

Manual de instalação e manutenção



ecoTEC pro

VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)

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

		7.6	Purgar o sistema de aquecimento.....	18
		7.7	Encher e purgar o sistema de água quente	18
		7.8	Encher o sifão para condensados	18
		7.9	Teste de gás.....	18
		7.10	Verificar a estanqueidade.....	20
1	Segurança	4		
1.1	Indicações de aviso relacionadas com o manuseamento.....	4		
1.2	Utilização adequada.....	4		
1.3	Advertências gerais de segurança	4		
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas).....	6		
2	Notas relativas à documentação.....	7		
2.1	Atenção aos documentos a serem respeitados	7		
2.2	Guardar os documentos	7		
2.3	Validade do manual.....	7		
3	Descrição do produto.....	7		
3.1	Estrutura do produto.....	7		
3.2	Dados na placa de características	7		
3.3	Número de série.....	8		
3.4	Símbolo CE.....	8		
4	Instalação	8		
4.1	Retirar o produto da embalagem.....	8		
4.2	Verificar o material fornecido.....	8		
4.3	Dimensões.....	8		
4.4	Distâncias mínimas.....	9		
4.5	Utilizar o escantilhão de instalação	9		
4.6	Pendurar o produto.....	9		
4.7	Desinstalar a envolvente frontal	9		
4.8	Desinstalar a parte lateral.....	10		
5	Instalação	10		
5.1	Pré-requisitos de instalação	11		
5.2	Instalar a ligação do gás.....	11		
5.3	Verificar a estanqueidade do tubo do gás.....	11		
5.4	Descalcificar a água	11		
5.5	Instalar a ligação de água quente e de água fria.....	11		
5.6	Ligar o avanço e o retorno do aquecimento	11		
5.7	Conectar o tubo de descarga de condensados	12		
5.8	Instale o tubo de descarga na válvula de segurança.....	12		
5.9	Instalação da exaustão.....	12		
5.10	Instalação elétrica.....	14		
6	Utilização	15		
6.1	Âmbito de utilização.....	15		
6.2	Vista geral do nível do técnico certificado	16		
6.3	Chamar o nível do técnico especializado	16		
6.4	Live Monitor (códigos de estado)	16		
6.5	Definir a temperatura da água quente.....	16		
7	Colocação em funcionamento	16		
7.1	Ligar e desligar o produto.....	16		
7.2	Utilizar os programas de teste.....	16		
7.3	Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação	16		
7.4	Evitar uma pressão da água insuficiente.....	17		
7.5	Encher o sistema de aquecimento	18		
		7.6	Purgar o sistema de aquecimento.....	18
		7.7	Encher e purgar o sistema de água quente	18
		7.8	Encher o sifão para condensados	18
		7.9	Teste de gás.....	18
		7.10	Verificar a estanqueidade.....	20
		8	Adaptação ao sistema de aquecimento	20
		8.1	Consultar os códigos de diagnóstico.....	20
		8.2	Tempo de bloqueio do queimador.....	20
		8.3	Definir o intervalo de manutenção.....	20
		8.4	Definir a potência da bomba.....	21
		8.5	Regular a válvula de descarga	21
		8.6	Regular o reaquecimento solar da água potável	21
		8.7	Entregar o produto ao utilizador	21
		9	Eliminação de falhas	22
		9.1	Verificar as mensagens de serviço.....	22
		9.2	Eliminar avarias	22
		9.3	Chamar e apagar memória de erros	22
		9.4	Repor os parâmetros para a programação de fábrica.....	22
		9.5	Preparar a reparação.....	22
		9.6	Substituir componentes com defeito	22
		9.7	Concluir a reparação	25
		9.8	Verificar a estanqueidade do produto.....	25
		10	Inspeção e manutenção	25
		10.1	Desinstalar o módulo térmico compacto	25
		10.2	Limpar o permutador de calor	26
		10.3	Verificar o queimador.....	26
		10.4	Limpar o sifão para condensados	26
		10.5	Limpar o filtro na entrada de água fria.....	26
		10.6	Instalar o módulo térmico compacto.....	27
		10.7	Esvaziar o aparelho	27
		10.8	Verificar a pressão de admissão interna do vaso de expansão.....	27
		10.9	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção	27
		10.10	Verificar a estanqueidade do produto.....	27
		11	Colocação fora de serviço.....	27
		11.1	Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento	27
		11.2	Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento	27
		12	Substituir o produto	27
		13	Reciclagem e eliminação	27
		14	Serviço de apoio ao cliente	27
		Anexo	28	
		A	Códigos de diagnóstico – Vista geral	28
		B	Código de estado – Vista geral	32
		C	Códigos de erro – Vista geral	34
		D	Programas de ensaio – Vista geral	36
		E	Esquemas de conexões	37
		E.1	Esquema de conexões	37
		F	Trabalhos de inspeção e manutenção	38
		G	Dados técnicos	38

Índice remissivo 41

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 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 diretamente 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 ferimentos devido ao elevado peso do produto

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

1.3.3 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.

1.3.4 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 intoxicações e queimaduras devido à saída de gases queimados quentes

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

1.3.6 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).

1.3.7 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.

1.3.8 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.

1.3.9 Risco de danos materiais causados pelo gelo

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

1.3.10 Risco de danos materiais devido a ferramenta inadequada

- ▶ Utilize uma ferramenta adequada.

1 Segurança

1.3.11 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.

1.3.12 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.

1.3.13 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:

- ▶ Retire a ficha.
- ▶ Ou desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.3.14 Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

1.3.15 Perigo de vida devido à saída de gases queimados

Se operar o aparelho com um sifão para condensados vazio, pode haver saída de gases queimados para o ar ambiente.

- ▶ Assegure-se de que o sifão para condensados está sempre cheio para o funcionamento do aparelho.

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

Os sprays e líquidos de deteção de fugas entopem o filtro do sensor do fluxo de massa de ar no Venturi, destruindo o sensor do fluxo de massa de ar.

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

1.4 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:

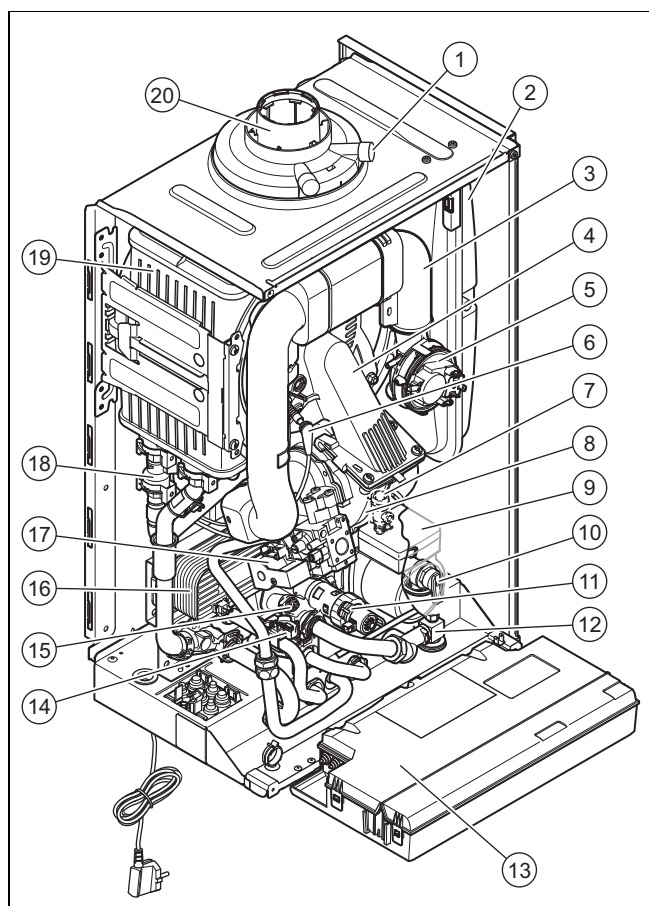
Aparelho - Número de artigo

ecoTEC pro VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)	0010024792
------------------------------------	------------

3 Descrição do produto

3.1 Estrutura do produto

3.1.1 Elementos de funcionamento do produto



- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Bocais de medição dos gases de exaustão | 5 Interruptor de pressão |
| 2 Vaso de expansão | 6 Eléctrodo de ignição |
| 3 Tubo rígido de admissão de ar | 7 Purgador automático |
| 4 Módulo térmico compacto | 8 Ventilador |
| | 9 Bomba interna |

- | | |
|---|--|
| 10 Válvula de segurança | 16 Permutador de calor secundário |
| 11 Válvula de transferência prioritária | 17 Válvula de gás |
| 12 Mecanismo de enchimento | 18 Sensor de pressão da água |
| 13 Caixa eletrónica | 19 Permutador de calor |
| 14 Sensor de turbina (água quente) | 20 Ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados |
| 15 Válvula de descarga | |

3.2 Dados na placa de características

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

Identificação na chapa de características	Significado
	Ler o manual!
VMW...	Caldeira mural a gás Vaillant para aquecimento e produção de AQS
..6/5-3	Potência rendimento útil/equipamento da geração de produto
ecoTEC pro	Designação do produto
2H, G20 - 20 mbar (2,0 kPa)	Tipos de gás existentes de fábrica e pressão de fornecimento de gás
ss/aaaa	Data de produção: semana/ano
Cat.	categorias de gás homologadas
Modelo	Tipos autorizados de aparelhos a gás
PMS	Sobrepresão total homologada Modo aquecimento
PMW	Sobrepresão total homologada Produção de AQS
T _{máx.}	Temperatura de avanço máx.
ED 92/42	Diretiva atual relativa à eficiência com 4* cumprida
V Hz	Tensão e frequência de rede
W	Consumo máximo de potência elétrica
IP	Tipo de proteção
	Modo aquecimento
	Produção de AQS
P	Gama de potência térmica nominal
Q	Gama de carga térmica
D	Quantidade nominal de água quente abastecida
	Código de barras com número de série, 7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto



Indicação

Certifique-se de que o aparelho coincide com o tipo de gás existente no local de instalação.

4 Instalação

3.3 Número de série

O número de série encontra-se numa placa de plástico por baixo da envolvente frontal, bem como na chapa de características.

3.4 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 Retirar o produto da embalagem

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

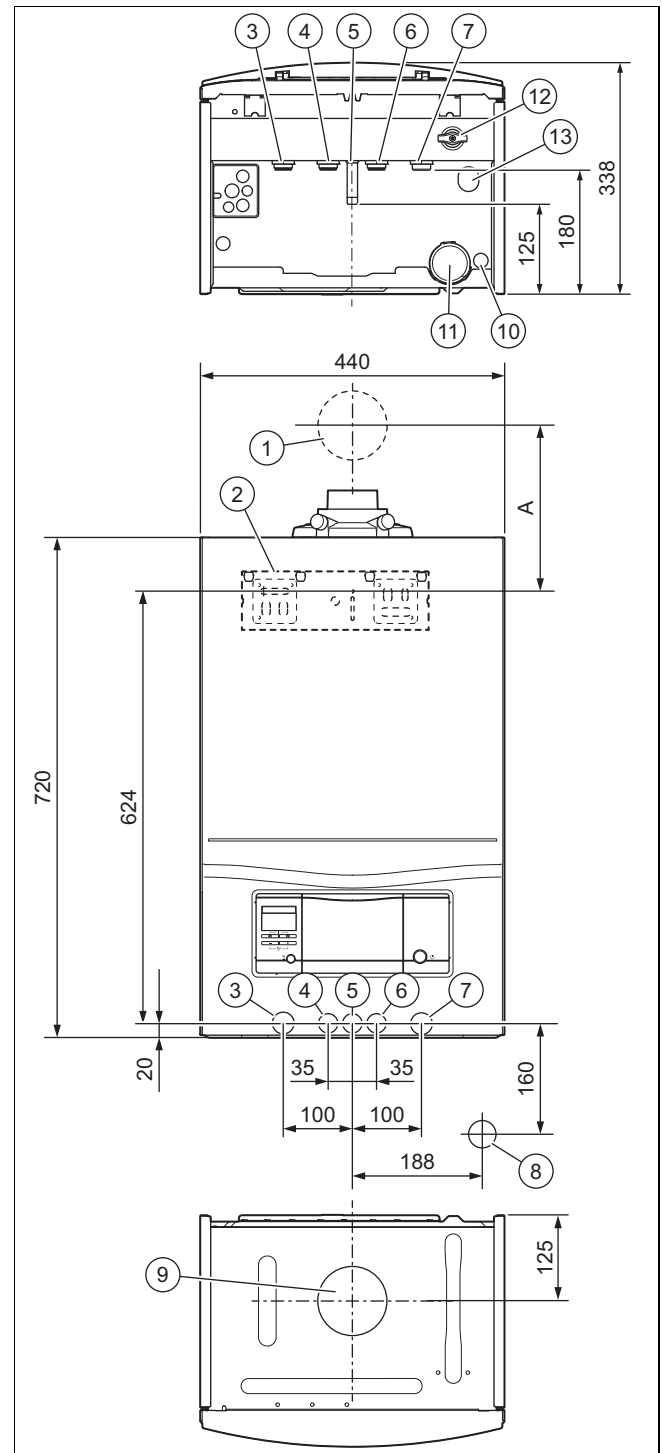
4.2 Verificar o material fornecido

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

4.2.1 Material fornecido

Quantidade	Designação
1	Gerador de calor
1	Conjunto de montagem com o seguinte conteúdo:
1	- Suporte do produto
1	- Válvula de segurança para tubo de ligação
1	- União roscada de compressão do gás, 15 mm
1	- Cabo fornecido
2	- Saco com peças pequenas
1	Escantilhão de instalação
1	Tubo de escoamento dos condensados
1	Documentação fornecida

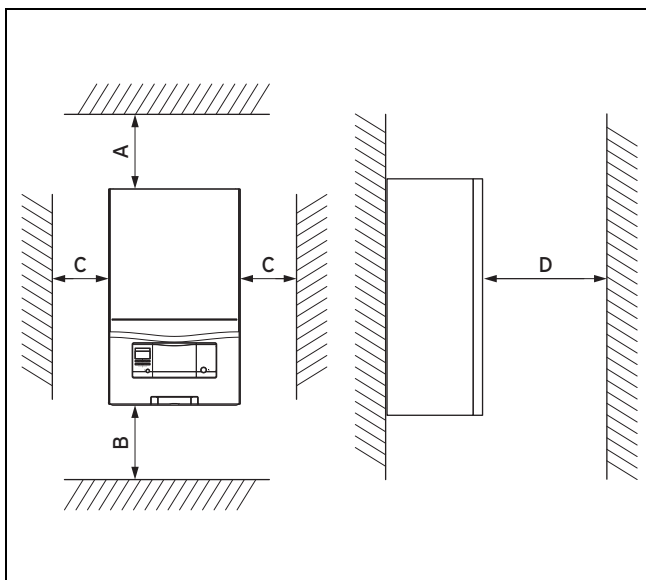
4.3 Dimensões



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Conduta para parede conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados | 8 | Ligação do funil de descarga/sifão para condensados R1 |
| 2 | Suporte do aparelho | 9 | Ligação da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados |
| 3 | Fluxo de aquecimento (ø 22 x 1,5) | 10 | Ligação da saída dos condensados ø 19 mm |
| 4 | Ligação da água quente (ø 15 x 1,5) | 11 | Sifão para condensados |
| 5 | Ligação do gás (ø 15 x 1,5) | 12 | Mecanismo de enchimento |
| 6 | Ligação da água fria (ø 15 x 1,5) | 13 | Ligação da tubagem de descarga válvula de segurança do aquecimento ø 15 mm |
| 7 | Retorno do aquecimento (ø 22 x 1,5) | | |

Consulte a medida A no escantilhão de instalação fornecido em conjunto.

4.4 Distâncias mínimas



	Distância mínima
A	165 mm: conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 60/100 mm 275 mm: conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 80/125 mm
B	180 mm; idealmente aprox. 250 mm
C	5 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).

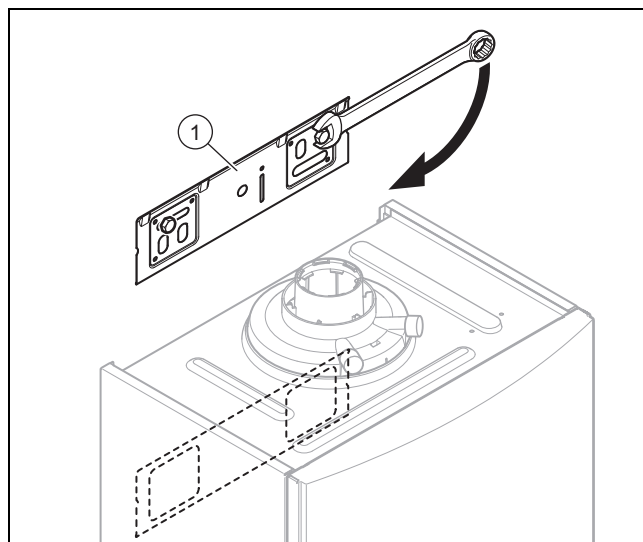
Não é necessário manter uma distância do produto relativamente a componentes inflamáveis que ultrapasse as distâncias mínimas.

