	115 ... 200 m <sup>3</sup> /h	115 ... 200 m <sup>3</sup> /h	175 ... 277 m <sup>3</sup> /h	175 ... 277 m <sup>3</sup> /h
Pressão de alimentação restante com fluxo volumétrico máx. do ar	180 Pa	180 Pa	200 Pa	200 Pa
Potência absorvida específica com fluxo volumétrico nominal máx. e compressão externa	0,3 W/(m <sup>3</sup> /h) com 200 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,3 W/(m <sup>3</sup> /h) com 200 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,38 W/(m <sup>3</sup> /h) com 277 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,38 W/(m <sup>3</sup> /h) com 277 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa
Potência absorvida específica de acordo com o Instituto Passivhaus	0,33 W/(m <sup>3</sup> /h) com 200 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,31 W/(m <sup>3</sup> /h) com 200 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,34 W/(m <sup>3</sup> /h) com 277 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa	0,35 W/(m <sup>3</sup> /h) com 277 m <sup>3</sup> /h, 100 Pa
Classe do filtro Ar exterior (segundo EN 779)	F7/F9	F7/F9	F7/F9	F7/F9
Classe do filtro Ar exterior (segundo ISO 16890)	ISO ePM2,5 65%/ISO ePM1,0 85%			
Classe do filtro Ar evacuado (segundo EN 779)	G4	G4	G4	G4
Classe do filtro Ar evacuado (segundo ISO 16890)	ISO Coarse	ISO Coarse	ISO Coarse	ISO Coarse
Superfície do filtro	0,9 m <sup>2</sup>	0,9 m <sup>2</sup>	0,9 m <sup>2</sup>	0,9 m <sup>2</sup>
Grau de eficácia térmica segundo EN 13141-7	85 %	78 %	85 %	75 %
Grau de eficácia térmica segundo o Instituto Passivhaus	87 %	85 %	83 %	81 %
Grau de eficácia térmica de acordo com DIBt (Instituto Alemão para Tecnologia de Construção Civil)	82 %	80 %	82 %	74 %
Grau máx. de disponibilização de calor entálpico	–	105,92 %	–	105,92 %
Modo de proteção anticongelante ativo (evita o congelamento ou descongela novamente os condensados)	≤ -3 °C	≤ -4 °C	≤ -3 °C	≤ -4 °C
Temperatura máx. de serviço	40 °C	40 °C	40 °C	40 °C
Potência acústica nível 1 (com 16 Pa)	45 dB(A) com 80 m <sup>3</sup> /h	45 dB(A) com 80 m <sup>3</sup> /h	48 dB(A) com 110 m <sup>3</sup> /h	48 dB(A) com 110 m <sup>3</sup> /h
Potência acústica nível 2 (com 50 Pa)	48 dB(A) com 140 m <sup>3</sup> /h	48 dB(A) com 140 m <sup>3</sup> /h	53 dB(A) com 194 m <sup>3</sup> /h	53 dB(A) com 194 m <sup>3</sup> /h
Potência acústica nível 3 (com 100 Pa)	53 dB(A) com 200 m <sup>3</sup> /h	53 dB(A) com 200 m <sup>3</sup> /h	59 dB(A) com 277 m <sup>3</sup> /h	59 dB(A) com 277 m <sup>3</sup> /h

	VAR 260/4	VAR 260/4 E	VAR 360/4	VAR 360/4 E
<b>Potência acústica máx. (com 169 Pa)</b>	59 dB(A) com 260 m <sup>3</sup> /h	59 dB(A) com 260 m <sup>3</sup> /h	66 dB(A) com 360 m <sup>3</sup> /h	66 dB(A) com 360 m <sup>3</sup> /h
<b>Temperatura ambiente</b>	5 ... 40 °C			







0020278616\_00

0020278616\_00 ■ 23.04.2018

**Fornecedor**

**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Strasse 40 ■ 42859 Remscheid

Tel. +49 21 91 18-0

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

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

Reservado o direito a alterações técnicas.