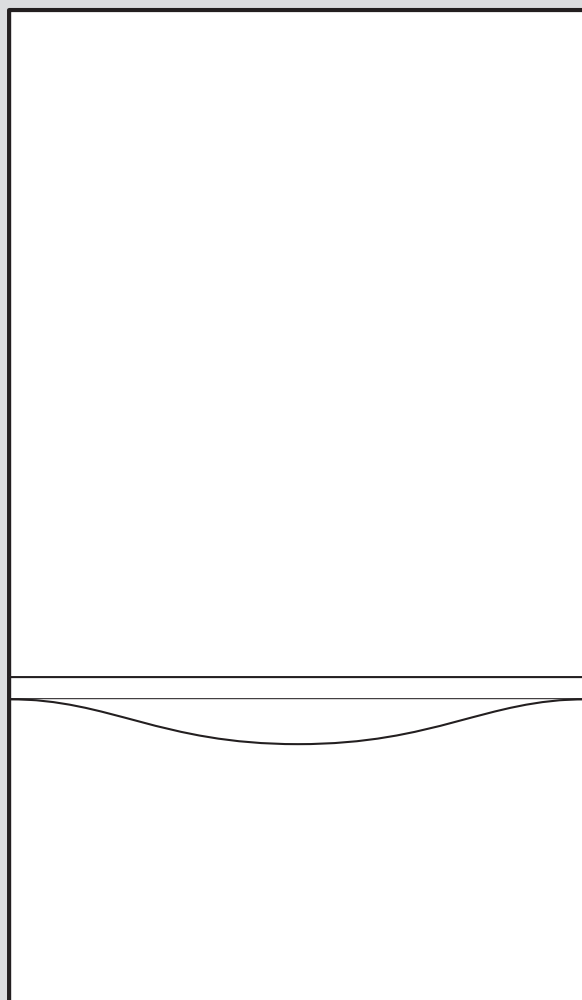




atmoTEC plus

VUW 194/4-5 (H-VE-EU)



Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	3	8.4	Regular a válvula de descarga	20
1.1	Utilização adequada	3	9	Entregar o produto ao utilizador	21
1.2	Advertências gerais de segurança	3	10	Eliminação de falhas	21
1.3	Disposições (diretivas, leis, normas)	5	10.1	Eliminar avarias	21
2	Notas relativas à documentação	6	10.2	Chamar memória de avarias	21
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	6	10.3	Repor os parâmetros para a programação de fábrica	21
2.2	Guardar os documentos	6	10.4	Preparar a reparação.....	21
2.3	Validade do manual	6	11	Inspeção e manutenção	22
3	Descrição do produto.....	6	11.1	Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção	22
3.1	Estrutura do aparelho	6	11.2	Obter peças de substituição	22
3.2	Dados na placa de características	6	11.3	Preparar os trabalhos de limpeza.....	22
3.3	Símbolo CE.....	6	11.4	Concluir os trabalhos de limpeza	24
4	Instalação	7	11.5	Verifique o sensor dos gases de exaustão.....	24
4.1	Retirar o produto da embalagem	7	11.6	Esvaziar o aparelho	24
4.2	Verificar o material fornecido	7	11.7	Esvaziar o produto do lado da água quente.....	24
4.3	Dimensões.....	7	11.8	Esvaziar toda a instalação.....	24
4.4	Distâncias mínimas.....	8	11.9	Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão	24
4.5	Utilizar o escantilhão de instalação	8	11.10	Verificar a estanqueidade do produto.....	24
4.6	Ajustar o quadro perfilado variável	8	11.11	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção	25
4.7	Pendurar o produto	8	12	Colocação fora de serviço	25
4.8	Instalar/desinstalar a envolvente frontal	9	12.1	Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento	25
4.9	Desinstalar/instalar a peça lateral	9	12.2	Colocar o aparelho fora de funcionamento	25
5	Instalação	10	13	Serviço de apoio ao cliente	25
5.1	Pré-requisitos de instalação	11	14	Eliminar a embalagem.....	25
5.2	Instalar a ligação do gás.....	11	Anexo		26
5.3	Verificar a estanqueidade do tubo do gás	11	A	Código de diagnóstico 1.º nível de diagnóstico.....	26
5.4	Instalar as ligações de água	11	B	Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico.....	27
5.5	Instalar o avanço/retorno do aquecimento	11	C	Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral.....	29
5.6	Conectar o tubo de descarga à válvula de segurança do aparelho	11	D	Mensagem de erro – Vista geral.....	30
5.7	Instalar a cobertura inferior do aparelho.....	12	E	Programas de teste	31
5.8	Ligar a conduta de exaustão dos gases queimados	12	F	Código de estado – Vista geral	32
5.9	Instalação elétrica.....	13	G	Esquema de conexões	33
5.10	Conectar componentes adicionais	14	H	Dados técnicos	34
6	Utilização	14	Índice remissivo		36
6.1	Utilizar códigos de diagnóstico	14			
6.2	Utilizar os programas de teste	15			
6.3	Exibir códigos de estado	15			
7	Colocação em funcionamento	15			
7.1	Ligar o aparelho.....	15			
7.2	Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação	15			
7.3	Evitar uma pressão da água insuficiente.....	16			
7.4	Encher o sistema de aquecimento	16			
7.5	Purgar o sistema de aquecimento	17			
7.6	Encher e purgar o sistema de água quente	17			
7.7	Verificar e adaptar a regulação do gás.....	17			

1 Segurança

1.1 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 está previsto para ser utilizado como um gerador de calor para sistemas de aquecimento em circuito fechado e para a produção de água quente.

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

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

A utilização adequada abrange o seguinte:

- a observação das instruções para a instalação, manutenção e serviço do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- a instalação e montagem de acordo com a licença do sistema e do aparelho
- o cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais.

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

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

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.2 Advertências gerais de segurança

1.2.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

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

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

1.2.2 Perigo de ferimentos devido ao elevado peso do produto

- Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.2.3 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.



1.2.4 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.

1.2.5 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).

1.2.6 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.

1.2.7 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 gásóleo ou com outros aquecedores, que possam causar a deposição de fuligem na chaminé.

1.2.8 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.

1.2.9 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.

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

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

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





1.2.11 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.

1.2.12 Perigo de intoxicações e queimaduras devido à saída de gases queimados quentes

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

1.2.13 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.2.14 Risco de danos materiais causados pelo gelo

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

1.2.15 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.3 Disposições (diretivas, leis, normas)

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



2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

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

2.2 Guardar os documentos

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

2.3 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

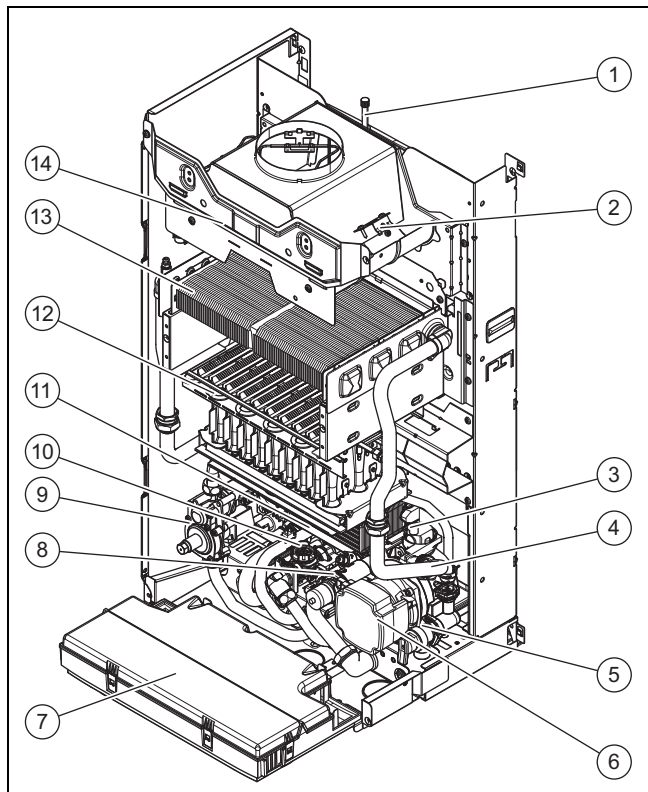
Aparelho - Número de artigo (→ Página 6)

Aparelho - Número de artigo

VUW 194/4-5 (H-VE-EU)	0010024483
-----------------------	------------

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do aparelho



- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Vaso de expansão da membrana | 7 | Caixa eletrônica |
| 2 | Controlador da temperatura dos gases queimados (função de segurança) * | 8 | Válvula de transferência prioritária |
| 3 | Purgador automático | 9 | Válvula de gás |
| 4 | NTC (2x) | 10 | Fluxómetro |
| 5 | Válvula de segurança | 11 | Permutador de calor secundário |
| 6 | Bomba (o modelo por variar) | 12 | Queimador |
| | | 13 | Permutador térmico primário |
| | | 14 | Grupo de segurança |

* O controlador da temperatura dos gases queimados está montado à esquerda ou à direita no grupo de segurança do fluxo em função da potência do aparelho.

3.2 Dados na placa de características

A chapa de características vem instalada de fábrica no lado inferior do produto.

Dados na placa de características	Significado
VUW	Designação do modelo
19	Potência do aparelho
/4	Geração do aparelho
-5 = plus	Tipo de aparelho
V	Tensão de rede
W	Potência absorvida
Hz	Frequência da rede
MPa	Pressão máx. do cabo
IP	Tipo de proteção/classe de proteção
Cat. (p. ex. II _{2H3P})	Categoria do aparelho
Modelo (p. ex. B ₁₁)	Tipo de aparelho a gás
2E, G20 - 20 mbar (2,0 kPa)	Tipos de gás existentes de fábrica e pressão de fornecimento de gás
ss/aaaa (por ex. 11/2014)	Data de produção: semana/ano
PMW (p. ex. 10 bar (1 MPa))	Sobrepresão total homologada Produção de AQS
PMS (por ex. 3 bar (0,3 MPa))	Sobrepresão total homologada Modo aquecimento
P	Gama de potência térmica nominal
T _{máx.} (p. ex. 85 °C)	Temperatura de avanço máx.
Q	Gama de carga térmica
D	Quantidade nominal de água quente abastecida
	Modo aquecimento
	Produção de AQS
	Código de barras com número de série, Os dígitos do 7.º ao 16.º formam o número de artigo

3.3 Símbolo CE



A marcação CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem os requisitos essenciais das normas da UE em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Instalação

4.1 Retirar o produto da embalagem

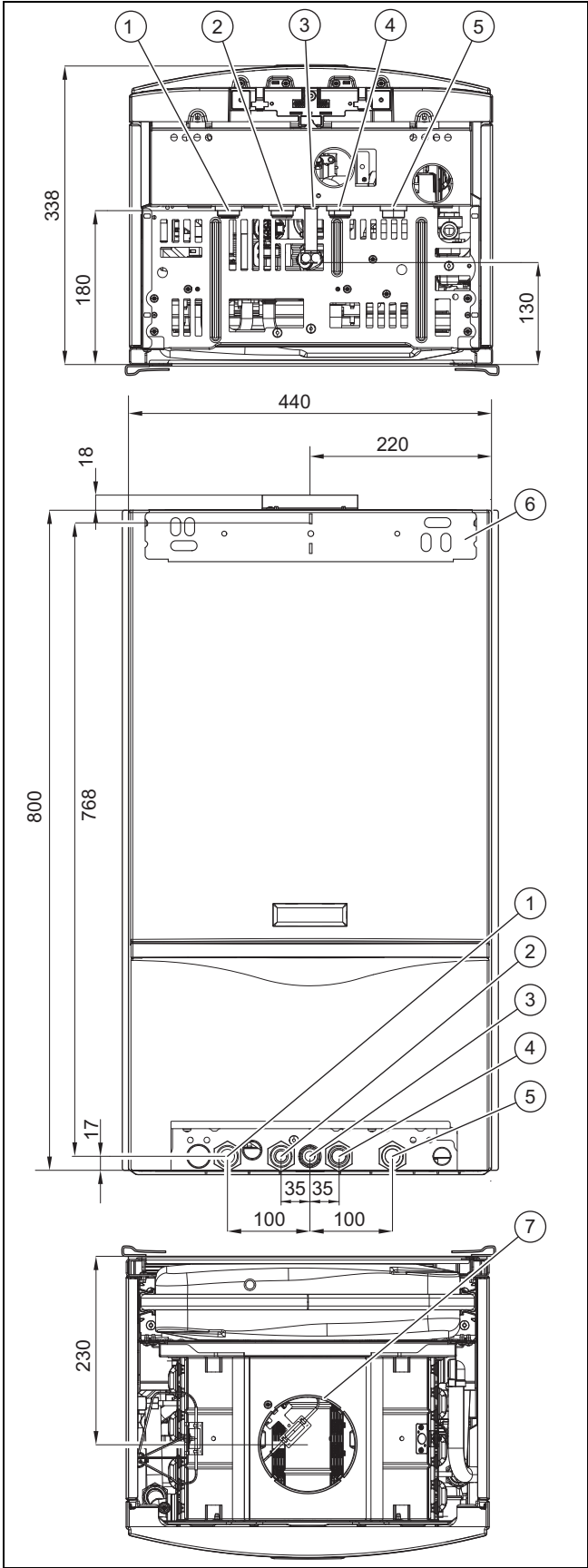
- 1. Retire o aparelho da embalagem de cartão.
- 2. Remova as películas protetoras de todas as peças do produto.

4.2 Verificar o material fornecido

► Verifique se o volume de fornecimento se encontra completo e intacto.

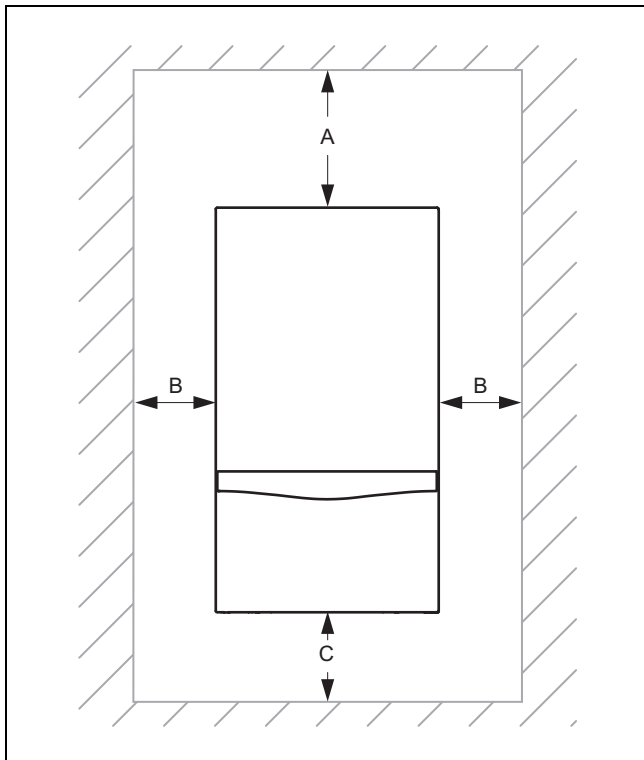
Quantidade	Designação
1	Gerador de calor
1	Suporte do aparelho
1	Cobertura inferior do aparelho
1	Saco com peças pequenas: – 2 parafusos – 2 buchas – 2 anilhas de apoio – 4 juntas
1	Saco com material de ligação: – Tubo de descarga válvula de segurança – Junta – Porca de capa – Jogo de ligação (embalagem)
1	Documentação fornecida: – Manual de instruções – Manual de instalação e manutenção – Escantilhão de instalação – Folha de dados energéticos – Etiqueta energética

4.3 Dimensões



- | | | | |
|---|------------------------|---|--|
| 1 | Avanço do aquecimento | 5 | Retorno do aquecimento |
| 2 | Ligação da água quente | 6 | Suporte do aparelho |
| 3 | Ligação do gás | 7 | Ligação para conduta de exaustão dos gases queimados |
| 4 | Ligação de água fria | | |

4.4 Distâncias mínimas



	Distância mínima
A	450 mm
B	10 mm
C	250 mm

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

4.5 Utilizar o escantilhão de instalação

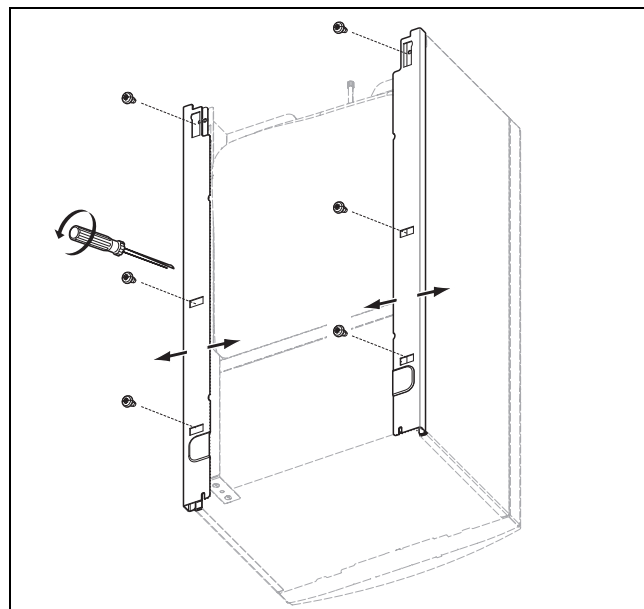
- Utilize o modelo de montagem para definir os pontos em que tem que fazer furos e aberturas.

