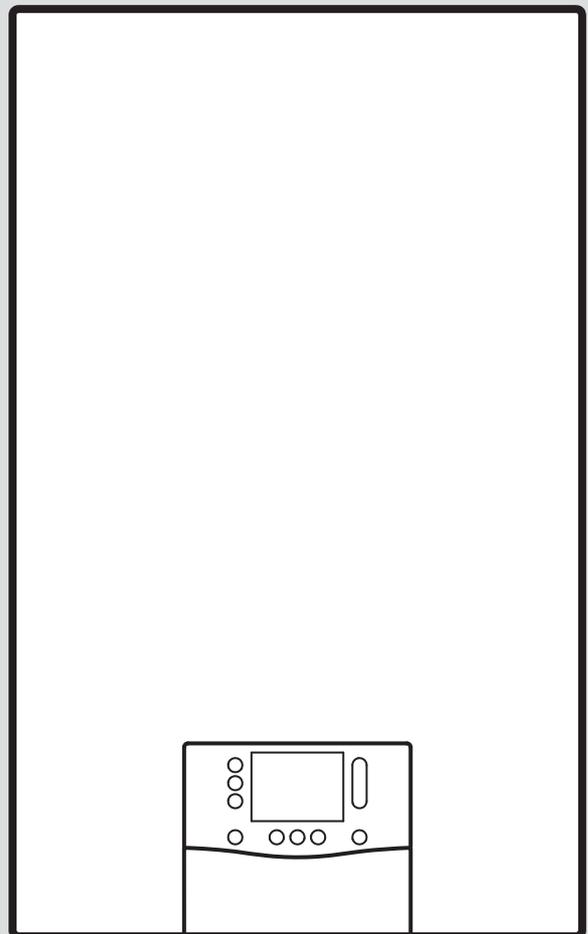




ecoTEC exclusive

VUW..



Manual de instalação e manutenção

Conteúdo

1	Segurança	4	7.6	Garantir a pressão da instalação permitida	18
1.1	Utilização adequada	4	7.7	Encher e purgar o sistema de aquecimento	18
1.2	Qualificação	4	7.8	Purgar o produto	19
1.3	Advertências gerais de segurança	4	7.9	Encher e purgar o sistema de água quente	19
1.4	Disposições (diretivas, leis, normas)	6	7.10	Encher o sifão para condensados	19
2	Notas relativas à documentação	7	7.11	Verificar as regulações do gás	19
3	Descrição do produto	7	7.12	Verificar o modo de aquecimento	22
3.1	Tecnologia Sitherm Pro™	7	7.13	Descalcificar a água	22
3.2	Indicações dos consumos de energia, dos rendimentos energéticos e das eficiências	7	7.14	Verificar a produção de AQS	22
3.3	Estrutura do aparelho	7	7.15	Verificar a estanqueidade	22
3.4	Estrutura do bloco hidráulico do produto	8	7.16	Adaptação ao comprimento máximo da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados	22
3.5	Número de série	8	8	Adaptação à instalação	22
3.6	Chapa de características	8	8.1	Definir os parâmetros	22
3.7	Símbolo CE	9	8.2	Ativar componente adicional do módulo multifunções	23
4	Instalação	9	8.3	Adaptar as definições para o aquecimento	23
4.1	Verificar o material fornecido	9	8.4	Adaptar as definições para a água quente	26
4.2	Distâncias mínimas	9	9	Entrega ao utilizador	26
4.3	Dimensões do produto	9	10	Inspeção e manutenção	27
4.4	Utilizar modelo de montagem	9	10.1	Utilizar juntas originais	27
4.5	Pendurar o produto	10	10.2	Intervalo de manutenção	27
5	Instalação	10	10.3	Teste de atuadores	27
5.1	Condições prévias	10	10.4	Desmontar/montar o módulo compacto térmico	27
5.2	Instalar os tubos para o gás e avanço/retorno do aquecimento	11	10.5	Limpar/verificar os componentes	29
5.3	Instalar os tubos para a água fria/quente	11	10.6	Esvaziar o aparelho	31
5.4	Ligar a mangueira de descarga de condensados	11	10.7	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção	31
5.5	Instale o tubo de descarga na válvula de segurança	11	11	Eliminação de falhas	31
5.6	Sistema de ar/gases queimados	12	11.1	Verificar a vista geral dos dados	31
5.7	Instalação elétrica	12	11.2	Mensagens de serviço	31
6	Utilização	15	11.3	Mensagens de avaria	31
6.1	Âmbito de utilização	15	11.4	Mensagens de operação de emergência	32
6.2	Chamar o nível do técnico especializado	15	11.5	Fazer reset do produto	32
6.3	Chamar/definir os códigos de diagnóstico	15	11.6	Repor os parâmetros para a programação de fábrica	32
6.4	Chamar o programa de teste	16	11.7	Substituir componentes com defeito	32
6.5	Executar o teste de atuadores	16	12	Colocação fora de serviço	40
6.6	Chamar a vista geral dos dados	16	12.1	Colocar temporariamente fora de serviço	40
6.7	Consultar os códigos de estado	16	12.2	Colocar definitivamente fora de funcionamento	40
6.8	Sair do nível técnico especializado	16	13	Eliminar a embalagem	40
6.9	Executar o modo limpa-chaminés (análise de combustão)	16	14	Serviço a clientes	40
7	Colocação em funcionamento	17	Anexo	41	
7.1	Verificar e preparar a água do circuito de aquecimento/água de enchimento e de compensação	17	A	Nível do técnico certificado	41
7.2	Encher e purgar o sistema de aquecimento sem corrente	18	B	Códigos de diagnóstico	43
7.3	Desativar modo Standby	18	C	Código de estado	50
7.4	Executar o assistente de instalação	18	D	Códigos da avaria	52
7.5	Programas de teste e testes de atuadores	18	E	Programas de verificação	68
			F	Teste de atuadores	68
			G	Códigos de manutenção	69
			H	Códigos de operação de emergência reversíveis	69

I	Códigos de operação de emergência irreversíveis.....	70
J	Esquema de conexões	72
K	Trabalhos de inspeção e manutenção	74
L	Dados técnicos	75
	Índice remissivo	77



1 Segurança

1.1 Utilização adequada

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.

Está proibida qualquer utilização indevida.

A utilização adequada abrange também:

- A instalação e serviço do produto apenas em conjunto com acessórios para a condução de admissão do ar/exaustão dos gases queimados, que estejam referidos nos documentos a serem respeitados e que correspondam ao tipo de construção do aparelho
- A utilização do produto mediante a observação das instruções fornecidas para o serviço, instalação e manutenção do produto, bem como de todos os outros componentes da instalação
- A instalação e montagem mediante observação da licença do produto e do sistema
- O cumprimento de todas as condições de inspeção e manutenção contidas nos manuais
- A instalação mediante observação do código IP

É considerada como utilização incorreta:

- A utilização do produto em veículos, como por ex. autocaravanas ou rulotes. As unidades de instalação permanente e fixa (a chamada instalação fixa) não são consideradas como veículos.
- A utilização do produto em combinação com o módulo **actoSTOR**, tanto em caso de substituição como numa instalação nova
- A utilização do produto para uma ocupação múltipla ou como cascata
- Qualquer utilização com fins diretamente comerciais e industriais
- Qualquer outra utilização que não a descrita no presente manual e uma outra utilização que vá para além do que é aqui descrito

1.2 Qualificação

Para os trabalhos aqui descritos é necessário ter concluído uma formação profissional. O técnico especializado tem de apresentar provas de todos os conhecimentos, capacidades e competências necessários para realizar os trabalhos a seguir mencionados.

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

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

As pessoas com qualificação insuficiente não podem, em circunstância alguma, realizar os trabalhos acima mencionados.

Este produto pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou que não possuam muita experiência ou conhecimento, desde que sejam vigiadas ou tenham sido instruídas sobre o manuseio seguro do produto e compreendam os possíveis perigos resultantes da utilização do mesmo. As crianças não podem brincar com o produto. A limpeza e a manutenção destinada ao utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

1.3 Advertências gerais de segurança

Os capítulos seguintes fornecem informações de segurança importantes. É fundamental ler e respeitar estas informações para evitar perigo de vida, perigo de ferimentos, danos materiais ou danos ambientais.

1.3.1 Gás

No caso de cheiro a gás:

- ▶ 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 (p. ex. isqueiros, fósforos).
 - ▶ Não fume.
 - ▶ Não acione interruptores elétricos, 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 e informe o piquete de emergência da empresa fornecedora de gás assim que se encontrar fora do edifício.

1.3.2 Gases queimados

Os gases queimados podem provocar intoxicações, os gases queimados quentes também podem provocar queimaduras. Por esse motivo, os gases queimados não podem, em circunstância alguma, sair de forma descontrolada.

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.

Para evitar a saída de gases queimados:

- ▶ Utilize o produto apenas com a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados totalmente montada.
- ▶ Opere o produto apenas com a envolvente frontal montada e fechada, exceto por um curto espaço de tempo para efeitos de teste.
- ▶ Assegure-se de que o sifão para condensados está sempre cheio para o funcionamento do aparelho.
 - Nível da água de vedação em aparelhos com sifão para condensados (acessório de outro fabricante):
≥ 200 mm

Para que as juntas não fiquem danificadas:

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

1.3.3 Alimentação de ar

Um ar de combustão e um ar ambiente inadequados ou insuficientes podem provocar danos materiais e situações potencialmente fatais.

Para que a alimentação do ar para a combustão seja suficiente no 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. Isto também se aplica em particular em revestimentos tipo armário.

Para evitar corrosão no produto e na conduta de exaustão dos gases queimados:

- ▶ Certifique-se de que a alimentação do ar para a combustão está sempre isenta de sprays, solventes, produtos de limpeza com cloro, tintas, colas, compostos de amoníaco, pós, entre outros.
- ▶ Garanta que não são armazenadas substâncias químicas no local de instalação.
- ▶ Se instalar o aparelho em salões de cabeleireiro, oficinas de pintura e carpintarias, lavandarias, ou outros estabelecimentos semelhantes, selecione um local de instalação individual, onde o ar ambiente esteja tecnicamente livre de substâncias químicas.
- ▶ Certifique-se de que o ar de combustão não é alimentado através de uma chaminé que anteriormente tenha sido operada com uma caldeira a gás ou com outros aquecedores, que possam causar a deposição de fuligem na chaminé.

1.3.4 Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

Os geradores de calor são certificados em conjunto com as condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados originais.

- ▶ Utilize apenas condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados originais do fabricante.



1.3.5 Eletricidade

Nos bornes de ligação à rede L e N existe tensão contínua!

Para evitar choque elétrico, proceda do seguinte modo antes de realizar trabalhos no produto:

- ▶ 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) ou retire a ficha (caso exista).
- ▶ Proteja contra rearme.
- ▶ Aguarde pelo menos 3 min, até que os condensadores tenham descarregado.
- ▶ Verifique se não existe tensão.

1.3.6 Peso

Para evitar ferimentos durante o transporte:

- ▶ Transporte o produto no mínimo com duas pessoas.

Para evitar danos materiais no tubo ondulado do gás:

- ▶ Nunca pendure o módulo compacto térmico no tubo ondulado do gás.

1.3.7 Substâncias explosivas e inflamáveis

Para evitar explosões e incêndio:

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

1.3.8 Temperaturas elevadas

Para evitar queimaduras:

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

Para evitar danos materiais devido à transmissão de calor:

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

1.3.9 Água do circuito de aquecimento

Tanto água do circuito de aquecimento inadequada como ar na água do circuito de aquecimento podem provocar danos mate-

riais no produto e no circuito do gerador de calor.

