



Saunier Duval

# Manual de instalação e manutenção

Opalia

C 11/1 (H-PT)

C 11/1 (P/B-PT)



PT

# Conteúdo

## Conteúdo

<b>1</b>	<b>Segurança</b> .....	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>Eliminação de falhas</b> .....	<b>17</b>
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento .....	3	8.1	Detetar e eliminar falhas .....	17
1.2	Utilização adequada .....	3	<b>9</b>	<b>Colocação fora de serviço</b> .....	<b>17</b>
1.3	Advertências gerais de segurança .....	3	<b>10</b>	<b>Reciclagem e eliminação</b> .....	<b>17</b>
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas) .....	5	<b>11</b>	<b>Serviço de apoio ao cliente</b> .....	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>Notas relativas à documentação</b> .....	<b>6</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>18</b>	
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados ....	6	<b>A</b>	<b>Lista de verificações para colocação em funcionamento</b> .....	<b>18</b>
2.2	Guardar os documentos .....	6	<b>B</b>	<b>Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral</b> .....	<b>18</b>
2.3	Validade do manual .....	6	<b>C</b>	<b>Esquema de conexões</b> .....	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>Descrição do produto</b> .....	<b>6</b>	<b>D</b>	<b>Dados técnicos</b> .....	<b>20</b>
3.1	Dados na placa de características .....	6			
3.2	Estrutura do produto .....	6			
3.3	Símbolo CE.....	6			
<b>4</b>	<b>Montagem</b> .....	<b>7</b>			
4.1	Verificar o material fornecido .....	7			
4.2	Dimensões.....	7			
4.3	Exigências ao local de instalação.....	7			
4.4	Distâncias mínimas.....	8			
4.5	Pendurar o produto.....	8			
4.6	Desmontar/instalar a envolvente do produto.....	8			
<b>5</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>9</b>			
5.1	Indicações importantes para o funcionamento com gás liquefeito.....	9			
5.2	Instalação num sistema solar .....	9			
5.3	Sequência de instalação da ligação .....	10			
5.4	Ligar a conduta de exaustão dos gases queimados .....	10			
<b>6</b>	<b>Colocação em funcionamento</b> .....	<b>11</b>			
6.1	Efetuar a primeira colocação em serviço .....	11			
6.2	Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados.....	11			
6.3	Verificar a pressão do fluxo de gás .....	11			
6.4	Verificar a carga térmica.....	12			
6.5	Verificar o funcionamento do aparelho e a estanqueidade .....	13			
6.6	Entregar o produto ao utilizador .....	13			
<b>7</b>	<b>Inspeção e manutenção</b> .....	<b>13</b>			
7.1	Obter peças de substituição .....	13			
7.2	Esvaziar o aparelho.....	14			
7.3	Desmontar o queimador .....	14			
7.4	Desmontar a barra de bocais .....	14			
7.5	Desmontar o permutador de calor.....	14			
7.6	Desmontar o sensor dos gases queimados .....	15			
7.7	Limpar o queimador.....	16			
7.8	Limpar o permutador de calor .....	16			
7.9	Reparar os danos no revestimento do permutador de calor.....	16			
7.10	Verificar o interruptor para água .....	16			
7.11	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção .....	16			

## 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 como gerador de calor para a produção de água quente.

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 utilização do produto em veículos, como por ex. autocaravanas ou rulotes, é considerada como incorrecta. As unidades de instalação permanente e fixa (a chamada instalação fixa) não são consideradas como veículos.

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação

- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

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

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

#### **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.



## 1 Segurança

- ▶ 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 envenenamento devido a dispositivo de monitorização dos gases queimados em falta

Sob condições desfavoráveis, os gases queimados podem escapar para o local de instalação. Neste caso, o dispositivo de monitorização dos gases queimados desliga o gerador de calor. Se não existir dispositivo de monitorização dos gases queimados o gerador de calor continua a funcionar.

- ▶ Nunca coloque o dispositivo de monitorização dos gases queimados fora de serviço.

### 1.3.5 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.

### 1.3.6 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 ou com outros aquecedores, que possam causar a deposição de fuligem na chaminé.

### 1.3.7 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.

### 1.3.8 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).

### 1.3.9 Risco de danos materiais causados pelo gelo

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





### **1.3.10 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.

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

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

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

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

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

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

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

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



## 2 Notas relativas à documentação

### 2 Notas relativas à documentação

#### 2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

- ▶ É impreterível 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:

#### Aparelho - Número de artigo

C 11/1 (H-PT)	0010023841
C 11/1 (P/B-PT)	0010023842

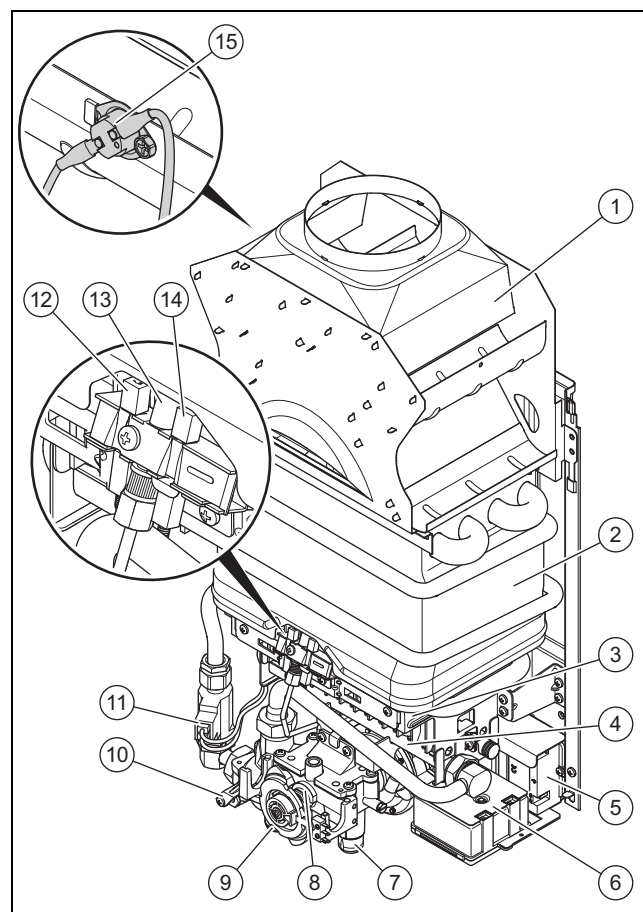
## 3 Descrição do produto

### 3.1 Dados na placa de características

A chapa de características é aplicada de fábrica no canto inferior direito, por baixo da envolvente do produto.

Dados na placa de características	Significado
C	Ligação da chaminé
11	Potência em l/min.
E	com ignição elétrica e bateria
Opalia	Série do produto
C	Geração de produtos
Modelo B11 BS	Tipo de construção
II <sub>2H3+</sub>	Categoria do aparelho de gás
G20 - 20 mbar (2 kPa) G31 - 37 mbar (3,7 kPa)	tipos de gás homologados com pressões de ligação
P <sub>nom.</sub>	potência térmica máxima
P <sub>min.</sub>	potência térmica mínima
Q <sub>nom.</sub>	carga térmica máxima
Q <sub>min.</sub>	carga térmica mínima
P <sub>w máx.</sub>	pressão de água máxima permitida
Número de série	7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto

### 3.2 Estrutura do produto



- |   |                          |    |                            |
|---|--------------------------|----|----------------------------|
| 1 | Grupo de segurança       | 9  | Ligação da água            |
| 2 | Permutador de calor      | 10 | Válvula de segurança       |
| 3 | Queimador                | 11 | Interruptor para água      |
| 4 | Suporte do bico          | 12 | Eléttodos de monitorização |
| 5 | Caixa de distribuição    | 13 | Queimador de ignição       |
| 6 | Compartimento da bateria | 14 | Eléttodo de ignição        |
| 7 | Ligação do gás           | 15 | Sensor dos gases queimados |
| 8 | Válvula de gás           |    |                            |

