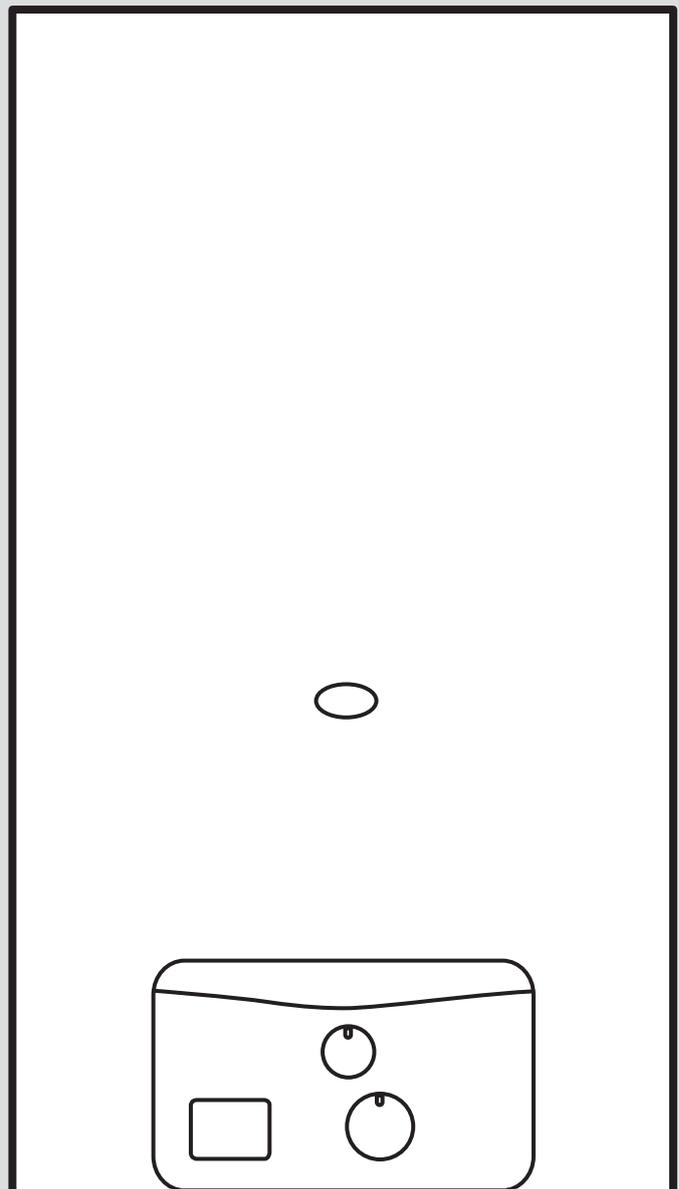


## turboMAG pro

MAG 125/1 3R ... MAG 145/1 3R



# Manual de instalação e manutenção

## Conteúdo

<b>1</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>Eliminação de falhas</b> .....	<b>18</b>
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	3	8.1	Eliminar avarias .....	18
1.2	Utilização adequada .....	3	8.2	Preparar a reparação.....	18
1.3	Advertências gerais de segurança .....	3	8.3	Verifique o produto .....	18
1.4	Indicações de segurança para o sistema de ar/gases queimados .....	5	8.4	Substituir componentes com defeito .....	18
1.5	Disposições (diretivas, leis, normas) .....	7	<b>9</b>	<b>Inspeção e manutenção</b> .....	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>Notas relativas à documentação</b> .....	<b>8</b>	9.1	Limpar o queimador.....	19
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados ....	8	9.2	Limpar o permutador de calor .....	19
2.2	Guardar os documentos .....	8	9.3	Limpar o filtro na entrada de água fria.....	20
2.3	Validade do manual .....	8	9.4	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção .....	20
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b> .....	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>Colocação fora de serviço</b> .....	<b>20</b>
3.1	Estrutura do aparelho .....	8	<b>11</b>	<b>Reciclagem e eliminação</b> .....	<b>20</b>
3.2	Chapa de características.....	8	<b>12</b>	<b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....	<b>20</b>
3.3	Número de série .....	8	<b>Anexo</b> .....	<b>21</b>	<b>21</b>
3.4	Símbolo CE.....	8	<b>A</b>	<b>Códigos de erro – Vista geral</b> .....	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>9</b>	<b>B</b>	<b>Eliminação de falhas</b> .....	<b>21</b>
4.1	Retirar o produto da embalagem.....	9	<b>C</b>	<b>Esquema de conexões</b> .....	<b>22</b>
4.2	Verificar o material fornecido .....	9	<b>D</b>	<b>Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral</b> .....	<b>22</b>
4.3	Exigências ao local de instalação.....	9	<b>E</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>23</b>
4.4	Dimensões.....	9	<b>F</b>	<b>Sistema de ar/gases de exaustão</b> .....	<b>24</b>
4.5	Distâncias mínimas.....	10	F.1	Distâncias mínimas para o sistema de ar/gases queimados .....	24
4.6	Distância relativamente a módulos inflamáveis.....	10			
4.7	Utilizar o escantilhão de instalação .....	10			
4.8	Pendurar o produto.....	10			
4.9	Montar/desmontar a envolvente frontal e a tampa da câmara.....	11			
4.10	Desinstalar/instalar a peça lateral .....	12			
<b>5</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>12</b>			
5.1	Pré-requisitos de instalação .....	13			
5.2	Instalar a ligação do gás.....	13			
5.3	Verificar a estanqueidade do tubo do gás .....	13			
5.4	Instalar a ligação de água quente e de água fria.....	13			
5.5	Instalar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.....	13			
5.6	Instalação elétrica.....	13			
5.7	Conectar componentes adicionais .....	15			
<b>6</b>	<b>Utilização</b> .....	<b>15</b>			
<b>7</b>	<b>Colocação em funcionamento</b> .....	<b>15</b>			
7.1	Ligar o aparelho.....	15			
7.2	Teste de gás .....	15			
7.3	Verifique a carga térmica máxima .....	16			
7.4	Verifique a carga térmica mínima.....	17			
7.5	Verificar a produção de AQS .....	17			
7.6	Definir a temperatura da água quente.....	17			
7.7	Verificar o funcionamento do aparelho e a estanqueidade .....	17			
7.8	Entregar o produto ao utilizador .....	18			

# 1 Segurança

## 1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

### Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

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

#### Sinais de aviso e palavras de sinal



#### **Perigo!**

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



#### **Perigo!**

Perigo de vida devido a choque eléctrico



#### **Aviso!**

Perigo de danos pessoais ligeiros



#### **Cuidado!**

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

## 1.2 Utilização adequada

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

O produto foi concebido para a produção central de água quente.

O produto é instalado pendurado numa parede, de forma a assegurar a possibilidade de passagem das tubagens de admissão de ar e as tubagens de exaustão dos gases queimados. Os locais de instalação podem ser caves, arrecadações, espaços multifuncionais ou habitacionais.

Conforme o tipo de construção do aparelho, os produtos mencionados no presente manual só podem ser instalados e utilizados em conjunto com os acessórios que constam dos documentos a serem respeitados da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.

- 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 à saída de gás

Caso surja cheiro a gás em edifícios:

- ▶ Evite entrar em divisões onde cheire a gás.
- ▶ Se possível, abra bem as portas e as janelas e provoque uma corrente de ar.
- ▶ Evite chamas abertas (por ex. isqueiros, fósforos).
- ▶ Não fume.
- ▶ Não accione interruptores eléctricos, fichas, campainhas, telefones e outros aparelhos de comunicação dentro do edifício.
- ▶ Feche o dispositivo de bloqueio do contador do gás ou o dispositivo principal de corte.
- ▶ Se possível, feche a válvula de corte do gás no aparelho.



- ▶ Avise os moradores, chamando ou batendo nas portas.
- ▶ Abandone o edifício de imediato e impeça a entrada de terceiros.
- ▶ Chame a polícia e os bombeiros assim que se encontrar fora do edifício.
- ▶ Informe o piquete de emergência da empresa fornecedora de gás por telefone no exterior do edifício.

### 1.3.3 Perigo de vida devido a condutas de exaustão obstruídas ou com fugas

Devido a erros de instalação, danos, manipulação, um local de instalação não autorizado, ou outros fatores, pode haver fuga dos gases queimados e provocar intoxicações.

Em caso de cheiro a gases queimados nos edifícios:

- ▶ Abra todas as portas e janelas acessíveis e provoque uma corrente de ar.
- ▶ Desligue o produto.
- ▶ Verifique os sistemas de saída no aparelho e as saídas dos gases queimados.

### 1.3.4 Perigo de vida devido a revestimento tipo armário

Um revestimento tipo armário pode conduzir a situações perigosas no caso de o funcionamento do aparelho depender do ar ambiente.

- ▶ Assegure-se de que o aparelho é suficientemente alimentado com ar para a combustão.

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

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

### 1.3.6 Perigo de intoxicação devido a alimentação do ar de combustão insuficiente

**Condição:** Serviço dependente do ar ambiente

- ▶ Assegure uma alimentação de ar sempre desimpedida e em quantidade suficiente para o local de instalação do produto de acordo com os requisitos de ventilação aplicáveis.

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

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

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

### 1.3.8 Perigo de intoxicações e queimaduras devido à saída de gases queimados quentes

- ▶ Utilize o produto apenas com a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados totalmente montada.
- ▶ Utilize o aparelho apenas com a envolvente frontal montada e fechada, exceto por um curto espaço de tempo para efeitos de teste.

### 1.3.9 Perigo de vida devido a choque elétrico

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

Antes de trabalhar no aparelho:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação da categoria de sobretensão III para separação total, p. ex. fusível ou interruptor de proteção da cablagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

### 1.3.10 Perigo de vida devido a fugas em caso de instalação subterrânea

O gás líquido acumula-se no solo. Se o produto for instalado abaixo do nível do solo, podem produzir-se concentrações de gás líquido em caso de fuga. Nesse caso existe perigo de explosão.

- ▶ Assegure-se de que não é possível haver qualquer tipo de fuga de gás líquido do produto e do tubo do gás.



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

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

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

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

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

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

### 1.3.14 Risco de danos materiais causados pelo gelo

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

### 1.3.15 Risco de danos de corrosão devido a ar de combustão e a ar ambiente inadequados

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

- ▶ Certifique-se de que a alimentação de ar de combustão está sempre isenta de flúor, cloro, enxofre, pós, etc.
- ▶ Garanta que não são armazenadas substâncias químicas no local de instalação.
- ▶ Se instalar o aparelho em salões de cabeleireiro, oficinas de pintura e carpintarias, lavandarias, ou outros estabelecimentos semelhantes, selecione um local de instalação individual, onde o ar ambiente esteja tecnicamente livre de substâncias químicas.
- ▶ Certifique-se de que o ar de combustão não é alimentado através de uma chaminé que anteriormente tenha sido operada com uma caldeira a gás/óleo ou com outros aquecedores, que possam causar a deposição de fuligem na chaminé.

### 1.3.16 Risco de danos materiais causados por spray e líquidos de deteção de fugas

Os sprays e líquidos de deteção de fugas entopem o filtro do sensor do fluxo de massa

de ar no Venturi, destruindo o sensor do fluxo de massa de ar.

- ▶ Durante os trabalhos de reparação, não pulverize a capa de cobertura no filtro do Venturi com sprays e líquidos de deteção de fugas.