- ▶ Verifique a qualidade da água do circuito de aquecimento. (→ Capítulo 7.1)
- ▶ 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.

1.3.10 Dispositivo de neutralização

Para evitar a contaminação da água residual:

- ▶ Verifique se é necessário instalar uma neutralização, de acordo com as normas nacionais.
- ▶ Respeite as normas locais para a neutralização dos condensados.

1.3.11 Gelo

Para evitar danos materiais:

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

1.3.12 Dispositivos de segurança

- ▶ Instale os dispositivos de segurança necessários na instalação.

1.4 Disposições (diretivas, leis, normas)

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



2 Notas relativas à documentação

- ▶ É impreterível respeitar todos os manuais de instruções e instalação que são fornecidos juntamente com os componentes da instalação.
- ▶ Entregue este manual, bem como todos os documentos a serem respeitados, ao utilizador da instalação.

Este manual é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

VUW 36CF/1-7 (N-INT2)	0010024607
-----------------------	------------

Este manual é válido exclusivamente para:

- Portugal

3 Descrição do produto

3.1 Tecnologia Sitherm Pro™

A regulação inteligente da combustão baseia-se na otimização da combustão adaptável Sitherm Pro™ da Siemens.

Assim, o ajuste da relação de gás/ar (teor de O₂ ou teor de CO₂) torna-se desnecessário dentro de uma família de gás e já não pode ser efetuado. No entanto, tenha atenção às medidas necessárias na troca da família de gás, p. ex. de gás natural para gás líquido ou vice-versa, se o seu aparelho estiver homologado para o efeito.

3.2 Indicações dos consumos de energia, dos rendimentos energéticos e das eficiências



Indicação

No caso de substituição da placa circuito impresso, os valores registados até ao momento são totalmente repostos no produto e no regulador do sistema.

O produto, o regulador do sistema e a aplicação indicam valores aproximados dos consumos de energia, dos rendimentos energéticos e das eficiências que são extrapolados com base em algoritmos de cálculo.

Os valores indicados na aplicação podem divergir de outras opções de apresentação devido a intervalos de transferência deslocados temporalmente.

Os valores apurados dependem de:

- Instalação e sistema do sistema de aquecimento
- Comportamento do utilizador
- Influências atmosféricas associadas à estação do ano
- Diversas tolerâncias de componentes internos do aparelho

Os valores são legíveis nos seguintes tempos:

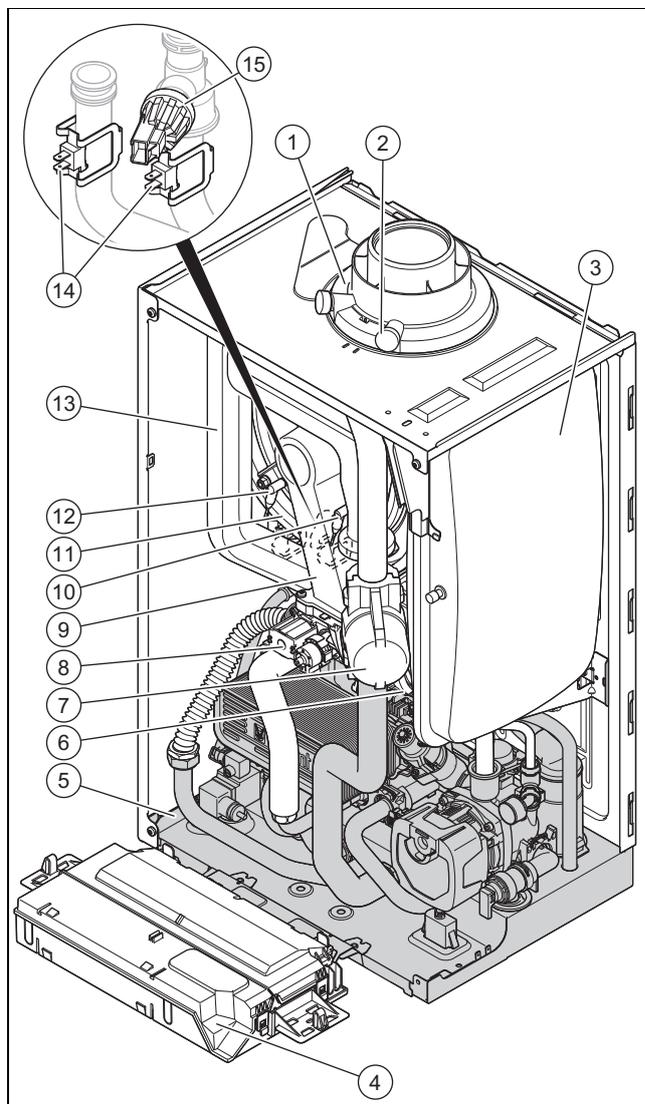
- Hoje
- Ontem
- Mês passado
- Ano passado
- Total

O registo dos valores abrange apenas o produto no estado de fornecimento de fábrica. Acessórios complementados, mesmo quando são instalados no produto, bem como outros

eventuais componentes no sistema de aquecimento e outros consumidores externos, não fazem parte do registo de dados.

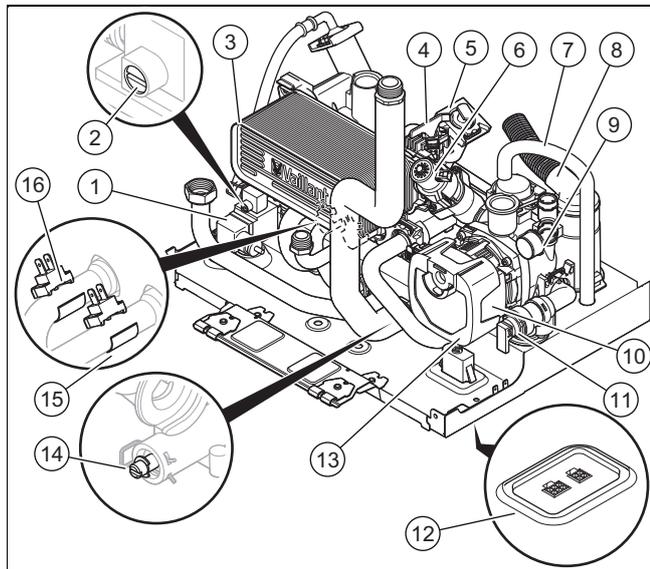
As divergências entre os valores apurados e os valores reais podem ser significativas. Assim, os valores apurados não são adequados, entre outros, para criar ou comparar faturas de energia.

3.3 Estrutura do aparelho



- | | | | |
|---|---|----|-------------------------------|
| 1 | Ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados | 8 | Válvula de gás |
| 2 | Bocal de medição dos gases queimados | 9 | Módulo térmico compacto |
| 3 | Vaso de expansão | 10 | Eléctrodo de regulação |
| 4 | Caixa de distribuição | 11 | Permutador de calor |
| 5 | Bloco hidráulico | 12 | Eléctrodo de ignição |
| 6 | Ventilador | 13 | Tubo rígido de admissão de ar |
| 7 | Amortecedor de golpe de aríete | 14 | Sensor da temperatura |
| | | 15 | Sensor de pressão da água |

3.4 Estrutura do bloco hidráulico do produto



1	Mecanismo de enchimento	8	Saída dos condensados
2	Parafuso de ajuste do dispositivo de enchimento	9	Manómetro
3	Permutador de calor secundário	10	Bomba de alto rendimento
4	Roda-hélice do sensor do fluxo de água	11	Válvula de segurança
5	Limitador de caudal	12	Base de encaixe
6	Válvula de transferência prioritária	13	Suporte ALPHA Reader
7	Mangueira de sangria	14	Válvula de descarga
		15	Sensor de temperatura de entrada
		16	Sensor de temperatura de saída

3.5 Número de série

O número de série encontra-se na parte inferior da guarnição dianteira, bem como na chapa de características.

3.6 Chapa de características

A chapa de características está colocada de fábrica na parte superior do aparelho e na parte de trás da caixa de distribuição. As indicações que não estão aqui listadas encontram-se em capítulos separados.

Indicação	Significado
	Ler o manual!
P. ex. VC, VU, VM, VHR S	Produto sem produção de água quente integrada (aquecedor)
P. ex. VCW, VUW, VMW, VHR	Produto com produção de água quente integrada (aparelho combinado)
10 - 43	Potência de aquecimento nominal
C	Caldeira de condensação
S	Permutador de calor em aço inoxidável
F	ExtraCondense, permutador de calor em aço inoxidável
/1	Geração de produtos
-7	Equipamento do produto
P. ex. N, E	Grupo de gás

Indicação	Significado
P. ex. BE, CN, DK, ES, FR, GR, NL, NO, PT, SE	País de destino
ecoTEC exclusive	Nome de marketing
P. ex. I2H, I2N, 12T (G20) - 20 mbar (2,0 kPa)	Tipos de gás existentes de fábrica e pressão de fornecimento de gás
Kat.	Categoria do aparelho de gás
Type	Aparelhos do tipo de construção
PMS	Pressão de funcionamento máxima no modo de aquecimento
Pnw (apenas com aquecedor)	Potência máxima de saída
PMW (apenas com aparelho combinado)	Pressão de funcionamento permitida no modo de aquecimento de água
D (apenas com aparelho combinado)	Valor de débito máximo da água quente
DSN	Código do aparelho
NOx-cl.	Classe de NOx (emissão de óxido nítrico)
T _{max}	Temperatura máxima de fluxo
V	Tensão de rede
Hz	Frequência da rede
W	Consumo máximo de potência elétrica
IP	Tipo de proteção
	Modo aquecimento
	Água de consumo
P _n	Faixa da potência térmica nominal (80/60 °C)
P _{nc}	Faixa da potência térmica nominal condensante (50/30 °C)
Q _n	Gama de carga térmica
Q _{nw}	Gama da carga térmica na produção de água quente
	Certificação CCC
(Apenas para China)	
	Vida útil do produto segundo a diretiva RoHS
(Apenas para China)	
	Código de barras com número de série 3.º ao 6.º algarismo = data de produção (ano/semana) 7.º ao 16.º algarismo = número de artigo do produto

3.7 Símbolo CE



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

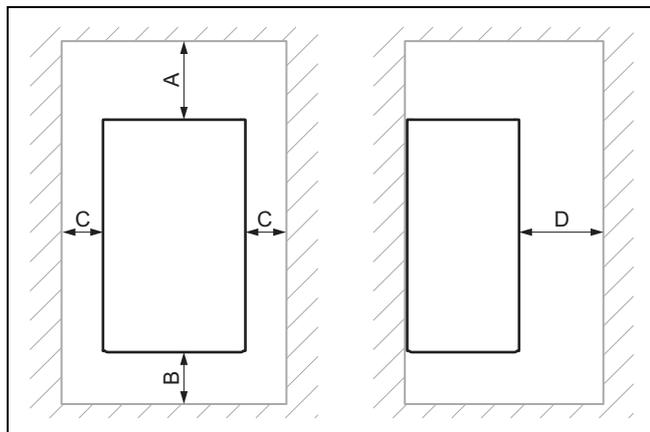
A declaração de conformidade pode ser consultada no fabricante.