### 3.3 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

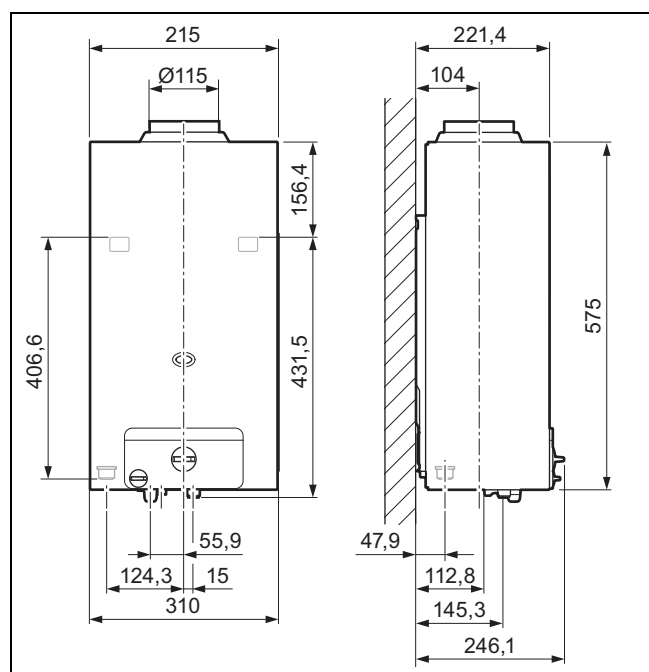
### 4.1 Verificar o material fornecido

1. Retire o aparelho da embalagem de cartão.
2. Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

#### 4.1.1 Material fornecido

Quantidade	Designação
1	Esquentador a gás
1	Acessórios de ligação fornecidos
1	Documentação fornecida
2	Pilhas (2 x 1,5 V)

### 4.2 Dimensões

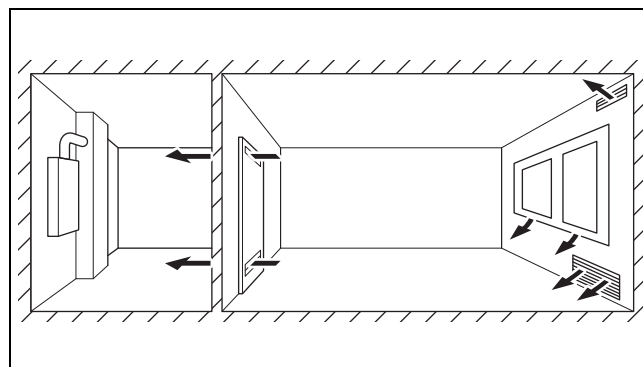


### 4.3 Exigências ao local de instalação

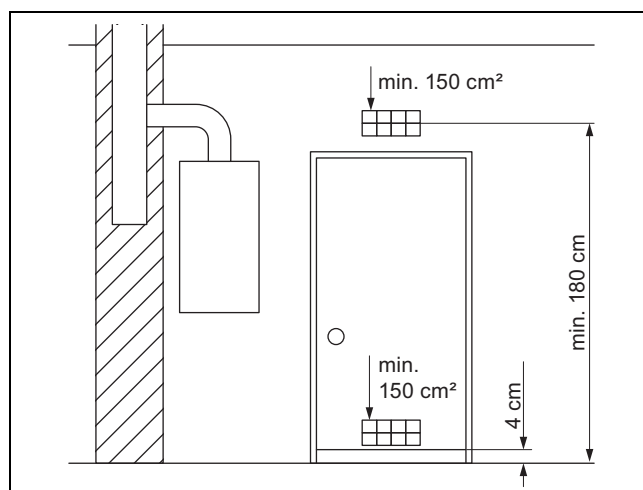
- ▶ Selecione o local de instalação de forma a que seja possível dispor a tubagem de forma apropriada (alimentação de gás, admissão e descarga de água).
- ▶ Não instale o produto sobre um aparelho cuja utilização possa danificar o esquentador a gás (por ex. sobre um fogão, do qual saem vapores de gordura).
- ▶ Não instale o produto na varanda.
- ▶ Instale o produto numa parede resistente ao fogo.
- ▶ Se a parede for composta por material inflamável, isole o espaço intermédio entre o produto e a parede com material resistente ao fogo.

#### Tamanho mínimo e ventilação do local de instalação

- Volume da divisão > 6 m<sup>3</sup> ou superfície > 2,5 m<sup>2</sup>



- Local de instalação e espaço adjacente > 19 m<sup>3</sup>, ventilação conforme indicado na figura



- ▶ Instale o produto apenas em locais com ventilação suficiente.

**Condição:** Volume da divisão < 1 m<sup>3</sup>/kW

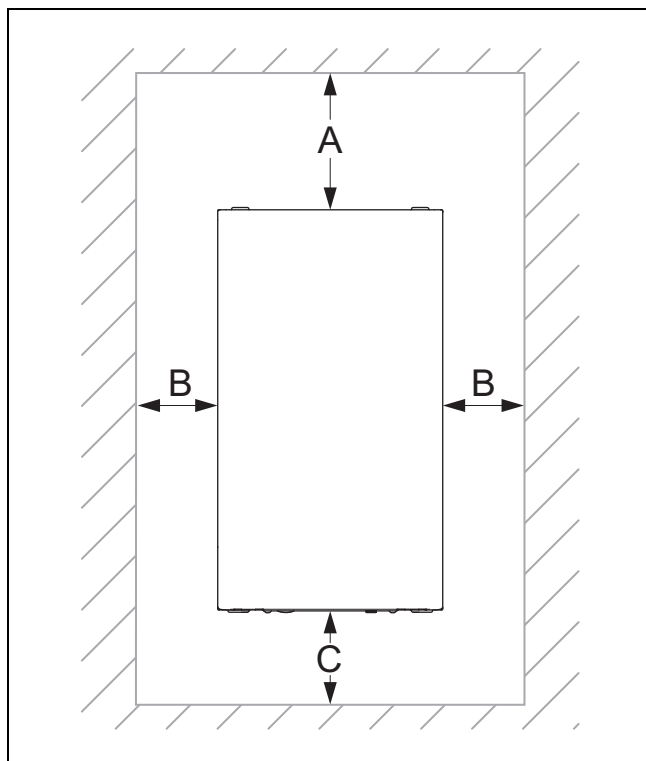
- ▶ Monte 2 aberturas de ventilação, uma por baixo da porta, uma por cima.

**Condição:** Volume da divisão > 1 m<sup>3</sup>/kW

- ▶ Tem 2 opções:
- ▶ Monte 2 aberturas de ventilação, uma por baixo da porta, uma por cima.
- ▶ Corte a parte de baixo da porta. Para tal, tenha em consideração, se necessário, o pavimento ou soleiras.

## 4 Montagem

### 4.4 Distâncias mínimas



	Distância mínima
A	200 mm
B	200 mm
C	300 mm

Não é necessário manter uma distância do produto relativamente a componentes inflamáveis que ultrapasse as distâncias mínimas.

### 4.5 Pendurar o produto

1. Escolha uma altura para o produto na qual seja fácil de operar.
2. Utilize o modelo de montagem para definir os pontos em que tem que fazer furos e aberturas.
3. Verifique o alinhamento do modelo de montagem com um nível de bolha de ar.

