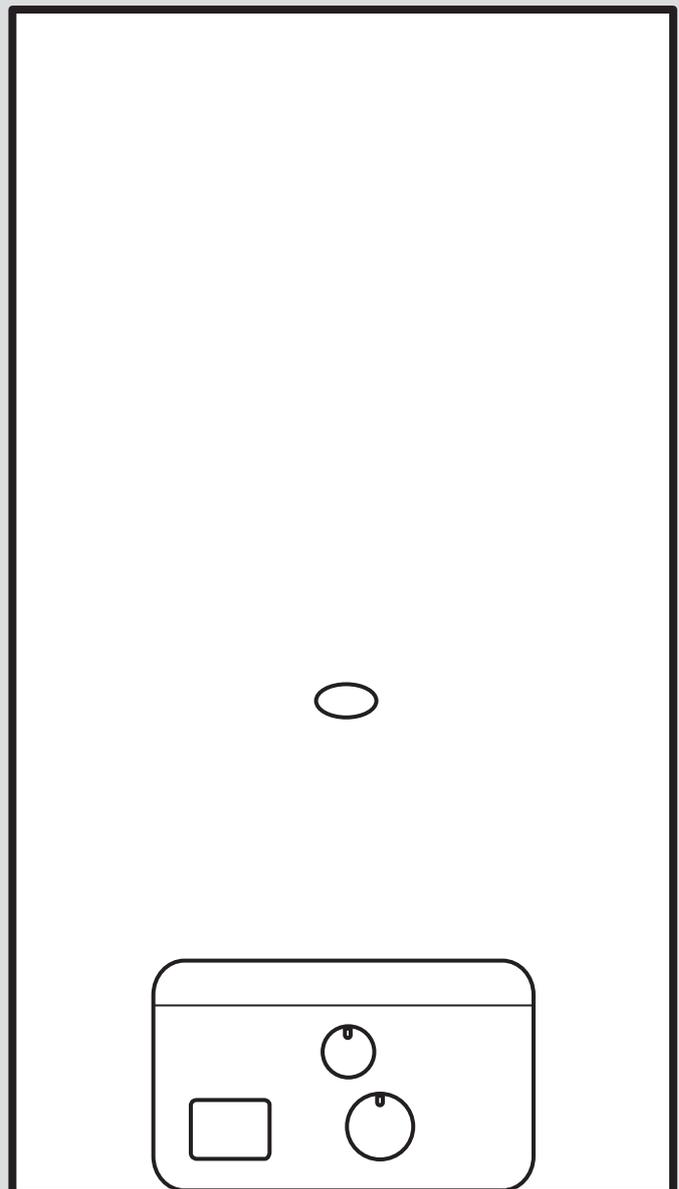


Opalia

F 12/1 LR (H-PT)
F 12/1 LR (P/B-PT)
F 14/1 LR (H-PT)
F 14/1 LR (P/B-PT)



Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	3	7.6	Definir a temperatura da água quente	53
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	3	7.7	Verificar o funcionamento do aparelho e a estanqueidade	53
1.2	Utilização adequada	3	7.8	Entregar o produto ao utilizador	54
1.3	Advertências gerais de segurança	3	8	Eliminação de falhas	54
1.4	Indicações de segurança para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados	5	8.1	Eliminar avarias	54
1.5	Certificação CE	8	8.2	Preparar a reparação	54
1.6	Disposições (diretivas, leis, normas)	9	8.3	Verifique o produto	54
2	Notas relativas à documentação	10	8.4	Substituir componentes com defeito	54
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	10	9	Inspeção e manutenção	55
2.2	Guardar os documentos	10	9.1	Limpar o queimador	55
2.3	Validade do manual	10	9.2	Limpar o permutador de calor	55
3	Descrição do produto	10	9.3	Limpar o filtro na entrada de água fria	56
3.1	Estrutura do aparelho	10	9.4	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção	56
3.2	Chapa de características	10	10	Colocação fora de serviço	56
3.3	Número de série	10	11	Reciclagem e eliminação	56
3.4	Símbolo CE	10	12	Serviço de apoio ao cliente	56
4	Instalação	11	Anexo	57	
4.1	Retirar o produto da embalagem	11	A	Códigos de erro – Vista geral	57
4.2	Verificar o material fornecido	11	B	Eliminação de falhas	57
4.3	Exigências ao local de instalação	11	C	Esquema de conexões	58
4.4	Dimensões	11	D	Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral	58
4.5	Distâncias mínimas	12	E	Dados técnicos	59
4.6	Distância relativamente a módulos inflamáveis	12	F	Sistema de ar/gases de exaustão	60
4.7	Utilizar o escantilhão de instalação	12	F.1	Distâncias mínimas para o sistema de ar/gases queimados	60
4.8	Pendurar o produto	12	Índice remissivo	62	
4.9	Montar/desmontar a envolvente frontal e a tampa da câmara	13			
4.10	Desinstalar/instalar a peça lateral	14			
5	Instalação	14			
5.1	Pré-requisitos de instalação	15			
5.2	Instalar a ligação do gás	15			
5.3	Verificar a estanqueidade do tubo do gás	15			
5.4	Instalar a ligação de água quente e de água fria	15			
5.5	Instalar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados	15			
5.6	Instalação elétrica	49			
5.7	Conectar componentes adicionais	51			
6	Utilização	51			
7	Colocação em funcionamento	51			
7.1	Ligar o aparelho	51			
7.2	Teste de gás	51			
7.3	Verifique a carga térmica máxima	52			
7.4	Verifique a carga térmica mínima	53			
7.5	Verificar a produção de AQS	53			

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 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 a conduta de admissão do ar/exaustão dos 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 devido a fugas no trajeto da exaustão dos gases queimados

Os prolongamentos, que não estejam fixados à parede ou ao teto, podem dobrar e separar-se devido à dilatação térmica.

- ▶ Fixe cada prolongamento à parede ou ao teto com uma braçadeira para tubos. A distância máxima entre duas braçadeiras

para tubos não pode exceder o comprimento do prolongamento.

Condição: Sistemas de ar/gases queimados \varnothing 80 mm, 80/80 mm, 80/125 mm

A estagnação dos condensados pode danificar as juntas do tubo da exaustão dos gases queimados.

- ▶ Disponha o tubo horizontal da exaustão dos gases queimados com inclinação em relação ao aparelho.
 - Inclinação em relação ao aparelho: 3°



Indicação

3° correspondem a uma inclinação de aprox. 50 mm por metro de comprimento dos tubos.

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

Em caso de uma instalação dependente do ar ambiente, o aparelho não pode ser instalado em locais, onde o ar seja aspirado mediante ventiladores (p. ex. sistemas de ventilação, tampas das chaminés de ventilação, secadores de roupa com saída do ar). Estas instalações geram vácuo no local. Em virtude do vácuo podem p. ex. ser aspirados gases queimados para o interior do local de instalação a partir da saída e através da fenda anular entre a tubagem de exaustão dos gases queimados e a conduta ou a partir de um sistema de exaustão de gases queimados de ocupação múltipla através de um gerador de calor não operado. O aparelho pode funcionar com admissão do ar ambiente, se for impossível o funcionamento simultâneo do aparelho e do ventilador ou se estiver assegurada uma alimentação de ar suficiente.

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 ne-

cessário integrá-la na ligação equipotencial.

1.4.5 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.

1.4.6 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 gasóleo 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.

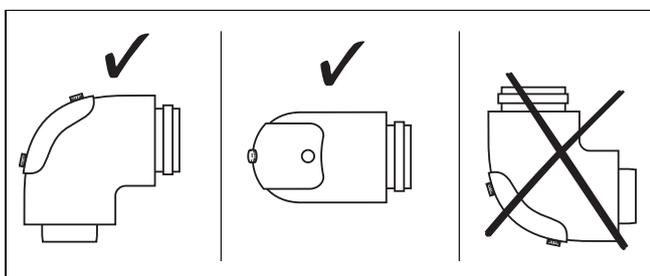
1.4.7 Perigo de danos para o material de construção devido a humidade

Uma montagem incorreta pode causar a penetração de água no edifício e danos materiais.

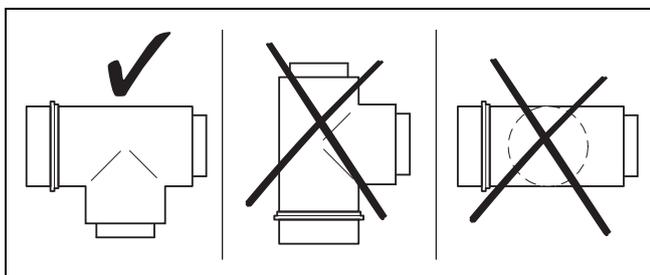
- ▶ Respeite as disposições das diretivas sobre o planeamento e a conceção de telhados com vedações.

1.4.8 Danos de humidade devido à posição de montagem errada da curva de inspeção ou da peça de inspeção em T

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

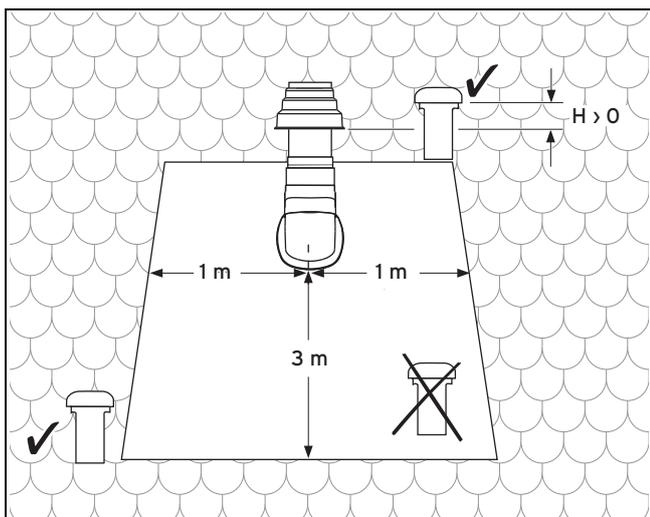


- ▶ Monte a curva de inspeção de acordo com a figura.



- ▶ Instale a peça de inspeção em T de acordo com a figura.

1.4.9 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.

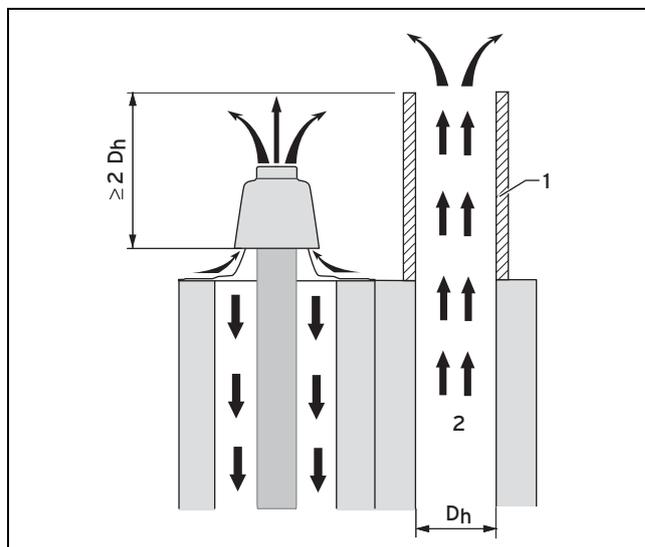
- ▶ Respeite os dados relativos às distâncias mínimas de acordo com a figura.

1.4.10 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 de exaustão, por ex. elevando a chaminé.



- 1 Extensão da chaminé
- 2 Gases queimados

A altura do acessório depende do diâmetro do outro sistema de exaustão e tem de ser implementada de acordo com a figura.

Caso não seja possível elevar o outro sistema de exaustão, deverá utilizar o aparelho com admissão do ar ambiente.



Indicação

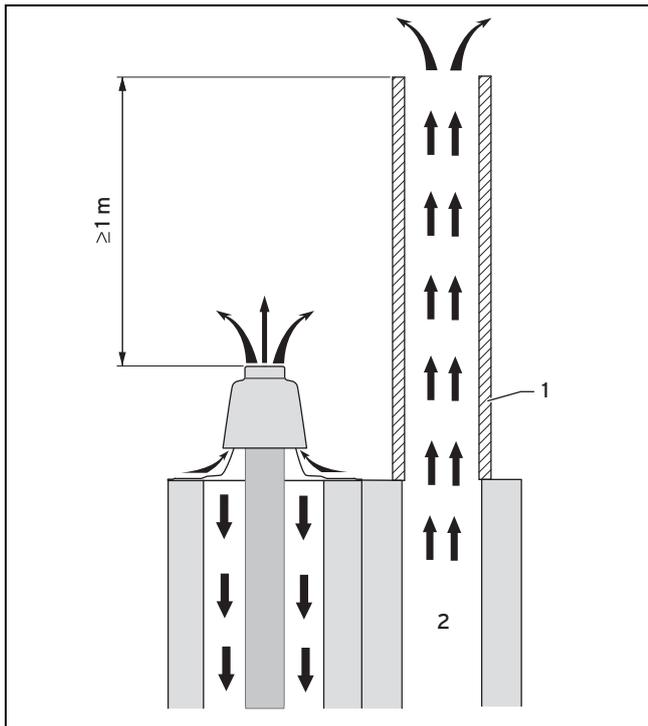
Os acessórios para elevar os sistemas de exaustão são disponibilizadas por diversas empresas de chaminés.

Se o sistema de exaustão de gases queimados adjacente tiver de ser resistente a combustão de fuligem, o efeito térmico da chaminé adjacente pode danificar a saída da tubagem de exaustão dos gases queimados (as chaminés são sistemas de exaustão de gases queimados resistentes à combustão de fuligem e indicados para locais de aquecimento a combustível sólido).

Neste caso, a saída tem de ser configurada de acordo com uma das 3 versões seguintes.

A espessura da parede entre as condutas deve perfazer pelo menos 115 mm.

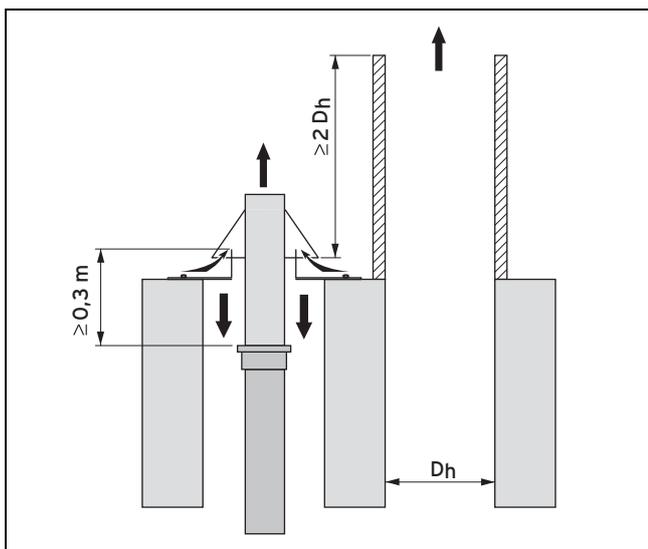
Versão da saída 1



1 Extensão da chaminé 2 Gases queimados

A chaminé tem de ser elevada com um prolongamento resistente à combustão de fuligem de modo a apresentar uma saliência mínima de 1 m em relação ao tubo da exaustão dos gases queimados em PP.

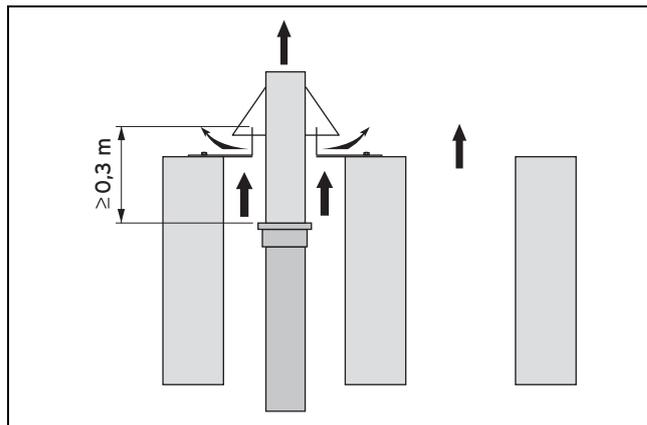
Versão da saída 2



Na área protegida contra a irradiação do calor, a tubagem de exaustão dos gases queimados tem de ser construída com peças não inflamáveis até 0,3 m abaixo da saída da conduta.

A chaminé tem de ser elevada de acordo com a figura.

Versão da saída 3



Na área protegida contra a irradiação do calor, a tubagem de exaustão dos gases queimados tem de ser construída com peças não inflamáveis até 0,3 m abaixo da saída da conduta.

O aparelho deverá ser operado em função do ar ambiente.

1.4.11 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- Utilize uma ferramenta adequada.

1.5 Certificação CE

Os geradores de calor encontram-se certificados de acordo com o regulamento sobre aparelhos a gás (UE) 2016/426 como aparelhos a gás com o respetivo sistema de exaustão de gases queimados. Este manual de instalação é parte integrante da certificação e é citado no certificado de inspeção de modelo. Sob a observância das disposições de execução deste manual de montagem, é feita prova do atestado de aplicabilidade dos elementos identificados com os números de artigo Saunier Duval para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. A conformidade CE do gerador de calor perde a validade, se não utilizar elementos da conduta de ar/gases de exaustão Saunier Duval certificados na instalação do gerador de calor. Por conseguinte, recomendamos vivamente a instalação de sistemas de ar/gases queimados Saunier Duval.



1.6 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.

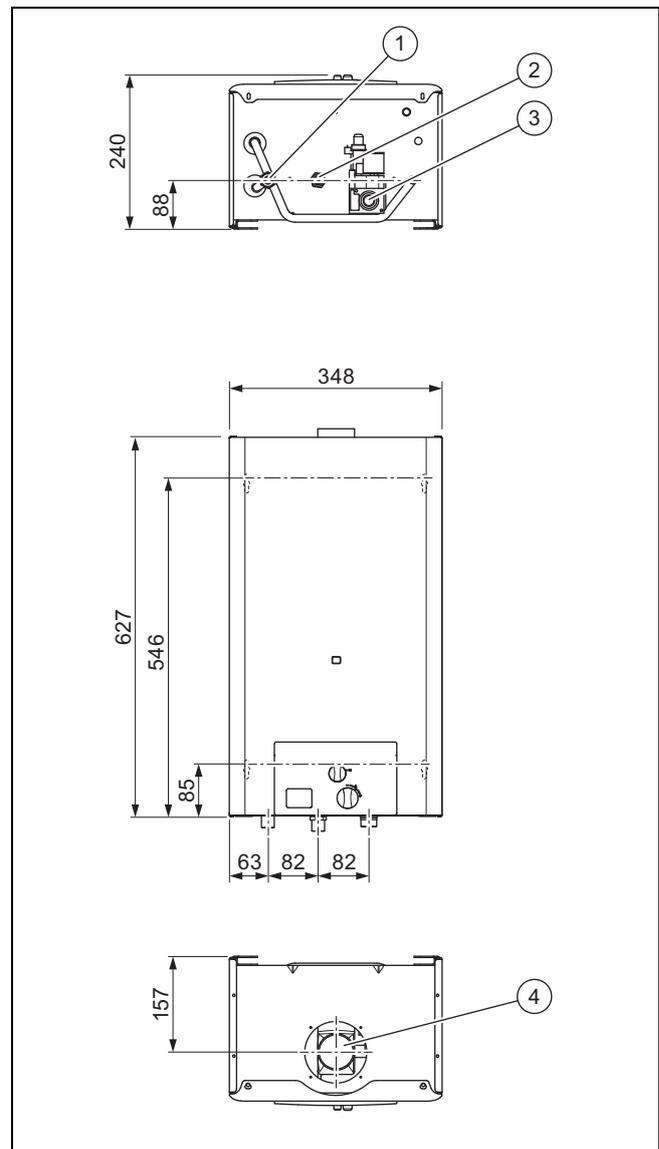
4.2.1 Material fornecido

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.

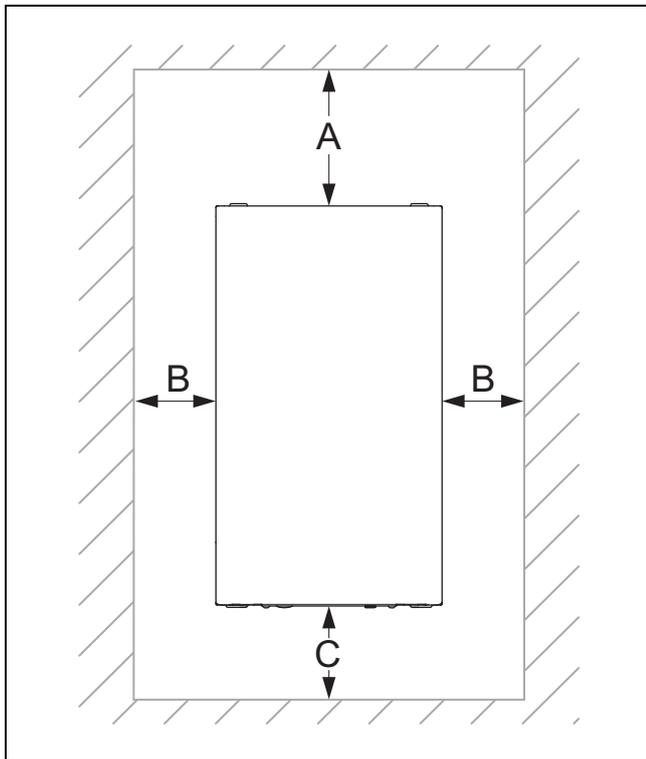
4.4 Dimensões



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 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 60)

4.5 Distâncias mínimas



	Distância mínima
A	200 mm
B	100 mm
C	300 mm

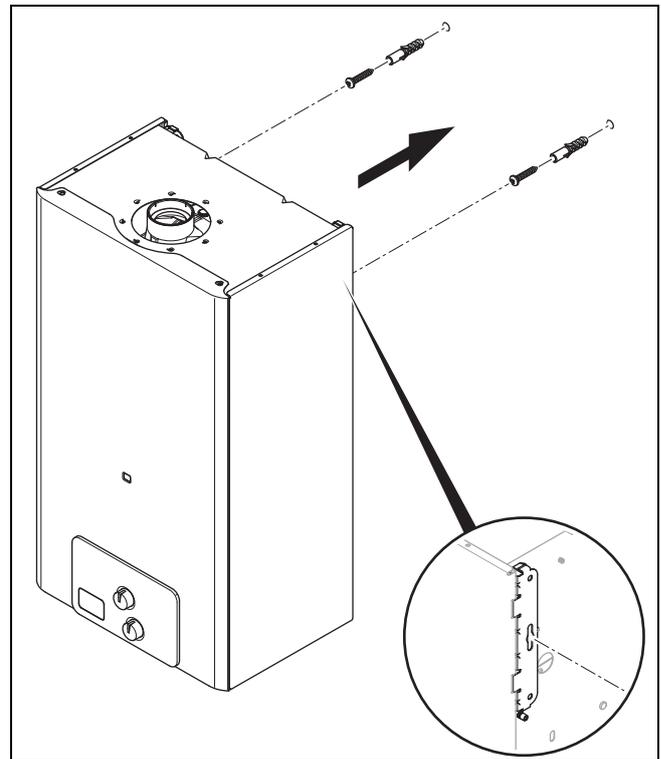
4.6 Distância relativamente a módulos inflamáveis

Não é necessário manter uma distância do produto relativamente a componentes inflamáveis que ultrapasse as distâncias mínimas (→ Página 12).

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.

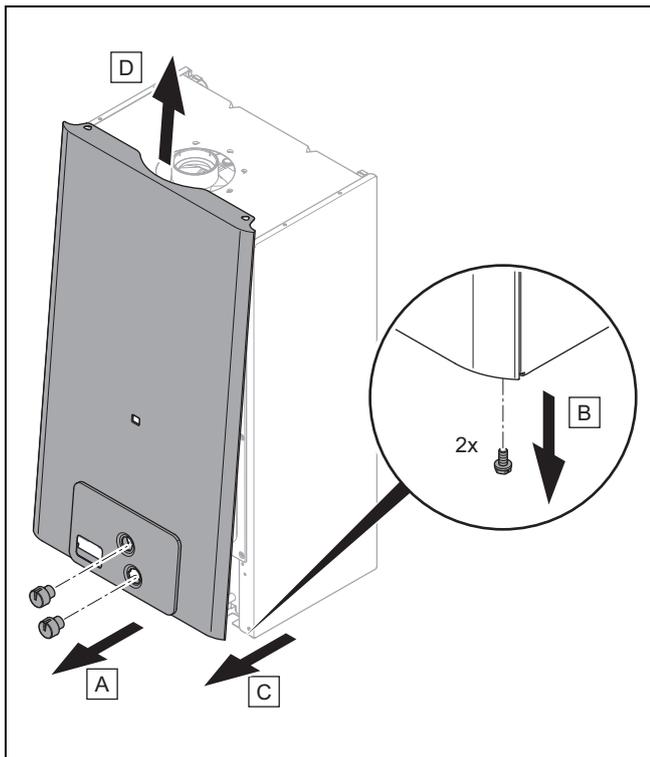
Condição: O material de fixação não é permitido para a parede

- ▶ 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.