4 Instalação

4.1 Verificar o material fornecido

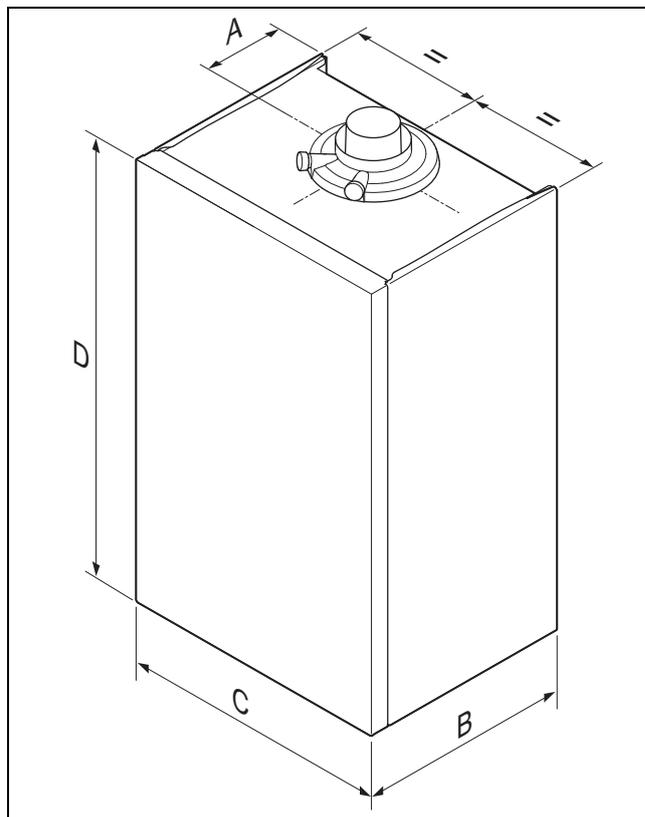
Quantidade	Designação
1	Caldeira de condensação
1	Saco com: suporte do aparelho, saco com material de fixação, saco com acessórios de montagem, tubo de descarga para a válvula de segurança, saco com sifão para condensados e anel de segurança, saco com válvula de enchimento
2	Isolamento acústico
1	Mangueira de descarga de condensado com abertura de ventilação, acessórios
1	Documentação fornecida

4.2 Distâncias mínimas



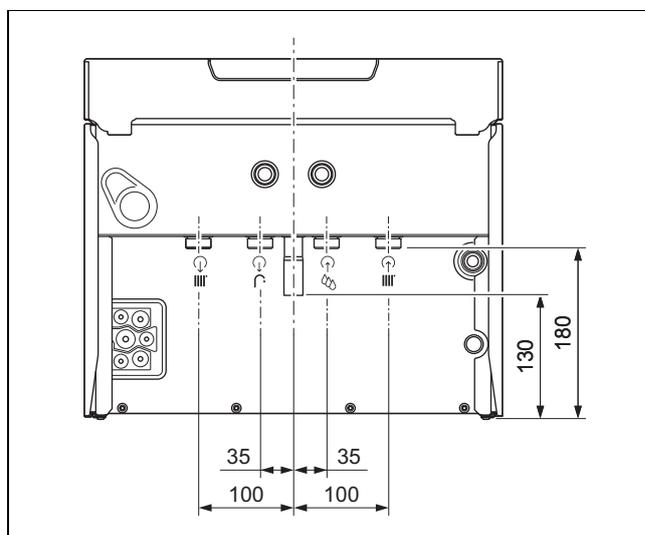
	Distância mínima
A	Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 60/100 mm: 165 ou 248 mm → ver modelo de montagem Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 80/80 mm: 220 mm Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 80/125 mm: 276 mm
B	180 mm
C	5 mm
D	500 mm

4.3 Dimensões do produto



Dimensões

	A	B	C	D
VUW 36	125 mm	382 mm	440 mm	720 mm



4.4 Utilizar modelo de montagem

1. Utilize o modelo de montagem para determinar as posições dos furos, aberturas no muro e para ler todas as distâncias necessárias.
2. Na instalação simultânea do aquecedor com um acumulador de água quente sanitária (VIH Q 75/2 B ou VIH QL 75/2 B) e um caixilho distanciador, utilize o modelo de montagem do caixilho distanciador.

4.5 Pendurar o produto

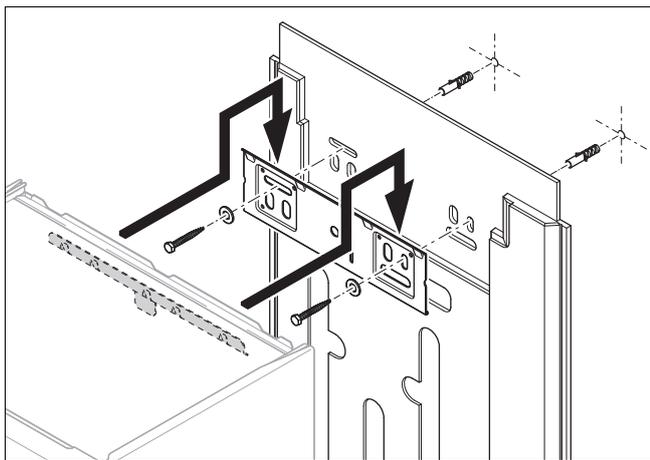
1. Certifique-se de que a parede tem capacidade de carga suficiente ou instale um dispositivo de suspensão, p. ex. suportes individuais.
2. Fixe o suporte do aparelho com material de fixação permitido.



Indicação

Utilize material de fixação adequado de acordo com a condição da parede do lado da construção para uma capacidade de carga de 100 kg.

O material de fixação incluído é adequado apenas para paredes de betão e tijolo maciço.



3. Pendure o produto no suporte do aparelho e certifique-se de que o isolamento acústico está corretamente encostado.

5 Instalação



Perigo!

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

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

- ▶ Instale os tubos de ligação sem tensão.



Cuidado!

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

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

- ▶ Se, durante as verificações da estanqueidade ao gás, também os tubos e as válvulas do gás no aparelho forem submetidos a pressão, utilize uma pressão de verificação máx. de 11 kPa (110 mbar).
- ▶ Se não lhe for possível limitar a pressão de verificação para 11 kPa (110 mbar),

nesse caso feche uma das válvulas de corte do gás instaladas a montante do aparelho antes de iniciar a verificação da estanqueidade ao gás.

- ▶ Quando tiver fechado uma das válvulas de corte do gás instaladas a montante do aparelho antes de iniciar as verificações da estanqueidade ao gás, alivie a pressão do tubo de gás antes de abrir esta válvula de corte do gás.



Cuidado!

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

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



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.

5.1 Condições prévias

5.1.1 Utilizar o grupo de gás correto

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

- ▶ Utilize exclusivamente os grupos de gás indicados na chapa de características.

5.1.2 Efetuar os trabalhos de base para a instalação

1. Instale uma válvula de corte do gás no tubo do gás.
2. Certifique-se de que o contador do gás existente é adequado para o caudal de gás necessário.
3. Calcule de acordo com as regras reconhecidas da técnica, se a capacidade volumétrica do vaso de expansão montado é suficiente para o volume da instalação.

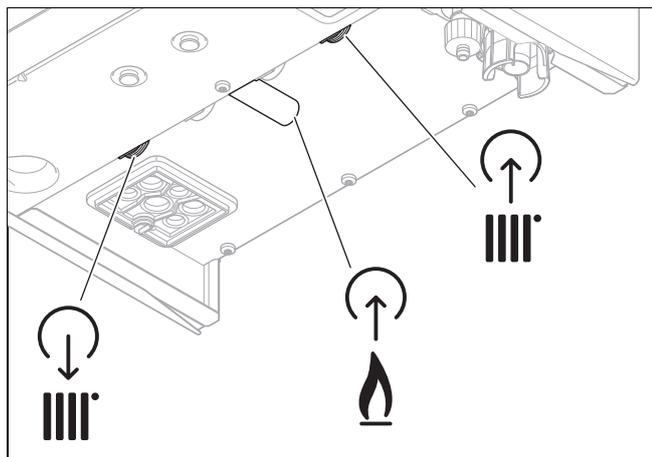
Resultado:

Capacidade volumétrica insuficiente

- ▶ Instale um vaso de expansão adicional tão perto quanto possível do produto.
4. Monte um funil de descarga com um sifão para a saída dos condensados e o tubo de purga da válvula de segurança. Disponha a tubagem de descarga o mais curto possível e com inclinação constante para o funil de descarga.
 5. Isole o tubo para a proteção antigelo que se encontra exposto, sujeito a influências ambientais, com material de isolamento adequado.
 6. Lave bem todos os tubos de alimentação antes da instalação.

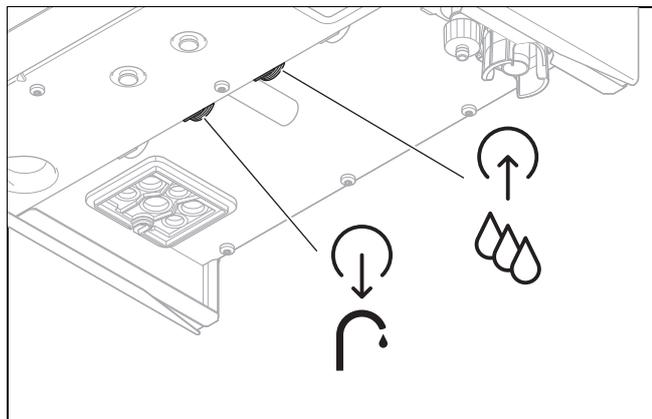
7. Instale um dispositivo de enchimento entre o tubo de água fria e o avanço do aquecimento.

5.2 Instalar os tubos para o gás e avanço/retorno do aquecimento



1. Instale o tubo de gás na respetiva ligação isento de tensão.
2. Purgue o tubo de gás antes da colocação em funcionamento.
3. Instale o tubo para o avanço do aquecimento e o retorno do aquecimento em conformidade com as normas.
4. Verifique a estanqueidade de todo o tubo de gás.

5.3 Instalar os tubos para a água fria/quente



- Instale os tubos para a água fria/quente em conformidade com as normas.

5.4 Ligar a mangueira de descarga de condensados



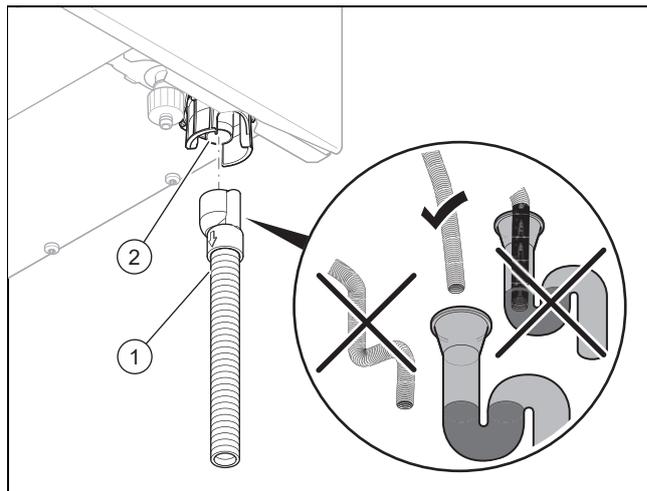
Perigo!

Perigo de vida devido à saída de gases queimados!

A mangueira de descarga de condensados do sifão para condensados não pode estar conectada muito perto de uma canalização de esgotos, caso contrário o funcionamento do sifão interno para condensados será prejudicado.

- Deixe que a mangueira de descarga de condensados termine sobre a canalização de esgotos.

- Não deixe a mangueira de descarga de condensados mergulhar no nível da água da entrada da canalização de esgotos.



