

Manual de instalação e manutenção



atmoMAG

MAG mini ...4/1 G, MAG ...4/1 G

PT

Editor/Fabricante

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid
Tel. +492191 18 0 ■ Fax +492191 18 2810
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de



Conteúdo

Conteúdo			8.9	Limpar o permutador de calor	18
			8.10	Reparar os danos no revestimento do permutador de calor.....	18
1	Segurança	3	8.11	Verificar a válvula de água	18
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento	3	8.12	Verificar a carga térmica.....	18
1.2	Utilização adequada	3	8.13	Definir carga térmica máxima	19
1.3	Advertências gerais de segurança	3	8.14	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção	20
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas).....	5	8.15	Verificar a estanqueidade do produto.....	20
2	Notas relativas à documentação.....	6	9	Colocação fora de serviço	20
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	6	10	Reciclagem e eliminação	20
2.2	Guardar os documentos	6	11	Serviço de apoio ao cliente	20
2.3	Validade do manual	6	Anexo		21
3	Descrição do produto.....	6	A	Lista de verificações para colocação em funcionamento	21
3.1	Dados na placa de características	6	B	Eliminação de falhas	21
3.2	Estrutura do aparelho	6	C	Tabelas para a regulação do gás	22
3.3	Símbolo CE.....	7	D	Intervalos de inspeção e manutenção.....	22
4	Instalação	7	E	Dados técnicos	23
4.1	Verificar o material fornecido	7	Índice remissivo		26
4.2	Instalação prévia na parede	7			
4.3	Distâncias mínimas.....	8			
4.4	Dimensões.....	9			
4.5	Exigências ao local de instalação.....	11			
4.6	Desmontar a envolvente do produto	11			
4.7	Instalar a envolvente do produto	11			
4.8	Pendurar o produto.....	11			
5	Instalação	11			
5.1	Indicações relativas ao grupo de gás	12			
5.2	Purga do reservatório de gás líquido.....	12			
5.3	Utilizar o tipo de gás correto	12			
5.4	Sequência de instalação da ligação	12			
5.5	Ligar a conduta de exaustão dos gases queimados	12			
6	Colocação em funcionamento	13			
6.1	Efetuar a primeira colocação em serviço	13			
6.2	Verificar o fluxo de água e, se necessário, regular.....	13			
6.3	Conversão de gás.....	13			
6.4	Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados.....	13			
6.5	Verificar a pressão do fluxo de gás	14			
6.6	Verificar a estanqueidade	14			
6.7	Entregar o produto ao utilizador	14			
7	Eliminação de falhas	15			
7.1	Detetar e eliminar falhas.....	15			
7.2	Fazer reset do produto	15			
8	Inspeção e manutenção	15			
8.1	Obter peças de substituição	15			
8.2	Esvaziar o aparelho.....	15			
8.3	Desmontar o queimador	15			
8.4	Limpar o queimador.....	16			
8.5	Limpar a barra de bocais.....	16			
8.6	Desmontar o grupo de segurança do fluxo	17			
8.7	Limpar o grupo de segurança do fluxo	17			
8.8	Desmontar o permutador de calor	17			

1 Segurança

1.1 Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento

Classificação das indicações de aviso relativas ao manuseio

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

Sinais de aviso e palavras de sinal



Perigo!

Perigo de vida iminente ou perigo de danos pessoais graves



Perigo!

Perigo de vida devido a choque eléctrico



Aviso!

Perigo de danos pessoais ligeiros



Cuidado!

Risco de danos materiais ou danos para o meio-ambiente

1.2 Utilização adequada

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

O produto foi concebido como gerador de calor para a produção de água quente.

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

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

A utilização adequada abrange o seguinte:

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

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

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

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

Atenção!

Está proibida qualquer utilização indevida.

1.3 Advertências gerais de segurança

1.3.1 Perigo devido a qualificação insuficiente

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

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

1.3.2 Perigo de vida devido à saída de gás

Caso surja cheiro a gás em edifícios:

- Evite entrar em divisões onde cheire a gás.
- Se possível, abra bem as portas e as janelas e provoque uma corrente de ar.
- Evite chamas abertas (por ex. isqueiros, fósforos).
- Não fume.
- Não accione interruptores eléctricos, fichas, campainhas, telefones e outros aparelhos de comunicação dentro do edifício.
- Feche o dispositivo de bloqueio do contador do gás ou o dispositivo principal de corte.

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

1.3.3 Perigo de vida devido a fugas em caso de instalação subterrânea

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

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

1.3.4 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.

1.3.5 Perigo de vida devido a substâncias explosivas e inflamáveis

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

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

Condição: Serviço dependente do ar ambiente

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

1.3.7 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.

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

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

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

1.3.9 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.

1.3.10 Risco de danos materiais causados pelo gelo

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

1.3.11 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.

1.3.12 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

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

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

1.3.14 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

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

2 Notas relativas à documentação

2 Notas relativas à documentação

2.1 Atenção aos documentos a serem respeitados

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

2.2 Guardar os documentos

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

2.3 Validade do manual

Este manual é válido exclusivamente para:

Aparelho - Número de artigo

MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	Portugal	0010022587
MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	Portugal	0010022588
MAG 144/1 G(H-ES/PT)	Portugal	0010022589

3 Descrição do produto

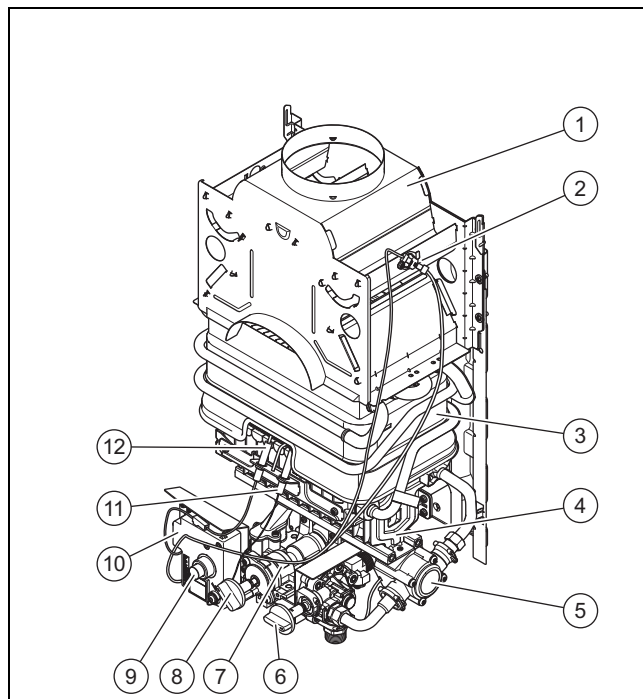
3.1 Dados na placa de características

A chapa de características está colocada de fábrica à frente no grupo de segurança por baixo da envolvente do produto.

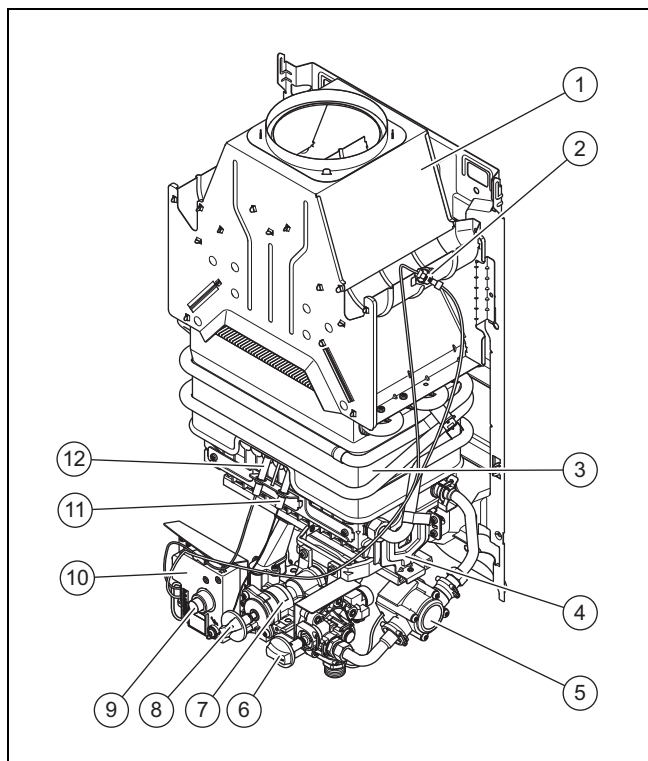
Dados na placa de características	Significado
MAG	Categoria do produto
11/14	Potência em l/min.
-4/1	Ligação da chaminé/geração do produto
G	com ignição elétrica e gerador
atmoMAG	Série do produto
Modelo B11 BS	Aparelho permitido do tipo de construção
cat I	Aparelho monogás
cat. II	Aparelho de múltiplos gases
2H 3P	Categoria do aparelho de gás
G20/31	tipos de gás homologados com pressões de ligação
P _{nom.}	potência térmica máxima
P _{mín.}	potência térmica mínima
Q _{nom.}	carga térmica máxima
Q _{mín.}	carga térmica mínima
P _w máx.	pressão de água máxima permitida
Número de série	7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto

3.2 Estrutura do aparelho

Validade: MAG mini 114/1 G(H-ES/PT) OU MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)



- | | | | |
|---|---|----|-----------------------------|
| 1 | Grupo de segurança | 7 | Válvula de gás |
| 2 | Sensor dos gases | 8 | Botão rotativo da potência |
| 3 | Permutador de calor | 9 | Interruptor principal |
| 4 | Queimador | 10 | Caixa de distribuição |
| 5 | Gerador | 11 | Eléctrodo de ignição |
| 6 | Seletor de fluxo/seletor de temperatura | 12 | Eléctrodos de monitorização |



- | | | | |
|---|---|----|-----------------------------|
| 1 | Grupo de segurança | 7 | Válvula de gás |
| 2 | Sensor dos gases queimados | 8 | Botão rotativo da potência |
| 3 | Permutador de calor | 9 | Interruptor principal |
| 4 | Queimador | 10 | Caixa de distribuição |
| 5 | Gerador | 11 | Eléctrodo de ignição |
| 6 | Seletor de fluxo/seletor de temperatura | 12 | Eléctrodos de monitorização |

3.3 Símbolo CE



O símbolo CE indica que, de acordo com a declaração de conformidade, os produtos cumprem o disposto pelas diretivas em vigor.