4.6 Ajustar o quadro perfilado variável



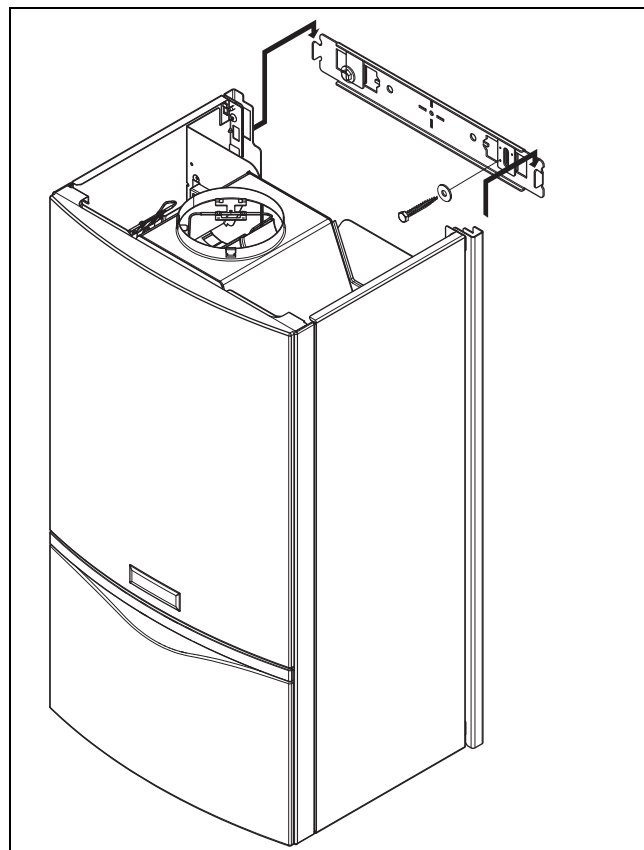
Indicação

O produto está equipado com um quadro perfilado variável. Este permite-lhe alcançar exatamente a largura do aparelho antigo em instalações de substituição. O quadro perfilado variável oferece a possibilidade de adaptar a largura de instalação para a parede numa faixa de 440 a 460 mm.



1. Solte 3 parafusos por quadro.
2. Empurre o quadro perfilado para a posição desejada.
3. Fixe o quadro com os parafusos.

4.7 Pendurar o produto



1. Verifique a capacidade de carga da parede.
2. Observe o peso total do produto.
3. Utilize apenas o material de fixação permitido para a parede.

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

- ▶ Pendure o produto como é descrito.

Condição: A capacidade de carga da parede é insuficiente

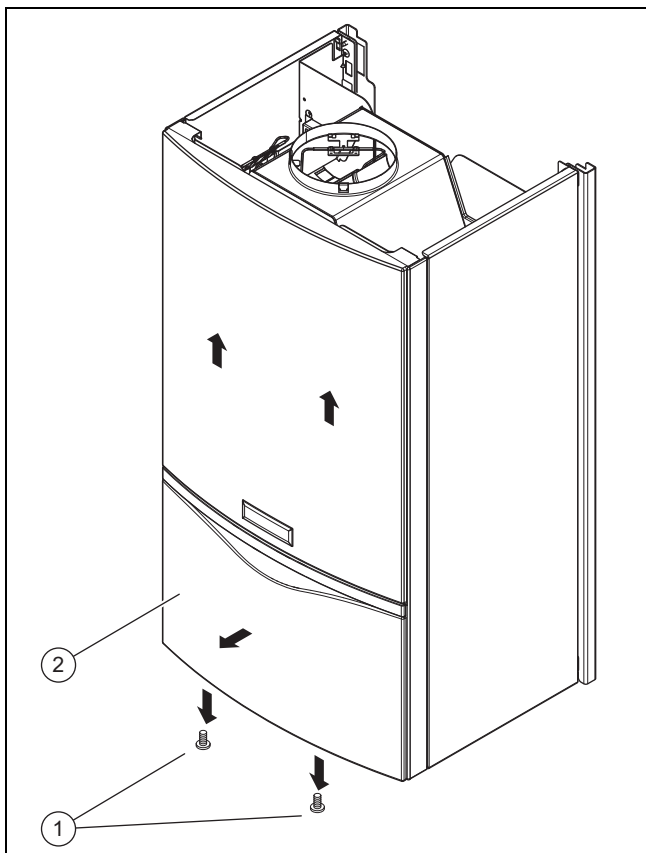
- ▶ Instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção. Para o efeito, utilize por ex. suportes individuais ou um revestimento.
- ▶ Se não conseguir instalar um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente, não pendure o produto.

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

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

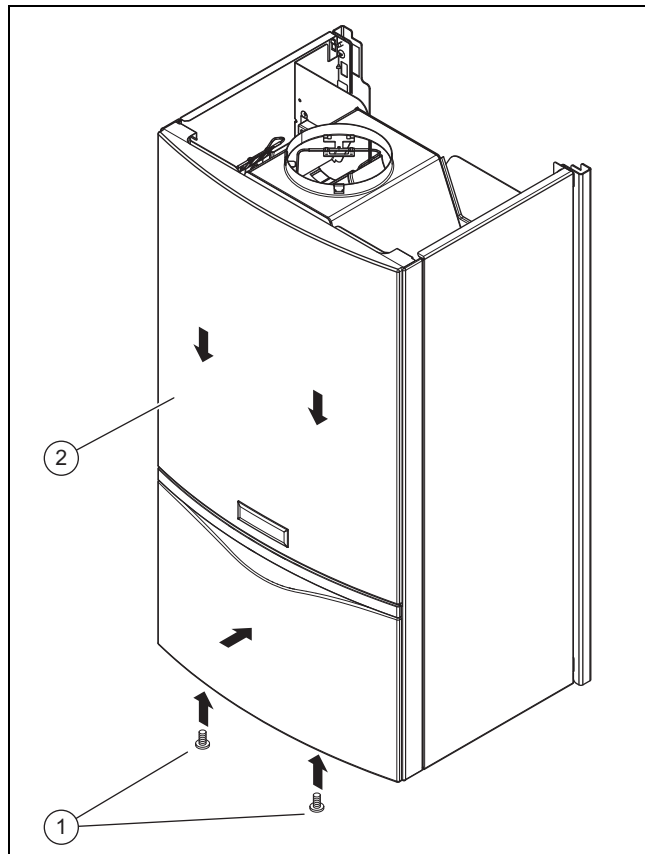
4.8 Instalar/desinstalar a envolvente frontal

4.8.1 Desinstalar a envolvente frontal



1. Solte os dois parafusos (1).
2. Puxe a envolvente frontal (2) na extremidade inferior aprox. 1 - 2 cm para a frente.
3. Levante a envolvente frontal e retire-a do produto puxando para a frente.

4.8.2 Instalar a envolvente frontal

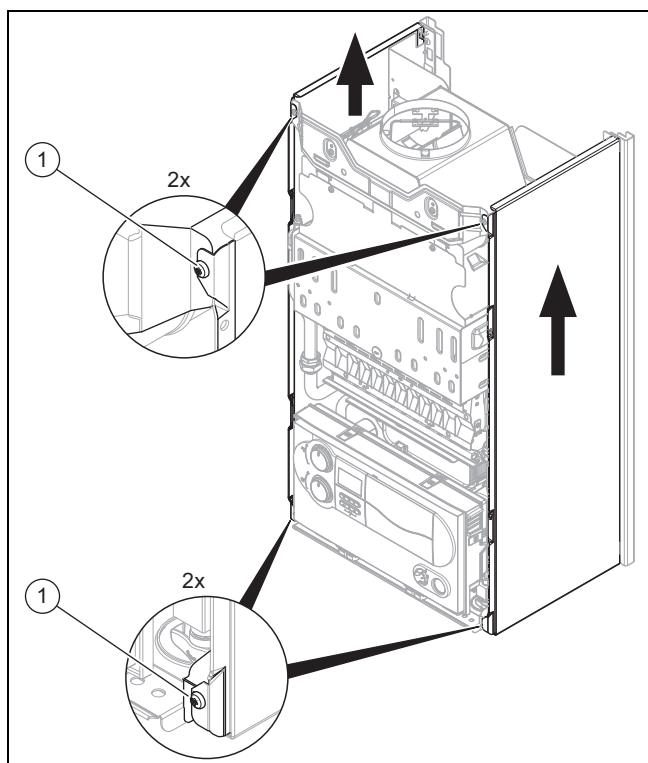


1. Engate a envolvente frontal (2) na parte de cima.
2. Verifique se a envolvente frontal está assente nas manilhas de suporte em cima e encostada ao produto em baixo.
3. Aparafuse novamente o revestimento (1).

4.9 Desinstalar/instalar a peça lateral

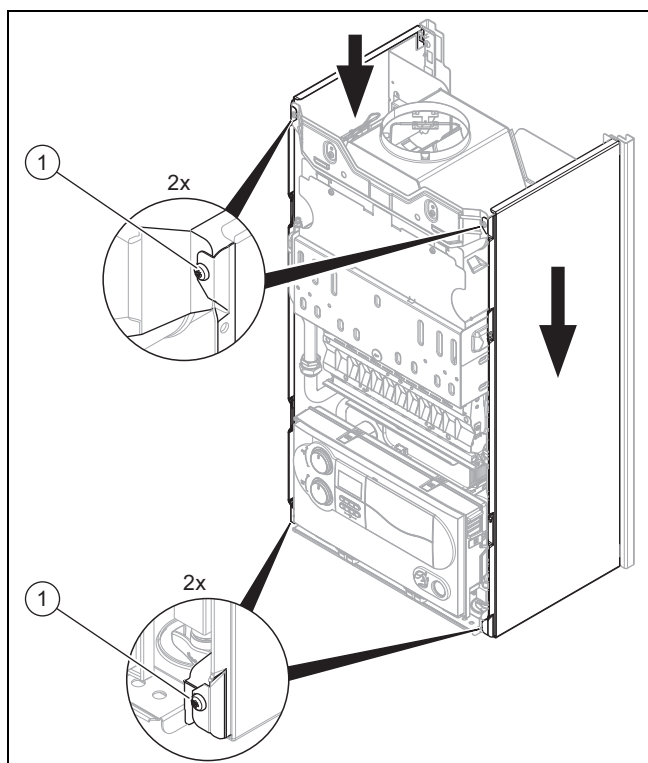
4.9.1 Desinstalar a parte lateral

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 9)



2. Solte os parafusos (1).
3. Empurre a envolvente lateral aprox. 1-2 cm para cima e retire-a puxando para a frente.

4.9.2 Instalar a parte lateral



1. Coloque a envolvente lateral sobre as manilhas de suporte posteriores.
2. Empurre a envolvente lateral aprox. 1 - 2 cm para baixo e aparafuse-a novamente (1).

5 Instalação



Perigo!

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

As tensões mecânicas nos tubos de ligação podem causar fugas.

- Garanta uma montagem isenta de tensões mecânicas dos tubos de ligação.



Cuidado!

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

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



Aviso!

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

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

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



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a resíduos nos tubos!

Resíduos de solda, restos de vedação, sujidade ou outros resíduos nos tubos podem danificar o produto.

- Lave bem o sistema de aquecimento antes de instalar o produto.



Cuidado!

Perigo de danos causados por uma instalação de gás incorreta!

Ultrapassar a pressão de ensaio pode causar danos na guarnição de gás!

- Verifique a estanqueidade da válvula do gás com uma pressão máxima de 1,1 kPa (110 mbar).



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 causados por corrosão

Entra ar na água do circuito de aquecimento através de tubos de plástico não estanques a difusão no sistema de aquecimento. O ar na água do circuito de aquecimento origina corrosão no circuito do gerador de calor e no produto.

- ▶ Se utilizar tubos de plástico, que não sejam estanques à difusão, no sistema de aquecimento, certifique-se de que não entra ar no circuito do gerador de calor.

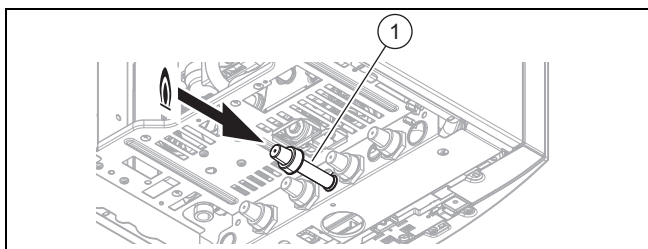
5.1 Pré-requisitos de instalação

5.1.1 Trabalhos de base para a instalação

- ▶ Instale uma tubagem de purga entre a abertura de purga da válvula de segurança e o funil de descarga com sifão.
 - A purga tem de ser observável.
- ▶ Se forem utilizados tubos de plástico no sistema de aquecimento, monte do lado da construção um termostato de máxima adequado no avanço do aquecimento.
- ▶ Verifique se o volume do vaso de expansão incorporado para o sistema de aquecimento é suficiente.
- ▶ Se o volume do vaso de expansão instalado não for suficiente, instale um vaso de expansão adicional no retorno do aquecimento, o mais próximo possível do produto.
- ▶ Se instalar um vaso de expansão adicional, instale uma válvula de retenção na saída do produto (avanço do aquecimento) ou coloque o vaso de expansão interno fora de funcionamento.
- ▶ Lave bem todos os tubos de alimentação antes da instalação.
- ▶ Instale do lado da construção um dispositivo de enchimento para o sistema de aquecimento conforme as normas.
- ▶ Se utilizar o produto em sistemas solares para o reaquecimento da água de consumo, coloque válvulas de mistura termostáticas antes e após o produto.
 - A temperatura na ligação de água fria do produto (ligado com a ligação da água quente do acumulador solar) não pode exceder os 70 °C

5.2 Instalar a ligação do gás

1. Certifique-se de que o contador do gás existente é adequado para o caudal de gás necessário.



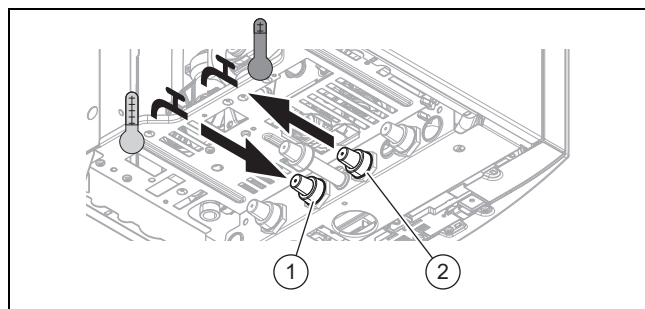
2. Instale o tubo do gás na ligação do gás (1) conforme as normas.
3. Purgue o tubo do gás.