4.5 Utilizar o escantilhão de instalação

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

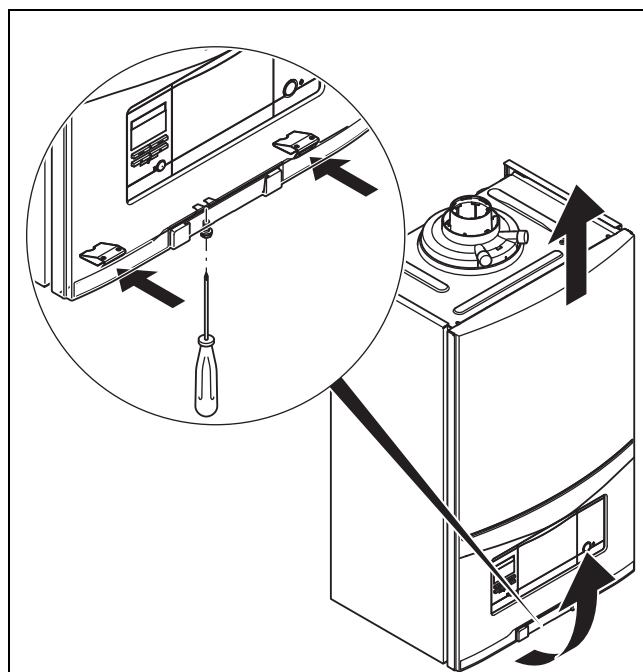
4.6 Pendurar o produto

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. Instale o suporte do aparelho (1) na parede.
7. Pendure o produto pelo lado de cima com um arco de suspensão sobre o suporte do mesmo.

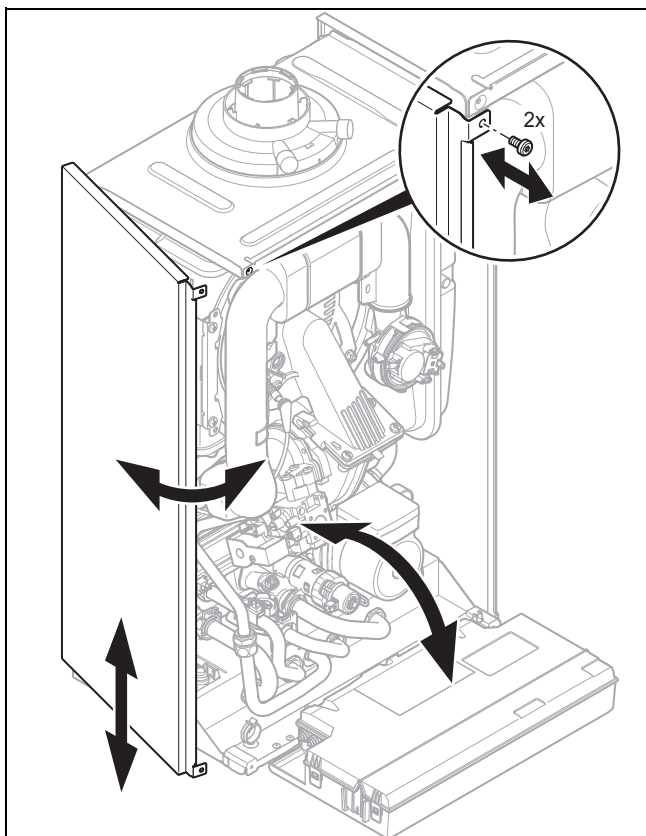
4.7 Desinstalar a envolvente frontal



- Desmonte a envolvente frontal como representado na figura.

5 Instalação

4.8 Desinstalar a parte lateral



Cuidado!

Risco de danos materiais devido a deformação mecânica!

Se desinstalar ambas as partes laterais, o produto poderá sofrer uma retração mecânica, o que pode conduzir a danos por ex. na tubagem, podendo ter como consequência a formação de fugas.

- ▶ Desmonte sempre apenas uma parte lateral, nunca ambas as partes laterais ao mesmo tempo.

- ▶ Desmonte a peça lateral como representado na figura.

5 Instalação



Perigo!

Perigo de queimadura e explosão devido a uma instalação incorreta!

As tensões mecânicas nos tubos de ligação podem causar fugas.

- ▶ Garanta uma montagem isenta de tensão dos tubos de ligação.



Cuidado!

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

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

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



Cuidado!

Risco de danos materiais 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.



Cuidado!

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

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



Cuidado!

Risco de danos materiais devido 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.



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 alterações em tubos já ligados!

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

5.1 Pré-requisitos de instalação

5.1.1 Preparações necessárias

1. Instale uma torneira de bloqueio no tubo do gás.
2. Certifique-se de que o contador do gás existente é adequado para o caudal de gás necessário.
3. Verifique se a capacidade do vaso de expansão é suficiente para o volume da instalação.

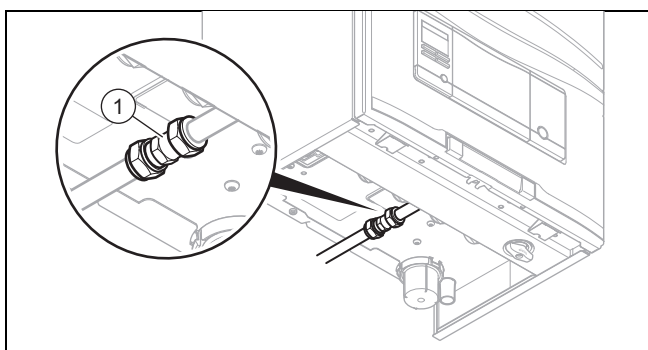
Condição: O volume do vaso de expansão instalado não é suficiente

- ▶ Instale um vaso de expansão adicional no retorno do aquecimento, tão perto quanto possível do produto.

Condição: Vaso de expansão externo montado e arranque a quente ativo

- ▶ Instale uma válvula de retenção na saída do produto (fluxo do aquecimento) ou coloque o vaso de expansão interno fora de funcionamento, para evitar uma ativação aumentada da função de arranque a quente através do fluxo de retorno.
4. Monte um funil de descarga com sifão para a saída dos condensados e o tubo de purga da válvula de segurança. Disponha o tubo de descarga o mais curto possível e afastado da inclinação do funil de descarga.
 5. Isole o tubo para a proteção antigelo que se encontra exposto, sujeito a influências ambientais, com material de isolamento adequado.

5.2 Instalar a ligação do gás



1. Instale o tubo do gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica.

2. Conecte a ligação do gás do produto ao tubo do gás de acordo com as regras reconhecidas da técnica. Utilize, para tal, o anel de aperto duplo fornecido (1) e um válvula de corte do gás homologada.
3. Elimine os resíduos do tubo de gás, efetuando previamente uma limpeza por sopro do tubo.
4. Antes da colocação em funcionamento, purgue todo o ar do tubo de gás.

5.3 Verificar a estanqueidade do tubo do gás

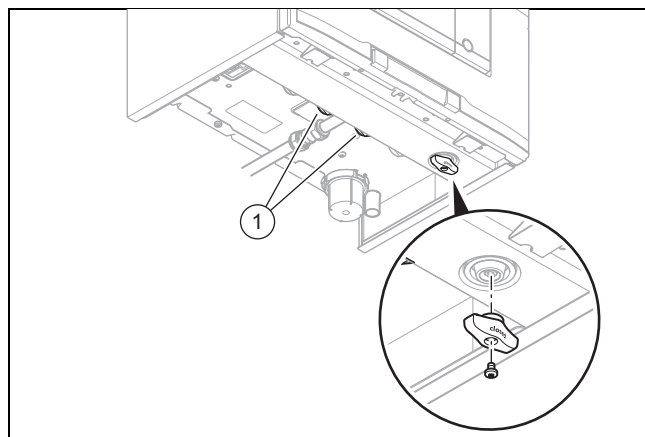
- ▶ Verifique corretamente o todo o tubo do gás quanto a estanqueidade.

5.4 Descalcificar a água

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

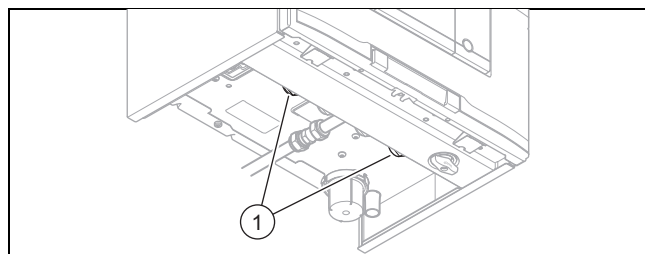
- ▶ Se necessário, descalcifique a água.

5.5 Instalar a ligação de água quente e de água fria



- ▶ Estabeleça as ligações de água (1) de acordo com as normas.

5.6 Ligar o avanço e o retorno do aquecimento



- ▶ Estabeleça as ligações de aquecimento (1) de acordo com as normas.

5 Instalação

5.7 Conectar o tubo de descarga de condensados

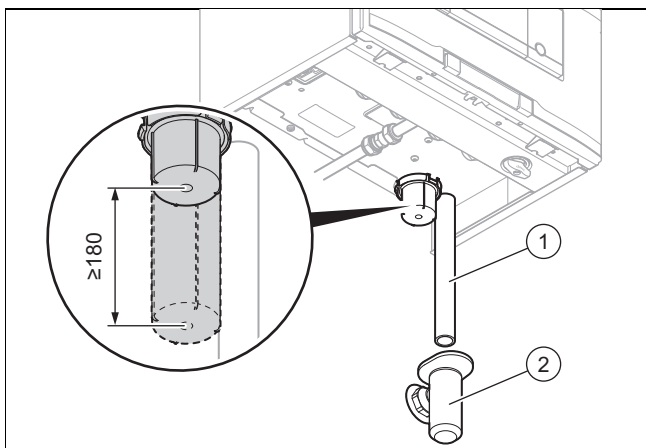


Perigo!

Perigo de vida devido à saída de gases queimados!

O tubo de descarga de condensados do sifão não pode estar conectado muito junto a um tubo de águas residuais, caso contrário o sifão interno para condensados pode ser esvaziado e pode haver fuga dos gases queimados.

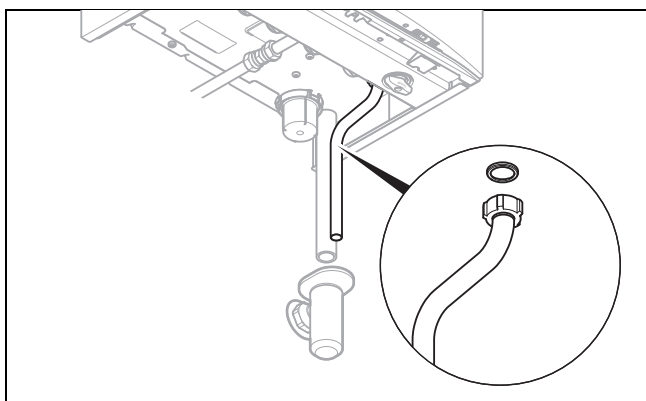
- ▶ Não ligue o tubo de descarga de condensados muito perto do tubo de águas residuais.



- ▶ Utilize apenas tubos de um material resistente a ácidos (por ex. plástico) para o tubo de descarga de condensados.
- ▶ Guarde um intervalo de instalação por baixo do sifão para condensados de, pelo menos, 180 mm.
- ▶ Pendure o tubo de descarga de condensados (1) por cima do funil de descarga pré-instalado (2).

5.8 Instale o tubo de descarga na válvula de segurança

1. Instale o tubo de descarga para a válvula de segurança de maneira a não incomodar a remoção e colocação da parte inferior do sifão.



2. Instale o tubo de descarga tal como é apresentado (não o encurte!).
3. Assegure-se de que a extremidade do tubo é visível.

4. Assegure-se que, em caso de saída de água ou vapor, não será ninguém ferido, nem serão danificados os componentes elétricos.

5.9 Instalação da exaustão

5.9.1 Montar e ligar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

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

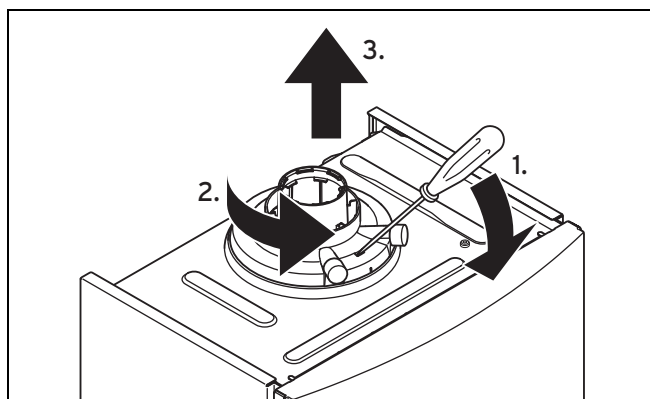
Condição: Instalação em locais húmidos

- ▶ Ligue impreterivelmente o produto a um sistema de ar/gases de exaustão independente do ar ambiente. O ar de combustão não pode ser retirado do local de instalação.
2. Monte a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados conforme descrito no manual de montagem.

5.9.2 Se necessário, substituir a peça de ligação à conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

1. Substitua a peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados se necessário. O equipamento padrão específico do aparelho está descrito nos Dados técnicos.
2. Desmonte a peça de ligação montada de fábrica para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. (→ Página 13)
3. **Alternativa 1:**
 - ▶ Monte, se necessário, a peça de ligação à conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 80/125 mm. (→ Página 13)
3. **Alternativa 2:**
 - ▶ Monte, se necessário, a peça de ligação com desvio para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados de \varnothing 60/100 mm. (→ Página 13)
4. **Alternativa :**
 - ▶ Monte, conforme necessário, a peça de ligação para a conduta de ar/exaustão separada, \varnothing 80/80 mm. (→ Página 14)

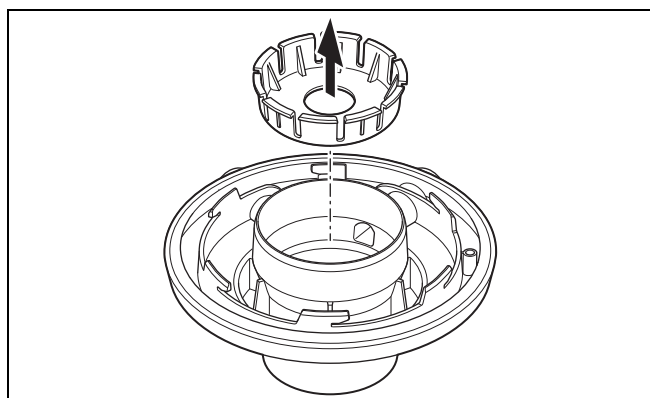
5.9.2.1 Desmontar a peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados



1. Insira uma chave de fendas na fenda entre os conectores de medição.
2. Pressione a chave de fendas para baixo, com cuidado(1.).
3. Rode a peça de ligação para a esquerda até ao batente (2.) e retire-a por cima (3.).

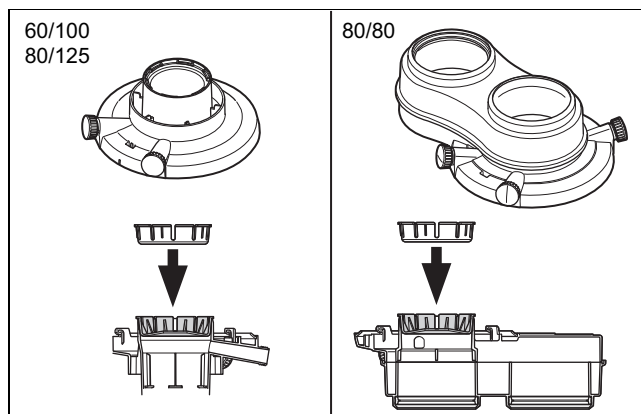
5.9.2.2 Desmontar a guarnição dos gases de exaustão para conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

1. Desmonte a peça de ligação montada de fábrica para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. (→ Página 13)



2. Remova a guarnição dos gases de exaustão.

5.9.2.3 Montar a guarnição dos gases de exaustão para conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados



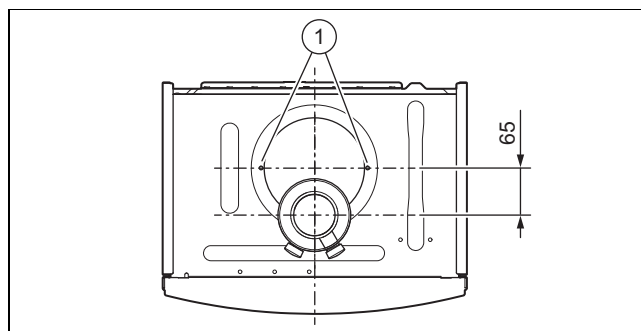
1. Monte a guarnição dos gases de exaustão na peça de ligação.
2. Certifique-se de que a guarnição dos gases de exaustão está na posição correta na peça de ligação:

5.9.2.4 Montar a peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados de \varnothing 80/125 mm

1. Desmonte a peça de ligação montada de fábrica para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. (→ Página 13)
2. Remova a guarnição dos gases de exaustão instalada de fábrica. (→ Página 13)
3. Monte a guarnição dos gases de exaustão instalada de fábrica noutra peça de ligação. (→ Página 13)
4. Utilize uma peça de conexão alternativa. Ao fazer isso, tenha atenção às saliências de engate.
5. Rode a peça de ligação para a direita, até engatar.