A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Instalação

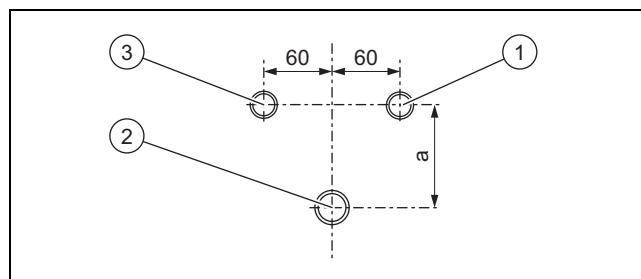
4.1 Verificar o material fornecido

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

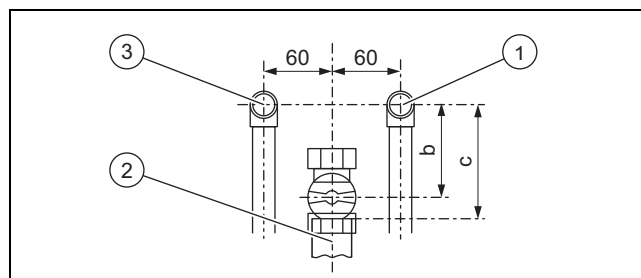
4.1.1 Material fornecido

Quantidade	Designação
1	Esquentador a gás
1	Acessórios de ligação fornecidos
1	Documentação fornecida

4.2 Instalação prévia na parede



Instalação por baixo do reboco

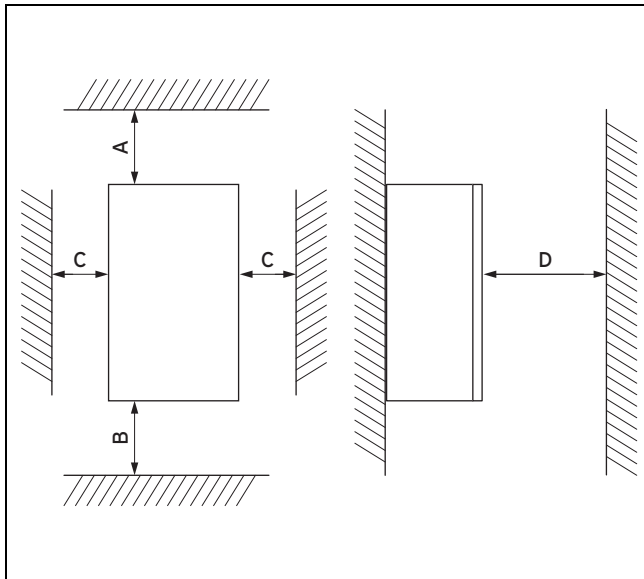


Instalação por cima do reboco

- Instale as ligações da seguinte forma:
 - 1 = Ligação de água fria R 1/2
 - 2 = Ligação do gás
 - 3 = Ligação da água quente R 1/2
- Respeite as seguintes medidas de distância para todos os tipos de produtos:
 - a = 92 mm
 - b = 85 mm
 - c ≈ 100 mm sem dispositivo de corte térmico
 - c ≈ 145 mm com dispositivo de corte térmico

4 Instalação

4.3 Distâncias mínimas

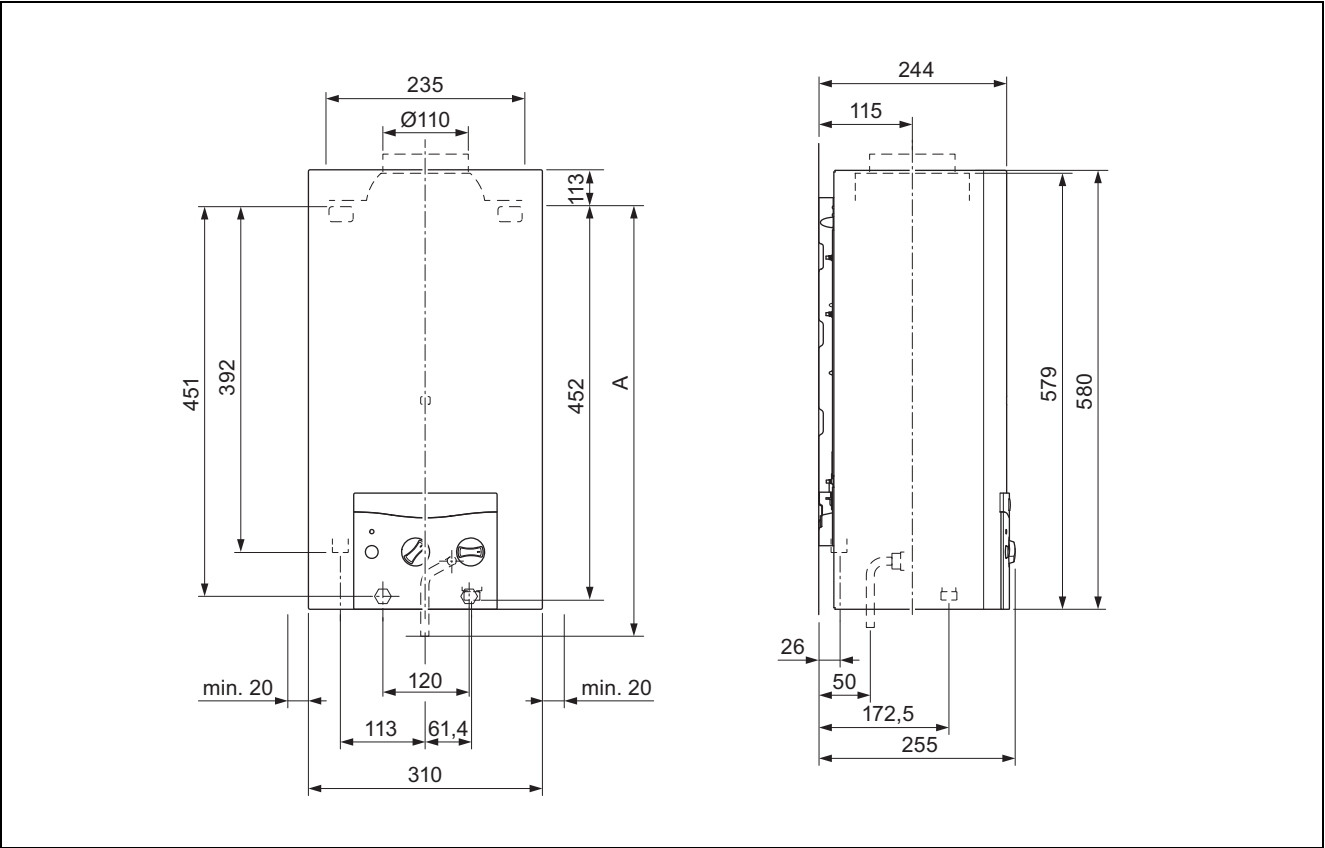


	Distância mínima
A	50 mm
B	180 mm; idealmente aprox. 250 mm
C	20 mm; idealmente aprox. 50 mm
D	500 mm de distância para o gerador de calor para permitir um acesso fácil para os trabalhos de manutenção (pode ser obtida através de uma porta que abre).

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

4.4 Dimensões

Validade: MAG mini 114/1 G(H-ES/PT) OU MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)