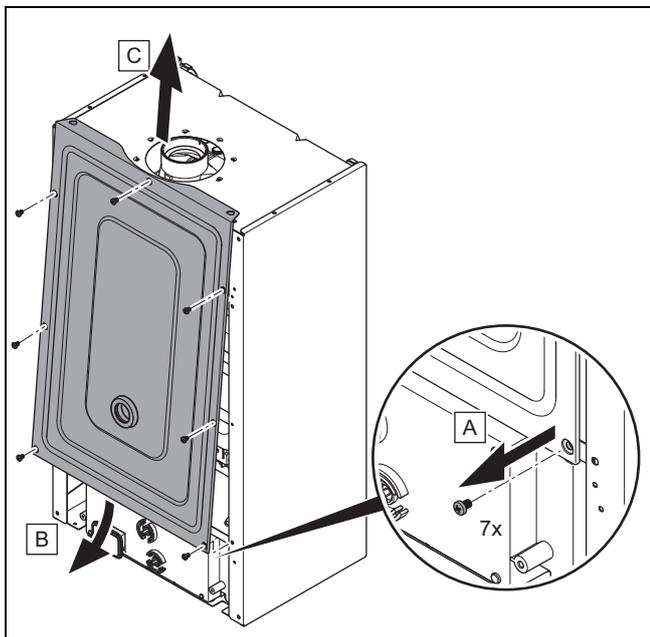
4.9 Montar/desmontar a envolvente frontal e a tampa da câmara

4.9.1 Desinstalar a envolvente frontal



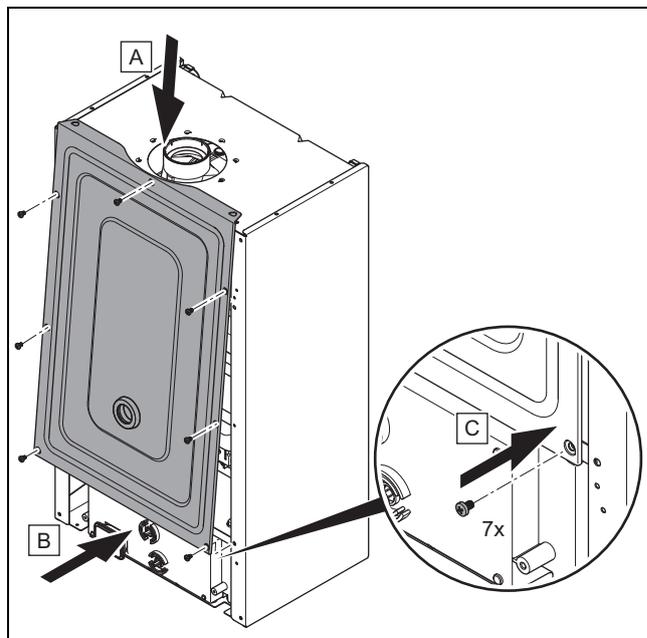
► Desmonte a envolvente frontal como indicado na figura.

4.9.2 Desinstalar a tampa da câmara



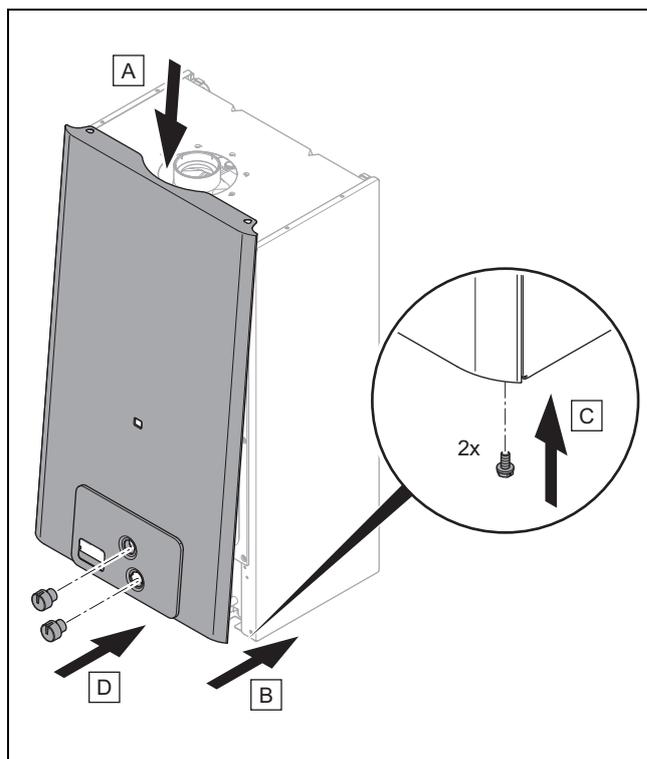
► Desinstale a tampa da câmara como indicado na figura.

4.9.3 Instalar a tampa da câmara



► Instale a tampa da câmara como indicado na figura.

4.9.4 Instalar a envolvente frontal

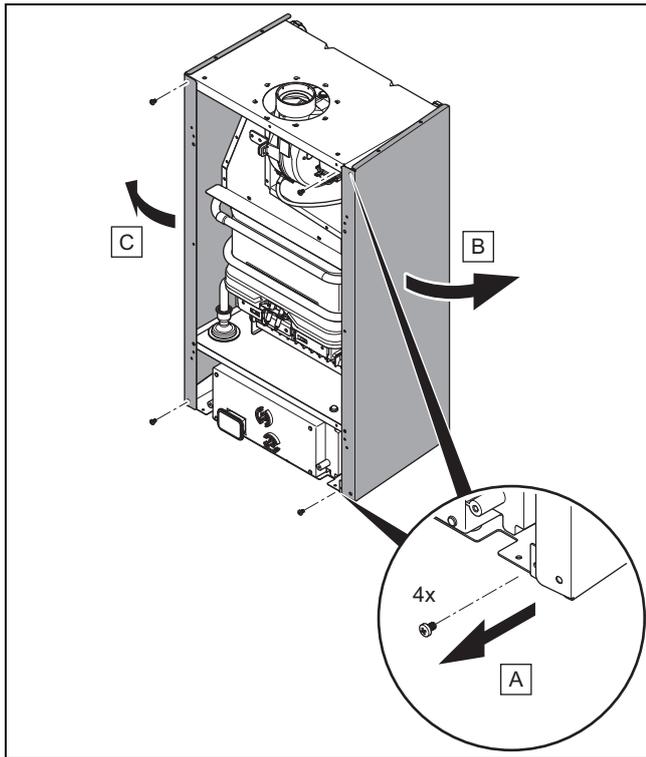


► Instale a envolvente frontal como indicado na figura.

4.10 Desinstalar/instalar a peça lateral

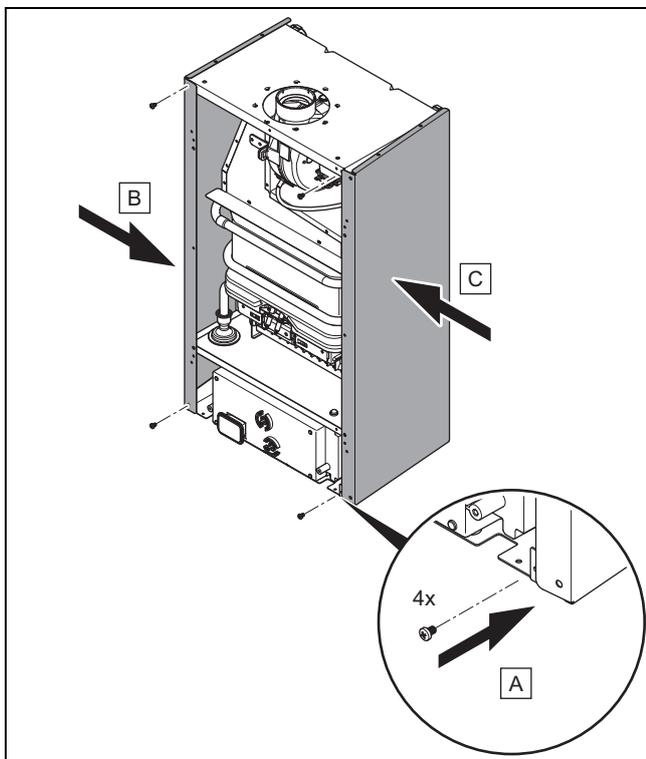
4.10.1 Desinstalar as peças laterais

1. Desinstale a tampa da câmara. (→ Página 13)



2. 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

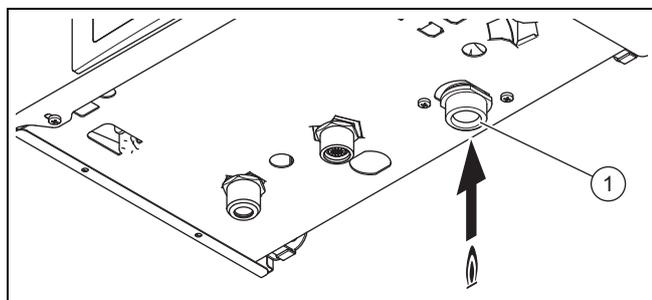
Com o aumento da temperatura da água aumenta a probabilidade de queda de cal.

- ▶ 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



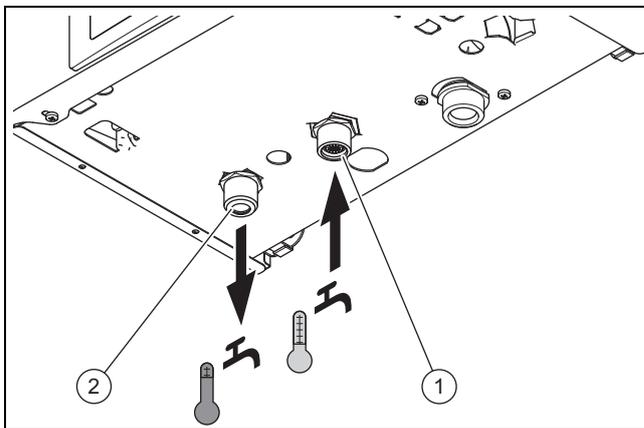
- ▶ Instale o tubo do gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica.
- ▶ Ligue o produto ao tubo de gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica. Utilize apenas a junta incluída na embalagem.

- ▶ 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.

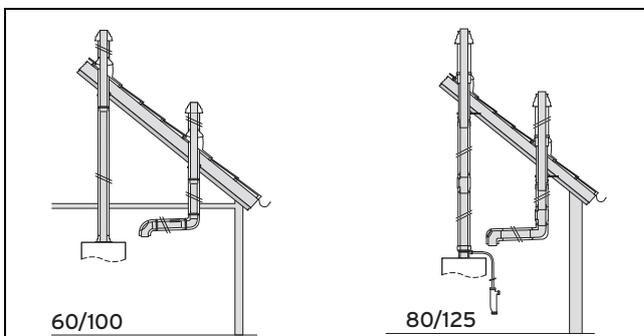
5.5 Instalar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

5.5.1 Vista geral do sistema

5.5.1.1 Possibilidades de montagem do sistema de ar/gases queimados concêntrico (Alu) \varnothing 60/100 mm e \varnothing 80/125 mm

- ▶ Observe os comprimentos máximos dos tubos no capítulo Condições do sistema.

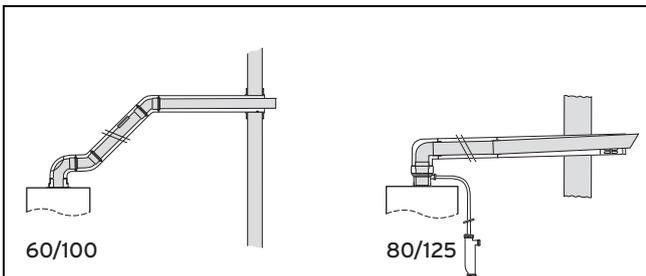
5.5.1.2 Passagem vertical por telhados planos e inclinados



- ▶ **Validade:** Sistema de ar/gases queimados de \varnothing 60/100 mm
Montar passagem pelo telhado inclinado (→ Página 26)
- ▶ **Validade:** Sistema de ar/gases queimados de \varnothing 60/100 mm
Montar passagem pelo telhado plano (→ Página 26)

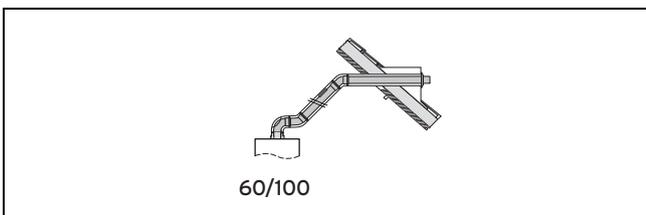
- ▶ **Validade:** Sistema de ar/gases queimados de \varnothing 80/125 mm
Montar passagem pelo telhado inclinado (→ Página 27)
- ▶ **Validade:** Sistema de ar/gases queimados de \varnothing 80/125 mm
Montar passagem pelo telhado plano (→ Página 28)

5.5.1.3 Conduto para parede horizontal



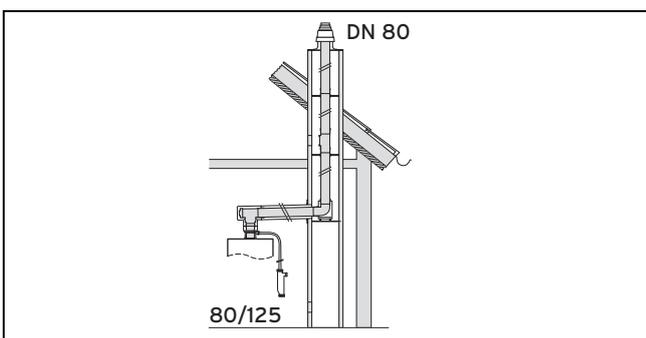
- ▶ Preparar montagem (→ Página 28)
- ▶ **Validade:** Sistema de ar/gases queimados de \varnothing 60/100 mm
Montar conduta para parede (→ Página 29)
- ▶ **Validade:** Sistema de ar/gases queimados de \varnothing 80/125 mm
Montar conduta para parede (→ Página 30)

5.5.1.4 Passagem pelo telhado horizontal



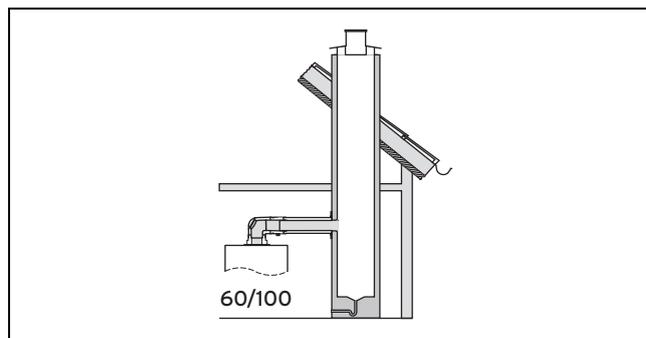
- ▶ Preparar montagem (→ Página 28)
- ▶ **Validade:** Sistema de ar/gases queimados de \varnothing 60/100 mm
Montar passagem pelo telhado (→ Página 29)
- ▶ **Validade:** Sistema de ar/gases queimados de \varnothing 80/125 mm
Montar passagem pelo telhado (→ Página 30)

5.5.1.5 Ligação de conduta ao tubo rígido da exaustão dos gases queimados DN 80



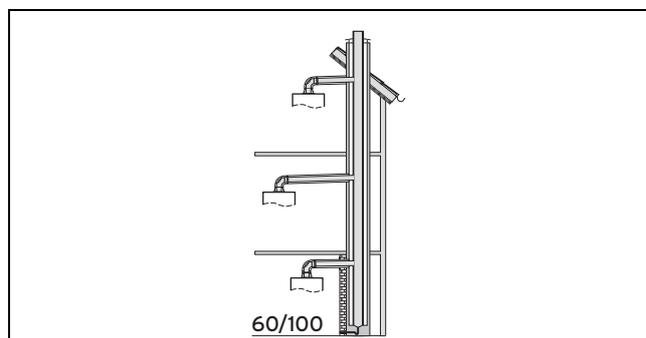
- ▶ Montar calha de apoio e curva de suporte (→ Página 46)
- ▶ Montar tubo rígido da exaustão dos gases queimados na conduta (→ Página 47)
- ▶ Montar extensão de saída do telhado em material sintético (PP) (→ Página 47)
- ▶ Montar ligação de conduta/parede (→ Página 31)
- ▶ Ligar o aparelho (→ Página 32)

5.5.1.6 Ligação de conduta ao tubo da exaustão dos gases queimados para vácuo



- ▶ Montar ligação de conduta (→ Página 33)
- ▶ Ligar aparelho ao tubo da exaustão dos gases queimados para vácuo (→ Página 34)

5.5.1.7 Ligação da conduta aos sistemas de ar/gases queimados

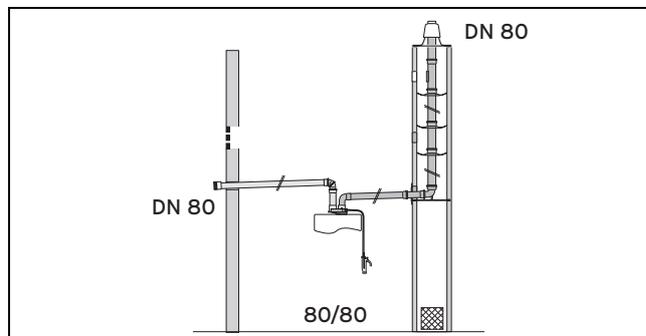


- ▶ Montar a ligação ao sistema de ar/gases queimados (→ Página 32)
- ▶ Ligar o produto ao sistema de ar/gases queimados (→ Página 33)

5.5.1.8 Opções de instalação separada do sistema de ar/gases queimados (alumínio) \varnothing 80/80 mm

- ▶ Observe os comprimentos máximos dos tubos no capítulo Condições do sistema.

5.5.1.9 Montar separadamente o sistema de ar/gases queimados \varnothing 80/80 mm



- ▶ Montar a peça de ligação para a ligação separada (→ Página 42)
- ▶ Montar a peça de ligação de 60/80 mm com as aberturas de admissão do ar n.º art. 0020260803 (→ Página 43)
- ▶ Montar a saída de condensados na peça de ligação para ligação separada (→ Página 42)

- ▶ Montar captador de condensados na peça para aspiração de ar de \varnothing 60/80 mm (→ Página 43)
- ▶ Montar separadamente o sistema de ar/gases queimados \varnothing 80/80 mm (→ Página 42)

5.5.2 Sistemas de ar/gases queimados e componentes certificados

5.5.2.1 Sistemas de ar/gases queimados de \varnothing 60/100 mm

Nas tabelas seguintes são referidos os sistemas de ar/gases queimados homologados e respetivos componentes certificados no âmbito da certificação de sistemas.

5.5.2.1.1 Vista geral do sistema

Atribuição/número de artigo	Sistema de ar/gases queimados
A: 0020199373 0020199374	Passagem vertical pelo telhado (preta, RAL 9005) Passagem vertical pelo telhado (vermelha, RAL 8023)
B: 0020199381 0020221352 0020199379	Conduta horizontal para parede/telhado, sem curva Conduta horizontal para parede/telhado, 750 mm, com aberturas de medição Conduta horizontal para parede/telhado, 750 mm, com aberturas de medição
C: 0020199059	Ligação da conduta concêntrica aos sistemas de ar/gases queimados, com aberturas de medição Ligação de conduta concêntrica à tubagem de exaustão dos gases queimados para vácuo, com aberturas de medição

5.5.2.1.2 Componentes

	Número de artigo	A	B	C
Prolongamento (Alu), concêntrico, 0,2 m, \varnothing 60/100 mm	0020199395	X	X	X
Prolongamento (Alu), concêntrico, 0,5 m, \varnothing 60/100 mm	0020199396	X	X	X
Prolongamento (Alu), concêntrico, 1,0 m, \varnothing 60/100 mm	0020199397	X	X	X
Prolongamento (Alu), concêntrico, 2,0 m, \varnothing 60/100 mm	0020199399	X	X	
Prolongamento (Alu), concêntrico, 0,2 m, \varnothing 60/100 mm, com aberturas de medição	0020199400	X	X	X
Prolongamento telescópico (Alu) 0,5 m - 0,8 m, \varnothing 60/100 mm	0020199401	X	X	X
Curva (Alu), concêntrica 90°, \varnothing 60/100 mm	0020199402	X	X	X
Curva (Alu), concêntrica 90°, \varnothing 60/100 mm, com aberturas de medição	0020199403	X	X	X
Curva (alumínio), concêntrica 45°, \varnothing 60/100 mm, 2 x	0020199404	X	X	X
Curva (alumínio), concêntrica 45°, \varnothing 60/100 mm, 2 x recomendada como deslocamento para a substituição na instalação vertical	0020221357	X	X	X
Curva (alumínio), concêntrica 30°, \varnothing 60/100 mm recomendada como deslocamento para a substituição na instalação lateral	0020221356	X	X	X
Peça de deslocamento telescópica (Alu), concêntrica 0,33 m - 0,56 m, \varnothing 60/100 mm	0020199407	X		
Braçadeiras para tubos (5 x), \varnothing 100 mm,	0020199406	X	X	X
Dispositivo de separação (Alu) com dispositivo de inspeção, \varnothing 60/100 mm	0020199408	X	X	X
Captador de condensados (Alu), com mangueira e sifão, \varnothing 60/100 mm	0020199409	X	X	
Roseta para a parede, \varnothing 100 mm	0020199410	X	X	
Telha francesa para telhado inclinado, preta, 25° - 50°	0020199439	X		
Telha francesa para telhado inclinado, vermelha, 25° - 50°	0020199440	X		
Telha francesa para telhado inclinado universal, preta, 25° - 50°	0020199442	X		
Telha francesa para telhado inclinado universal, vermelha, 25° - 50°	0020199441	X		
Gola para telhado plano	0020199443	X		
Grelha de proteção para conduta para parede horizontal	0020199444		X	

5.5.2.2 Sistemas de ar/gases queimados de \varnothing 80/125 mm

Nas tabelas seguintes são referidos os sistemas de ar/gases queimados homologados e respetivos componentes certificados no âmbito da certificação de sistemas.

5.5.2.2.1 Vista geral do sistema

Atribuição/número de artigo	Sistema de ar/gases queimados
A: 0020199375 0020199376	Passagem vertical pelo telhado (preta, RAL 9005) Passagem vertical pelo telhado (vermelha, RAL 8023)
B: 0020199383	Conduta horizontal para parede/telhado, 1000 mm
C: 0020199387	Ligação concêntrica à tubagem de exaustão dos gases queimados \varnothing 80 mm na conduta

5.5.2.2.2 Componentes

	Número de artigo	A	B	C
Peça de ligação com captador de condensados (Alu), com mangueira, sifão e aberturas de medição, \varnothing 80/125 mm	0020052896	X	X	X
Prolongamento (Alu), concêntrico, 0,5 m, \varnothing 80/125 mm	0020199411	X	X	X
Prolongamento (Alu), concêntrico, 1,0 m, \varnothing 80/125 mm	0020199412	X	X	X
Prolongamento (Alu), concêntrico, 2,0 m, \varnothing 80/125 mm	0020199413	X	X	X
Curva (Alu), concêntrica 87°, \varnothing 80/125 mm	0020199414	X	X	X
Curva (alumínio), concêntrica 45°, \varnothing 80/125 mm, 2 x	0020199416	X	X	X
Curva (alumínio) ou peça em T, concêntrica 87°, com abertura de limpeza \varnothing 80/125 mm	0020199417	X	X	X
Braçadeiras para tubos (5 x), \varnothing 125 mm,	0020199418	X	X	X
Prolongamento (Alu), com abertura de inspeção, \varnothing 80/125 mm	0020199419	X	X	X
Dispositivo de separação (Alu), \varnothing 80/125 mm	0020199420	X		X
Telha francesa para telhado inclinado, preta, 25° - 50°	0020199439	X		
Telha francesa para telhado inclinado, vermelha, 25° - 50°	0020199440	X		
Telha francesa para telhado inclinado universal, preta, 25° - 50°	0020199442	X		
Telha francesa para telhado inclinado universal, vermelha, 25° - 50°	0020199441	X		
Gola para telhado plano	0020199443	X		
Grelha de proteção para conduta para parede horizontal	0020199444		X	
Prolongamento (Alu), 0,5 m, \varnothing 80 mm, branco	0020199423			X
Prolongamento (Alu), 1,0 m, \varnothing 80 mm, branco	0020199424			X
Prolongamento (Alu), 2,0 m, \varnothing 80 mm, branco	0020199425			X
Prolongamento (Alu) com abertura de inspeção, \varnothing 80 mm, branco	0020199432			X
Distanciador (7 x), \varnothing 80 mm	0020199434			X
Extensão de saída do telhado	0020199422			X

5.5.2.3 Sistemas de ar/gases queimados de \varnothing 80/80 mm

Nas tabelas seguintes são referidos os sistemas de ar/gases queimados homologados e respetivos componentes certificados no âmbito da certificação de sistemas.

5.5.2.3.1 Vista geral do sistema

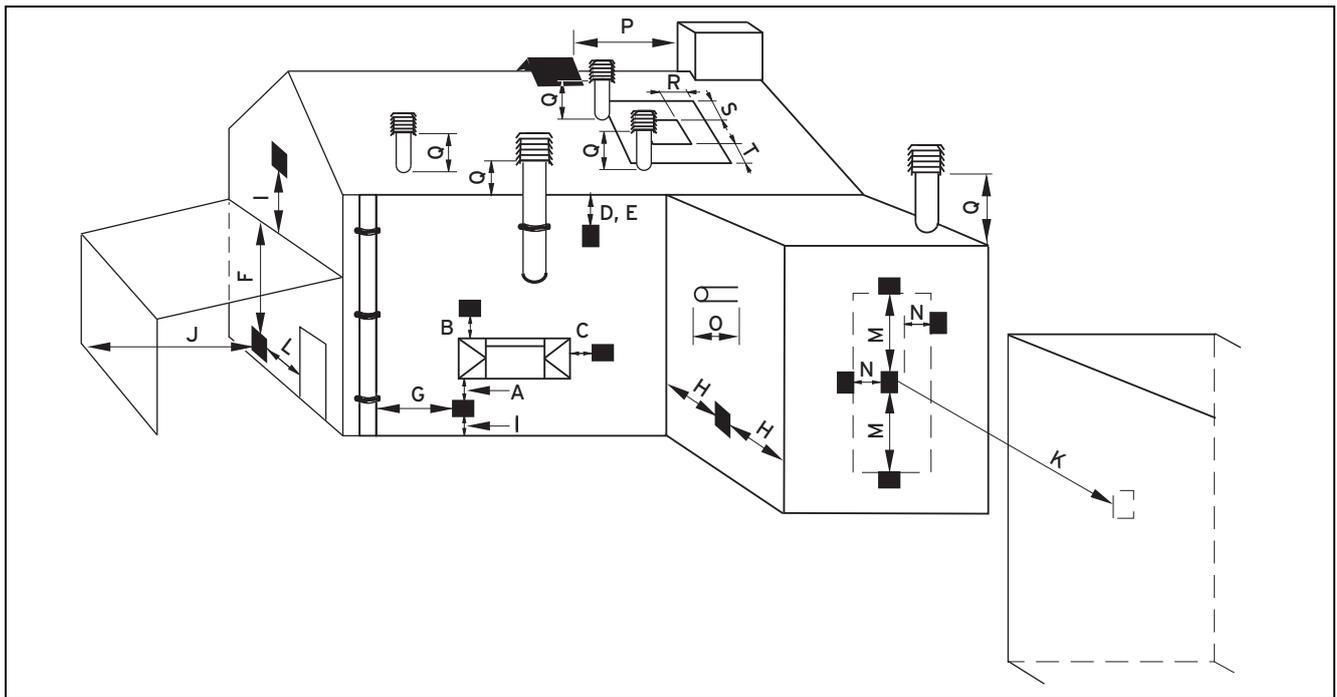
Atribuição/número de artigo	Sistema de ar/gases queimados
A: 0020260370	Peça de ligação \varnothing 80/80 mm, com captador de condensados e aberturas de medição
B: 0020260803	Peça de ligação \varnothing 60/80 mm com aberturas de admissão do ar, sem captador de condensados e aberturas de medição

5.5.2.3.2 Componentes

	Número de artigo	A	B
Prolongamento (Alu), 0,5 m, \varnothing 80 mm, branco	0020199423	X	X
Prolongamento (Alu), 1,0 m, \varnothing 80 mm, branco	0020199424	X	X
Prolongamento (Alu), 2,0 m, \varnothing 80 mm, branco	0020199425	X	X
Prolongamento (Alu) com abertura de inspeção, \varnothing 80 mm, branco	0020199432	X	X
Curva (Alu), 45°, \varnothing 80 mm, branca	0020199427	X	X
Curva (Alu), 87°, \varnothing 80 mm, branca	0020199429	X	X
Curva (Alu), 87°, \varnothing 80 mm, branca, com abertura de medição	0020199430	X	X
Dispositivo de separação (Alu), \varnothing 80 mm, branco	0020199431	X	X
Proteção contra vento	0020199426	X	X
Roseta para a parede	0020199433	X	X
Distanciador (7 x), \varnothing 80 mm	0020199434	X	X
Curva de suporte (Alu) para ligação à conduta, \varnothing 80 mm	0020199435	X	
Braçadeiras para tubos (5 x), \varnothing 80 mm	0020199436	X	X
Captador de condensados (Alu), com mangueira e sifão, \varnothing 80 mm	0020199437	X	X
Tubo do ar com grelha de proteção, \varnothing 80 mm	0020199438	X	
Extensão de saída do telhado	0020199422	X	
Sifão com mangueira	0010024011	X	

5.5.3 Condições do sistema

5.5.3.1 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
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

5.5.3.2 Posição da saída

A posição da saída do sistema de exaustão deverá corresponder às respetivas normas válidas internacionais, nacionais e/ou locais.