5.9.2.5 Montar a peça de ligação com desvio para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados de \varnothing 60/100 mm

1. Desmonte a peça de ligação montada de fábrica para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. (→ Página 13)
2. Remova a guarnição dos gases de exaustão instalada de fábrica. (→ Página 13)
3. Monte a guarnição dos gases de exaustão instalada de fábrica noutra peça de ligação. (→ Página 13)

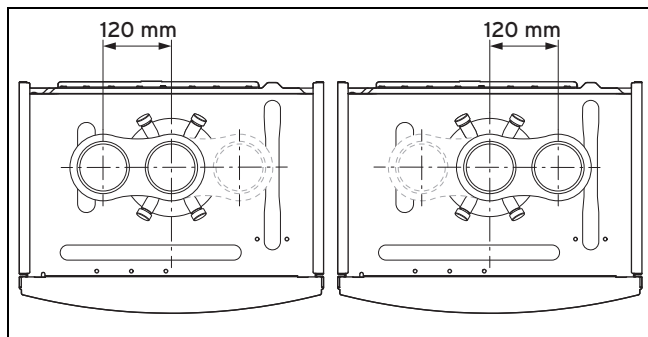


4. Utilize uma peça de conexão alternativa com desvio para a frente.
5. Fixe a peça de conexão com dois parafusos (1) ao aparelho.

5 Instalação

5.9.2.6 Montar a peça de ligação para a conduta separada ar/gases de exaustão de \varnothing 80/80 mm

1. Desmonte a peça de ligação montada de fábrica para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. (→ Página 13)
2. Remova a guarnição dos gases de exaustão instalada de fábrica. (→ Página 13)
3. Monte a guarnição dos gases de exaustão instalada de fábrica noutra peça de ligação. (→ Página 13)



4. Utilize uma peça de conexão alternativa. A ligação da conduta de ar pode estar virada para o lado esquerdo ou para o lado direito. Ao fazer isso, tenha atenção às saliências de engate.
5. Rode a peça de ligação para a direita, até engatar.

5.10 Instalação elétrica

A instalação elétrica só pode ser realizada por um eletrotécnico.

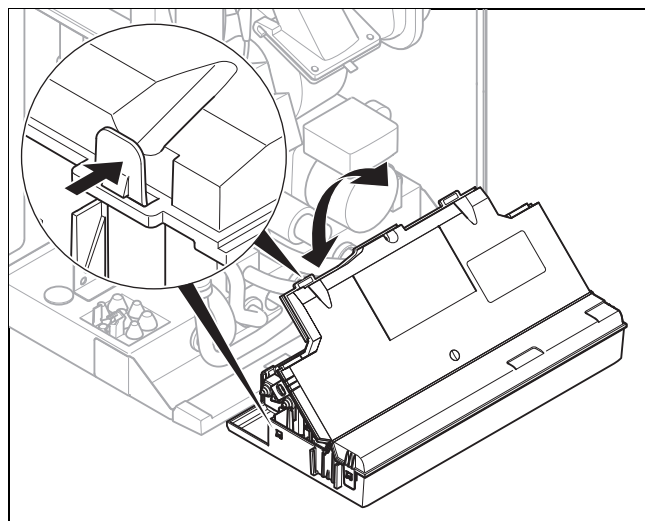


Perigo! **Perigo de vida por choque elétrico!**

Nos bornes de ligação à rede L e N existe tensão contínua mesmo com a tecla para ligar/desligar desligada:

- ▶ Desligue a tensão do produto, desligando para tal todas as alimentações de corrente em todos os polos (dispositivo elétrico de separação com uma abertura de contacto mínima de 3 mm, por ex. fusível ou interruptor de proteção da tubagem).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

5.10.1 Abrir a caixa eletrónica



- ▶ Abra a caixa eletrónica como representado na figura.

5.10.2 Ligar os cabos

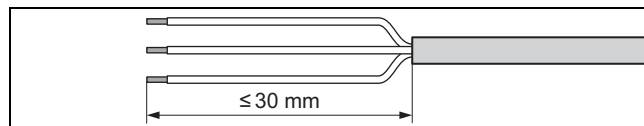


Cuidado! **Risco de danos materiais devido a uma instalação incorreta!**

A tensão de rede nos bornes e bornes de encaixe errados pode destruir o sistema eletrónico.

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

1. Instale o cabo de ligação dos componentes a conectar no canal do cabo à esquerda na parte inferior do produto.
2. Utilize protetores de cabos.
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 corretas e estáveis.
6. Para evitar curto-circuitos devido a fios individuais soltos, proteja as extremidades descarnadas com terminais.
7. Aparafuse a respetiva ficha ao cabo de ligação.
8. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se for necessário, fixe-os devidamente.
9. Insira a ficha no respetivo slot da placa eletrónica. Ver esquema de conexões em anexo.

5.10.3 Criar a alimentação de corrente

1. Respeite todas as normas relevantes.
 - De acordo com as diretivas em vigor, a ligação tem de ser criada através de um dispositivo de separação eléctrico com uma abertura de contacto de pelo menos 3 mm em cada polo.
2. Verifique a tensão nominal da rede.
 - Ligação eléctrica: 230 V
3. Assegure-se de que o acesso à ligação à rede está sempre garantido e que não está tapado ou obstruído.

5.10.4 Instalar o produto num local húmido



Perigo! Perigo de vida por choque eléctrico!

Se instalar o aparelho em espaços húmidos, p. ex. casas de banho, respeite as regras nacionais reconhecidas com relação à técnica da instalação eléctrica. Se utilizar o cabo de ligação eventualmente montado de fábrica com ficha de ligação à terra, existe perigo de vida por choque eléctrico.

- ▶ Em caso de instalação em espaços húmidos, nunca utilize o cabo de ligação eventualmente montado de fábrica com ficha de ligação à terra.
- ▶ Ligue o produto através de uma ligação fixa e de um dispositivo de separação eléctrica com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (p. ex. fusíveis ou interruptor de potência).
- ▶ Utilize um tubo flexível para o tubo de ligação à rede que é disposto no aparelho por meio da passagem de cabo.

1. Abra a caixa electrónica. (→ Página 14)
2. Retire o conector do slot da placa electrónica para a ligação de rede (X1).
3. Desaparafuse a ficha do cabo de ligação à rede, eventualmente montado de fábrica.
4. Em vez do cabo eventualmente montado de fábrica, utilize um cabo de ligação à rede trifilar adequado e em conformidade com as normas.
5. Ligue os cabos. (→ Página 14)
6. Feche a caixa electrónica.
7. Assegure a ligação necessária do lado da exaustão a um sistema de ar/gases de exaustão independente do ar ambiente. (→ Página 12)

5.10.5 Conectar o regulador ao sistema electrónico

1. Instale o controlador, em caso de necessidade.
2. Abra a caixa electrónica. (→ Página 14)
3. Ligue os cabos. (→ Página 14)
4. Respeite o esquema de conexões em anexo.

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

- ▶ Ligue o regulador à ligação do eBUS.

- ▶ Conecte em ponte a ligação 24 V = RT (X100 ou X106), caso ainda não exista nenhuma ponte disponível.

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

- ▶ Remova a ponte e ligue o regulador à ligação 24 V = RT (X100 ou X106).

Condição: Ligação de um termóstato de máxima para um aquecimento por piso radiante

- ▶ Remova a ponte e ligue o termóstato de máxima à ligação **Burner off**.
5. Feche a caixa electrónica.
 6. Para o regulador de circuitos múltiplos **D.018** mude de **Económico** (bomba intermitente) para **Conforto** (bomba em funcionamento contínuo). (→ Página 20)

5.10.6 Ligar componentes adicionais através de VR 40 (módulo multifunção 2 de 7)

1. Instale os componentes de acordo com o respetivo manual.

Condição: Componente conectado ao relé 1

- ▶ Ative **D.027**. (→ Página 20)

Condição: Componente conectado ao relé 2

- ▶ Ative **D.028**. (→ Página 20)

5.10.7 Comandar a bomba circuladora em função das necessidades

1. Ligue os cabos.
2. Conecte o cabo de ligação do interruptor externo com os terminais 1 (0) e 6 (FB) do conector de expansão X41, que é fornecido com o regulador.
3. Insira o conector de expansão no slot X41 da placa de circuitos impressos.

6 Utilização

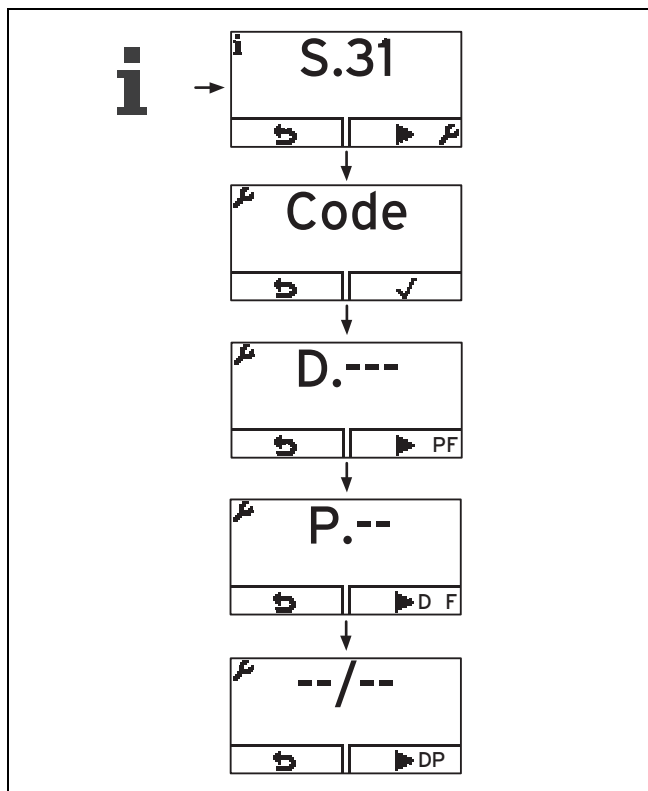
6.1 Âmbito de utilização

O conceito de funcionamento, bem como as opções de leitura e regulação dos níveis de funcionamento são descritos no manual de utilização.

Encontra uma vista geral das opções de leitura e regulação do nível técnico especializado na secção vista geral do nível técnico especializado. (→ Página 16)

7 Colocação em funcionamento

6.2 Vista geral do nível do técnico certificado



6.3 Chamar o nível do técnico especializado

1. Chame o nível técnico especializado apenas se for um técnico especializado reconhecido.
2. Prima simultaneamente e ("i").
 - ◀ No mostrador surge **S.xx** (estado atual do aparelho).
3. Para aceder ao nível técnico especializado, prima .
4. Ajuste o valor **17** (código) e confirme com .
5. Para aceder aos programas de teste (**P**), aos códigos de erro (**F**) e para voltar aos códigos de diagnóstico (**D**), prima .
6. Regule o valor desejado com ou e confirme com .
7. Confirme com (✓).
8. Para cancelar uma regulação ou para sair do nível técnico especializado, prima .

6.4 Live Monitor (códigos de estado)

+

Os códigos de estado no mostrador informam sobre o estado de funcionamento atual do aparelho.

Código de estado – Vista geral (→ Página 32)

6.5 Definir a temperatura da água quente



Perigo!

Perigo de vida devido a legionelas!

As legionelas desenvolvem-se em temperaturas inferiores a 60 °C.

- ▶ Certifique-se de que o utilizador conhece todas as medidas relativas à proteção contra legionelas, de forma a cumprir as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.

- ▶ Regule a temperatura da água quente.

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

- Temperatura da água: ≤ 50 °C

7 Colocação em funcionamento

7.1 Ligar e desligar o produto

- ▶ Prima a tecla de ligar/desligar do aparelho.
 - ◀ No mostrador surge a indicação básica.

7.2 Utilizar os programas de teste

Chamar o **Nível téc.especializ. + 1x**

Ativando os vários programas de teste poderá iniciar as funções especiais no aparelho.

Programas de ensaio – Vista geral (→ Página 36)

7.3 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 desentlamear 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. Ou instale um filtro magnético.
- ▶ 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 quente,

- 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 os valores de referência indicados na tabela seguinte não forem mantidos ou
- se o valor de pH da água do circuito de aquecimento for inferior a 8,2 ou superior a 10,0.

Potência de aquecimento total	Dureza da água com volume específico do sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
> 50 a ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
> 200 a ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

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



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 Alphi 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.

7.4 Evitar uma pressão da água insuficiente

Para um funcionamento correto do sistema de aquecimento, com o sistema de aquecimento frio, o gráfico de barras no mostrador tem de estar na área central (marcado através do valor limite tracejado). Isto corresponde a uma pressão de enchimento 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.

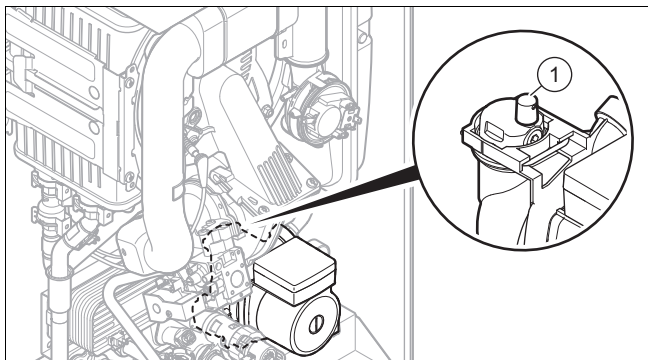
O produto assinala a falta de pressão se a pressão de enchimento de 0,08 MPa (0,8 bar) não for atingida, exibindo o valor da pressão de modo intermitente no mostrador. Se a pressão de enchimento não atingir um valor de 0,05 MPa (0,5 bar), o produto desliga-se. O mostrador exibe **F.22**.

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

O mostrador mostra o valor de pressão de modo intermitente até se atingir uma pressão de 0,11 MPa (1,1 bar) ou superior.

7 Colocação em funcionamento

7.5 Encher o sistema de aquecimento



1. Lave o sistema de aquecimento.
2. Retire a tampa do purgador automático (1) rodando uma a duas vezes e deixe-o aberto, visto que, mesmo durante o funcionamento contínuo, o aparelho é purgado automaticamente através do purgador automático.
3. Selecione o programa de teste **P.06**.
 - ◁ A válvula de comutação de prioridade desloca-se na posição intermédia, as bombas não funcionam e o aparelho não entra no modo de aquecimento.
4. Respeite as observações relativas ao tema Produção de água de aquecimento. (→ Página 16)
5. Verifique todas as ligações e todo o circuito quanto a fugas.
6. Abra todas as válvulas dos radiadores (válvulas termostáticas) do sistema de aquecimento.
7. Verifique, se necessário, se ambas as torneiras de manutenção no aparelho estão abertas.
8. Abra lentamente a torneira de enchimento na parte inferior do produto, de modo que flua água para o sistema de aquecimento.
9. Purgue o radiador que se encontra na posição mais baixa até que comece a sair água sem ar do purgador.
10. Purgue todos os outros radiadores de aquecimento, até que o sistema de aquecimento fique completamente cheio com água.
11. Feche todos os purgadores.
12. Observe a pressão de enchimento crescente no sistema de aquecimento.
13. Adicione água até atingir a pressão de enchimento necessária.
14. Feche a torneira de enchimento na parte inferior do produto.