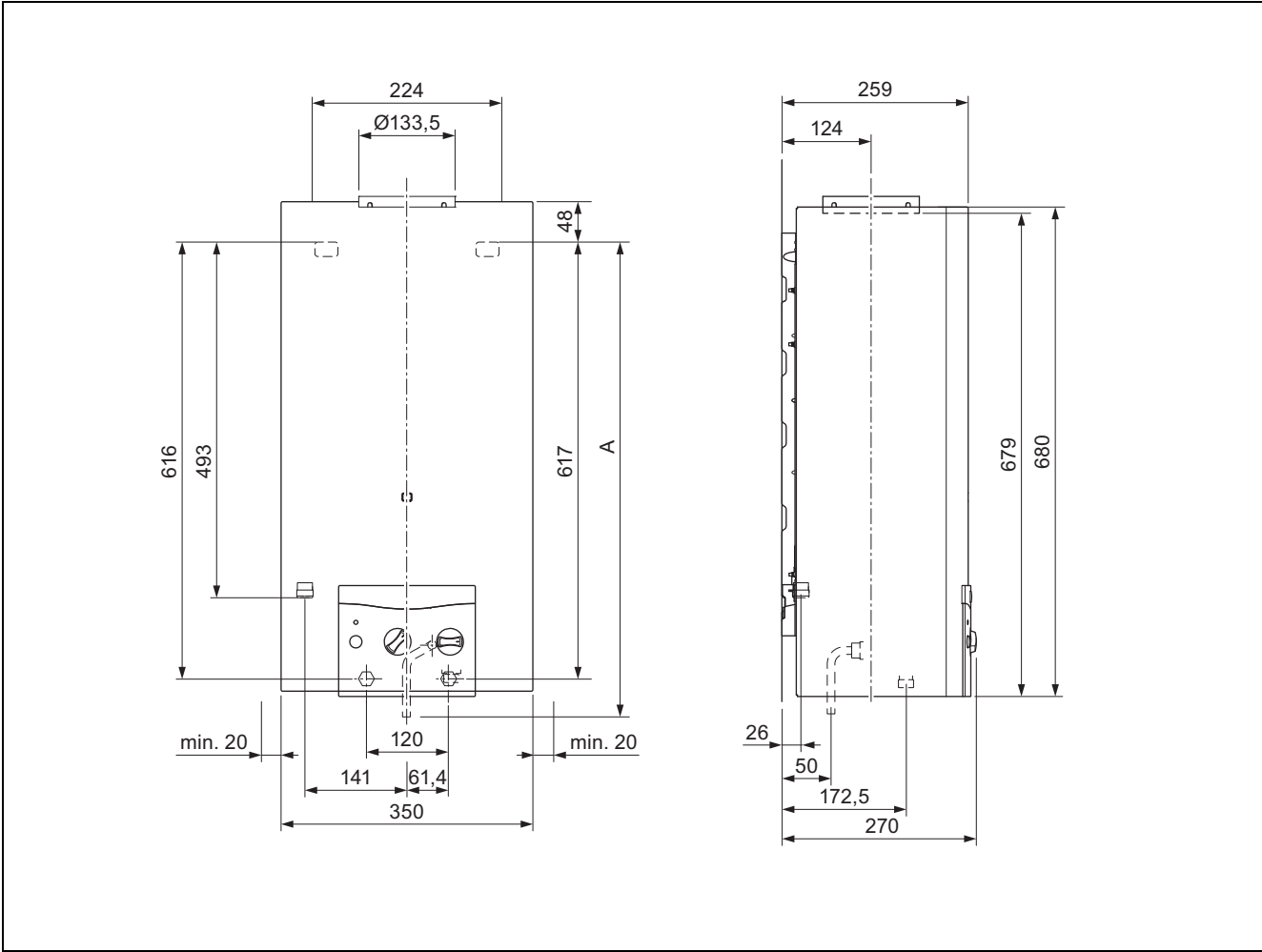


Altura, medida A

	Portugal
MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	451 mm
MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	451 mm
MAG 144/1 G(H-ES/PT)	616 mm

4 Instalação

Validade: MAG 144/1 G(H-ES/PT)



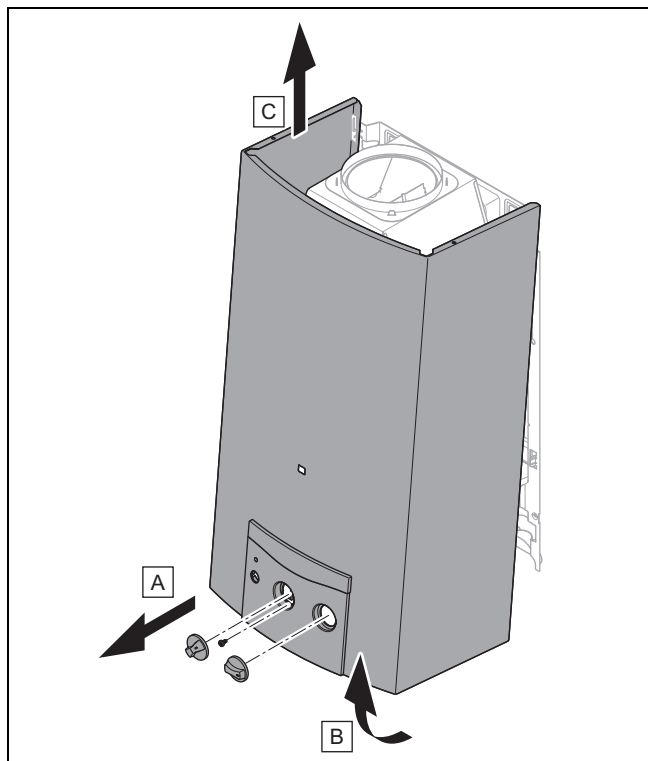
Altura, medida A

	Portugal
MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	451 mm
MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	451 mm
MAG 144/1 G(H-ES/PT)	616 mm

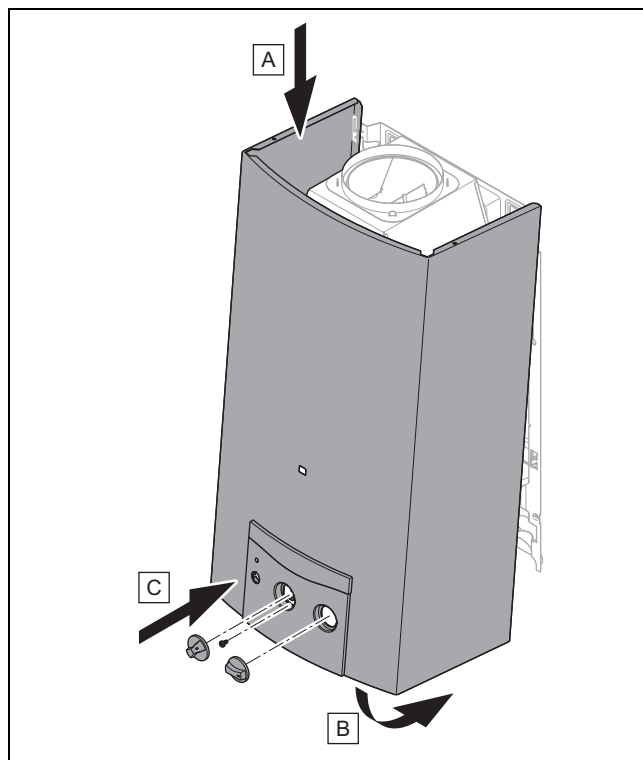
4.5 Exigências ao local de instalação

- ▶ Selecione o local de instalação de forma a que seja possível dispor a tubagem de forma apropriada (alimentação de gás, admissão e descarga de água).
- ▶ Não instale o produto sobre um aparelho cuja utilização possa danificar o esquentador a gás (por ex. sobre um fogão, do qual saem vapores de gordura).
- ▶ Se necessário, isole termicamente a parede onde o produto deve ser montado, se a parede for constituída por material inflamável, como p. ex. madeira, para que seja mantida a distância mínima entre a parede traseira quente do produto e a parede.

4.6 Desmontar a envolvente do produto



4.7 Instalar a envolvente do produto



4.8 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.
4. Se necessário, instale um dispositivo de suspensão com capacidade de carga suficiente do lado da construção.
5. Pendure o produto como é descrito.
6. Faça os furos para os parafusos de fixação respeitando as indicações das medidas.
7. Para fixar o produto, utilize como material de fixação ancoragem de parede, ganchos, parafusos ou pinos roscados, conforme o local de instalação.
8. Instale a parede traseira do produto de forma fixa na parede com o material de fixação adequado.

5 Instalação



Perigo!

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

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

- ▶ Instale os tubos de ligação sem tensão.
- ▶ Se utilizar tubos de ligação em plástico para a água quente e para a água fria, a temperatura não pode exceder os 95 °C e a pressão não pode exceder 1,3 MPa (13 bar) respetivamente.



Cuidado!

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

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

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

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

5.1 Indicações relativas ao grupo de gás

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

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

5.2 Purga do reservatório de gás líquido

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

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

5.3 Utilizar o tipo de gás correto

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

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

5.4 Sequência de instalação da ligação

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

5.4.1 Descalcificar a água

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

- ▶ Se necessário, descalcifique a água.

5.4.2 Instalar a ligação de água quente e de água fria



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.

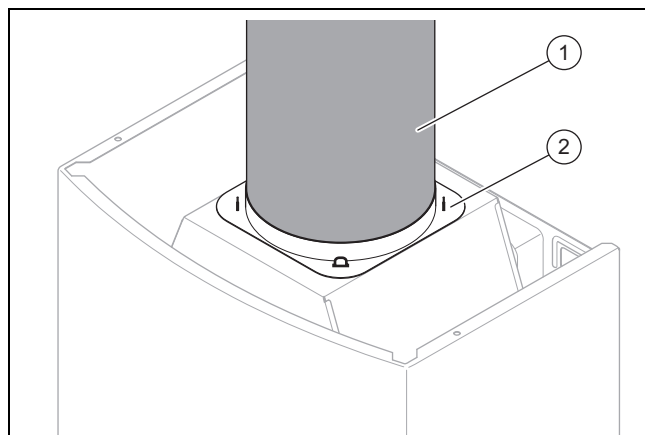
- ▶ Lave bem todos os tubos de água fria e água quente antes de instalar o produto.

- ▶ Estabeleça as ligações de água de acordo com as normas.
- ▶ A temperatura de entrada pode ser no máx. 23 °C.

5.4.3 Instalar a ligação do gás

- ▶ Instale o tubo do gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica.
- ▶ Ligue o produto ao tubo de gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica.
- ▶ Elimine os resíduos do tubo de gás, efetuando previamente uma limpeza por sopro do tubo.
- ▶ Antes da colocação em funcionamento, purgue todo o ar do tubo de gás.
- ▶ Verifique corretamente o todo o tubo do gás quanto a estanqueidade.

5.5 Ligar a conduta de exaustão dos gases queimados



- ▶ Ligue o produto a uma conduta de exaustão dos gases queimados com o diâmetro prescrito nos dados técnicos a um sistema de exaustão de gases queimados com extração natural (chaminé).