5.3 Verificar a estanqueidade do tubo do gás

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

5.4 Instalar as ligações de água

5.4.1 Instalar a ligação de água quente e de água fria



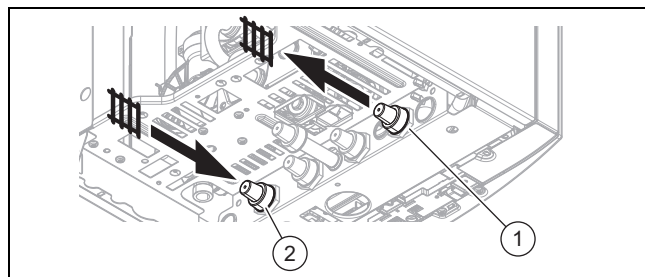
- ▶ Instale a ligação de água fria (1) e a ligação da água quente (2) em conformidade com as normas.

5.4.2 Descalcificar a água

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

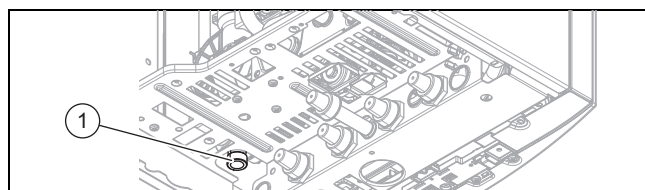
- ▶ Se necessário, descalcifique a água.

5.5 Instalar o avanço/retorno do aquecimento



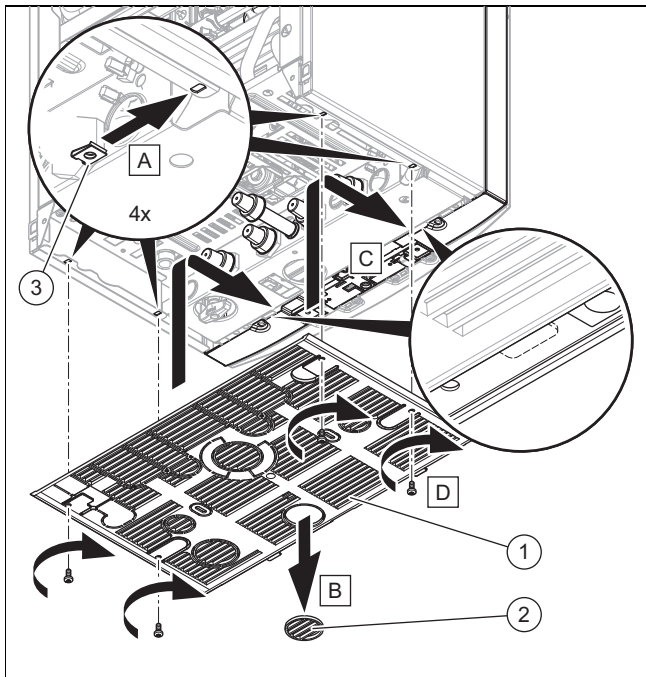
1. Instale o avanço do aquecimento (1) e o retorno do aquecimento (2) em conformidade com as normas.
2. Verifique todas as conexões quanto a estanqueidade.

5.6 Conectar o tubo de descarga à válvula de segurança do aparelho



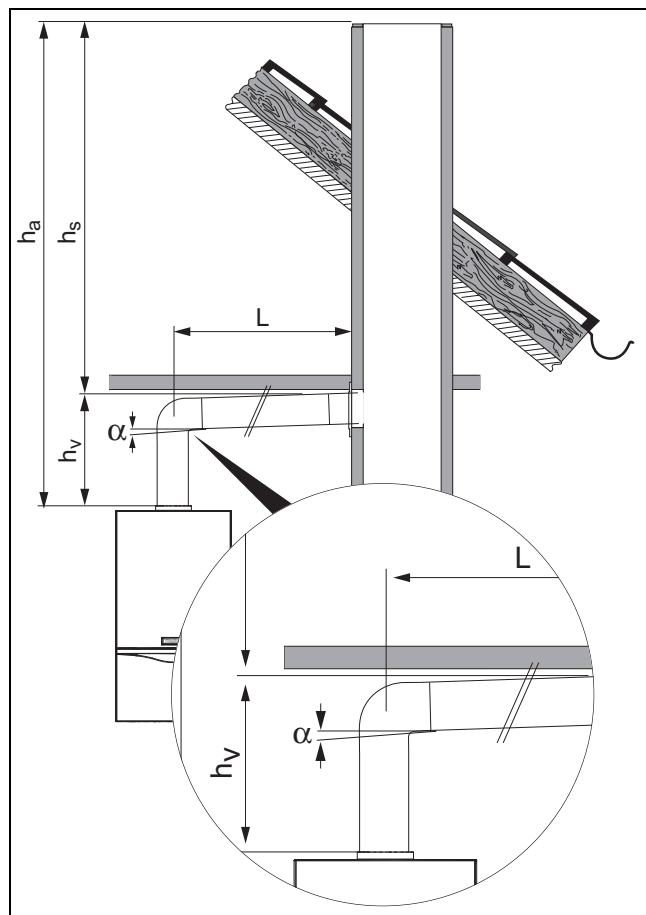
1. Monte o tubo de descarga na saída (1) da válvula de segurança.
2. A extremidade do tubo de descarga não pode ferir ninguém nem danificar os componentes elétricos, em caso de saída de água ou vapor.
3. Assegure-se de que a extremidade do tubo é visível.

5.7 Instalar a cobertura inferior do aparelho



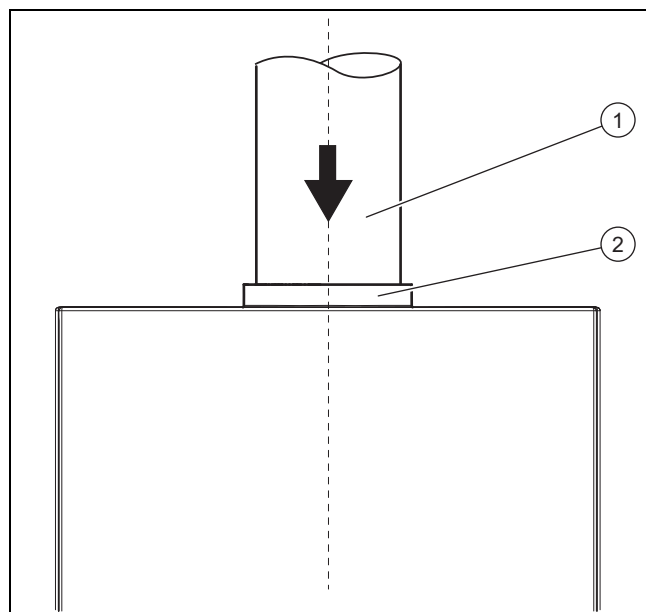
1. Coloque as 4 porcas de chapa **(3)** no produto.
2. Retire os elementos necessários **(2)** da cobertura do aparelho **(1)**.
3. Insira a cobertura do aparelho sobre a tubagem instalada.
4. Pendure a cobertura do aparelho com as duas saliências de engate no produto.
5. Fixe a cobertura do aparelho com os 4 parafusos.

5.8 Ligar a conduta de exaustão dos gases queimados



1. Respeite os comprimentos necessários dos tubos.

h_a	Altura de impulso eficaz
h_s	Altura efetiva da chaminé
L	Comprimento dos tubos esticados
h_v	Trajeto de arranque ($h_v \geq 1/2 L$)
α	Ligeiramente ascendente = -3°



2. Coloque a conduta de exaustão dos gases queimados **(1)** na ligação dos gases queimados **(2)**.
3. Certifique-se de que a conduta de exaustão dos gases queimados fica corretamente assente.

5.9 Instalação elétrica

A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.



Perigo!

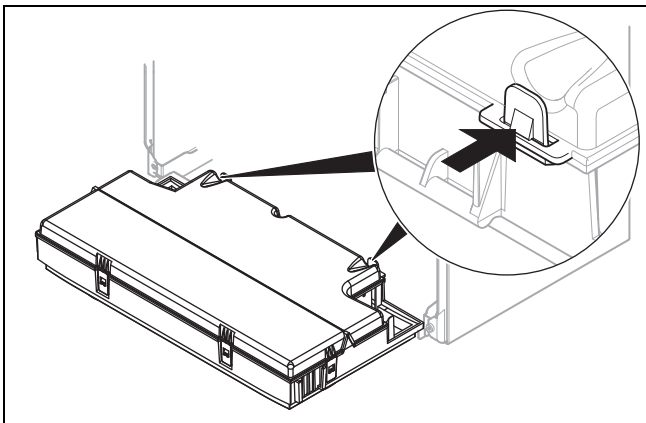
Perigo de vida por choque elétrico!

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

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

5.9.1 Abrir a caixa eletrônica

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 9)



2. Solte os grampos na tampa posterior da caixa de distribuição.
3. Levante a tampa.

5.9.2 Ligar os cabos



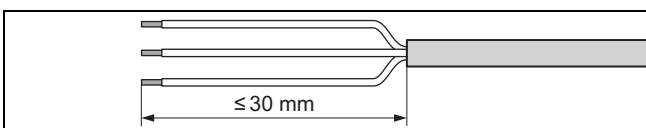
Cuidado!

Risco de danos materiais devido a uma instalação incorreta!

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

- ▶ Não ligue qualquer tensão de rede aos bornes eBUS (+/-).
- ▶ Conecte o tubo de ligação à rede apenas aos bornes que estão assinalados para o efeito.

1. Disponha o cabo de rede e o cabo de baixa tensão separados.
2. Conduza os cabos através da respetiva passagem no fundo do produto até à caixa de distribuição.
3. Se necessário, encurte os tubos de ligação.

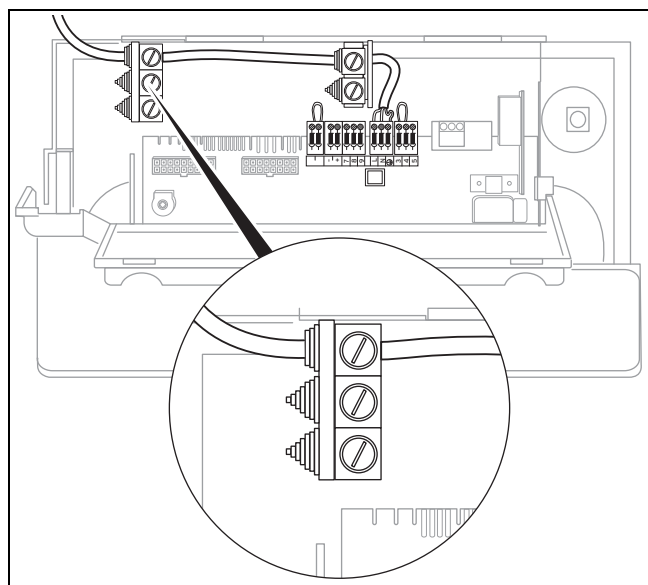


4. Descarne os cabos flexíveis como mostra a figura. No processo, tenha atenção para não danificar os isolamentos dos fios individuais.
5. Isole os condutores internos apenas até ser possível estabelecer ligações estáveis.

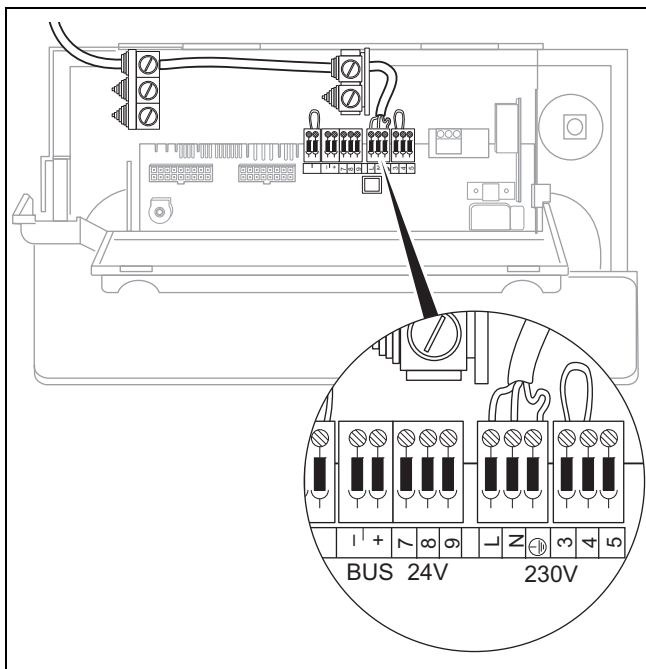
6. Proteja as extremidades descarnadas dos fios com terminais, para evitar curto-circuitos devido a fios individuais soltos.
7. Aparafuse a respetiva ficha ao cabo de ligação.
8. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha.
9. Insira a ficha no respetivo slot da placa eletrônica.
10. Proteja os cabos com dispositivos de alívio de tração na caixa eletrônica.

5.9.3 Criar a alimentação de corrente

1. Certifique-se de que a tensão nominal da rede é de 230 V.
2. Abra a caixa eletrônica. (→ Página 13)
3. Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (por ex. fusíveis ou interruptor de potência).
 - Cabo de ligação à rede: cabo flexível ($\varnothing \geq 3 \times 0,75 \text{ mm}^2$)



4. Conduza o cabo de ligação à rede através do canal do cabo superior até à caixa de distribuição.



5. Ligue os cabos. (→ Página 13)
6. Feche a caixa eletrônica.
7. Assegure-se de que o acesso à ligação à rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.

5.9.4 Conectar o regulador ao sistema eletrônico

1. Instale o controlador, em caso de necessidade.
2. Abra a caixa eletrônica. (→ Página 13)
3. Ligue os cabos. (→ Página 13)

Condição: Ligação de um regulador comandado pelas condições atmosféricas ou regulador da temperatura ambiente através de eBUS

- ▶ Ligue o regulador à ligação do eBUS.
- ▶ Ligue os bornes 3 e 4 em ponte, caso não exista qualquer ponte.

Condição: Ligação de um regulador de baixa tensão (24 V)

- ▶ Ligue o regulador aos bornes de ligação 7, 8, 9.
- ▶ Ligue os bornes 3 e 4 em ponte, caso não exista qualquer ponte.

4. Feche a caixa eletrônica.
5. Mude para o regulador de circuitos múltiplos **D.18 Modo func. bomba** de 0 (bomba intermitente) para 2 (bomba contínua).

5.10 Conectar componentes adicionais

O módulo multifunções permite comandar dois componentes adicionais.

5.10.1 Ativar componentes adicionais através do módulo multifunções

Condição: Componente conectado ao relé 1

- ▶ Selecione o parâmetro **D.27 Relé acessórios 1** em **Menu de diagnóstico** para atribuir uma função ao relé 1. (→ Página 14)

Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico
(→ Página 27)

Condição: Componente conectado ao relé 2

- ▶ Selecione o parâmetro **D.28 Relé acessórios 2** em **Menu de diagnóstico** para atribuir uma função ao relé 2. (→ Página 14)
- Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico
(→ Página 27)

6 Utilização

6.1 Utilizar códigos de diagnóstico

Pode utilizar os parâmetros assinalados como reguláveis nas tabelas dos códigos de diagnóstico, para adaptar o produto à instalação e às necessidades do cliente.

Os códigos de diagnóstico no 2.º nível de diagnóstico estão protegidos por uma palavra-passe.

Código de diagnóstico 1.º nível de diagnóstico
(→ Página 26)

Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico
(→ Página 27)

6.1.1 Ativar códigos de diagnóstico

1. Prima em simultâneo as teclas **i** e **+**.
◁ É exibido **d. 0** no mostrador.
2. Selecione o código de diagnóstico desejado com as teclas **+** e **-**.
3. Confirme com a tecla **i**.
◁ A informação de diagnóstico é exibida no mostrador.
4. Se necessário, defina o valor desejado com as teclas **+** e **-**.
◁ A indicação pisca
5. Guarde o valor mantendo a tecla **i** premida durante 5 segundos.
◁ A indicação já não pisca
6. Prima em simultâneo as teclas **i** e **+** ou não prima qualquer tecla durante 4 minutos para voltar à indicação básica.

6.1.2 Ativar o 2.º nível de diagnóstico



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a manuseamento inadequado!