7.6 Purgar o sistema de aquecimento

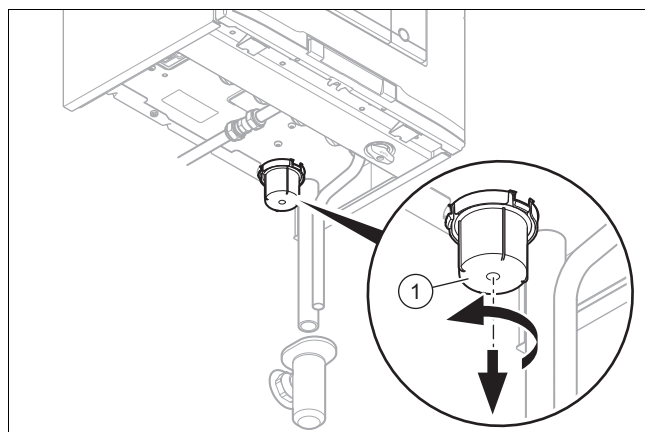
1. Selecione o programa de teste **P.00**.
 - ◁ O aparelho não entra em funcionamento, a bomba interna funciona de modo intermitente e purga, alternadamente, ou o circuito de aquecimento ou o circuito de água quente.
 - ◁ O mostrador exibe a pressão de enchimento do sistema de aquecimento.
2. Certifique-se de que a pressão de enchimento do sistema de aquecimento não fica abaixo da pressão de enchimento mínima.

- $\geq 0,08$ MPa ($\geq 0,80$ bar)
 - ◁ Uma vez concluído o processo de enchimento, a pressão de enchimento do sistema de aquecimento deverá estar, pelo menos, 0,02 MPa (0,2 bar) acima da contrapressão do vaso de expansão (ADG) ($P_{\text{Sistema}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02$ MPa (0,2 bar)).
3. Se, após a conclusão do programa de teste **P.00**, ainda existir demasiado ar no sistema de aquecimento, reinicie o programa de teste.

7.7 Encher e purgar o sistema de água quente

1. Abra a válvula de bloqueio da água fria no aparelho.
2. Encha o sistema de água quente, abrindo todas as válvulas da torneira de água quente, até sair água.

7.8 Encher o sifão para condensados



1. Retire a parte inferior do sifão (1).
2. Encha a parte inferior do sifão com água, até cerca de 10 mm abaixo do canto superior.
3. Fixe a parte inferior do sifão no sifão para condensados.

7.9 Teste de gás

7.9.1 Verifique a regulação do gás de fábrica

- ▶ Antes de colocar o aparelho em funcionamento, compare os dados relativos ao tipo de gás contido na placa de características com o tipo de gás que está disponível no local de instalação.

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

Para a conversão do gás, necessita do kit de conversão da Vaillant, que também contém o manual de conversão necessário.

Se tiver sido efetuada uma conversão de gás para gás liquefeito, o aquecimento parcial mais baixo possível é superior ao indicado no mostrador. Os valores corretos constam dos dados técnicos em anexo.

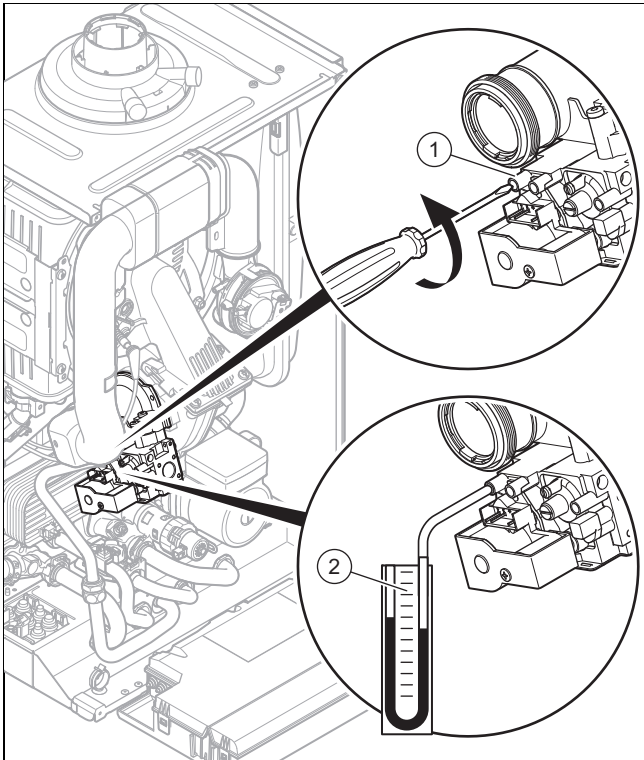
- ▶ Proceda à conversão do gás no aparelho como é descrito no manual de conversão.

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

► Proceda tal como é descrito de seguida.

7.9.2 Verificar a pressão do fluxo de gás

1. Feche a válvula de corte do gás.



2. Desaperte o parafuso do niple de medição (1) (parafuso inferior) na válvula do gás com a ajuda de uma chave de fendas.
3. Conecte um manómetro (2) ao niple de medição (1).
4. Abra a torneira do corte do gás.
5. Coloque o aparelho em funcionamento com o programa de teste **P.01**.
6. Meça a pressão do fluxo de gás contra a pressão atmosférica.
 - Pressão do fluxo de gás admissível no funcionamento com gás natural H: 1,7 ... 2,5 kPa (17,0 ... 25,0 mbar)
7. Coloque o aparelho fora de funcionamento.
8. Feche a válvula de corte do gás.
9. Retire o manómetro.
10. Aperte bem o parafuso do niple de medição (1).
11. Abra a torneira do corte do gás.
12. Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.

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



Cuidado!

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

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

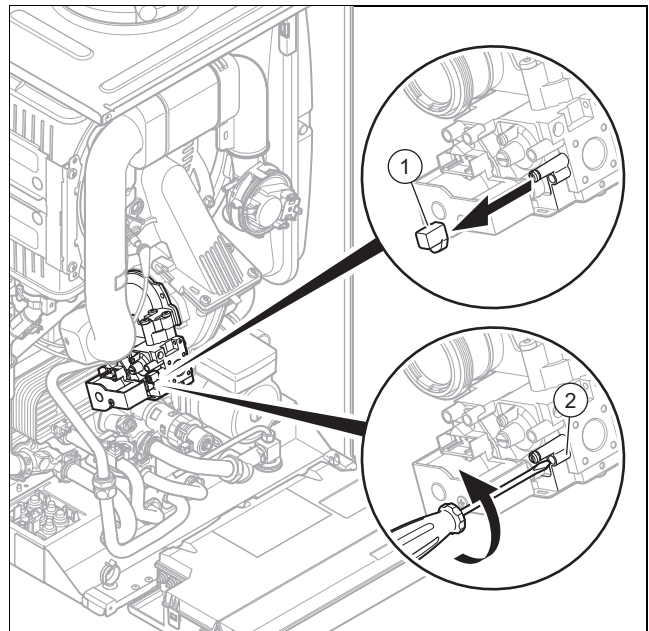
- Se não lhe for possível eliminar o erro, contacte a empresa de fornecimento de gás.
- Feche a válvula de corte do gás.

7.9.3 Verificar o teor de CO₂ e definir, se necessário (definição da razão de ar)

1. Coloque o aparelho em funcionamento com o programa de teste **P.01**.
2. Aguarde, pelo menos, 5 minutos, até o aparelho ter atingido a temperatura de funcionamento.
3. Meça o conteúdo de CO₂ no bocal de medição dos gases de exaustão.
4. Compare o valor de medição com o valor correspondente na tabela.

Valores de regulação	Unidade	Gás natural H
CO ₂ após 5 min. de operação com carga total com envolvente frontal fechado	Vol. %	9,2 ± 1,0
CO ₂ após 5 min. de operação com carga total com envolvente frontal retirada	Vol. %	9,0 ± 1,0
Regulado para o índice de Wobbe W ₀	kWh/m ³	14,09
O ₂ após 5 min. de operação com carga total com envolvente frontal fechada	Vol. %	4,5 ± 1,8



Condição: É necessário definir o teor de CO₂



- Remova o autocolante amarelo.
- Retire a tampa de cobertura (1).
- Defina o teor de CO₂ (valor com a envolvente frontal retirada), rodando o parafuso (2).
 - Teor de CO₂ mais elevado: rotação para a esquerda
 - Teor de CO₂ mais reduzido: rotação para a direita
- Apenas para gás natural: proceda à definição apenas em passos pequenos de 1/8 rotação e aguarde aprox. 1 minuto após cada definição, até o valor ter estabilizado.
- Apenas para gás liquefeito: proceda à definição apenas em passos pequenos (aprox. 1/16 rotação) e aguarde

8 Adaptação ao sistema de aquecimento

aprox. 1 minuto após cada definição, até o valor ter estabilizado.

- ▶ Depois de ter procedido às definições, prima  (.
- ▶ Se não for possível proceder a uma definição na faixa de regulação predefinida, não poderá colocar o produto em funcionamento.
- ▶ Neste caso, informe o Serviço a clientes.
- ▶ Volte a encaixar a tampa de cobertura.
- ▶ Instale a envolvente frontal.

7.10 Verificar a estanqueidade

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

Condição: Funcionamento independente do ar ambiente

- ▶ Verifique se a câmara de baixa pressão está bem vedada.

7.10.1 Verificar o modo de aquecimento

1. Certifique-se de que existe um pedido de calor.
2. Chame a **Live Monitor**.
 - ◁ Se o aparelho estiver a funcionar corretamente, o mostrador exibe **S.04**.

7.10.2 Verificar a produção de AQS

1. Abra totalmente uma torneira de água quente.
2. Chame a **Live Monitor**.
 - ◁ Se a produção de AQS estiver a funcionar corretamente, o mostrador exibe **S.14**.

8 Adaptação ao sistema de aquecimento

8.1 Consultar os códigos de diagnóstico

As opções de regulação constam dos códigos de diagnóstico no nível técnico especializado.



Códigos de diagnóstico – Vista geral (→ Página 28)

- ▶ Chame o nível do técnico especializado. (→ Página 16)

8.2 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).

8.2.1 Definir o tempo de bloqueio do queimador

1. Navegue no nível técnico especializado para o ponto de diagnóstico **D.002** e confirme com .
2. Regule o tempo de bloqueio do queimador e confirme com .



T _{Fluxo} (desej.) [°C]	Tempo de bloqueio do queimador máximo definido [min]						
	1	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,0	8,5	12,5	16,5	20,5	25,0
35	2,0	4,0	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
40	2,0	3,5	6,5	10,0	13,0	16,5	19,5
45	2,0	3,0	6,0	8,5	11,5	14,0	17,0
50	2,0	3,0	5,0	7,5	9,5	12,0	14,0
55	2,0	2,5	4,5	6,0	8,0	10,0	11,5
60	2,0	2,0	3,5	5,0	6,0	7,5	9,0
65	2,0	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5
70	2,0	1,5	2,0	2,5	2,5	3,0	3,5
75	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

T _{Fluxo} (desej.) [°C]	Tempo de bloqueio do queimador máximo definido [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,0	37,0	41,0	45,0	49,5
35	25,5	29,5	33,0	36,5	40,5	44,0
40	22,5	26,0	29,0	32,0	35,5	38,5
45	19,5	22,5	25,0	27,5	30,5	33,0
50	16,5	18,5	21,0	23,5	25,5	28,0
55	13,5	15,0	17,0	19,0	20,5	22,5
60	10,5	11,5	13,0	14,5	15,5	17,0
65	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	11,5
70	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5
75	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

8.2.2 Reiniciar o tempo remanescente de bloqueio do queimador

- ▶ Prima .


8.3 Definir o intervalo de manutenção

1. Navegue no nível técnico especializado para o ponto de diagnóstico **D.084** e confirme com .
2. Defina o intervalo de tempo (horas de funcionamento) até à próxima manutenção e confirme com .

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

Necessidade de calor	Número de pes-soas	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)
> 27,0 kW	3 - 4	3000 h
	4 - 6	3000 h

8.4 Definir a potência da bomba

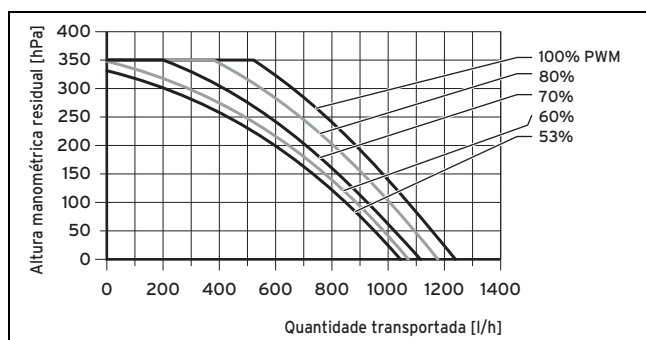
- Navegue no nível técnico especializado para o ponto de diagnóstico **D.014** e confirme com .
- Regule a capacidade da bomba para o valor desejado.

Condição: Depósito de equilíbrio hidráulico instalado

- ▶ Desligue a regulação do número de rotações e regule a capacidade da bomba para um valor fixo.

8.4.1 Altura manométrica residual da bomba

8.4.1.1 Curva característica da bomba



8.5 Regular a válvula de descarga



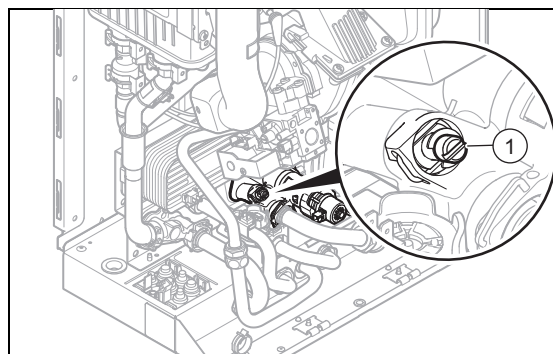
Cuidado!

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 ponto de diagnóstico D.014 para 5 = 100%.

- ▶ Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 9)



- ▶ 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

- ▶ Instale a envolvente frontal.

8.6 Regular o reaquecimento solar da água potável

- Navegue no nível técnico especializado para o ponto de diagnóstico **D.058** e regule o valor para 3.
- Assegure-se de que a temperatura na ligação da água fria do aparelho não excede os 70 °C.

8.7 Entregar o produto ao utilizador

- ▶ Depois de concluir a instalação, cole, na parte da frente do produto, o autocolante no idioma do utilizador, fornecido em conjunto, a solicitar a leitura do manual.
- ▶ 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.
- ▶ Informe o utilizador de que não deve utilizar nem guardar substâncias explosivas ou de fácil inflamação (por ex. gasolina, papel, tintas) no mesmo local de instalação do produto.

9 Eliminação de falhas

9 Eliminação de falhas

9.1 Verificar as mensagens de serviço

surge, por ex., se tiver definido um intervalo de manutenção e este já tiver expirado ou existir uma mensagem de serviço. O produto não se encontra no modo de erro.

- ▶ Chame o Live Monitor. (→ Página 16)

Condição: S.46 é exibido

O aparelho encontra-se no funcionamento em modo de conforto. O produto continua a funcionar com conforto limitado depois de detetar uma falha.

- ▶ Para determinar se um componente está com defeito, leia a memória de erro. (→ Página 22)



Indicação

Se não existir nenhuma mensagem de erro, o aparelho muda automaticamente para o funcionamento normal após um determinado período.

9.2 Eliminar avarias

- ▶ Se surgirem mensagens de erro (**F.XX**), elimine o erro após a consulta da tabela em anexo.
Códigos de erro – Vista geral (→ Página 34)
Programas de ensaio – Vista geral (→ Página 36)

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

- ▶ Prima (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.

9.3 Chamar e apagar memória de erros

Na memória de erros estão disponíveis as últimas 10 mensagens de erro.

- ▶ Chame o nível do técnico especializado. (→ Página 16)
- ▶ Navegue para os **códigos de erro**.
 - ◀ No mostrador é exibido o número de erros ocorridos e dos erros atuais chamados com o número de erro **F.xx**.
- ▶ Prima ou para chamar as mensagens de erro individuais.
- ▶ Para apagar a lista de erros completa, navegue no nível técnico especializado para o ponto de diagnóstico **D.094**.
- ▶ Regule o ponto de diagnóstico para o valor **1** e confirme com .

9.4 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

1. Navegue no nível técnico especializado para o ponto de diagnóstico **D.096**.
2. Regule o ponto de diagnóstico para o valor 1 e confirme com .

9.5 Preparar a reparação

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

9.5.1 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.