## 1.4 Indicações de segurança para o sistema de ar/gases queimados

### 1.4.1 Perigo de vida devido à saída de gases queimados

- ▶ Certifique-se de que todas as aberturas de limpeza e de medição da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados dentro do edifício que podem ser abertas estão sempre fechadas na colocação em funcionamento e durante o funcionamento.

Os gases queimados podem sair em tubos com fugas e juntas danificadas. As massas consistentes à base de óleo mineral podem danificar as juntas.

- ▶ Não monte quaisquer tubos danificados.
- ▶ Rebarbe e chanfre os tubos antes de os montar e elimine as limalhas.
- ▶ Nunca utilize massas consistentes à base de óleo mineral para a montagem.
- ▶ Para simplificar a montagem, utilize exclusivamente água ou um sabão lubrificante convencional. Se um produto for fornecido com lubrificante, utilize esse lubrificante.

Os restos de argamassa, limalhas, etc. no trajeto dos gases queimados podem obstruir a evacuação dos gases queimados para o exterior, permitindo a saída dos mesmos para o edifício.

- ▶ Remova os restos de argamassa, limalhas, etc. da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados após a montagem.

### 1.4.2 Perigo de vida causado pela fuga dos gases queimados devido ao vácuo

Em caso de uma instalação dependente do ar ambiente, não é permitida a seleção de um local de instalação no qual o ar seja aspirado mediante ventiladores e seja criado vácuo (sistemas de ventilação, tampas das chaminés de ventilação, secadores de roupa com saída do ar). Em virtude do vácuo podem ser aspirados gases queimados para

o interior do local de instalação a partir da saída e através da fenda anelar entre a tubagem de exaustão dos gases queimados e a conduta.

- ▶ Se o produto for operado dependente do ar ambiente, certifique-se de que não é criado vácuo por outras instalações/aparelhos existentes no local de instalação.

#### 1.4.3 Perigo de ferimentos devido a congelamento

Se a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados atravessar o telhado, o vapor de água contido nos gases queimados poderá depositar-se sob a forma de gelo sobre o telhado ou na sua estrutura.

- ▶ Certifique-se de que estas formações de gelo não deslizam do telhado.

#### 1.4.4 Perigo de incêndio e danos no sistema eletrónico devido à queda de raios

- ▶ Se o edifício estiver equipado com um para-raios, integre a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados na proteção contra raios.
- ▶ Se a tubagem de exaustão dos gases queimados (peças da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados que se encontram fora do edifício) for composta por materiais metálicos, é necessário integrá-la na ligação equipotencial.

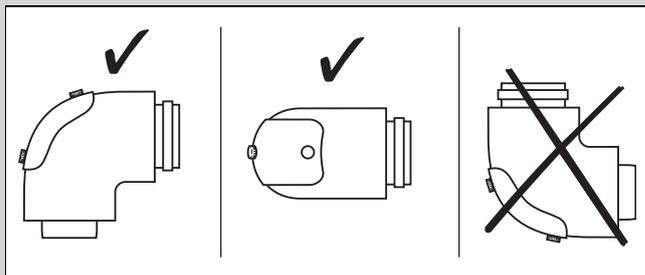
#### 1.4.5 Risco de corrosão devido a chaminés impregnadas de sujidade

As chaminés, através das quais eram anteriormente evacuados os gases queimados de geradores de calor a gás/óleo ou combustível sólido, são inadequadas para a alimentação do ar para a combustão. Os depósitos químicos na chaminé podem prejudicar o ar de combustão e provocar corrosão no produto.

- ▶ Certifique-se de que a alimentação do ar para a combustão está isenta de matérias corrosivas.

#### 1.4.6 Danos de humidade devido à posição de montagem errada da curva de inspeção

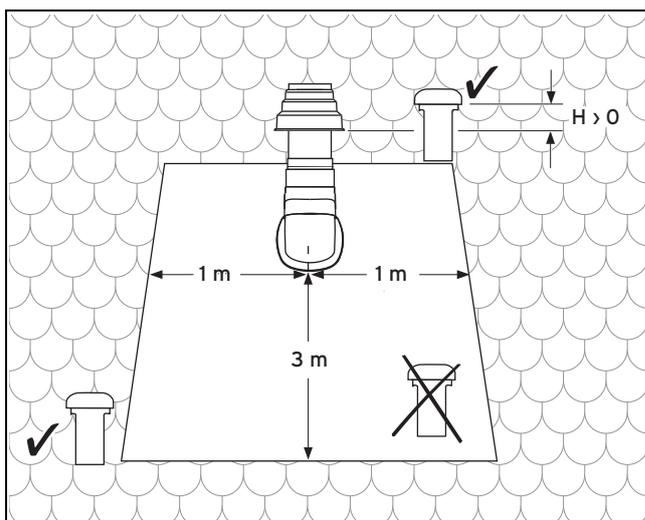
Condição: Diâmetro: 60/100 mm



Uma posição de montagem errada causa a saída de condensados na tampa da abertura de inspeção e pode provocar danos por corrosão.

- ▶ Monte a curva de inspeção de acordo com a figura.

#### 1.4.7 Risco de danos materiais devido ao purgador do canal adjacente



O ar, que sai dos purgadores de canal, é muito húmido. O ar húmido pode condensar no tubo do ar e causar danos no aparelho.

- ▶ Respeite os dados relativos às distâncias mínimas de acordo com a figura.

#### 1.4.8 Risco de danos materiais devido a gases queimados ou partículas de sujidade aspiradas

Se a saída do sistema de ar/gases queimados for diretamente adjacente a uma chaminé, podem ser aspirados gases queimados ou partículas de sujidade. Os gases queimados ou partículas de sujidade aspiradas poderão danificar o produto.



Se a chaminé adjacente fornecer gases queimados com uma temperatura muito alta ou se ocorrer uma combustão de fuligem, a saída do sistema de ar/gases queimados poderá ficar danificada devido à exposição ao calor.

- ▶ Adote medidas adequadas de proteção do sistema de ar/gases queimados, por ex. elevando a chaminé.

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

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





## 4 Instalação

### 4.1 Retirar o produto da embalagem

- ▶ Retire o aparelho da embalagem de cartão.

### 4.2 Verificar o material fornecido

- ▶ Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

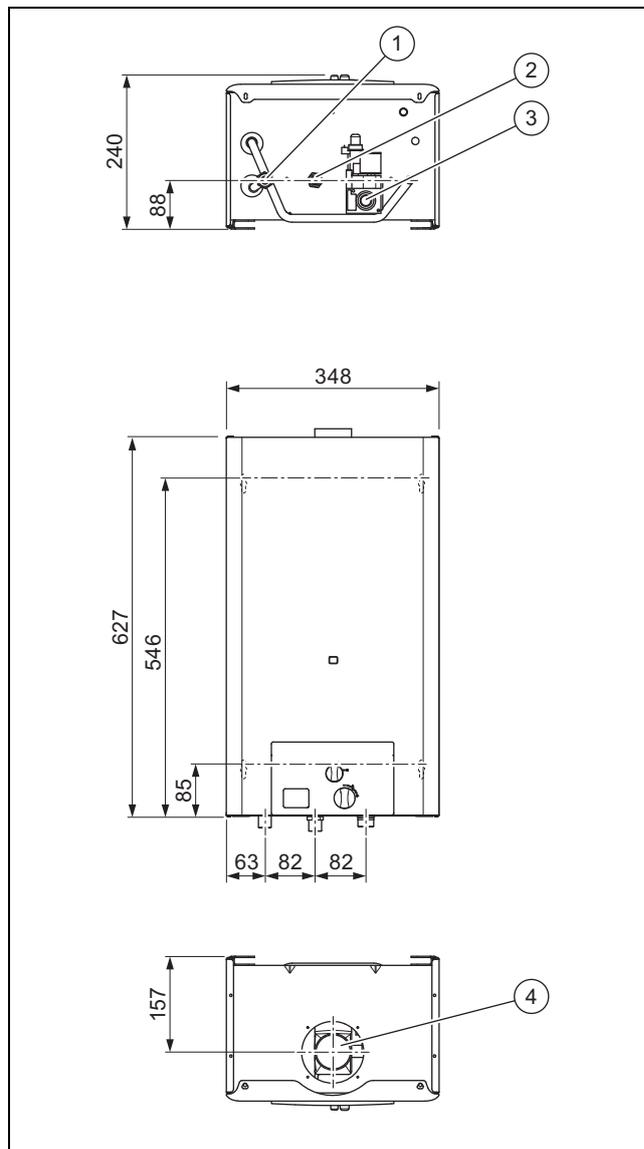
#### 4.2.1 Material fornecido

Quantidade	Designação
1	Esquentador a gás
1	Documentação fornecida
1	Embalagem acessórios

### 4.3 Exigências ao local de instalação

- ▶ O produto tem de ser pendurado numa parede resistente ao fogo. Se a parede for feita de materiais inflamáveis, é necessário instalar um isolamento resistente ao fogo entre o produto e a parede.
- ▶ O produto não pode ser instalado sobre fontes de calor, como fornos, instalações de aquecimento ou corpos de aquecimento.
- ▶ O produto não pode ser instalado em casas de banho.

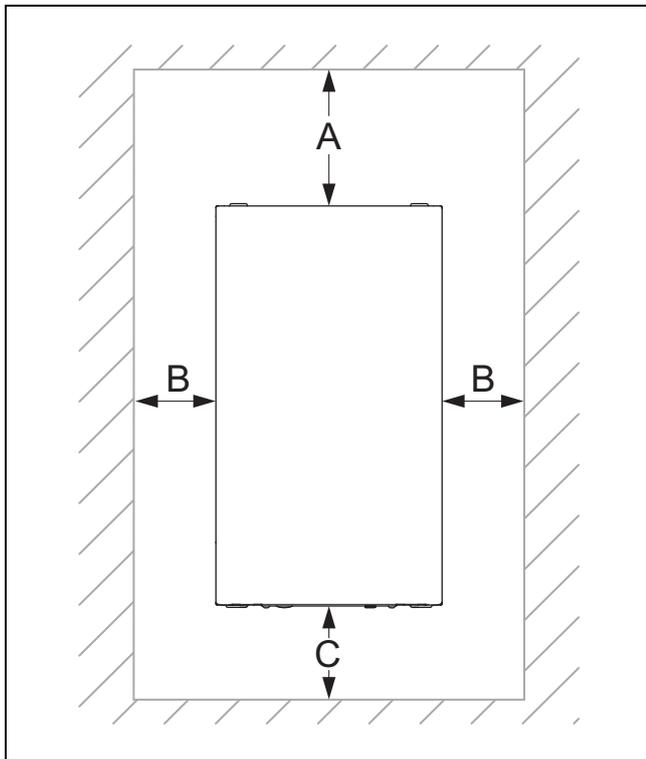
## 4.4 Dimensões



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | Ligação da água quente (diâmetro G1/2") | 3 | Ligação do gás (diâmetro G3/4")                      |
| 2 | Ligação de água fria (diâmetro G1/2")   | 4 | Ligação para conduta de exaustão dos gases queimados |

Dados técnicos – Generalidades (→ Página 24)

#### 4.5 Distâncias mínimas



	Distância mínima
A	200 mm
B	100 mm
C	300 mm

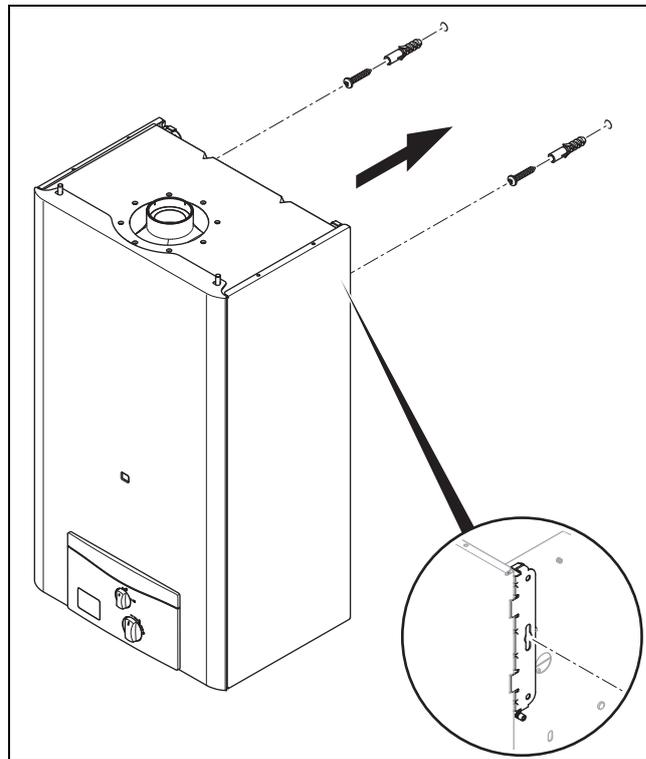
#### 4.6 Distância relativamente a módulos inflamáveis

Não é necessário manter uma distância do produto relativamente a componentes inflamáveis que ultrapasse as distâncias mínimas (→ Página 10).