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

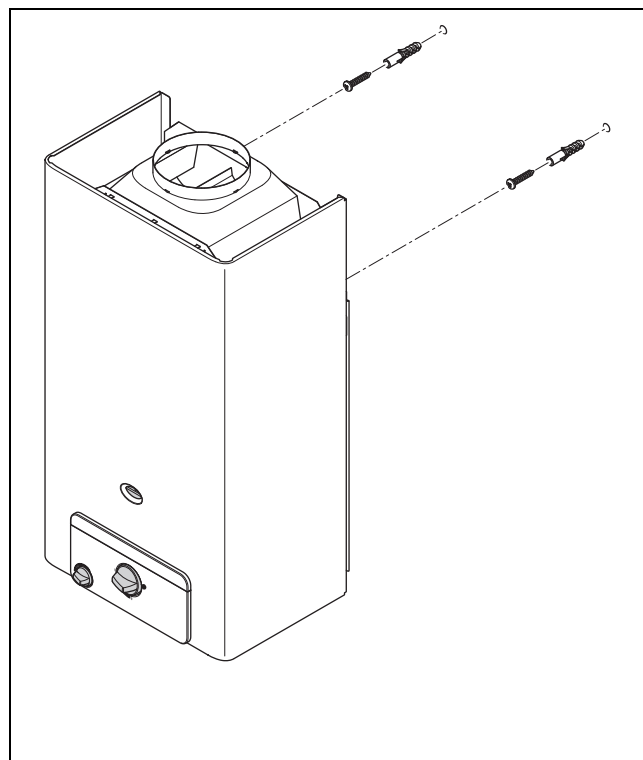
- ▶ Pendure o produto conforme descrito a seguir.

**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.

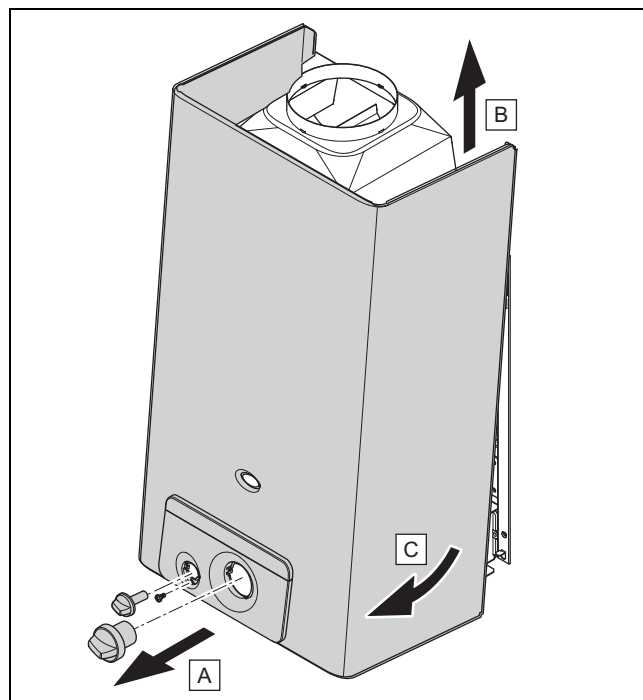
**Condição:** O material de fixação não é permitido para a parede

- ▶ Pendure o produto com o material de fixação permitido, disponibilizado pelo cliente, conforme descrito a seguir.



4. Faça os furos para os parafusos de fixação ( $\varnothing 8$ ) respeitando as indicações das medidas.
5. Para fixar o produto, utilize como material de fixação ancoragem de parede, ganchos, parafusos ou pinos roscados, conforme o local de instalação.
6. Instale a parede traseira do produto de forma fixa na parede com o material de fixação adequado.

### 4.6 Desmontar/instalar a envolvente do produto





## 5 Instalação



### Perigo!

#### Perigo de vida devido à saída de gás!

Se o produto não estiver alinhado na horizontal a ligação do gás pode ficar não estanque.

- ▶ Com a ajuda de um nível de bolha de ar, certifique-se de que o produto está corretamente alinhado.



### 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 em plástico para a água quente e para a água fria, a temperatura não pode exceder os 95 °C e a pressão não pode exceder 1,0 MPa (10 bar) respetivamente.



### Aviso!

#### Perigo de efeitos nocivos na saúde devido a impurezas na água de consumo!

Restos de vedação, sujidade ou outros resíduos nos tubos podem deteriorar a qualidade da água de consumo.

- ▶ Lave bem todos os tubos de água fria e água quente antes de instalar o produto.



### 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.



### Cuidado!

#### Risco de danos materiais devido a alterações em tubos já ligados!

- ▶ Deforme os tubos de ligação apenas enquanto ainda não estiverem ligados ao produto.

## 5.1 Indicações importantes para o funcionamento com gás liquefeito

**Validade:** Gás líquido

O aparelho é fornecido para ser utilizado com o grupo de gás que está indicado na chapa de características. Se possuir um produto que funcione com gás natural, terá de o converter para funcionar com gás líquido. Para o efeito, necessita de um kit de conversão.

### 5.1.1 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.

### 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.

## 5.2 Instalação num sistema solar

A temperatura de entrada pode ser no máx. 45 °C.

A temperatura da água quente pode ser no máx. 60 °C.

- ▶ Monte a válvula de 3 vias termostática.

## 5 Instalação

### 5.3 Sequência de instalação da ligação

1. Instale a ligação da água quente.
2. Instale a ligação de água fria.
3. Instale a ligação do gás.

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



##### Cuidado!

##### Danos no produto devido a pressão de água demasiado elevada

Uma pressão de água  $\geq 1$  MPa (10 bar) pode danificar o produto.

- ▶ Opere o produto apenas com uma pressão de água dentro da faixa indicada (ver os dados técnicos em anexo).

- ▶ Estabeleça as ligações de água de acordo com as normas.

#### 5.3.2 Instalar a ligação do gás - Gás natural

O produto tem de estar regulado para o serviço com gás natural.

- ▶ Certifique-se de que o contador do gás existente é adequado para o caudal de gás necessário.
- ▶ Instale o tubo do gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica.
- ▶ Ligue o produto ao tubo do gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica.
- ▶ Elimine os resíduos do tubo do gás, efetuando previamente uma limpeza por sopro do mesmo.
- ▶ Antes da colocação em funcionamento, purgue todo o ar do tubo do gás.

#### 5.3.3 Instalar a ligação do gás - Gás líquido

Validade: Gás líquido

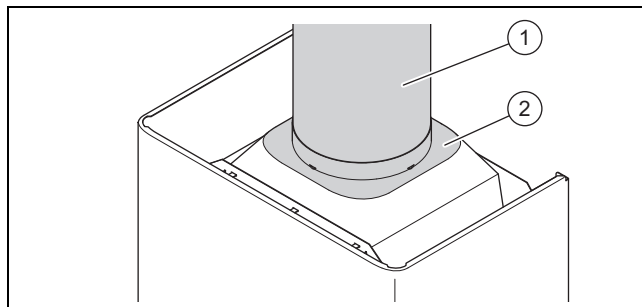
O produto tem de estar regulado para o serviço com gás líquido.

- ▶ Utilize um regulador de gás com uma pressão regulada de forma fixa de 3 kPa (30 mbar) e uma taxa de débito  $\geq 0,8$  kg/h. Não utilize um regulador de gás regulável.
- ▶ Utilize apenas uma mangueira de ligação adequada para gás líquido com um comprimento  $\leq 125$  cm.
- ▶ Fixe as extremidades da mangueira de ligação com bráçadeiras para mangueira. Não utilize arame ou outros objetos pontiagudos.
- ▶ Se o tubo de ligação tiver de ser mais comprido do que 125 cm, utilize tubos de cobre.
- ▶ Não guarde as botijas de gás em locais frios.
- ▶ Não aqueça a botija de gás com fogo ou aparelhos elétricos.
- ▶ Não utilize botijas de gás danificadas.

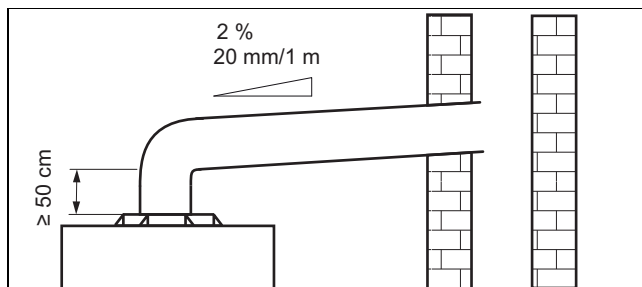
#### 5.3.4 Verificar a estanqueidade do tubo do gás

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

#### 5.4 Ligar a conduta de exaustão dos gases queimados



- ▶ Ligue o produto a uma conduta de exaustão dos gases queimados que tenha o diâmetro ( $\rightarrow$  Página 20) prescrito nos dados técnicos, a um sistema de exaustão de gases queimados com extração natural (chaminé).
- ▶ Insira a conduta de exaustão dos gases queimados (1) na respetiva ligação (2) do grupo de segurança do fluxo.