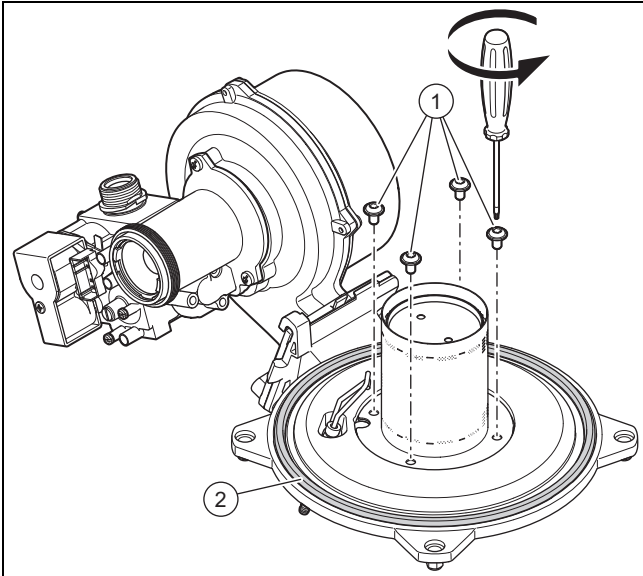
Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

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

9.6 Substituir componentes com defeito

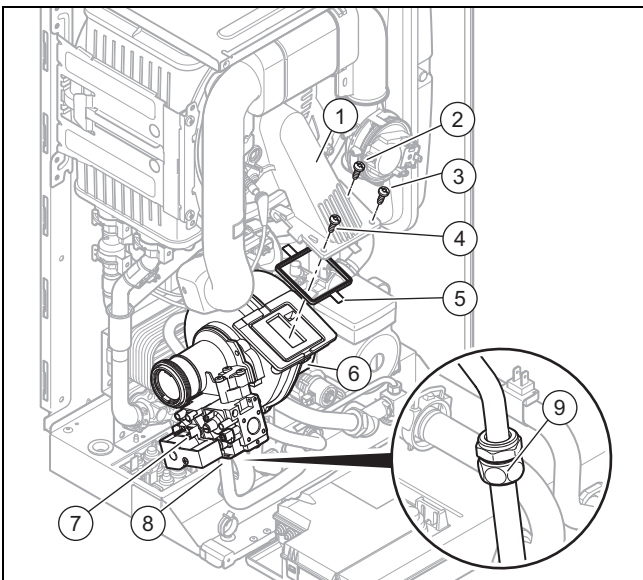
9.6.1 Substituir o queimador

1. Desinstale o módulo térmico compacto. (→ Página 25)

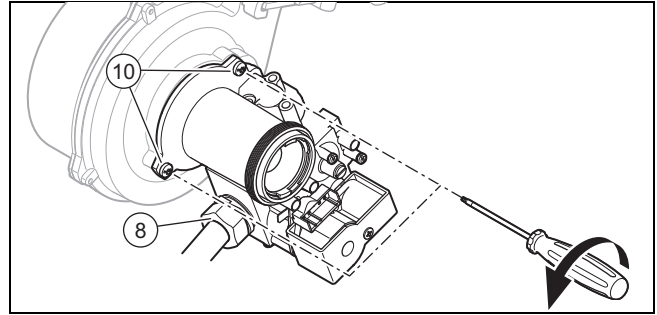


2. Desaperte os quatro parafusos (1) no queimador.
3. Retire o queimador.
4. Instale o novo queimador com uma nova junta (2).
5. Instale o módulo térmico compacto. (→ Página 27)

9.6.2 Substituir o ventilador ou a válvula de gás



1. Retire o tubo rígido de admissão de ar.
2. Retire o conector da válvula de gás (7).
3. Retire o conector no motor do ventilador (6), pressionando a saliência de engate.
4. Desaparafuse a porca de capa (8) na válvula do gás ou a porca de capa (9) entre os tubos de gás. Fixe o tubo de gás para que não possa rodar.
5. Desaparafuse os três parafusos (2) - (4) entre o tubo de mistura (1) e o flange do ventilador.

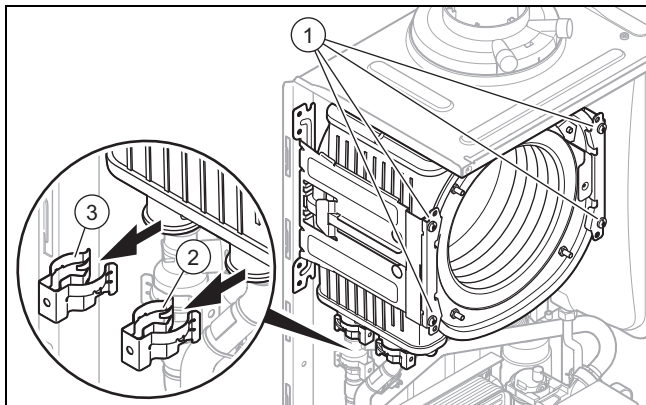


6. Retire a unidade completa de ventilador/válvula de gás do aparelho.
7. Se pretender substituir a válvula do gás, desaparafuse a porca de capa (8) se o tubo de gás ainda estiver fixado à válvula do gás.
8. Desaperte ambos os parafusos de fixação (10) da válvula do gás e retire o ventilador da válvula do gás.
9. Substitua o ventilador ou a válvula de gás com defeito.
10. Monte a válvula de gás e o ventilador lado a lado, na mesma posição, tal como estavam previamente montados. Utilize juntas novas para o efeito.
11. Aparafuse o ventilador à válvula de gás.
12. Se tiver desmontado o tubo de gás, comece por aparafusar a porca de capa (8) do tubo de gás à válvula do gás sem apertar muito. Só aperte bem a porca de capa depois de concluir os trabalhos de montagem na válvula de gás.
13. Volte a montar toda a unidade de ventilador/válvula de gás pela ordem inversa. No processo, utilize apenas novas juntas (5).
14. Respeite a sequência de aparafusamento dos três parafusos entre o ventilador e o tubo de mistura de acordo com a numeração (3), (2) e (4).
15. Aparafuse a porca de capa (8) à válvula do gás e a porca de capa (9) entre os tubos de gás, apertando bem. Nessa ocasião, proteja o tubo de gás contra rotação. Utilize juntas novas para o efeito.
16. Uma vez concluídos os trabalhos, efetue uma verificação da estanqueidade (Teste de funcionamento). (→ Página 20)
17. Se tiver montado uma nova válvula do gás, execute uma regulação do gás. (→ Página 18)

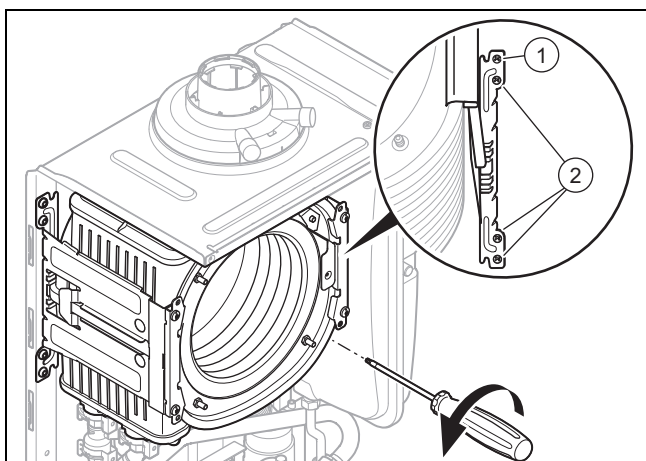
9.6.3 Substituir o permutador de calor

1. Esvazie o aparelho. (→ Página 27)
2. Desinstale o módulo térmico compacto. (→ Página 25)
3. Retire o tubo de escoamento dos condensados do permutador de calor.

9 Eliminação de falhas



4. Retire os grampos (2) e (3) na ligação de avanço e na de retorno.
5. Solte a ligação de avanço.
6. Solte a ligação de retorno.
7. Remova, respetivamente, dois parafusos (1) em ambos os suportes.



8. Remova os três parafusos inferiores (2) na parte de trás do suporte.
9. Oscile o suporte em volta do parafuso que se encontra mais em cima (1) para o lado.
10. Puxe o permutador de calor para baixo e para a direita e retire-o do aparelho.
11. Instale o novo permutador de calor pela ordem inversa.
12. Substitua as vedações.



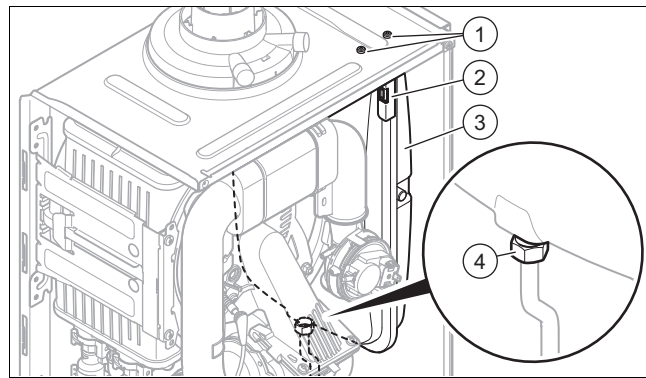
Indicação

Para simplificar a instalação, utilize exclusivamente água ou um sabão lubrificante convencional, ao invés de graxas.

13. Introduza a ligação de avanço e a de retorno no permutador de calor, até ao batente.
14. Certifique-se de que os grampos estão bem assentes na ligação de avanço e na de retorno.
15. Instale o módulo térmico compacto. (→ Página 27)
16. Encha e purgue o produto e, se necessário, o sistema de aquecimento. (→ Página 18)

9.6.4 Substituir o vaso de expansão

1. Esvazie o aparelho. (→ Página 27)



2. Solte a união roscada (4).
3. Remova os dois parafusos (1) da chapa de fixação (2).
4. Retire a chapa de fixação (2).
5. Retire o vaso de expansão (3), puxando para a frente.
6. Coloque o novo vaso de expansão dentro do aparelho.
7. Aparafuse o novo vaso de expansão com a ligação da água. Utilize, para tal, uma nova vedação.
8. Fixe a chapa de fixação com os dois parafusos (1).
9. Encha e purgue o produto e, se necessário, o sistema de aquecimento (→ Página 18).

9.6.5 Substitua a placa eletrónica ou o mostrador



Indicação

Se substituir apenas um componente, o novo componente assume então, quando o produto é ligado, os parâmetros anteriormente definidos do componente não substituído.

1. Abra a caixa eletrónica. (→ Página 14)
2. Substitua a placa eletrónica ou o mostrador de acordo com os manuais de montagem e instalação fornecidos.
3. Feche a caixa eletrónica.

9.6.6 Substitua a placa eletrónica e o mostrador

1. Abra a caixa eletrónica. (→ Página 14)
2. Substitua a placa eletrónica e o mostrador de acordo com os manuais de montagem e instalação fornecidos.
3. Feche a caixa eletrónica.
4. Prima a tecla de ligar/desligar do aparelho. (→ Página 16)
 - ◁ Acederá automaticamente à definição do código do aparelho **D.093**.
5. Regule o valor correto, de acordo com a tabela seguinte, para o respetivo tipo de produto e confirme com

Número do tipo de produto

ecoTEC pro VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)	038
------------------------------------	-----

- ◁ A eletrónica já está definida para o tipo de aparelho e os parâmetros de todos os códigos de diagnóstico correspondem às definições de fábrica.
6. Efetue todas as definições específicas da instalação.

9.7 Concluir a reparação

1. Crie a alimentação de corrente.
2. Volte a ligar o produto, caso ainda não o tenha feito. (→ Página 16)
3. Instale a envolvente frontal.
4. Abra todas as torneiras de manutenção e a válvula de corte do gás.

9.8 Verificar a estanqueidade do produto

- ▶ Verifique a estanqueidade do produto. (→ Página 20)

10 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.

10.1 Desinstalar o módulo térmico compacto



Indicação

O grupo do módulo térmico compacto é composto por quatro componentes principais:

- ventilador modulante,
- Ligação gás/ar,
- Alimentação do gás (tubo de mistura) com flange do queimador,
- queimador de pré-mistura.



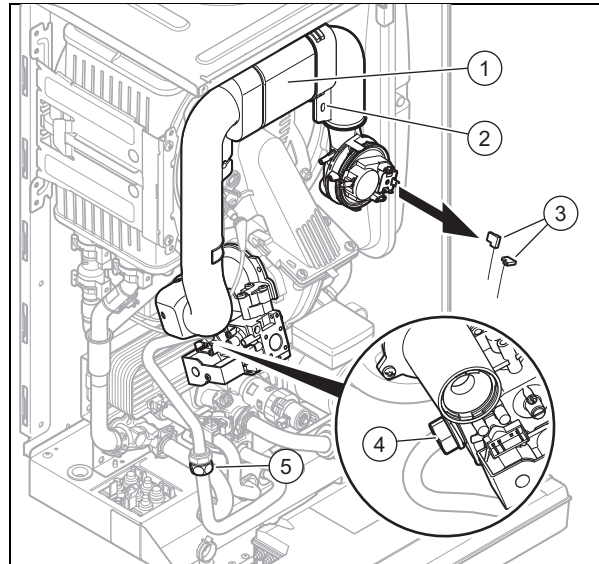
Perigo!

Perigo de vida e risco de danos materiais causados por gases queimados quentes!

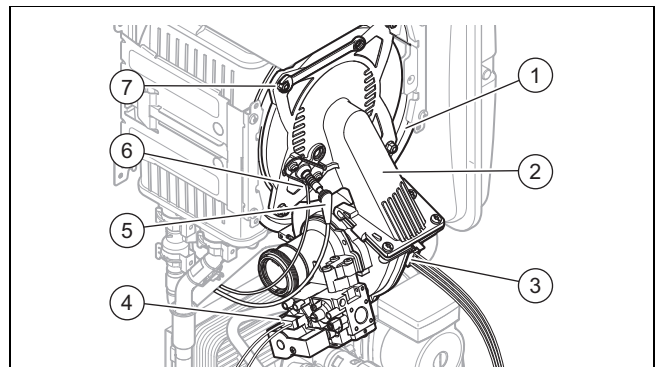
A junta, a tela de isolamento e as porcas autorroscentes na flange do queimador não podem sofrer danos. Caso contrário, poderá haver fuga de gases queimados quentes e conduzir a ferimentos e danos materiais.

- ▶ Substitua a junta após cada abertura da flange do queimador.
- ▶ Após cada abertura da flange do queimador, substitua as porcas autorroscentes na flange do queimador.
- ▶ Se a tela de isolamento na flange do queimador ou no painel posterior do permutador de calor apresentar indícios de danos, substitua a tela de isolamento.

1. Desligue o aparelho com a tecla de ligar/desligar.
2. Feche a válvula de corte do gás.
3. Desinstale a envolvente frontal.
4. Abra a caixa de distribuição puxando a tampa para a frente.



5. Retire os grampos (3).
6. Desenrosque o parafuso de fixação (2) e retire o tubo rígido de admissão de ar (1) do bocal de aspiração.
7. Desaparafuse a porca de capa na válvula do gás (4) ou a porca de capa (5) entre os tubos de gás.

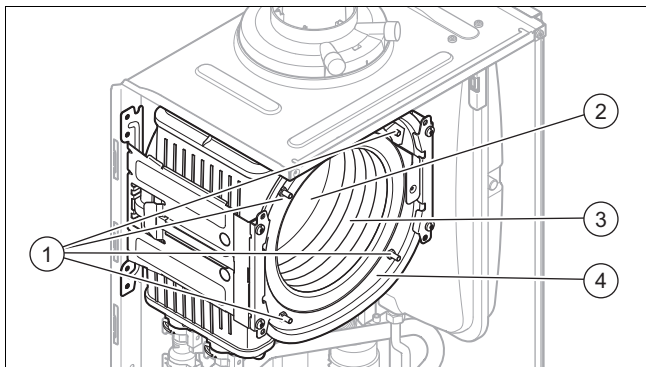


8. Retire o conector do cabo de ignição (5) e o cabo de ligação à terra (6) do eletrodo de ignição.
9. Retire o conector (3) no motor do ventilador.
10. Retire o conector (4) na guarnição de gás.
11. Desaparafuse as quatro porcas (7).
12. Retire todo o módulo térmico compacto (2) do permutador de calor (1).
13. Verifique o queimador e o permutador de calor quanto a danos e sujidade.
14. Se necessário, limpe ou substitua os componentes de acordo com os seguintes parágrafos.
15. Monte uma nova junta flangeada do queimador.
16. Verifique a tela de isolamento na flange do queimador e no painel posterior do permutador de calor. Se detectar indícios de danos, substitua respetivamente a tela de isolamento relevante.

10 Inspeção e manutenção

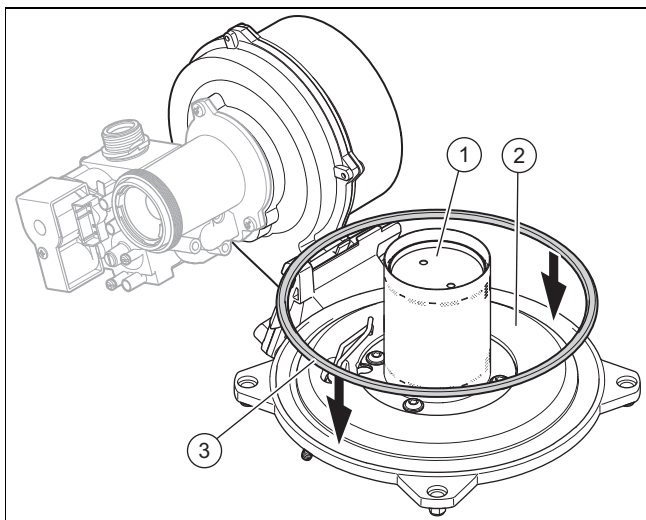
10.2 Limpar o permutador de calor

1. Proteja a caixa eletrônica aberta contra salpicos de água.



2. Nunca desaperte as quatro porcas nos pernos (1) nem nunca as reaperte.
3. Limpe as espirais de aquecimento (3) do permutador de calor (4) com água ou, se necessário, com vinagre (até, no máx., 5% de acidez). Deixe o vinagre atuar durante 20 minutos no permutador de calor.
4. Lave a sujidade que se despegou com um jato de água forte ou utilize uma escova de cerdas de plástico. Não aponte o jato de água diretamente para a tela de isolamento (2) no lado de trás do permutador de calor.
 - ◁ A água é extraída do permutador de calor por meio de um sifão para condensados.