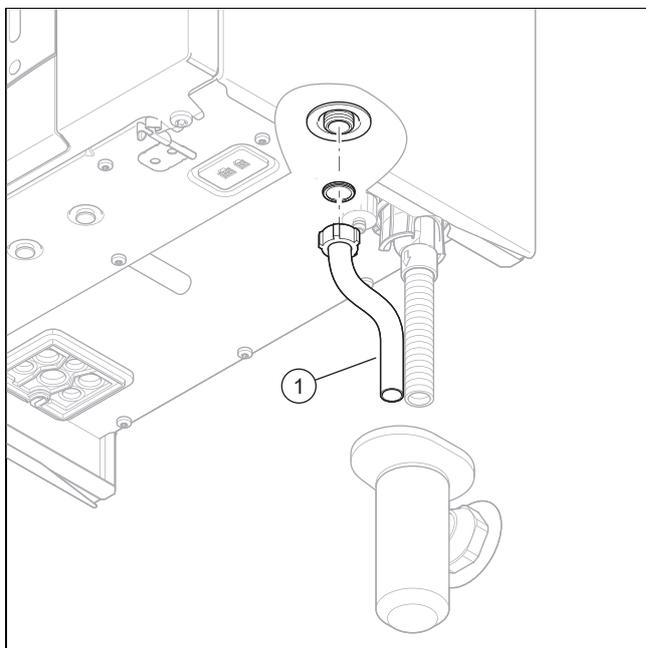
1. Encha o sifão para condensados. (→ Capítulo 7.10)
2. Instale a mangueira de descarga de condensados fornecida (1) no sifão (2).



Indicação

Se não instalar a mangueira de descarga de condensados fornecida, utilize apenas mangueiras/tubos de um material resistente a ácidos (p. ex. plástico de polipropileno PP resistente a ácidos) para o tubo de saída de condensados.

5.5 Instale o tubo de descarga na válvula de segurança



1. Instale o tubo de descarga (1) para a válvula de segurança de maneira a não incomodar a remoção e colocação da parte inferior do sifão.
2. Certifique-se de que a extremidade do tubo fica visível e de que, em caso de saída de água ou vapor, não será ninguém ferido, nem serão danificados os componentes elétricos.

5.6 Sistema de ar/gases queimados

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

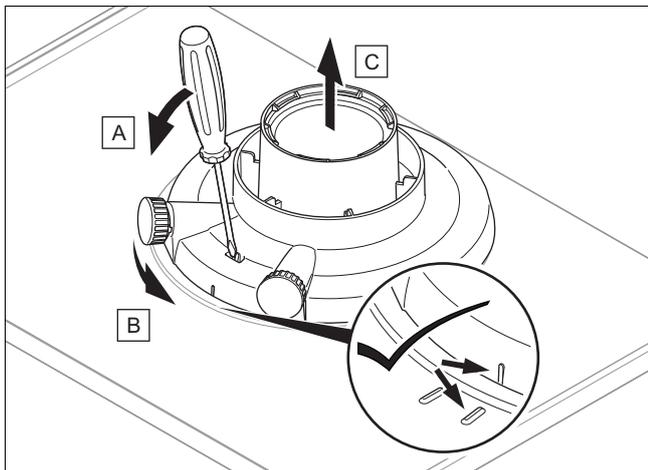
1. Consulte quais as condutas de admissão do ar/exaustão dos gases queimados que podem ser utilizadas para as tubagens de admissão de ar/exaustão dos gases queimados certificadas no respetivo manual de montagem fornecido em conjunto.

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.
- ▶ Monte a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados de acordo com o manual de montagem fornecido juntamente.

5.6.2 Se necessário, substituir a peça de ligação standard para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

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

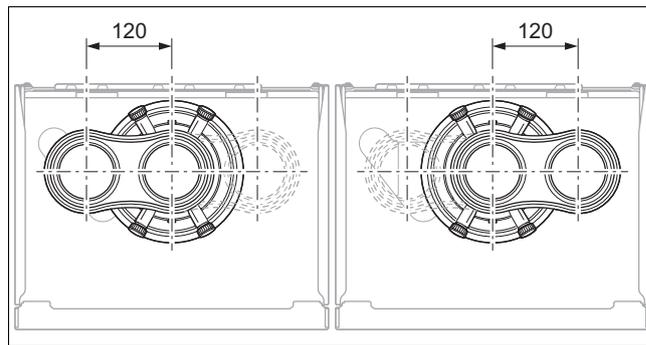


5.6.2.2 Instalar a peça de ligação para conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados \varnothing 60/100 mm ou \varnothing 80/125 mm

1. Desmonte a peça de ligação standard para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. (→ Capítulo 5.6.2.1)
2. Utilize uma peça de conexão alternativa. Ao fazer isso, tenha atenção às saliências de engate.
3. Rode a peça de ligação standard para a direita, até engatar.

5.6.2.3 Montar a peça de ligação à conduta separada ar/gases de exaustão \varnothing 80/80 mm

1. Desmonte a peça de ligação standard para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. (→ Capítulo 5.6.2.1)



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

5.7 Instalação elétrica

A instalação elétrica só pode ser feita por um eletrotécnico.

O produto tem de estar ligado à terra.



Perigo!

Perigo de vida por choque elétrico!

Nos bornes de ligação à rede L e N existe tensão contínua:

- ▶ 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.

5.7.1 Informações gerais sobre a ligação de cabos



Cuidado!

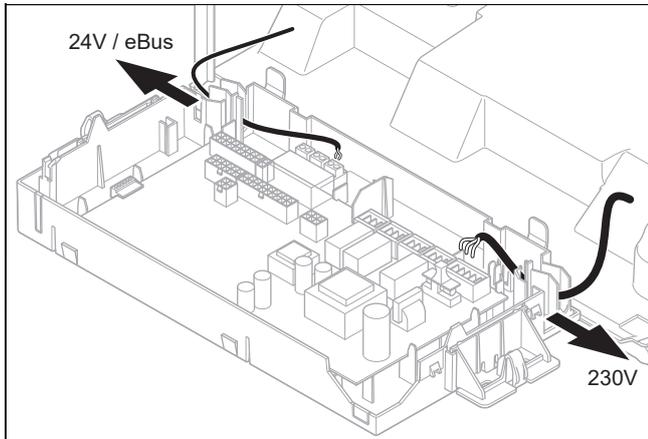
Risco de danos materiais devido a uma instalação incorreta!

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

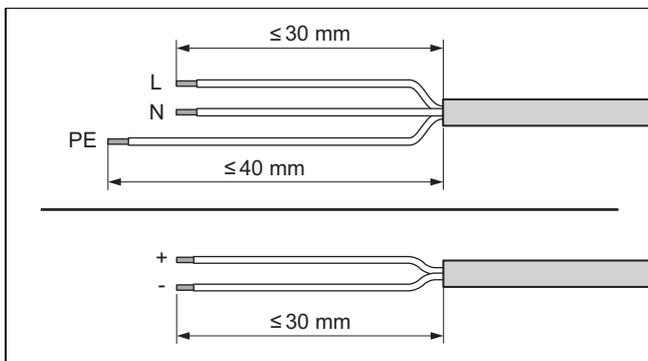
- ▶ Não ligue tensão de rede aos terminais eBUS (+/-).
- ▶ Conecte o cabo de ligação apenas aos bornes que estão assinalados para o efeito!

1. Insira o cabo de ligação dos componentes a conectar através da passagem do cabo à esquerda na parte inferior do produto.

2. Certifique-se de que a passagem do cabo está corretamente encaixada e de que os cabos estão passados adequadamente.
3. Certifique-se de que as passagens do cabo envolvem o cabo de ligação de forma justa e sem fenda visível.
4. Utilize protectores de cabos.
5. Se necessário, encurte o cabo de ligação.



6. Instale corretamente o cabo de ligação dos componentes a conectar na caixa de distribuição.



7. Descarne os cabos flexíveis, tal como representado na figura. No processo, tenha atenção para não danificar os isolamentos dos fios individuais.
8. Isole os condutores internos apenas até ser possível estabelecer ligações estáveis.
9. Para evitar curto-circuitos devido a fios individuais soltos, proteja as extremidades descarnadas com terminais.
10. Aparafuse a respetiva ficha ao cabo de ligação.
11. Verifique se todos os fios estão mecanicamente fixos nos terminais de encaixe da ficha. Se for necessário, fixe-os devidamente.
12. Insira a ficha no respetivo slot da placa eletrónica. (→ Anexo J)

5.7.2 Requisitos do condutor eBUS

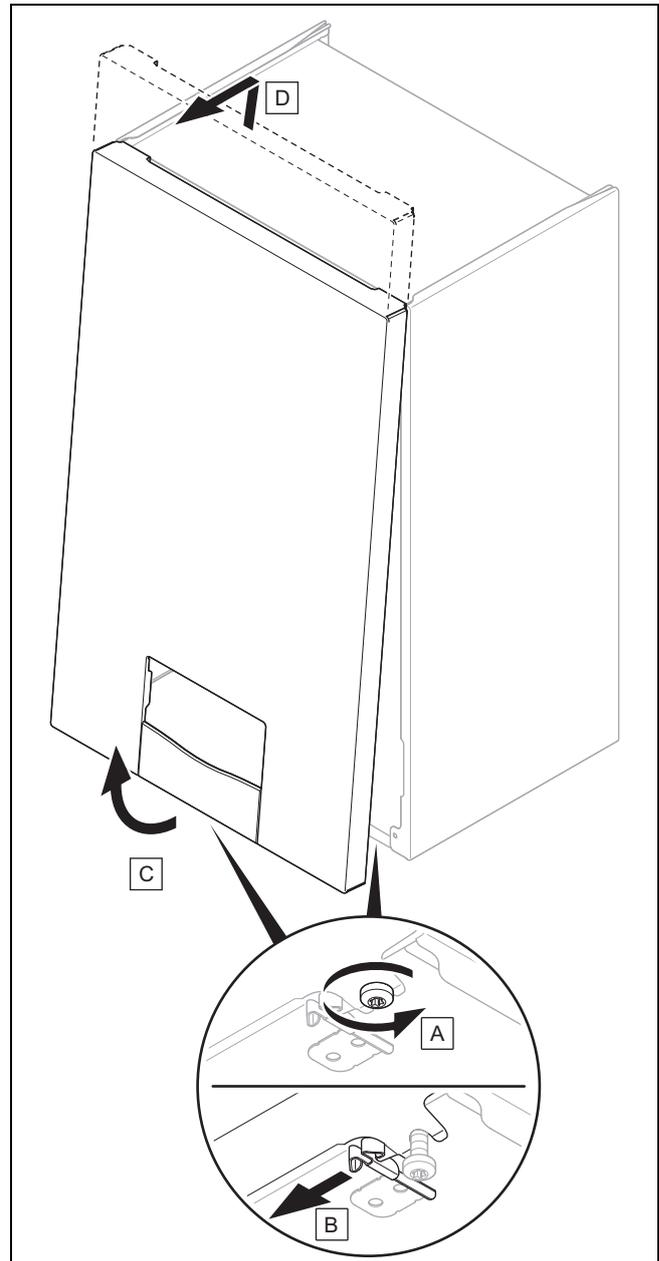
Observe as seguintes regras na instalação de condutores eBUS:

- ▶ Utilize cabos de 2 fios.
- ▶ Nunca utilize cabos blindados ou trançados.
- ▶ Utilize apenas cabos adequados, p. ex. do tipo NYM ou H05VV (-F / -U).
- ▶ Respeite o comprimento total permitido de 125 m. Neste caso, aplica-se uma secção transversal de fio de $\geq 0,75\text{ mm}^2$ até 50 m de comprimento total e uma secção transversal de fio de $1,5\text{ mm}^2$ a partir de 50 m.