- Insira a conduta de exaustão dos gases queimados (1) na respetiva ligação (2) do grupo de segurança.

6 Colocação em funcionamento

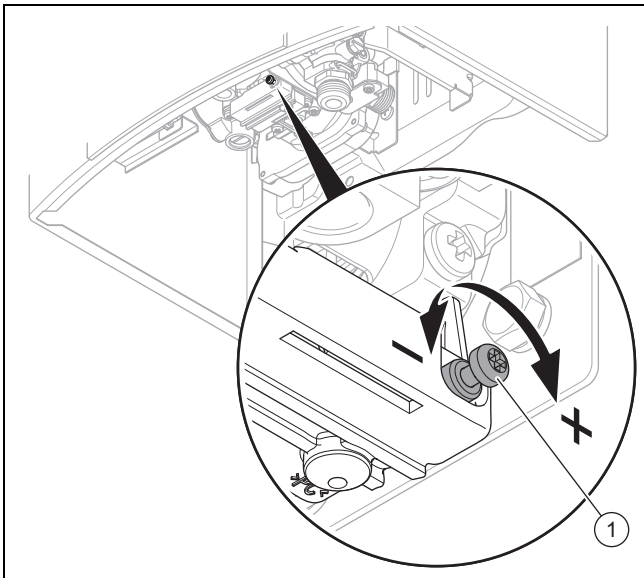
6.1 Efetuar a primeira colocação em serviço

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

- Desmonte a envolvente do produto (→ Página 11).
- Na colocação em funcionamento, proceda de acordo com a lista de verificações em anexo.
Lista de verificações para colocação em funcionamento (→ Página 21)

6.2 Verificar o fluxo de água e, se necessário, regular

1. Meça o fluxo de água e compare o valor com a indicação nos dados técnicos.
 - na primeira colocação em serviço
 - após troca do microinterruptor



2. Se o valor medido exceder a indicação nos dados técnicos, regule o fluxo no microinterruptor (1).
 - Rotação para a direita: aumento do fluxo inicial
 - Rotação para a esquerda: redução do fluxo inicial

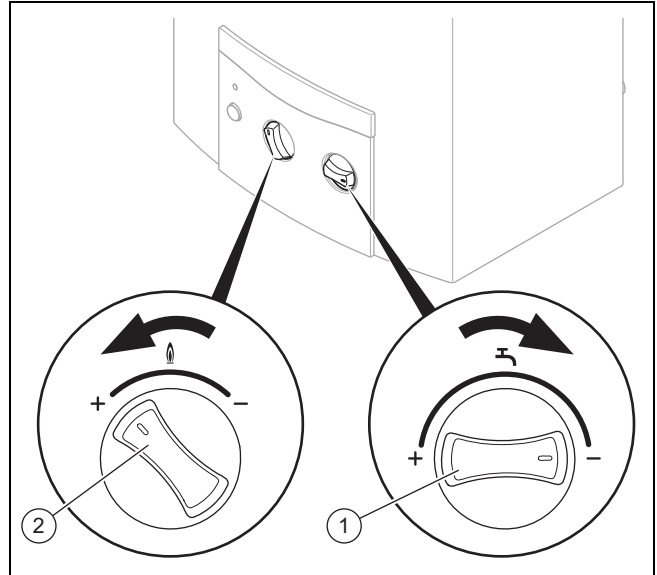
6.3 Conversão de gás

1. Cumpra as normas nacionais em vigor.
2. Para converter o tipo de gás, utilize exclusivamente um kit de conversão Vaillant ou peças de substituição Vaillant.
3. Siga as instruções da documentação fornecida com os kits de conversão ou peças de substituição.

6.4 Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados

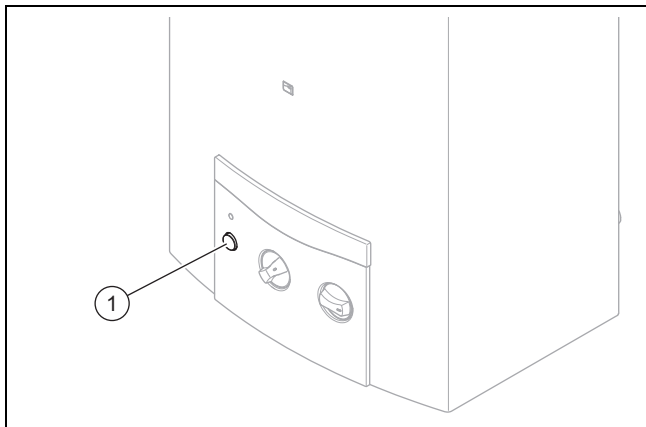
Se a conduta de exaustão dos gases queimados estiver parcial ou totalmente obstruída ou se condições locais relativas ao ar comprimido no edifício prejudicarem a condução adequada dos gases queimados, o sensor dos gases queimados regista uma subida da temperatura e interrompe a alimentação de gás.

Verifique o funcionamento correto do sensor dos gases queimados, conforme descrito de seguida.



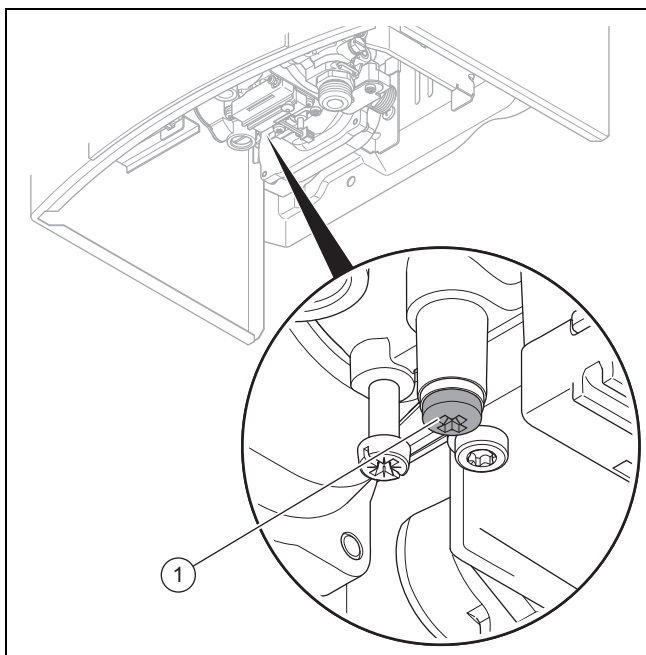
- Coloque o produto em funcionamento com a envolvente do produto instalada.
- Rode o seletor de temperatura (1) no sentido horário até ao batente e o botão rotativo da potência (2) no sentido anti-horário até ao batente, para regular o caudal mínimo de água e o fluxo máximo de gás.
- Abra uma torneira da água quente.
- Certifique-se de que a pressão da água é de, no mínimo, 0,13 MPa (1,3 bar) durante o teste.
- Deixe o produto funcionar até que seja alcançado um estado estabilizado (aprox. 10 minutos).
- Bloqueie o trajeto dos gases queimados, por ex. com um ventilador dos gases queimados Vaillant. Observe a este respeito a documentação fornecida com o ventilador dos gases queimados.
 - ◁ O sensor dos gases queimados tem de interromper automaticamente a alimentação de gás num espaço de 2 minutos.
- Abra a torneira da água quente.
- Deixe o sensor dos gases queimados arrefecer durante no mínimo 10 minutos.
- Coloque o produto novamente em funcionamento.

6 Colocação em funcionamento



- ▶ Faça o reset do produto, abrindo novamente a torneira da água quente e desligando e ligando novamente o produto premindo duas vezes o interruptor principal (1).
- ▶ Se o reset falhar ou se o produto for novamente bloqueado por um dispositivo de segurança, verifique o produto ou entre em contacto com o serviço a clientes da Vaillant.
- ▶ Neste caso, desligue o produto.

6.5 Verificar a pressão do fluxo de gás



- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Desenrosque o parafuso de vedação (1) do niple de medição na válvula do gás.
- ▶ Retire a junta.
- ▶ Conecte um manómetro ao niple de medição da válvula do gás.
- ▶ Abra a torneira do corte do gás.
- ▶ Coloque o produto em funcionamento de acordo com as instruções de uso e retire água quente.
- ▶ Meça a pressão do fluxo de gás.

Família de gás	Pressão admissível do fluxo de gás
Gás natural G20	1,7 – 2,5 kPa (17 – 25 mbar)
Gás Líquido G31	2,5 – 4,5 kPa (25 – 45 mbar)

Condição: A pressão de ligação do gás não está na faixa admissível



Perigo!

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

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

- ▶ Não efetue definições no aparelho.
- ▶ Verifique a instalação de gás.
- ▶ Não coloque o aparelho em funcionamento.

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

6.6 Verificar a estanqueidade

- ▶ Verifique a estanqueidade do tubo do gás e do circuito da água quente.
- ▶ Verifique se a conduta de exaustão dos gases queimados está corretamente instalada.

6.7 Entregar o produto ao utilizador

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

7 Eliminação de falhas

7.1 Detetar e eliminar falhas

- ▶ Uma falha é indicada visualmente através da luz de controlo LED. Utilize a tabela em anexo para a eliminação de falhas.
- ▶ Após cada eliminação de falhas, verifique se o sensor dos gases queimados funciona corretamente.
- ▶ Se não conseguir eliminar a avaria, contacte o serviço de assistência técnica da Vaillant.