10.3 Verificar o queimador



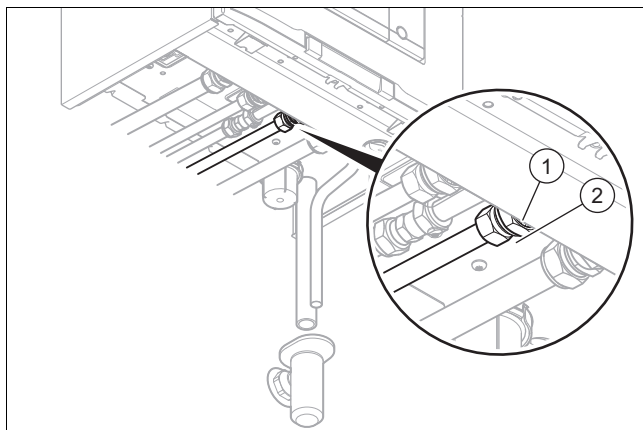
1. Verifique a superfície do queimador (1) quanto a danos. Se detetar danos, substitua o queimador.
2. Monte uma nova junta flangeada do queimador (3).
3. Verifique a tela de isolamento (2) na flange do queimador. Se detetar sinais de danos, substitua a tela de isolamento.

10.4 Limpar o sifão para condensados

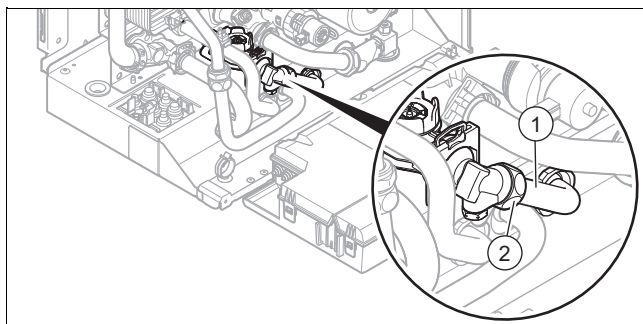
1. Retire a parte inferior do sifão.
2. Enxague a parte inferior do sifão com água.
3. Encha a parte inferior do sifão com água, até cerca de 10 mm abaixo do canto superior.
4. Fixe a parte inferior do sifão no sifão para condensados.

10.5 Limpar o filtro na entrada de água fria

Validade: Produto com produção de água quente integrada

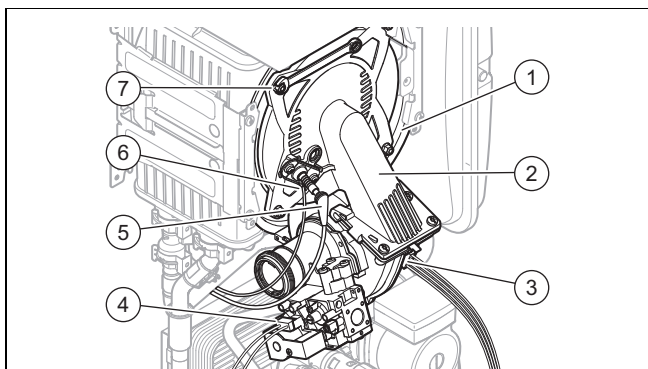


1. Feche a válvula de bloqueio da água fria.
2. Esvazie o aparelho do lado da água quente.
3. Desaparafuse a porca de capa (2) e a contraporca (1) da carcaça do aparelho.



4. Abra a caixa de distribuição puxando a tampa para a frente.
5. Desenrosque a porca de capa (2).
6. Retire o tubo (1) do aparelho.
7. Lave o filtro com um jato de água contra o sentido do fluxo.
8. Se o filtro estiver danificado ou deixar de ser possível limpá-lo como deve ser, substitua-o.
9. Volte a colocar o tubo.
10. Utilize sempre juntas novas e reaperte as porcas de capa e as contraporcas.
11. Abra a válvula de corte da água fria.

10.6 Instalar o módulo térmico compacto



1. Encaixe o módulo térmico compacto (2) no permutador de calor(1).
2. Aperte as quatro porcas (7) novas em cruz até a flange do queimador ficar uniformemente encostada às áreas do batente.
 - Binário de aperto: 6 Nm
3. Volte a encaixar os conectores (3) a (6).
4. Conecte o tubo do gás com uma junta nova. Nessa ocasião, proteja o tubo de gás contra rotação.
5. Abra a torneira do corte do gás.
6. Certifique-se de que não existem fugas.
7. Verifique se o anel vedante assenta corretamente na junta no tubo rígido de admissão de ar.
8. Volte a encaixar o tubo rígido de admissão de ar nos bocais de aspiração.
9. Fixe o tubo rígido de admissão de ar com o parafuso de retenção.
10. Verifique a pressão do fluxo de gás.

10.7 Esvaziar o aparelho

1. Feche as torneiras de manutenção do aparelho.
2. Inicie o programa de teste **P.06** (posição intermédia da válvula de comutação de prioridade).
3. Abra as válvulas de esvaziamento.
4. Certifique-se de que a tampa do purgador rápido está aberta na bomba interna, para o aparelho ser completamente esvaziado.

10.8 Verificar a pressão de admissão interna 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, idealmente com azoto, ou então 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. (→ Página 24)
 4. Encha o sistema de aquecimento. (→ Página 18)
 5. Purgue o sistema de aquecimento. (→ Página 18)

10.9 Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção

Depois de ter concluído todos os trabalhos de manutenção:

- ▶ Verifique a pressão do fluxo de gás. (→ Página 19)
- ▶ Verifique o teor de CO₂ e, se necessário, regule-o (regulação da quantidade de ar). (→ Página 19)
- ▶ Se necessário, redefina o intervalo de manutenção. (→ Página 20)

10.10 Verificar a estanqueidade do produto

- ▶ Verifique a estanqueidade do produto. (→ Página 20)

11 Colocação fora de serviço

11.1 Colocar o aparelho temporariamente fora de funcionamento

- ▶ Prima a tecla de ligar/desligar.
 - ◀ 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.

11.2 Colocar o produto definitivamente fora de funcionamento

- ▶ Prima a tecla de ligar/desligar.
 - ◀ O mostrador apaga-se.
- ▶ Desligue o aparelho da corrente.
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Feche a válvula de bloqueio da água fria.
- ▶ Esvazie o aparelho. (→ Página 27)

12 Substituir o produto

Em caso de substituição, o produto só pode ser substituído por um aparelho com tecnologia de rendimento útil de alta pressão, que seja compatível com a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.

13 Reciclagem e eliminação

Eliminar a embalagem

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

14 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 Códigos de diagnóstico – Vista geral

**Indicação**

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

Có-digo	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definições específicas do utilizador
D.000	Carga parcial de aquecimento	carga parcial de aquecimento regulável em kW auto: o produto adapta automaticamente a carga parcial máxima à necessidade atual do sistema.	auto	
D.001	Func.inércia bombas Aquecimento	1 ... 60 min	5 min	
D.002	Tempo máx.bloqueio Aquecimento	2 ... 60 min	20 min	
D.003	Temp. descarga Valor real	em °C		Não regulável
D.004	Temp. acumulador Valor real	em °C		Não regulável
D.005	Temp. teórica fluxo de aquecimento	em °C, máx. o valor definido D.071, limitado por um regulador eBUS, caso esteja conectado		Não regulável
D.006	Temp. descarga Valor teórico	35 ... 65 °C		Não regulável
D.007	Modo conforto Valor teórico APC Valor teórico Temp. acumulador Valor teórico	Produto com produção de água quente integrada e produto com produção de água quente e reservatório estratificado integrados 35 ... 65 °C Produto apenas com modo aquecimento 15 °C é proteção anticongelante, depois 40 a 70 °C (temperatura máx. regulável em D.020)		Não regulável
D.008	Regulador 3-4	Termóstato ambiente aberto (sem pedido de calor) Termóstato fechado (pedido de calor)		Não regulável
D.009	Regulador eBUS Valor teórico	em °C		Não regulável
D.010	Bomba interna	lig., deslig.		Não regulável
D.011	Bomba externa	lig., deslig.		Não regulável
D.012	Bomba carga acumul.	lig., deslig.		Não regulável
D.013	Bomba de circulação	lig., deslig.		Não regulável
D.014	Velocidade da bomba Valor teórico	Valor teórico da bomba interna de alto rendimento em %. Definições possíveis: 0 = auto 1 = 53 2 = 60 3 = 70 4 = 85 5 = 100	0 = auto	
D.015	Velocidade da bomba Valor real	Valor real da bomba interna de alto rendimento em %		Não regulável
D.016	Regulador 24 V CC Modo aquecimento	Modo aquecimento desligado/ligado		Não regulável
D.017	Tipo de regulação	Tipo de regulação: 0 = Fluxo, 1 = Retorno Retorno: função de determinação automática da potência de aquecimento inativa. Carga parcial de aquecimento máx. possível, se D.000 em auto.	0 = Fluxo	

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definições específicas do utilizador
D.018	Modo func. bomba	1 = Conforto (bomba contínua) A bomba interna é ligada, se a temperatura de avanço do aquecimento não está em Aquecimento desl. e o pedido de calor foi desbloqueado através do regulador externo 3 = Económico (bomba intermitente) A bomba interna é ligada durante 5 minutos, de 25 em 25 minutos, após ter decorrido o tempo de inércia	3 = Económico	
D.019	Modo funcionamento bomba 2 velocidades	Definição do modo de funcionamento da bomba de 2 velocidades 0: Funcionamento do queimador Velocidade 2, Arranque da bomba antecipado/Retardamento da paragem da bomba Velocidade 1 1: Modo aquecimento e Arranque da bomba antecipado/Retardamento da paragem da bomba Velocidade 1, Modo água quente Velocidade 2 2: Modo aquecimento automático, Arranque da bomba antecipado/Retardamento da paragem da bomba Velocidade 1, Modo água quente Velocidade 2 3: sempre veloc. 2 4: Modo aquecimento automático, Arranque da bomba antecipado/Retardamento da paragem da bomba Velocidade 1, Modo água quente Velocidade 1	2	
D.020	Temp.máx.água quente Valor teórico	Faixa de regulação: 50 - 70 °C (actoSTOR 65 °C)	65 °C	
D.022	Solicitação de água quente	lig., deslig.		Não regulável
D.023	Estado modo aquecimento	Aquecimento lig., Aquecimento desl. (Modo de verão)		Não regulável
D.024	Caixa de pressão	0 = aberto 1 = fechado		Não regulável
D.025	Sinal eBUS ext. Carga acumulador	lig., deslig.		Não regulável
D.026	Relé auxiliar	1 = Bomba de circulação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2 = Bomba externa	
D.027	Relé acessórios 1	Comutação do relé 1 no módulo multifunção "2 de 7" VR 40 1 = Bomba de circulação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2 = Bomba externa	

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definições específicas do utilizador
D.028	Relé acessórios 2	Comutação do relé 2 no módulo multifunção "2 de 7" VR 40 1 = Bomba de circulação 2 = Bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = Extrator 5 = Válvula magnética externa 6 = Sinal erro ext. 7 = Bomba solar (inativa) 8 = Controlo remoto eBUS (inativo) 9 = Bomba de proteção antilegionela (inativa) 10 = Válvula solar coletiva (inativa)	2 = Bomba externa	
D.029	Caudal de água Valor real	Valor atual em m³/h		Não regulável
D.033	Valor teórico veloc. ventilador	em rpm		Não regulável
D.034	Valor real veloc. ventilador	em rpm		Não regulável
D.035	Válvula de 3 vias Posição	Modo aquecimento Modo paralelo (posição intermédia) Modo água quente		Não regulável
D.036	Caudal de água quente	em l/min		Não regulável
D.039	Temp. entrada solar Valor real	Valor real em °C		Não regulável
D.040	Temperatura fluxo Valor real	Valor real em °C		Não regulável
D.041	Temperatura retorno Valor real	Valor real em °C		Não regulável
D.044	Valor ionização Valor real	Faixa de indicação de 0 a 1020 > 800 sem chama < 400 bom aspeto da chama		Não regulável
D.046	Modo de bomba	0 = Desligar via relé 1 = Desligar via PWM	0 = Desligar via relé	
D.047	Temperatura exterior atual	(com regulador comandado pelas condições atmosféricas Vaillant) Valor real em °C		Não regulável
D.050	Offset velocidade mín.	em rpm, faixa de regulação : 0 a 3000	Valor nominal definido de fábrica	
D.051	Offset velocidade máx.	em rpm, faixa de regulação : -990 a 0	Valor nominal definido de fábrica	
D.058	Reaquecimento solar	0 = reaquecimento solar desativado 3 = ativação AQS valor teórico mínimo 60 °C; é necessária válvula de mistura termostática entre produto e tomada de água	0 = reaquecimento solar desativado	
D.060	Número deslig. lim. segurança temp.	Número de desligamentos		Não regulável
D.061	Número deslig. regul. combustão	Número de inflamações abortadas na última tentativa		Não regulável
D.064	Tempo médio de ignição	em segundos		Não regulável
D.065	Tempo máx. de ignição	em segundos		Não regulável
D.067	Tempo bloq. restante Aquecimento	em minutos		Não regulável
D.068	1ª tentativa arranque Número	Número de inflamações abortadas		Não regulável

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definições específicas do utilizador
D.069	2ª tentativa arranque Número	Número de inflamações abortadas		Não regulável
D.070	Modo de válvula de 3 vias	0 = Funcionamento normal 1 = Modo paralelo (posição intermédia) 2 = Posição permanente no modo de aquecimento	0 = Funcionamento normal	
D.071	Temp. máx. fluxo aquecimento teórica	40 ... 80 °C	75 °C	
D.072	Tempo func. bomba após carga acumul.	Possibilidade de regulação de 0 - 10 minutos em passos de 1 minuto	2 min	
D.073	Regulação offset para modo conforto	Regulável de -15 K a 5 K	0	
D.074	Antilegionela acumulador integrado	0 = deslig. 1 = ligado	1 = ligado	
D.075	Tempo máx. carga acumulador	20 - 90 min	45 min	
D.076	Código aparelho	Device specific number = DSN 038		Não regulável
D.077	Carga parcial Água quente	Potência regulável do aquecimento do acumulador em kW		
D.078	Temp. fluxo máx. Água quente	Limitação da temperatura de aquecimento do acumulador em °C 50 °C - 80 °C Indicação O valor selecionado tem de estar, pelo menos, 15 K ou 15 °C acima do valor teórico definido do acumulador.		75 °C
D.080	Horas funcionamento Aquecimento	em h		Não regulável
D.081	Horas funcionamento Água quente	em h		Não regulável
D.082	Arranques queimador Aquecimento	Número de arranques do queimador		Não regulável
D.083	Arranques queimador Água quente	Número de arranques do queimador		Não regulável
D.084	Manutenção em	Faixa de regulação: 0 a 3000 h e "----" para desativado	„----“	
D.088	Caudal mínimo água quente	Retardamento de ligação para a deteção da torneira de água quente através da roda-hélice (só produto com produção de água quente integrada) 0 = 1,5 l/min e sem atraso, 1 = 3,7 l/min e 2 s de atraso	1,5 l/min e sem atraso	
D.090	Regulador eBUS	Estado do regulador digital reconhecido, não reconhecido		Não regulável
D.091	Estado DCF77	Estado DCF com o sensor de temperatura externa conectado sem receção Receção sincronizado válido		Não regulável
D.092	Estado comunicação actoSTOR	Deteção do módulo actoSTOR 0 = não ligado 1 = Erro de comunicação: sem comunicação através de PeBus, o módulo actoSTOR foi previamente reconhecido 2 = Comunicação ativa		Não regulável
D.093	Ajustar código do aparelho	Código do aparelho = Device Specific Number (DSN) Faixa de regulação: 0 a 99		
D.094	Apagar histórico de erros	Apagar a lista de erros 0 = não 1 = sim		

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definições específicas do utilizador
D.095	Versão software Membro Pebus	Placa de circuitos impressos (BMU) Mostrador (AI) actoSTOR (APC) HBI/VR34		Não regulável
D.096	Repor as definições de fábrica?	Reposição de todos os parâmetros reguláveis para as definições de fábrica 0 = não 1 = sim		

B Código de estado – Vista geral



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 estado	Significado
S.00 Aquecimento sem necess. aquec.	Aquecimento não tem necessidade de calor. O queimador está desligado.
S.01 Modo aquecimento Arranque ventilador	O arranque do ventilador para o modo de aquecimento está ativado.
S.02 Modo aquecimento Arranq.bomba antecip.	O arranque da bomba antecipado para o modo de aquecimento está ativado.
S.03 Modo aquecimento Ignição	A ignição para o modo de aquecimento está ativada.
S.04 Modo aquecimento Queimador ligado	O queimador para o modo de aquecimento está ativado.
S.05 Modo aquecimento Funcion. inércia bomba/ventilador	A marcha por inércia da bomba/ventilador para o modo de aquecimento está ativada.
S.06 Modo aquecimento Funcion. inércia ventilador	A marcha por inércia do ventilador para o modo de aquecimento está ativada.
S.07 Modo aquecimento Funcion. inércia bomba	A marcha por inércia da bomba para o modo de aquecimento está ativada.
S.08 Modo aquecimento Tempo de bloqueio	O tempo de bloqueio para o modo de aquecimento está ativado.
S.10 Necessidade de água quente	A solicitação de água quente está ativada.
S.11 Modo água quente Arranque ventilador	O arranque do ventilador para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.13 Modo água quente Ignição	A ignição para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.14 Modo água quente Queimador ligado	O queimador para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.15 Modo água quente Funcion. inércia bomba/ventilador	A marcha por inércia da bomba/ventilador para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.16 Modo água quente Funcion. inércia ventilador	A marcha por inércia do ventilador para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.17 Modo água quente Funcion. inércia bomba	A marcha por inércia da bomba para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.20 Necessidade de água quente	A solicitação de água quente está ativada.
S.21 Modo água quente Arranque ventilador	O arranque do ventilador para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.22 Modo água quente Arranque bomba antecip.	O arranque da bomba antecipado para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.23 Modo água quente Ignição	A ignição para o modo de aquecimento de água está ativada.