Para evitar falhas nos sinais eBUS (p. ex. devido a interferências):

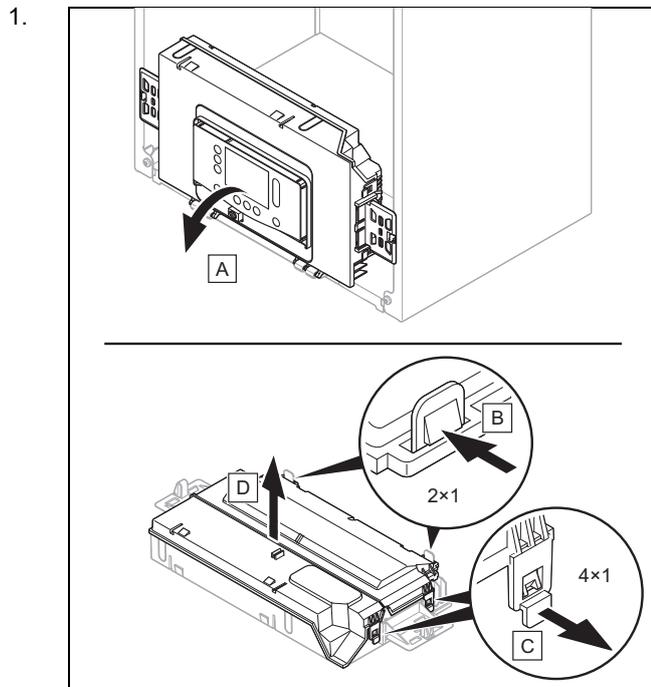
- ▶ Mantenha uma distância mínima de 120 mm em relação a cabos de ligação à rede ou outras fontes de perturbação eletromagnéticas.
- ▶ Na instalação paralela de cabos de rede conduza os cabos de acordo com as disposições relevantes, p. ex. em rotas de cabos.
- ▶ **Exceções:** nas aberturas de parede e em caixas de distribuição é aceitável que a distância mínima não seja alcançada.

5.7.3 Desinstalar a envolvente frontal



1. Solte os dois parafusos à esquerda e à direita na parte inferior do produto, sem desenroscar totalmente os parafusos.
2. Desmonte a envolvente frontal, como representado na figura.

5.7.4 Abrir a caixa de distribuição



2. Tenha atenção para não aplicar carga sobre a caixa de distribuição.

5.7.5 Criar a alimentação de corrente

5.7.5.1 Ligar o produto com ficha

1. Para o cabo de ligação à rede, que é disposto no produto através da passagem do cabo, utilize um cabo de três condutores flexível em conformidade com as normas.
2. Ligue o cabo de ligação à rede no slot *X1* da placa circuito impresso. (→ Anexo J)
3. Tenha atenção à montagem correta ao dispor o cabo de ligação à rede. (→ Capítulo 11.7.14)
4. Certifique-se de que a tensão de rede é de 230 V.
5. Monte uma ficha de ligação à terra adequada no cabo de ligação à rede.
6. Ligue o produto através da ficha.
7. Certifique-se de que a ficha fica sempre acessível após a instalação.

5.7.5.2 Ligar o produto com ligação fixa

1. Verifique se não existe tensão.
2. Disponha o cabo da instalação doméstica para a ligação fixa. (→ Capítulo 11.7.14)
3. Para o cabo da instalação doméstica, que é disposto no produto através da passagem do cabo, utilize um cabo de três condutores flexível e em conformidade com as normas.
4. Ligue o cabo da instalação doméstica no slot *X1* da placa circuito impresso com as fases corretas. (→ Anexo J)
5. Assegure-se que o cabo da instalação doméstica está ligado a um dispositivo de separação elétrica com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (p. ex. fusível ou interruptor de potência).

5.7.5.3 Ligar o produto num local húmido



Perigo!

Perigo de vida por choque elétrico!

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

- ▶ 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 elétrica com uma abertura de contacto mínima de 3 mm (p. ex. fusíveis ou interruptor de potência) (→ Capítulo 5.7.5.2).

- ▶ Assegure a ligação necessária do lado da exaustão a um sistema de ar/gases de exaustão independente do ar ambiente.

5.7.6 Ligar o regulador

1. Ligue os cabos. (→ Capítulo 5.7.1)
2. Respeite o esquema de conexões. (→ Anexo J)

Condição: Regulador em eBUS

- ▶ Primeiro regule a temperatura nominal da água quente no campo de comando do gerador de calor para o valor máximo antes de ligar o regulador do sistema (eBUS).
- ▶ Ligue o regulador à ligação do *BUS*.
- ▶ Conecte a ligação em ponte $24 V = RT (X100)$, caso ainda não exista nenhuma ponte disponível.

Condição: Regulador de baixa tensão (24 V)

- ▶ Retire a ponte e conecte o regulador à ligação $24 V = RT (X100)$.

Condição: Termóstato de máximo para o aquecimento por piso radiante

- ▶ Retire a ponte e conecte o termóstato de máxima à ligação *Burner off*.
3. Mude o regulador de circuitos múltiplos **D.018** de **Eco** (bomba intermitente) para **Permanente** (bomba contínua). (→ Capítulo 8.1)

5.7.7 Instalar a caixa do módulo, o módulo multi-funções e os componentes adicionais

1. Instale a caixa do módulo para o módulo multi-funções (placa circuito impresso opcional) no produto (→ Manual de instalação Caixa do módulo).
2. Ligue o módulo multi-funções à placa circuito impresso do produto (→ Manual de instalação Caixa do módulo).
3. Ligue os componentes adicionais ao módulo multi-funções (→ Manual de instalação Caixa do módulo).
4. Configure a respetiva função desejada através do código de diagnóstico. (→ Capítulo 8.2)

5.7.8 Instalar a unidade de comunicação (opcional)

- ▶ Instale a unidade de comunicação (→ Manual de instalação Unidade de comunicação).

5.7.9 Utilizar o relé auxiliar



Indicação

A ligação *Opt.* (ficha cinzenta) na placa circuito impresso não está disponível para todos os produtos.

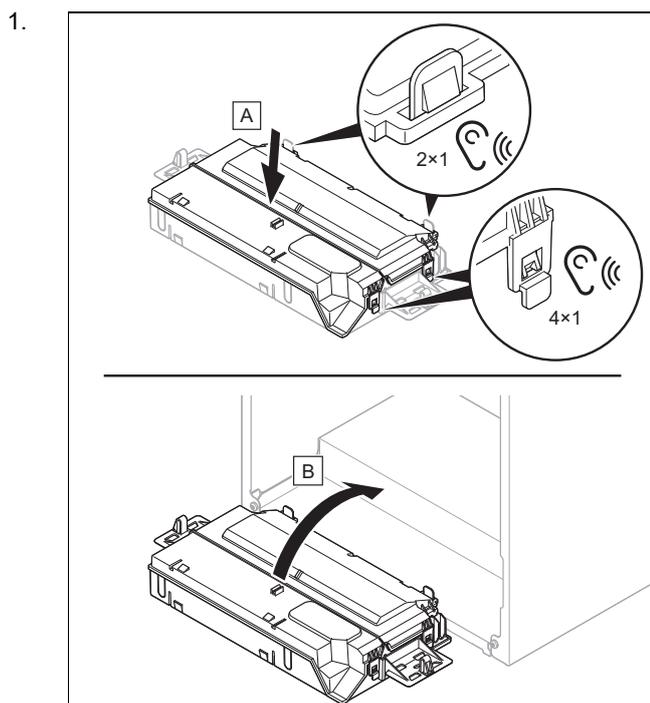
1. Conecte um outro componente através da ligação *Opt.* (ficha cinzenta) na placa circuito impresso diretamente ao relé auxiliar integrado.
2. Ligue os cabos. (→ Capítulo 5.7.1)
3. Para colocar em funcionamento os componentes conectados, selecione o componente no código de diagnóstico **D.026**. (→ Capítulo 6.3)

5.7.10 Instalar a bomba de recirculação

Condição: Regulador conectado

- ▶ Ligue os cabos. (→ Capítulo 5.7.1)
- ▶ Se o slot *X13* estiver disponível, ligue o cabo de ligação 230 V com a ficha do slot *X13* e encaixe a ficha no slot.
- ▶ Se o slot *X13* eventualmente disponível já estiver ocupado, ligue a bomba de recirculação a *X16*.
- ▶ Se os slots *X13* (se disponíveis) e *X16* já estiverem ocupados, ligue a bomba de recirculação ao módulo multifunções (placa circuito impresso opcional). (→ Capítulo 5.7.7)
- ▶ Conecte o cabo de ligação do interruptor externo com os bornes *1 (OT)* e *6 (FB)* do conector de expansão *X41*, que é fornecido com o regulador.
- ▶ Insira o conector de expansão no slot *X41* da placa circuito impresso.

5.7.11 Fechar a caixa de distribuição



2. Certifique-se de que os suportes dos lados direito e esquerdo da caixa de distribuição estão corretamente montados.

6 Utilização

6.1 Âmbito de utilização

O conceito de utilização, a utilização do produto, bem como as opções de leitura e regulação dos níveis de funcionamento são descritos nas instruções de uso.

Encontra uma vista geral das opções de leitura e regulação do nível técnico especializado na tabela Nível técnico especializado em anexo.

Nível do técnico certificado (→ Anexo A)

6.2 Chamar o nível do técnico especializado

1. Navegue até **MENU** → **DEFINIÇÕES** → **Nível do técnico especializado** e confirme com .
2. Regule o código para o nível técnico especializado e confirme com .
- Código para o nível do técnico especializado: 17

6.2.1 Sair do nível técnico especializado

- ▶ Prima .
- ◀ É exibida a indicação básica.

6.3 Chamar/definir os códigos de diagnóstico

1. Chame o nível do técnico especializado. (→ Capítulo 6.2)
2. Navegue até à opção de menu **Códigos de diagnóstico**.
3. Selecione o código de diagnóstico pretendido com a barra de deslocamento.
4. Confirme com .
5. Selecione o valor pretendido para o código de diagnóstico com a barra de deslocamento. Códigos de diagnóstico (→ Anexo B)
6. Confirme com .
7. Se necessário, repita os passos de trabalho 2 a 6 para definir outros códigos de diagnóstico.

6.3.1 Sair dos códigos de diagnóstico

- ▶ Prima .
- ◀ É exibida a indicação básica.

6.4 Chamar o programa de teste

1. Chame o nível do técnico especializado.
(→ Capítulo 6.2)
2. Navegue até à opção de menu **Modos de teste → Programas de análise**.
3. Selecione o programa de teste pretendido com a barra de deslocamento.
Programas de verificação (→ Anexo E)
4. Confirme com .
 - ◁ O programa de teste é iniciado e corrido.
 - ◁ Se tiver selecionado o programa de teste **P.001**, defina primeiro a carga pretendida e confirme com .
5. Enquanto o programa de teste é executado, prima se necessário , para visualizar **Vista geral dos dados**.
6. Se necessário, selecione outro programa de teste.

6.4.1 Sair do programa de teste

- ▶ Prima .
 - ◁ É exibida a indicação básica.

6.5 Executar o teste de atuadores

1. Chame o nível do técnico especializado.
(→ Capítulo 6.2)
2. Navegue até à opção de menu **Modos de teste → Tst.atuad.**
3. Selecione o teste de atuadores pretendido com a barra de deslocamento.
Teste de atuadores (→ Anexo F)
4. Confirme com .
 - ◁ O teste de atuadores é iniciado e executado.
5. Enquanto o teste de atuadores é executado, prima, se necessário, , para visualizar o seguinte: **Vista geral dos dados**.
6. Se necessário, selecione um outro teste de atuadores.

6.5.1 Sair do teste de atuadores

- ▶ Prima .
 - ◁ É exibida a indicação básica.