Regulações incorretas no 2.º nível de diagnóstico podem causar danos no sistema de aquecimento.

- ▶ Utilize o acesso para o 2.º nível de diagnóstico apenas se for um técnico especializado reconhecido.

1. Ative os códigos de diagnóstico. (→ Página 14)
2. Altere o valor em **d.97** para 17 (palavra-passe) e guarde-o.
◁ No 2.º nível de diagnóstico são exibidas todas as informações do 1.º nível de diagnóstico e do 2.º nível de diagnóstico.



Indicação

Se premir as teclas **i** e **+** no espaço de 4 minutos após ter saído do 2.º nível de diagnóstico, acede diretamente de novo ao 2.º nível de diagnóstico sem ter de reintroduzir a palavra-passe.

6.2 Utilizar os programas de teste

A ativação de diferentes programas de teste pode ativar funções especiais.

Programas de teste (→ Página 31)

6.2.1 Ativar programas de ensaio

1. Rode o interruptor principal para **I** e mantenha em simultâneo a tecla **+** premida durante 5 segundos.
◁ É exibido **P.0** no mostrador.
2. Selecione o programa de teste desejado com as teclas **+** e **-**.
3. Para confirmar, prima a tecla **i**.
◁ É iniciado o programa de teste selecionado.
4. Para terminar o programa de teste, prima em simultâneo as teclas **i** e **+**.



Indicação

Se não premir qualquer tecla durante 15 min, o programa atual é automaticamente interrompido e é exibida a indicação básica.

6.3 Exibir códigos de estado

Os códigos de estado exibem o atual estado de serviço do produto.

Código de estado – Vista geral (→ Página 32)

6.3.1 Consultar os códigos de estado

1. Prima a tecla **i**.
Código de estado – Vista geral (→ Página 32)
◁ O estado atual de serviço **S.XX** é exibido no mostrador.
2. Prima a tecla **i** ou não prima qualquer tecla durante 4 minutos para voltar à indicação básica.

7 Colocação em funcionamento

7.1 Ligar o aparelho

- Comute o interruptor principal para **I**.
◁ A indicação básica surge no mostrador.

7.2 Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a água do circuito de aquecimento de qualidade inferior

- Certifique-se que a água do circuito de aquecimento possui uma qualidade suficiente.

- Antes de encher ou reencher a instalação, verifique a qualidade da água do circuito de aquecimento.

Verificar a qualidade da água do circuito de aquecimento

- Retire um pouco de água do circuito aquecimento.
- Verifique o aspeto da água do circuito de aquecimento.
- Se verificar a existência de matéria sedimentada, terá de desenlamear a instalação.
- Controle a presença de magnetite (óxido de ferro) com uma barra magnética.
- Se detetar a presença de magnetite, limpe a instalação e adote medidas adequadas para a proteção anticorrosiva (p. ex. montar separador de magnetite).
- Controle o valor de pH da água retirada a 25 °C.
- No caso de valores inferiores a 8,2 ou superiores a 10,0 limpe a instalação e prepare a água do circuito de aquecimento.
- Certifique-se de que não é possível entrar oxigénio na água do circuito de aquecimento.

Verificar a água de enchimento e de compensação

- Antes de encher a instalação, meça a dureza da água de enchimento e de compensação.

Preparar a água de enchimento e de compensação

- Para a preparação da água de enchimento e de compensação, observe as normas técnicas e as diretivas nacionais em vigor.

Salvo se as diretivas nacionais e as regras técnicas impuserem outras condições, aplica-se:

Tem de preparar a água de enchimento e de compensação,

- se a quantidade total de água de enchimento e de compensação durante o período de utilização da instalação for três vezes superior ao volume nominal do sistema de aquecimento, ou
- se o valor de pH da água do circuito de aquecimento for inferior a 8,2 ou superior a 10,0, ou
- se os valores de referência indicados na tabela seguinte não forem mantidos.

Potência de aquecimento total	Dureza da água com volume específico do sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
≤ 50 ²⁾	ne-nhum	ne-nhum	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05

Potência de aquecimento total	Dureza da água com volume específico do sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
> 50 a ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 a ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Capacidade nominal em litros/potência de aquecimento; em sistemas de caldeiras múltiplas dever-se-á aplicar a potência de aquecimento individual mais baixa.

2) Conteúdo específico de água do gerador de calor ≥ 0,3 l por kW.

3) Conteúdo específico de água do gerador de calor < 0,3 l por kW (p. ex. aquecedor da água de circulação) e instalações com elementos de aquecimento elétricos.



Cuidado!

Risco de danos materiais devido à adição de aditivos inadequados à água do circuito de aquecimento!

Os aditivos inadequados podem provocar alterações nos componentes, ruídos no modo de aquecimento e, eventualmente, outros danos subsequentes.

- ▶ Não utilize meios de proteção contra gelo e corrosão inadequados, biocidas e vedante.

Mediante a utilização correta dos seguintes aditivos, não foi detetado até ao momento qualquer tipo de incompatibilidade nos nossos produtos.

- ▶ Durante a utilização, siga impreterivelmente o manual do fabricante do aditivo.

Não nos responsabilizamos pela compatibilidade de quaisquer aditivos no restante sistema de aquecimento e pela respetiva eficácia.

Aditivos para as operações de limpeza (é necessário enxaguar de seguida)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Aditivos para permanência duradoura no sistema

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Aditivos para proteção antigelo e permanência duradoura no sistema

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alpha 11
- Sentinel X 500

- ▶ Se utilizou os aditivos acima referidos, informe o utilizador sobre as medidas necessárias.
- ▶ Informe o utilizador relativamente ao procedimento a seguir para garantir a proteção antigelo.

7.3 Evitar uma pressão da água insuficiente

A pressão de enchimento é exibida no mostrador e no manómetro. Para um funcionamento correto do sistema de aquecimento, a pressão de enchimento tem de estar entre 0,1 MPa e 0,2 MPa (1,0 bar e 2,0 bar).

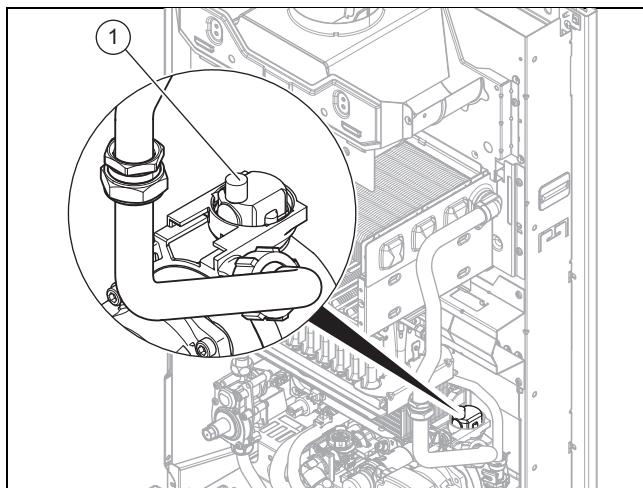
Se o sistema de aquecimento estiver distribuído por vários andares, poderão ser necessários valores mais elevados para a pressão de enchimento, de modo a evitar a entrada de ar no sistema de aquecimento.

Se a pressão de enchimento não atingir o valor necessário, o produto desliga-se. O mostrador exibe **F.22**.

- ▶ Encha água de aquecimento para voltar a colocar o aparelho em funcionamento.

7.4 Encher o sistema de aquecimento

1. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 9)
2. Lave o sistema de aquecimento antes de o encher.
3. Feche a caixa eletrónica, empurrando a tampa para baixo.



4. Solte a capa do purgador automático (1).
– Rotações: 1 ... 2
5. Feche a caixa eletrónica, empurrando a tampa para cima.
6. Selecione o programa de teste **P. 6**.
Programas de teste (→ Página 31)
7. Abra todas as válvulas termostáticas do sistema do emissor de aquecimento e, se necessário, torneiras de manutenção.
8. Abra lentamente o dispositivo de enchimento instalado do lado da construção.
9. Reencha com água até que seja indicada a pressão da instalação necessária no manómetro ou no mostrador.

7.5 Purgar o sistema de aquecimento

1. Selecione o programa de teste **P. 0**.
Programas de teste (→ Página 31)
2. Certifique-se de que a pressão de enchimento do sistema de aquecimento não fica abaixo da pressão de enchimento mínima.
– $\geq 0,1 \text{ MPa}$ ($\geq 1,0 \text{ bar}$)
3. Verifique se a pressão de enchimento do sistema de aquecimento é superior à contrapressão do vaso de expansão (ADG) em, pelo menos, $0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$) ($P_{\text{Sistema}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$)).

Resultado:

Pressão de enchimento do sistema de aquecimento demasiado baixa

► Encha o sistema de aquecimento. (→ Página 16)

4. Se, após a conclusão do programa de teste **P. 0**, ainda existir demasiado ar no sistema de aquecimento, reinicie o programa de teste.

7.6 Encher e purgar o sistema de água quente

1. Abra a válvula de corte da água fria no produto e todas as pistolas de tomada de água quente.
2. Encha o sistema de água quente até sair água.
◁ Das Sistema de água quente está cheio e purgado.
3. Verifique todas as ligações e o sistema de água quente completo quanto a fugas.

7.7 Verificar e adaptar a regulação do gás

7.7.1 Verifique a regulação do gás de fábrica

A combustão do produto foi testada de fábrica e predefinida para o tipo de gás indicado na 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.

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

- Proceda tal como é descrito de seguida.

7.7.2 Verifique a pressão de ligação do gás (pressão do fluxo de gás)



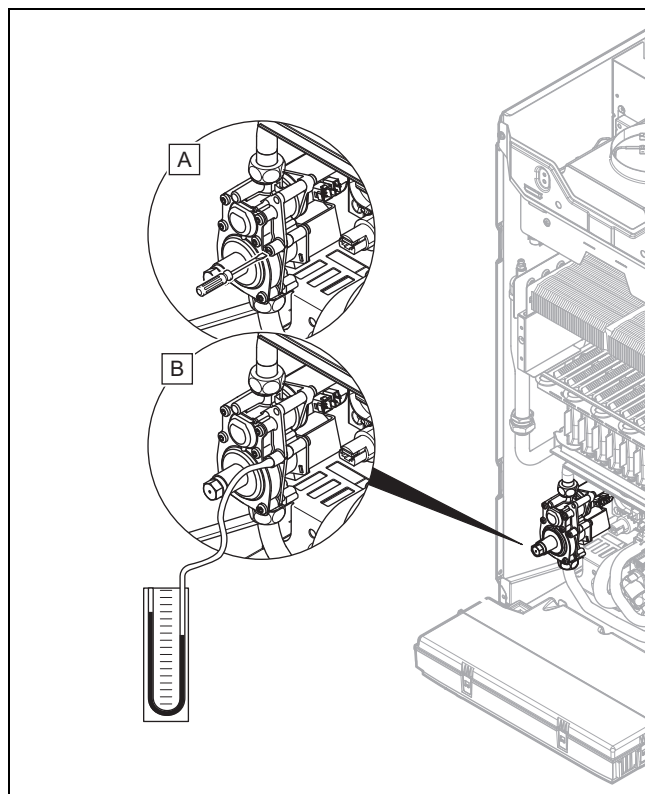
Cuidado!

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

Se a pressão de ligação do gás se encontrar fora da gama admissível, tal pode causar falhas no funcionamento e danos no aparelho.

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

1. Feche a válvula de corte do gás.
2. Feche a caixa de distribuição, empurrando a tampa para baixo.



3. Com uma chave de fendas, solte o parafuso de vedação na ligação de medição da válvula do gás.
4. Conecte um manómetro ao niple de medição.
– Material de trabalho: Manómetro do tubo em U
– Material de trabalho: Manómetro digital
5. Feche a caixa eletrónica, empurrando a tampa para cima.
6. Abra a torneira do corte do gás.
7. Coloque o produto em funcionamento com o programa de teste **P. 1**.
8. Meça a pressão de ligação do gás contra a pressão atmosférica.

Pressão de ligação admissível

Portugal	Gás natural	H	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
----------	-------------	---	---

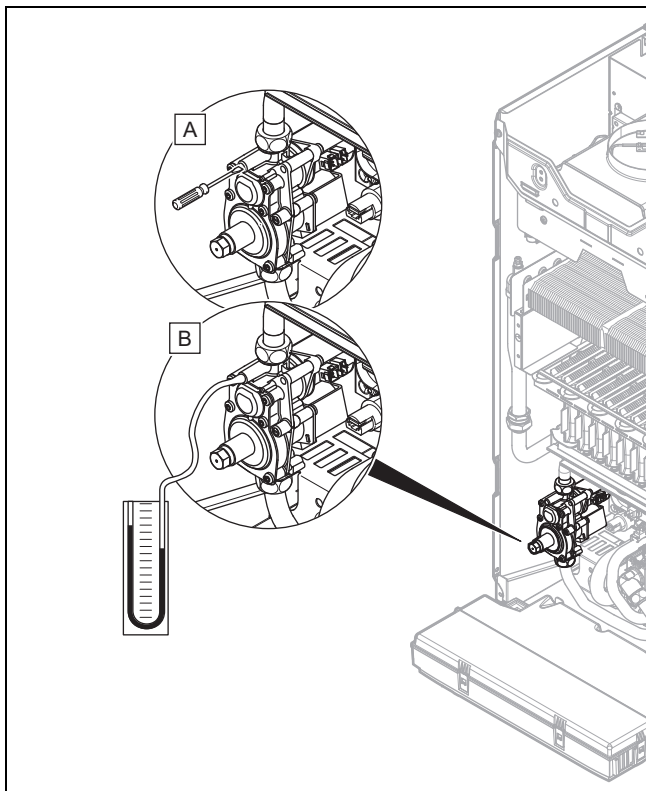
Resultado:

A pressão de ligação do gás não está na faixa admissível

- Se não lhe for possível eliminar o erro, contacte a empresa de fornecimento de gás.
► Feche a válvula de corte do gás.
9. Coloque o aparelho fora de funcionamento por um curto espaço de tempo.
 10. Feche a válvula de corte do gás.
 11. Retire o manómetro.
 12. Aperte bem o parafuso do niple de medição.
 13. Abra a torneira do corte do gás.
 14. Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.

7.7.3 Verifique a carga térmica máxima

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento por um curto espaço de tempo.
2. Feche a caixa de distribuição, empurrando a tampa para baixo.