#### 4.7 Utilizar o escantilhão de instalação

1. Utilize o modelo de montagem para definir os pontos em que tem que fazer furos e aberturas.
2. Verifique o alinhamento do modelo de montagem com um nível de bolha de ar.

#### 4.8 Pendurar o produto



1. Verifique se a parede tem capacidade de carga suficiente para o peso total do produto.
2. Verifique se o material de fixação fornecido para a parede pode ser utilizado.

**Condição:** A capacidade de carga da parede é suficiente, O material de fixação é permitido para a parede

- ▶ Faça os furos ( $\varnothing 8$ ). Considere, para tal, o tamanho das buchas.
- ▶ Pendure o produto com a ajuda do modelo de montagem.

**Condição:** A capacidade de carga da parede é insuficiente

- ▶ Instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção. Para o efeito, utilize por ex. suportes individuais ou um revestimento.
- ▶ Se não conseguir instalar um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente, não pendure o produto.

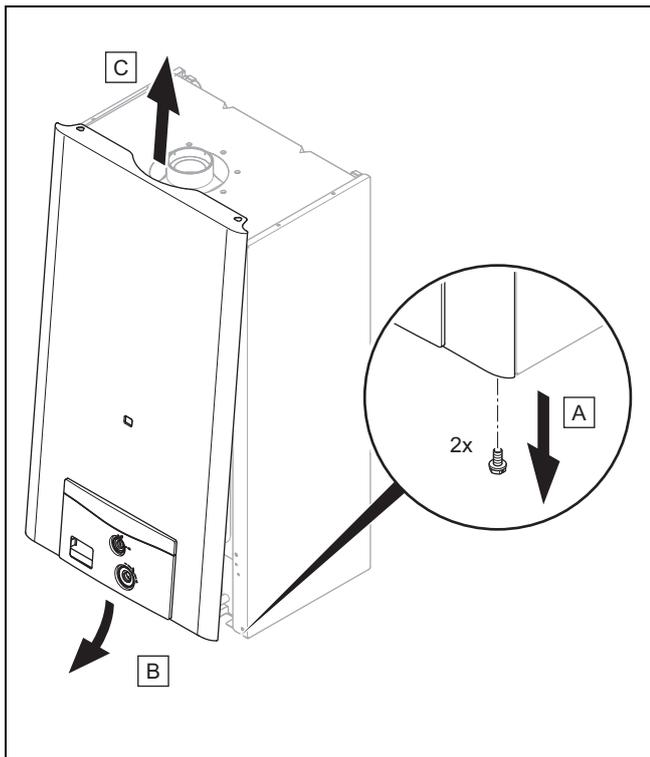
**Condição:** O material de fixação não é permitido para a parede

- ▶ Pendure o produto com o material de fixação permitido, disponibilizado pelo cliente, e com a ajuda do modelo de montagem.

3. Verifique o alinhamento do produto com um nível de bolha de ar.

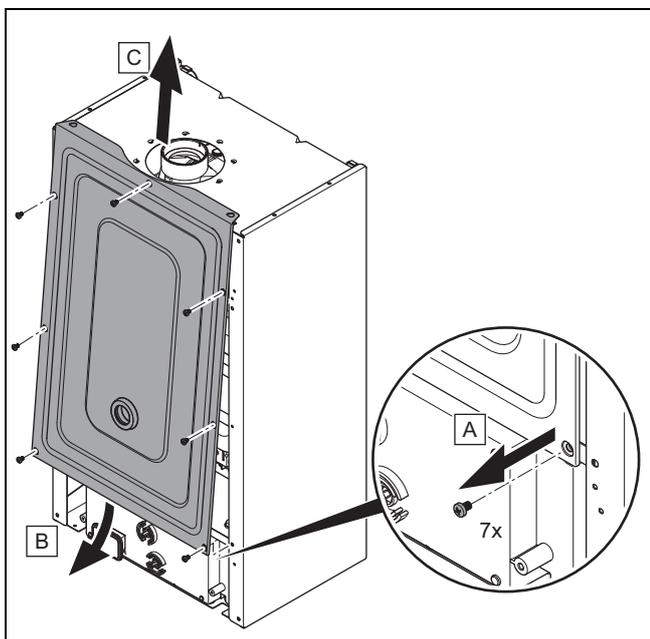
#### 4.9 Montar/desmontar a envolvente frontal e a tampa da câmara

##### 4.9.1 Desinstalar a envolvente frontal



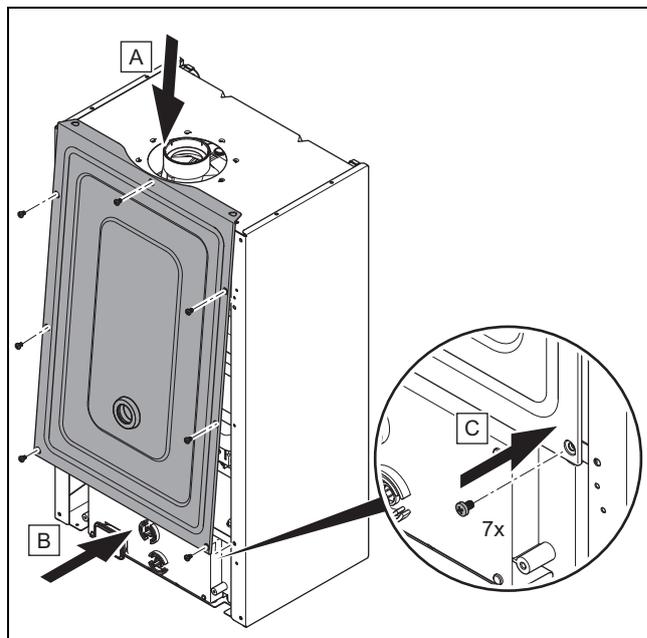
► Desmonte a envolvente frontal como indicado na figura.

##### 4.9.2 Desinstalar a tampa da câmara



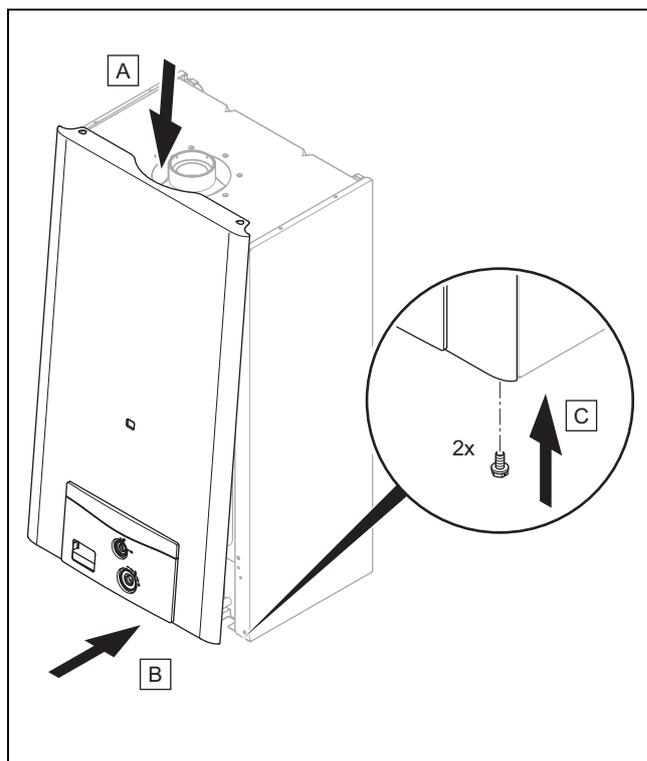
► Desinstale a tampa da câmara como indicado na figura.

##### 4.9.3 Instalar a tampa da câmara



► Instale a tampa da câmara como indicado na figura.

##### 4.9.4 Instalar a envolvente frontal

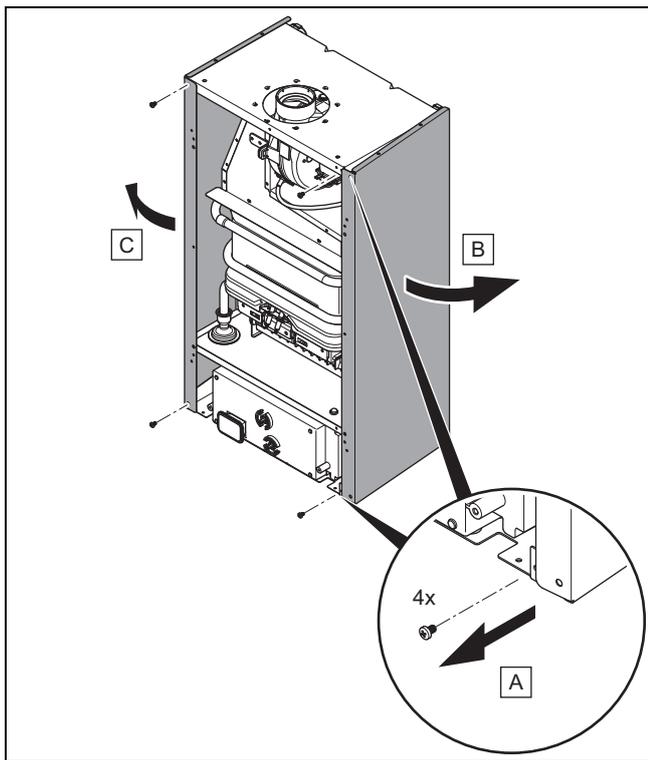


► Instale a envolvente frontal como indicado na figura.