- ▶ Disponha a saída do sistema de exaustão de modo a garantir uma evacuação e distribuição seguras dos gases queimados e impedir a sua reentrada em aberturas (janelas, aberturas para entrada de ar e varandas) no edifício.
- ▶ Respeite as normas em vigor sobre as distâncias em relação a janelas ou aberturas de ventilação.

5.5.3.3 Dispor a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

- ▶ Certifique-se de que a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados é disposta de forma tão curta e reta quanto possível.
- ▶ Não disponha várias curvas ou elementos de inspeção diretamente uns atrás dos outros.
- ▶ Não disponha a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados e os tubos de água potável numa conduta comum.
- ▶ Certifique-se de que o trajeto dos gases queimados pode ser verificado e, se necessário, limpo em todo o seu comprimento.
- ▶ Certifique-se de que a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados pode ser novamente desmontada com facilidade (revestimentos aparafusados em vez de trabalhos de elevação aparatosos no espaço residencial).

5.5.3.4 Requisitos relativos à conduta para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

As condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados da Vaillant não têm resistência ao fogo (sentido de atuação a partir do exterior e para o exterior).

Se a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados passar por partes do edifício, que exijam resistência ao fogo, tem de se montar uma conduta. A conduta deverá garantir a resistência ao fogo (sentido de atuação a partir do exterior e para o exterior) necessária às partes do edifício através das quais o sistema de exaustão é disposto. A resistência ao fogo necessária tem de apresentar uma classificação adequada (hermeticidade do espaço e isolamento térmico) e preencher os requisitos técnicos do edifício.

Respeite os regulamentos, as disposições e as normas nacionais.

Por norma, as chaminés existentes, que tenham sido empregues como conduta de exaustão dos gases queimados, cumprem estes requisitos, podendo ser utilizadas como conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.

A estanqueidade ao gás da conduta deverá corresponder à classe de pressão de ensaio N2 segundo EN 1443. Por norma, as chaminés existentes, que tenham sido empregues como condutas da exaustão dos gases queimados, cumprem estes requisitos, podendo ser utilizadas como condutas de ar.

Se a conduta for usada para a alimentação do ar de combustão, esta terá de ser concebida e nomeadamente isolada de modo a evitar a formação de humidade do seu lado exterior devido ao respetivo arrefecimento causado pelo ar de combustão frio que entra de fora. Por norma, as chaminés

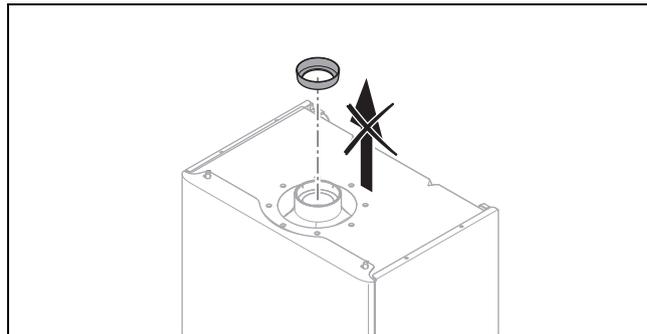
existentes, que tenham sido empregues como condutas da exaustão dos gases queimados, cumprem estes requisitos, podendo ser utilizadas como condutas para a alimentação do ar de combustão, sem isolamento térmico suplementar.

5.5.3.5 Eliminação do condensado

As normas locais poderão determinar a qualidade do condensado que está autorizado a entrar no sistema público de esgotos. Pode ser necessário empregar um dispositivo de neutralização.

- ▶ Respeite as normas locais, ao eliminar o condensado no sistema público de esgotos.
- ▶ Utilize apenas um material do tubo resistente à corrosão para evacuar o condensado.

5.5.3.6 Comprimentos máximos dos tubos



Indicação

Se desejar prolongar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados por meio de acessórios adicionais, **não** pode remover a guarda dos gases de exaustão da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados!

5.5.3.7 Comprimentos dos tubos ø 60/100 mm

Sistemas	Número de artigo	Guarnição dos gases de exaustão	Opalia
			F 12/1 LR (H-PT) F 12/1 LR (P/B-PT) F 14/1 LR (H-PT) F 14/1 LR (P/B-PT)
			Comprimento máximo dos tubos*
Passagem vertical pelo telhado	303800 0020015886	Com	3,0 m mais 1 curva
Passagem horizontal pela parede/telhado	0020201156 0020199370 0020199371	Com	3,0 m mais 1 curva
Ligação ao sistema de admissão de ar-gases de exaustão	0020188793	Com	3,0 m mais 1 curva
Ligação concêntrica na tubagem de ar/gases queimados para vácuo	0020188793	Com	2,0 m mais 2 curvas
<p>*Caso sejam dispostas curvas adicionais no sistema de exaustão de gases queimados, o comprimento dos tubos reduz-se da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 m por cada curva de 45° - 1,0 m por cada curva de 90° 			

5.5.3.8 Comprimentos dos tubos ø 80/125 mm

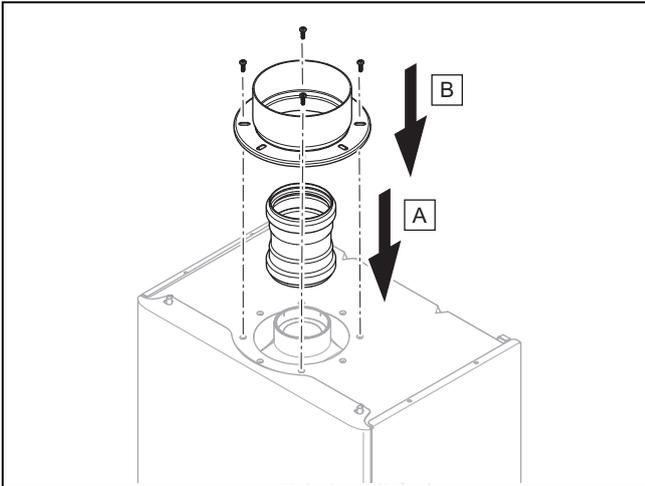
Sistemas	Número de artigo	Guarnição dos gases de exaustão	Opalia
			F 12/1 LR (H-PT) F 12/1 LR (P/B-PT) F 14/1 LR (H-PT) F 14/1 LR (P/B-PT)
			Comprimento máx. do tubo concêntrico ¹⁾
Passagem vertical pelo telhado	303600 0020203411	Com	10,0 m mais 1 curva
Passagem horizontal pela parede/telhado	303609	Com	10,0 m mais 1 curva
Ligação concêntrica à tubagem de exaustão dos gases queimados ø 80 mm na conduta <ul style="list-style-type: none"> - Ar através de conduta concêntrica - independente do ar ambiente - Corte transversal da conduta: <ul style="list-style-type: none"> - redonda: 80/130 mm - retangular: 80/120 mm 	303615	Com	10,0 m mais 2 curvas
<p>1) Caso sejam dispostas curvas adicionais no sistema de exaustão de gases queimados, o comprimento dos tubos reduz-se da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,0 m por cada curva de 45° - 2,5 m por cada curva de 87° 			

5.5.3.9 Comprimentos dos tubos ø 80/80 mm

Sistemas	Secção horizontal/vertical	Guarnição dos gases de exaustão	Opalia
			F 12/1 LR (H-PT) F 12/1 LR (P/B-PT) F 14/1 LR (H-PT) F 14/1 LR (P/B-PT) Comprimento máximo do tubo
Ligação à tubagem de exaustão dos gases queimados ø 80 mm – dependente do ar ambiente	Comprimento total dos tubos ¹⁾	Com	15,0 m mais 1 curva
Ligação ao sistema de exaustão de gases queimados não sensível ao vapor em modo de vácuo – dependente do ar ambiente	Comprimento da conduta de exaustão dos gases queimados ¹⁾ (secção horizontal)	Com	15,0 m mais 1 curva
	Altura da secção vertical		a calcular
Ligação à tubagem de exaustão dos gases queimados ø 80 mm – independente do ar ambiente – Ar através de conduta concêntrica – Corte transversal da conduta mín.: – redonda 130 mm – retangular 120 mm x 120 mm	Comprimento do tubo concêntrico ¹⁾ (secção horizontal)	Com	15,0 m mais 1 curva
Ligação ao sistema de exaustão de gases queimados em modo de vácuo – independente do ar ambiente – Ar através da segunda conduta ²⁾	Comprimento total dos tubos ¹⁾ (secção horizontal)	Com	15,0 m mais 1 curva
	Altura da conduta ¹⁾		a calcular
Ligação à tubagem de exaustão dos gases queimados ø 80 mm – independente do ar ambiente – Ar através da parede exterior ²⁾	Comprimento total máx. dos tubos ¹⁾	Com	15,0 m mais 1 curva
Tubagem de exaustão dos gases queimados ø 80 mm através da parede exterior – independente do ar ambiente – Ar através da parede exterior ²⁾	Comprimento total dos tubos ¹⁾ (secção horizontal)	Com	15,0 m mais 1 curva
Ligação ao sistema de exaustão de gases queimados em modo de vácuo – independente do ar ambiente – Ar através da parede exterior ²⁾	Comprimento total dos tubos ¹⁾ (secção horizontal)	Com	15,0 m mais 1 curva
	Altura da conduta ¹⁾		a calcular
<p>1) Caso sejam dispostas curvas adicionais no sistema de exaustão de gases queimados, o comprimento dos tubos reduz-se da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 0,5 m por cada curva de 45° – 1,0 m por cada curva de 87° <p>Por cada descarga de condensados acessória, o comprimento dos tubos reduz 2,0 m. Na instalação de uma proteção contra vento, o comprimento dos tubos reduz 2,5 m.</p> <p>2) Com temperaturas exteriores baixas, podem formar-se condensados na superfície externa dos tubos. Nestes casos, a superfície externa dos tubos deveria ser isolada.</p>			

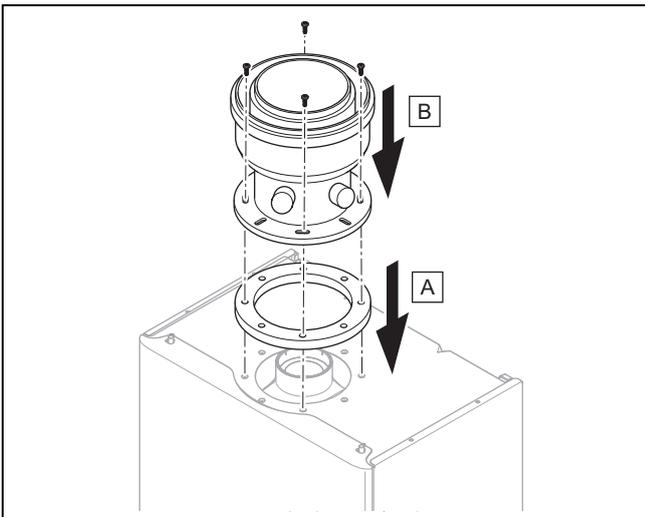
5.5.4 Instalação

5.5.4.1 Montar a peça de ligação n.º art. 0020260367 para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados de 60/100 mm



1. Encaixe o bocal de ligação de gases queimados na ligação dos gases queimados do gerador de calor.
2. Monte o bocal de ligação do tubo de ar no gerador de calor com os 4 parafusos fornecidos.

5.5.4.2 Montar a peça de ligação n.º art. 0020052896 para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados de 80/125 mm



1. Posicione a junta cinzenta da embalagem do gerador de calor sobre o gerador de calor.
2. Monte a peça de ligação no gerador de calor com os parafusos fornecidos.

5.5.5 Montar passagem vertical pelo telhado

5.5.5.1 Indicações de montagem



Perigo!

Perigo de intoxicação devido ao escape de gases de exaustão e perigo de danos materiais em virtude do cisalhamento e da passagem pelo telhado!

Nos telhados inclinados, as massas de neve e gelo em queda deslizante podem cortar a passagem vertical pelo telhado à superfície do mesmo.

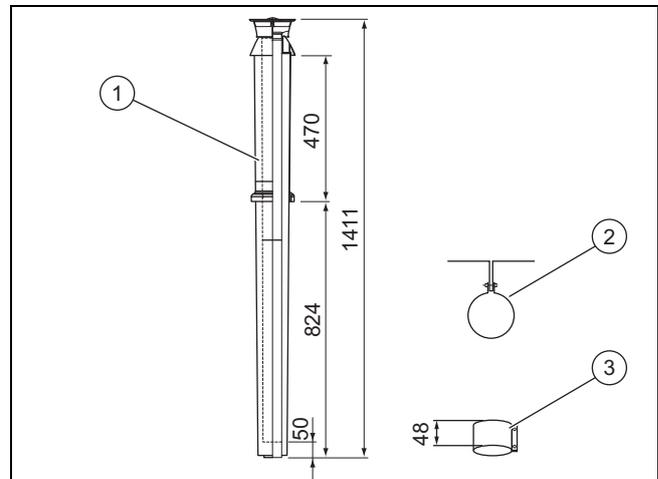
- ▶ Instale a passagem vertical pelo telhado perto da viga-mestra, nas regiões onde serão expectáveis fortes quedas de neve/formação de gelo, ou monte uma rede coletora de neve acima da passagem pelo telhado.

As passagens verticais pelo telhado podem ser encurtadas sob o telhado. Os comprimentos têm de ser porém suficientes, a fim de permitir uma retenção segura com o estribo de fixação.

- ▶ Encurte o tubo da exaustão dos gases queimados e o tubo do ar na mesma medida.

5.5.6 Montar passagem vertical pelo telhado ø 60/100 mm

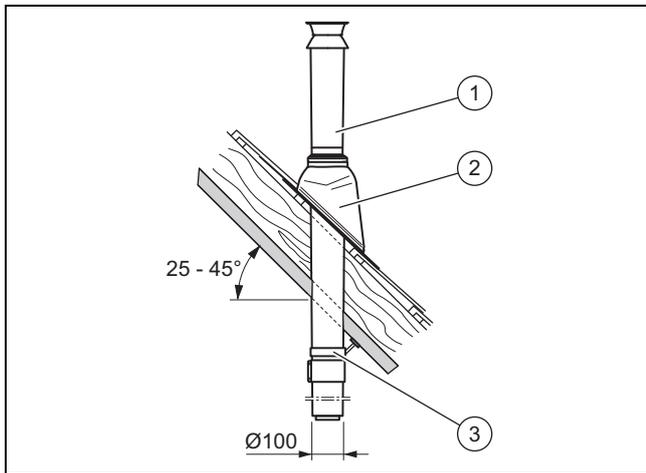
5.5.6.1 Material fornecido n.º art. 0020199373 (preto) / 0020199374 (vermelho)



- 1 Passagem vertical pelo telhado
- 2 Estribo de fixação

- 3 Braçadeira para tubos do ar de 48 mm

5.5.6.2 Montar passagem pelo telhado inclinado



- Determine o local de instalação da passagem pelo telhado.
- Instale a telha francesa (2).
- Encaixe, por cima, a passagem pelo telhado (1) através da telha francesa até assentar bem.
- Coloque a passagem pelo telhado na vertical.
- Fixe a passagem pelo telhado na construção do telhado com o estribo de fixação (3).
- Ligue a passagem pelo telhado ao aparelho, utilizando prolongamentos, curvas e, se necessário, um dispositivo de separação.

7. Alternativa 1:

Condição: Passagem pelo telhado com prolongamento

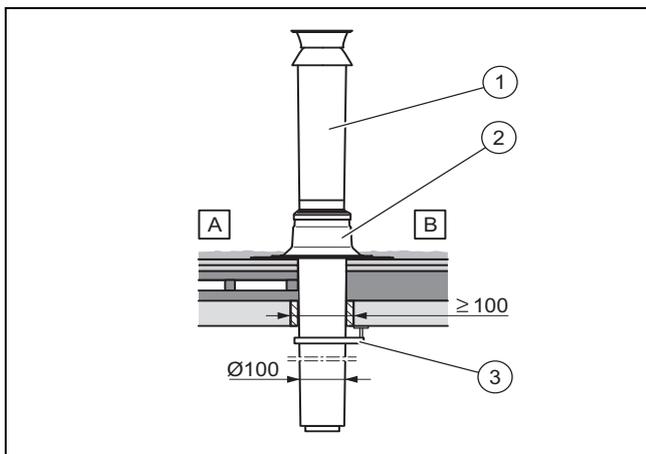
- ▶ Instale os prolongamentos. (→ Página 34)
- ▶ Instale as curvas de 45°. (→ Página 36)
- ▶ Monte as curvas de 90°. (→ Página 37)
- ▶ Instale o dispositivo de separação. (→ Página 34)
- ▶ Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar. (→ Página 41)

7. Alternativa 2:

Condição: Passagem pelo telhado sem prolongamento

- ▶ Instale o dispositivo de separação. (→ Página 34)

5.5.6.3 Montar passagem pelo telhado plano



- A Tejadilho frio B Telhado plano não isolado

- Determine o local de instalação da passagem pelo telhado.
- Insira o colar para telhado plano (2).

- Cole bem o colar para telhado plano.
- Encaixe, por cima, a passagem pelo telhado (1) através do colar para telhado plano até assentar bem.
- Coloque a passagem pelo telhado na vertical.
- Fixe a passagem pelo telhado na construção do telhado com o estribo de fixação (3).
- Ligue a passagem pelo telhado ao aparelho, utilizando prolongamentos, curvas e, se necessário, um dispositivo de separação.

8. Alternativa 1:

Condição: Passagem pelo telhado com prolongamento

- ▶ Instale os prolongamentos. (→ Página 34)
- ▶ Instale as curvas de 45°. (→ Página 36)
- ▶ Monte as curvas de 90°. (→ Página 37)
- ▶ Instale o dispositivo de separação. (→ Página 34)
- ▶ Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar. (→ Página 41)

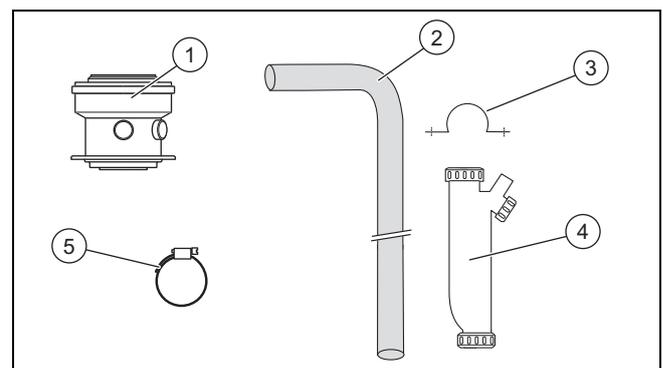
8. Alternativa 2:

Condição: Passagem pelo telhado sem prolongamento

- ▶ Instale o dispositivo de separação. (→ Página 34)

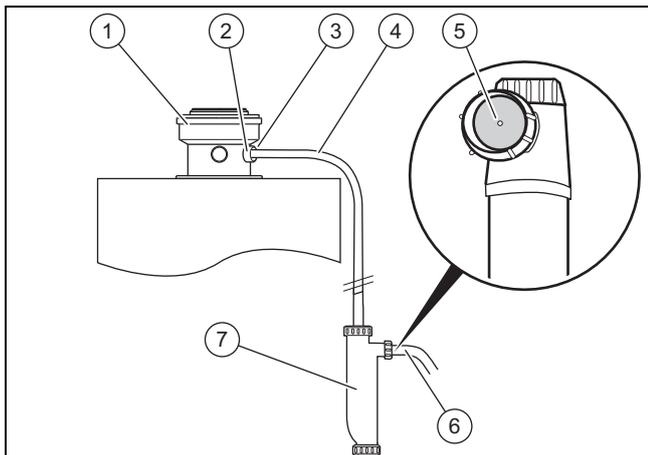
5.5.7 Montar passagem vertical pelo telhado ø 80/125 mm

5.5.7.1 Material fornecido n.º art. 0020052896



- Peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados
- Mangueira dos condensados
- Suporte
- Sifão
- Braçadeira

5.5.7.2 Montar a ligação do produto com a saída de condensados \varnothing 80/125 mm



1. Monte a peça de ligação (1) para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados de 80/125 mm. (→ Página 25)
2. Insira a mangueira de condensados (4) na descarga de condensados da peça de ligação (2).
3. Fixe a zona de transição com a braçadeira (3).
4. Fixe o sifão (7) à parede.
 - É imprescindível utilizar o sifão e a mangueira de condensados incluídos no material fornecido.
 - O comprimento da mangueira permite a montagem por baixo do produto.



Perigo!

Perigo de intoxicação devido à fuga de gases queimados!

Se faltar a placa defletora (5) na descarga do sifão, isto pode levar à saída de gases queimados.

- ▶ Nunca remova a placa defletora (5) na descarga do sifão.

5. Ligue a mangueira de condensados (4) com o sifão (7).



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a ligação incorreta.

Uma ligação fechada e estanque entre a saída de condensados e o sistema de esgotos pode levar a retrocessos do sistema de esgotos para o produto.

- ▶ É imprescindível que uma a saída de condensados aberta com o sistema de esgotos (por ex. sifão de funil ou descarga de canal aberta).
- ▶ Não encurte nem dobre a mangueira de condensados.

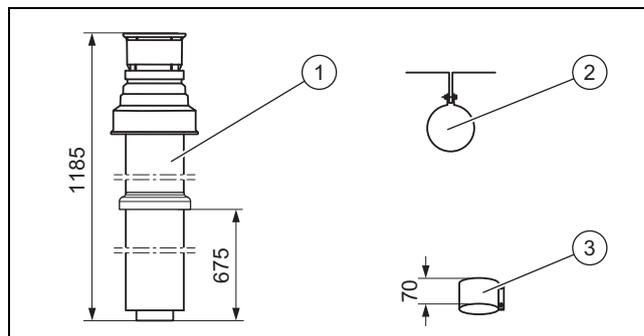
6. Ligue o sifão com o sistema de esgotos domésticos (6).

- Nunca utilize cobre ou latão. Os materiais permitidos encontram-se discriminados por ex. na DIN 1986 Parte 4.

7. Antes da colocação em funcionamento, encha o sifão com água.

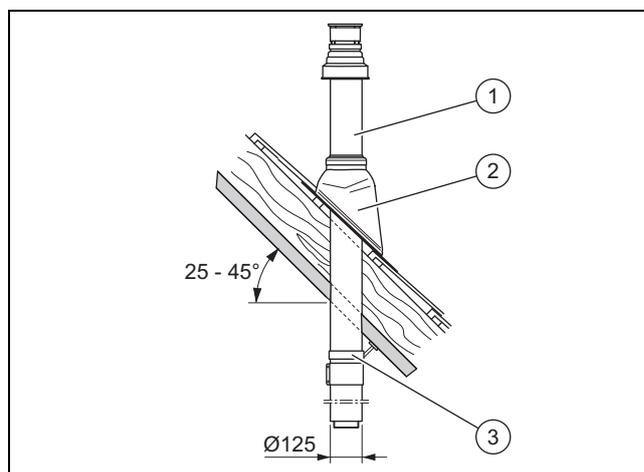
5.5.7.3 Material fornecido n.º art.

0020199375 (preto)/0020199376 (vermelho)



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Passagem vertical pelo telhado | 2 | Estribo de fixação |
| | | 3 | Braçadeira de 70 mm |

5.5.7.4 Montar passagem pelo telhado inclinado



1. Determine o local de instalação da passagem pelo telhado.
2. Instale a telha francesa (2).
3. Encaixe, por cima, a passagem pelo telhado (1) através da telha francesa até assentar bem.
4. Coloque a passagem pelo telhado na vertical.
5. Fixe a passagem pelo telhado na construção do telhado com o estribo de fixação (3).
6. Ligue a passagem pelo telhado ao aparelho, utilizando prolongamentos, curvas e, se necessário, um dispositivo de separação.
7. **Alternativa 1:**

Condição: Passagem pelo telhado com prolongamento

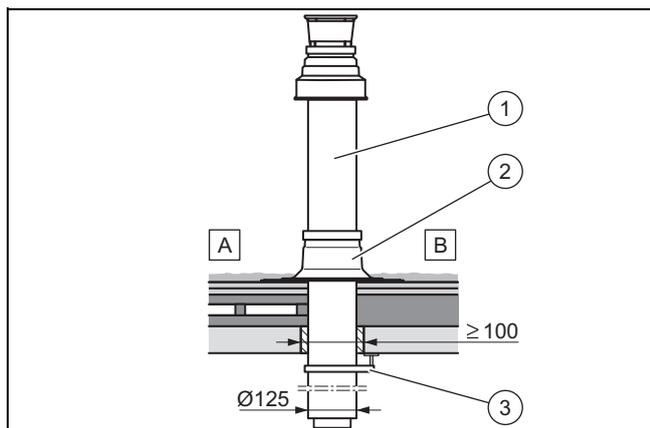
- ▶ Instale os prolongamentos. (→ Página 34)
- ▶ Instale as curvas de 45°. (→ Página 38)
- ▶ Instale as curvas de 87°. (→ Página 39)
- ▶ Instale o dispositivo de separação. (→ Página 34)
- ▶ Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar. (→ Página 41)

7. Alternativa 2:

Condição: Passagem pelo telhado sem prolongamento

- ▶ Instale o dispositivo de separação. (→ Página 34)

5.5.7.5 Montar passagem pelo telhado plano



A Tejadilho frio B Telhado plano não isolado

1. Determine o local de instalação da passagem pelo telhado.
2. Insira o colar para telhado plano (2).
3. Cole bem o colar para telhado plano.
4. Encaixe, por cima, a passagem pelo telhado (1) através do colar para telhado plano até assentar bem.
5. Coloque a passagem pelo telhado na vertical.
6. Fixe a passagem pelo telhado na construção do telhado com o estribo de fixação (3).
7. Ligue a passagem pelo telhado ao aparelho, utilizando prolongamentos, curvas e, se necessário, um dispositivo de separação.