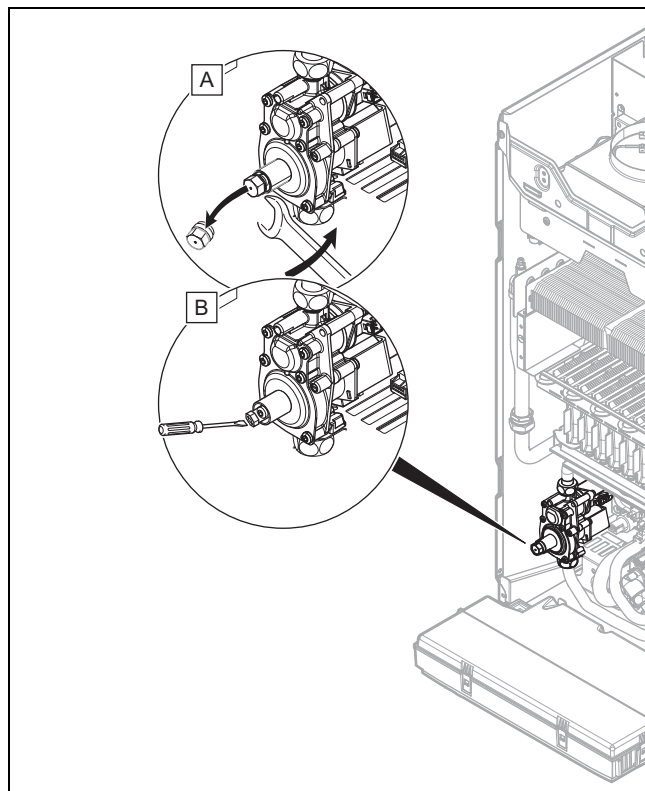


3. Desaperte o parafuso de vedação.
4. Conecte um manômetro ao niple de medição.
 - Material de trabalho: Manômetro do tubo em U
 - Material de trabalho: Manômetro digital
5. Feche a caixa eletrônica, empurrando a tampa para cima.
6. Inicie o programa de teste **P. 1**.
Programas de teste (→ Página 31)
7. Verifique o valor no manômetro.
Dados técnicos – Valores de ajuste do gás Potência de aquecimento (pressão do bico) (→ Página 35)

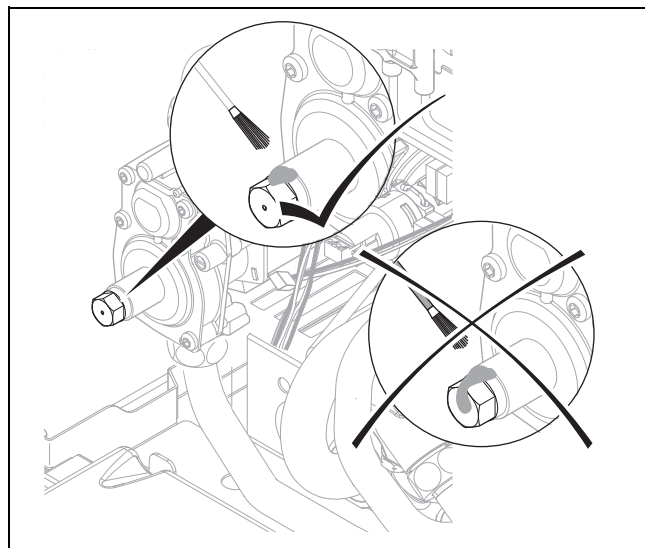
Resultado:

O valor está fora do intervalo admissível

- ▶ Certifique-se de que os bocais do queimador são os corretos e estão bem montados e intactos.
Dados técnicos – Bocal do queimador (→ Página 35)
- ▶ Execute os passos seguintes.



8. Desaparafuse o sextavado do regulador da pressão do gás da válvula do gás.
9. Defina a carga térmica máxima com uma chave de fendas.
 - Rodar o parafuso de ajuste para a direita aumenta a carga térmica nominal
 - Rodar o parafuso de ajuste para a esquerda diminui a carga térmica nominal



10. Aparafuse novamente o sextavado na válvula do gás e sele o mesmo.
 - A abertura central no sextavado tem de permanecer aberta e não pode ficar tapada ou suja com cera para lacre.
11. Desligue o produto.
12. Retire o manômetro.
13. Aparafuse novamente o parafuso de vedação na válvula do gás.
14. Verifique a estanqueidade ao gás.
15. Verifique a seguir a quantidade mínima de gás.

7.7.4 Verifique a carga térmica mínima

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento por um curto espaço de tempo.
2. Feche a caixa de distribuição, empurrando a tampa para baixo.
3. Desaperte o parafuso de vedação.
4. Conecte um manómetro ao niple de medição.
 - Material de trabalho: Manómetro do tubo em U
 - Material de trabalho: Manómetro digital
5. Feche a caixa eletrónica, empurrando a tampa para cima.
6. Inicie o programa de teste **P. 2**.
Programas de teste (→ Página 31)
7. Verifique o valor no manómetro.
Dados técnicos – Valores de ajuste do gás Potência de aquecimento (pressão do bico) (→ Página 35)

Resultado:

O valor está fora do intervalo admissível

- ▶ Certifique-se de que o pré-bocal e os bocais do queimador são os corretos e estão bem montados e intactos.

Dados técnicos – Bocal do queimador
(→ Página 35)

- ▶ Execute os passos seguintes.

8. Prima a tecla **i**.
 - O mostrador exibe um valor entre 0 e 99.
9. Ajuste o valor premindo as teclas **+** e **-**, até que o manómetro indique a pressão correta.
10. Guarde o valor definido mantendo a tecla **i** premida durante aprox. 5 segundos.
 - Deste modo, o produto sai automaticamente do programa de teste.
11. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
12. Retire o manómetro.
13. Aparafuse novamente o parafuso de vedação na válvula do gás.

7.7.5 Verificar o modo de aquecimento

1. Certifique-se de que existe um pedido de calor.
2. Chame o código de estado. (→ Página 15)
 - ◁ Se o produto trabalhar corretamente, as indicações de estado **S. 2** e **S. 3** passam pelo mostrador até que o produto trabalhe corretamente no funcionamento normal e seja exibido **S. 4** no mostrador.

7.7.6 Verificar a produção de AQS

1. Respeite as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.
2. Abra totalmente uma torneira da água quente.
3. Chame o código de estado. (→ Página 15)
 - ◁ Se a produção de água quente estiver a funcionar corretamente, o mostrador exibe **S.14**.

Condição: Produção de água quente através de acumulador de água quente sanitária externo

- ▶ Certifique-se de que o termostato do acumulador solicita aquecimento.
 - ◁ Se o acumulador de água quente sanitária estiver corretamente carregado, o mostrador exibe **S.24**.

Condição: Produção de água quente através de acumulador de água quente sanitária externo, Controlador ligado

- ▶ Regule a temperatura da água quente no aquecedor para a temperatura máxima possível.
- ▶ Regule a temperatura desejada para o acumulador de água quente conectado no controlador.
 - ◁ O aquecedor assume a temperatura nominal regulada no regulador.

7.7.7 Verificar a estanqueidade

Antes de entregar o produto ao utilizador:

- ▶ Verifique a estanqueidade do tubo do gás, sistema de gases de exaustão, sistema de aquecimento e tubos da água quente.
- ▶ Verifique se a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados está corretamente instalada.
- ▶ Verifique se a envolvente frontal está devidamente montada.

8 Adaptação ao sistema de aquecimento

Pode redefinir/alterar os parâmetros da instalação.

Código de diagnóstico 1.º nível de diagnóstico
(→ Página 26)

Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico
(→ Página 27)

8.1 Tempo de bloqueio do queimador

Após cada paragem do queimador e durante um determinado período, é ativado um bloqueio de rearme eletrónico para evitar ligar e desligar o queimador com frequência e, assim, evitar perdas de energia. O tempo de bloqueio do queimador só está ativo para o modo de aquecimento. Um modo água quente durante um tempo de bloqueio do queimador em curso não tem qualquer influência no elemento temporal (regulação de fábrica: 20 min).

8.1.1 Definir o tempo de bloqueio do queimador

- ▶ Defina o tempo de bloqueio do queimador através de **d. 2**.

T _{Vor} [°C]	Tempo de bloqueio do queimador máximo definido [min]						
	2	5	10	15	20	25	30
20	2	5	10	15	20	25	30
25	2	4	9	14	18	23	27
30	2	4	8	12	16	20	25
35	2	4	7	11	15	18	22
40	2	3	6	10	13	16	19
45	2	3	6	8	11	14	17
50	2	3	5	7	9	12	14
55	2	2	4	6	8	10	11
60	2	2	3	5	6	7	9
65	2	2	2	3	4	5	6
70	2	2	2	2	2	3	3
75	2	2	2	2	2	2	2

T _{Vor} [°C]	Tempo de bloqueio do queimador máximo definido [min]					
	35	40	45	50	55	60
20	35	40	45	50	55	60
25	32	36	41	45	50	54
30	29	33	37	41	45	49
35	25	29	33	36	40	44
40	22	26	29	32	35	38
45	19	22	25	27	30	33
50	16	18	21	23	25	28
55	13	15	17	19	20	22
60	10	11	13	14	15	17
65	7	8	9	10	11	11
70	4	4	5	5	6	6
75	2	2	2	2	2	2

8.1.2 Reiniciar o tempo remanescente de bloqueio do queimador

- Desligue e volte a ligar o produto através do interruptor principal.

8.2 Definir o intervalo de manutenção

- Defina o intervalo de manutenção (horas de serviço) até à próxima manutenção através de **d.84**.
Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico (→ Página 27)

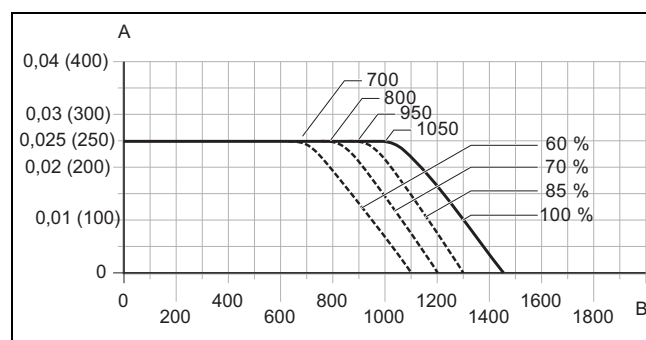
Necessidade de calor	Número de pessoas	Valores de referência das horas de funcionamento do queimador até à próxima inspeção/manutenção num tempo de funcionamento médio de um ano (dependendo do tipo de instalação)
5,0 kW	1 - 2	1050 h
	2 - 3	1150 h
10,0 kW	1 - 2	1500 h
	2 - 3	1600 h
15,0 kW	2 - 3	1800 h
	3 - 4	1900 h
20,0 kW	3 - 4	2600 h
	4 - 5	2700 h
25,0 kW	3 - 4	2800 h
	4 - 6	2900 h
> 27,0 kW	3 - 4	3000 h
	4 - 6	3000 h

8.3 Definir a potência da bomba

Se necessário, pode regular manualmente a potência da bomba no modo de diagnóstico. A regulação do número de rotações fica assim desligada.

- Se for utilizada uma bomba externa, coloque a bomba interna em potência máxima (100 %).
 - Se estiver instalado um depósito de equilíbrio hidráulico no sistema de aquecimento, desligue a regulação do número de rotações e coloque a potência da bomba a 100 %.
- Ative o 2.º nível de diagnóstico. (→ Página 14)
- Regule a potência da bomba em **d.14**.
Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico (→ Página 27)

8.3.1 Curva característica da bomba



A Altura manométrica residual [mbar]

B Quantidade transportada [l/h]

8.4 Regular a válvula de descarga



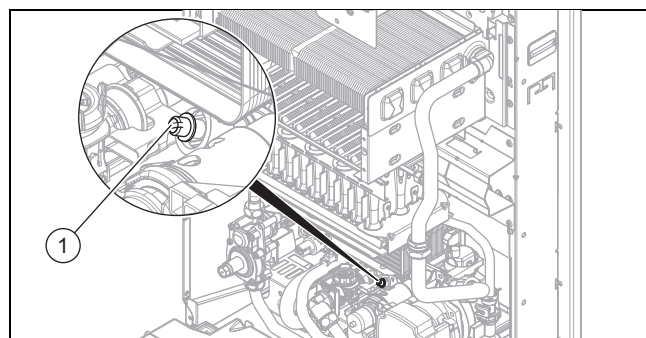
Cuidado!

Risco de danos materiais devido à definição incorreta da bomba de alto rendimento

Um aumento da pressão na válvula de descarga (rotação para a direita) com uma definição da potência da bomba inferior a 100% pode resultar em falhas de funcionamento.

- Neste caso, regule a potência da bomba através do código de diagnóstico **d.14** para 100%.

- Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 9)
- Feche a caixa eletrónica, empurrando a tampa para baixo.



- Regule a pressão junto ao parafuso de regulação(1).

Posição do parafuso de regulação	Pressão em MPa (mbar)	Observação/Aplicação
Batente direito (com rotação até ao fundo)	0,035 (350)	Se, na programação de fábrica, os radiadores não aquecerem suficientemente. Neste caso, terá de colocar a bomba no nível máx.
Posição intermédia (5 rotações para a esquerda)	0,025 (250)	Definições de fábrica
A partir da posição intermédia, mais 5 rotações para a esquerda	0,017 (170)	Se ocorrerem ruídos nos radiadores ou nas válvulas dos radiadores

4. Feche a caixa eletrónica, empurrando a tampa para cima.
5. Instale a envolvente frontal. (→ Página 9)

9 Entregar o produto ao utilizador

- Depois de concluir a instalação, cole o autocolante no idioma do utilizador, fornecido em conjunto, na parte da frente do produto.
- Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
- Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho.
- Chame especialmente a atenção quanto a advertências de segurança que o utilizador tenha de respeitar.
- Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
- Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.
- 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.

10 Eliminação de falhas

10.1 Eliminar avarias

- Se ocorrerem mensagens de erro (**F.XX**), elimine o erro após verificar a tabela em anexo ou com o apoio dos Programas de teste (→ Página 15).
- Mensagem de erro – Vista geral (→ Página 30)

Se ocorrerem várias avarias em simultâneo, o mostrador exibe, alternadamente, as respetivas mensagens de avaria durante dois segundos cada.

- Prima a tecla de supressão de interferências (máx. 3 vezes) para voltar a colocar o produto em funcionamento.
- Se não conseguir eliminar o erro e este voltar a ocorrer após várias tentativas de reset, contacte o Serviço a clientes.

10.2 Chamar memória de avarias

Se ocorrerem erros, estão disponíveis, no máximo, as últimas 10 mensagens de erro na memória de erros.

A indicação **---** significa que não foi registado nenhum erro. A indicação **nnn** identifica o momento em que a memória de erros foi lida pela última vez.

- Prima em simultâneo as teclas **i** e **-**.
- Percorra a memória de erros para trás com a tecla **+**.
- Prima em simultâneo as teclas **i** e **+** ou aguarde 4 minutos, para terminar a indicação da lista de erros.

10.3 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

1. Ative o 2.º nível de diagnóstico. (→ Página 14)
2. Defina o valor em **d.96** para 1.
Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico (→ Página 27)

10.4 Preparar a reparação

1. Coloque o produto temporariamente fora de serviço (→ Página 25).
2. Desligue o aparelho da corrente.
3. Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 9)
4. Feche as torneiras de manutenção no avanço do aquecimento, retorno do aquecimento e no tubo de água fria.
5. Se pretender substituir os componentes do produto que são condutores de água, esvazie o produto (→ Página 24).
6. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (por ex. a caixa eletrónica).
7. Utilize apenas juntas novas.

10.4.1 Substituir o queimador

1. Retire a cobertura do grupo de segurança do fluxo. (→ Página 22)
2. Desmonte o queimador. (→ Página 23)
3. Coloque um novo queimador.
4. Aperte bem o eletrodo de ignição e monitorização.
5. Aparafuse bem o queimador.
6. Aparafuse a chapa do grupo de segurança do fluxo.

10.4.2 Substituir o permutador de calor

1. Retire a cobertura do grupo de segurança do fluxo. (→ Página 22)
2. Desmonte o permutador de calor. (→ Página 23)
3. Coloque um novo permutador de calor.
4. Substitua todas as juntas.
5. Instale o tubo de entrada e de retorno superior.
6. Aperte novamente as uniões roscadas no tubo de avanço e de retorno.
7. Aparafuse a chapa do grupo de segurança do fluxo.

10.4.3 Substituir o vaso de expansão

1. Esvazie o aparelho. (→ Página 24)
2. Solte a porca sob o vaso de expansão.
3. Retire o vaso de expansão, puxando para cima.
4. Coloque o novo vaso de expansão dentro do aparelho.
5. Aparafuse bem a porca sob o vaso de expansão. Utilize, para tal, uma nova vedação.
6. Encha (→ Página 16) e purgue (→ Página 17) o produto e, se necessário, o sistema de aquecimento.

10.4.4 Substitua a placa eletrônica ou o mostrador

1. Abra a caixa eletrônica. (→ Página 13)
2. Substitua a placa eletrônica ou o mostrador de acordo com os manuais de montagem e instalação fornecidos.
3. Feche a caixa eletrônica.

10.4.5 Substitua a placa eletrônica e o mostrador

1. Substitua a placa eletrônica e o mostrador de acordo com os manuais de montagem e instalação fornecidos.
2. Coloque em **d.93** o código do aparelho para o tipo de produto.
Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico
(→ Página 27)

Número do mostrador

VUW 194/4-5 (H-VE-EU)	61
-----------------------	----

1. A eletrônica já está definida para o tipo de aparelho e os parâmetros de todos os códigos de diagnóstico correspondem às definições de fábrica.
3. Efetue todas as definições específicas da instalação.