## 4.10 Desinstalar/instalar a peça lateral

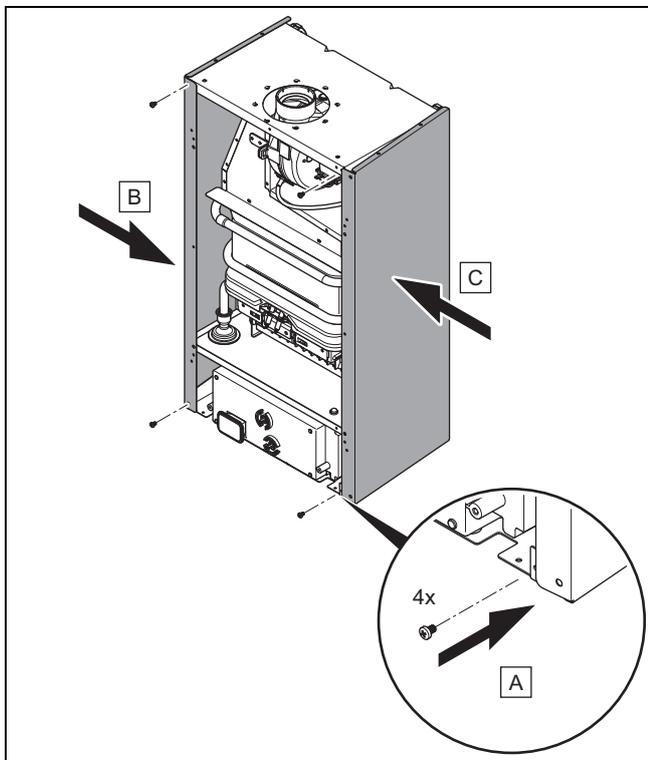
### 4.10.1 Desinstalar as peças laterais

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 11)
2. Desinstale a tampa da câmara. (→ Página 11)



3. Desinstale as peças laterais como indicado na figura.

### 4.10.2 Instalar as peças laterais



- ▶ Instale as peças laterais como indicado na figura.

## 5 Instalação



### Perigo!

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

As tensões nos tubos de ligação podem dar origem a fugas.

- ▶ Instale os tubos de ligação sem tensão.
- ▶ Se utilizar tubos de ligação de plástico, estes têm de poder suportar temperaturas até 95 °C e pressões até 1,0 MPa (10 bar).



### Cuidado!

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

- ▶ Solde as peças de ligação apenas enquanto estas ainda não estiverem aparafusadas às torneiras de manutenção.



### Cuidado!

**Risco de danos materiais devido à verificação da estanqueidade ao gás!**

As verificações da estanqueidade ao gás podem causar danos na válvula do gás perante uma pressão de verificação de >11 kPa (110 mbar).

- ▶ Se, durante as verificações da estanqueidade ao gás, também os tubos e as válvulas do gás no aparelho forem submetidos a pressão, utilize uma pressão de verificação máx. de 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Se não lhe for possível limitar a pressão de verificação para 11 kPa (110 mbar), nesse caso feche uma das válvulas de corte do gás instaladas a montante do aparelho antes de iniciar a verificação da estanqueidade ao gás.
- ▶ Quando tiver fechado uma das válvulas de corte do gás instaladas a montante do aparelho antes de iniciar as verificações da estanqueidade ao gás, alivie a pressão do tubo de gás antes de abrir esta válvula de corte do gás.

## 5.1 Pré-requisitos de instalação

### 5.1.1 Indicações relativas ao grupo de gás

No estado na altura da entrega, o produto vem predefinido para funcionar com o grupo de gás indicado na chapa de características.

Se possuir um produto que esteja predefinido para funcionar com gás natural, terá de o reverter para funcionar com gás líquido. Para tal, necessita de um kit de conversão. A conversão é descrita no manual que acompanha o kit de conversão.

### 5.1.2 Purga do reservatório de gás líquido

Um reservatório de gás líquido mal purgado pode causar problemas de ignição.

- ▶ Antes de instalar o produto, certifique-se que o reservatório de gás líquido está bem purgado.
- ▶ Se necessário, contacte o responsável pelo enchimento ou o fornecedor de gás líquido.

### 5.1.3 Utilizar o tipo de gás correto

Um tipo de gás incorreto pode causar paragens por falha do produto. No produto podem produzir-se ruídos na ignição e durante a combustão.

- ▶ Utilize exclusivamente o tipo de gás especificado na chapa de características.

### 5.1.4 Descalcificar a água

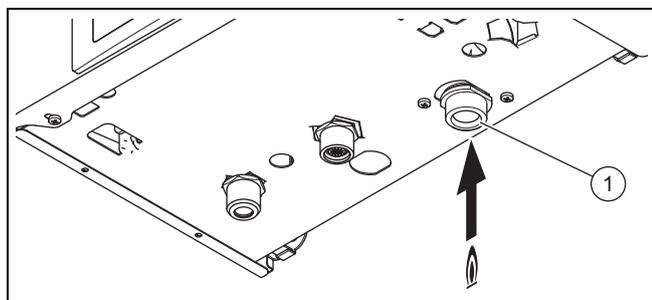
Com o aumento da temperatura da água aumenta a probabilidade de queda de cal.

- ▶ Se necessário, descalcifique a água.

### 5.1.5 Efetuar os trabalhos de base para a instalação

- ▶ Instale uma torneira de bloqueio no tubo do gás.
- ▶ Lave bem todos os tubos de alimentação antes da instalação.
- ▶ Instale um grupo de segurança de água quente e uma torneira de bloqueio no tubo de água fria.
- ▶ Certifique-se de que o contador do gás existente é adequado para o caudal de gás necessário.
- ▶ Retire as tampas de fecho na ligação de água fria e água quente.

## 5.2 Instalar a ligação do gás



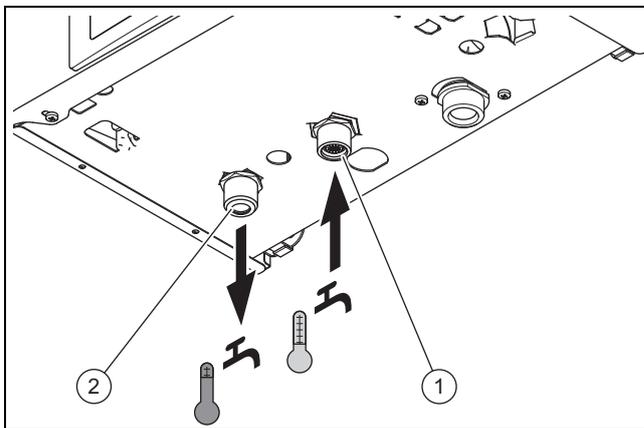
- ▶ Instale o tubo do gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica.
- ▶ Ligue o produto ao tubo de gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica. Utilize apenas a junta incluída na embalagem.

- ▶ Elimine os resíduos do tubo de gás, efetuando previamente uma limpeza por sopro do tubo.
- ▶ Antes da colocação em funcionamento, purgue todo o ar do tubo de gás.
- ▶ Verifique a estanqueidade da ligação de gás (1).

## 5.3 Verificar a estanqueidade do tubo do gás

- ▶ Verifique corretamente o todo o tubo do gás quanto a estanqueidade.

## 5.4 Instalar a ligação de água quente e de água fria



- ▶ Conecte o tubo de água fria (1) e o tubo de água quente (2) ao produto, de acordo com as normas.
- ▶ Em regiões com elevada dureza da água, utilize um sistema de abrandamento de água.
  - A dureza da água pode ter consequências sobre a vida útil do produto.

## 5.5 Instalar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

- ▶ Consulte quais as condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados que podem ser utilizadas no respetivo manual de montagem fornecido em conjunto.

### 5.5.1 Respeitar as distâncias mínimas do sistema de ar/gases queimados

- ▶ Respeite as distâncias mínimas do sistema de ar/gases queimados. (→ Página 24)

## 5.6 Instalação elétrica

A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.



### Perigo!

#### Perigo de vida por choque elétrico!

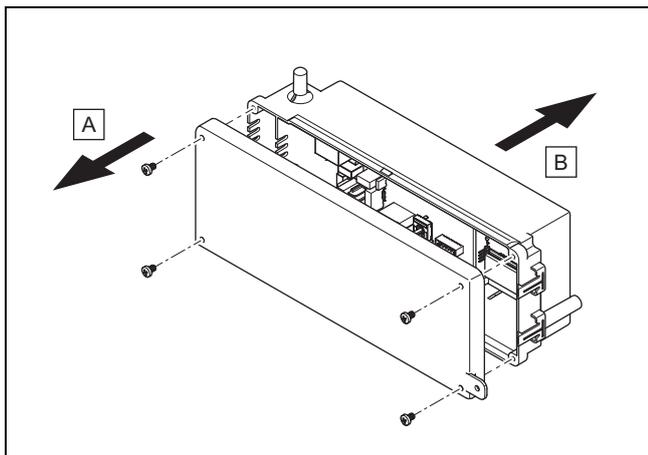
Nos bornes de ligação à rede L e N existe tensão contínua, mesmo com o produto desligado.

- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.
- ▶ Certifique-se de que não existem quaisquer correntes de fuga com a ajuda de um multímetro.

## 5.6.1 Abrir/fechar a caixa de distribuição

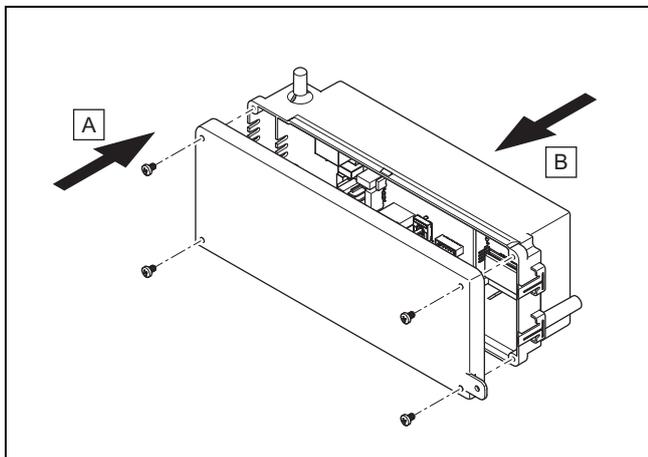
### 5.6.1.1 Abrir a caixa de distribuição

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 11)
2. Desmonte a caixa de distribuição. (→ Página 18)



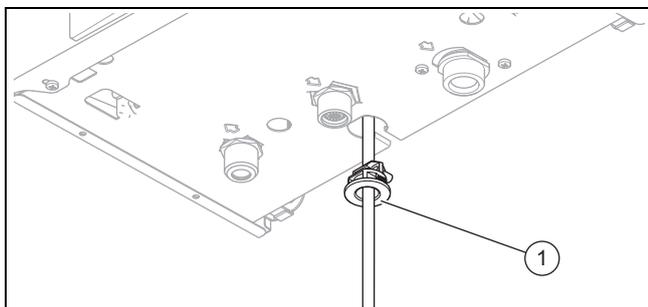
3. Abra a caixa de distribuição, como indicado na figura.

### 5.6.1.2 Fechar a caixa de distribuição



1. Feche a caixa de distribuição, como indicado na figura.
2. Monte novamente a caixa de distribuição no produto.
3. Instale a envolvente frontal. (→ Página 11)

## 5.6.2 Montar fixação do cabo



1. Monte a fixação do cabo (1), que já está montada no cabo.
2. Passe o cabo para fora pelo orifício oval para que as saliências de engate possam engatar no produto.

## 5.6.3 Ligar os cabos



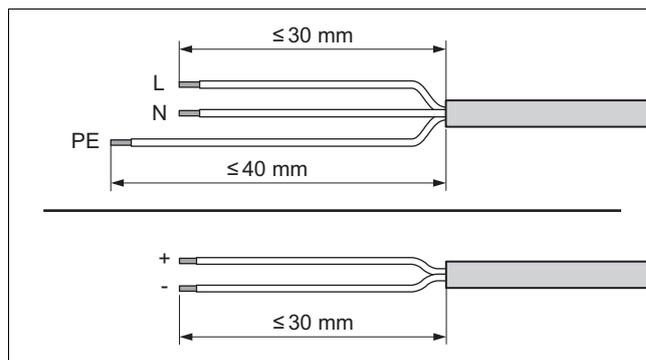
### Cuidado!