6.6 Chamar a vista geral dos dados

1. Chame o nível do técnico especializado.
(→ Capítulo 6.2)
2. Navegue até à opção de menu **Vista geral dos dados**.
 - ◁ No mostrador é exibido o estado de serviço atual.

6.7 Consultar os códigos de estado

- ▶ Navegue até **MENU → INFORMAÇÃO → Código de estado**.
Código de estado (→ Anexo C)
 - ◁ No mostrador é exibido o atual estado de serviço (código de estado).

6.7.1 Sair do código de estado

- ▶ Prima .
 - ◁ É exibida a indicação básica.

6.8 Sair do nível técnico especializado

- ▶ Prima .
 - ◁ É exibida a indicação básica.

6.9 Executar o modo limpa-chaminés (análise de combustão)

1. Prima .
2. Prima  ou navegue até **MENU → DEFINIÇÕES → Modo limpa-chaminés**.
3. Para a execução da análise de combustão selecione uma das potências de aquecimento seguintes:
 - **Potência de aquecimento regulável**
 - **Carga térmica máx. água quente**
 - **Carga térmica mín.**
4. Confirme com .
 - ◁ Se tiver selecionado **Potência de aquecimento regulável**, defina a potência de aquecimento pretendida e confirme com .
 - ◁ Se for exibido o código de estado **S.093**, é feita uma calibração.
 - ◁ Se for exibido o código de estado **S.059**, significa que a circulação mínima da água do circuito de aquecimento não foi alcançada para a potência de aquecimento pretendida. Aumente a circulação no sistema de aquecimento.
5. Só inicie a medição quando o produto desbloquear a mesma.



Indicação

O modo limpa-chaminés é executado durante 15 minutos e pode ser interrompido a qualquer momento com .

6. Se necessário, prima  para visualizar o estado de serviço.

7 Colocação em funcionamento

7.1 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 (p. ex. montar separador de magnetite).
- ▶ Controle o valor de pH da água retirada a 25 °C.
- ▶ No caso de valores inferiores a 8,2 ou superiores a 10,0 limpe a instalação e prepare a água do circuito de aquecimento.
- ▶ Certifique-se de que não é possível entrar oxigénio na água do circuito de aquecimento.

Verificar a água de enchimento e de compensação

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

Preparar a água de enchimento e de compensação

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

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

Tem de preparar a água de enchimento e de compensação,

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

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

Potência de aquecimento total	Dureza da água com volume específico do sistema ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 a ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 a ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

1) Capacidade nominal em litros/potência de aquecimento; em sistemas de caldeiras múltiplas dever-se-á aplicar a potência de aquecimento individual mais baixa.
2) Conteúdo específico de água do gerador de calor ≥ 0,3 l por kW.
3) Conteúdo específico de água do gerador de calor < 0,3 l por kW (p. ex. aquecedor da água de circulação) e instalações com elementos de aquecimento elétricos.



Cuidado!

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

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

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

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

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

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

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

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

Aditivos para permanência duradoura no sistema

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

Aditivos para proteção antigelo e permanência duradoura no sistema

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze 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.

7.2 Encher e purgar o sistema de aquecimento sem corrente

Condição: O produto não está ligado

- ▶ Lave o sistema de aquecimento antes de o encher.
- ▶ Ligue a torneira de esvaziamento do sistema de aquecimento a um escoamento em conformidade com as normas.
- ▶ Consoante o equipamento, ligue corretamente a torneira de manutenção do sistema de aquecimento a uma alimentação de água do circuito de aquecimento, se possível com a torneira de água fria ou acione o dispositivo de enchimento.
- ▶ Abra todas as válvulas termostáticas do sistema do emissor de aquecimento e, se necessário, torneiras de manutenção.
- ▶ Purgue o corpo de aquecimento que se encontra na posição mais alta até que comece a sair água sem bolhas da válvula de purga.
- ▶ Purgue todos os outros corpos de aquecimento, até que o sistema de aquecimento fique completamente cheio de água do circuito de aquecimento.
- ▶ Encha com água do circuito de aquecimento até se atingir a pressão de enchimento necessária.
 - Observe o manómetro.
- ▶ Quando a pressão de enchimento necessária tiver sido alcançada, feche a torneira de manutenção e a torneira de água fria ou o dispositivo de enchimento.

7.3 Desativar modo Standby



Indicação

Se o produto for ligado através de um cabo de ligação à rede ou de uma ficha, então o produto estará ligado enquanto houver alimentação de corrente.

É automaticamente realizada em segundo plano uma verificação de um possível bloqueio da exaustão de gases queimados assim que for estabelecida a alimentação de corrente. O ventilador funciona no nível máximo por um determinado período de tempo.

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

7.4 Executar o assistente de instalação

O assistente de instalação é iniciado na primeira ligação do produto ou pode ser reiniciado em qualquer momento através do nível técnico especializado.

Nível do técnico certificado (→ Anexo A)

- ▶ Feche a válvula de corte do gás antes de executar o assistente de instalação.
- ▶ Certifique-se de que a válvula de corte do gás permanece fechada até que o assistente de instalação tenha sido concluído.
- ▶ Depois de concluído o assistente de instalação, abra a válvula de corte do gás e ligue o pedido de calor.

7.4.1 Reiniciar o assistente de instalação

1. Navegue até **MENU** → **DEFINIÇÕES** → **Nível do técnico especializado** → **Assistente de instalação**.
2. Confirme com

7.5 Programas de teste e testes de atuadores

MENU → **DEFINIÇÕES** → **Nível do técnico especializado** → **Modos de teste**

Adicionalmente ao assistente de instalação, também pode chamar as seguintes funções para efeitos de colocação em funcionamento, manutenção e eliminação de falhas:

Programas de verificação (→ Anexo E)

Teste de atuadores (→ Anexo F)

7.6 Garantir a pressão da instalação permitida

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

- Pressão de enchimento de serviço permitida: 0,1 ... 0,2 MPa (1,0 ... 2,0 bar)

Se a pressão de enchimento baixar para a faixa mínima, o produto sinaliza a falta de pressão através de um valor intermitente no mostrador.

- Faixa mínima da pressão de enchimento: 0,05 ... 0,08 MPa (0,50 ... 0,80 bar)

Se a pressão de enchimento estiver abaixo da faixa mínima, o produto fica fora de serviço e o mostrador exibe uma mensagem correspondente.

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

7.7 Encher e purgar o sistema de aquecimento

Condição: O produto está ligado

- ▶ Lave o sistema de aquecimento antes de o encher.
- ▶ Inicie o programa de teste **P.008**. (→ Capítulo 6.4)
 - ◀ A válvula de comutação de prioridade desloca-se na posição intermédia, as bombas não funcionam e o aparelho não entra no modo de aquecimento.
- ▶ Ligue, de forma correta, a torneira de enchimento e de purga do sistema de aquecimento a uma fonte de alimentação de água do circuito de aquecimento.
- ▶ Abra a fonte de alimentação de água quente.
- ▶ Abra todas as válvulas termostáticas do sistema do emissor de aquecimento e, se necessário, torneiras de manutenção.
- ▶ Abra lentamente a torneira de enchimento e de purga, de modo que flua água do circuito de aquecimento no sistema de aquecimento.
- ▶ Purgue o corpo de aquecimento que se encontra na posição mais alta até que comece a sair água sem bolhas da válvula de purga.
- ▶ Purgue todos os corpos de aquecimento em todos os níveis, até que o sistema de aquecimento fique completamente cheio de água do circuito de aquecimento.
- ▶ Feche todos os purgadores.
- ▶ Encha com água do circuito de aquecimento até se atingir a pressão de enchimento necessária.

- ▶ Feche o sistema de aquecimento da torneira de enchimento e de purga.
- ▶ Verifique todas as ligações e o sistema de aquecimento completo quanto a fugas.
- ▶ Ajuste o modo de enchimento para o utilizador.

Condição: Modo de enchimento **Automático**

- ▶ Selecione o modo de enchimento **Automático** em **D.031**. (→ Capítulo 6.3)
 - ◁ O circuito de aquecimento é enchido e purgado automaticamente para a pressão definida no código de diagnóstico **D.160**.
- ▶ Se pretender encher o circuito de aquecimento em caso de necessidade, aceda a **MENU** → **DEFINIÇÕES** → **Modo enchimento autom.** → **Pretende abrir o dispositivo de enchimento?**
- ▶ Confirme a indicação no mostrador com .
 - ◁ O circuito de aquecimento é enchido e purgado automaticamente para a pressão definida no código de diagnóstico **D.160**.

Condição: Modo de enchimento **Semiam automático**

- ▶ Selecione o modo de enchimento **Semiam automático** em **D.031**. (→ Capítulo 6.3)
- ▶ Aceda a **MENU** → **DEFINIÇÕES** → **Modo enchimento autom.** → **Pretende abrir o dispositivo de enchimento?**
- ▶ Confirme a indicação no mostrador com .
 - ◁ O circuito de aquecimento é enchido e purgado automaticamente para a pressão definida no código de diagnóstico **D.160**.



Indicação

Se a pressão de enchimento necessária tiver de ser > 2 bar, reencha a água do circuito de aquecimento através do parafuso de ajuste do dispositivo de enchimento. (→ Capítulo 7.2)

7.8 Purgar o produto

- Depois de adicionar água do circuito de aquecimento, inicie o programa de teste **P.000**. (→ Capítulo 6.4)
Caso o código de avaria **F.022** tenha estado presente durante mais de 30 segundos, o início do programa de purga é suficiente para repor o código de avaria. Não é necessário premir a tecla de reset.
 - ◁ O aparelho não entra em funcionamento, a bomba interna funciona de modo intermitente e purga automaticamente o circuito de aquecimento ou o circuito da água quente.
 - ◁ O mostrador exibe a pressão de enchimento do sistema de aquecimento.
- Certifique-se de que a pressão de enchimento do sistema de aquecimento não fica abaixo da pressão de enchimento mínima.
 - $\geq 0,08 \text{ MPa}$ ($\geq 0,80 \text{ bar}$)
- Verifique se a pressão de enchimento do sistema de aquecimento é superior à contrapressão do vaso de expansão (ADG) em, pelo menos, $0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$) ($P_{\text{instalação}} \geq P_{\text{ADG}} + 0,02 \text{ MPa}$ ($0,2 \text{ bar}$)).

Resultado:

A pressão de enchimento do sistema de aquecimento é demasiado baixa

- ▶ Encha e purgue o sistema de aquecimento. (→ Capítulo 7.7)



Indicação

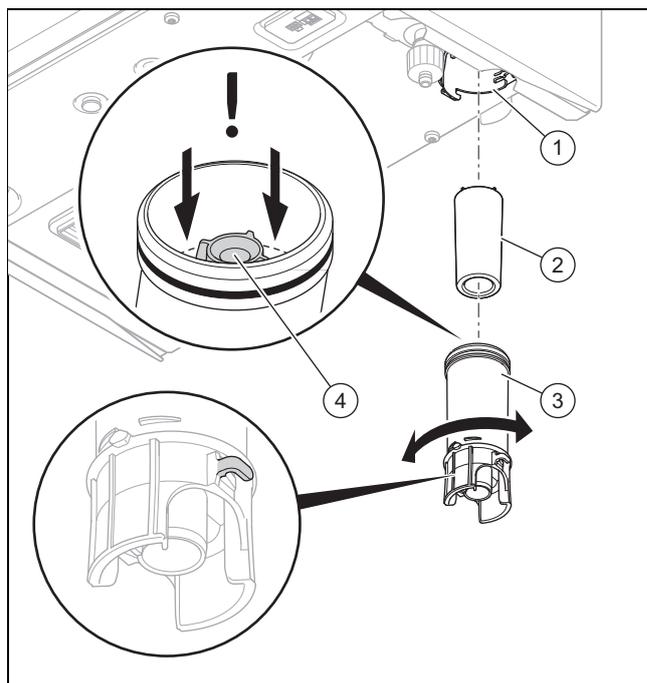
Se, após a conclusão do programa de teste **P.000**, ainda existir demasiado ar no sistema de aquecimento, reinicie o programa de teste.