10.4.6 Verificar a estanqueidade do produto

- Verifique a estanqueidade do produto. (→ Página 19)

10.4.7 Concluir a reparação

1. Instale a envolvente frontal. (→ Página 9)
2. Estabeleça a ligação da alimentação de corrente, se ainda não tiver acontecido (→ substitua placa eletrônica e mostrador).
3. Ligue novamente o produto (→ Página 15), caso ainda não o tenha feito (→ Substituir a placa circuito impresso e o mostrador).
4. Abra todas as torneiras de manutenção e a válvula de corte do gás.

11 Inspeção e manutenção

11.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

- Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada.
 - Trabalhos de inspeção e manutenção (→ Anexo)

11.2 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.

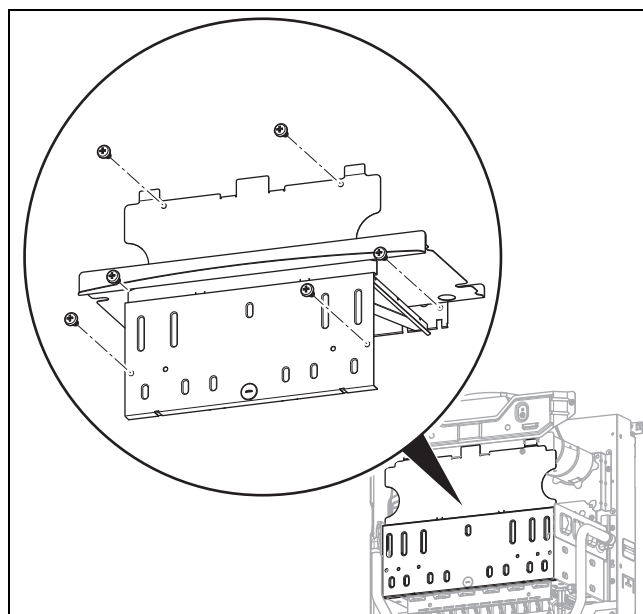
Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

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

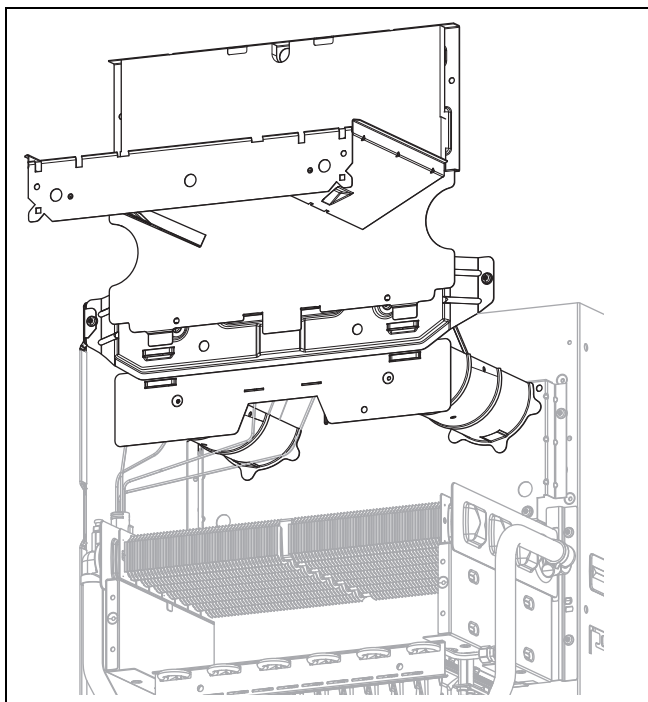
11.3 Preparar os trabalhos de limpeza

- Coloque o produto temporariamente fora de serviço (→ Página 25).
- Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 9)
- Retire a cobertura do grupo de segurança do fluxo. (→ Página 22)
- Rebata a caixa eletrônica e proteja-a contra salpicos de água.

11.3.1 Retirar a cobertura do grupo de segurança do fluxo

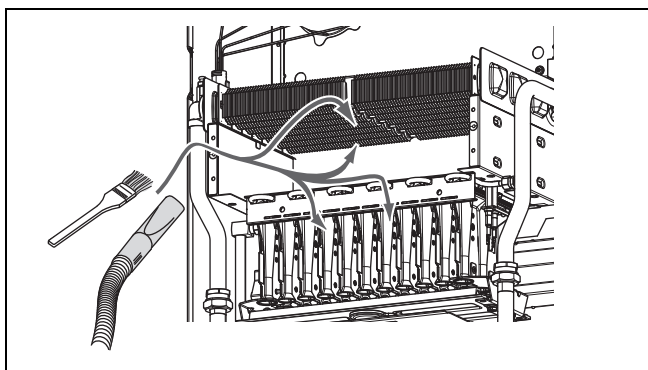


1. Retire os 6 parafusos na chapa do grupo de segurança do fluxo.



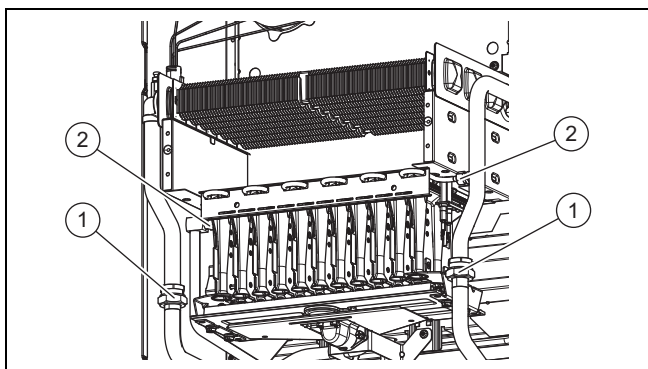
2. Retire a chapa do grupo de segurança do fluxo.
3. Pendure a chapa nas manilhas previstas para o efeito.

11.3.2 Limpar o queimador e o permutador de calor (pouca sujidade)



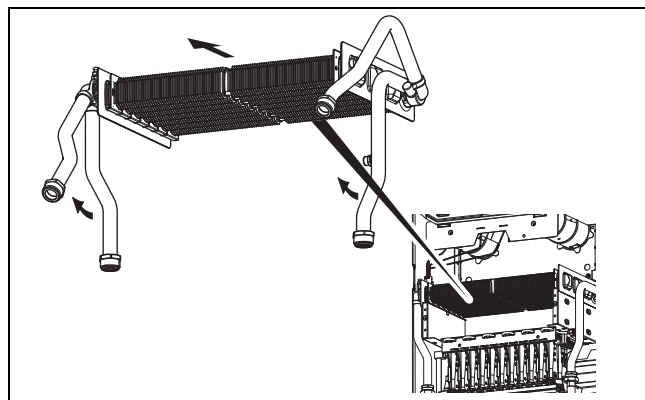
1. Limpe o queimador e o permutador térmico primário com um pincel e um aspirador de resíduos de combustão.
2. Limpe os bicos e os injetores com um pincel macio e sopre de seguida através dos mesmos.

11.3.3 Limpar o permutador de calor (muita sujidade)



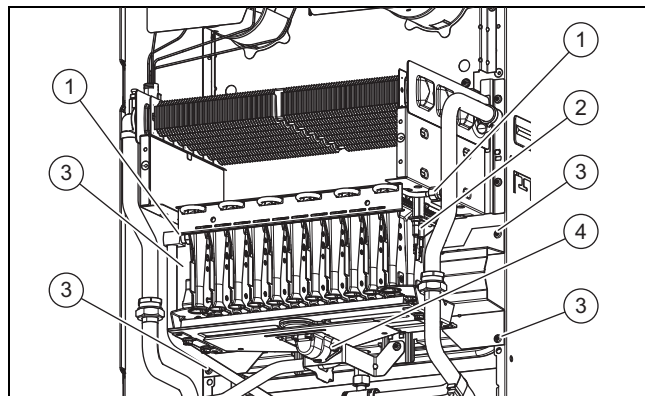
1. Solte as uniões roscadas no tubo de avanço e retorno (1).

2. Solte a união roscada dos tubos de refrigeração à direita e à esquerda no queimador (2).

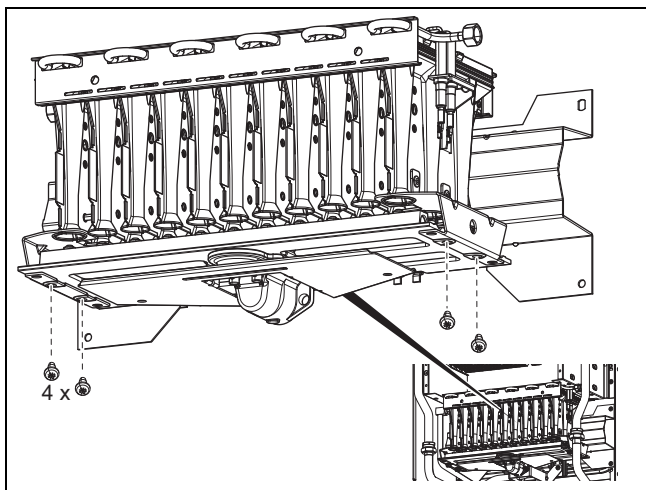


3. Desmonte o tubo de avanço e retorno superior rodando aprox. 90° para cima e retirando-o.
4. Puxe o permutador de calor para a frente para o retirar.
5. Limpe o permutador de calor.
6. Coloque novamente o permutador de calor.
7. Substitua todas as juntas.
8. Instale o tubo de entrada e de retorno superior.
9. Aperte novamente as uniões roscadas no tubo de avanço e de retorno.
10. Aperte novamente as uniões roscadas dos tubos de refrigeração.
11. Aparafuse a chapa do grupo de segurança do fluxo.

11.3.4 Limpar o queimador (muita sujidade)



1. Solte a união roscada dos tubos de refrigeração à direita e à esquerda no queimador (1).
2. Solte os 4 parafusos da fixação do queimador no quadro (3).
3. Retire a ficha nos elétrodos de ignição e monitorização (2).
4. Solte o parafuso no tubo de gás (4).



5. Retire o queimador com as placas de injetores puxando para a frente.
6. Solte os 4 parafusos dos elementos de fixação da placa de injetores no quadro do queimador.
7. Limpe o queimador.
8. Limpe os bicos e os injetores com um pincel macio e sopre de seguida.
9. Monte novamente a placa de injetores com o queimador.

11.4 Concluir os trabalhos de limpeza

- ▶ Feche a caixa eletrónica, empurrando a tampa para cima.
- ▶ Aparafuse a chapa do grupo de segurança do fluxo.
- ▶ Instale a envolvente frontal. (→ Página 9)
- ▶ Abra a válvula de corte do gás e, no caso de produtos combinados, adicionalmente a válvula de corte da água fria.
- ▶ Ligue o produto. (→ Página 15)

11.5 Verifique o sensor dos gases de exaustão

1. Coloque o aparelho fora de funcionamento por um curto espaço de tempo.
2. Bloqueie o trajeto dos gases de exaustão com um ventilador dos gases de exaustão.
3. Coloque o produto em funcionamento.

Resultado 1:

O produto desliga-se automaticamente no espaço de 3,5 minutos.

O produto volta a ligar-se automaticamente após 15 a 20 minutos.

O sensor dos gases de exaustão funciona corretamente.

Resultado 2:

O produto não se desliga automaticamente no espaço de 3,5 minutos.



Perigo!

Perigo de intoxicação devido a gases queimados!

- ▶ Coloque o aparelho imediatamente fora de funcionamento.

- ▶ Coloque o aparelho imediatamente fora de funcionamento.

11.6 Esvaziar o aparelho

1. Feche as torneiras de manutenção do aparelho.
2. Feche a válvula de corte do gás.
3. Inicie o programa de teste **P. 6** (posição intermédia da válvula de transferência prioritária).
4. Abra as válvulas de esvaziamento.
5. Certifique-se de que a tampa do purgador rápido está aberta na bomba interna, para o aparelho ser completamente esvaziado.

11.7 Esvaziar o produto do lado da água quente

1. Bloqueie o tubo de água fria.
2. Solte as uniões roscadas no tubo da água quente de baixo do produto.

11.8 Esvaziar toda a instalação

1. Fixe uma mangueira no ponto de esvaziamento da instalação.
2. Coloque a extremidade livre da mangueira num ponto de escoamento adequado.
3. Certifique-se de que as torneiras de manutenção estão abertas.
4. Abra a torneira de esvaziamento.
5. Abra as válvulas de ventilação nos radiadores. Inicie no radiador que se encontra no ponto mais alto e prosiga de cima para baixo.
6. Depois de a água ter escoado, feche novamente as válvulas de purga do corpo de aquecimento e a torneira de esvaziamento.

11.9 Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão

1. Feche as torneiras de manutenção e esvazie o aparelho.
2. Meça a pressão de admissão do vaso de expansão na válvula do vaso.

Condição: Pressão de admissão < 0,075 MPa (0,75 bar)

- ▶ Volte a encher o vaso de expansão de acordo com a altura estática do sistema de aquecimento, preferencialmente com azoto ou, alternativamente, com ar. Certifique-se de que a válvula de esvaziamento está aberta durante o reenchimento.
- 3. Se houver uma fuga de água na válvula do vaso de expansão, terá de substituir o vaso de expansão.
- 4. Encha o sistema de aquecimento. (→ Página 16)
- 5. Purgue o sistema de aquecimento. (→ Página 17)

11.10 Verificar a estanqueidade do produto

- ▶ Verifique a estanqueidade do produto. (→ Página 19)

11.11 Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção

1. Verifique se todos os dispositivos de comando, regulação e monitorização funcionam corretamente.
2. Verifique a ignição excessiva e o aspeto regular da chama do queimador.
3. Verifique o modo de aquecimento. (→ Página 19)
4. Verifique a preparação de AQS. (→ Página 19)
5. Registe em protocolo a manutenção efetuada.

12 Colocação fora de serviço

12.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

- ▶ Comute o interruptor principal para **0**.
 - ◀ O mostrador apaga-se.
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ No caso de produtos combinados e de produtos com acumulador de água quente sanitária ligado, feche adicionalmente a válvula de corte da água fria.

12.2 Colocar o aparelho fora de funcionamento

- ▶ Comute o interruptor principal para **0**.
 - ◀ O mostrador apaga-se.
- ▶ Desligue o aparelho da corrente.
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ No caso de produtos combinados e de produtos com acumulador de água quente sanitária ligado, feche adicionalmente a válvula de corte da água fria.
- ▶ Esvazie o aparelho. (→ Página 24)

13 Serviço de apoio ao cliente

Pode encontrar os dados de contacto para o nosso serviço de apoio ao cliente por baixo do endereço indicado no verso ou em www.vaillant.pt.