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

A tensão de rede nos terminais de encaixe errados do produto pode destruir o sistema eletrônico.

- Conecte o tubo de ligação à rede apenas aos bornes que estão assinalados para o efeito.

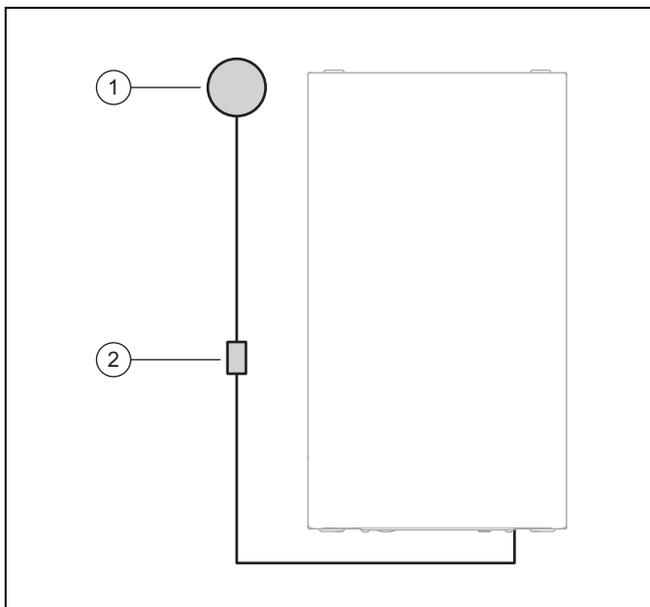
1. Se necessário, encurte os tubos de ligação.



2. Descarne os cabos flexíveis como mostra a figura. No processo, tenha atenção para não danificar os isolamentos dos fios individuais.
3. Certifique-se de que o isolamento dos condutores internos não é danificado durante o descarne do revestimento exterior.
4. Isole os condutores internos apenas até ser possível estabelecer ligações estáveis.
5. Proteja as extremidades descarnadas dos fios com terminais, para evitar curto-circuitos devido a fios individuais soltos.
6. Aparafuse a respetiva ficha ao cabo de ligação.
7. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha.
8. Insira a ficha no respetivo slot da placa eletrônica.
9. Proteja os cabos com dispositivos de alívio de tração na caixa eletrônica.

## 5.6.4 Criar a alimentação de corrente

1. Certifique-se de que a tensão nominal da rede é a correta.
  - Tensão nominal da rede: 230 V
2. Certifique-se de que o produto está ligado à terra.



3. Ligue o produto através de uma ligação fixa (1) e de um dispositivo de separação com abertura de contacto (2) (p. ex. fusíveis ou interruptor de proteção da tubagem).
  - Abertura de contacto do dispositivo de separação:  $\geq 3$  mm
  - Cabo de ligação à rede: cabo flexível
4. Ligue os cabos. (→ Página 14)
5. Assegure-se de que o acesso à ligação à rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.

## 5.7 Conectar componentes adicionais



**Perigo!**  
**Perigo de vida por choque elétrico!**

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

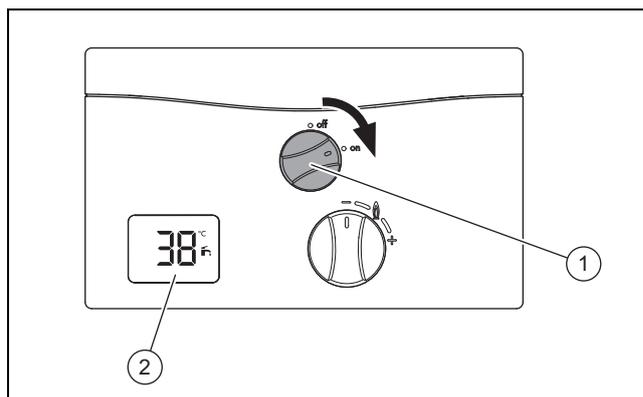
- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.

## 6 Utilização

Nas instruções de uso encontra uma descrição da utilização do produto.

## 7 Colocação em funcionamento

### 7.1 Ligar o aparelho



- ▶ Rode o interruptor para ligar/desligar (1) no sentido horário.
  - ◀ No mostrador (2) é exibida a indicação básica.

### 7.2 Teste de gás

#### 7.2.1 Verifique a regulação do gás de fábrica

A combustão do aparelho foi verificada na fábrica e foi predefinida para o funcionamento com o tipo de gás de acordo com a chapa de características.

- ▶ Verifique os dados relativos ao tipo de gás na chapa de características e compare-os com o tipo de gás disponível no local de instalação.

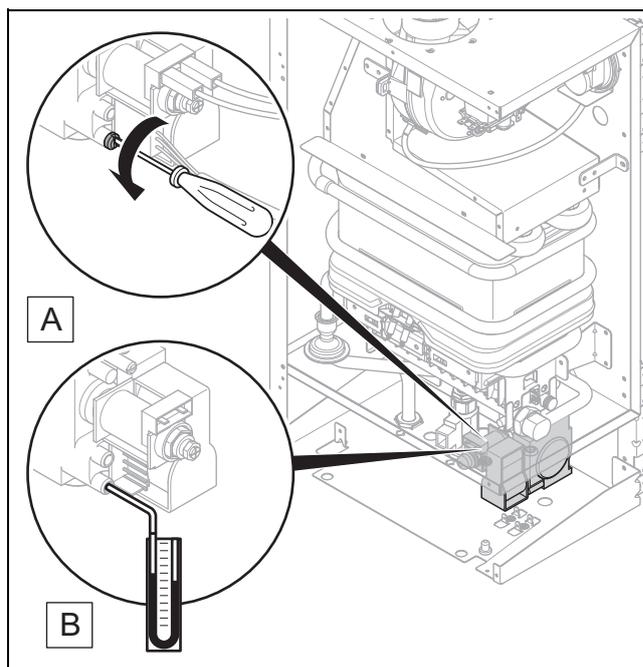
**Condição:** A versão do produto não corresponde ao tipo de gás existente no local

- ▶ Não coloque o aparelho em funcionamento.
- ▶ Contacte o serviço a clientes.

**Condição:** A versão do produto corresponde ao tipo de gás existente no local

- ▶ Proceda tal como é descrito de seguida.

#### 7.2.2 Verificar a pressão do fluxo de gás



1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.

2. Feche a válvula de corte do gás.
3. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 11)
4. Retire o parafuso de vedação do niple de medição na válvula do gás com a ajuda de uma chave de fendas.
5. Conecte um manómetro ao niple de medição.
6. Abra a torneira do corte do gás.
7. Coloque o produto em funcionamento.
8. Verifique se a pressão do fluxo de gás se encontra na faixa admissível. (→ Página 23)
9. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
10. Feche a válvula de corte do gás.
11. Retire o manómetro.
12. Aperte bem o parafuso de vedação do niple de medição.
13. Abra a torneira do corte do gás.
14. Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.

**Condição:** A pressão do fluxo de gás não se encontra na faixa admissível



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais e falhas de funcionamento devido a uma pressão do fluxo de gás incorreta!

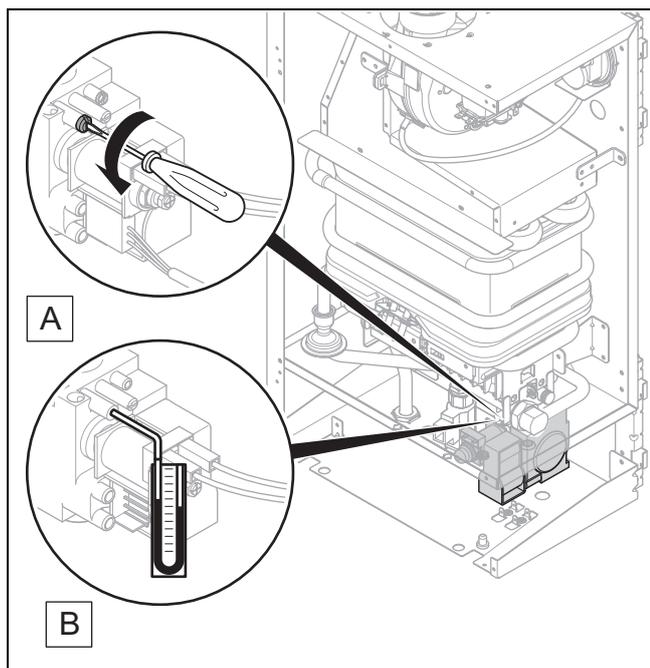
Se a pressão do fluxo de gás se encontrar fora da faixa admissível, tal poderá originar falhas no funcionamento e danos no produto.

- ▶ Não efetue definições no aparelho.
- ▶ Não coloque o aparelho em funcionamento.

- ▶ Se não lhe for possível eliminar o erro, contacte a empresa de fornecimento de gás.
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.

### 7.3 Verifique a carga térmica máxima

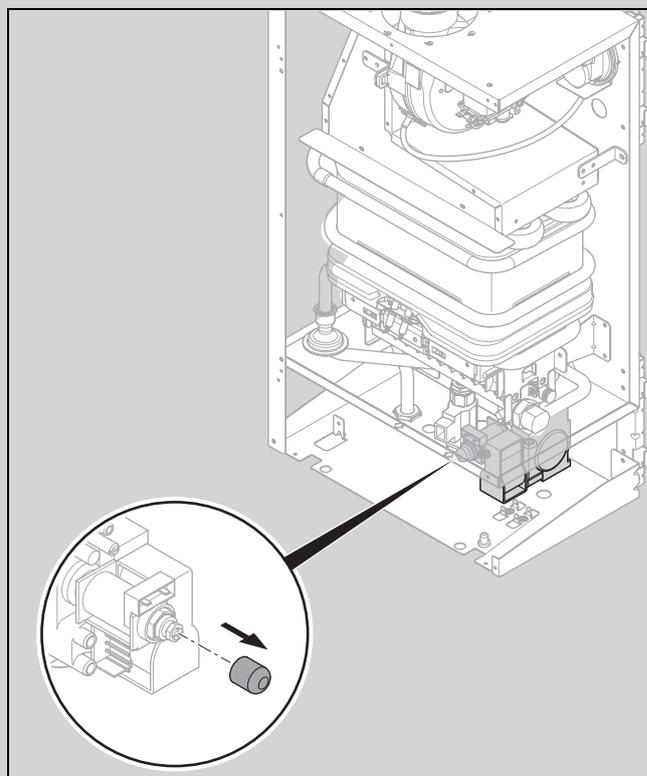
1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
2. Feche a válvula de corte do gás.