Código de estado	Significado
S.24 Modo água quente Queimador ligado	O queimador para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.25 Modo água quente Funcion. inércia bomba/ventilador	A marcha por inércia da bomba/ventilador para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.26 Modo água quente Funcion. inércia ventilador	A marcha por inércia do ventilador para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.27 Modo água quente Funcion. inércia bomba	A marcha por inércia da bomba para o modo de aquecimento de água está ativada.
S.28 Água quente Tempo de bloqueio	O tempo de bloqueio para o modo de aquecimento de água está ativado.
S.30 Sem necess. aquec. Regulador	Termóstato ambiente bloqueia modo de aquecimento.
S.31 Sem necess. aquec. Modo verão	O modo verão está ativado, não há necessidade de calor.
S.32 Tempo de espera Divergência veloc. ventilador	O tempo de espera no arranque do ventilador está ativado.
S.33 Tempo de espera Monitorizador de ar	Calibração do interruptor da pressão do ar
S.34 Modo aquecimento Proteção antigelo	A função de proteção anticongelante para o modo de aquecimento está ativada.
S.39 Termóstato contacto ativado	O termóstato de contacto ou a bomba de condensados disparou.
S.40 Modo proteção de conforto ativo	O funcionamento em modo de conforto está ativado.
S.41 Pressão de água muito alta	A pressão da instalação é demasiado alta.
S.42 Tampa de gases de escape fechada	A resposta da tampa de exaustão dos gases queimados bloqueia o funcionamento do queimador (apenas em conjunto com o módulo multifunções) ou a bomba de condensados tem defeito. O pedido de calor é bloqueado.
S.46 Modo proteção conforto Carga mín. Perda de chama	O funcionamento em modo de conforto para a perda de chama com carga mínima está ativado.
S.53 Tempo de espera Falta de água	O aparelho encontra-se dentro do período de espera do bloqueio da modulação/função de bloqueio do serviço devido a falta de água (a separação entrada-retorno é muito grande).
S.54 Tempo de espera Falta de água	O produto encontra-se dentro do período de espera da função de bloqueio do serviço devido a falta de água (gradiente da temperatura).
S.57 Tempo de espera Programa de medição	O produto encontra-se em tempo de espera devido ao programa de medição.
S.58 Limitação da modulação do queimador	O limite de modulação do queimador está ativado.
S.61 Erro Tipo de gás errado	O resistor codificado na placa de circuito impresso não se adequa ao grupo de gás indicado (ver também F.92).
S.62 Ajustar CO2	Regule o teor de CO ₂ .
S.63 Erro Verif. conduta de gás	Uma mensagem de erro está ativada. Verifique o trajeto do gás.
S.76 Mensagem de serviço Verif. pressão de água	Uma mensagem de serviço está ativada. Verifique a pressão da água.
S.88 Programa de purga em funcionamento	O programa de purga está ativado.
S.92 Autoteste Caudal circulação de água	O autoteste para a quantidade de água circulante está ativado.
S.93 Medição exaustão impossível	De momento não é possível uma medição dos gases queimados.
S.96 Autoteste Sensor temperatura de retorno	O autoteste para o sensor da temperatura de retorno está ativado.
S.97 Autoteste Sensor de pressão da água	O autoteste para o sensor da pressão da água está ativado.
S.98 Autoteste Sensor temperatura de fluxo/retorno	O autoteste para os sensores da temperatura de avanço/retorno está ativado.
S.99 Vaillant Autoteste	O autoteste Vaillant está ativado.

C Códigos de erro – Vista geral



Indicação



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

Mensagem	Possível causa	Medida
F.00 Interrupção Sensor de fluxo	Sensor da temperatura de avanço com defeito ou não conectado	► Verificar: sensor da temperatura de avanço, ficha, cablagem, placa eletrónica.
F.01 Interrupção Sensor de retorno	Sensor da temperatura de retorno com defeito ou não conectado	► Verificar: sensor da temperatura de retorno, ficha, cablagem, placa eletrónica.
F.10 Curto-circuito Sensor de fluxo	Sensor da temperatura de avanço com defeito ou com curto-circuito	► Verificar: ficha NTC, cablagem, cabo/estrutura, placa circuito impresso, sensor NTC.
F.11 Curto-circuito Sensor de retorno	Sensor da temperatura de retorno com defeito ou com curto-circuito	► Verificar: ficha NTC, cablagem, estrutura, placa eletrónica, sensor NTC.
F.20 Interrup. segurança Limitador temper.	Temperatura máxima nos sensores da temperatura de avanço/retorno demasiado alta na função de limitador de segurança da temperatura através de NTC	► Verificar: sensor da temperatura de avanço (ligação térmica correta), cablagem, purga suficiente.
F.22 Interrup. segurança Falta de água	Pouca ou nenhuma água no produto ou pressão da água demasiado reduzida	1. Verificar: ficha, cabo para a bomba do aquecimento ou sensor de pressão da água, sensor de pressão da água, bomba do aquecimento. 2. Ativar o programa de teste P.0 e purgar.
F.23 Interrup. segurança Disp.temp.mto alta	Diferença de temperatura demasiado grande. Circulação de água muito reduzida	► Verificar: ficha, cabo para a bomba do aquecimento/sensor de pressão da água, ar/água insuficiente no circuito de aquecimento, sensores de temperatura de avanço e retorno trocados, filtro no bloco hidráulico, sensor de pressão da água, bomba do aquecimento (circulação suficiente, nível 2: D.19, D.14, travão por gravidade). Ativar o programa de teste P.0.
F.24 Interrup. segurança Aum.temp.mto rápido	Subida da temperatura demasiado rápida	► Verificar: ficha, cabo para a bomba do aquecimento, ar/água insuficiente no circuito de aquecimento, purgador interno (funcionamento), bomba do aquecimento (pressão da instalação demasiado reduzida, gradiente da temperatura demasiado grande no avanço do aquecimento, travão por gravidade). Ativar o programa de teste P.0.
F.25 Interrup. segurança Temp. exhaust. mto alta	Temperatura dos gases queimados demasiado elevada	► Verificar: ficha, ficha do limitador de segurança da temperatura, cablagem, cabo para a bomba do aquecimento, purgador interno (funcionamento), trajeto dos gases queimados (obstrução, vento desfavorável, tubagem de exaustão dos gases queimados demasiado longa), água insuficiente no circuito de aquecimento, bomba do aquecimento, ativar o programa de teste P.0.
F.26 Erro válvula combust. sem funcionamento	Motor passo a passo da válvula do gás com defeito ou não conectado	► Verificar: motor passo a passo da válvula do gás (ficha, cabo, passagem das bobinas, tensão), ficha múltipla, cablagem.
F.27 Interrup. segurança Simulação de chama	O eléctrodo de monitorização assinala uma chama defeituosa	► Verificar: pressão do gás na abertura de medição superior, eléctrodo de monitorização, placa eletrónica, válvula eletromagnética do gás.
F.28 Falha no arranque Ignição s/ sucesso	Falha no arranque ou ignição sem sucesso. O controlador da pressão do gás ou o dispositivo de corte acionado termicamente disparou.	► Verificar: válvula de corte do gás, pressão do fluxo de gás, válvula do gás, tubo de aspiração de ar (bloqueio, parafuso solto), percurso de condensação (obstrução), ficha múltipla, cablagem, transformador de ignição, cabo de ignição, ficha de ignição, eléctrodo de ignição, eléctrodo de monitorização, sistema eletrónico, ligação à terra, ajuste de CO ₂ .
	A guarnição dos gases de exaustão está danificada ou em falta	1. Verifique a presença e o estado da guarnição dos gases de exaustão na peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. 2. Se necessário, substitua a guarnição dos gases de exaustão.

Mensagem	Possível causa	Medida
F.29 Falha durante func. Ignição s/ sucesso	Alimentação de gás interrompida temporariamente. Nova ignição sem sucesso.	► Verificar: recirculação dos gases queimados, percurso de condensação (obstrução), ligação à terra, cabos para a válvula do gás e eléctrodo (mau contacto).
F.32 Erro Ventilador	Ventilador com defeito ou não conectado	► Verificar: ficha, cablagem, ventilador (bloqueio, funcionamento, rotação correta), sensor de efeito Hall, placa eletrónica, trajeto dos gases queimados (obstrução).
F.33 Avaria no interruptor da pressão do ar	Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados bloqueada	► Verifique toda a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.
	Tubo de silicone do sistema de teste para o débito de água desconectado	► Verifique se o tubo de silicone está ligado entre o interruptor da pressão do ar e o tubo de aspiração de ar.
	Interruptor da pressão do ar com defeito	► Substitua o interruptor da pressão do ar.
	Uniões do cabo não inseridas/soltas	► Verifique as uniões do cabo.
	Ventilador com defeito	► Verifique a funcionalidade do ventilador.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.49 Erro eBUS	Subtensão no eBUS	► Verificar: eBUS (sobrecarga, duas alimentações de tensão com diferentes polaridades, curto-circuito).
F.61 Erro de controlo válvula combustível	A válvula do gás não pode ser acionada	► Verificar: cablagem, ficha, válvula do gás (bobinas), placa eletrónica.
F.62 Erro atraso desl. válv. combustível	Atraso no desligamento da válvula do gás após extinção da chama	► Verificar: válvula do gás, superfície do queimador (sujidade), ficha, cablagem, placa circuito impresso.
F.63 Erro EEPROM	EEPROM com defeito	► Substituir: placa eletrónica.
F.64 Erro Sist. eletr./sensor	Sistema eletrónico, sensor relevante para a segurança ou cabo com defeito	► Verificar: sensor de entrada, cabo para o sensor, sensor de deteção de chama (p. ex. eléctrodo de ionização) quanto a sinal instável, sistema eletrónico.
F.65 Erro Temp. sist. eletrónico	Sistema eletrónico com defeito ou muito quente devido a influência exterior	1. Verificar: placa eletrónica. 2. Se necessário, baixar a temperatura ambiente.
F.67 Erro Sist. eletr./chama	Sinal da chama não plausível	► Verificar: cablagem, controlador da chama, placa eletrónica.
F.68 Erro Sinal chama instável	O controlador da chama assinala um sinal de chama instável	► Verificar: quantidade de ar, pressão do fluxo de gás, percurso de condensação (obstrução), bico de gás, corrente de ionização (cabo, eléctrodo), recirculação dos gases queimados.
F.70 Erro Código aparelho inválido	Código do aparelho incorreto/em falta ou resistor codificado incorreto/em falta	► Se o mostrador e a placa eletrónica tiverem sido substituídos, alterar o código do aparelho em d.93 .
F.71 Erro Sensor de fluxo	O sensor da temperatura de avanço fornece um valor não plausível	► Verificar: sensor da temperatura de avanço (ligação térmica correta).
F.72 Erro Sensor fluxo/retorno	A diferença de temperatura dos sensores de temperatura de avanço/retorno é demasiado grande	► Verificar: sensor da temperatura de avanço/sensor da temperatura de retorno (funcionamento, ligação térmica correta).
F.73 Erro Sensor pressão água (sinal muito baixo)	O sensor de pressão da água assinala uma pressão da água muito reduzida	► Verificar: pressão da água, ligação à massa, cabo, ficha, sensor de pressão da água (curto-circuito para GDN).
F.74 Erro Sensor pressão água (sinal muito alto)	Pressão da água demasiado alta	1. Escoe a água. 2. Verifique o sensor de pressão de água.
F.75 Erro Bomba/falta de água	No arranque da bomba não é detetado um salto de pressão suficiente	1. Verificar: sensor de pressão da água, bomba do aquecimento (bloqueio), circuito de aquecimento (ar, caudal de água suficiente), tubagem de retorno ajustável, vaso de expansão externo (tem de estar conectado ao retorno). Ativar o programa de teste P.0. 2. Se estiver instalado um depósito de equilíbrio hidráulico ou tubos do aquecimento >1 1/2 polegadas, substituir a junta de 3/4 polegadas no avanço do aquecimento por uma tampa. Se necessário, instalar o kit de assistência F.75.
F.77 Erro Tampa g.escape/ bomba condensados	Resposta em falta da tampa de exaustão dos gases queimados; transbordo da bomba de condensados	► Verificar: cabo para os acessórios VR40, tampa de exaustão dos gases queimados (fiação, interruptor de resposta), bomba de condensados, ponte do termóstato de contacto, módulo multifunção 2 de 7 (ponte).