14 Eliminar a embalagem

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

Anexo

A Código de diagnóstico 1.º nível de diagnóstico

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
d. 0 Carga parcial do aquecimento	em função do produto	em função do produto	kW	1	Carga plena
d. 1 Marcha por inércia da bomba	2	60	min	1	5
d. 2 Tempo máx. de bloqueio do aquecimento a 20 °C Temperatura de entrada	2	60	min	1	20
d. 3 Valor nominal da temperatura de arranque a quente (produto com produção de água quente integrada) Valor nominal da temperatura do acumulador (produto sem produção de água quente integrada com acumulador de água quente sanitária ligado)	valor actual		°C	99 = sem NTC ligado 999 = curto-circuito NTC	–
d. 4 Indicação do permutador de calor secundário – Temperatura (produto com produção de água quente integrada) Temperatura do acumulador (produto sem produção de água quente integrada com acumulador de água quente sanitária ligado)	valor actual		°C	99 = sem NTC ligado 999 = curto-circuito NTC	–
d. 5 Valor nominal da temperatura de entrada	30	Valor definido em d.71	°C	1	75
d. 6 Valor nominal da temperatura da água quente	35	65	°C	1	60
d. 8 Termóstato ambiente nos bornes 3 e 4	valor actual		–	0 = aberto (sem pedido de calor) 1 = fechado (pedido de calor)	–
d. 9 Temperatura de entrada nominal do regulador externo nos bornes 7-8-9/eBus	valor actual		°C	–	–
d.10 Estado da bomba do aquecimento interna	valor actual		–	1, 2 = lig. 0 = deslig.	–
d.11 Estado da bomba do aquecimento externa	valor actual		–	1 a 100 = lig. 0 = deslig.	–
d.15 Velocidade da bomba	valor actual		%	–	–
d.22 Pedido de água quente	valor actual		–	1 = lig. 0 = deslig.	–
d.23 Modo verão (aquecimento lig./deslig.)	valor actual		–	1 = Aquecimento lig. 0 = Aquecimento desl. (modo verão)	–
d.25 Carga do acumulador/arranque a quente desbloqueada pelo regulador	valor actual		–	1 = sim 0 = não	–
d.30 Sinal de comando para as duas válvulas do gás	valor actual		–	1 = lig. 0 = deslig.	–
d.35 Posição da válvula de transferência prioritária	valor actual		–	0 = Modo aquecimento 40 = Posição intermédia 100 = Modo água quente	–
d.36 Fluxómetro de água quente	valor actual		l/min	–	–

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
d.40 Temperatura de entrada	valor actual		°C	–	–
d.41 Temperatura de retorno	valor actual		°C	–	–
d.44 Tensão de ionização digitalizada	valor actual		–	Faixa de valores 0 - 102	–
d.47 Temperatura exterior (com regulador comandado pelas condições atmosféricas Vaillant)	valor actual		°C	–	–
d.48 Temperatura dos gases queimados	valor actual		°C	–	–
d.49 Temperatura do ar insuflado	valor actual		°C	–	–
d.67 Tempo remanescente de bloqueio do queimador	valor actual		min	–	–
d.76 Tipo de aparelho (Device specific number)	valor actual		–	–	–
d.90 Estado de regulador digital	valor actual		–	0 = não reconhecido 1 = detetado	–
d.91 Estado DCF com o sensor de temperatura externa ligado com recetor DCF77	valor actual		–	0 = sem receção 1 = receção 2 = sincronizado 3 = válido	–
d.97 Ativação do 2.º nível de diagnóstico	0	99	–	Palavra-passe: 17	–
d.99 Definição do idioma (apenas VC AT 104/4-5 A-H)	valor actual		–	–	–

B Código de diagnóstico 2.º nível de diagnóstico



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo produto.

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
d.14 Ajuste da velocidade da bomba	0	5	–	0 = auto 1 = 53% 2 = 60% 3 = 70% 4 = 85% 5 = 100%	0
d.17 Comutação Regulação da temperatura de entrada/retorno Aquecimento	0	1	–	0 = Fluxo 1 = Retorno	0
d.18 Modo de funcionamento da bomba (avanço)	0	2	–	0 = avanço 1 = contínuo 2 = inverno	0
d.20 Limitação da temperatura do acumulador (produto sem produção de água quente integrada com acumulador ligado)	50	70	°C	1	65
d.27 Comutação do relé acessório 1	1	6	–	1 = Bomba de circulação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = tampa de exaustão dos gases queimados/tampa da chaminé de ventilação 5 = válvula do gás externa 6 = Sinal erro ext.	2

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
d.28 Comutação do relé acessório 2	1	6	–	1 = Bomba de circulação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = tampa de exaustão dos gases queimados/tampa da chaminé de ventilação 5 = válvula do gás externa 6 = Sinal erro ext.	2
d.52 Offset para a posição mínima do motor de passo	0	99	–	1 Só alterar após a substituição da válvula do gás	em função do produto
d.53 Offset para a posição máxima do motor de passo da válvula do gás	-99	0	–	1	-25
d.56 Ajuste da curva característica dos gases queimados	0	2	–	0: curva característica Áustria 1: curva característica standard Europa 2: não utilizável	1
d.58 Ativação do reaquecimento solar da água de consumo (produto com produção de água quente integrada); aumento da temperatura nominal mínima da água de consumo.	0	3	–	0: reaquecimento solar desativado (faixa de ajuste da temperatura nominal da água de consumo: 35 – 65 °C) 1: reaquecimento solar ativado (faixa de ajuste da temperatura nominal da água de consumo: 60 – 65 °C) 2: reaquecimento solar ativado (faixa de ajuste da temperatura nominal da água de consumo: 35 – 65 °C) 3: reaquecimento solar desativado (faixa de ajuste da temperatura nominal da água de consumo: 60 – 65 °C)	0
d.60 Número de paragens do limitador de temperatura	valor actual		–	–	–
d.61 Número de falhas do regulador de combustão	valor actual		–	Ignições falhadas na última tentativa	–
d.63 Contador de erros dos gases queimados	valor actual		–	Saída dos gases de exaustão detetada	–
d.64 Tempo médio de ignição	valor actual		s	–	–
d.65 Tempo máximo de ignição	valor actual		s	–	–
d.68 Ignições falhadas na 1.ª tentativa	valor actual		–	–	–
d.69 Ignições falhadas na 2.ª tentativa	valor actual		–	–	–
d.70 Definir a posição da válvula de transferência prioritária	0	2	–	0 = Funcionamento normal 1 = Posição intermédia 2 = Posição permanente no modo de aquecimento	0
d.71 Valor nominal máx. Temperatura de entrada Aquecimento	40	85	°C	1	75
d.72 Marcha por inércia da bomba após a carga de um acumulador de água quente sanitária (também arranque a quente e carga através de C1/C2)	0	600	s	10	Produto com produção de água quente: 20 Produto sem produção de água quente: 80
d.73 Offset para valor nominal do arranque a quente	-15	5	K	1	0
d.75 Tempo máximo de carga do acumulador (para acumulador sem regulação própria)	20	90	min	1	45
d.77 Carga parcial na produção de água quente	em função do produto	em função do produto	kW	1	Carga plena

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
d.78 Valor nominal máximo Temperatura de entrada para carga do acumulador (apenas produto sem produção de água quente)	55	85	°C	1 Este valor tem de ser pelo menos de 15 K ou estar 15 °C acima do valor nominal do acumulador definido.	80
d.80 Horas funcionamento Aquecimento	valor actual		h	Premindo uma vez a tecla i são exibidos os primeiros 3 dígitos e ao premir uma segunda vez a tecla i são exibidos os outros 3 dígitos do número com 6 dígitos.	–
d.81 Horas funcionamento Água quente	valor actual		h	Premindo uma vez a tecla i são exibidos os primeiros 3 dígitos e ao premir uma segunda vez a tecla i são exibidos os outros 3 dígitos do número com 6 dígitos.	–
d.82 Número de arranques do queimador no modo de aquecimento	valor actual		–	Premindo uma vez a tecla i são exibidos os primeiros 3 dígitos e ao premir uma segunda vez a tecla i são exibidos os outros 3 dígitos do número com 6 dígitos (arranques do queimador x 100).	–
d.83 Número de arranques do queimador no modo de aquecimento de água	valor actual		–	Premindo uma vez a tecla i são exibidos os primeiros 3 dígitos e ao premir uma segunda vez a tecla i são exibidos os outros 3 dígitos do número com 6 dígitos (arranques do queimador x 100).	–
d.84 Indicação de manutenção: número de horas até à próxima manutenção	0	300	h	300 corresponde a 3000 h – = Indicação de manutenção não ativa	–
d.85 Limitação da potência do aparelho para baixo, para evitar deposição de partículas de carvão na chaminé.	em função do produto	em função do produto	kW	Ajuste da potência de aquecimento de mínima a máxima	–
d.88 Caudal mínimo de água quente	0	1	–	0 = 1,5 l/min (sem atraso) 1 = 3,7 l/min (2 s de atraso)	0
d.93 Ajustar código do aparelho	0	99	–	1	–
d.96 Regulação de fábrica	–	–	–	1 = Reposição dos parâmetros reguláveis para a regulação de fábrica	–
d.99 Telefone do técnico especializado	–	–	–	número de telefone programável	–

C 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 e diretivas nacionais exigirem intervalos e inspeção e manutenção mais curtos, nesses casos cumpra os intervalos exigidos por lei.

N.º	Trabalhos	Anualmente	Se necessário
1	Separar o produto da rede elétrica e fechar a alimentação de gás	X	
2	Fechar as torneiras de manutenção; despressurizar o produto do lado do aquecimento e da água quente, se necessário, esvaziar	X	
3	Limpar o permutador térmico primário		X
4	Verificar o queimador quanto a sujidade	X	
5	Limpar o queimador		X
6	Se necessário, desmontar, descalcificar e voltar a montar o permutador de calor secundário (para o efeito, fechar a válvula de corte da água fria no produto)		X
7	Desmontar o fluxómetro, limpar o filtro na entrada de água fria do fluxómetro e voltar a montar o fluxómetro (para o efeito, fechar a válvula de corte da água fria no produto)		X
8	Verificar o assento correto das fichas e ligações elétricas e, se necessário, corrigir	X	
9	Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão e, se necessário, corrigir	X	
10	Abrir as torneiras de manutenção, encher o produto/instalação para aprox. 0,1 – 0,2 MPa (1,0 – 2,0 bar), consoante a altura estática da instalação	X	
11	Verificar o estado geral do produto, remover a sujidade geral existente no produto	X	
12	Abrir a alimentação de gás e ligar o produto	X	
13	Executar um funcionamento de teste do produto e do sistema de aquecimento incl. a produção de água quente e, se necessário, purgar.	X	

N.º	Trabalhos	Anualmente	Se necessário
14	Execute um funcionamento de teste do produto e do sistema de aquecimento incl. a produção de água quente (se existente) e, se necessário, purgue a instalação mais uma vez.	X	
15	Verificar o comportamento da ignição e do queimador	X	
16	Verificar a estanqueidade do produto do lado do gás e da água	X	
17	Verificar a conduta de exaustão dos gases queimados e a alimentação de ar	X	
18	Verificar os dispositivos de segurança	X	
19	Verificar a regulação do gás do produto e registar em protocolo		X
20	Registar em protocolo a inspeção/manutenção efetuada	X	

D Mensagem de erro – Vista geral

Código da avaria	Significado	Possível causa
F. 0	Interrupção do sensor da temperatura de avanço	O conector NTC não está inserido ou está solto, o conector múltiplo não está corretamente inserido na placa de circuitos impressos, Interrupção no conjunto de cabos, NTC com defeito
F. 1	Interrupção do sensor de temperatura do retorno	O conector NTC não está inserido ou está solto, o conector múltiplo não está corretamente inserido na placa de circuitos impressos, Interrupção no conjunto de cabos, NTC com defeito
F. 2	Interrupção Sensor saída de AQS	NTC com defeito, cabo NTC com defeito, ligação de encaixe com defeito no NTC, ligação de encaixe com defeito na eletrónica do acumulador
F. 3	Interrupção do sensor da temperatura do acumulador/sensor de temperatura de arranque a quente	NTC com defeito, cabo NTC com defeito, ligação de encaixe com defeito no NTC, ligação de encaixe com defeito na eletrónica do acumulador
F. 5	Interrupção Sensor exaustão ext.	Sensor com defeito, ficha não está ligada, cabo com defeito
F. 6	Interrupção Sensor exaustão int.	Sensor com defeito, ficha não está ligada, cabo com defeito
F.10	Curto-circuito do sensor da temperatura de avanço	NTC com defeito, curto-circuito no conjunto de cabos, cabo/carcaça
F.11	Curto-circuito do sensor de temperatura do retorno	NTC com defeito, curto-circuito no conjunto de cabos, cabo/carcaça
F.12	Curto-circuito Sensor saída de AQS	NTC com defeito, curto-circuito no conjunto de cabos, cabo/carcaça
F.13	Curto-circuito no sensor da temperatura do acumulador/sensor de temperatura de arranque a quente	NTC com defeito, curto-circuito no conjunto de cabos, cabo/carcaça
F.15	Curto-circuito Sensor exaustão ext.	Curto-circuito cabo da estrutura, sensor com defeito
F.16	Curto-circuito Sensor exaustão int.	Curto-circuito cabo da estrutura, sensor com defeito
F.20	Desconexão de segurança: limitador de segurança da temperatura	A ligação à terra do conjunto de cabos ao aparelho não é correta, NTC de avanço ou retorno (mau contacto), descarga por contacto dos cabos de ignição, conectores de ignição ou elétrodos de ignição
F.22	Desconexão de segurança: falta de água	Nenhuma ou pouca água no produto, sensor de pressão da água com defeito, cabo da bomba ou do sensor de pressão da água solto/não inserido/com defeito
F.23	Desconexão de segurança: propagação da temperatura demasiado grande	Bomba bloqueada, potência mínima da bomba, ar no aparelho, NTC de avanço e retorno trocado
F.24	Desconexão de segurança: subida da temperatura demasiado rápida	Bomba bloqueada, potência mínima da bomba, ar no aparelho, pressão do sistema demasiado baixa, travão com ação de gravidade bloqueado/incorrectamente instalado
F.25	Saída dos gases de exaustão detetada	Tiragem de chaminé insuficiente, saída dos gases queimados indesejada no grupo de segurança do fluxo (em especial com potência do aparelho elevada em aquecimento ou com produção de água quente), relação entre peça horizontal e vertical da conduta de exaustão dos gases queimados incorreta, trajeto dos gases queimados entupido ou o vento é desfavorável, ficha não encaixada ou solta, ficha do limitador de segurança da temperatura não encaixada ou solta, interrupção na cablagem
F.26	Corrente do motor de passo da válvula do gás não plausível	Motor de passo da válvula do gás não ligado, motor de passo da válvula do gás com defeito, placa circuito impresso com defeito
F.27	Desconexão de segurança: simulação de chama	Humidade no sistema eletrónico, sistema eletrónico (regulador de chama) com defeito, válvula magnética do gás não estanque

Código da avaria	Significado	Possível causa
F.28	Falha no arranque: ignição sem sucesso	Contador do gás com defeito ou o regulador da pressão do gás disparou, ar no gás, pressão do avanço de gás muito baixa, dispositivo de corte térmico (TAE) disparou, bico de gás incorreto, válvula de gás ET incorreta, erro na válvula de gás, conector múltiplo na placa eletrónica incorretamente inserido, interrupção no conjunto de cabos, instalação de ignição (transformador de ignição, cabo de ignição, conector de ignição, eletrodo de ignição) com defeito, interrupção da corrente de ionização (cabo, eletrodo), ligação à terra incorreta do produto, sistema eletrónico com defeito
F.29	Falha durante o funcionamento: nova ignição sem sucesso	Alimentação de gás temporariamente interrompida, recirculação dos gases queimados, ligação à terra incorreta do produto, transformador de ignição tem falhas de ignição
F.36	Saída dos gases de exaustão detetada	Conduta de exaustão dos gases queimados incorreta/obstruída, alimentação de ar insuficiente, retorno através do ventilador de saída do ar/tampa da chaminé de ventilação
F.49	Erro eBUS	Curto-circuito no eBUS, sobrecarga do eBUS ou duas alimentações de tensão com diferentes polaridades no eBUS
F.61	Erro do comando da válvula de gás	Curto-circuito/curto-circuito à terra na cablagem da válvula do gás, válvula do gás com defeito (curto-circuito à terra das bobinas), sistema eletrónico com defeito
F.62	Erro da válvula de gás Atraso de desligamento	atraso no desligamento da válvula do gás, no apagar do sinal de chama, válvula do gás não estanque, sistema eletrónico com defeito
F.63	Erro EEPROM	Sist. eletrónico com defeito
F.64	Erro do sist. eletrónico/NTC	Curto-circuito do NTC de avanço ou de retorno, sist. eletrónico com defeito
F.65	Erro Temp. sist. eletrónico	Sist. eletrónico muito quente devido à influência exterior, sist. eletrónico com defeito
F.67	Erro do sist. eletrónico/chama	Sinal de chama improvável, sist. eletrónico com defeito
F.70	Código do aparelho inválido (DSN)	Mostrador e placa circuito impresso substituídos em simultâneo e código do aparelho não reajustado
F.71	Erro do sensor da temperatura de avanço	Sensor da temperatura de avanço indica um valor constante: sensor da temperatura de avanço não está correto no tubo de avanço, sensor da temperatura de avanço com defeito
F.72	Erro do sensor de temperatura do retorno e/ou de avanço	Diferença térmica NTC de retorno/avanço demasiado grande → Sensor de temperatura do retorno e/ou avanço com defeito
F.73	Erro Sensor pressão água	Interrupção/curto-circuito do sensor de pressão da água, Interrupção/curto-circuito a terra na alimentação elétrica do sensor de pressão da água ou sensor de pressão da água com defeito
F.74	Erro Sensor pressão água	O cabo para o sensor de pressão da água fez curto-circuito a 5V/24V ou erro interno no sensor de pressão da água
F.75	Erro sem deteção de salto barométrico no arranque da bomba	Sensor de pressão da água ou/e bomba com defeito, ar no sistema de aquecimento, muito pouca água no aparelho; verificar o bypass regulável, conectar o vaso de expansão externo ao retorno
F.77	Avaria na tampa de exaustão dos gases queimados	Nenhuma informação de retorno, ligação para a tampa de exaustão dos gases queimados com defeito, tampa de exaustão dos gases queimados com defeito
con	Sem comunicação com a placa eletrónica	Erro de comunicação entre o mostrador e a placa circuito impresso na caixa de distribuição