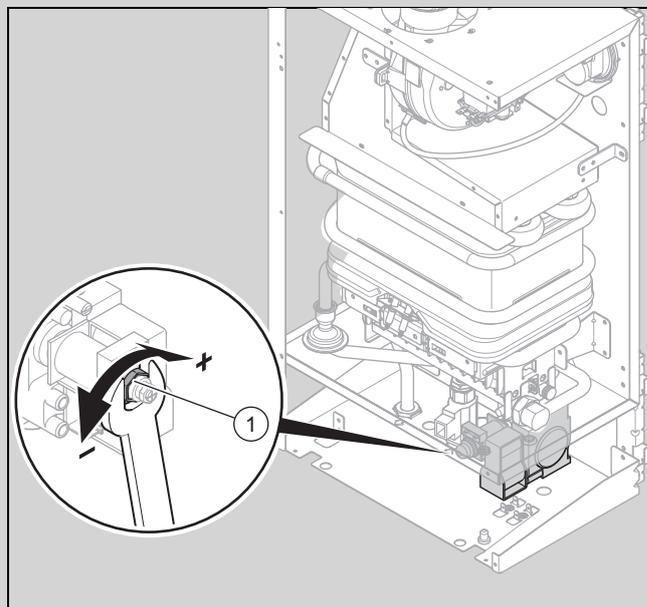
3. Desaperte o parafuso de vedação no niple de medição.

4. Conecte um manómetro ao niple de medição.
    - Material de trabalho: Manómetro
  5. Coloque o produto em funcionamento.
  6. Abra a válvula de corte do gás.
  7. Verifique o valor no manómetro.
- Dados técnicos – Potência (→ Página 23)

**Condição:** O valor está fora do intervalo admissível.



- ▶ Retire a capa.



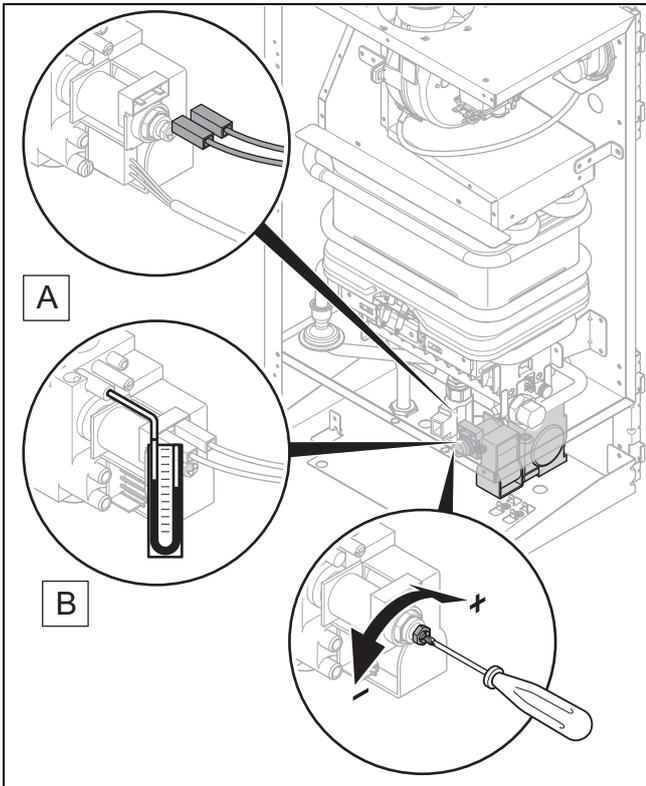
- ▶ Para regular o valor correto, rode a porca sextavada e pressione simultaneamente a esfera (1) dentro do parafuso vermelho com um objeto pontiagudo.

8. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
9. Feche a válvula de corte do gás.
10. Aparafuse bem o parafuso de vedação no niple de medição.
11. Abra a válvula de corte do gás.

12. Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.

#### 7.4 Verifique a carga térmica mínima

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
2. Feche a válvula de corte do gás.



3. Desaperte o parafuso de vedação no niple de medição.
4. Remova o cabo da bobina de modulação.
5. Conecte um manómetro ao niple de medição.
  - Material de trabalho: Manómetro
6. Coloque o produto em funcionamento.
7. Abra a válvula de corte do gás.
8. Verifique o valor no manómetro.

Dados técnicos – Potência (→ Página 23)

#### Resultado:

O valor está fora do intervalo admissível.

- ▶ Rode o parafuso de plástico vermelho com uma chave de fendas para regular o valor correto.

9. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
10. Feche a válvula de corte do gás.
11. Aparafuse bem o parafuso de vedação no niple de medição.
12. Fixe o cabo da bobina de modulação.
13. Fixe a capa.
14. Abra a válvula de corte do gás.
15. Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.
16. Instale a envolvente frontal. (→ Página 11)
17. Coloque o produto em funcionamento.

#### 7.5 Verificar a produção de AQS

1. Certifique-se de que a pressão da água definida é de 1-10 bar (0,1-1 MPa).
2. Se a pressão da água for superior a 10 bar, instale um redutor de pressão.
3. Certifique-se de que o fluxo de água com a torneira de água aberta é de, no mínimo, 2,7 l/min.
4. Verifique todas as ligações quanto a instalação correta e todo o circuito da água quente quanto a fugas.

#### 7.6 Definir a temperatura da água quente

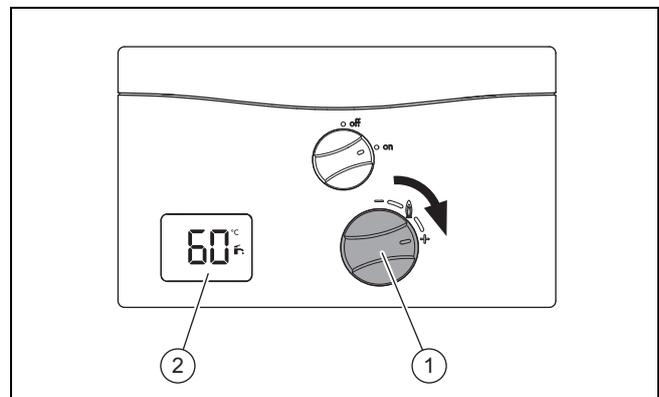


#### Perigo!

#### 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.



- ▶ Rode o interruptor para ligar/desligar (1) no sentido horário.

**Condição:** Dureza da água > 3,57 mol/m<sup>3</sup>

- Faixa de regulação da temperatura da água quente: 35 ... 50 °C

**Condição:** Dureza da água < 3,57 mol/m<sup>3</sup>

- Faixa de regulação da temperatura da água quente: 35 ... 60 °C

- ◁ No mostrador (2) é exibida a temperatura da água quente definida.

#### 7.7 Verificar o funcionamento do aparelho e a estanqueidade

1. Antes de entregar o aparelho ao utilizador, verifique o respetivo funcionamento e a estanqueidade.
2. Coloque o produto em funcionamento.
3. Verifique se todos os dispositivos de segurança e de monitorização funcionam corretamente.
4. Verifique se a conduta de exaustão dos gases queimados está corretamente instalada e fixa de forma estável.
5. Certifique-se de que todas as peças de revestimento estão instaladas corretamente.

## 7.8 Entregar o produto ao utilizador

1. Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
2. Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho. Esclareça todas as suas questões.
3. Faça especial referência ao utilizador das indicações de segurança que ele tem de respeitar.
4. Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
5. Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.
6. Instrua o utilizador sobre as medidas adotadas para a exaustão dos gases queimados e admissão do ar para a combustão e informe-o de que não poderá proceder a quaisquer alterações nas mesmas.

## 8 Eliminação de falhas

No anexo encontra um resumo dos códigos de erro.

Códigos de erro – Vista geral (→ Página 21)

### 8.1 Eliminar avarias

Se ocorrer um erro no produto, o mostrador exibe um código da avaria **FXX**.

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

- ▶ Elimine a avaria com base na tabela em anexo.  
Códigos de erro – Vista geral (→ Página 21)
- ▶ Se não conseguir eliminar a avaria, contacte o serviço a clientes.

### 8.2 Preparar a reparação

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
2. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 11)
3. Desinstale a tampa da câmara. (→ Página 11)
4. Desinstale as peças laterais. (→ Página 12)
5. Feche todas as válvulas de corte nas ligações de água fria e de água quente.
6. Desligue o aparelho da corrente.
7. Feche a válvula de corte do gás.
8. Esvazie o aparelho.
9. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (p. ex. a caixa de distribuição).
10. Utilize apenas juntas novas e verifique-as quanto ao assento correto.
11. Efetue os trabalhos na sequência estipulada.
12. Não dobre os componentes ao instalar e desinstalar.

## 8.3 Verifique o produto

- ▶ Durante a manutenção, verifique:
  - As anomalias no produto.
  - Se existe uma circulação do ar suficiente.
  - Desvios no padrão das chamas e ruídos durante o serviço.
  - A estanqueidade dos tubos de ligação.
  - Se o niple de medição da válvula do gás está sujo ou entupido por sujidade.

### 8.3.1 Obter peças de substituição

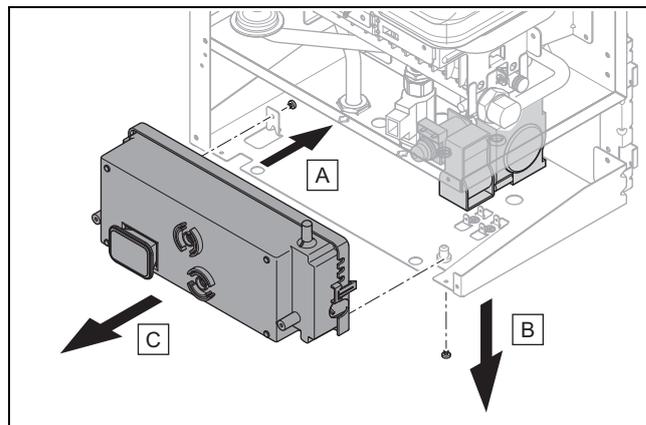
Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando a conformidade do produto.

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.

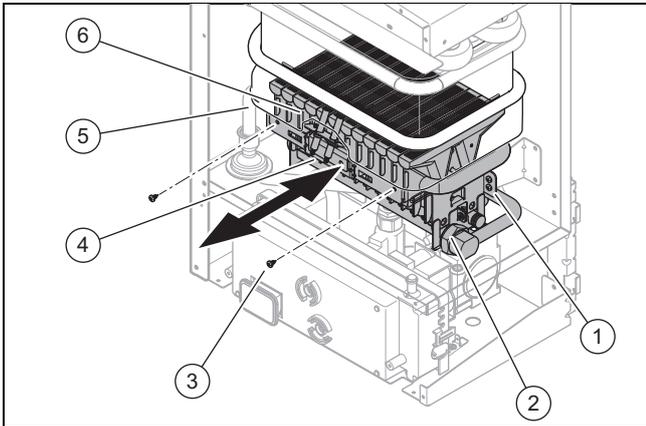
## 8.4 Substituir componentes com defeito

### 8.4.1 Desmontar e limpar a caixa de distribuição



1. Retire os dois parafusos que ligam a caixa de distribuição ao produto.
2. Retire cuidadosamente a caixa de distribuição. Tenha atenção ao comprimento do cabo de ligação.
3. Se necessário, abra a caixa de distribuição (→ Página 14) e retire o cabo de ligação.
4. Remova o pó e as sujidades da caixa de distribuição.

### 8.4.2 Substituir o queimador



1. Retire o cabo de ligação dos dois elétrodos de ignição e monitorização (4).
2. Remova os dois parafusos no suporte do queimador (3).
3. Remova de cada lado os dois parafusos no suporte do queimador (1).
4. Desmonte o tubo de gás (2).
5. Retire os tubos de água (5) do queimador.
6. Retire o queimador (6) puxando para a frente.
7. Coloque o novo queimador no produto.
8. Aparafuse bem o queimador.
9. Conecte firmemente os tubos do gás e os tubos de água.
10. Encaixe o cabo de ligação nos elétrodos de ignição e monitorização.