- ▶ Ligue a conduta de exaustão dos gases queimados à chaminé pelo trajeto mais curto.
  - Inclinação em relação ao aparelho: 2 %
  - Comprimento da peça vertical da conduta de exaustão dos gases queimados:  $\geq 50$  cm

Validade: Gás líquido

- Comprimento da peça horizontal da conduta de exaustão dos gases queimados:  $\leq 2$  m
- A conduta de exaustão dos gases queimados não pode tocar na parede traseira da chaminé.
- ▶ Não coloque o sensor dos gases queimados fora de serviço. Apenas a assistência a clientes pode tornar a colocá-lo em funcionamento.

### 6 Colocação em funcionamento

#### 6.1 Efetuar a primeira colocação em serviço

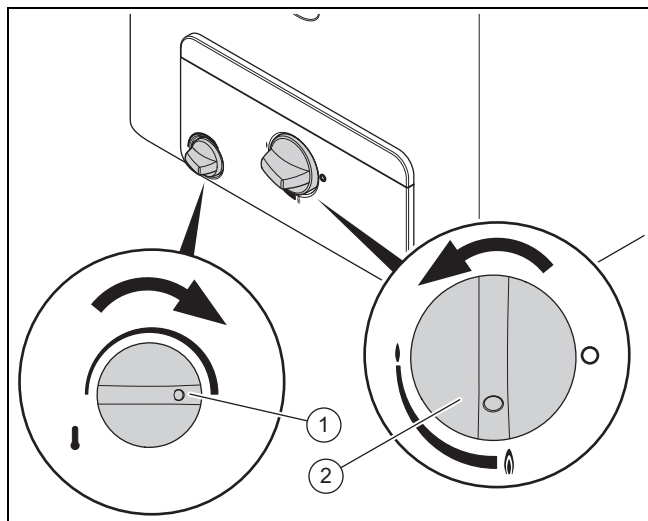
A primeira colocação em serviço tem de ser efetuada por um técnico da assistência.

- ▶ Desmonte a envolvente do produto (→ Página 8).
- ▶ Coloque as pilhas de acordo com as instruções de uso.
- ▶ Na colocação em funcionamento, proceda de acordo com a lista de verificações em anexo.  
Lista de verificações para colocação em funcionamento (→ Página 18)

#### 6.2 Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados

Só verifique o funcionamento correto do sensor dos gases queimados se for um técnico da assistência.

Se os gases queimados não puderem sair, porque a conduta de exaustão dos gases queimados ou a chaminé está bloqueada ou porque um vento forte os empurra para dentro da chaminé, o sensor dos gases queimados mede um aumento da temperatura e assegura que o produto se desliga.



- ▶ Coloque o produto em funcionamento com a envolvente do produto instalada.
- ▶ Rode o botão de ajuste da temperatura (1) no sentido horário até ao batente e o botão de ajuste do fluxo de gás (2) no sentido anti-horário até ao batente para regular o caudal mínimo de água e o fluxo máximo de gás.
- ▶ Verifique a carga térmica (→ Página 12) do produto e, se necessário, regule-a.
- ▶ Abra uma torneira da água quente.
- ▶ Deixe o produto funcionar até que seja alcançado um estado estabilizado (aprox. 10 minutos).
- ▶ Bloqueie o trajeto dos gases queimados, por ex. com um ventilador dos gases queimados. Observe a este respeito a documentação fornecida com o ventilador dos gases queimados.
  - ◁ O sensor dos gases queimados tem de interromper automaticamente a alimentação de gás num espaço de 2 minutos.
- ▶ Abra a torneira da água quente.
- ▶ Remova o ventilador dos gases queimados.
- ▶ Desligue o produto.
- ▶ Reponha o sensor dos gases queimados.

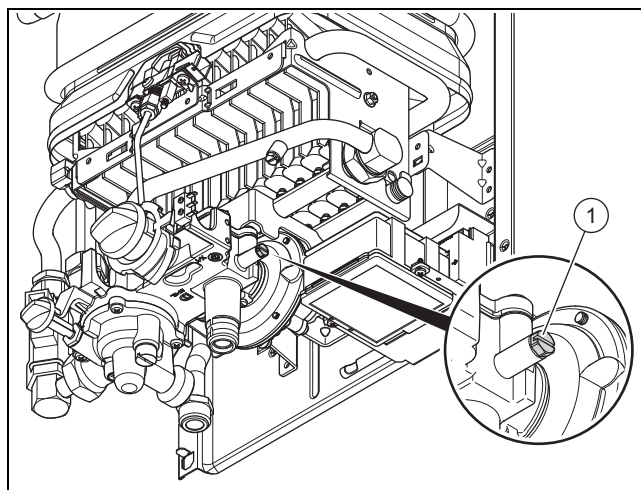
- ▶ Volte a ligar o produto.

#### 6.2.1 Perigo de envenenamento devido a dispositivo de monitorização dos gases queimados em falta

Sob condições desfavoráveis, os gases queimados podem escapar para o local de instalação. Neste caso, o dispositivo de monitorização dos gases queimados desliga o gerador de calor. Se não existir dispositivo de monitorização dos gases queimados o gerador de calor continua a funcionar.

- ▶ Nunca coloque o dispositivo de monitorização dos gases queimados fora de serviço.

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



- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Desenrosque o parafuso de vedação (1) do niple de medição na válvula do gás.
- ▶ Conecte um manómetro ao niple de medição da válvula do gás.
- ▶ Abra a torneira do corte do gás.
- ▶ Coloque o produto em funcionamento de acordo com as instruções de uso.
- ▶ Rode o botão de ajuste da temperatura (1) no sentido horário até ao batente e o botão de ajuste do fluxo de gás (2) no sentido anti-horário até ao batente para regular o caudal mínimo de água e o fluxo máximo de gás.
- ▶ Abra uma torneira da água quente.
- ▶ Meça a pressão do fluxo de gás.

Dados técnicos – Potência/carga (→ Página 20)

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



#### **Perigo!** **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.
- ▶ Verifique a instalação de gás.
- ▶ Não coloque o aparelho em funcionamento.

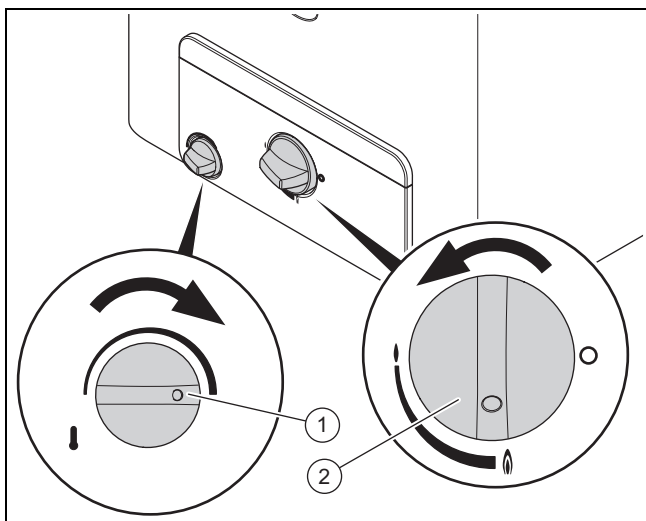
## 6 Colocação em funcionamento

- ▶ Se não lhe for possível eliminar o erro, contacte a empresa de fornecimento de gás.
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Retire o manómetro.
- ▶ Coloque a junta no parafuso de vedação.
- ▶ Enrosque novamente o parafuso de vedação **(1)** no niple de medição da válvula do gás.
- ▶ Abra a torneira do corte do gás.
- ▶ Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.