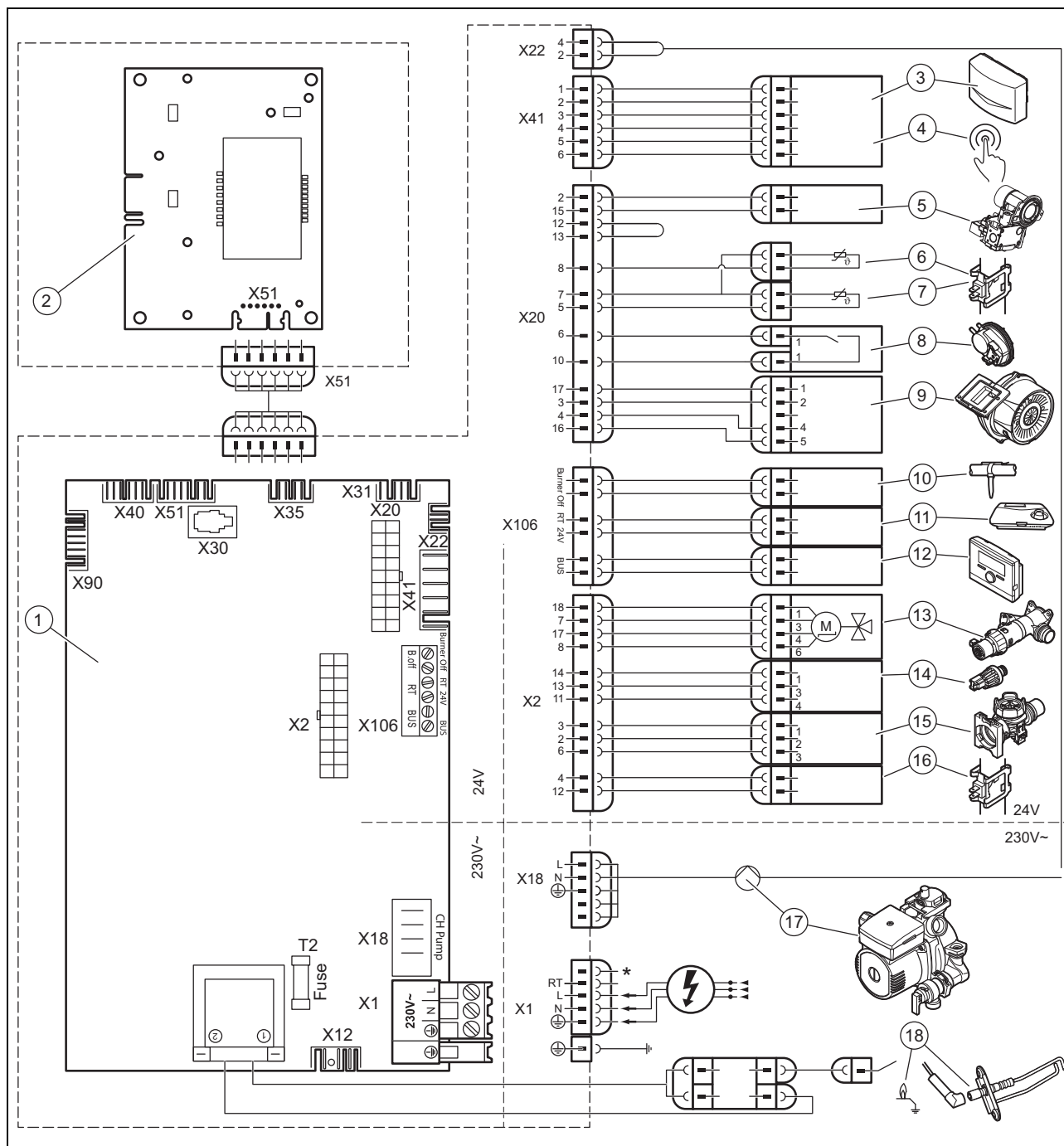
Mensagem	Possível causa	Medida
F.78 Interr. sonda AQS no regulador ext.	UK link box está conectado, sem que o sensor de temperatura da água quente esteja ligado em ponte	1. Verificar: acessórios (configuração/ligação elétrica). 2. O aparelho exibe o erro, porém não existe qualquer anomalia no aparelho.
F.83 Erro NTC Variação temperatura.	A diferença de temperatura dos sensores de temperatura de avanço/retorno é demasiado pequena	▶ Verificar: sensores da temperatura de avanço/retorno (funcionamento, ligação térmica correta), caudal de água suficiente.
F.84 Erro dif. temp. NTC inadmissível	A diferença de temperatura não é plausível	▶ Verificar: sensores da temperatura de avanço/retorno (ligação térmica correta, sensores trocados).
F.85 Erro NTC mal montado	Sensores da temperatura de avanço/retorno fornecem valores incorretos/não plausíveis	▶ Verificar: sensores da temperatura de avanço/retorno (ligação térmica correta).
Erro de comunicação	Erro de comunicação entre mostrador e placa circuito impresso na caixa de distribuição	▶ Verificar: cabo/ficha entre mostrador e placa circuito impresso.

D Programas de ensaio – Vista geral

Programa de teste	Significado
P.00 Purga	A bomba interna é comandada por impulsos. O circuito de aquecimento e o circuito da água quente são purgados, de forma adaptativa pela comutação automática dos circuitos, por meio do purgador automático (a tampa do purgador automático tem de ser retirada). O circuito ativo é exibido no mostrador. Prima  1 vez para iniciar a purga do circuito de aquecimento. Prima  1 vez para terminar o programa de purga. Indicação O programa de purga é executado durante 7,5 min por circuito, terminando de seguida. Purgar circuito de aquecimento: válvula de transferência prioritária na posição de modo de aquecimento, comando da bomba interna durante 9 ciclos: 30 s ligado, 20 s desligado. Indicação Circuito aquecimento ativo. Purgar circuito da água quente: depois de decorridos os ciclos acima mencionados ou depois de se voltar a premir a tecla de seleção direita: válvula de transferência prioritária na posição da água quente, comando da bomba interna tal como descrito em cima. Indicação Circuito da água quente ativo.
P.01 Carga máx.	Após a combustão bem-sucedida, o aparelho funciona com a carga térmica máxima.
P.02 Carga mín.	Após a combustão bem-sucedida, o aparelho é operado com a carga térmica mínima.
P.06 Modo enchim.	A válvula de comutação de prioridade é acionada na posição intermédia. O queimador e a bomba são desligados (para encher e esvaziar o produto).

E Esquemas de conexões

E.1 Esquema de conexões



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Placa eletrónica principal | 11 | 24 V DC termóstato ambiente |
| 2 | Placa eletrónica campo de comando | 12 | Ligação do bus (regulador/termóstato ambiente digital) |
| 3 | Sensor exterior, sensor da temperatura de avanço (opcional, externo), recetor DCF | 13 | Válvula de transferência de 3 vias |
| 4 | Controlo remoto Bomba circuladora | 14 | Sensor de pressão da água |
| 5 | Válvula de gás | 15 | Sensor de turbina |
| 6 | Sonda da temperatura de retorno | 16 | Sensor arranque AQS |
| 7 | Sonda da temperatura de avanço | 17 | Bomba interna |
| 8 | Interruptor de pressão | 18 | Eléctrodo de ignição |
| 9 | Ventilador | * | dependente do tipo de produto |
| 10 | Termóstato de contacto/Burner off | | |

F Trabalhos 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	Verificar a conduta de admissão do ar/extração dos gases queimados quanto a estanqueidade, danos, obstrução, fixação adequada e instalação correta	Anualmente	
2	Remover a sujidade no produto e na câmara de baixa pressão	Anualmente	
3	Verificar visualmente a célula térmica quanto ao seu estado, corrosão, ferrugem e danos e, se necessário, efetuar a manutenção	Anualmente	
4	Verificar a pressão de ligação do gás como pressão de fluxo com a carga térmica máxima	Anualmente	
5	Verificar o teor de CO ₂ e definir, se necessário (definição da razão de ar)	Anualmente	19
6	Registar o teor de CO ₂ (a quantidade de ar) e relação CO/CO ₂	Anualmente	
7	Verificar a funcionalidade/ligação correta das fichas elétricas/ligações (o produto tem de estar isento de tensão)	Anualmente	
8	Verificar a funcionalidade da válvula de corte do gás e das torneiras de manutenção	Anualmente	
9	Verificar se o sifão para condensados está sujo e limpar	Anualmente	
10	Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
11	Verificar as telas de isolamento na área de combustão e substituir as telas de isolamento danificadas	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
12	Limpar o permutador de calor	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	26
13	Verificar a existência de danos no queimador	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
14	Se o caudal de água for insuficiente (água quente) ou se a temperatura de saída for insuficiente, verificar o permutador de calor secundário	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
15	Limpar o filtro na entrada de água fria	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	26
16	Verificar o sensor de turbina quanto a sujidade/danos	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
17	Encher o sistema de aquecimento	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	18
18	Iniciar funcionamento de teste após manutenção	Anualmente	
19	Verificar visualmente o comportamento de ignição e de combustão	Anualmente	
20	Registar novamente o teor de CO ₂ (a quantidade de ar)	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	
21	Verificar a estanqueidade	A cada manutenção	20
22	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção	Anualmente	27

G Dados técnicos

Dados técnicos – Generalidades

	ecoTEC pro VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)
País de destino (designação segundo a ISO 3166)	PT (Portugal)
Categoria do aparelho homologada	I2H
Ligação do gás do lado do aparelho	15 mm
Avanço/retorno das ligações de aquecimento do lado do aparelho	22 mm
Ligação de água quente e fria do lado do aparelho	G 3/4"
Válvula de segurança para tubo de ligação (mín.)	15 mm
Ligação do ar/gases queimados	60/100 mm
Tubo de descarga de condensados (mín.)	19 mm

	ecoTEC pro VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)
Pressão de fluxo de gás natural G20	2,0 kPa (20,0 mbar)
Valor de ligação a 15 °C e 1013 mbar (eventualmente relacionado com a preparação de AQS), G20	2,5 m³/h
Fluxo de massa de ar de exaustão mín. (G20)	2,5 g/s
Fluxo de massa de ar de exaustão máx.	10,6 g/s
Temperatura mín. da exaustão	40 °C
Temperatura máx. da exaustão	80 °C
Tipos autorizados de aparelhos a gás	C13, C33, C43, C53, C83, C93, B33, B33p, B53, B53p
Grau de eficácia de 30%	109,4 %
Classe NOx	6
Dimensões do aparelho, largura	440 mm
Dimensões do aparelho, altura	720 mm
Dimensões do aparelho, profundidade	338 mm
Peso líquido aprox.	35 kg

Dados técnicos – Potência/Carga G20

	ecoTEC pro VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)
Gama de potência térmica nominal P a 50/30 °C	5,7 ... 24,9 kW
Gama de potência térmica nominal P a 80/60 °C	5,2 ... 23,0 kW
Potência térmica máxima aquando da produção de AQS	23,0 kW
Carga térmica máxima aquando da produção de AQS	23,5 kW
Carga térmica máxima do lado do aquecimento	23,5 kW
carga térmica mínima	5,5 kW
Faixa de regulação do aquecimento	5 ... 19 kW
Grau de eficácia carga térmica nominal (estacionário) a 40/30 °C	107,0 %
Grau de eficácia carga térmica nominal (estacionário) a 50/30 °C	106,0 %
Grau de eficácia carga térmica nominal (estacionário) a 60/40 °C	101,0 %
Grau de eficácia carga térmica nominal (estacionário) a 80/60 °C	98,0 %

Dados técnicos – Aquecimento

	ecoTEC pro VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)
Temperatura máxima de fluxo	85 °C
Faixa de regulação da temperatura máx. de avanço (definições de fábrica: 75 °C)	30 ... 80 °C
Sobrepresão total homologada	0,3 MPa (3,0 bar)
Quantidade de água circulante (rel. a $\Delta T = 20$ K)	796 l/h
Quantidade aproximada de condensados (pH 3,5 ... 4,0) no modo de aquecimento, temp. 50/30 °C	1,9 l/h
Altura manométrica residual da bomba (com uma quantidade nominal da água de circulação)	0,025 MPa (0,250 bar)

Dados técnicos – Modo água quente

	ecoTEC pro VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)
Quantidade de água mais reduzida	1,5 l/min
Quantidade de água (com $\Delta T = 30$ K)	11,0 l/min
Sobrepresão admissível	1,0 MPa (10,0 bar)
Pressão de ligação necessária	0,035 MPa (0,350 bar)
Gama de temperaturas de descarga de água quente	35 ... 65 °C

Dados técnicos – Sistema elétrico

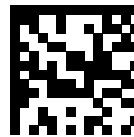
	ecoTEC pro VMW 236/5-3 H (H-ES/PT)
Ligação elétrica	230 V / 50 Hz
Tensão de ligação admissível	190 ... 253 V
Fusível incorporado (de ação lenta)	2 A
Consumo mín. de potência elétrica	35 W
Consumo máx. de potência elétrica	80 W
Consumo de potência elétrica em standby	< 2 W
Tipo de proteção	IP X4 D

Índice remissivo

A	
Alimentação de corrente	15
Alimentação do ar de combustão	5-6
Altura manométrica residual, bomba	21
Apagar, memória de erros	22
Avanço do aquecimento	11
B	
Bomba recirculação	15
Bomba, altura manométrica residual	21
C	
Caixa de distribuição, abrir	14
Caixa de distribuição, fechar	14
Caixa eletrónica, abrir	14
Caixa eletrónica, fechar	14
Calcificação	11
Capacidade da bomba, definir	21
Chamar, códigos de diagnóstico	20
Chamar, memória de erros	22
Cheiro a gás	4
Cheiro a gás de exaustão	5
Código de estado	16
Códigos de diagnóstico, chamar	20
Códigos de erro	22
Colocação fora de funcionamento	27
Colocação fora de funcionamento temporária	27
Conceito de funcionamento	15
Concluir, reparação	25
Concluir, trabalhos de inspeção	27
Concluir, trabalhos de manutenção	27
Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados	
Montar a peça de ligação do aparelho para a conduta	
separada ar/gases de exaustão \varnothing 80/80 mm	14
Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases	
queimados, ligar	12
Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados,	
montada	5
Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases	
queimados, montar	12
Conversão do gás	18
Corrosão	5
D	
Definição da razão de ar	19
Definir, capacidade da bomba	21
Definir, intervalo de manutenção	20
Desinstalar, módulo compacto térmico	25
Desligar	27
Desligar, produto	16
Dimensões de ligação	8
Dimensões do produto	8
Disposições	6
Dispositivo de segurança	6
Dispositivos de bloqueio	27
Distância mínima	9
Documentação	7
E	
Eletricidade	6
Eliminação, embalagem	27
Eliminar a embalagem	27
encher	18
Entrega utilizador	21
Envolvente frontal, fechada	5
Esquema	6
Estanqueidade	20, 25, 27
Esvaziar, produto	27
Executar, trabalhos de inspeção	25
Executar, trabalhos de manutenção	25
F	
Ferramenta	5
Filtro da entrada de água fria, limpar	26
Funcionamento em modo de conforto	22
G	
Gelo	5
Guarnição dos gases de exaustão entre peça de ligação e	
produto	13
Guarnição dos gases de exaustão para conduta de ad-	
missão do ar/exaustão dos gases queimados, desmonta-	
gem	13
Guarnição dos gases de exaustão para conduta de admis-	
são do ar/exaustão dos gases queimados, montagem	13
I	
Instalar, módulo compacto térmico	27
Intervalo de manutenção, definir	20
L	
Ligação de água fria	11
Ligação de água quente	11
Ligação de rede	15
Ligar, produto	16
Ligar, regulador	15
Limpar, filtro da entrada de água fria	26
Limpar, permutador de calor	26
Local de instalação	5
M	
Marcação CE	8
Material fornecido	8
Memória de erros, apagar	22
Memória de erros, chamar	22
Mensagem de serviço	22
Mensagens de erro	22
Módulo compacto térmico, desinstalar	25
Módulo compacto térmico, instalar	27
N	
Nível do técnico certificado	16
Nível técnico especializado, chamar	16
Número de artigo	8
Número de série	8
O	
Opções de leitura e regulação	16
P	
Peça de ligação do aparelho \varnothing 80/125 mm, montar	13
Peça de ligação do aparelho à conduta de admissão do	
ar/exaustão dos gases queimados	13
Peça de ligação do aparelho à conduta de admissão do	
ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 80/125 mm	13
Peça de ligação do aparelho à conduta de admissão do	
ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 60/100 mm com	
desvio	13
Peça de ligação do aparelho à conduta separada ar/gases	
de exaustão \varnothing 80/80 mm	14
Peça de ligação do aparelho de \varnothing 60/100 mm com desvio,	
montar	13
Peça de ligação do aparelho, desmontar	13
Peça de ligação do aparelho, substituir	12
Peça lateral, desmontar	10
Peça lateral, montar	10

Índice remissivo

Peças de substituição	22	Válvula do gás, substituir	23
Permutador de calor, limpar	26	Vaso de expansão interno, substituir	24
Permutador de calor, substituir	23	Ventilador, substituir	23
Peso	9	Verificar, pressão de admissão interna do vaso de expansão	27
Placa de características	7	Verificar, queimador	26
Placa eletrónica e mostrador, substituir	24	Verificar, teor de CO2.....	19
Placa eletrónica ou o mostrador, substituir	24		
Preparar, reparação	22		
Pressão de admissão interna do vaso de expansão, verificar	27		
Produção de água de aquecimento	16		
Produto, desligar	16, 27		
Produto, esvaziar	27		
Produto, ligar	16		
Programas de teste	16		
Purgador automático	18		
Purgar, sistema de aquecimento	18		
Q			
Qualificação	4		
Queda de cal	11		
Queimador, verificar	26		
R			
Reaquecimento da água potável, solar	21		
Regulação do gás	18		
Regulador, ligar	15		
Regular, teor de CO2	19		
Regular, válvula de descarga	21		
Reparação, concluir	25		
Reparação, preparar	22		
Retorno do aquecimento	11		
S			
Serviço dependente do ar ambiente	5-6		
Sifão para condensados	18, 26		
Sistema de aquecimento, purgar	18		
Sistema de saída	5		
Spray de deteção de fugas	6		
Substituir o queimador	22		
Substituir, permutador de calor	23		
Substituir, placa eletrónica e mostrador	24		
Substituir, placa eletrónica ou o mostrador	24		
Substituir, válvula do gás	23		
Substituir, vaso de expansão interno	24		
Substituir, ventilador	23		
T			
Técnico especializado	4		
Tempo de bloqueio do queimador	20		
Tempo de bloqueio do queimador, definir	20		
Tempo de bloqueio do queimador, repor	20		
Tensão	6		
Teor de CO2, regular	19		
Teor de CO2, verificar	19		
Trabalhos de inspeção, concluir	27		
Trabalhos de inspeção, executar	25		
Trabalhos de manutenção, concluir	27		
Trabalhos de manutenção, executar	25		
Transporte	4		
Tubo de descarga, válvula de segurança	12		
Tubo de saída dos condensados	12		
U			
Utilização adequada	4		
V			
Válvula de descarga, regular	21		



0020282429_01

0020282429_01 ■ 16.10.2019

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.