7.2 Fazer reset do produto

- ▶ Faça o reset do produto, executando um dos seguintes passos:
 - Feche a torneira de água e abra-a novamente sem acionar o interruptor principal.
 - Deixe a torneira de água aberta e desligue e ligue novamente o produto premindo duas vezes o interruptor principal.
- ▶ Se o reset falhar ou se o produto for novamente bloqueado por um dispositivo de segurança, efetue um teste de funcionamento completo bem como uma verificação visual para detetar danos, cabos de ligação soltos, componentes soltos, etc.. Se necessário, contacte o serviço a clientes da Vaillant.
- ▶ Só coloque o produto novamente em funcionamento depois de a falha ter sido eliminada.

8 Inspeção e manutenção

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos. Em função dos resultados da inspeção, poderá ser necessária uma manutenção antecipada. Encontra a tabela Trabalho de inspeção e manutenção em anexo.

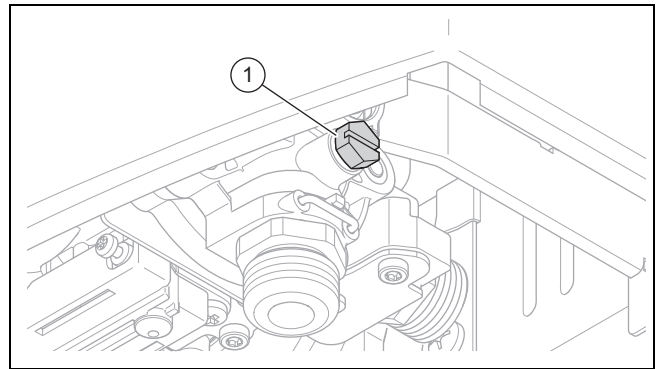
8.1 Obter peças de substituição

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

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

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

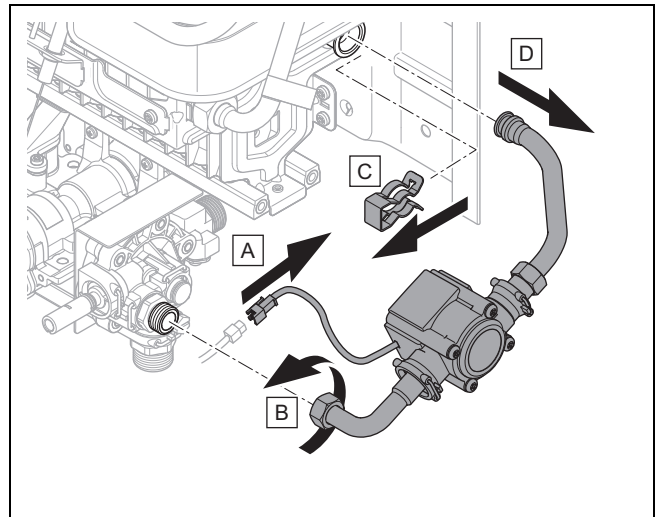
8.2 Esvaziar o aparelho



1. Solte o tampão de esvaziamento (1) e o vedante para o esvaziamento.
2. Abra todas as torneiras de água quente conectadas ao produto, para que o produto e os tubos se esvaziem completamente.

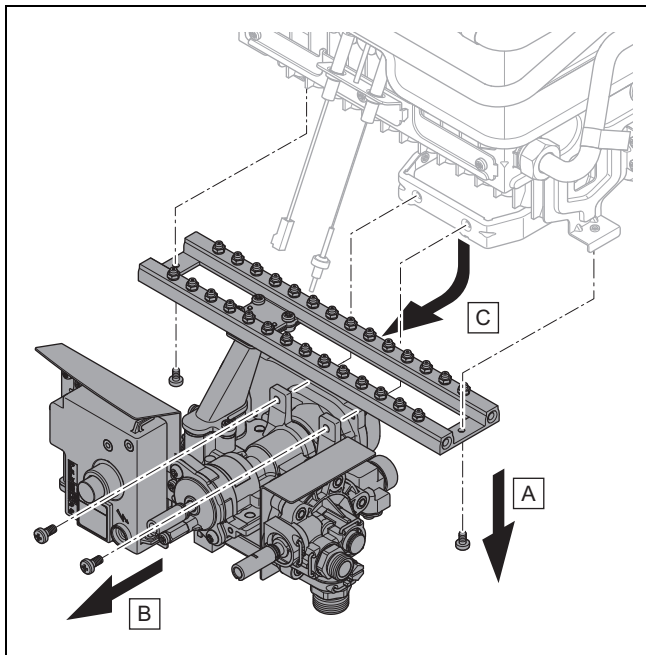
8.3 Desmontar o queimador

1. Feche a válvula de corte do gás e a válvula de corte antes da entrada de água fria.
2. Desmonte a ligação de água fria no produto.
3. Desmonte a ligação de gás no produto.
4. Esvazie o aparelho.

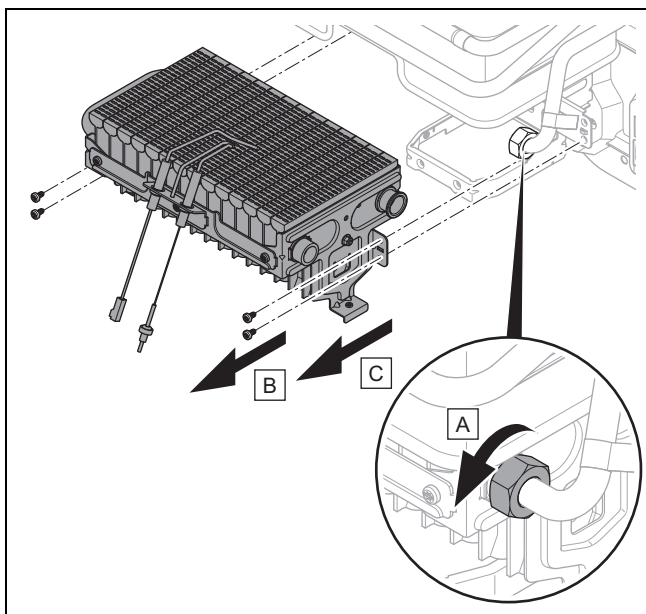


5. Separe a ficha no cabo do gerador.
6. Desenrosque a porca de capa na válvula de água. Remova o grampo na ligação de água fria do queimador.
7. Retire o tubo da válvula de água e da ligação de água fria no queimador.

8 Inspeção e manutenção



8. Remova os eletrodos de ignição e os eletrodos de monitorização, que estão ligados na caixa de distribuição.
9. Remova os dois parafusos na barra de bocais.
10. Remova os dois parafusos na válvula do gás.
11. Remova a válvula do gás juntamente com a válvula de água.

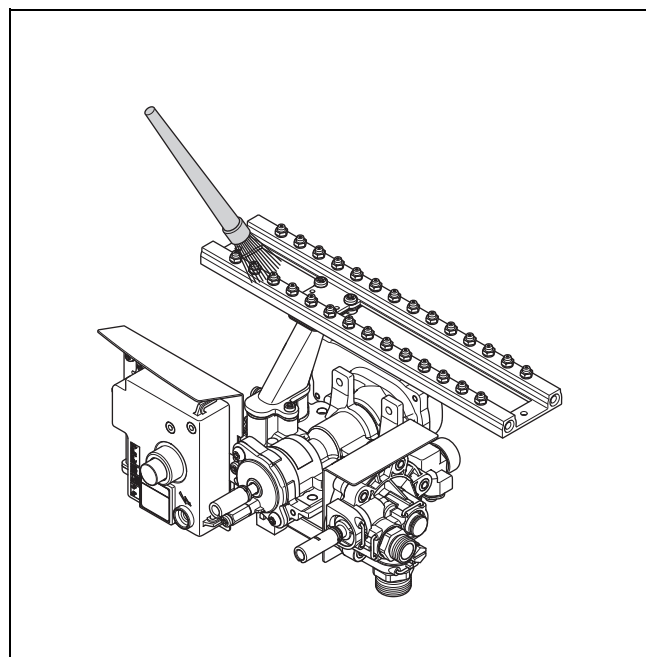


12. Desenrosque a porca de capa da ligação da água do permutador de calor no queimador.
13. Desmonte os quatro parafusos.
14. Levante um pouco o queimador e retire-o cuidadosamente puxando para a frente.

8.4 Limpar o queimador

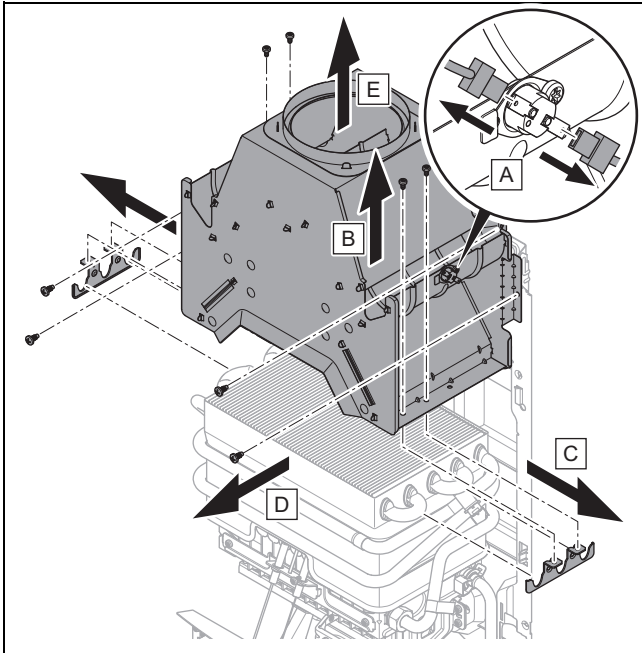
1. Remova cuidadosamente os resíduos de combustão do queimador com uma escova em latão, sem danificar o queimador.
2. Limpe os bocais, os injetores e as calhas do queimador com um pincel macio e sopre a poeira e a sujeira fora do local de instalação de fora para dentro com ar comprimido.
3. No caso de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

8.5 Limpar a barra de bocais



1. Verifique se os componentes da barra de bocais estão sujos ou danificados. Nunca desmonte os bocais do queimador!
2. Limpe os componentes sujos com um pincel macio fora do local de instalação e, se necessário, troque os componentes danificados.
3. Verifique se os bocais do queimador estão entupidos. Se um bocal estiver entupido, elimine o entupimento com cuidado, sem danificar o bocal.