### 6.4 Verificar a carga térmica

- ▶ Verifique a carga térmica, ou lendo o valor do caudal de gás no contador (método volumétrico), ou verificando a pressão do queimador (método da pressão do queimador).

#### Método volumétrico



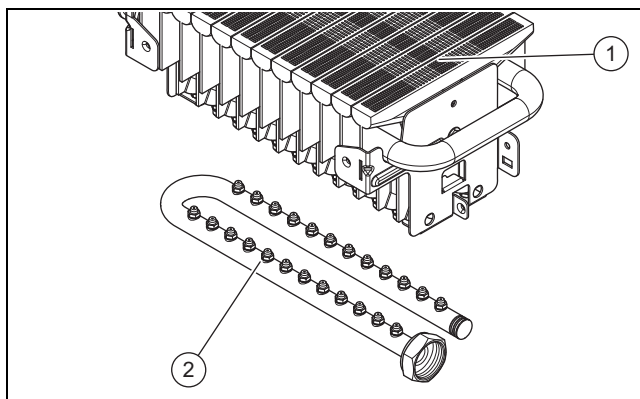
- ▶ Certifique-se que durante a verificação não há entrada de gases adicionais (por ex. mistura de ar e gás líquido) para a cobertura dos requisitos de pico. Para o efeito, contacte o serviço responsável pelo fornecimento de gás.
- ▶ Certifique-se de que não são utilizados outros aparelhos a gás durante a verificação.
- ▶ Coloque o produto em funcionamento.
- ▶ Rode o botão de ajuste da temperatura **(1)** no sentido horário até ao batente, para reduzir o caudal de água e regular a temperatura máxima da água.
- ▶ Rode o botão de ajuste do fluxo de gás **(2)** no sentido anti-horário até ao batente, para regular a potência máxima do produto.
- ▶ Verifique o valor do caudal de gás necessário para a carga térmica nominal segundo as tabelas para a regulação do gás (→ Página 20).
- ▶ Anote o estado do contador do gás.
- ▶ Retire água quente com a torneira de água totalmente aberta, para que flua o caudal de água nominal (→ Página 20).
- ▶ Após aprox. 5 minutos de funcionamento contínuo do produto, leia o valor do caudal de gás no contador e compare-o com o valor do caudal de gás com carga térmica nominal das tabelas para a regulação do gás (→ Página 20).



#### Indicação

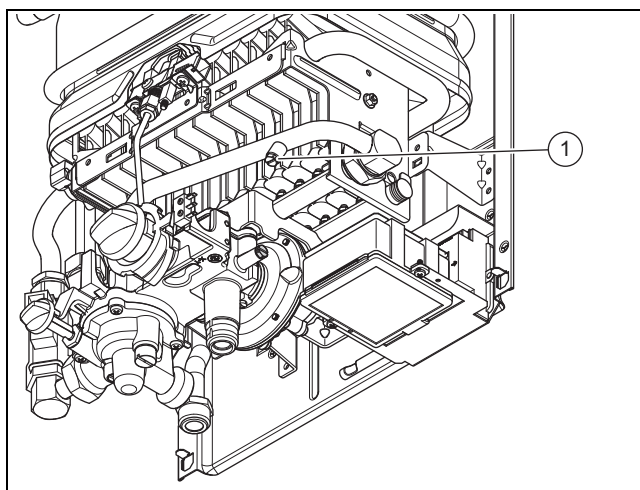
São permitidos desvios de  $\pm 5\%$ .

**Condição:** O desvio é superior a  $\pm 5\%$



- ▶ Desmonte o queimador. (→ Página 14)
- ▶ Desmonte a barra de bocais. (→ Página 14)
- ▶ Verifique se está instalada a barra de bocais **(2)** correta do queimador **(1)**, comparando a identificação na barra de bocais com os dados nas tabelas para a regulação do gás (→ Página 20).
- ▶ Se não estiver instalada a barra de bocais correta, contacte o serviço a clientes. Não coloque o aparelho em funcionamento.
- ▶ Se estiver instalada a barra de bocais correta, prossiga com os passos seguintes.
- ▶ Limpe o queimador. (→ Página 16)
- ▶ Volte a instalar o grupo do queimador na ordem inversa.
- ▶ Repita a verificação da carga térmica.
- ▶ Se o desvio ainda for superior a  $\pm 5\%$ , contacte o serviço a clientes.

#### Método da pressão do queimador



- ▶ Desenrosque o parafuso de vedação do tubo de gás **(1)**.
- ▶ Conecte o manómetro (resolução mínima 10 kPa (0,1 bar)).
- ▶ Coloque o produto em funcionamento.
- ▶ Rode o botão de ajuste da temperatura no sentido horário até ao batente, para reduzir o caudal de água e regular a temperatura máxima da água.



- ▶ Rode o botão de ajuste do fluxo de gás no sentido anti-horário até ao batente, para regular a potência máxima do produto.
- ▶ Retire água quente com a torneira de água totalmente aberta, para que flua o caudal de água nominal (→ Página 20).
- ▶ Consulte a pressão necessária do queimador nas tabelas para a regulação do gás (→ Página 20) e compare o valor com o respetivo valor das tabelas.

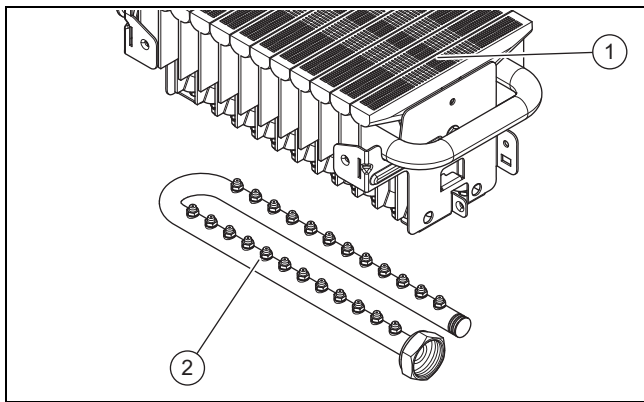


### Indicação

São permitidos desvios de  $\pm 10\%$ .

- ▶ Remova o manómetro.
- ▶ Coloque o parafuso de vedação na barra de bocais, aperte bem o parafuso de vedação e verifique-o quanto a estanqueidade.

**Condição:** O desvio é superior a  $\pm 10\%$



- ▶ Desmonte o queimador. (→ Página 14)
- ▶ Desmonte a barra de bocais. (→ Página 14)
- ▶ Verifique se está instalada a barra de bocais (2) correta do queimador (1), comparando a identificação na barra de bocais com os dados nas tabelas para a regulação do gás (→ Página 20).
- ▶ Se não estiver instalada a barra de bocais correta, contacte o serviço a clientes. Não coloque o aparelho em funcionamento.
- ▶ Se estiver instalada a barra de bocais correta, prossiga com os passos seguintes.
- ▶ Limpe o queimador. (→ Página 16)
- ▶ Volte a instalar o grupo do queimador na ordem inversa.
- ▶ Repita a verificação da carga térmica.
- ▶ Se o desvio ainda for superior a  $\pm 10\%$ , contacte o serviço a clientes.

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

1. Coloque o produto em funcionamento.
2. Verifique a estanqueidade dos componentes condutores de gás, do sistema de exaustão de gases queimados e dos tubos da água quente.
3. Verifique se todos os dispositivos de comando, regulação e 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 a envolvente do produto está devidamente instalada.

### 6.6 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.

## 7 Inspeção e manutenção

- ▶ Realize uma inspeção e uma manutenção anualmente. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.

Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral (→ Página 18)

### 7.1 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.

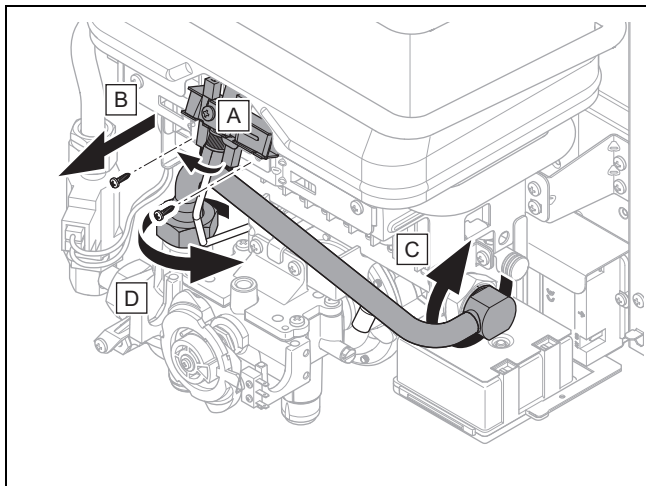
- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição homologadas para o produto.

## 7 Inspeção e manutenção

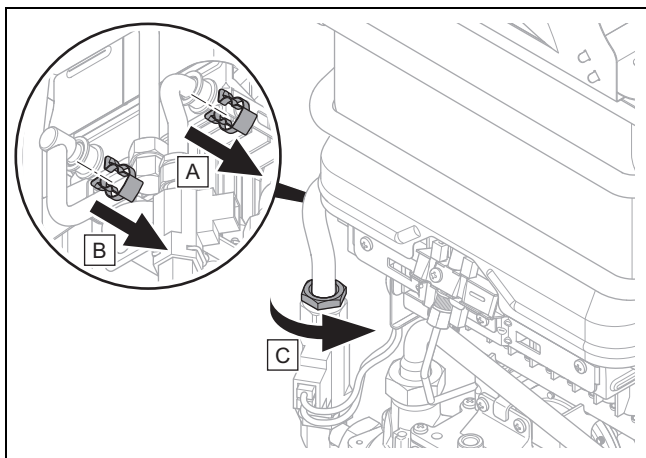
### 7.2 Esvaziar o aparelho

1. Feche a torneira de corte da água fria do lado da construção.
2. Abra todas as torneiras da água quente.
3. Com uma ferramenta adequada, solte o tubo flexível de água fria no produto.
4. Deixe a água escoar totalmente do produto.
5. Feche todas as torneiras da água quente.
6. Volte a apertar o tubo flexível de água quente no produto.

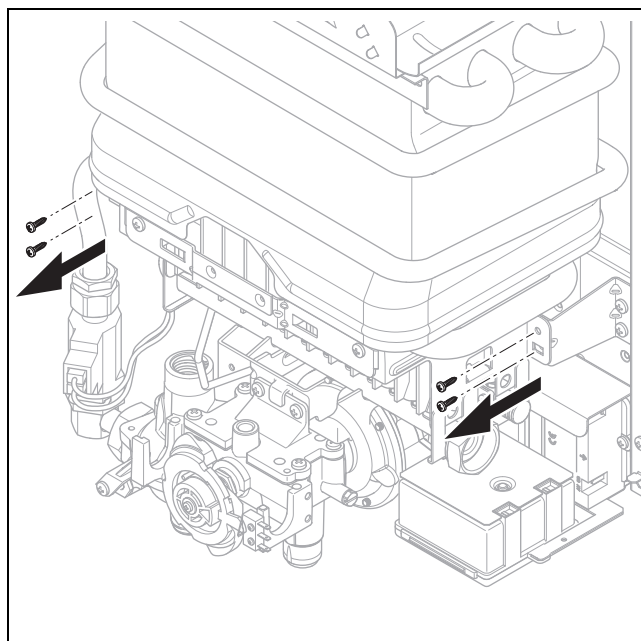
### 7.3 Desmontar o queimador



1. Remova os dois parafusos na unidade de ignição.
2. Solte as duas porcas de capa no tubo de gás.

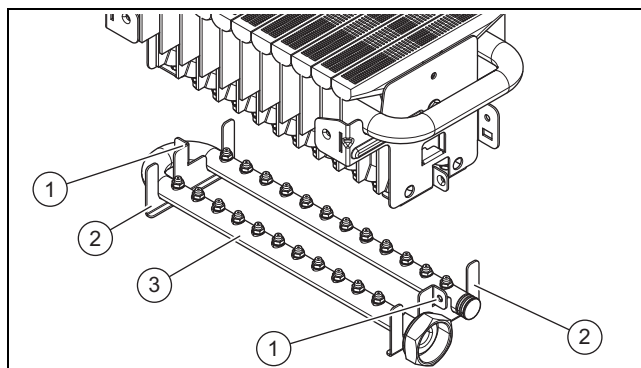


3. Remova os dois bornes.
4. Solte a porca de capa na ligação de água fria.



5. Remova os quatro parafusos das chapas de fixação laterais do queimador.
6. Levante um pouco o queimador e retire-o cuidadosamente puxando para a frente.

### 7.4 Desmontar a barra de bocais



1. Remova os dois parafusos (1).
2. Remova os grampos (2).
3. Verifique se a barra de bocais (3) está danificada ou suja.
4. Se necessário, limpe ou substitua os componentes sujos ou danificados.

### 7.5 Desmontar o permutador de calor



#### Aviso!

**Risco de danos pessoais e materiais devido a limitador de segurança da temperatura danificado**

Quando o limitador de segurança da temperatura está danificado, o queimador permanece ligado mesmo sem fluxo de água.

- Certifique-se de que não danifica o limitador de segurança da temperatura ao desmontar e ao montar.

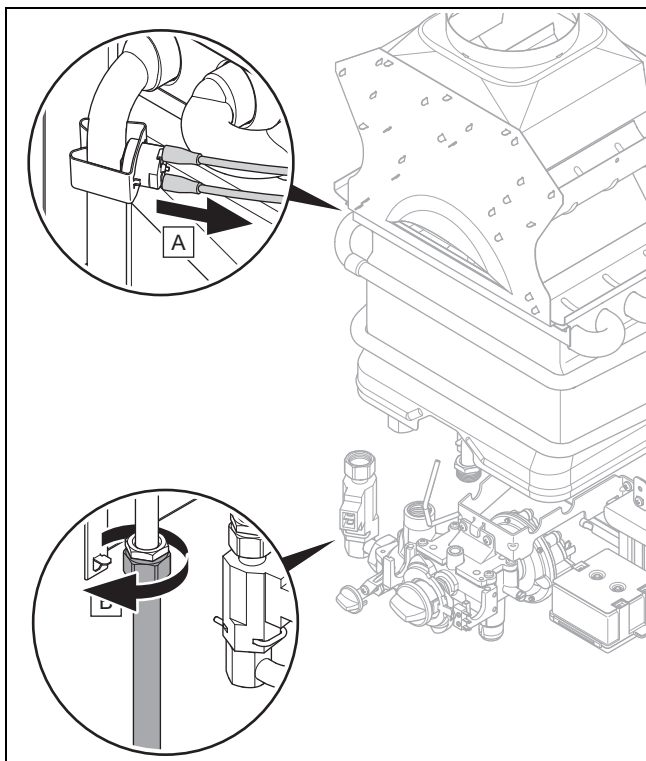


### Cuidado!

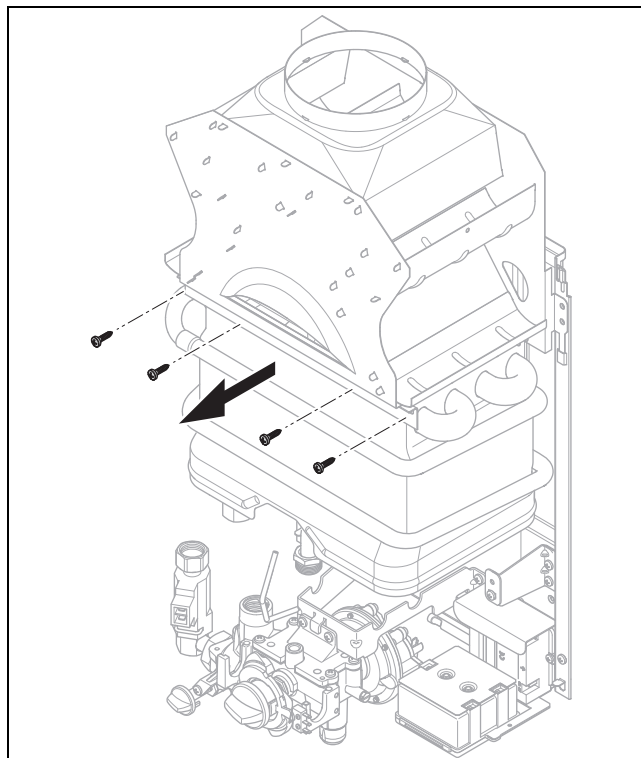
#### Risco de danos materiais devido a danos no permutador de calor!