### 8.4.3 Substituir a placa de circuitos impressos

1. Abra a caixa de distribuição. (→ Página 14)
2. Retire todos os cabos de ligação da placa circuito impresso.
3. Solte os grampos da placa eletrônica.
4. Remova a placa eletrônica.
5. Coloque a nova placa circuito impresso na caixa de distribuição e encaixe a placa circuito impresso em cima e em baixo nos grampos.
6. Fixe o cabo de ligação.
7. Feche a caixa de distribuição. (→ Página 14)

### 8.4.4 Verificar o cabo de corrente



#### Perigo!

#### Perigo de vida por choque elétrico!

Se tocar num cabo de corrente danificado, há perigo de vida por choque elétrico.

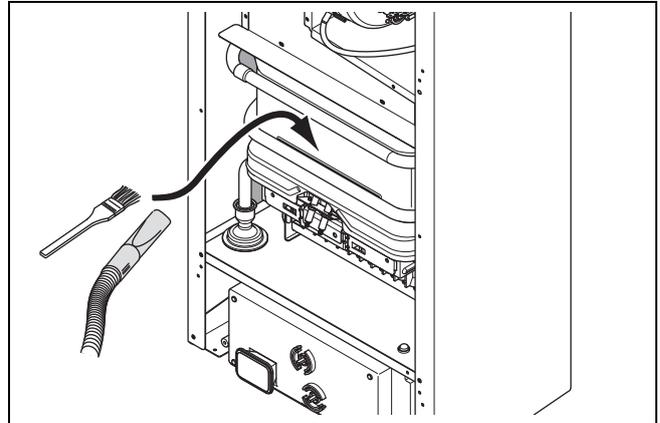
- ▶ Solicite a substituição dos cabos de corrente danificados ao serviço a clientes do fabricante ou a um eletrotécnico.
- ▶ Substitua o cabo de corrente danificado por uma peça de reposição original do fabricante.

- ▶ Verifique a integridade do cabo de corrente.

## 9 Inspeção e manutenção

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.
- ▶ Efetue todos os trabalhos de inspeção e manutenção na ordem indicada pela tabela relativa à vista geral dos trabalhos de inspeção e manutenção em anexo.

### 9.1 Limpar o queimador



- ▶ Remova os resíduos de combustão do queimador, tal como representado.

### 9.2 Limpar o permutador de calor



#### Perigo!

#### Risco de danos materiais devido a produtos de limpeza inadequados!

Os produtos de limpeza não adequados podem levar a danos no produto.

- ▶ Para a limpeza dos componentes do produto utilize um pano, uma escova macia, água e sabão de pH neutro.

1. Remova os parafusos que ligam o permutador de calor ao coletor dos gases queimados.

**Condição:** Se a sujidade for pouca

- ▶ Lave o permutador de calor com água ou limpe-o com um pano húmido.

**Condição:** Se a sujidade for muita

- ▶ Remova a sujidade com uma escova macia.
- ▶ Se necessário, limpe o permutador de calor com sabão de pH neutro numa bacia cheia de água.

### **9.3 Limpar o filtro na entrada de água fria**

1. Esvazie o aparelho do lado da água quente.
2. Retire o tubo e as uniões roscadas do produto.
3. Lave o filtro com um jato de água contra o sentido do fluxo.
4. Fixe novamente o tubo.
5. Utilize sempre juntas novas e aparafuse novamente todos os componentes.

### **9.4 Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção**

1. Instale todos os componentes pela ordem inversa.
2. Instale a envolvente frontal. (→ Página 11)
3. Instale as peças laterais. (→ Página 12)
4. Abra as válvulas de corte.
5. Restabeleça a alimentação de corrente.
6. Abra a torneira do corte do gás.
7. Coloque o produto em funcionamento.
8. Verifique o funcionamento do aparelho e a estanqueidade.
9. Registe em protocolo todas as manutenções efetuadas.

## **10 Colocação fora de serviço**

- ▶ Desligue o aparelho da corrente.
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Ligue a torneira de bloqueio à ligação de água fria.
- ▶ Esvazie o aparelho.

## **11 Reciclagem e eliminação**

### **Eliminar a embalagem**

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

## **12 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

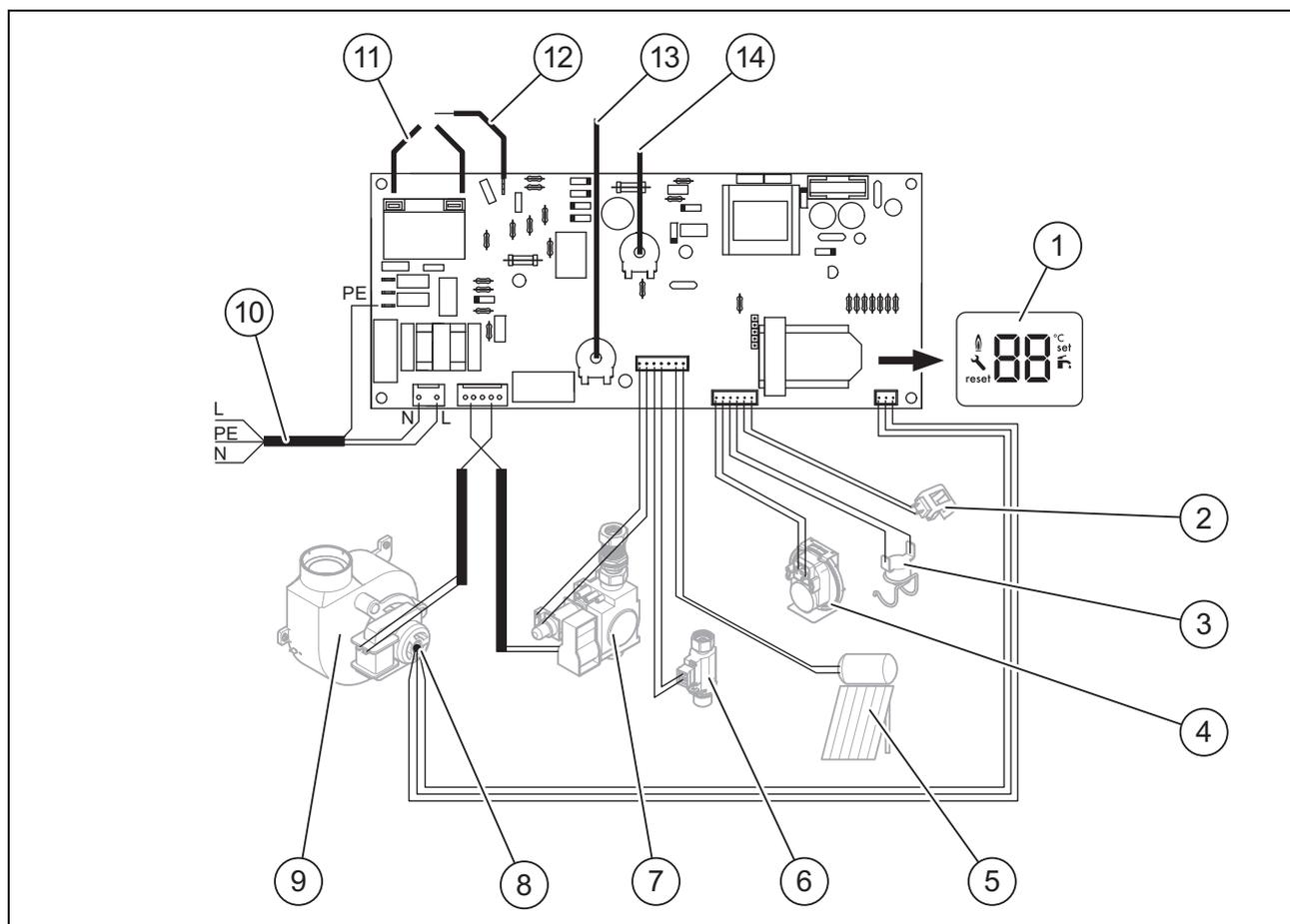
### A Códigos de erro – Vista geral

Código/Significado	Possível causa	Medida
<b>F.01</b> Sobreaquecimento	O sensor NTC detetou uma temperatura da água de > 85 °C. A alimentação de gás é interrompida.	1. Rode o interruptor para ligar/desligar para OFF a seguir, novamente para ON. 2. Contacte o serviço a clientes.
<b>F.02</b> Avaria Água quente/NTC	Falha do sensor NTC	► Contacte o serviço a clientes.
<b>F.04</b> Avaria Ignição	O queimador não consegue fazer a ignição ou desliga-se inesperadamente no modo de ignição.	1. Rode o interruptor para ligar/desligar para OFF e, a seguir, novamente para ON. 2. Contacte o serviço a clientes.
<b>F.05</b> Sensor da pressão do ar com defeito	Falha no sistema de admissão de ar/exaustão dos gases queimados, falha do ventilador. A avaria é exibida quando o controlador de pressão fica aberto durante 25 segundo enquanto o ventilador está em funcionamento.	1. Rode o interruptor para ligar/desligar para OFF a seguir, novamente para ON. 2. Contacte o serviço a clientes.
<b>F.06</b> Avaria Tensão elétrica	Tensão elétrica demasiado baixa	► Quando a tensão elétrica aumenta para 175 V (±10 V), o produto regressa ao funcionamento normal.
<b>F.07</b> Avaria Válvula do gás	Falha da válvula do gás	1. Rode o interruptor para ligar/desligar para OFF e, a seguir, novamente para ON. 2. Contacte o serviço a clientes.
<b>F.08</b> Avaria sensor Hall	Sensor Hall com defeito ou não conectado	► Contacte o serviço a clientes.
<b>F.09</b> Erro interruptor de pressão	Curto-circuito no interruptor de pressão	1. Se o interruptor de pressão ficar fechado durante 15 segundos (não está a funcionar) e o ventilador não estiver ativado, é exibido este código da avaria. 2. Quando o regulador de pressão abre novamente (em funcionamento), é iniciado automaticamente o funcionamento normal.
<b>E</b> Proteção anticongelante ativa	Temperatura demasiado baixa	1. O NTC detetou uma temperatura de < 5 °C na entrada de água fria. 2. O queimador é operado durante 7 segundos com regulação do gás mínima. Quando a temperatura é > 7 °C, a avaria "E" é terminada.

### B Eliminação de falhas

Falha	Possível causa	Medida
O produto não inicia; o mostrador permanece desligado	Sem tensão elétrica	► Verifique se existe a tensão correta nos seguintes pontos (→ Dados técnicos): 1. Entrada da alimentação de corrente. 2. Ficha do cabo de ligação à rede.
O mostrador está ligado, o produto não funciona.	Tensão de entrada incorreta	► Verifique se a tensão de entrada é de 195-253 V. 1. Utilize um regulador.
O mostrador exibe o código da avaria <b>F04</b> .	A alimentação de gás está interrompida	1. Verifique se a válvula do gás está aberta. 2. Verifique a pressão do fluxo de gás.
Os eléctrodos de ignição não fazem a ignição do queimador ( <b>F04</b> ).	Avaria no comando da válvula do gás	► Contacte o serviço a clientes.
O ventilador inicia durante um curto período de tempo e depois para novamente. ( <b>F05</b> ).	Avaria no sistema de admissão de ar/exaustão dos gases queimados	► Verifique a inclinação da conduta de exaustão dos gases queimados (máx. 3° de inclinação). 1. Certifique-se de que a conduta de exaustão dos gases queimados não está bloqueada. 2. Se a avaria persistir, contacte o serviço a clientes.
A temperatura da água é demasiado elevada ( <b>F01</b> ).	Avaria no circuito elétrico ou no circuito de água	► Contacte o serviço a clientes.
A água não está suficientemente quente.	Avaria no circuito elétrico	► Contacte o serviço a clientes.