8. Alternativa 1:

Condição: Passagem pelo telhado com prolongamento

- ▶ Instale os prolongamentos. (→ Página 34)
- ▶ Instale as curvas de 45°. (→ Página 38)
- ▶ Instale as curvas de 87°. (→ Página 39)
- ▶ Instale o dispositivo de separação. (→ Página 34)
- ▶ Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar. (→ Página 41)

8. Alternativa 2:

Condição: Passagem pelo telhado sem prolongamento

- ▶ Instale o dispositivo de separação. (→ Página 34)

5.5.8 Instalar a conduta horizontal para parede/telhado

5.5.8.1 Preparar montagem



Perigo!

Perigo de intoxicação devido à fuga de gases queimados!

Os gases queimados podem penetrar no edifício, se for escolhido um local de instalação desfavorável para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.

- ▶ Respeite as normas em vigor sobre as distâncias em relação a janelas ou aberturas de ventilação.



Cuidado!

Risco de danos materiais devido à penetração de água da chuva!

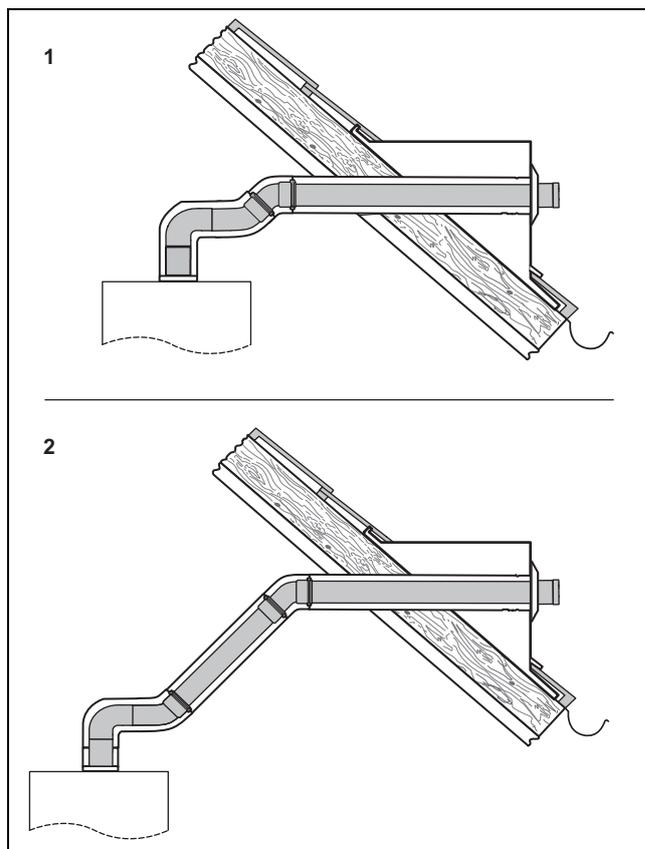
Devido à montagem incorreta, a água da chuva pode penetrar no aquecedor.

- ▶ Disponha o tubo do ar da conduta para parede com uma inclinação de 1° para o exterior.

- ▶ Determine o local de instalação da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.
- ▶ Em caso de montagem próxima de uma fonte de luz e presença de grande número de insetos, instrua o utilizador a limpar a saída regularmente.

Exemplo de montagem

Passagem pelo telhado horizontal



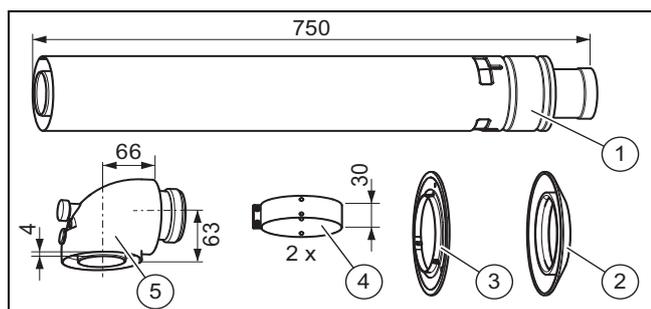
1 Instalação direta

2 Instalação distanciada

- Medidas mínimas do dormente do telhado: Altura x largura: 300 mm x 300 mm

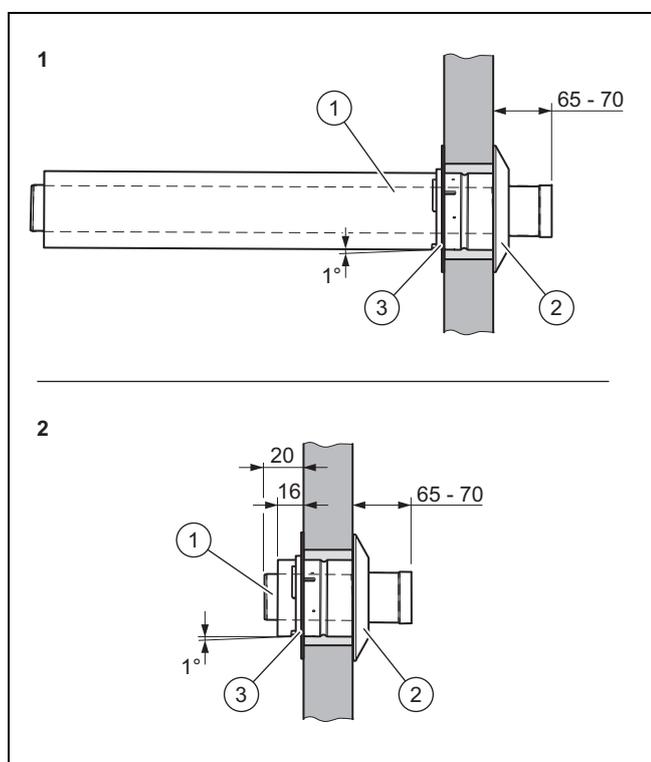
5.5.8.2 Montar a conduta horizontal para parede/telhado ø 60/100 mm

5.5.8.2.1 Material fornecido n.º art. 0020221352, 0020199381 (sem curva)



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | Passagem horizontal pela parede/telhado | 3 | Roseta interior, ø 100 mm |
| 2 | Roseta exterior, ø 100 mm (flexível) | 4 | Braçadeira de 30 mm |
| | | 5 | Curva de 87° |

5.5.8.3 Montar conduta para parede



1. Respeite as medidas na instalação indireta (A) ou na instalação direta (B) do gerador de calor.
2. Abra um furo.
 - Diâmetro: 125 mm



Indicação

Se a conduta para parede for acessível a partir do lado exterior do edifício, pode abrir um furo com 110 mm de diâmetro e montar a roseta para a parede pelo lado de fora.

3. Empurre através da parede a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados (1) com a roseta exterior flexível (2).

4. Puxe para trás a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados até a roseta exterior ficar bem encostada à parede exterior.
5. Fixe a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados com argamassa e deixe-a endurecer.

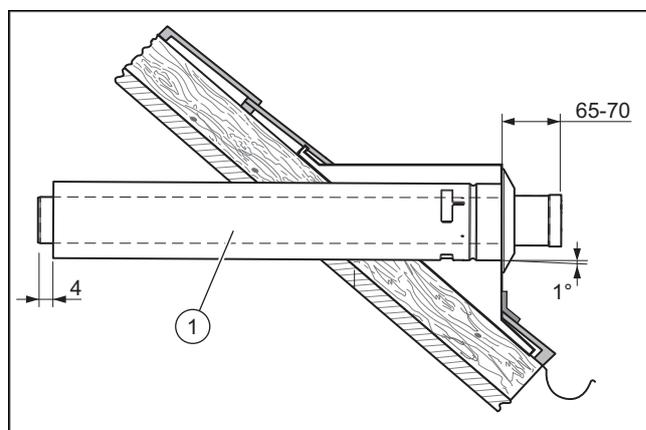


Indicação

Prenda o tubo interno no tubo externo, rodando até ao encosto.

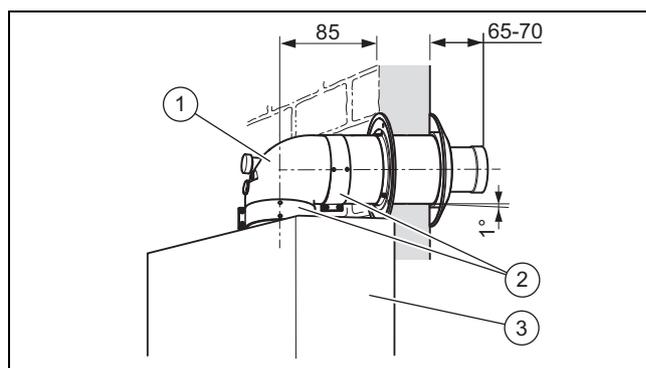
6. Monte a roseta para a parede (3) no lado interior da parede, com a parte plana para dentro, para que haja espaço suficiente para a braçadeira do ar.
7. Ligue a passagem pelo telhado/pela parede ao produto, utilizando prolongamentos, curvas e, se necessário, um dispositivo de separação, ver ligar o produto diretamente (→ Página 29) ou ligar o produto indiretamente (→ Página 30).

5.5.8.4 Montar passagem pelo telhado



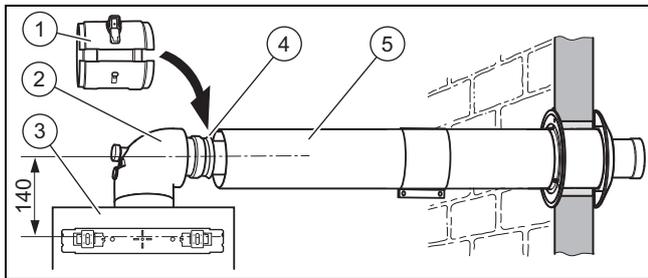
- ▶ Insira a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados (1) na mansarda do telhado.

5.5.8.5 Ligar o produto diretamente



1. Instale o produto (2), ver manual de instalação do produto.
2. Insira a curva de 90° (1) na conduta de exaustão dos gases queimados da conduta para parede horizontal.
 - Para isso, eleve a conduta de exaustão dos gases queimados, de forma a poder empurrar a curva de 90° por cima da ligação do produto.
3. Pressione a curva de 90° para dentro do bocal dos gases queimados.
4. Una todos os pontos de separação com braçadeiras para tubos do ar (2), ver "Montar braçadeiras para tubos do ar" (→ Página 41).

5.5.8.6 Ligar o produto removido



1. Instale o produto (3), ver manual de instalação do produto.
2. Insira a curva de 90° (2) no bocal dos gases queimados do produto.
3. Insira o dispositivo de separação (4) com a manga até ao encosto no prolongamento necessário (5).
4. Monte os prolongamentos (5) e ligue o dispositivo de separação com a curva de 90°.
5. Instale a braçadeira do ar (1) do dispositivo de separação.
6. Una todos os pontos de separação com braçadeiras para tubos do ar, ver "Montar braçadeiras para tubos do ar" (→ Página 41).
7. Instale os prolongamentos. (→ Página 34)
8. Instale as curvas de 45°. (→ Página 36)
9. Monte as curvas de 90°. (→ Página 37)

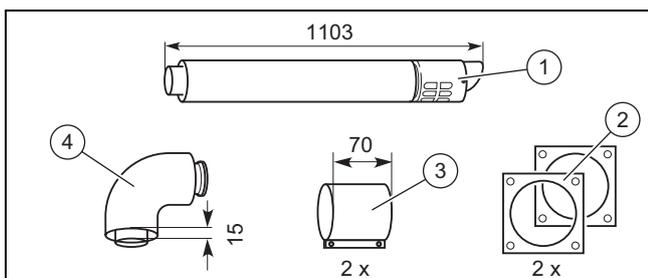
5.5.8.7 Montar a conduta horizontal para parede/telhado ø 80/125 mm



Indicação

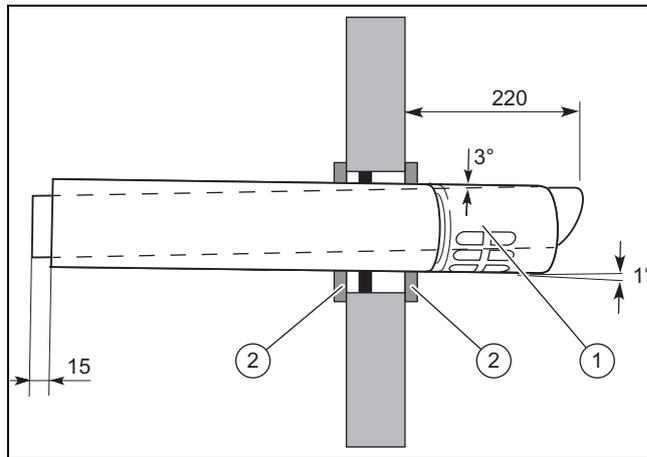
Devido à medida de ligação, não se pode fazer passar para trás a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados a partir do gerador de calor.

5.5.8.8 Material fornecido n.º art. 0020199383



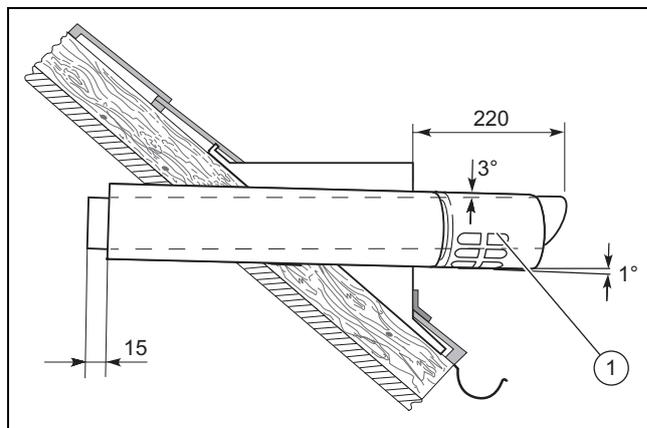
- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Passagem horizontal pela parede/telhado | 3 | Roseta para a parede ø 125 mm |
| 2 | Braçadeiras de 70 mm | 4 | Curva de 87° |

5.5.8.9 Montar conduta para parede



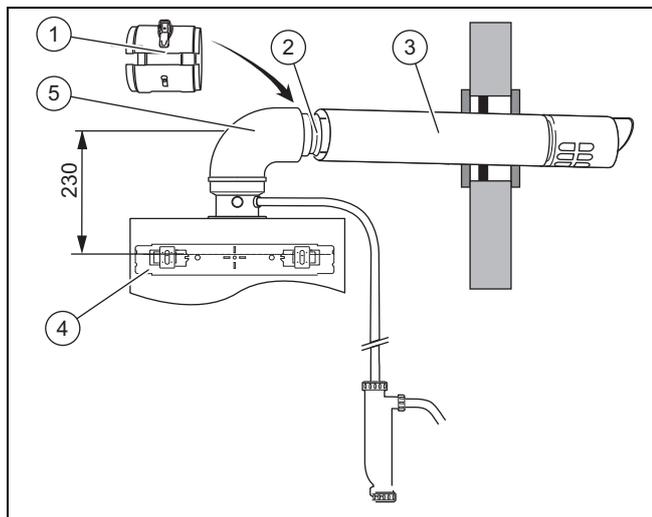
1. Abra um furo.
 - Diâmetro do furo: 130 mm
2. Insira a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados (1) na abertura na parede.
 - A conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados tem de estar centrada na abertura na parede.
3. Fixe a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados com argamassa e deixe-a endurecer.
4. Monte a roseta para a parede (2, 3).
5. Ligue a passagem pela parede/telhado ao produto, utilizando prolongamentos, curvas e, se necessário, um dispositivo de separação. (→ Página 31).

5.5.8.10 Montar passagem pelo telhado



- Insira a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados (1) na mansarda do telhado.

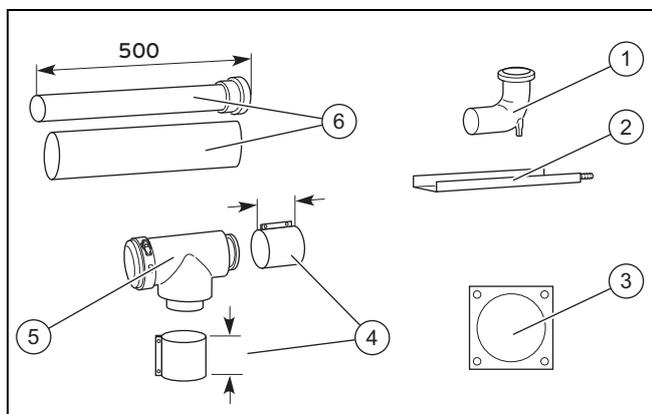
5.5.8.11 Ligar o aparelho



1. Instale o aparelho (4), ver manual de instalação do aparelho.
2. Monte a ligação do produto com a saída de condensados \varnothing 80/125 mm. (→ Página 27)
3. Insira a curva de 87° (5) na peça de ligação.
4. Encaixe o dispositivo de separação (2) com a manga, até ao encosto, no prolongamento(3), ver cap. "Montar dispositivo de separação" (→ Página 34).
5. Encurte, se necessário, o prolongamento em função da distância do aparelho.
6. Instale os prolongamentos. (→ Página 34)
7. Ligue o dispositivo de separação à curva de 87°.
8. Instale a braçadeira do ar (1) do dispositivo de separação.
9. Instale os prolongamentos. (→ Página 34)
10. Instale as curvas de 45°. (→ Página 38)
11. Instale as curvas de 87°. (→ Página 39)
12. Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar. (→ Página 41)

5.5.9 Montar a ligação de conduta à tubagem rígida de exaustão dos gases queimados DN 80

5.5.9.1 Material fornecido n.º art. 0020199387 com 0020199435

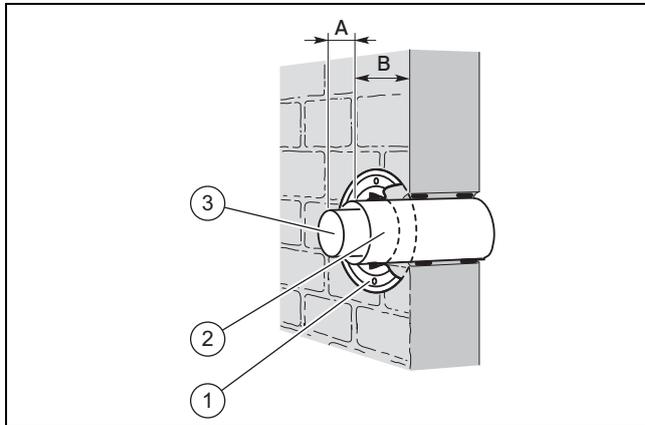


- | | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | Curva de suporte | 4 | Braçadeira para tubos do ar de 70 mm (2 x) |
| 2 | Calha de apoio | 5 | Peça de inspeção em T |
| 3 | Roseta para a parede | 6 | Prolongamento de 0,5 m |

5.5.9.2 Montar tubo rígido da exaustão dos gases queimados na conduta

1. Instale a calha de apoio e a curva de suporte. (→ Página 46)
2. Instale o tubo rígido da exaustão dos gases queimados. (→ Página 47)
3. Instale a extensão de saída do telhado em material sintético (PP). (→ Página 47)

5.5.9.3 Montar ligação de conduta/parede



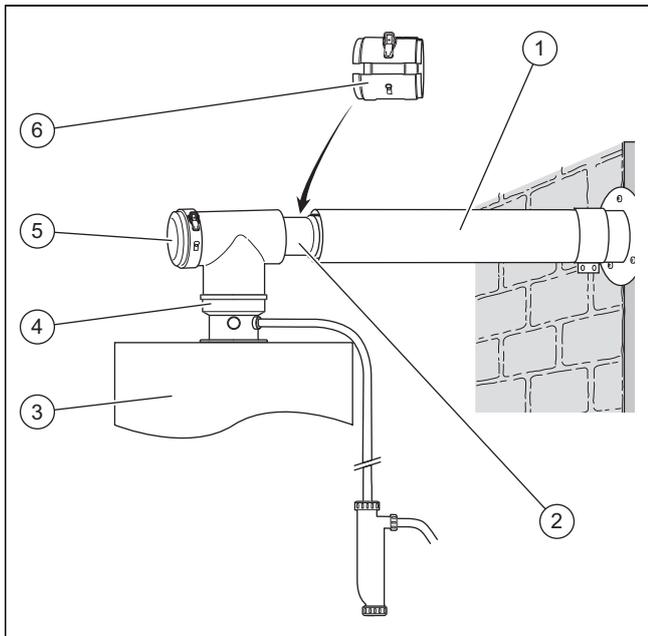
- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Roseta para a parede | 3 | Tubo da exaustão dos gases queimados |
| 2 | Tubo do ar | | |

1. Encurte o tubo da exaustão dos gases queimados (3) para o comprimento adequado e encaixe-o sobre a curva de suporte.

Medida	\varnothing 80/125 mm
A	25
B	25

2. Encurte o tubo do ar (2) para o comprimento adequado.
 - Ao mesmo tempo evite que a extremidade com o dispositivo de retenção seja separada, uma vez que a centragem é efetuada mediante o dispositivo de retenção, a roseta para a parede e a braçadeira para tubos do ar
3. Empurre o tubo do ar (2) sobre a conduta de exaustão dos gases queimados para dentro da conduta, até ficar à face da parede interior.
4. Fixe o tubo do ar com argamassa e deixe endurecer a argamassa.
5. Instale a roseta para a parede (1).
6. Certifique-se de que a tampa da abertura para aspiração do ar na peça de inspeção em T está fechada.
7. Ligue o produto à ligação de conduta/parede (→ Página 32).

5.5.9.4 Ligar o aparelho



1. Instale o produto (3), ver manual de instalação do produto.
2. Monte a ligação do produto com a saída de condensados \varnothing 80/125 mm. (→ Página 27)
3. Encaixe a peça de inspeção em T (5) na peça de ligação (4).
4. Encaixe o dispositivo de separação (2) com a manga, até ao encosto, no prolongamento (3). (→ Página 34)
5. Encurte, se necessário, o prolongamento em função da distância do aparelho.
6. Instale os prolongamentos (1) (→ Página 34).
7. Ligue o dispositivo de separação à peça de inspeção em T.
8. Monte a braçadeira do ar (6) do dispositivo de separação.
9. Instale as curvas de 45°. (→ Página 38)
10. Instale as curvas de 87°. (→ Página 39)
11. Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar. (→ Página 41)

5.5.10 Montar a ligação concêntrica \varnothing 60/100 mm ao sistema de ar/gases queimados para vácuo



Indicação

Devido à medida de ligação, não se pode fazer passar para trás a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados a partir do gerador de calor.

5.5.10.1 Montar a ligação ao sistema de ar/gases queimados

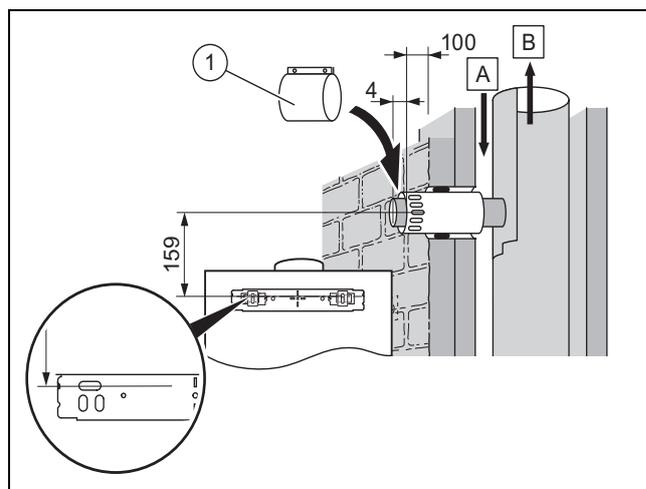


Cuidado!

Perigo de danos para o aparelho!

Não pode ocorrer sobrepessão na parte vertical do sistema de exaustão, caso contrário o queimador pode pulsar, danificando o aparelho. O aparelho não é indicado nem foi testado para este modo de utilização.

- ▶ Execute uma prova de funcionamento do tubo vertical da exaustão dos gases queimados segundo EN-13384 com a temperatura e o caudal mássico da exaustão dos gases queimados que vêm indicados no manual de instalação do aparelho.



A Ar B Gases de exaustão

1. Com a braçadeira para tubos do ar fornecida (1) feche as aberturas de saída de ar.
2. Crie uma ligação no sistema de ar/gases queimados de acordo com a figura.

5.5.10.2 Montar a ligação ao sistema de ar/gases queimados em cerâmica



Indicação

Os sistemas de ar/gases queimados em cerâmica vêm maioritariamente equipados com mangas de vedação em borracha e apresentam um encosto de tubo na ligação do lado do ar.

1. Separe a manga no tubo da exaustão dos gases queimados para poder empurrar o tubo para dentro da junta.
2. Assegure-se de que não separa a extremidade com o distanciador, ao encurtar o tubo do ar.
3. Aperte a braçadeira de fixação à volta da conduta de exaustão dos gases queimados.

- Após a instalação na manga dos gases de exaustão do sistema de ar/gases queimados, a braçadeira de fixação tem de fixar a conduta de exaustão dos gases queimados ao distanciador do tubo do ar. Assim, evitará a introdução na conduta da exaustão dos gases queimados.