Os danos ocorridos durante a montagem e desmontagem do permutador de calor provocam um desgaste prematuro.

- ▶ Durante a montagem e desmontagem do permutador de calor, certifique-se de que este não é danificado ou dobrado.
- ▶ Desmonte o permutador de calor pela sequência predefinida.

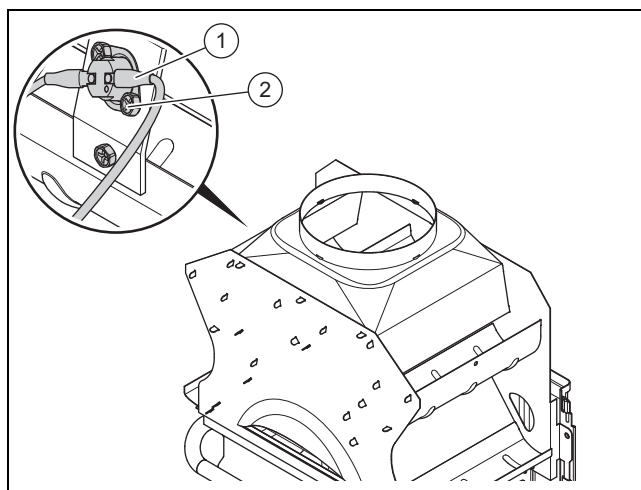


1. Retire o limitador de segurança da temperatura fixo com um grampo no tubo de ligação por cima do permutador de calor.
2. Solte a porca de capa no tubo da água quente.



3. Retire os 4 parafusos de fixação no lado superior do permutador de calor.
4. Puxe o permutador de calor para a frente para o retirar.

### 7.6 Desmontar o sensor dos gases queimados



1. Retire os dois parafusos (2).
2. Retire os dois cabos (1) do sensor dos gases queimados.
3. Verifique se o sensor dos gases queimados está danificado ou sujo.
4. Se o sensor dos gases queimados já não funcionar corretamente, substitua-o pela peça de reposição original do fabricante.

## 7 Inspeção e manutenção

### 7.7 Limpar o queimador

1. Remova cuidadosamente os resíduos de combustão do queimador com uma escova em latão, sem danificar o queimador.
2. Limpe a barra de bocais e as calhas do queimador com um pincel macio e sopre a poeira e a sujeira fora do local de instalação de fora para dentro com ar comprimido.
3. No caso de sujeira maior, lave o queimador com água e sabão e enxague com água limpa.

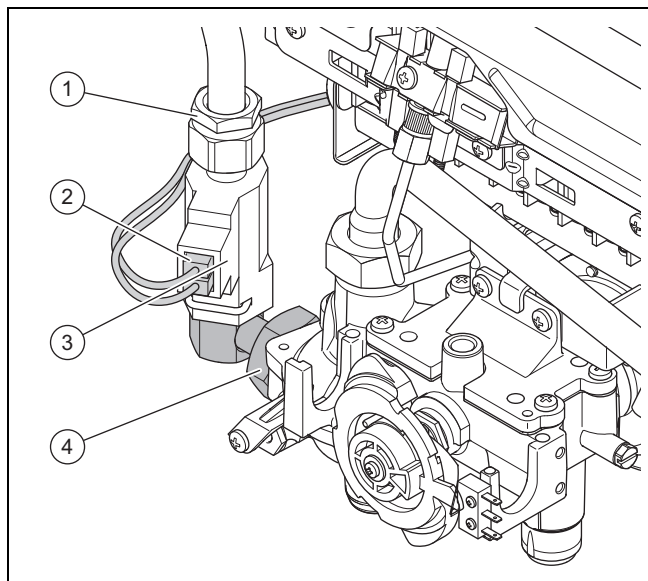
### 7.8 Limpar o permutador de calor

1. Lave os discos do permutador de calor com um jato de água.
2. Remova as sujidades maiores dos discos do permutador de calor com uma escova macia.
  - Certifique-se de que não dobra os discos do permutador de calor.
3. Remova a massa consistente e a poeira, se necessário, adicionado produto de limpeza desengordurante a um recipiente com água quente.
4. Remova as calcificações com a ajuda de um descalcificador corrente, respeitando a respetiva documentação.
5. Lave o permutador de calor sob água corrente.

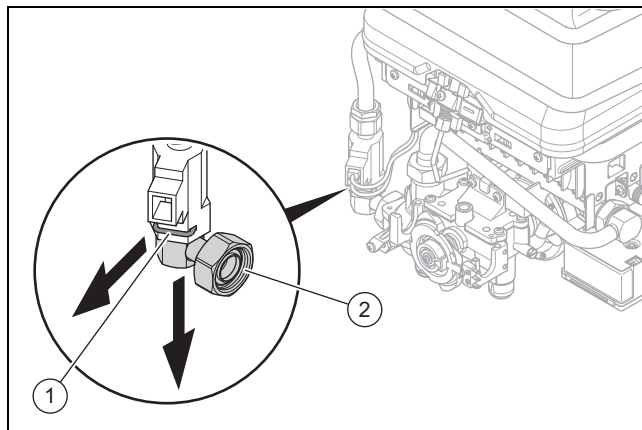
### 7.9 Reparar os danos no revestimento do permutador de calor

1. Repare pequenos danos no revestimento do permutador de calor com uma caneta Supral.
2. Certifique-se de que o local danificado está isento de sujeira e partículas gordurosas.
3. Abane vigorosamente a caneta Supral antes de a utilizar.
4. Aplique uma camada fina e uniforme do material de revestimento.

### 7.10 Verificar o interruptor para água



1. Retire o cabo (2) do interruptor para água (3).
2. Solte as porcas de capa para a torneira da água (4) e para o queimador (1).
3. Retire o interruptor para água.



4. Retire o grampo (1).
5. Retire a ligação de água fria (2) do interruptor para água.
6. Verifique visualmente se o interruptor para água está sujo ou calcificado. Se o interruptor para água estiver sujo, limpe-o.
7. Verifique visualmente se o filtro de água fria na torneira da água está sujo ou calcificado. Se o filtro de água fria estiver sujo ou calcificado, retire-o e limpe-o.
8. Coloque novamente o filtro de água fria na torneira da água.
9. Coloque a ligação de água fria no interruptor para água e fixe o grampo.
10. Coloque o interruptor para água no produto e aperte as porcas de capa para a torneira da água e para o queimador.
11. Encaixe o cabo do sensor dos gases queimados e da unidade de ignição no interruptor para água.
12. Verifique a estanqueidade da caixa de empanque. Se a caixa de empanque tiver fugas, substitua o interruptor para água.

### 7.11 Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção

- ▶ Instale todos os componentes pela ordem inversa.
- ▶ Instale a envolvente do produto (→ Página 8).
- ▶ Coloque o produto em funcionamento.
- ▶ Verifique se todos os dispositivos de comando, regulação e monitorização, e especialmente o sensor dos gases queimados (→ Página 11), funcionam corretamente.
- ▶ Verifique a estanqueidade do produto e da conduta de exaustão dos gases queimados.
- ▶ Registe em protocolo todas as manutenções efetuadas.