## C Esquema de conexões



1	Mostrador	8	Sensor Hall
2	Sensor NTC	9	Motor do ventilador
3	Limitador de segurança da temperatura	10	Alimentação de corrente
4	Sensor da pressão do ar	11	Eléctrodo de ignição
5	Sensor de temperatura (NTC) no depósito do sistema solar	12	Ionização
6	Interruptor para água	13	Regulação da temperatura (regulador rotativo)
7	Válvula do gás	14	Ligado/desligado (regulador rotativo)

## D Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral

A tabela seguinte apresenta os requisitos do fabricante relativamente aos intervalos mínimos de inspeção e manutenção. Se as disposições nacionais exigirem intervalos de inspeção e manutenção mais curtos, nesse caso cumpra os intervalos exigidos por lei.

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Verificar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados quanto a estanqueidade, danos, fixação adequada e instalação correta	Anualmente	
2	Verificar o estado geral do produto	Anualmente	
3	Remover as sujidades existentes no produto e na câmara de baixa pressão	Anualmente	
4	Verificar visualmente a célula térmica quanto ao seu estado, corrosão, fuligem e danos e, se necessário, efetuar a manutenção	Anualmente	
5	Verificar a pressão de ligação do gás com a carga térmica máxima	Anualmente	
6	Verificar a funcionalidade/ligação correta das fichas elétricas/ligações	Anualmente	
7	Verificar a funcionalidade da válvula de corte do gás e das torneiras de manutenção	Anualmente	
8	Limpar o permutador de calor	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	19

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
9	Verificar a existência de danos no queimador	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
10	Limpar o filtro na entrada de água fria	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	20
11	Verificar o sensor de turbina quanto a sujidade/danos	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
12	Efetuar um funcionamento de teste do produto/sistema de aquecimento incl. produção de água quente (se existir) e, se necessário, purgar	Anualmente	
13	Verificar visualmente o comportamento de ignição e de combustão	Anualmente	
14	Verificar o produto quanto a fugas de gás, gases queimados e água	Anualmente	
15	Registar em protocolo a inspeção/manutenção	Anualmente	

## E Dados técnicos

### Dados técnicos – Potência

	turboMAG pro MAG 125/1 3R (H-PT)	turboMAG pro MAG 125/1 3R (P/B-PT)	turboMAG pro MAG 145/1 3R (H-PT)	turboMAG pro MAG 145/1 3R (P/B-PT)
Potência térmica nominal (máx.)	22,0 kW	19,8 kW	23,7 kW	21,1 kW
Carga térmica nominal (máx.)	25 kW	22,5 kW	27 kW	24 kW
Potência de aquecimento (mín.)	8,2 kW	8,4 kW	8,2 kW	8,4 kW
Carga térmica (mín.)	9,5 kW	9,8 kW	9,5 kW	9,8 kW
Pressão de ligação do gás G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Pressão de ligação do gás G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Pressão do queimador (mín. - máx.) G20	0,21 ... 1,07 kPa (2,10 ... 10,70 mbar)	0,21 ... 1,07 kPa (2,10 ... 10,70 mbar)	0,21 ... 1,25 kPa (2,10 ... 12,50 mbar)	0,21 ... 1,25 kPa (2,10 ... 12,50 mbar)
Pressão do queimador (mín. - máx.) G30	0,59 ... 2,75 kPa (5,90 ... 27,50 mbar)	0,59 ... 2,75 kPa (5,90 ... 27,50 mbar)	0,59 ... 2,67 kPa (5,90 ... 26,70 mbar)	0,59 ... 2,67 kPa (5,90 ... 26,70 mbar)
Pressão do queimador (mín. - máx.) G31	0,80 ... 3,5 kPa (8,00 ... 35,0 mbar)	0,80 ... 3,5 kPa (8,00 ... 35,0 mbar)	0,80 ... 3,43 kPa (8,00 ... 34,30 mbar)	0,80 ... 3,43 kPa (8,00 ... 34,30 mbar)
Número de bocais do queimador	28	28	28	28
Classe NOx	6	6	6	6
Categoria de gás	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>	II <sub>2H3+</sub>
Ligação do gás	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Débito nominal	12 l/min	12 l/min	14 l/min	14 l/min
Débito (mín.)	2,7 l/min	2,7 l/min	2,7 l/min	2,7 l/min
Pressão da água (mín.)	0,02 MPa (0,20 bar)	0,02 MPa (0,20 bar)	0,02 MPa (0,20 bar)	0,02 MPa (0,20 bar)
Pressão da água (máx.)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)
Temperatura da água (máx.)	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Temperatura da água (mín.)	38 °C	38 °C	38 °C	38 °C
Diâmetro da ligação da água quente/fria	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Aparelho do tipo de construção	C12, C32, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P	C12, C32, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P	C12, C32, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P	C12, C32, C82, B22, B22P, B32, B52, B52P
Caudal mássico dos gases de exaustão (mín. - máx.)	12,01 ... 15,89 g/s	12,54 ... 15,76 g/s	12,01 ... 15,81 g/s	12,20 ... 15,14 g/s
Temperatura dos gases queimados (mín. - máx.)	118,0 ... 196,4 °C	114,0 ... 184,6 °C	118,0 ... 204,7 °C	114,0 ... 185,9 °C

## Dados técnicos – Generalidades

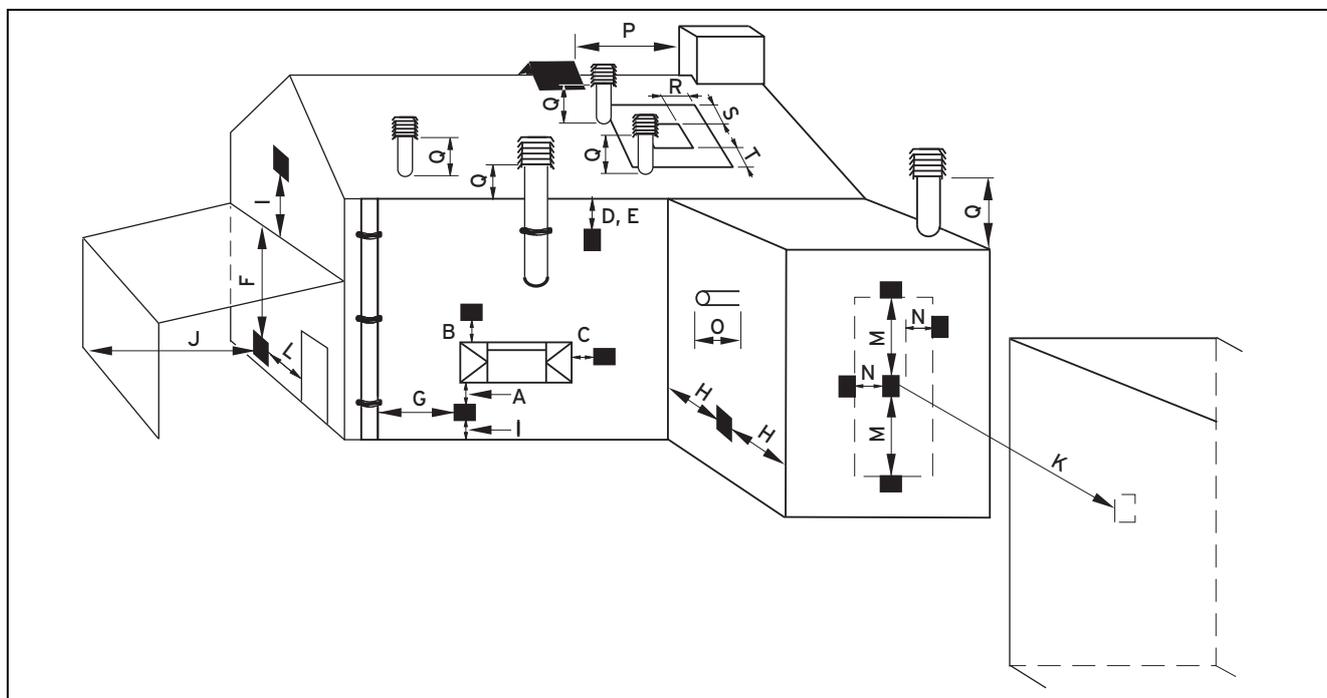
	turboMAG pro MAG 125/1 3R (H-PT)	turboMAG pro MAG 125/1 3R (P/B-PT)	turboMAG pro MAG 145/1 3R (H-PT)	turboMAG pro MAG 145/1 3R (P/B-PT)
Dimensão do produto, altura	627 mm	627 mm	627 mm	627 mm
Dimensão do produto, largura	348 mm	348 mm	348 mm	348 mm
Dimensão do produto, profundidade	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm
Peso líquido	20 kg	20 kg	20 kg	20 kg
Peso, incl. embalagem	21,6 kg	21,6 kg	21,6 kg	21,6 kg

## Dados técnicos – Sistema elétrico

	turboMAG pro MAG 125/1 3R (H-PT)	turboMAG pro MAG 125/1 3R (P/B-PT)	turboMAG pro MAG 145/1 3R (H-PT)	turboMAG pro MAG 145/1 3R (P/B-PT)
Ligação elétrica	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Consumo de potência elétrica	73 W	73 W	73 W	73 W
Classe de proteção	IPX4D	IPX4D	IPX4D	IPX4D

## F Sistema de ar/gases de exaustão

### F.1 Distâncias mínimas para o sistema de ar/gases queimados



	Local de instalação	Medidas mínimas
A	Diretamente por baixo de uma abertura, tijolos de ar, janelas que possam ser abertas, etc.	300 mm
B	Por cima de uma abertura, tijolos de ar, janelas que possam ser abertas, etc.	300 mm
C	Na horizontal relativamente a uma abertura, tijolos de ar, janelas que possam ser abertas, etc.	300 mm
D	Por baixo de partes do edifício sensíveis à temperatura, como por ex. goteiras em plástico, tubos de queda ou tubos de esgoto	75 mm
E	Por baixo de beirais	200 mm
F	Por baixo de varandas ou de alpendres para carros	200 mm
G	De tubos de esgoto verticais ou tubos de queda	150 mm
H	De cantos exteriores e interiores	200 mm
I	Por cima do piso, telhado ou varanda	300 mm
J	De uma superfície em frente de uma peça final	600 mm
K	De uma peça final em frente de uma peça final	1200 mm
L	De uma abertura de uma garagem (por ex. porta, janela), que conduz ao interior da casa	1200 mm

	<b>Local de instalação</b>	<b>Medidas mínimas</b>
m	Vertical de uma peça final na mesma parede	1500 mm
N	Horizontal de uma peça final na mesma parede	300 mm
O	Da parede onde está instalada a peça final	0 mm
P	De uma estrutura vertical no telhado	N/A
Q	Por cima da superfície do telhado	300 mm
R	Horizontal de janelas contíguas em telhados inclinados ou planos	600 mm
S	Por cima de janelas contíguas em telhados inclinados ou planos	600 mm
T	Por baixo de janelas contíguas em telhados inclinados ou planos	2000 mm





**Fornecedor**

**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Strasse 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0

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



0020265472\_05

**Editor/Fabricante**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0 ■ Fax +49 2191 18 2810

[info@vaillant.de](mailto:info@vaillant.de) ■ [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de)

© 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.