8.6 Desmontar o grupo de segurança do fluxo

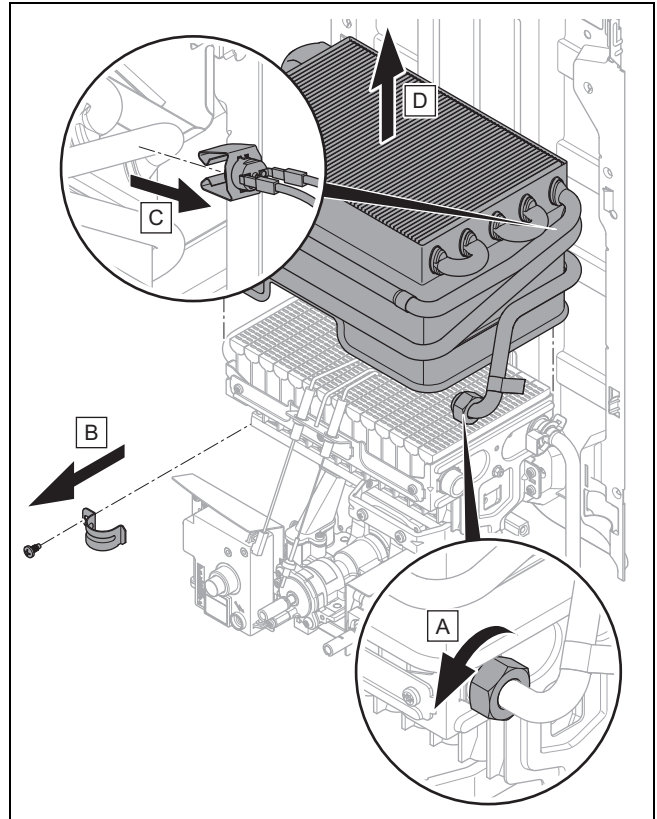


1. Retire o cabo no sensor de gases queimados.
2. Remova os dois parafusos das chapas de fixação do permutador de calor.
3. Remova os dois parafusos para a fixação do grupo de segurança do fluxo na parede traseira do produto.
4. Extraia o grupo de segurança do fluxo.

8.7 Limpar o grupo de segurança do fluxo

1. Desmonte o grupo de segurança do fluxo. (→ Página 17)
2. Sobre o pó e a sujeira das ranhuras do grupo de segurança do fluxo. Com uma escova macia remova o pó e a sujeira gordurosa do exterior do grupo de segurança do fluxo. Utilize água apenas se tiver desmontado o sensor de gases queimados.

8.8 Desmontar o permutador de calor



Cuidado!

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

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

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

1. Desenrosque a porca de capa da ligação da água quente no permutador de calor.
2. Desenrosque o parafuso na braçadeira para a fixação da ligação da água quente.
3. Retire o limitador de segurança da temperatura, que está fixo a um tubo à direita do permutador de calor com um grampo.
4. Remova o permutador de calor.

8 Inspeção e manutenção

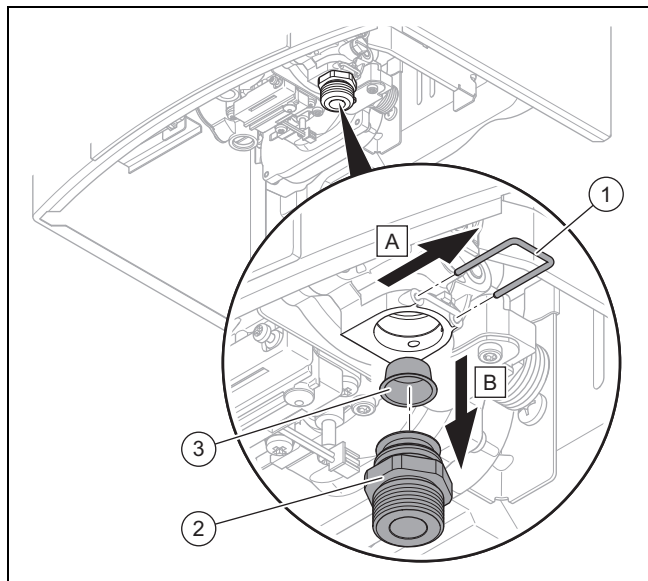
8.9 Limpar o permutador de calor

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

8.10 Reparar os danos no revestimento do permutador de calor

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

8.11 Verificar a válvula de água



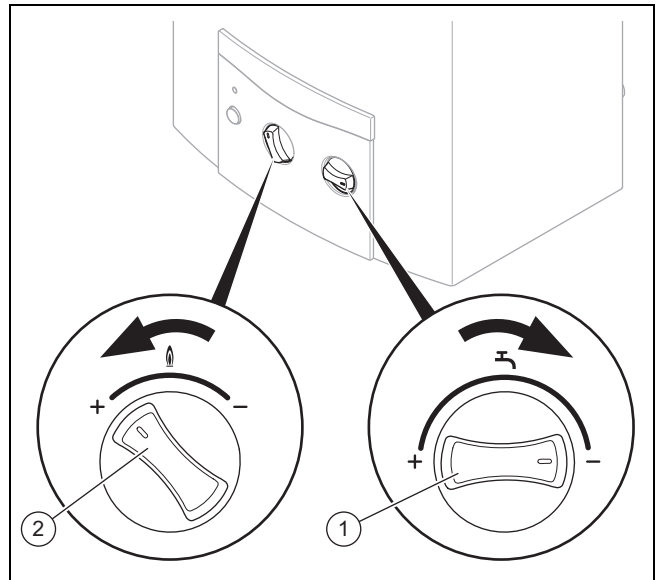
1. Retire o tubo de ligação de água fria da respetiva ligação (2).
2. Verifique visualmente se o filtro de água fria (3) atrás da ligação de água fria está sujo ou calcificado.
3. Se o filtro de água fria estiver sujo ou calcificado, retire o grampo (1) e remova a ligação de água fria.
4. Retire o filtro de água fria da respetiva ligação e limpe-o.
5. Coloque novamente o filtro de água fria na respetiva ligação.
6. Insira novamente a ligação de água fria no encaixe do produto e fixe o grampo.
7. Fixe novamente o tubo de ligação de água fria à respetiva ligação.

8. Verifique se o fuso do seletor da temperatura roda livremente. Caso contrário, solte os grampos no fuso do seletor da temperatura, remova-os e limpe o fuso.
9. Verifique a estanqueidade da caixa de empanque. Se a caixa de empanque tiver fugas, substitua a válvula de água.

8.12 Verificar a carga térmica

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

Método volumétrico



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



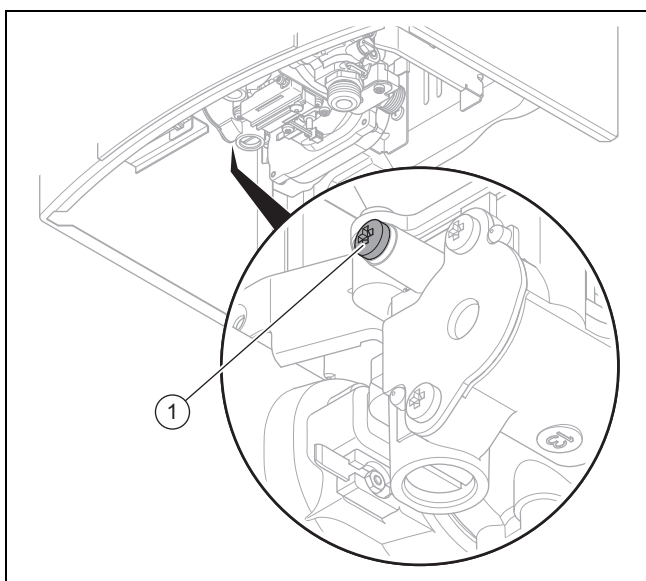
Indicação

São permitidos desvios de $\pm 5\%$.

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

- ▶ Verifique se na barra de bocais do queimador estão instalados os bocais corretos, comparando a identificação existente nos bocais com os dados das tabelas para a regulação do gás em anexo.
- ▶ Se não estiverem instalados os bocais corretos, contacte o serviço a clientes. Não coloque o aparelho em funcionamento.
- ▶ Se estiverem instalados os bocais corretos, prossiga com os seguintes passos.
- ▶ Desmonte o queimador. (→ Página 15)
- ▶ Limpe o queimador. (→ Página 16)
- ▶ Volte a instalar o grupo do queimador na ordem inversa.
- ▶ Repita a verificação da carga térmica.
- ▶ Se o desvio ainda for superior a $\pm 5\%$, regule a carga térmica máxima (→ Página 19).