### 8 Eliminação de falhas

#### 8.1 Detetar e eliminar falhas

- ▶ Utilize a tabela em anexo para a eliminação de falhas.
- ▶ Se, após a verificação de acordo com a tabela, o aparelho não funcionar de forma perfeita, solicite ao serviço a clientes que lhe resolva o problema.
- ▶ Após cada eliminação de falhas, verifique se o sensor dos gases queimados funciona corretamente.

### 9 Colocação fora de serviço

- ▶ Rode o botão de ajuste da temperatura para a temperatura mínima e o botão de ajuste do fluxo de gás para a posição "fechado".
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Feche a válvula de bloqueio da água fria.
- ▶ Esvazie o aparelho. (→ Página 14)

### 10 Reciclagem e eliminação

#### Eliminar a embalagem

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

### 11 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.saunierduval.com](http://www.saunierduval.com).

**Anexo**

**A Lista de verificações para colocação em funcionamento**

N.º	Procedimento	Observação	Ferramentas necessárias
1	Verificar a estanqueidade de todo o trajeto da água	Efetuar um controlo visual.	
2	Verificar a estanqueidade de todo o trajeto do gás	Utilizar um spray de deteção de fugas ou um detetor de gás.	Spray de deteção de fugas/detetor de gás
3	Colocar o produto em funcionamento		
4	Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados	Ver o capítulo "Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados".	Ventilador dos gases queimados
5	Medir a tiragem da chaminé	A tiragem máxima não pode ser superior a 20 Pa. Se a tiragem for demasiado elevada, a tiragem da chaminé tem de ser limitada com medidas adequadas.	Aparelho de medição para a tiragem da chaminé
6	Verificar a combustão	Verificar se existe saída de gases queimados. Valor nominal com carga térmica nominal: Só efetuar a medição após 10 minutos em funcionamento com carga nominal. – CO < 100 ppm	Espelho de condensação Aparelho de medição de CO
7	Verificar a pressão do fluxo de gás	Ver o capítulo "Verificar a pressão do fluxo de gás".	Manómetro digital ou de tubo em U
8	Desligar e ligar novamente o produto		
9	Regular a função de água quente		
10	Entregar as instruções de uso ao cliente		
11	Colar o autocolante "Ler as instruções de uso" no idioma do utilizador na parte da frente do produto		

**B Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral**



**Indicação**

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

N.º	Trabalhos	Efetuar habitualmente	Efetuar se necessário
1	Feche a alimentação de gás.	X	
2	Desmante a envolvente do produto.	X	
3	Faça uma verificação visual do sensor dos gases queimados. Não se pode detetar quaisquer danos ou sujidades no sensor dos gases queimados.	X	
4	Faça uma verificação visual do limitador de segurança da temperatura. Não se pode detetar quaisquer danos ou sujidades no limitador de segurança da temperatura.	X	
5	Esvazie o aparelho.		X
6	Desmante o grupo do queimador		X
7	Limpe o queimador e verifique se está danificado.		X
8	Desmante o permutador de calor.		X
9	Limpe o permutador de calor e verifique se está danificado.		X
10	Faça uma verificação visual dos eléctrodos. Os eléctrodos não podem estar dobrados ou danificados. Substitua os eléctrodos dobrados ou danificados.	X	
11	Verifique se existe formação de depósitos nos eléctrodos. Se necessário, substitua os eléctrodos.	X	
12	Verifique se as juntas do niple de medição estão danificadas. Substitua as juntas danificadas.	X	



## Anexo

9	Válvula de diferença de pressão (válvula do gás)	15	Cabo de ligação castanho
10	Cabo de ligação vermelho	16	Cabo de ligação castanho
11	Cabo de ligação laranja	17	Cabo de ligação verde
12	Cabo de ligação à terra amarelo	18	Cabo de ligação castanho
13	Cabo de ligação preto	19	Cabo de ligação amarelo
14	Cabo de ligação preto	20	Cabo de ligação vermelho

## D Dados técnicos

### Dados técnicos – Potência/carga

	C 11/1 (H-PT)	C 11/1 (P/B-PT)
Potência térmica nominal (máx.)	19,6 kW	19,6 kW
Carga térmica nominal (máx.)	22 kW	22 kW
Potência de aquecimento (mín.)	9,8 kW	9,3 kW
Carga térmica (mín.)	11 kW	10,5 kW
Grau de eficácia	88,8 %	88,8 %
Pressão de ligação do gás G20	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Pressão de ligação do gás G30	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)
Pressão de ligação do gás G31	3,7 kPa (37,0 mbar)	3,7 kPa (37,0 mbar)
Valor de ligação do gás com potência de aquecimento máx. G20	2,222 m³/h	2,222 m³/h
Valor de ligação do gás com potência de aquecimento máx. G30	0,680 m³/h	0,680 m³/h
Valor de ligação do gás com potência de aquecimento máx. G31	0,902 m³/h	0,902 m³/h
Pressão do queimador (mín. - máx.) G20	0,27 ... 0,99 kPa (2,70 ... 9,90 mbar)	0,27 ... 0,99 kPa (2,70 ... 9,90 mbar)
Pressão do queimador (mín. - máx.) G30	0,59 ... 2,59 kPa (5,90 ... 25,90 mbar)	0,59 ... 2,59 kPa (5,90 ... 25,90 mbar)
Pressão do queimador (mín. - máx.) G31	0,86 ... 3,4 kPa (8,60 ... 34,0 mbar)	0,86 ... 3,4 kPa (8,60 ... 34,0 mbar)
Número de bocais do queimador	24	24
Ligação do gás	1/2"	1/2"
Débito nominal	11 l/min	11 l/min
Débito (mín.)	2,7 l/min	2,7 l/min
Pressão da água (mín.)	25 kPa (250 mbar)	25 kPa (250 mbar)
Pressão da água (máx.)	1 MPa (10 bar)	1 MPa (10 bar)
Pressão da água (máx.)	60 °C	60 °C
Pressão da água (mín.)	35 °C	35 °C
Diâmetro da ligação de água fria	3/4"	3/4"
Diâmetro da ligação de água quente	1/2"	1/2"

	C 11/1 (H-PT)	C 11/1 (P/B-PT)
<b>Caudal mássico dos gases queimados</b>	11,62 ... 13,75 g/s	9,24 ... 11,06 g/s
<b>Temperatura dos gases queimados (mín. - máx.)</b>	97,2 ... 138,0 °C	100,1 ... 152,3 °C

**Dados técnicos – Generalidades**

	C 11/1 (H-PT)	C 11/1 (P/B-PT)
<b>Diâmetro da ligação dos gases queimados</b>	110 mm	110 mm
<b>Ligação dos gases queimados</b>	B <sub>11BS</sub>	B <sub>11BS</sub>
<b>Dimensões do aparelho, altura</b>	590 mm	590 mm
<b>Dimensões do aparelho, largura</b>	310 mm	310 mm
<b>Dimensões do aparelho, profundidade</b>	220 mm	220 mm
<b>Dimensões do aparelho incl. embalagem, altura</b>	692 mm	692 mm
<b>Dimensões do aparelho incl. embalagem, largura</b>	361 mm	361 mm
<b>Dimensões do aparelho incl. embalagem, profundidade</b>	270 mm	270 mm
<b>Peso, aprox.</b>	10,5 kg	10,5 kg
<b>Peso, incl. embalagem</b>	12 kg	12 kg



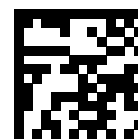


**Editor/Fabricante**

**SDECCI SAS**

17, rue de la Petite Baratte – 44300 Nantes

Téléphone +33 24068 1010 – Fax +33 24068 1053



0020265732\_01

0020265732\_01 – 10.12.2018

**Fornecedor**

**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Strasse 40 – 42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0

[www.saunierduval.com](http://www.saunierduval.com)

© 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.