5.5.10.3 Montar a ligação ao sistema de ar/gases queimados em metal



Indicação

Os sistemas de ar/gases queimados em metal apresentam bocais do lado da exaustão.

1. Insira o tubo concêntrico da exaustão dos gases queimados com manga.
2. Assegure-se de que o tubo da exaustão dos gases queimados se mantém preso ao tubo do ar com o distanciador durante esta montagem. Pode prescindir da braçadeira para tubos.
3. Nos sistemas de ar/gases queimados em metal sem manga, tem de fixar o tubo do ar com argamassa e fechar a conduta.

5.5.10.4 Ligar o produto ao sistema de ar/gases queimados

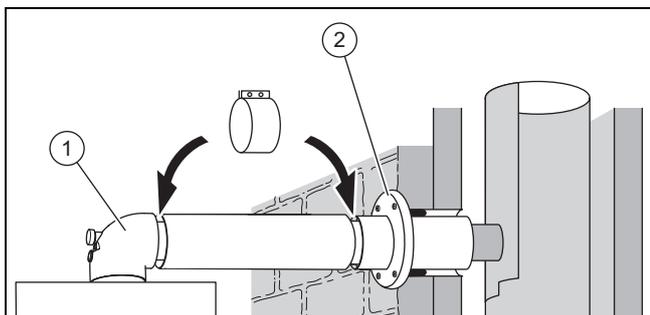


Cuidado!

Perigo de danos para o material de construção!

As fixações podem comprometer as funções estática e de proteção contra incêndios da parede da conduta.

- ▶ Não instale quaisquer fixações com parafusos, buchas, etc., diretamente na parede da conduta do sistema de ar/gases queimados.
- ▶ Instale as fixações num revestimento ou lateralmente na parede.
- ▶ Respeite as especificações do fabricante do sistema de ar/gases queimados.



1. Empurre a roseta para a parede (2) sobre o tubo do ar.
2. Instale o aparelho de acordo com o respetivo manual de instalação.
3. Una a curva de 90° (1), com a ligação do produto e com um prolongamento adequado, à ligação no sistema de ar/gases queimados.
4. Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar. (→ Página 41)

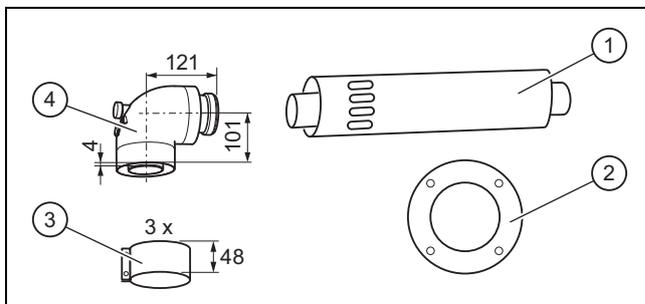
5.5.11 Montar a ligação concêntrica ø 60/100 mm à tubagem de exaustão dos gases queimados para vácuo (dependente do ar ambiente)



Indicação

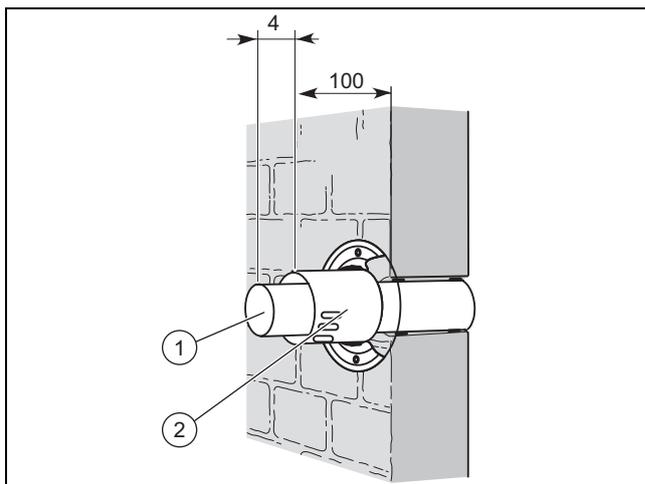
Devido à medida de ligação, não se pode fazer passar para trás a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados a partir do gerador de calor.

5.5.11.1 Material fornecido n.º art. 0020199059



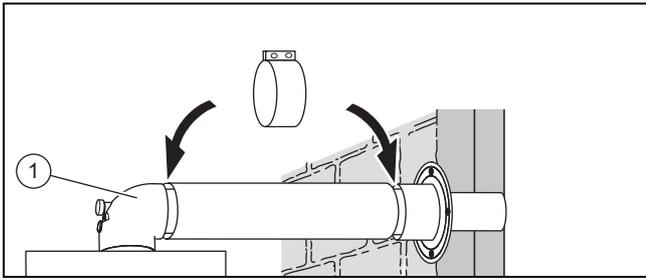
- | | | | |
|---|--|---|---------------------------------------|
| 1 | Tubo do ar/gases queimados com abertura para aspiração | 3 | Braçadeiras de 48 mm |
| 2 | Roseta para a parede | 4 | Curva de 90° com aberturas de medição |

5.5.11.2 Montar ligação de conduta



1. Faça uma abertura na parte vertical da tubagem de exaustão dos gases queimados, perfurando para uma tubagem de exaustão dos gases queimados de 60 mm.
2. Encurte a conduta de exaustão dos gases queimados (1).
3. Encurte o tubo do ar (2).
4. Insira a conduta de exaustão dos gases queimados (1) na parede.
5. Fixe o tubo da exaustão dos gases queimados com argamassa e deixe endurecer a argamassa.
6. Empurre o tubo do ar (2) até à parede sobre a conduta de exaustão dos gases queimados.
7. Monte a roseta para a parede.

5.5.11.3 Ligar aparelho ao tubo da exaustão dos gases queimados para vácuo



1. Instale o aparelho de acordo com o respetivo manual de instalação.
2. Una a curva de 90° (1), com a ligação do produto e com um prolongamento adequado, ao tubo do ar/gases queimados.
3. Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar. (→ Página 41)

5.5.12 Montar o dispositivo de separação e prolongamento

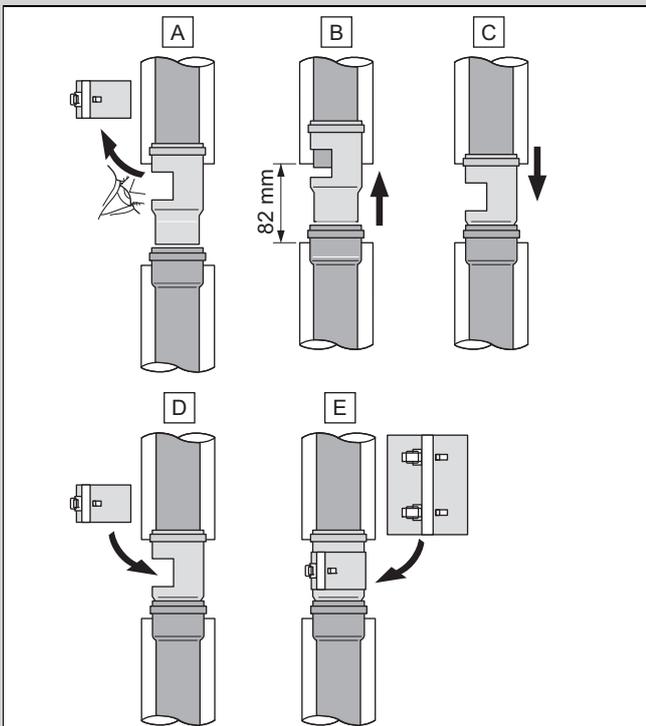
5.5.12.1 Montar dispositivo de separação



Indicação

O dispositivo de separação serve para montar e separar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados do produto com facilidade.

Condição: Dispositivo de separação para 60/100 mm



Perigo!

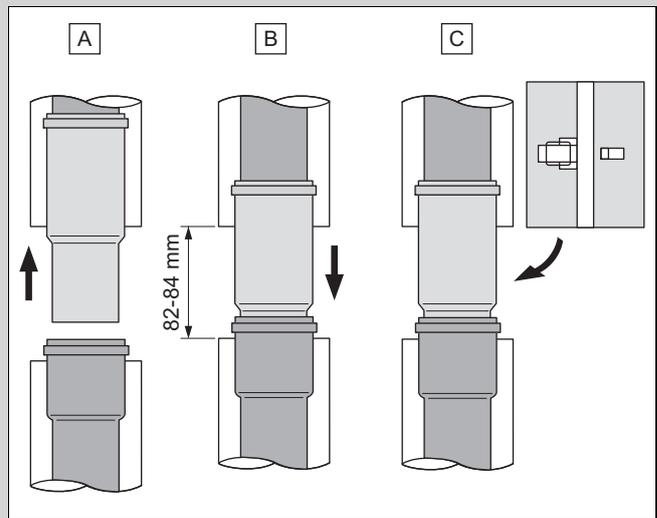
Perigo de intoxicação devido à fuga de gases queimados!

Se a abertura de inspeção na manga corredeira não estiver fechada durante o serviço, podem sair gases queimados.

- ▶ É imprescindível que volte a montar a braçadeira dos gases queimados, após a utilização da manga corredeira.

- ▶ Monte o dispositivo de separação como mostra a figura.

Condição: Dispositivo de separação para 80/125 mm



- ▶ Monte o dispositivo de separação como mostra a figura.

5.5.12.2 Montar prolongamentos



Perigo!

Perigo de intoxicação devido ao escape de gases de exaustão!

Perigo de intoxicação devido ao escape de gases de exaustão!

- ▶ Para simplificar a instalação, utilize exclusivamente água ou um sabão lubrificante convencional, se necessário.
- ▶ Certifique-se impreterivelmente de que as juntas assentam de forma correta, ao montar os tubos (não instalar juntas danificadas).
- ▶ Rebarbe e chanfre os tubos antes de os montar para não danificar as juntas. Elimine as limalhas.
- ▶ Não instale quaisquer tubos amolgados ou danificados de outro modo.



Perigo!

Perigo de intoxicação devido à fuga de gases queimados!

Os prolongamentos, que não estejam fixados à parede ou ao teto, podem dobrar e separar-se devido à dilatação térmica.

- ▶ Fixe cada prolongamento à parede ou ao teto com uma braçadeira para tubos. A distância máxima entre duas braçadeiras para tubos não pode exceder o comprimento do prolongamento, no entanto, não pode ser superior a 2 m.



Perigo!

Perigo de intoxicação devido à fuga de gases queimados!

Os tubos de exaustão da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados podem mover-se e eventualmente separar-se devido à dilatação térmica.

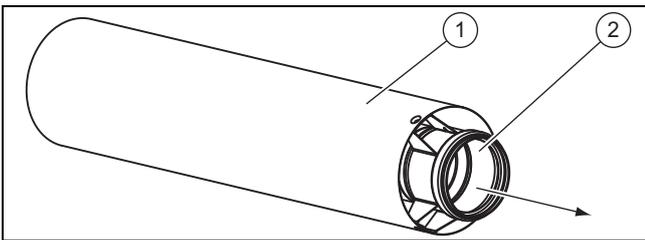
- ▶ Prenda o tubo da exaustão dos gases queimados no distanciador do tubo do ar.



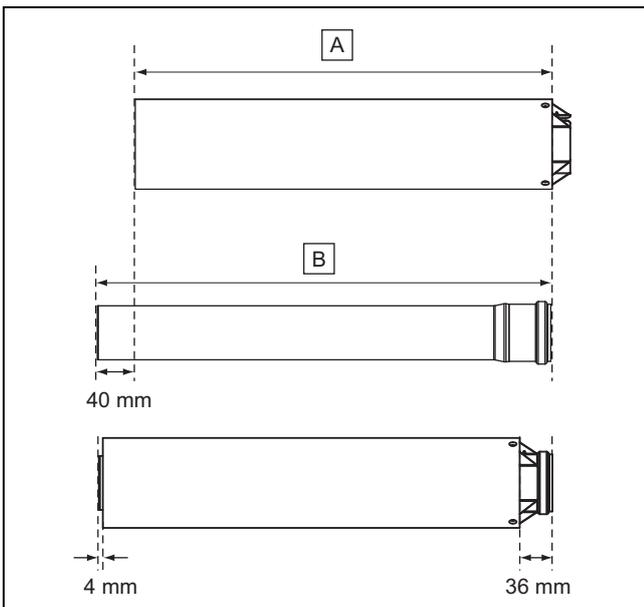
Indicação

Para encurtar os tubos de ar e de gases de exaustão separadamente, poderá desmontar os prolongamentos pré-montados sem ferramenta.

Montar prolongamentos \varnothing 60/100 mm

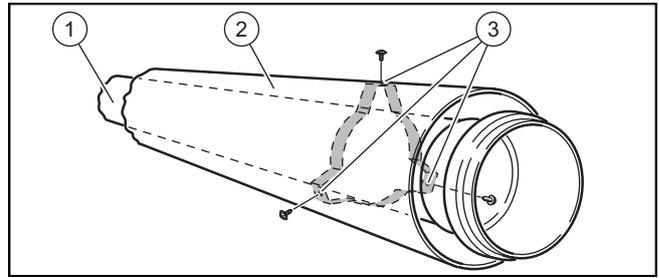


1. Extraia a conduta de exaustão dos gases queimados (2) do tubo do ar (1).

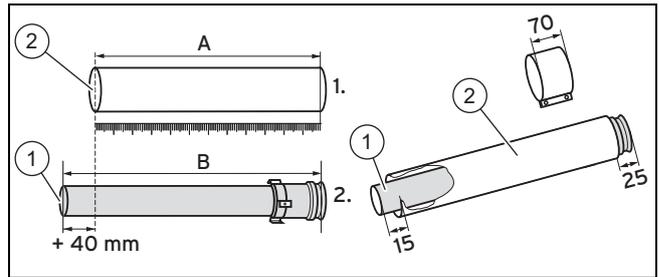


2. Meça primeiro a peça de tubo do ar necessária (A) e calcule em seguida o respetivo comprimento do tubo dos gases queimados (B):
 - Comprimento do tubo da exaustão dos gases queimados: Comprimento do tubo do ar + 40 mm
 - Comprimento mínimo do prolongamento do tubo do ar: 100 mm.
3. Encurte os tubos com uma serra, tesoura para chapa, etc.
4. Depois de a encurtar, volte a empurrar a conduta de exaustão dos gases queimados no tubo do ar.

Montar prolongamentos \varnothing 80/125 mm



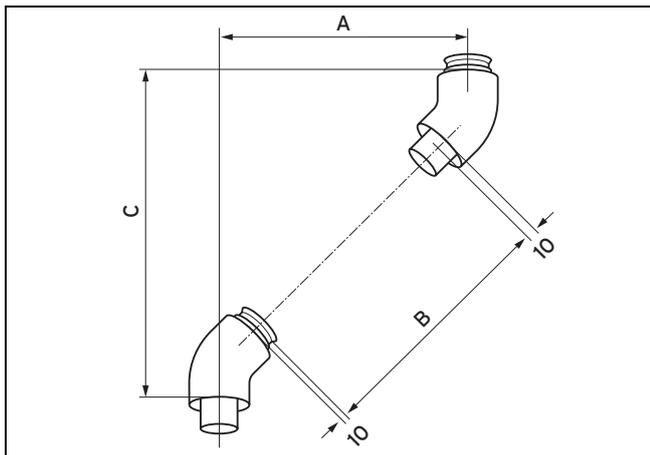
5. Desenrosque os 3 parafusos (3) e retire-os do tubo do ar.
6. Extraia a conduta de exaustão dos gases queimados (1) do tubo do ar (2).



7. Meça primeiro a peça de tubo do ar necessária (A) e calcule em seguida o respetivo comprimento do tubo dos gases queimados (B):
 - Comprimento do tubo da exaustão dos gases queimados: Comprimento do tubo do ar + 40 mm
 - Comprimento mínimo do prolongamento do tubo do ar: 100 mm.
8. Encurte os tubos com uma serra, tesoura para chapa, etc.
9. Depois de encurtar, volte a prender o tubo da exaustão dos gases queimados (1) no tubo do ar (2).

5.5.13 Montar as curvas

5.5.13.1 Montar curvas de 45° (alumínio) ø 60/100 mm



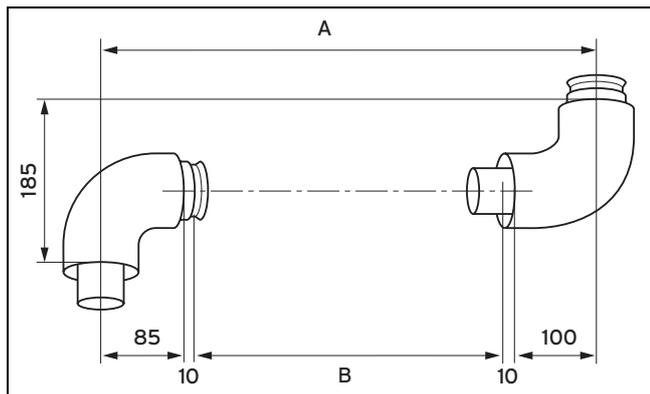
A Deslocamento
 B Comprimento do tubo do ar
 C Altura

1. Meça o deslocamento (**A**) p. ex. com 300 mm.
 Tabela das medidas de deslocamento (→ Página 36)
2. Determine, com este valor da tabela, o comprimento do tubo do ar (**B**) = 251 mm e a altura (**C**) = 453 mm.
 ◁ Daí resulta o respetivo comprimento do tubo dos gases queimados de 251 + 40 = 291 mm.

Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura	Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura em	Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura em
110	0	263	335	301	448	515	555	668
120	0	273	340	308	493	520	562	673
			345	315	498	525	569	678
> 120 - < 180	impossível		350	322	503	530	577	683
			355	329	508	535	584	688
			360	336	513	540	591	693
185	89	338	365	343	518	545	598	698
190	96	343	370	350	523	550	605	703
195	103	348	375	357	528	555	612	708
200	110	353	380	364	533	560	619	713
205	117	358	385	371	538	565	626	718
210	124	363	390	379	543	570	633	723
215	131	368	395	386	548	575	640	728
220	138	373	400	393	553	580	647	733
225	145	378	405	400	558	585	654	738
230	152	383	410	407	563	590	661	743
235	159	388	415	414	568	595	668	748
240	166	393	420	421	573	600	676	753
245	173	398	425	428	578	605	683	758
250	181	403	430	435	583	610	690	763
255	188	408	435	442	588	615	697	768
260	195	413	440	449	593	620	704	773
265	202	418	445	456	598	625	711	778
270	209	423	450	463	603	630	718	783
275	216	428	455	470	608	635	725	788
280	223	433	460	478	613	640	732	793
285	230	438	465	485	618	645	739	798
290	237	443	470	492	623	650	746	803

Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura	Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura em	Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura em
295	244	448	475	499	628			
300	251	453	480	506	633			
305	258	458	485	513	638			
310	265	463	490	520	643			
315	272	468	495	527	648			
320	280	473	500	534	653			
325	287	478	505	541	658			
330	294	483	510	548	663			

5.5.13.2 Montar curvas de 90° (alumínio) ø 60/100 mm



A Deslocamento

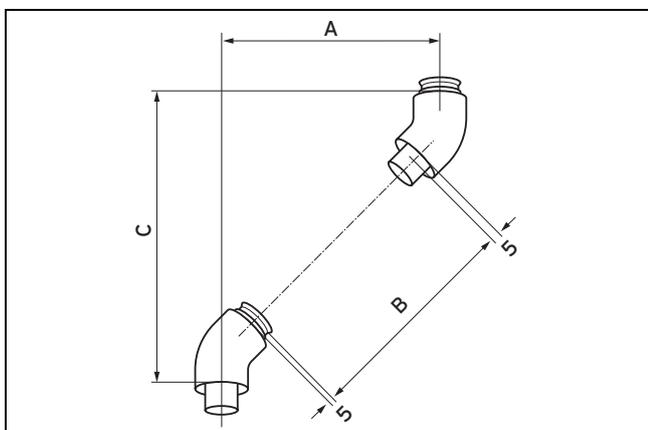
B Comprimento do tubo do ar

1. Meça o deslocamento (**A**) p. ex. com 400 mm.
Tabela das medidas de deslocamento (→ Página 37)
2. Apure, com este valor da tabela, o comprimento do tubo do ar (**B**) = 190 mm.
 - ◁ Daí resulta o respetivo comprimento do tubo da exaustão dos gases queimados de $190 + 40 = 230$ mm

Deslocamento	Comprimento do tubo do ar	Deslocamento	Comprimento do tubo do ar	Deslocamento	Comprimento do tubo do ar
190, 195, 200, 205, 210	0	505	295	730	520
		510	300	735	525
		515	305	740	530
> 210 - < 310	impossível	520	310	745	535
		525	315	750	540
		530	320	755	545
310	100	535	325	760	550
315	105	540	330	765	555
320	110	545	335	770	560
325	115	550	340	775	565
330	120	555	345	780	570
335	125	560	350	785	575
340	130	565	355	790	580
345	135	570	360	795	585
350	140	575	365	800	590
355	145	580	370	805	595
360	150	585	375	810	600
365	155	590	380	815	605
370	160	595	385	820	610
375	165	600	390	825	615
380	170	605	395	830	620

Deslocamento	Comprimento do tubo do ar	Deslocamento	Comprimento do tubo do ar	Deslocamento	Comprimento do tubo do ar
385	175	610	400	835	625
390	180	615	405	840	630
395	185	620	410	845	635
400	190	625	415	850	640
405	195	630	420	855	645
410	200	635	425	860	650
415	205	640	430	865	655
420	210	645	435	870	660
425	215	650	440	875	665
430	220	655	445	880	670
435	225	660	450	885	675
440	230	665	455	890	680
445	235	670	460	895	685
450	240	675	465	900	690
455	245	680	470	905	695
460	250	685	475	910	700
465	255	690	480	915	705
470	260	695	485	920	710
475	265	700	490	925	715
480	270	705	495	930	720
485	275	710	500	935	725
490	280	715	505	940	730
495	285	720	510		
500	290	725	515		

5.5.13.3 Montar curvas de 45° (alumínio) ø 80/125 mm



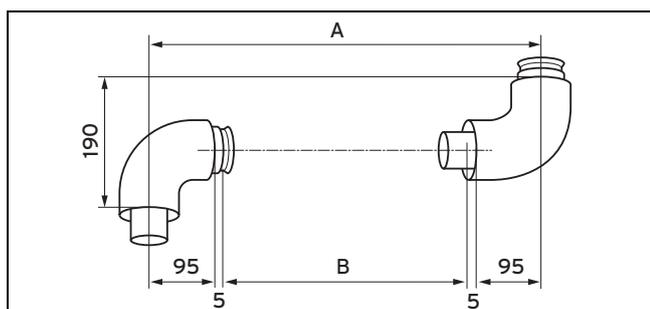
A Deslocamento
 B Comprimento do tubo do ar
 C Altura

1. Meça o deslocamento (**A**) p. ex. com 300 mm.
 Tabela das medidas de deslocamento (→ Página 38)
2. Determine, com este valor da tabela, o comprimento do tubo do ar (**B**) = 284 mm e a altura (**C**) = 420 mm.
 < Daí resulta o respetivo comprimento do tubo da exaustão dos gases queimados de 284 + 40 = 324 mm.

Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura	Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura em	Desloca- mento	Compri- mento do tubo do ar	Altura em
90	0	210	335	334	455	535	617	655
100	0	220	340	341	460	540	624	660
			345	348	465	545	631	665

Desloca- mento	Comprimento do tubo do ar	Altura	Desloca- mento	Comprimento do tubo do ar	Altura em	Desloca- mento	Comprimento do tubo do ar	Altura em
> 100 - < 155	impossível		350	355	470	550	638	670
			355	362	475	555	645	675
			360	369	480	560	652	680
160	86	280	365	376	485	565	659	685
170	100	290	370	383	490	570	666	690
175	108	295	375	390	495	575	675	695
180	115	300	380	397	500	580	680	700
185	122	305	385	405	505	585	687	705
190	129	310	390	412	510	590	695	710
195	136	315	395	419	515	595	702	715
200	143	320	400	426	520	600	709	720
205	150	325	405	433	525	605	716	725
210	157	330	410	440	530	610	723	730
215	164	335	415	447	535	615	730	735
220	171	340	420	454	540	620	737	740
225	178	345	425	461	545	625	744	745
230	185	350	430	468	550	630	751	750
235	192	355	435	475	555	635	758	755
240	199	360	440	482	560	640	765	760
245	207	365	445	489	565	645	772	765
250	214	370	450	496	570	650	779	770
255	221	375	455	504	575	655	786	775
260	228	380	460	511	580	660	794	780
265	235	385	465	518	585	665	801	785
270	242	390	470	525	590	670	808	790
275	249	395	475	532	595	675	815	795
280	256	400	480	539	600	680	822	800
285	263	405	485	546	605	685	829	805
290	270	410	490	553	610	690	836	810
295	277	415	495	560	615	695	843	815
300	284	420	500	567	620	700	850	820
305	291	425	505	574	625	705	857	825
310	298	430	510	581	630	710	864	830
315	306	435	515	588	635	715	871	835
320	313	440	520	596	640	720	878	840
325	320	445	525	603	645			
330	327	450	530	610	650			

5.5.13.4 Montar curvas de 87° (alumínio) ø 80/125 mm



A Deslocamento

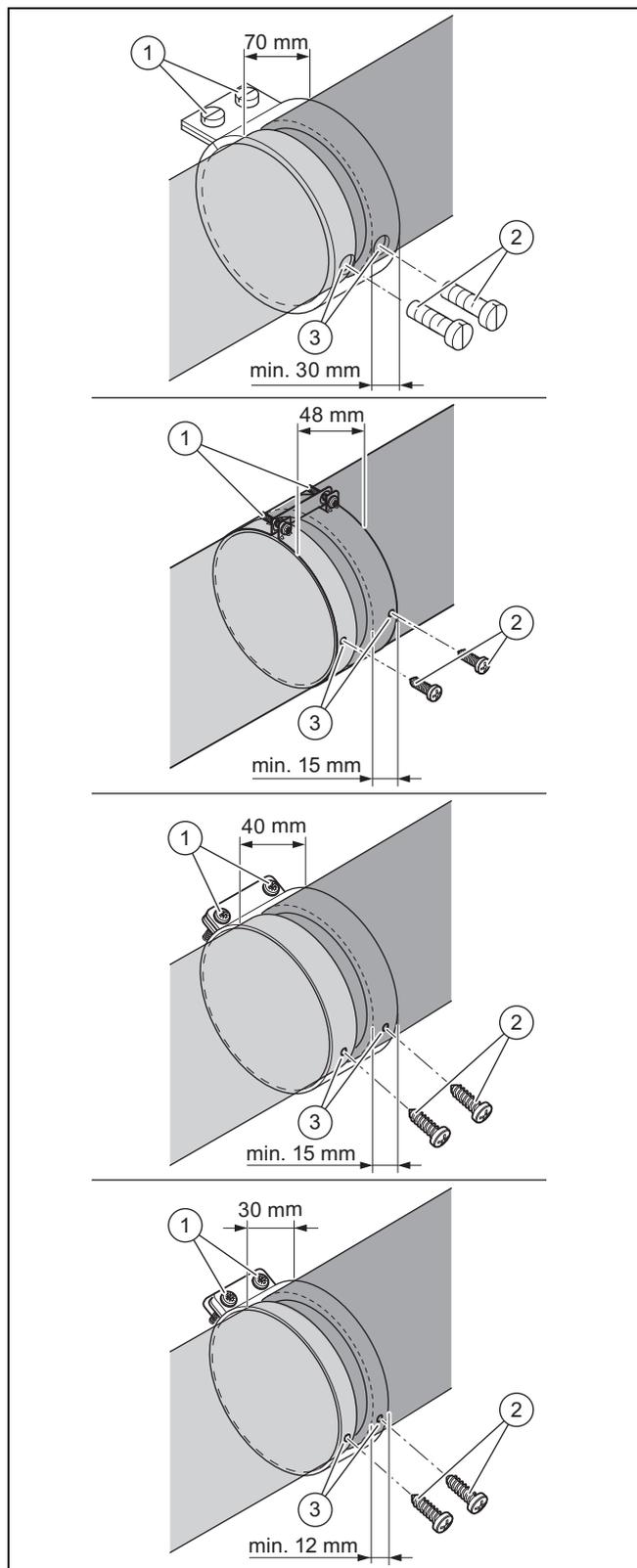
B Comprimento do tubo do ar

1. Meça o deslocamento (**A**) p. ex. com 400 mm.
Tabela das medidas de deslocamento (→ Página 40)
2. Apure, com este valor da tabela, o comprimento do tubo do ar (**B**) = 190 mm.
◁ Daí resulta o respetivo comprimento do tubo da exaustão dos gases queimados de $190 + 40 = 230$ mm

Deslocamento	Comprimento do tubo do ar	Deslocamento	Comprimento do tubo do ar	Deslocamento	Comprimento do tubo do ar
200, 205, 210	0	505	295	730	520
		510	300	735	525
		515	305	740	530
> 210 - < 310	impossível	520	310	745	535
		525	315	750	540
		530	320	755	545
310	100	535	325	760	550
315	105	540	330	765	555
320	110	545	335	770	560
325	115	550	340	775	565
330	120	555	345	780	570
335	125	560	350	785	575
340	130	565	355	790	580
345	135	570	360	795	585
350	140	575	365	800	590
355	145	580	370	805	595
360	150	585	375	810	600
365	155	590	380	815	605
370	160	595	385	820	610
375	165	600	390	825	615
380	170	605	395	830	620
385	175	610	400	835	625
390	180	615	405	840	630
395	185	620	410	845	635
400	190	625	415	850	640
405	195	630	420	855	645
410	200	635	425	860	650
415	205	640	430	865	655
420	210	645	435	870	660
425	215	650	440	875	665
430	220	655	445	880	670
435	225	660	450	885	675
440	230	665	455	890	680
445	235	670	460	895	685
450	240	675	465	900	690
455	245	680	470	905	695
460	250	685	475	910	700
465	255	690	480	915	705
470	260	695	485	920	710
475	265	700	490	925	715
480	270	705	495	930	720
485	275	710	500	935	725
490	280	715	505	940	730
495	285	720	510		
500	290	725	515		

5.5.13.5 Montar as braçadeiras do ar

1. Una todos os pontos de separação com braçadeiras do ar:



2. Empurre a braçadeira do ar sobre o ponto de separação dos tubos do ar e aperte os (1) parafusos.

- Distância tubos do ar: ≤ 5 mm



Perigo!

Perigo de intoxicação devido ao escape de gases de exaustão!

Os gases queimados podem sair apenas através do tubo da exaustão dos gases queimados danificado.

- Certifique-se de que o tubo da exaustão dos gases queimados não é danificado, ao furar.

3. Abra furos no tubo do ar através dos furos da braçadeira do ar (3).



Perigo!

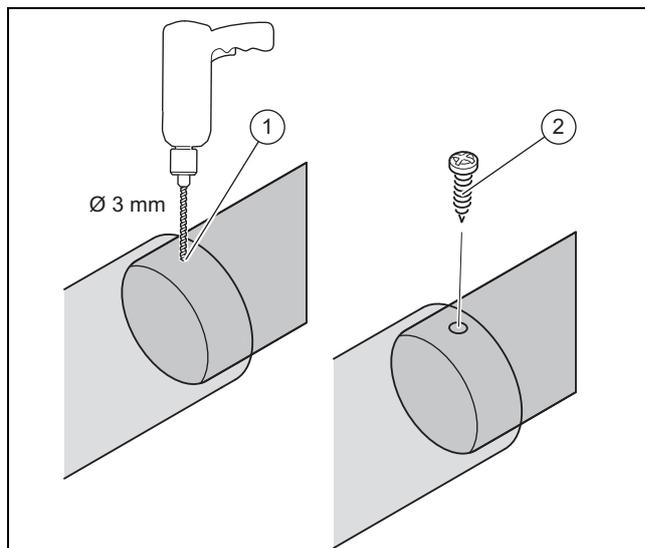
Perigo de intoxicação devido ao escape de gases de exaustão!

Se os tubos não estiverem ligados entre si de forma segura, os gases de exaustão podem escapar.

- Prenda as braçadeiras e os tubos do ar com os parafusos fornecidos.

4. Insira os parafusos de segurança (2).

5.5.13.6 Fixar prolongamento telescópico



Perigo!

Perigo de intoxicação devido ao escape de gases de exaustão!

Os gases queimados podem sair apenas através do tubo da exaustão dos gases queimados danificado.

- Certifique-se de que o tubo da exaustão dos gases queimados não é danificado, ao furar.

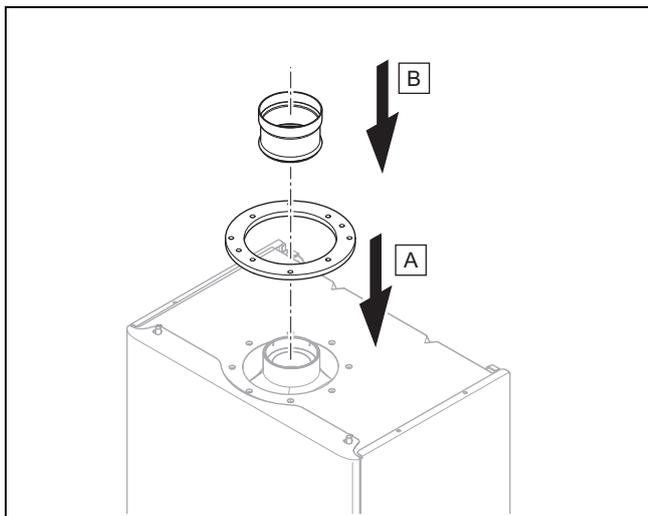
1. Abra um furo (1) nos tubos do ar sobrepostos.

– Diâmetro: 3 mm

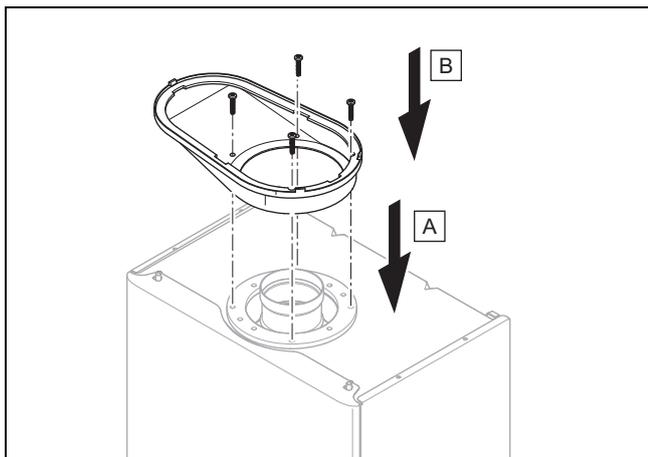
2. Aparafuse os tubos do ar com o parafuso (2).

5.5.14 Montar separadamente o sistema de ar/gases queimados ø 80/80 mm

Montar a peça de ligação para a ligação separada



1. Posicione a junta cinzenta da embalagem do gerador de calor sobre o gerador de calor.
2. Encaixe o elemento de união na ligação dos gases queimados do gerador de calor.



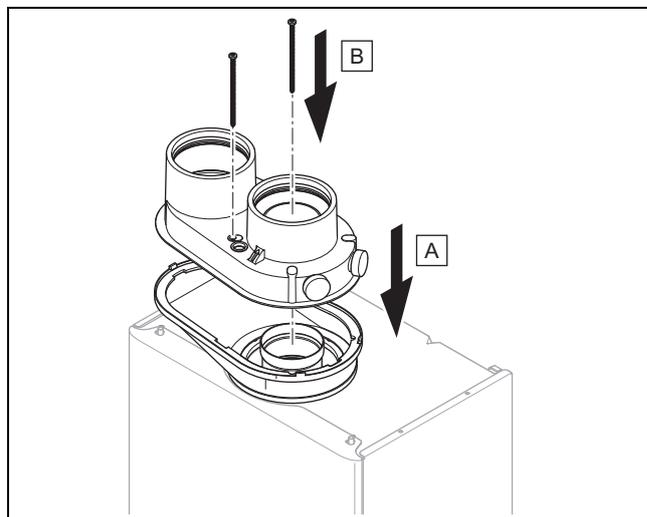
Cuidado!

Risco de danos materiais devido a ligação trocada!

Se trocar a alimentação de ar e a conduta de exaustão dos gases queimados, o gerador de calor pode ser danificado.

- ▶ Assegure-se da correta ligação da alimentação de ar e da conduta de exaustão dos gases queimados.

3. Defina se a ligação do ar deverá ficar à esquerda ou à direita.
4. Fixe a parte inferior da peça de ligação ao gerador de calor com os 4 parafusos fornecidos.

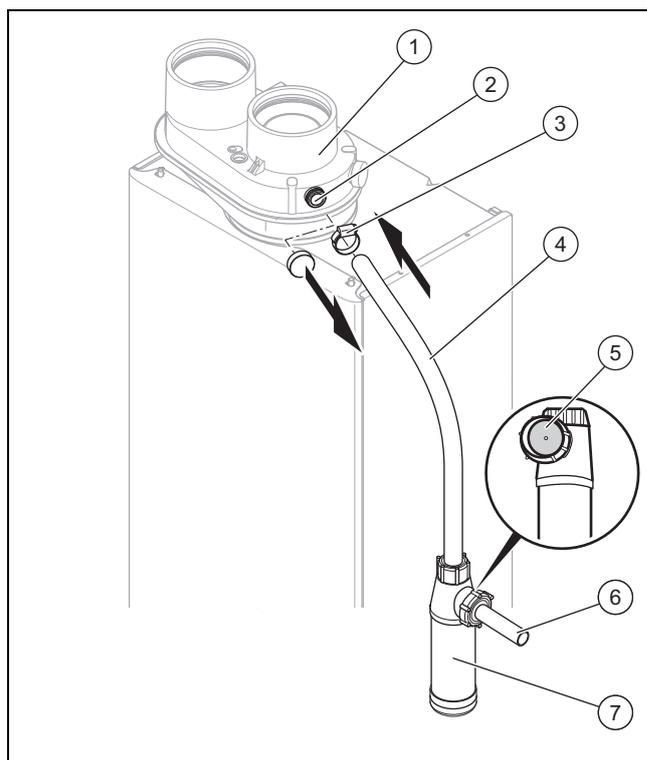


5. Coloque a parte superior da peça de ligação sobre a parte inferior.
 - Assegure-se de que a parte superior encaixa audivelmente na parte inferior.
6. Fixe a parte superior com os 2 parafusos fornecidos.

Montar a saída de condensados na peça de ligação para ligação separada

Condição: Comprimento do tubo dos gases queimados > 5 m

- ▶ Monte o sifão com mangueira.
 - É imprescindível utilizar o sifão e a mangueira de condensados incluídos no material fornecido.



7. Insira a mangueira de condensados (4) na descarga de condensados (2) da peça de ligação (1).
8. Fixe a zona de transição com a braçadeira (3).
9. Fixe o sifão (7) à parede.

- O comprimento da mangueira permite a montagem por baixo do produto.



Perigo!

Perigo de intoxicação devido à fuga de gases queimados!

Se faltar a placa defletora (5) na descarga do sifão, isto pode levar à saída de gases queimados.

- ▶ Nunca remova a placa defletora (5) na descarga do sifão.

10. Ligue a mangueira de condensados (4) com o sifão (7).



Cuidado!

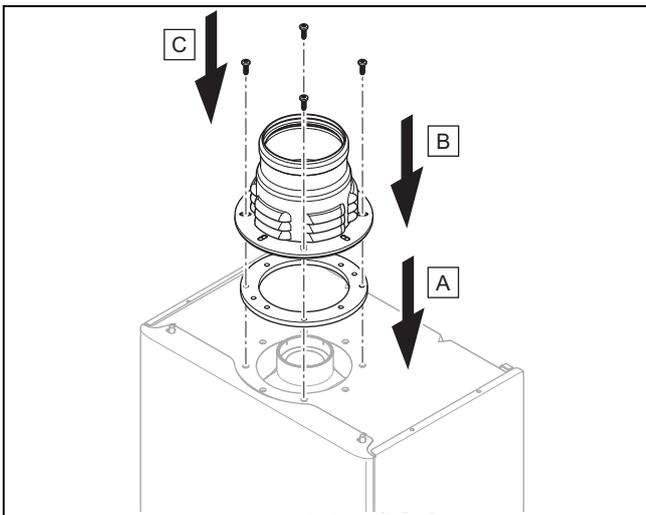
Risco de danos materiais devido a ligação incorreta.

Uma ligação fechada e estanque entre a saída de condensados e o sistema de esgotos pode levar a retrocessos do sistema de esgotos para o produto.

- ▶ É imprescindível que una a saída de condensados aberta com o sistema de esgotos (por ex. sifão de funil ou descarga de canal aberta).
- ▶ Não encurte nem dobre a mangueira de condensados.

11. Ligue o sifão com o sistema de esgotos domésticos (6).
 - Nunca utilize cobre ou latão. Os materiais permitidos encontram-se descritos por ex. na DIN 1986 Parte 4.
12. Antes da colocação em funcionamento, encha o sifão com água.

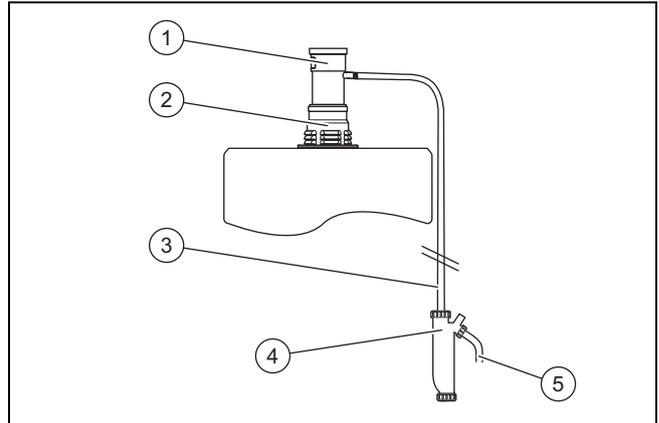
Montar a peça de ligação de 60/80 mm com as aberturas de admissão do ar n.º art. 0020260803



13. Posicione a junta cinzenta da embalagem do gerador de calor sobre o gerador de calor.
14. Monte a peça de ligação na ligação dos gases queimados do produto com os 4 parafusos fornecidos.

Montar captador de condensados na peça para aspiração de ar de \varnothing 60/80 mm

15. É imprescindível utilizar o sifão e a mangueira de condensados incluídos no material fornecido.



16. Insira o captador de condensados (1) na peça de ligação (2).
17. Insira a mangueira de condensados (3) no captador de condensados.
18. Fixe a zona de transição com a braçadeira.
19. Fixe o sifão (4) à parede.
20. Insira a outra ponta da mangueira no sifão.
 - O comprimento da mangueira permite a montagem por baixo do produto.
21. Ligue a mangueira de condensados (3) com o sifão (4).



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a ligação incorreta.

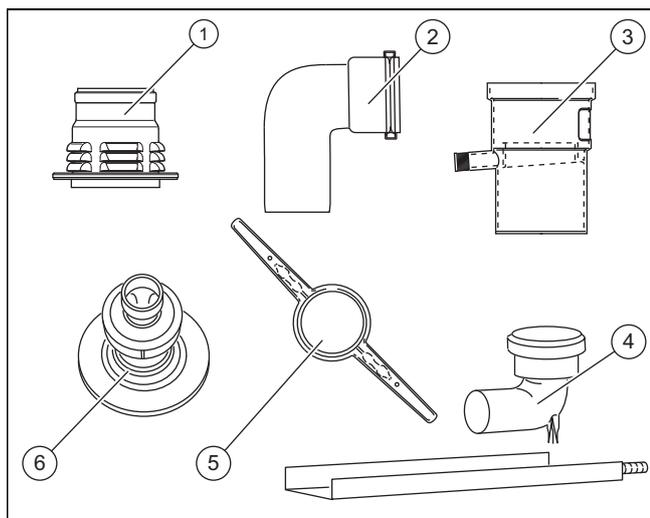
Uma ligação fechada e estanque entre a saída de condensados e o sistema de esgotos pode levar a retrocessos do sistema de esgotos para o produto.

- ▶ É imprescindível que una a saída de condensados aberta com o sistema de esgotos (por ex. sifão de funil ou descarga de canal aberta).
- ▶ Não encurte nem dobre a mangueira de condensados.

22. Ligue o sifão com o sistema de esgotos domésticos (5).
 - Nunca utilize cobre ou latão. Os materiais permitidos encontram-se descritos por ex. na DIN 1986 Parte 4.
23. Antes da colocação em funcionamento, encha o sifão com água.

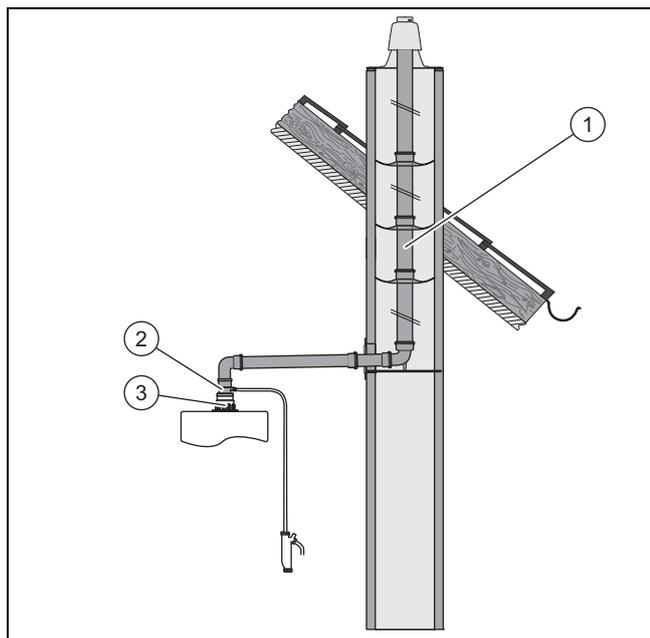
5.5.15 Ligação à tubagem de exaustão dos gases queimados \varnothing 80 mm - dependente do ar ambiente

5.5.15.1 Material fornecido



- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | Peça de ligação | 4 | Curva de 87° com curva de suporte |
| 2 | Curva de 87° | 5 | Distanciador |
| 3 | Captador de condensados | 6 | Extensão de saída do telhado |

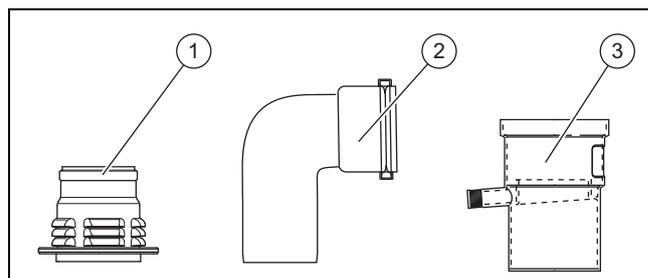
5.5.15.2 Montar ligação



1. Monte a peça de ligação (3).
2. Monte o captador de condensados (2).
3. Monte a tubagem de exaustão dos gases queimados (1).

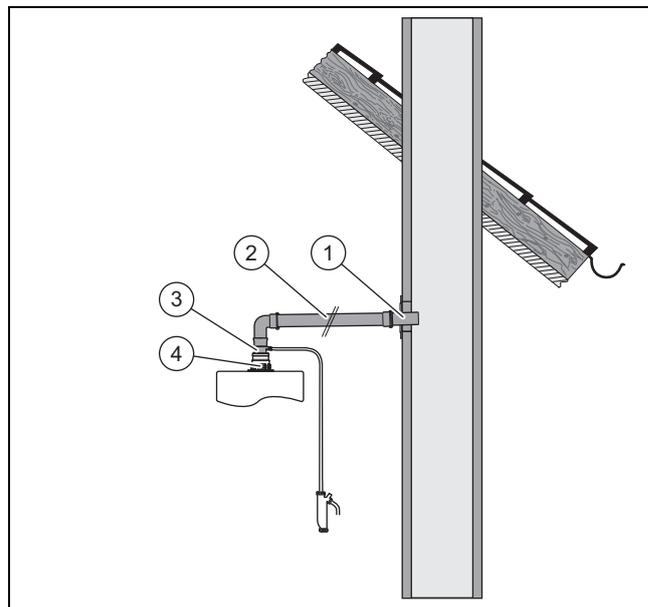
5.5.16 Ligação ao sistema de exaustão de gases queimados não sensível ao vapor em modo de vácuo - dependente do ar ambiente

5.5.16.1 Material fornecido



- | | | | |
|---|-----------------|---|-------------------------|
| 1 | Peça de ligação | 3 | Captador de condensados |
| 2 | Curva de 87° | | |

5.5.16.2 Montar ligação



1. Defina o local de instalação do aquecedor.
2. Abra um furo.
3. Monte a peça de ligação (4).
4. Insira o tubo de extração de gases queimados (1).
5. Vede o tubo de extração de gases queimados com material adequado.
6. Monte o captador de condensados (3).
7. Monte a tubagem de exaustão dos gases queimados (2).

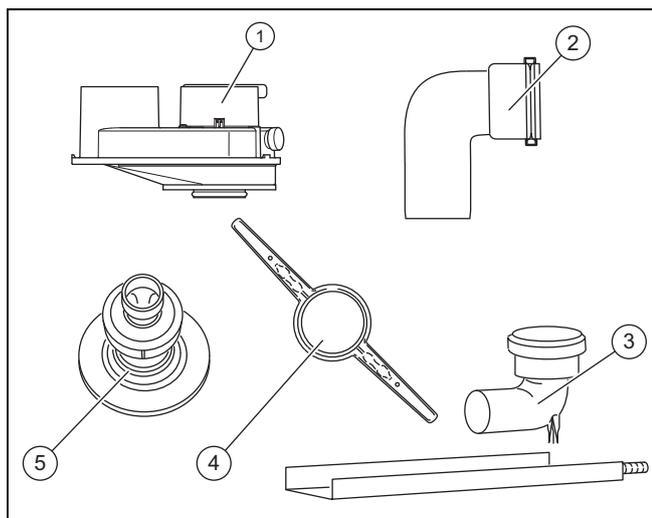


Indicação

Se não houver suficiente espaço disponível em cima para a instalação, pode montar o captador de condensados na parte horizontal do tubo de extração de gases queimados, diretamente por trás da curva.

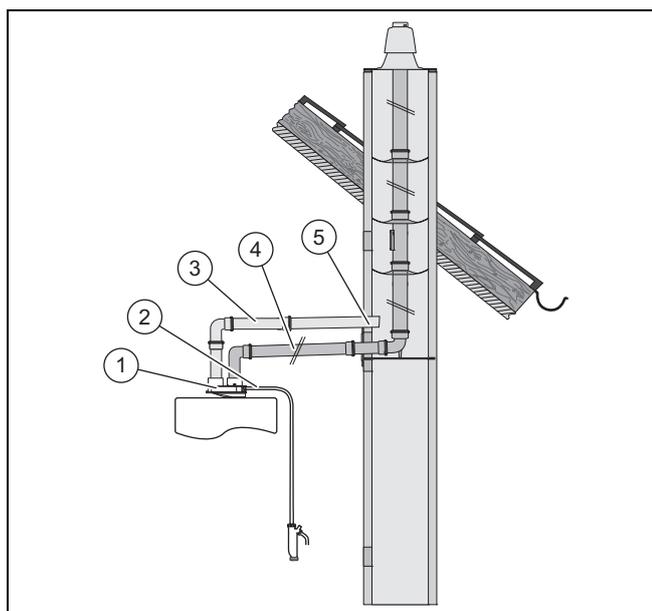
5.5.17 Ligação à tubagem de exaustão dos gases queimados DN 80, ar através de conduta concêntrica – independente do ar ambiente

5.5.17.1 Material fornecido



- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Peça de ligação | 4 | Distanciador |
| 2 | Curva de 87° | 5 | Extensão de saída do telhado |
| 3 | Curva de 87° com curva de suporte | | |

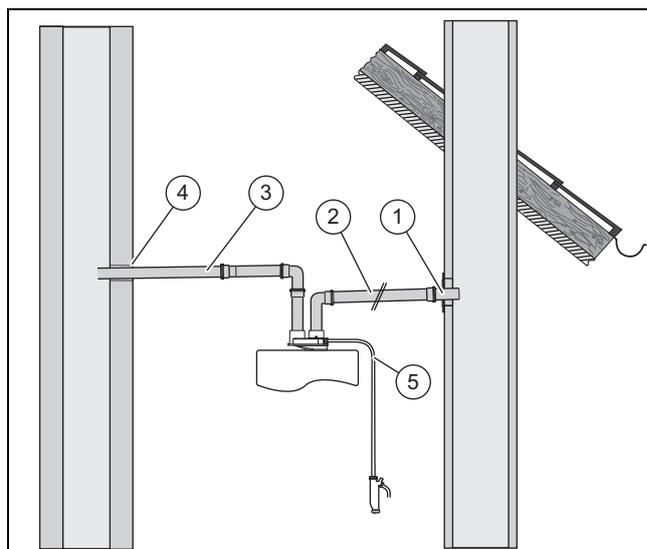
5.5.17.2 Montar ligação



1. Monte a peça de ligação (1).
2. Defina o local de instalação (5) para a tubagem do ar.
3. Abra um furo.
4. Insira o tubo do ar na abertura da conduta.
5. Fixe o tubo do ar com argamassa.
6. Deixe a argamassa endurecer.
7. Monte a saída de condensados (2).
8. Monte a tubagem de exaustão dos gases queimados (4).
9. Monte a tubagem do ar (3).