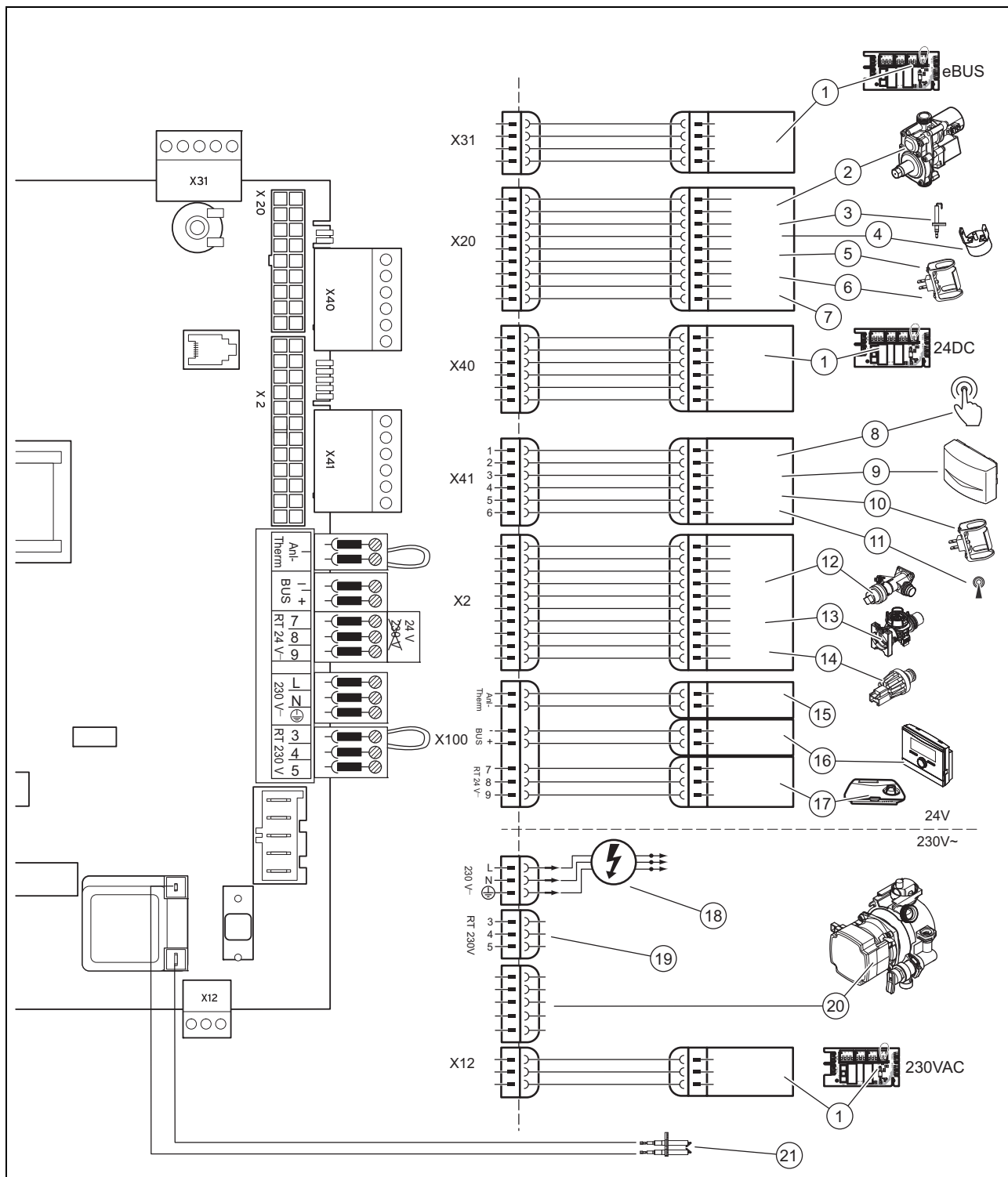
E Programas de teste

Indicação	Significado
P.0	Purga do programa de teste: o circuito de aquecimento e o circuito da água quente são purgados simultaneamente. O circuito de aquecimento e o circuito de água quente são purgados por meio do purgador automático (a tampa do ventilador rápido tem de ser retirada).
P.1	Programa de teste Carga máxima: após a combustão bem-sucedida, o produto funciona com a carga térmica máxima.
P.2	Programa de teste Carga mínima: após a combustão bem-sucedida, o produto é operado com a carga térmica mínima.
P.5	Programa de teste para o limitador de segurança da temperatura: o queimador é ligado com a potência máxima, o regulador da temperatura é desligado, de modo a que o queimador aqueça até que o software do limitador seja ativado ao atingir a temperatura do limitador de segurança da temperatura no sensor de avanço ou de retorno.
P.6	Programa de teste Modo de enchimento: a válvula de comutação de prioridade é acionada na posição intermédia. O queimador e a bomba são desligados (para encher e esvaziar o produto).

F Código de estado – Vista geral

Código de estado	Significado
Indicações no modo de aquecimento	
S.0	Aquecimento sem necess. aquec.
S.2	Modo aquecimento Arranq.bomba anticip.
S.3	Modo aquecimento Ignição
S.4	Modo aquecimento Queimador ligado
S.7	Modo aquecimento Funcion. inércia bomba
S.8	Aquecimento tempo de bloqueio restante xx minutos
Indicações no modo de água quente	
S.10	Pedido de água quente
S.13	Modo água quente Ignição
S.14	Modo água quente Queimador ligado
S.17	Modo água quente Funcion. inércia bomba
Indicar no modo conforto com arranque a quente ou modo água quente com reservatório	
S.20	Pedido de água quente
S.23	Modo água quente Ignição
S.24	Modo água quente Queimador ligado
S.27	Modo água quente Funcion. inércia bomba
S.28	Água quente Tempo de bloqueio do queimador
Outras indicações	
S.30	Termóstato ambiente bloqueia o modo de aquecimento (regulador nos bornes 3-4-5; bornes 3-4 abertos)
S.31	Modo verão ativo ou regulador eBUS bloqueia o modo de aquecimento
S.36	Valor nominal do regulador é inferior a 20 °C, regulador externo bloqueia o modo de aquecimento (regulador nos bornes 7-8-9)
S.39	Contacto do termóstato de contacto aberto
S.41	Pressão de água > 0,27 MPa (2,7 bar)
S.42	Tampa de exaustão dos gases queimados aberta (informação de retorno, a tampa de exaustão dos gases queimados bloqueia o funcionamento do queimador)
S.51	O produto encontra-se dentro dos 55 s permanentes de tempo de tolerância devido à possível saída de gases queimados
S.52	O produto encontra-se há 20 minutos em tempo de espera devido a saída dos gases queimados
S.53	O produto encontra-se há 2,5 minutos em tempo de espera devido a falta de água (a separação entre a entrada e o retorno é muito grande)
S.54	O produto encontra-se há 20 minutos em tempo de espera devido a falta de água (gradiente da temperatura)
S.96	Teste do sensor de retorno em curso, os pedidos de aquecimento estão bloqueados.
S.97	A decorrer teste do sensor da pressão da água, pedidos de aquecimento estão bloqueados.
S.98	Teste do sensor de retorno/avanço em curso, os pedidos de aquecimento estão bloqueados.

G Esquema de conexões



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Componentes opcionais | 10 | Sensor da temperatura de avanço (opcional, externo) |
| 2 | Válvula de gás | 11 | Recetor DCF |
| 3 | Eléktrodo de monitorização | 12 | Válvula de transferência prioritária |
| 4 | Controlador da temperatura dos gases queimados (função de segurança) | 13 | Fluxómetro |
| 5 | Sonda da temperatura de avanço | 14 | Sensor de pressão |
| 6 | Sonda da temperatura de retorno | 15 | Termóstato de máxima para aquecimento por piso radiante de 20 V |
| 7 | Sensor dos gases queimados, NTC de arranque a quente | 16 | Regulador eBUS |
| 8 | Controlo remoto Bomba circuladora | 17 | Termóstato ambiente de 24 V |
| 9 | Sonda da temperatura externa | 18 | Ligação de rede: 230 V/50 Hz |

H Dados técnicos

Dados técnicos – Potência/Carga G20

	VUW 194/4-5 (H-VE-EU)
Gama de potência térmica nominal P a 80/60 °C	8,0 ... 20,0 kW
Potência de aquecimento máxima aquando da produção de água quente	20,0 kW
Potência de aquecimento máxima do lado do aquecimento	22,2 kW
Potência de aquecimento mínima do lado do aquecimento	8,9 kW
Potência de aquecimento aquando da produção de água quente	8,9 ... 22,2 kW

Dados técnicos – Aquecimento

	VUW 194/4-5 (H-VE-EU)
Temperatura máxima de fluxo	75 °C
Faixa de regulação da temperatura máx. de avanço (definições de fábrica: 75 °C)	30 ... 85 °C
Sobrepresão total homologada	0,3 MPa (3,0 bar)
Quantidade de água circulante (rel. a $\Delta T = 20$ K)	860 l/h
Altura manométrica residual da bomba (com uma quantidade nominal da água de circulação)	0,025 MPa (0,250 bar)

Dados técnicos – Modo de aquecimento de água

	VUW 194/4-5 (H-VE-EU)
Quantidade de água (com $\Delta T = 30$ K)	9,6 l/min
Quantidade de água (com $\Delta T = 45$ K)	6,4 l/min
Sobrepresão admissível	1,0 MPa (10,0 bar)
Gama de temperaturas de descarga de água quente	30 ... 65 °C

Dados técnicos – Generalidades

	VUW 194/4-5 (H-VE-EU)
Categoria do aparelho	I _{2H}
Ligação do gás do lado do aparelho	20 mm
Avanço/retorno das ligações de aquecimento do lado do aparelho	22 mm
Ligação de água quente e fria do lado do aparelho	15 mm
Volume do vaso de expansão	12 l
Pressão de admissão do vaso de expansão	0,075 MPa (0,750 bar)
Ligação dos gases queimados	110 mm
Pressão de fluxo de gás natural G20	2 kPa (20 mbar)
Valor de ligação G20, H _i = 34,02 MJ/m ³	2,35 m ³ /h
Fluxo de massa de ar de exaustão mín. (G20)	11,0 g/s (39,60 kg/h)
Caudal mássico dos gases queimados máx. (G20)	13,0 g/s (46,80 kg/h)
Temperatura mín. da exaustão	90 °C
Temperatura máx. da exaustão	150 °C

	VUW 194/4-5 (H-VE-EU)
Tipo de aparelho autorizado	B11BS
Classe NOx	6
Emissões de NOx	30 mg/kWh
Pressão de distribuição dos gases queimados P _w	0,0015 kPa (0,0150 mbar)
Dimensões do aparelho, largura	440 mm
Dimensões do aparelho, altura	800 mm
Dimensões do aparelho, profundidade	338 mm
Peso líquido aprox.	44 kg

Dados técnicos – Sistema elétrico

	VUW 194/4-5 (H-VE-EU)
Ligação elétrica	230 V / 50 Hz
Consumo máx. de potência elétrica	55 W
Tipo de proteção	IP X4 D

Dados técnicos – Valores de ajuste do gás Potência de aquecimento (pressão do bico)

VUW 194/4-5 (H-VE-EU)
0,17 ... 0,95 kPa (1,70 ... 9,50 mbar)

Dados técnicos – Bocal do queimador

VUW 194/4-5 (H-VE-EU)
25x7/84, 2x7/95

Índice remissivo

A

Abrir a caixa de distribuição	13
Abrir a caixa eletrônica	13
Alimentação de corrente	13
Alimentação do ar de combustão	4

C

Cablagem	13
Calcificação	11
Carga térmica, máxima	18
Carga térmica, mínima	19
Chamar memória de avarias	21
Cheiro a gás	3
Cheiro a gás de exaustão	4
Códigos de diagnóstico	14
Códigos de erro	21
Colocação fora de funcionamento	25
Colocação fora de funcionamento temporária	25
Concluir a reparação	22
Concluir os trabalhos de inspeção	25
Concluir os trabalhos de manutenção	25
Concluir, reparação	22
Conduta de exaustão dos gases queimados	12
Conduta de exaustão dos gases queimados, montada	5
Corrosão	4

D

Defina o tempo de bloqueio do queimador	19
Definir a potência da bomba	20
Definir o intervalo de manutenção	20
Desligar	25
Desligar o produto	25
Desmontar a envolvente frontal	9
Desmontar a peça lateral	9
Disposições	5
Dispositivo de monitorização dos gases queimados	4
Dispositivo de segurança	5
Dispositivos de bloqueio	25
Distância mínima	8
Documentação	6

E

Eletricidade	4
Eliminação, embalagem	25
Eliminar embalagem	25
Encher o sistema de água quente	17
Encher o sistema de aquecimento	16
Entrega utilizador	21
Envolvente frontal, fechada	5
Esquema	5
Estanqueidade	19, 22, 24
Esvaziar o produto	24

F

Ferramenta	5
------------------	---

G

Gases queimados	4
Gelo	5
Grupo de segurança	4
Grupo de segurança do fluxo, cobertura	22

I

Instalação	10
Instalação elétrica	13
Instalar a ligação do gás	11
Instalar o avanço do aquecimento	11
Instalar o retorno do aquecimento	11

L

Ligação de água fria	11
Ligação de água quente	11
Ligação de rede	13
Ligação dos gases queimados	12
Ligar o controlador	14
Ligar o produto	15
Limpar o permutador de calor	23
Limpe o queimador	23
Local de instalação	4

M

Marcação CE	6
Mensagens de erro	21
Montar a envolvente frontal	9
Montar a peça lateral	10

P

Peças de substituição	22
Peso	8
Preparar a reparação	21
Preparar, reparação	21
Produção de água de aquecimento	15
Programas de teste	15
Purgar o sistema de água quente	17
Purgar o sistema de aquecimento	17

Q

Qualificação	3
Queda de cal	11

R

Regular a válvula de descarga	20
Reponha o tempo de bloqueio do queimador	20
Retirar o produto da embalagem	7

S

Serviço dependente do ar ambiente	4
Sistema de saída	4
Substitua o vaso de expansão	22
Substituição do vaso de expansão	22
Substituir a placa de circuito impresso	22
Substituir o mostrador	22
Substituir o permutador de calor	21
Substituir o queimador	21

T

Técnico especializado	3
Tempo de bloqueio do queimador	19
Tensão	4
Teste de função Sensor dos gases de exaustão	24
Trabalhos de inspeção	22, 29
Trabalhos de manutenção	22, 29
Transporte	3
Tubo de descarga, válvula de segurança	11

U

Utilização adequada	3
---------------------------	---

V

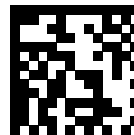
Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão	24
Verificar o modo de aquecimento	19
Verifique a carga térmica	18–19
Verifique a regulação do gás	17
Verifique o sensor dos gases de exaustão	24

Fornecedor**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.vaillant.com



0020276896_05

Editor/Fabricante**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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

Reservado o direito a alterações técnicas.