Método da pressão do queimador



- ▶ Desenrosque o parafuso de vedação do niple de medição (1) para a pressão do queimador.
- ▶ Retire a junta.
- ▶ Conecte um manómetro (resolução mínima 0,1 mbar).
- ▶ Coloque o produto em funcionamento.
- ▶ Rode o seletor de temperatura no sentido horário até ao batente, para reduzir o caudal de água e regular a temperatura máxima da água.
- ▶ Rode o botão rotativo da potência no sentido anti-horário até ao batente, para regular a potência máxima do produto.
- ▶ Retire água quente com a torneira de água totalmente aberta, para que flua o caudal de água nominal (→ Dados técnicos).
- ▶ Consulte a pressão necessária do queimador nas tabelas para a regulação do gás em anexo e compare o valor com o respetivo valor das tabelas.



Indicação

São permitidos desvios de $\pm 10\%$.

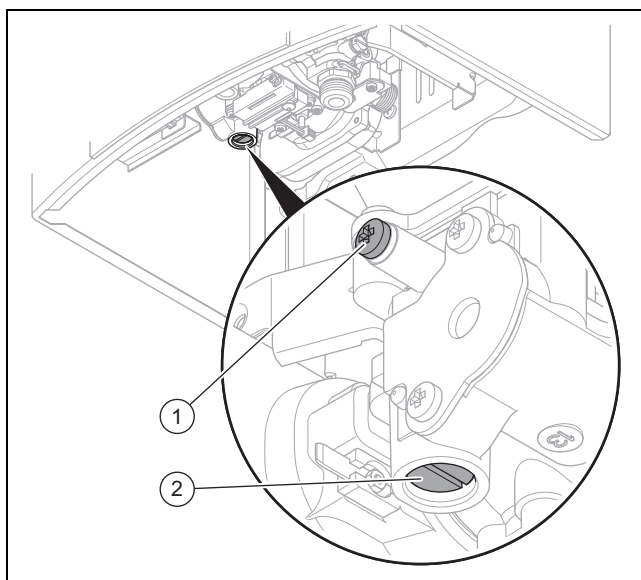
- ▶ Remova o manómetro.

- ▶ Coloque o parafuso de vedação e a junta no niple de medição, aperte bem o parafuso de vedação e verifique-o quanto a estanqueidade.

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

- ▶ Verifique se na barra de bocais do queimador estão instalados os bocais corretos, comparando a identificação existente nos bocais com os dados das tabelas para a regulação do gás em anexo.
- ▶ Se não estiverem instalados os bocais corretos, contacte o serviço a clientes. Não coloque o aparelho em funcionamento.
- ▶ Se estiverem instalados os bocais corretos, prossiga com os seguintes passos.
- ▶ Desmonte o queimador. (→ Página 15)
- ▶ Limpe o queimador. (→ Página 16)
- ▶ Volte a instalar o grupo do queimador na ordem inversa.
- ▶ Repita a verificação da carga térmica.
- ▶ Se o desvio ainda for superior a $\pm 10\%$, regule a carga térmica máxima (→ Página 19).

8.13 Definir carga térmica máxima



1. Rode o seletor de temperatura no sentido horário até ao batente, para reduzir o caudal de água e regular a temperatura máxima da água.
2. Rode o botão rotativo da potência no sentido anti-horário até ao batente, para regular a potência máxima do produto.
3. Desenrosque o parafuso de vedação do niple de medição (1) para a pressão do queimador.
4. Conecte um manómetro (resolução mínima 0,1 mbar).



Cuidado!

Risco de fuga de gás

O parafuso de ajuste veda a válvula do gás na estrutura.

- ▶ Nunca desenrosque totalmente o parafuso de ajuste.

5. Com a ajuda de uma chave de fendas, regule a carga térmica máxima no parafuso de ajuste (2).

9 Colocação fora de serviço

6. Leia o valor para a carga térmica máxima no manómetro
7. Se não for possível regular os valores corretos de acordo com as tabelas para a regulação do gás em anexo, não coloque o produto em funcionamento e informe o serviço a clientes.
8. Remova o manómetro.
9. Coloque o parafuso de vedação e a junta no niple de medição, aperte bem o parafuso de vedação e verifique-o quanto a estanqueidade.

8.14 Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção

- ▶ Instale todos os componentes pela ordem inversa.
- ▶ Instale a envolvente do produto (→ Página 11).
- ▶ Coloque o produto em funcionamento.
- ▶ Verifique se todos os dispositivos de comando, regulação e monitorização, e especialmente o sensor dos gases queimados (→ Página 13), funcionam corretamente.
- ▶ Verifique a estanqueidade do produto e da conduta de exaustão dos gases queimados.
- ▶ Registe em protocolo todas as manutenções efetuadas.

8.15 Verificar a estanqueidade do produto

- ▶ Verifique a estanqueidade do produto. (→ Página 14)

9 Colocação fora de serviço

- ▶ Pressione o interruptor principal.
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Feche a válvula de bloqueio da água fria.
- ▶ Esvazie o aparelho. (→ Página 15)

10 Reciclagem e eliminação

Eliminar a embalagem

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

11 Serviço de apoio ao cliente

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

Anexo

A Lista de verificações para colocação em funcionamento

N.º	Procedimento	Observação	Ferramentas necessárias
1	Verificar o filtro de água	Verificar a sua existência.	
2	Verificar o fluxo de água inicial antes da colocação em funcionamento	O caudal de água não pode exceder o valor máximo.	
3	Colocar o produto em funcionamento		
4	Verificar a estanqueidade de todo o trajeto do gás	Utilizar um spray de deteção de fugas ou um detetor de gás.	Spray de deteção de fugas/detetor de gás
5	Verificar a estanqueidade de todo o trajeto da água	Efetuar um controlo visual.	
6	Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados	Ver o capítulo "Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados".	Ventilador dos gases queimados Vaillant
7	Medir a tiragem da chaminé	A tiragem máxima não pode ser superior a 15 Pa. Se a tiragem for demasiado elevada, a tiragem da chaminé tem de ser limitada com medidas adequadas.	Aparelho de medição para a tiragem da chaminé
8	Verificar a combustão	Verificar se existe saída de gases queimados. Valor nominal com carga térmica nominal: Só efetuar a medição após 10 minutos em funcionamento com carga nominal. – Gás natural: CO 200 ppm Gás líquido: CO 300 ppm	Espelho de condensação Aparelho de medição de CO
9	Verificar a pressão do fluxo de gás	Ver o capítulo "Verificar a pressão do fluxo de gás".	Manómetro digital ou de tubo em U
10	Desligar e ligar novamente o produto		
11	Regular a função de água quente		
12	Entregar as instruções de uso ao cliente		

B Eliminação de falhas

Falha	Possível causa	Medida
O produto não funciona. O LED não acende.	A pressão da água é demasiado baixa.	1. Certifique-se de que a válvula de corte da água fria está aberta. 2. Verifique a válvula de água. (→ Página 18)
Não é possível colocar o produto em funcionamento. O LED pisca a vermelho até 10 minutos após o fim da retirada.	A alimentação de gás está interrompida.	1. Assegure a alimentação de gás. 2. No caso de gás líquido: substitua a botija de gás vazia por uma cheia. 3. Certifique-se de que a válvula de corte na ligação do gás está aberta.
	Existe ar no tubo de alimentação de gás.	► Abra e feche várias vezes a torneira de água, para eliminar o ar existente na alimentação de gás.
	Falha no dispositivo de ignição	1. Verifique a união do cabo com o contacto de encaixe. 2. Substitua os eletrodos.
	O servomotor tem defeito.	► Substitua a servoválvula.
O produto desliga-se durante o funcionamento. O LED pisca a vermelho.	A alimentação de gás está interrompida.	1. Assegure a alimentação de gás. 2. No caso de gás líquido: substitua a botija de gás vazia por uma cheia. 3. Certifique-se de que a válvula de corte na ligação do gás está aberta.
	Existe ar no tubo de alimentação de gás.	► Abra e feche várias vezes a torneira de água, para eliminar o ar existente na alimentação de gás.
	Corrente de ionização demasiado baixa.	► Verifique a corrente de ionização.

Falha	Possível causa	Medida
O produto desliga-se durante o funcionamento. O LED pisca a vermelho.	O detetor de chamas tem defeito.	1. Verifique a união do cabo com o contacto de encaixe. 2. Se necessário, substitua o elétrodo de monitorização.
	A conduta de exaustão dos gases queimados está restringida, por esse motivo ocorre sobreaquecimento (conduta de exaustão dos gases queimados obstruída).	► Verifique se a conduta de exaustão dos gases queimados está corretamente instalada e se os gases queimados são conduzidos de forma adequada.
	Rutura de cabo ou curto-circuito no cabo do limitador de segurança da temperatura ou do sensor dos gases queimados.	► Verifique a passagem do cabo.
	Limitador de segurança da temperatura ou sensor dos gases queimados com defeito.	1. Verifique o limitador de segurança da temperatura e o sensor dos gases queimados. 2. Substitua o componente com defeito.

C Tabelas para a regulação do gás

Regulação do gás de fábrica

Modelo do aparelho para	Gás Natural		Gases líquidos	
Identificação na chapa de características	2H G20 - 2 kPa (20 mbar)		3P G31 - 3,7 kPa (37 mbar)	
Regulação de fábrica	G20		G31	
Identificação dos bocais do queimador	114/1	144/1	114/1	144/1
	085	085	050	051

Caudal de gás

Família de gás	Caudal de gás com carga térmica nominal em l/min.	
	114/1	144/1
Gás natural 2H (G20)	38,3	48,7
Gás líquido 3P (G31)	14,8	18,8

Pressão do queimador

Família de gás	Pressão do queimador com carga térmica nominal	
	114/1	144/1
Gás natural 2H (G20)	1,12 kPa (11,2 mbar)	1,38 kPa (13,8 mbar)
Gás líquido 3P (G31)	3,17 kPa (31,7 mbar)	3,45 kPa (34,5 mbar)

D Intervalos de inspeção e manutenção

A tabela seguinte apresenta os requisitos do fabricante relativamente aos intervalos mínimos de inspeção e manutenção. Se as disposições nacionais exigirem intervalos de inspeção e manutenção mais curtos, nesse caso cumpra os intervalos exigidos por lei. Em cada trabalho de inspeção e manutenção realize os trabalhos de preparação e conclusão necessários.