7.9 Encher e purgar o sistema de água quente

Validade: Produto com produção de água quente integrada

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

7.10 Encher o sifão para condensados



- Solte a parte inferior do sifão (3) da parte superior do sifão (1).
- Remova o flutuador (2).
- Encha a parte inferior com água até uma altura de enchimento de 10 mm abaixo do tubo de saída de condensados (4).
- Coloque novamente o flutuador.
- Fixe a parte inferior do sifão na parte superior do sifão.

7.11 Verificar as regulações do gás

7.11.1 Verifique a regulação do gás de fábrica

- ▶ Verifique os dados relativos ao grupo de gás na chapa de características e compare-os com o grupo de gás disponível no local de instalação.

Resultado 1:

O grupo de gás predefinido do produto não corresponde ao grupo de gás existente no local.

- ▶ Não coloque o aparelho em funcionamento.
- ▶ Contacte o Serviço a clientes.

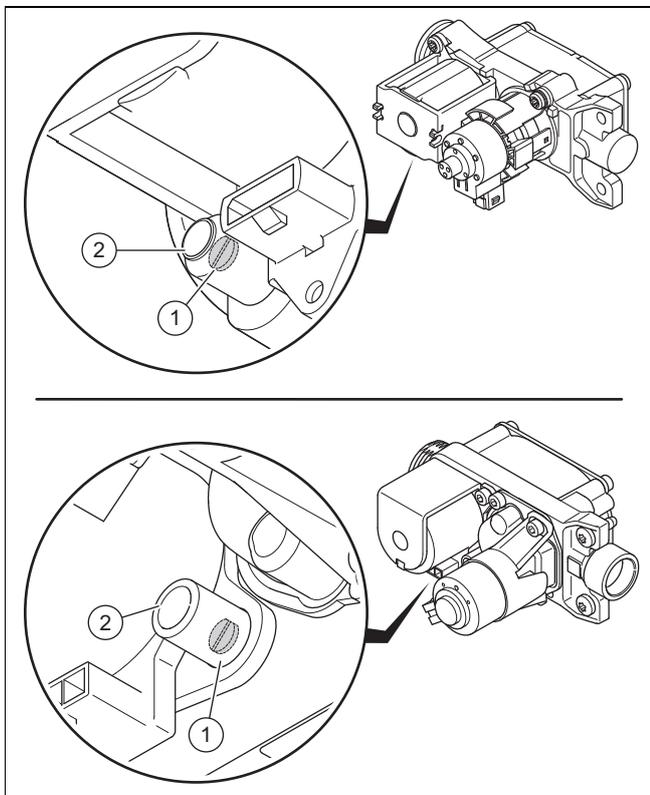
Resultado 2:

A versão do produto corresponde ao grupo de gás existente no local.

- ▶ Verifique a pressão de ligação do gás/pressão do fluxo de gás. (→ Capítulo 7.11.2)
- ▶ Verifique o teor de CO₂ e O₂. (→ Capítulo 7.11.4)

7.11.2 Verificar a pressão de ligação do gás/pressão do fluxo de gás

1. Coloque o produto temporariamente fora de funcionamento. (→ Capítulo 12.1)
2. Rebata a caixa de distribuição para baixo.



3. Solte o parafuso de teste (1).
 - Rotações para a esquerda: 2
4. Conecte um manómetro ao niple de medição (2).
 - Material de trabalho: Manómetro do tubo em U
 - Material de trabalho: Manómetro digital
5. Rebata a caixa de distribuição para cima.
6. Abra a torneira do corte do gás.
7. Coloque o produto em funcionamento.
8. Meça a pressão de ligação do gás/pressão do fluxo de gás contra a pressão atmosférica.

Pressão admissível do fluxo de gás

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

- Pressão de ligação do gás: Sem o apoio de **P.001**
- Pressão do fluxo de gás: com o apoio de **P.001** (→ Capítulo 6.4)

Resultado 1:

Pressão de ligação do gás/pressão do fluxo de gás está na faixa admissível

- ▶ Coloque o produto temporariamente fora de funcionamento. (→ Capítulo 12.1)
- ▶ Rebata a caixa de distribuição para baixo.
- ▶ Retire o manómetro.
- ▶ Aperte bem o parafuso do niple de medição.
- ▶ Abra a torneira do corte do gás.

- ▶ Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.
- ▶ Rebata a caixa de distribuição para cima.
- ▶ Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)
- ▶ Coloque o produto em funcionamento.

Resultado 2:

Pressão de ligação do gás/pressão do fluxo de gás não está na faixa admissível



Cuidado!

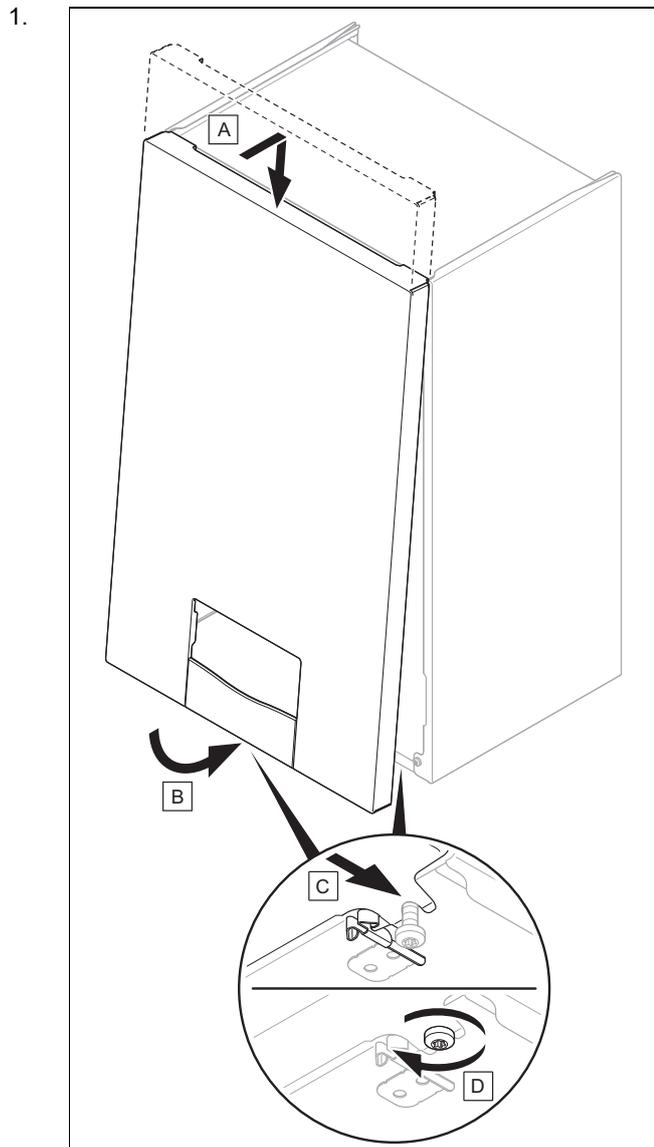
Risco de danos materiais e falhas de funcionamento devido a pressão de ligação do gás/pressão do fluxo de gás incorreta!

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

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

- ▶ Se não lhe for possível eliminar o erro, contacte a empresa de fornecimento de gás.
- ▶ Coloque o produto temporariamente fora de funcionamento. (→ Capítulo 12.1)
- ▶ Rebata a caixa de distribuição para baixo.
- ▶ Retire o manómetro.
- ▶ Aperte bem o parafuso do niple de medição.
- ▶ Abra a torneira do corte do gás.
- ▶ Verifique o niple de medição quanto à estanqueidade ao gás.
- ▶ Rebata a caixa de distribuição para cima.
- ▶ Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.

7.11.3 Instalar a envolvente frontal



2. Enrosque bem os dois parafusos à esquerda e à direita na parte inferior do produto.

7.11.4 Verificar o teor de CO₂ e O₂

- Abra a abertura de medição no bocal de medição dos gases queimados e monte a sonda de medição do aparelho de análise dos gases queimados.
- Inicie o modo limpa-chaminés (→ Capítulo 6.9).



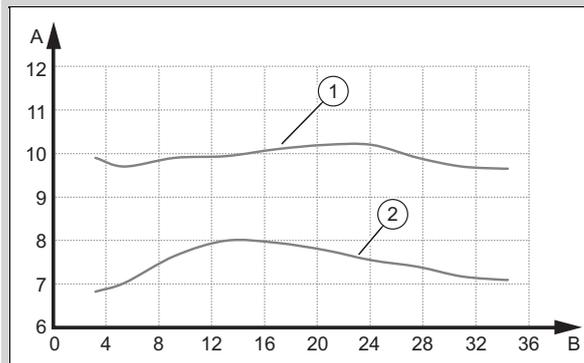
Indicação

Só efetue as medições com a envolvente frontal montada.

- Observe a potência de aquecimento correta.
 - **Carga térmica máx. água quente** (seleção standard)
 - **Potência de aquecimento regulável** (em algumas instalações, é necessário divergir da seleção standard)
- Aguarde até que o produto tenha terminado a calibração através de **S.093** e o estado mude para **S.004**, **S.014** ou **S.024**.
- Posicione a sonda de medição do aparelho de análise dos gases queimados ao centro da corrente do núcleo dos gases queimados.

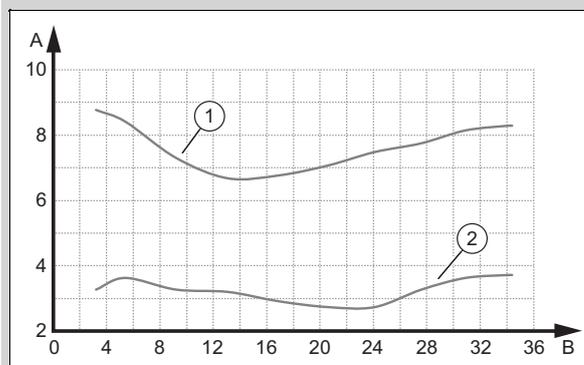
- Aguarde até que o valor de medição tenha estabilizado e registre o valor de medição lido em protocolo.
- Compare o valor de medição lido com as faixas permitidas nos diagramas.

Validade: VUW 36CF/1-7 (N-INT2)



A	Conteúdo de CO ₂ [vol.-%]	B	Potência de aquecimento [kW]
1	Conteúdo de CO ₂ máx. Gás natural	2	Conteúdo de CO ₂ mín. Gás natural

Validade: VUW 36CF/1-7 (N-INT2)



A	Teor de O ₂ [vol.-%]	B	Potência de aquecimento [kW]
1	Conteúdo de O ₂ máx. Gás natural	2	Conteúdo de O ₂ mín. Gás natural

Resultado:

O valor está fora do intervalo admissível

- ▶ Verifique o comprimento total dos tubos do sistema de ar/gases queimados.
- ▶ Verifique o sistema de ar/gases queimados quanto a recirculação e bloqueios.
- ▶ Meça novamente o teor de CO₂ e O₂ no bocal de medição dos gases queimados e registre em protocolo o valor de medição.
- ▶ Se o teor de CO₂ ou O₂ continuar fora da faixa permitida, corrija a relação de gás/ar através de **D.158** e meça novamente o teor de CO₂ e O₂ no bocal de medição dos gases queimados.
- ▶ Se o teor de CO₂ ou O₂ continuar fora da faixa permitida, substitua o eletrodo de regulação (→ Capítulo 11.7.13) e defina **D.158** para a regulação de fábrica.
- ▶ Meça novamente o teor de CO₂ e O₂ no bocal de medição dos gases queimados e registre em protocolo o valor de medição.
- ▶ Se o valor continuar fora da faixa permitida, não coloque o produto em serviço e informe o serviço a clientes.