5.5.18 Ligação ao sistema de exaustão de gases queimados em modo de vácuo, ar através de duas condutas - independente do ar ambiente

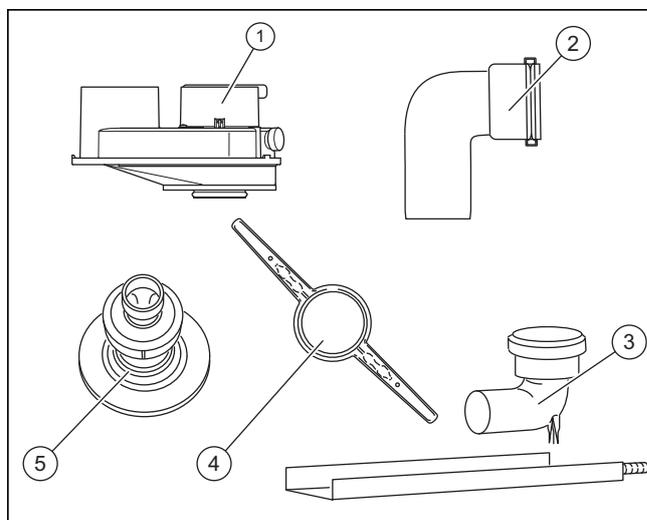
5.5.18.1 Montar ligação



1. Insira o tubo de extração de gases queimados (1) na conduta.
2. Vede o tubo de extração de gases queimados com material adequado.
3. Defina o local de instalação (4) na conduta para a tubagem do ar.
4. Abra um furo.
5. Insira o tubo do ar na abertura da conduta.
6. Fixe o tubo do ar com argamassa.
7. Deixe a argamassa endurecer.
8. Monte a saída de condensados (5).
9. Monte a tubagem de exaustão dos gases queimados (2).
10. Monte a tubagem do ar (3).

5.5.19 Montar a tubagem de exaustão dos gases queimados DN 80 - dependente do ar ambiente

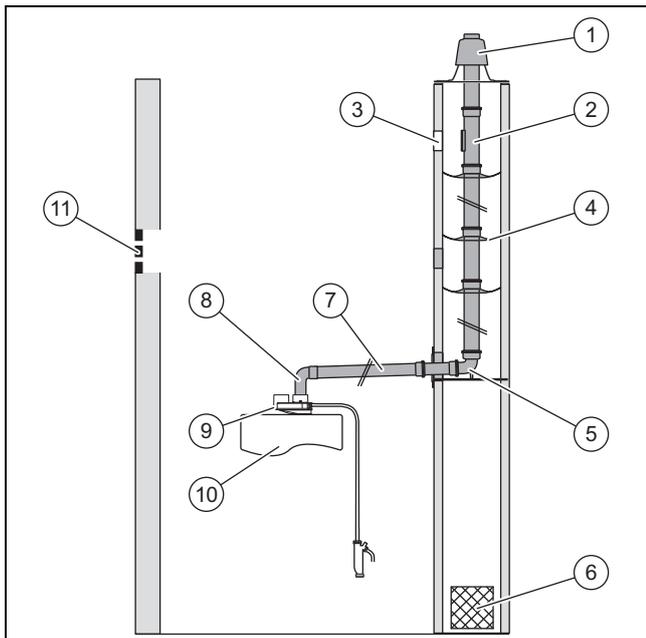
5.5.19.1 Material fornecido



- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------|
| 1 | Peça de ligação | 2 | Curva de 87° |
|---|-----------------|---|--------------|

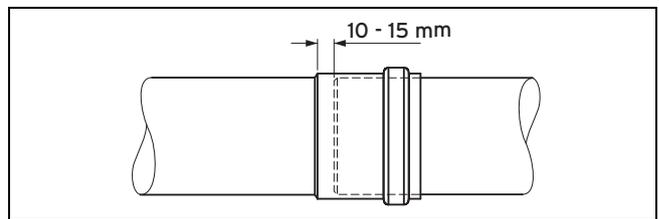
- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------|
| 3 | Curva de 87° com curva de suporte | 5 | Extensão de saída do telhado |
| 4 | Distanciador | | |

5.5.19.2 Indicações de montagem



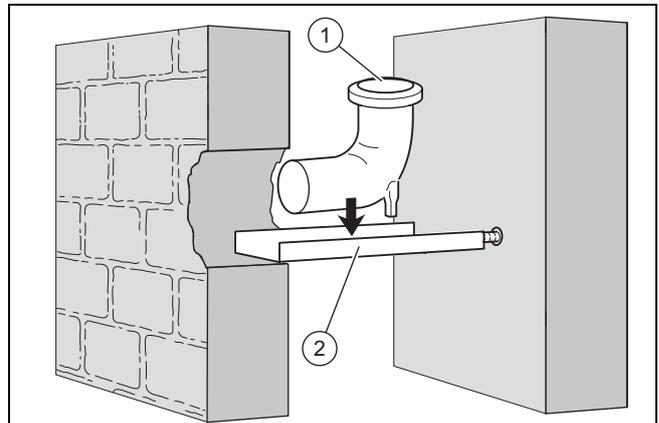
- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Extensão de saída do telhado | 6 | Abertura de ventilação na conduta |
| 2 | Prolongamento com abertura de inspeção | 7 | Prolongamentos retos |
| 3 | Abertura de inspeção conduta | 8 | Curva de 87° |
| 4 | Distanciador | 9 | Peça de ligação com saída de condensados |
| 5 | Curva de 87° com calha de apoio | 10 | Produto |
| | | 11 | Ventilação do local |

- ▶ Mantenha a distância entre a conduta da exaustão dos gases queimados e os componentes de materiais de construção inflamáveis.
 - Distância mínima: 5 cm
- ▶ Disponha o tubo da exaustão dos gases queimados dentro dos edifícios apenas em locais com ventilação permanente a partir do exterior.
 - Secção livre da abertura, dependente da potência do gerador de calor: $\geq 150 \text{ cm}^2$
 - Caso não seja possível uma ventilação adequada dos locais, escolha uma conduta de ar/gases de exaustão concêntrica.
- ▶ Se não usar a conduta para a alimentação do ar de combustão, o tubo da exaustão dos gases queimados na conduta deverá estar ventilado em todo o comprimento e circunferência. Para o efeito tem de montar uma abertura de ventilação na conduta.
 - Secção da abertura de ventilação: $\geq 150 \text{ cm}^2$
- ▶ Disponha a conduta horizontal de exaustão dos gases queimados com inclinação em relação ao gerador de calor.
 - Inclinação para o gerador de calor: $\geq 3^\circ$



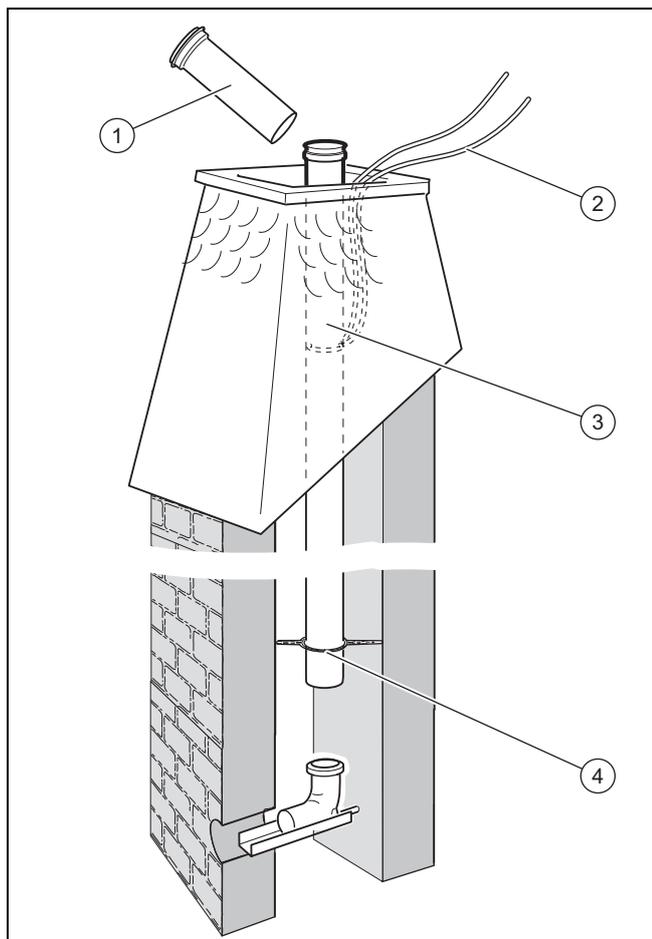
- ▶ Não encaixe os tubos entre o aparelho e a parte vertical do tubo da exaustão dos gases queimados uns nos outros até ao encosto.

5.5.19.3 Montar calha de apoio e curva de suporte



1. Determine o local de instalação.
2. Realize uma abertura suficientemente grande na conduta.
3. Abra um furo na parede da conduta traseira.
4. Encurte, se necessário, a calha de apoio (2).
5. Fixe a curva de suporte (1) à calha de apoio de forma a que a tubagem de exaustão dos gases queimados fique centrada na conduta após a instalação.
6. Insira a calha de apoio com a curva de suporte na conduta.
 - Na maioria dos casos, pode descer por cima a curva de suporte com os prolongamentos.

5.5.19.4 Montar tubo rígido da exaustão dos gases queimados na conduta



- Desça o primeiro tubo da exaustão dos gases queimados (3) por meio de um cabo (2) até poder encaixar o próximo (1).
- Empurre um distanciador (4) sobre as condutas de exaustão dos gases queimados a cada 4 m de distância no máx.
 - Não monte quaisquer distanciadores em condutas com diâmetro entre 113 mm e 120 mm ou com um comprimento lateral entre 100 mm e 110 mm.
- Caso tenha inserido uma abertura de inspeção no tubo rígido da exaustão dos gases queimados, coloque adicionalmente um distanciador à frente e atrás da abertura.
- Vá unindo os tubos até se poder encaixar o tubo mais baixo na curva de suporte e montar a extensão de saída do telhado no tubo mais alto.
 - O lado da manga nos tubos da exaustão dos gases queimados deverá apontar sempre para cima.
- Retire o cabo da conduta.
- Instale a extensão de saída do telhado.

5.5.19.5 Montar extensão de saída do telhado em material sintético (PP)

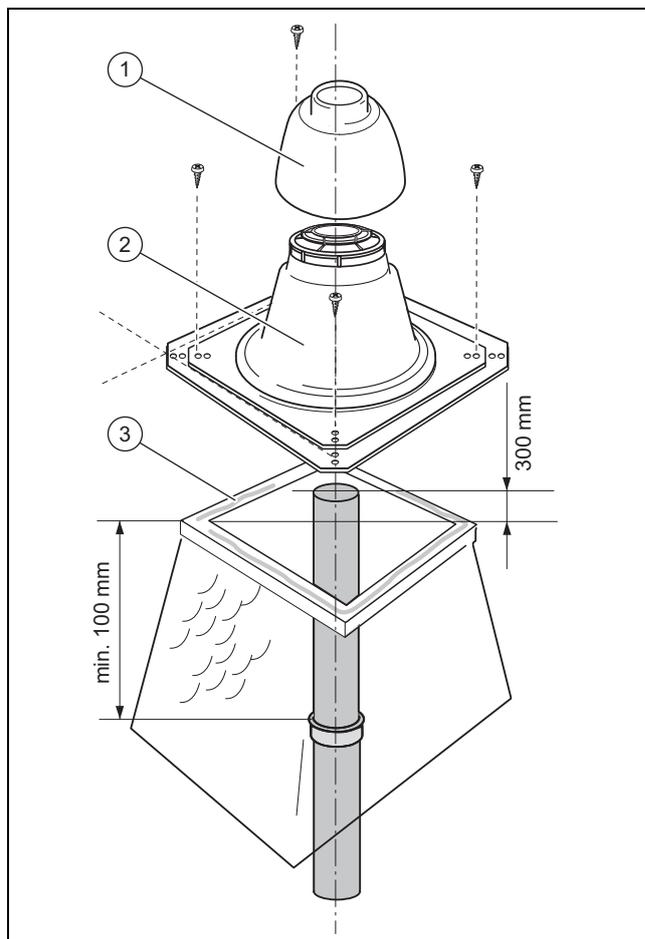


Cuidado!

Perigo de danos devido à dilatação térmica!

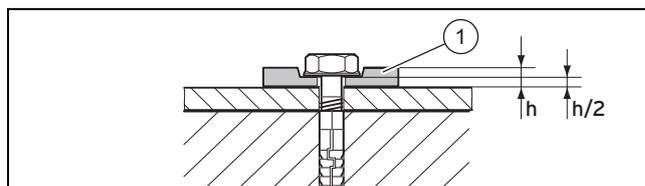
Devido à dilatação térmica da tubagem de exaustão dos gases queimados, a tampa pode elevar-se temporariamente até 2 cm!

- ▶ Assegure-se de que há espaço livre suficiente acima da tampa.



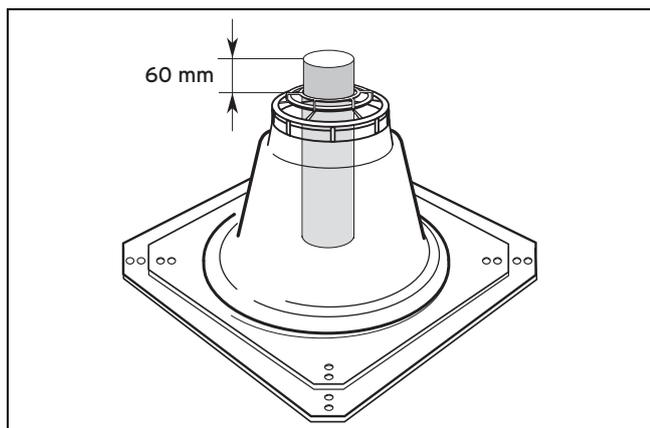
- | | | | |
|---|-------|---|------------------|
| 1 | Tampa | 3 | Rebordo da saída |
| 2 | Base | | |

- Uma vez encaixado o tubo da exaustão dos gases queimados mais alto, retire a manga do tubo e encurte-o para o comprimento necessário.
 - A saída da conduta deve apresentar uma saliência de 300 mm.
- Rebarbe o tubo da exaustão dos gases queimados.
- Vede o rebordo da saída (3) da conduta com silicone.



- Fixe a base da extensão de saída do telhado ao rebordo da saída com 4 parafusos.

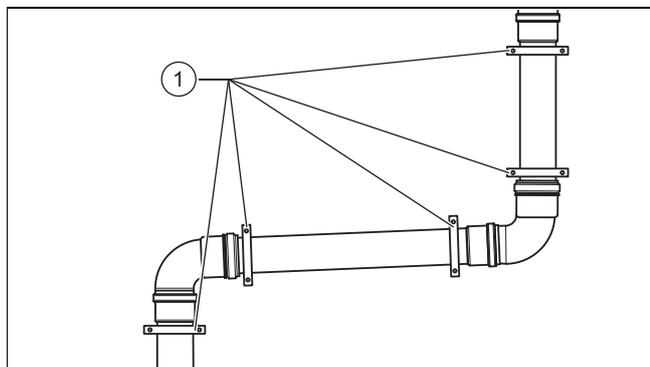
5. Para compensar as dilatações de material, utilize impreterivelmente as 4 anilhas de apoio flexíveis **(1)**.
6. Prende as anilhas de apoio em 50 % (h/2).
7. Se necessário, poderá reduzir a base da extensão de saída do telhado com uma serra.



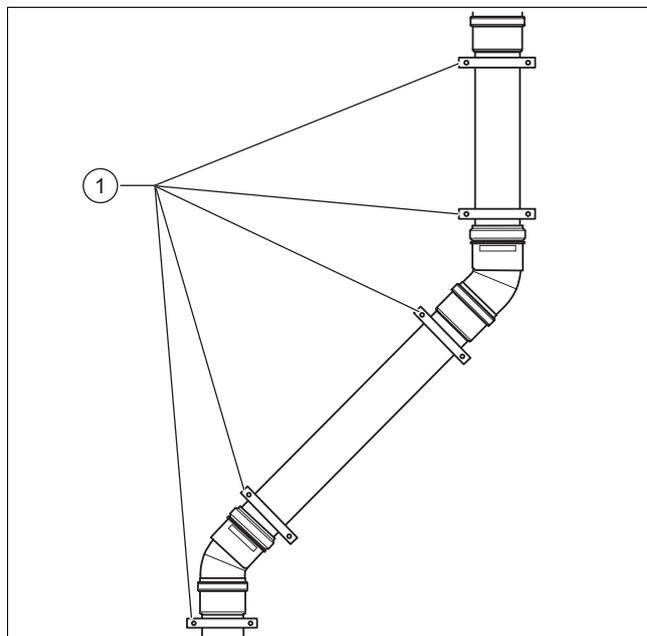
8. Verifique se há uma saliência de 60 mm acima da base da extensão de saída do telhado.
9. Aperte a tampa da extensão de saída do telhado com a extremidade de encaixe sobre a extremidade superior da tubagem rígida de exaustão dos gases queimados e encaixe-a bem, pressionando.

5.5.19.6 Montar tubos horizontais da exaustão dos gases queimados e do ar

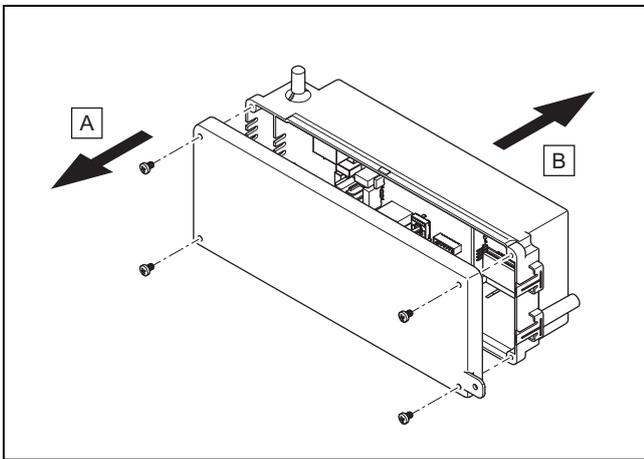
1. Instale os prolongamentos desde a conduta ou parede exterior até ao aquecedor.
2. Encurte, se necessário, os prolongamentos com uma serra.
3. Instale por cada prolongamento uma braçadeira de fixação diretamente ao lado da manga.



4. Instale mais uma braçadeira **(1)** no prolongamento após cada curva de 87°.

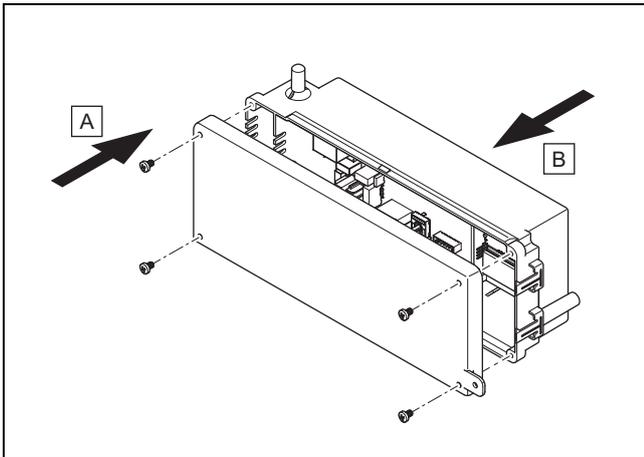


5. Instale mais uma braçadeira **(1)** no prolongamento após cada curva de 45°.
6. Encaixe, por fim, as curvas ou as peças de inspeção em T da tubagem do ar e da tubagem de exaustão dos gases queimados nas ligações correspondentes do aquecedor.



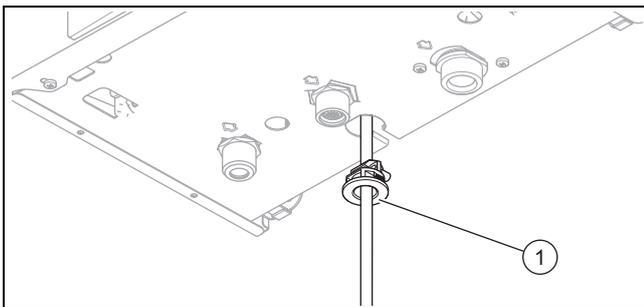
2. Abra a caixa de distribuição, como indicado na figura.

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.

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

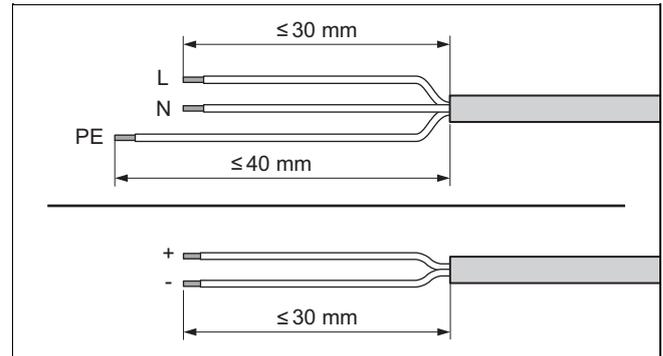


Cuidado!
Risco de danos materiais devido a uma instalação incorreta!

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

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

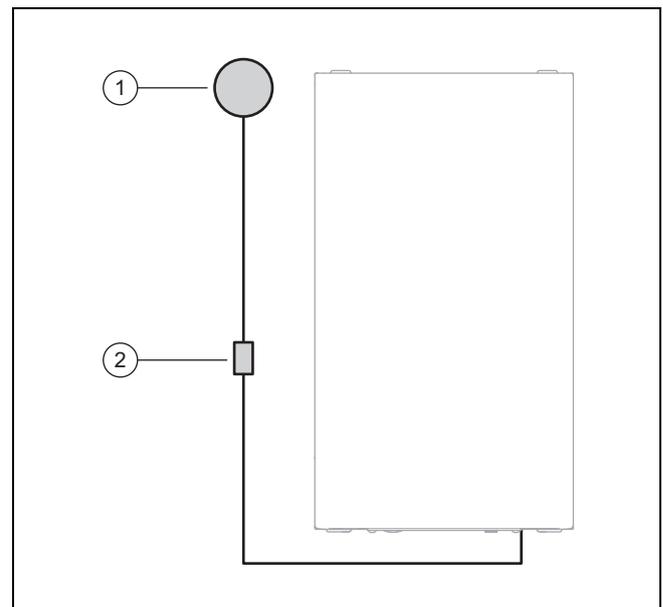
1. Se necessário, encurte os tubos de ligação.



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 eletrónica.
9. Proteja os cabos com dispositivos de alívio de tração na caixa eletrónica.

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: ≥ 3 mm
- Cabo de ligação à rede: cabo flexível

4. Ligue os cabos. (→ Página 50)
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.

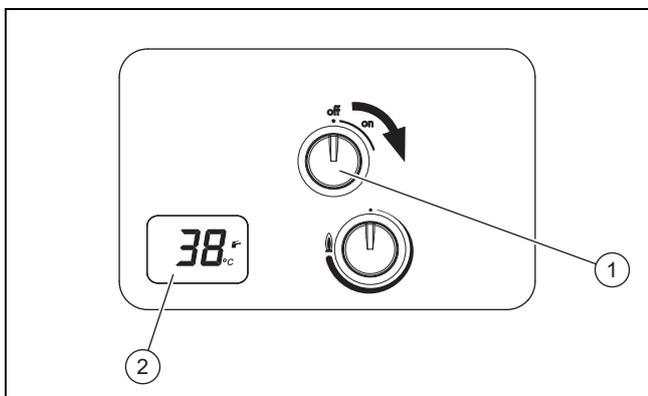
- ▶ Desligue a alimentação de corrente.
- ▶ Proteja a alimentação de corrente contra rearme automático.

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.

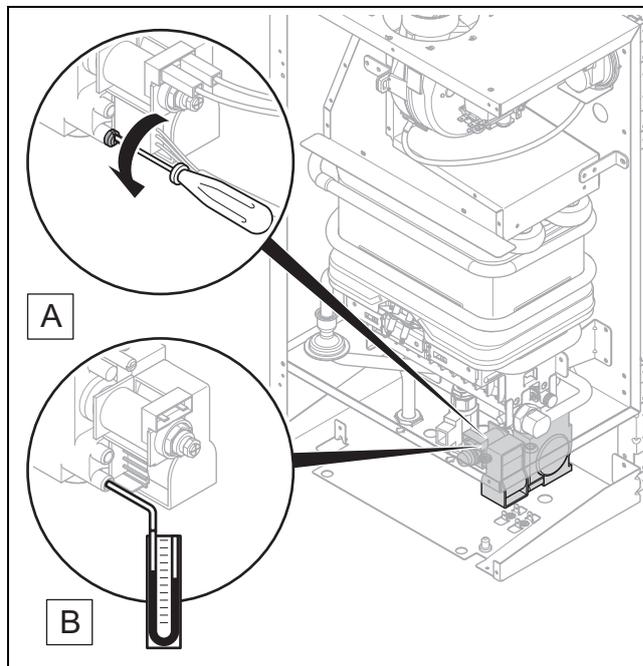
Condição: A versão do produto não corresponde ao tipo de gás existente no local

- ▶ 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. Retire o parafuso de vedação do niple de medição na válvula do gás com a ajuda de uma chave de fendas.
4. Conecte um manómetro ao niple de medição.
5. Abra a torneira do corte do gás.
6. Coloque o produto em funcionamento.
7. Verifique se a pressão do fluxo de gás se encontra na faixa admissível. (→ Página 59)
8. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
9. Feche a válvula de corte do gás.
10. Retire o manómetro.
11. Aperte bem o parafuso de vedação do niple de medição.
12. Abra a torneira do corte do gás.
13. 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!