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Remover sujidades do produto	Anualmente	
2	Verifique o sensor dos gases queimados quanto a sujidades e danos. Verificar o funcionamento do sensor dos gases queimados através de um congestionamento total dos gases queimados com ventilador dos gases queimados.	Anualmente	
3	Limpar o queimador	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	16
4	Limpar o permutador de calor	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	18
5	Limpar a barra de bocais	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	16
6	Limpar o grupo de segurança do fluxo	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	17

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
7	Verificar os elétrodos de ignição e o elemento térmico quanto a danos e trocar os componentes dobrados e danificados	Anualmente	
8	Verifique as juntas do niple de medição quanto a danos e trocar as juntas danificadas	Anualmente	
9	Verificar o funcionamento do interruptor para água (microinterruptor)	Anualmente	
10	Realizar um funcionamento de teste do produto, incl. produção de água quente	Anualmente	
11	Verificar a estanqueidade	Anualmente	14
12	Verificar a carga térmica	Anualmente	18
13	Verificar o aspeto da chama. As chamas não podem tocar na conduta do permutador de calor	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
14	Verificar visualmente o niple de medição e as mangueiras	Anualmente	
15	Interrompa a corrente térmica, soltando a ligação entre o elemento térmico e o íman de retenção. O produto tem de desligar-se	Anualmente	
16	Verificar a válvula de água	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	18
17	Registar em protocolo os valores de medição dos gases queimados e a manutenção realizada	Anualmente	
18	Verifique o produto quanto a saída dos gases queimados no grupo de segurança do fluxo, com as portas e janelas fechadas e a envolvente instalada.	Anualmente	

E Dados técnicos

Dados técnicos – Generalidades

	MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	MAG 144/1 G(H-ES/PT)
País de destino (designação segundo a ISO 3166)	PT	PT	PT
Categoria de aparelhos autorizada	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Dimensões do aparelho, altura	580 mm	580 mm	680 mm
Dimensões do aparelho, largura	310 mm	310 mm	350 mm
Dimensões do aparelho, profundidade (incl. interruptor rotativo)	255 mm	255 mm	270 mm
Diâmetro da ligação da conduta de exaustão dos gases queimados	110 mm	110 mm	130 mm
Comprimento mín. da conduta de exaustão dos gases queimados	0,5 m	0,5 m	0,5 m
Diâmetro da ligação do gás	1/2" cónica	1/2" cónica	1/2" cónica
Diâmetro da ligação de água (entrada)	G1/2"	G1/2"	G1/2"
Diâmetro da ligação de água (saída)	G1/2"	G1/2"	G1/2"
Peso líquido	9,6 kg	9,6 kg	12,2 kg
Peso bruto	12,1 kg	12,1 kg	15,1 kg
Marca de homologação/N.º registo	1008CS3137	1008CS3137	1008CS3137

Dados técnicos – Potência/carga

	MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	MAG 144/1 G(H-ES/PT)
Débito de água quente com posição do seletor da temperatura em quente	2,6 ... 5,5 l/min	2,6 ... 5,5 l/min	3,4 ... 7 l/min
Débito de água quente com posição do seletor da temperatura em morno	5,4 ... 11,0 l/min	5,4 ... 11,0 l/min	6,5 ... 14,0 l/min
Carga térmica máx. (relativa à potência calorífica H_i)	21,7 kW	21,7 kW	27,7 kW
Carga térmica mín. (Q_{min.})	7,6 kW	7,6 kW	9,7 kW
Potência térmica máx. (P_{máx.})	18,1 kW	18,1 kW	23,1 kW
Potência térmica mín. (P_{min.})	6,4 kW	6,4 kW	8,3 kW

	MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	MAG 144/1 G(H- ES/PT)
Âmbito de regulação	6,4 ... 18,1 kW	6,4 ... 18,1 kW	8,3 ... 23,1 kW
Pressão de água máxima permitida $P_{w \text{ máx.}}$	1,3 MPa (13,0 bar)	1,3 MPa (13,0 bar)	1,3 MPa (13,0 bar)
Pressão mín. da água permitida $P_{w \text{ mín.}}$ com posição do seletor da temperatura em morno	63 kPa (630 mbar)	63 kPa (630 mbar)	78 kPa (780 mbar)
Pressão mín. da água permitida $P_{w \text{ mín.}}$ com posição do seletor da temperatura em quente	41 kPa (410 mbar)	41 kPa (410 mbar)	49 kPa (490 mbar)
Temperatura dos gases queimados com potência térmica máx.	200 °C	200 °C	185 °C
Temperatura dos gases queimados com potência térmica mín.	105 °C	105 °C	90 °C
Tiragem de chaminé mín.	1,5 Pa	1,5 Pa	1,5 Pa

Dados técnicos – Gás natural G20

	MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	MAG 144/1 G(H- ES/PT)
Valor de ligação do gás com potência térmica máx.	2,3 m³/h	2,3 m³/h	2,92 m³/h
Pressão de ligação do gás	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)	1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
Número de bocais do queimador	24	24	28
Bocal do queimador	0,85 mm	0,85 mm	0,85 mm
Pressão do queimador	1,12 kPa (11,20 mbar)	1,12 kPa (11,20 mbar)	1,38 kPa (13,80 mbar)
Requisito de ar para a combustão com carga térmica máx.	38,77 m³/h	38,77 m³/h	50,24 m³/h
Requisito de ar para a combustão com carga térmica mín.	30,62 m³/h	30,62 m³/h	40,55 m³/h
Teor de CO ₂ com potência térmica máx.	6,30 %	6,30 %	6,20 %
Teor de CO ₂ com potência térmica mín.	2,70 %	2,70 %	2,60 %
Fluxo de massa de ar de exaustão máx.	6,40 g/s	6,40 g/s	10,53 g/s
Caudal mín. mássico dos gases de exaustão	1,78 g/s	1,78 g/s	2,99 g/s

Dados técnicos – Gás líquido G31

	MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	MAG 144/1 G(H- ES/PT)
Valor de ligação do gás com potência de aquecimento máx.	1,69 kg/h	1,69 kg/h	2,15 kg/h
Pressão de ligação do gás	2,5 ... 4,5 kPa (25,0 ... 45,0 mbar)	2,5 ... 4,5 kPa (25,0 ... 45,0 mbar)	2,5 ... 4,5 kPa (25,0 ... 45,0 mbar)
Número de bocais do queimador	24	24	28
Bocal do queimador	0,5 mm	0,5 mm	0,51 mm
Pressão do queimador	31,7 mbar	31,7 mbar	34,5 mbar
Requisito de ar para a combustão com carga térmica máx.	38,3 m³/h	38,3 m³/h	49,84 m³/h
Requisito de ar para a combustão com carga térmica mín.	28,9 m³/h	28,9 m³/h	38,04 m³/h
Teor de CO ₂ com potência térmica máx.	7,30 %	7,30 %	7,15 %
Teor de CO ₂ com potência térmica mín.	3,30 %	3,30 %	3,20 %

	MAG mini 114/1 G(H-ES/PT)	MAG mini 114/1 G(P-ES/PT)	MAG 144/1 G(H- ES/PT)
Fluxo de massa de ar de exaustão máx.	4,13 g/s	4,13 g/s	6,82 g/s
Caudal mín. mássico dos gases de exaustão	1,10 g/s	1,10 g/s	1,84 g/s

Índice remissivo

A		Trabalhos de inspeção	20
Alimentação do ar de combustão	4–5	Trabalhos de manutenção	20
B		U	
Barra de bocais	16	Utilização adequada	3
C		V	
Calcificação	12	Válvula de água	18
Cheiro a gás	3		
Cheiro a gás de exaustão	4		
Colocação fora de funcionamento	20		
Condução de exaustão dos gases queimados, montada	5		
Corrosão	4		
D			
Disposições	5		
Dispositivo de monitorização dos gases queimados	4		
Dispositivo de segurança	5		
Distância mínima	8		
Documentação	6		
E			
Eliminação de falhas	15		
Eliminação, embalagem	20		
Eliminar a embalagem	20		
Entregar o produto ao utilizador	14		
Envolvente frontal, fechada	5		
Esquema	5		
Estanqueidade	14, 20		
Executar os trabalhos de inspeção	15		
Executar os trabalhos de manutenção	15		
F			
Ferramenta	5		
G			
Gás líquido	4, 12		
Gases queimados	4		
Gelo	5		
Grupo de gás	12		
Grupo de segurança	4		
L			
Ligação da água	12		
Ligação do gás	12		
Ligar a condução de exaustão dos gases queimados	12		
Local de instalação	4		
M			
Marcação CE	7		
Material fornecido	7		
P			
Peças de substituição	15		
Permutador de calor	18		
Peso	11		
Placa de características	6		
Q			
Qualificação	3		
Queda de cal	12		
Queimador	15–16		
R			
Reset	15		
S			
Serviço dependente do ar ambiente	4–5		
Sistema de saída	4		
T			
Técnico especializado	3		
Tipo de gás	12		



0020271939_02

0020271939_02 ■ 15.02.2021

Fornecedor

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Strasse 40 ■ 42859 Remscheid

Tel. +492191 18 0

www.vaillant.info

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

Reservado o direito a alterações técnicas.