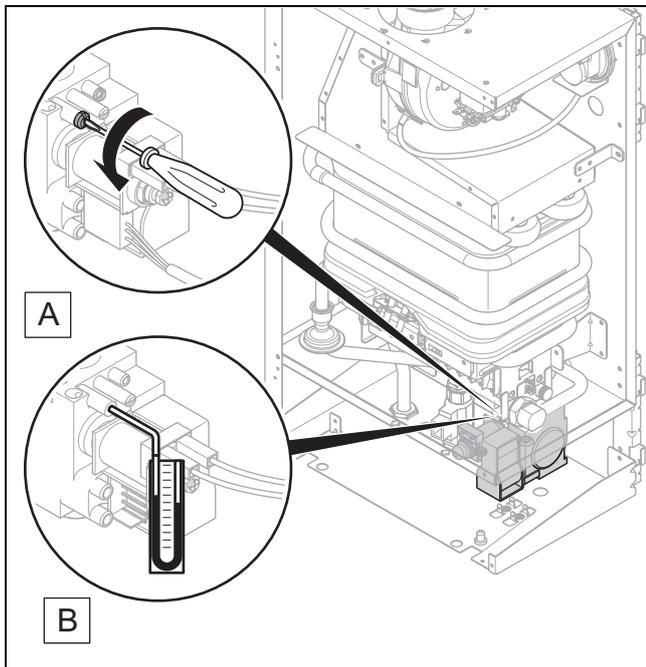
Se a pressão do fluxo de gás se encontrar fora da faixa admissível, tal poderá originar falhas no funcionamento e danos no produto.

- ▶ 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.

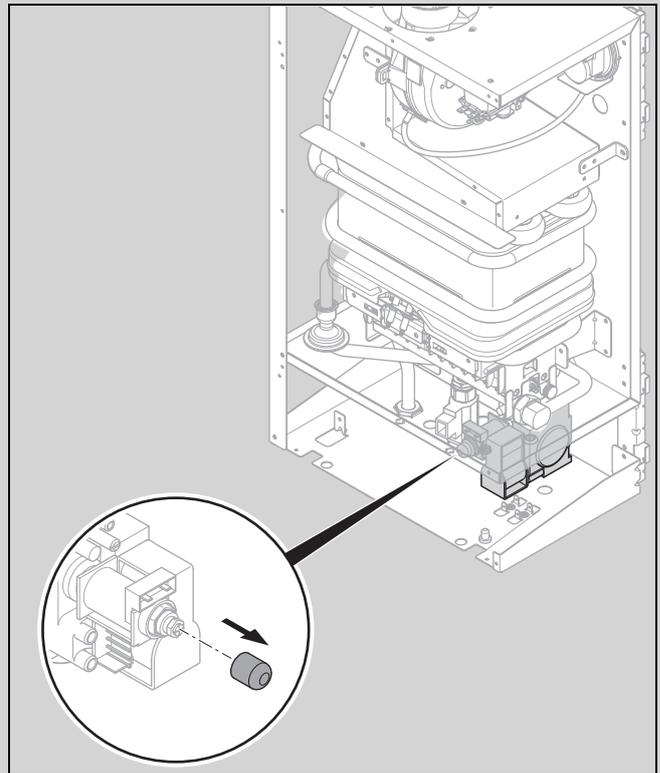
7.3 Verifique a carga térmica máxima

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

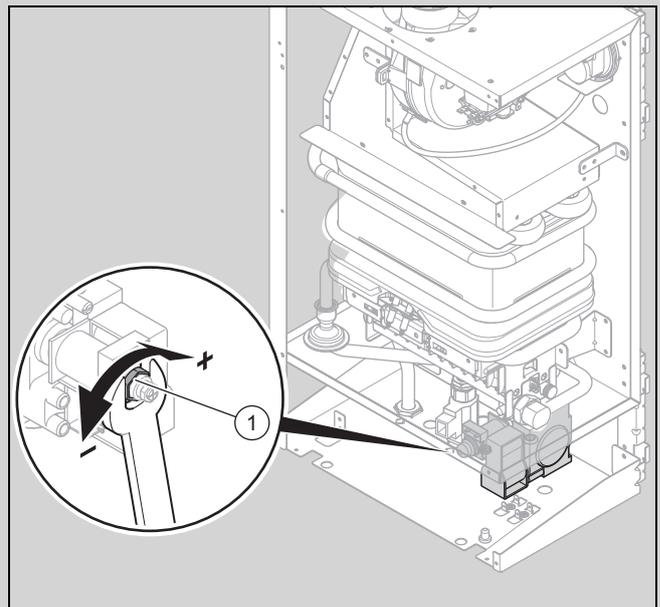


3. Desaperte o parafuso de vedação no niple de medição.
 4. Conecte um manómetro ao niple de medição.
 - Material de trabalho: Manómetro
 5. Coloque o produto em funcionamento.
 6. Abra a válvula de corte do gás.
 7. Verifique o valor no manómetro.
- Dados técnicos – Potência (→ Página 59)

Condição: O valor está fora do intervalo admissível.



- ▶ Retire a capa.

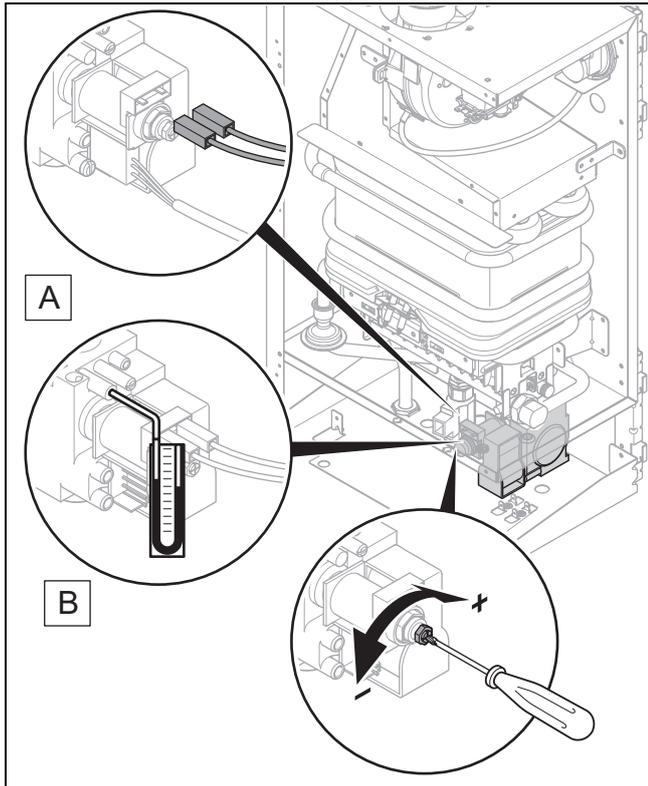


- ▶ Para regular o valor correto, rode a porca sextavada e pressione simultaneamente a esfera (1) dentro do parafuso vermelho com um objeto pontiagudo.

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 59)
- 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. 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

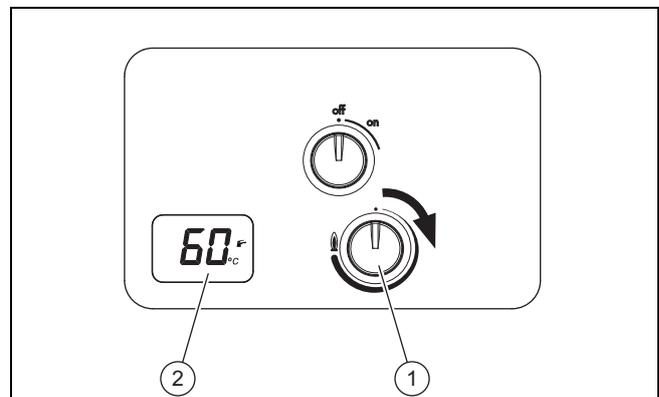


Perigo!

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/m³

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

Condição: Dureza da água < 3,57 mol/m³

- 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 57)

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 57)
- ▶ 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 tampa da câmara. (→ Página 13)
3. Desinstale as peças laterais. (→ Página 14)
4. Feche todas as válvulas de corte nas ligações de água fria e de água quente.
5. Desligue o aparelho da corrente.
6. Feche a válvula de corte do gás.
7. Esvazie o aparelho.
8. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (p. ex. a caixa de distribuição).
9. Utilize apenas juntas novas e verifique-as quanto ao assento correto.
10. Efetue os trabalhos na sequência estipulada.
11. 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

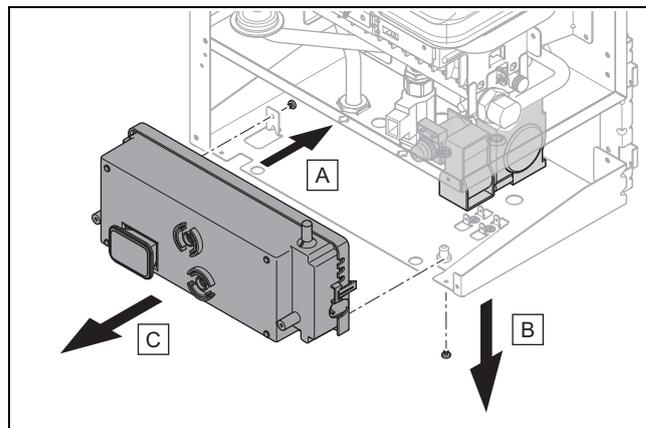
Os componentes originais do produto também foram certificados pelo fabricante no âmbito do ensaio de conformidade. Se, durante a manutenção ou reparação, utilizar outras peças não certificadas ou homologadas, tal poderá fazer com que o produto deixe de estar de acordo com as normas em vigor, anulando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

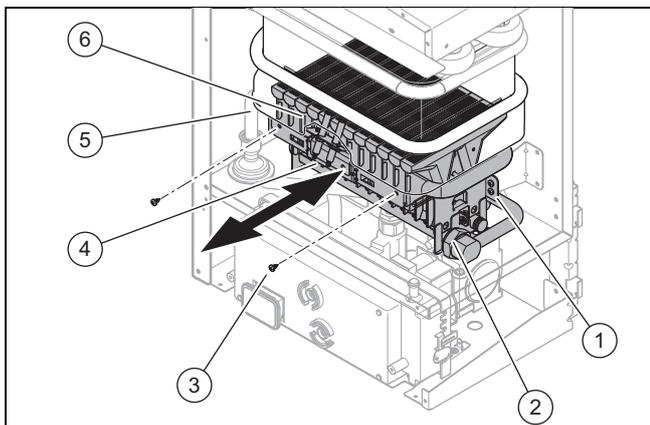
8.4 Substituir componentes com defeito

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 49) 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 49)
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 50)

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.

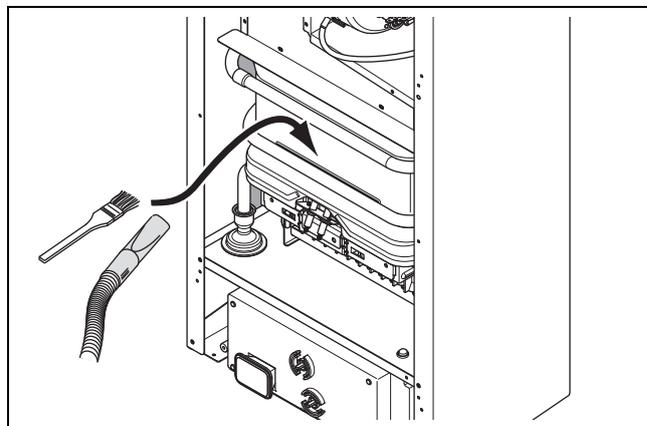
- ▶ Solicite a substituição dos cabos de corrente danificados ao serviço a clientes do fabricante ou a um eletrotécnico.
- ▶ Substitua o cabo de corrente danificado por uma peça de reposição original do fabricante.

- ▶ 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 as peças laterais. (→ Página 14)
3. Abra as válvulas de corte.
4. Restabeleça a alimentação de corrente.
5. Abra a torneira do corte do gás.
6. Coloque o produto em funcionamento.
7. Verifique o funcionamento do aparelho e a estanqueidade.
8. 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.saunierduval.com.

Anexo

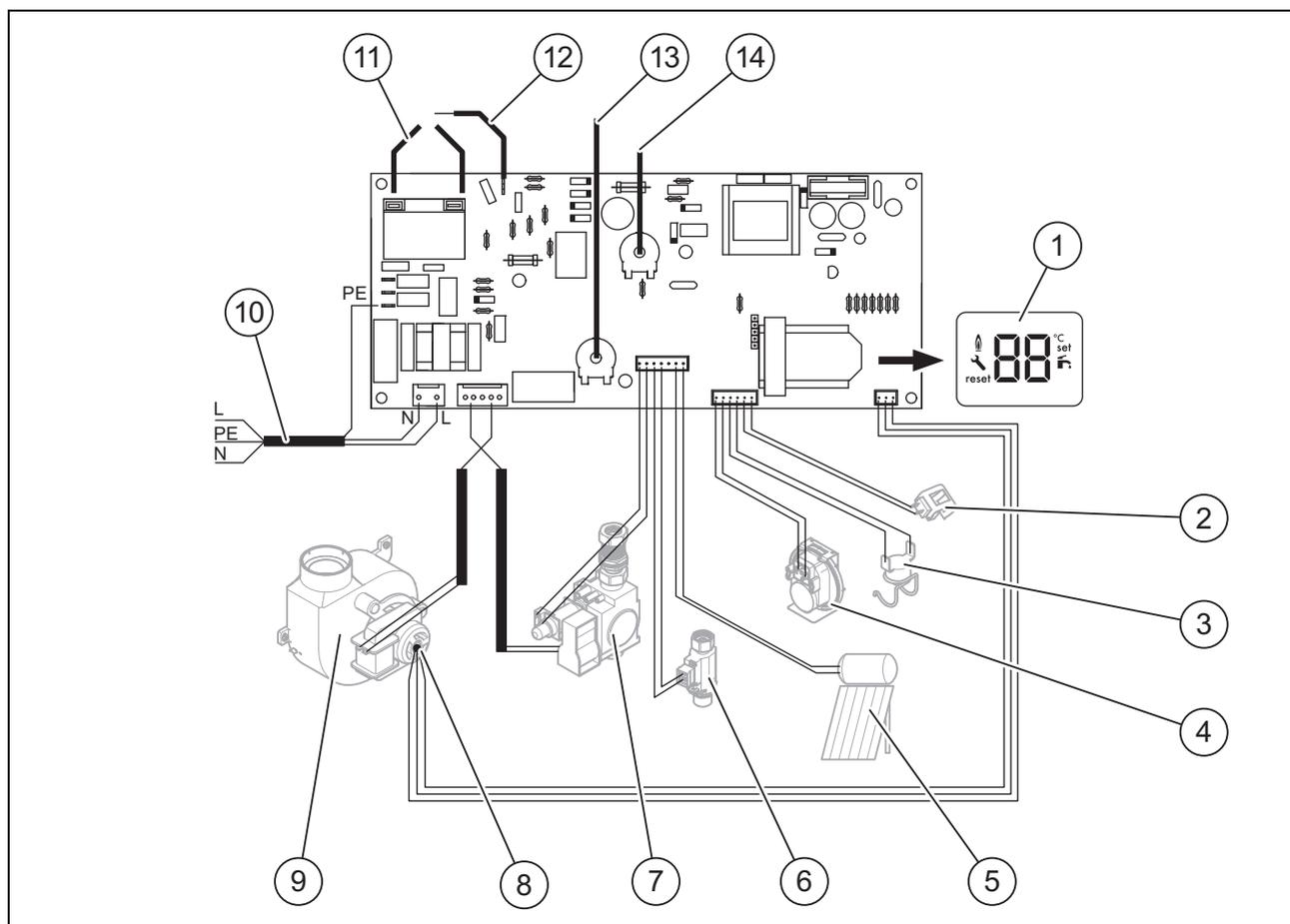
A Códigos de erro – Vista geral

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.01 Sobreaquecimento	O sensor NTC detetou uma temperatura da água de > 85 °C. A alimentação de gás é interrompida.	<ol style="list-style-type: none"> Rode o interruptor para ligar/desligar para OFF a seguir, novamente para ON. Contacte o serviço a clientes.
F.02 Avaria Água quente/NTC	Falha do sensor NTC	► Contacte o serviço a clientes.
F.04 Avaria Ignição	O queimador não consegue fazer a ignição ou desliga-se inesperadamente no modo de ignição.	<ol style="list-style-type: none"> Rode o interruptor para ligar/desligar para OFF e, a seguir, novamente para ON. Contacte o serviço a clientes.
F.05 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.	<ol style="list-style-type: none"> Rode o interruptor para ligar/desligar para OFF a seguir, novamente para ON. Contacte o serviço a clientes.
F.06 Avaria Tensão elétrica	Tensão elétrica demasiado baixa	► Quando a tensão elétrica aumenta para 175 V (±10 V), o produto regressa ao funcionamento normal.
F.07 Avaria Válvula do gás	Falha da válvula do gás	<ol style="list-style-type: none"> Rode o interruptor para ligar/desligar para OFF e, a seguir, novamente para ON. Contacte o serviço a clientes.
F.08 Avaria sensor Hall	Sensor Hall com defeito ou não conectado	► Contacte o serviço a clientes.
F.09 Erro interruptor de pressão	Curto-circuito no interruptor de pressão	<ol style="list-style-type: none"> 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. Quando o regulador de pressão abre novamente (em funcionamento), é iniciado automaticamente o funcionamento normal.
E Proteção anticongelante ativa	Temperatura demasiado baixa	<ol style="list-style-type: none"> O NTC detetou uma temperatura de < 5 °C na entrada de água fria. 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): <ol style="list-style-type: none"> Entrada da alimentação de corrente. 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. <ol style="list-style-type: none"> Utilize um regulador.
O mostrador exibe o código da avaria F04 .	A alimentação de gás está interrompida	<ol style="list-style-type: none"> Verifique se a válvula do gás está aberta. Verifique a pressão do fluxo de gás.
Os eléctrodos de ignição não fazem a ignição do queimador (F04).	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. (F05).	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). <ol style="list-style-type: none"> Certifique-se de que a conduta de exaustão dos gases queimados não está bloqueada. Se a avaria persistir, contacte o serviço a clientes.
A temperatura da água é demasiado elevada (F01).	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	55

#	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	56
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	Registrar em protocolo a inspeção/manutenção	Anualmente	

E Dados técnicos

Dados técnicos – Potência

	F 12/1 LR (H-PT)	F 12/1 LR (P/B-PT)	F 14/1 LR (H-PT)	F 14/1 LR (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 G30	2,9 kPa (29,0 mbar)	2,9 kPa (29,0 mbar)	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)	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 _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}	II _{2H3+}
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 queimados	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

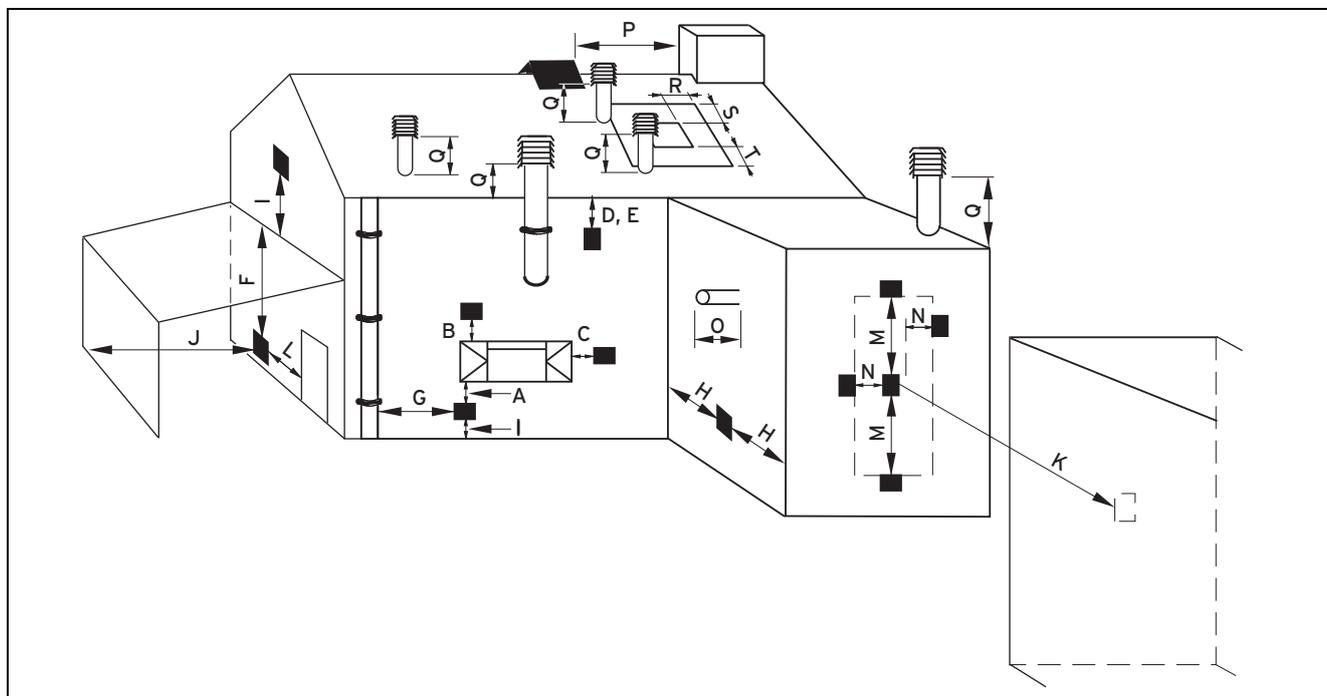
	F 12/1 LR (H-PT)	F 12/1 LR (P/B-PT)	F 14/1 LR (H-PT)	F 14/1 LR (P/B-PT)
Dimensão do produto, altura	627 mm	627 mm	627 mm	627 mm
Dimensão do produto, largura	348 mm	348 mm	348 mm	348 mm
Dimensão do produto, profundidade	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm
Peso líquido	20 kg	20 kg	20 kg	20 kg
Peso, incl. embalagem	21,6 kg	21,6 kg	21,6 kg	21,6 kg

Dados técnicos – Sistema elétrico

	F 12/1 LR (H-PT)	F 12/1 LR (P/B-PT)	F 14/1 LR (H-PT)	F 14/1 LR (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
m	Vertical de uma peça final na mesma parede	1500 mm

	Local de instalação	Medidas mínimas
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

Índice remissivo

A		
Abertura.....	5	
Abrir a caixa de distribuição.....	49	
Alimentação de corrente.....	50	
Alimentação do ar de combustão.....	4, 7	
Anilhas de apoio flexíveis.....	47	
C		
Cablagem.....	50	
Calcificação.....	15	
Caldeira a combustível sólido.....	6	
Caldeira a gasóleo.....	6	
Carga térmica, máxima.....	52	
Carga térmica, mínima.....	53	
Certificação CE.....	8	
Chaminé.....	6	
Cheiro a gás.....	3	
Cheiro a gás de exaustão.....	4	
Colocação fora de funcionamento.....	56	
Condução de admissão do ar/exaustão dos gases queimados, montada.....	4	
Corrosão.....	5-6	
D		
Desinstalar a tampa da câmara.....	13	
Desinstalar as peças laterais.....	14	
Desmontar a envolvente frontal.....	13	
Disponer a condução de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.....	22	
Disposições.....	9	
Dispositivo de segurança.....	4	
Distância mínima.....	12	
Documentação.....	10	
E		
Eletricidade.....	4	
Elevar a saída do tubo da exaustão dos gases queimados.....	7	
Eliminação do condensado.....	22	
Eliminação, embalagem.....	56	
Eliminar a embalagem.....	56	
Eliminar avarias.....	54	
Entregar o produto ao utilizador.....	54	
Envolvente frontal, fechada.....	4	
Esquema.....	4	
F		
Fechar a caixa de distribuição.....	50	
Ferramenta.....	5, 8	
Fixação do cabo.....	50	
Fixar prolongamento telescópico.....	41	
Formação de gelo.....	6	
G		
Gás líquido.....	4, 15	
Gelo.....	5	
Grupo de gás.....	15	
I		
Impregnação de sujidade.....	6	
Instalar a tampa da câmara.....	13	
Instalar as peças laterais.....	14	
J		
Junta.....	5	
L		
Ligação de rede.....	50	
Ligação do gás.....	15	
Limpe o filtro.....	56	
Local de instalação.....	4-5	
M		
Marcação CE.....	10	
Massa consistente.....	5	
Material fornecido.....	11	
Montar a envolvente frontal.....	13	
Montar a tubagem de exaustão dos gases queimados.....	46	
Montar a tubagem de exaustão dos gases queimados e de admissão do ar.....	48	
Montar as braçadeiras do ar.....	41	
Montar calha de apoio.....	46	
Montar curva de suporte.....	46	
Montar dispositivo de separação.....	34	
Montar passagem pelo telhado inclinado ø 60/100 mm.....	26	
Montar passagem pelo telhado inclinado ø 80/125 mm.....	27	
Montar passagem pelo telhado plano ø 60/100 mm.....	26	
Montar passagem pelo telhado plano ø 80/125 mm.....	28	
Montar prolongamentos.....	34	
Montar tubo rígido da exaustão dos gases queimados.....	47	
N		
Número de artigo.....	10	
Número de série.....	10	
P		
Passagem horizontal pela parede/telhado, preparar montagem.....	28	
Peças de substituição.....	54	
Peso.....	12	
Placa de características.....	10	
Preparar.....	54	
Produto.....	51, 53, 56	
Proteção contra vento.....	49	
Purgador do canal, distâncias mínimas.....	7	
Q		
Qualificação.....	3	
Queda de cal.....	15	
Queda de raios.....	6	
R		
Reparação.....	54	
S		
Saída de condensados.....	42	
Serviço dependente do ar ambiente.....	4	
Sistema de ar/gases queimados, montar ligação.....	32	
Sistema de saída.....	4-5	
Spray de deteção de fugas.....	5	
T		
Técnico especializado.....	3	
Tensão.....	4	
Tipo de gás.....	15	
Trabalhos de inspeção.....	55	
Trabalhos de manutenção.....	55-56	
Transporte.....	5	
U		
Utilização.....	51	
Utilização adequada.....	3	
V		
Verifique a carga térmica.....	52-53	
Verifique a regulação do gás.....	51	

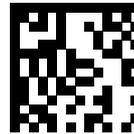
Fornecedor

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40 ■ D-42859 Remscheid

Tel. +49 2191 18 0

www.vaillant.info



0020265482_05

Editor/Fabricante

SDECCI SAS

17, rue de la Petite Baratte ■ 44300 Nantes

Téléphone +33 24068 1010 ■ Fax +33 24068 1053

© 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.