- Remova o aparelho de análise dos gases queimados e ligue a abertura de medição ao bocal de medição dos gases queimados.

7.12 Verificar o modo de aquecimento

- Certifique-se de que existe um pedido de aquecimento.
- Navegue até **MENU** → **DEFINIÇÕES** → **Nível do técnico especializado** → **Vista geral dos dados**.
 - Se o produto estiver a funcionar corretamente, o mostrador exibe **S.004**.

7.13 Descalcificar a água

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

- Se necessário, descalcifique a água.

Condição: Dureza da água: $\geq 3,57 \text{ mol/m}^3$

- Reduza o valor nominal da temperatura da água quente.
 - Temperatura da água quente: $\leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$

7.14 Verificar a produção de AQS

- Certifique-se de que existe uma exigência de água quente.
- Navegue até **MENU** → **DEFINIÇÕES** → **Nível do técnico especializado** → **Vista geral dos dados**.
 - Quando é extraída água quente de uma torneira de água, surge no mostrador **S.014**.
 - Verificar a temperatura da água quente **Temp. real da água quente**

Condição: Regulador conectado

- Defina a temperatura nominal para o acumulador de água quente sanitária ligado no regulador (→ Instruções de uso e instalação Regulador).
 - O aquecedor assume a temperatura nominal regulada no regulador.

7.15 Verificar a estanqueidade

- Verifique os componentes condutores de gás, a estanqueidade interior do ar/gases queimados, o circuito de aquecimento e o circuito da água quente quanto a estanqueidade.
- Verifique se a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados está corretamente instalada.
- Verifique se a guarnição dianteira está montada.

Condição: Funcionamento independente do ar ambiente

- Certifique-se de que a envolvente frontal e as passagens de cabos estão bem vedadas.

7.16 Adaptação ao comprimento máximo da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados

Validade: C13, passagem pela parede/telhado horizontal, conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados $\varnothing 60/100 \text{ mm}$, sistema de exaustão dos gases queimados certificado

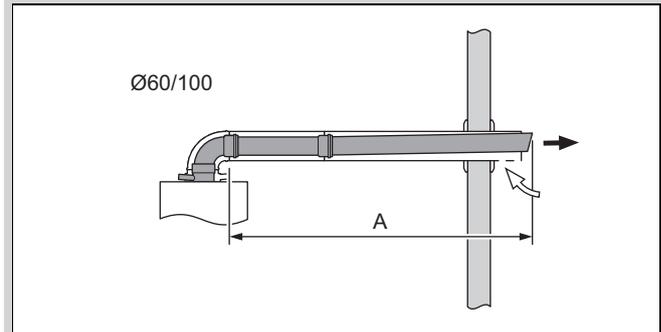
Para compensar as perdas de pressão através da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados, é necessário fazer um ajuste no assistente de instalação (específico do país) ou do código de diagnóstico **D.164**.

Este capítulo é válido exclusivamente para os seguintes produtos:

Aparelho - Número de artigo

VUW 36CF/1-7 (N-INT2)

0010024607



- Defina o código de diagnóstico **D.164**. (→ Capítulo 6.3)

Comprimento (A) [m] + comprimento correspondente para o desvio ¹⁾	Definição
< 5	Não é necessária qualquer adaptação, é utilizado o valor padrão.
≥ 5 ²⁾	5

¹⁾ O comprimento máximo dos tubos é reduzido com a utilização de desvios adicionais da seguinte forma: 1 m por cada curva de 87° , 0,5 m por cada curva de 45° .

²⁾ Comprimento máximo dos tubos, ver o manual de montagem para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.

8 Adaptação à instalação

8.1 Definir os parâmetros

- Navegue para o menu **Iniciar assist. instal.** e reinicie o assistente de instalação.
- Navegue para o menu **Menu de diagnóstico** e defina mais parâmetros da instalação.

Códigos de diagnóstico (→ Anexo B)

8.2 Ativar componente adicional do módulo multifunções

Condição: Componente conectado ao relé 1

- ▶ Selecione o parâmetro **D.027** para atribuir uma função ao relé 1. (→ Capítulo 6.3)

Condição: Componente conectado ao relé 2

- ▶ Selecione o parâmetro **D.028** para atribuir uma função ao relé 2. (→ Capítulo 6.3)

8.3 Adaptar as definições para o aquecimento

8.3.1 Potência de aquecimento

Durante o serviço, a potência de aquecimento é continuamente adaptada à potência de aquecimento necessária para o sistema de aquecimento através da modulação do queimador.

8.3.1.1 Potência de aquecimento mínima

Através de **D.085** é possível aumentar a potência de aquecimento mais reduzida no intervalo entre o valor mínimo e o valor-limite da potência de ignição condicionada tecnicamente. A célula de modulação modula até ao valor ajustado e o intervalo de modulação é limitado.

O funcionamento por ciclos é provável mediante o aumento do limite inferior de modulação.

Esta definição é válida para o modo de aquecimento e para o modo de aquecimento de água.

8.3.1.2 Definir potência de aquecimento máxima

A potência de aquecimento máxima pode ser definida através de **D.000** para a necessidade de potência da instalação apurada.

Se a definição **auto** no parâmetro **D.000** for ativada, o produto irá adaptar automaticamente a potência de aquecimento máxima à necessidade atual da instalação.

8.3.2 Regular o modo de funcionamento hidráulico



Indicação

Dependendo da variante do produto, estão disponíveis diferentes modos de funcionamento hidráulico.

A transmissão do calor é assegurada pelo fluxo volumétrico da água do circuito de aquecimento que é criado pela bomba de recirculação interna no sistema de aquecimento. Para a criação do fluxo volumétrico, existem diferentes modos de funcionamento hidráulico que podem ser selecionados através de **D.170**.

Dependendo da configuração do parâmetro **D.170**, são possíveis definições precisas através dos parâmetros **D.171** a **D.175**.

D.170		III	II	I	IV
	0	•	•	•	
	1	•	•	•	
	2	•	•	•	
	3		•		
	4				•

D.171-175		D.171	D.172	D.173	D.174	D.175
	0	•				
	1	•			•	
	2	•				
	3		•	•	•	
	4					•

Definição D.170	Descrição
	0: Sem constante Δp tub. ret. Com este modo de funcionamento, a bomba é operada na pressão constante.
	1: S/ estim.const. Δp tub.ret. Com este modo de funcionamento, a bomba é operada na pressão constante. Se não estiver disponível a quantidade de água de circulação para o início do modo de aquecimento existir um pedido de calor, com este modo de funcionamento da bomba pode ser criada a quantidade de água de circulação com o aumento automático da pressão.
	2: Constante Δp tub. retorno Tipo de regulação da bomba "Pressão constante" A bomba de aquecimento interna trabalha sob pressão constante no sistema de aquecimento. A altura manométrica pode ser selecionada através de D.171 , entre 100 e 400 mbar. A válvula de circulação interna só se abre conforme necessário, por forma a manter uma circulação mínima. Se necessário, é possível definir uma pressão de abertura máxima através de D.174 .

	<p>3: Dispersão ΔT Tipo de regulação da bomba "Dispersão" A bomba do aquecimento interna trabalha com uma dispersão de temperatura entre a temperatura de entrada e a temperatura de retorno. O alvo é o nível de dispersão do sistema de aquecimento e não a alimentação da pressão. O valor nominal para a dispersão é especificado através de D.172. A área de trabalho da bomba do aquecimento para a regulação da dispersão pode ser definida através de D.173 e D.174.</p>
	<p>4: Nível da bomba fixo Controlo da bomba "Curva da bomba" A bomba interna trabalha com base na curva da bomba selecionada. Da curva da bomba selecionada e da resistência da instalação resulta o fluxo volumétrico e a pressão para o sistema de aquecimento. O valor nominal para a curva da bomba é especificado através de D.175. Não existe qualquer regulação para a pressão ou temperatura. A bomba trabalha com base numa curva da bomba fixa. Este modo de funcionamento da bomba é preferido para uma transmissão de calor homogênea, quando estão instalados um depósito de equilíbrio hidráulico, um separador de sistema, uma cascata hidráulica e um depósito tampão.</p>
	<p>Sistema de aquecimento com corpos de aquecimento</p>
	<p>Sistema de aquecimento do soalho</p>
	<p>Sistema de aquecimento com corpos de aquecimento e aquecimento por piso radiante descentralizado</p>
	<p>Desacoplamento do gerador de calor do sistema de aquecimento (depósito de equilíbrio hidráulico, permutador de calor de placa, depósito tampão)</p>

- ▶ Selecione o parâmetro **D.170** e, se necessário, **D.171** até **D.175**, para adaptar o modo de funcionamento hidráulico do gerador de calor ao sistema de aquecimento. (→ Capítulo 6.3)

8.3.3 Definir a temperatura de entrada/ temperatura desejada

Através do regulador do sistema é possível definir a temperatura desejada (→ Manual de instruções e instalação do regulador do sistema).

Se não estiver ligado qualquer regulador do sistema, a temperatura de entrada nominal pode ser definida através do regulador do gerador de calor. A temperatura de entrada nominal máxima é definida através de **D.071**.

- ▶ Partindo da indicação básica prima .
 - ◁ No mostrador é exibida a temperatura de entrada já definida.
 - ◁ Com o módulo do regulador ligado, no mostrador é exibida a temperatura desejada.

8.3.4 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).

8.3.5 Definir o tempo de bloqueio do queimador



Indicação

Os valores nas tabelas seguintes só são válidos quando o código de diagnóstico **D.071** está definido para 75 °C.

1. Defina o código de diagnóstico **D.002**. (→ Capítulo 6.3)

T _{Fluxo} (de-sej.) [°C]	Tempo de bloqueio do queimador máximo definido [min]						
	2	5	10	15	20	25	30
30	2,0	4,5	8,5	12,6	16,7	20,8	24,9
35	2,0	4,2	7,8	11,5	15,1	18,7	22,4
40	2,0	3,9	7,1	19,3	13,5	16,6	19,8
45	2,0	3,6	6,4	9,1	11,8	14,5	17,3
50	2,0	3,4	5,6	7,9	10,2	12,5	14,7
55	2,0	3,1	4,9	6,7	8,5	10,4	12,2
60	2,0	2,8	4,2	5,5	6,9	8,3	9,6
65	2,0	2,5	3,5	4,4	5,3	6,2	7,1
70	2,0	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5
75	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

T _{Fluxo} (de-sej.) [°C]	Tempo de bloqueio do queimador máximo definido [min]					
	35	40	45	50	55	60
30	29,0	33,1	37,2	41,3	45,4	49,5
35	26,0	29,6	33,3	36,9	40,5	44,2
40	23,0	26,2	29,4	32,5	35,7	38,9
45	20,0	22,7	25,5	28,2	30,9	33,6
50	17,0	19,3	21,5	23,8	26,1	28,4
55	14,0	15,8	17,6	19,5	21,3	23,1
60	11,0	12,4	13,7	15,1	16,5	17,8
65	8,0	8,9	9,8	10,7	11,6	12,5
70	5,0	5,5	5,9	6,4	6,8	7,3
75	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

2. Saia dos códigos de diagnóstico. (→ Capítulo 6.3.1)
3. Saia do nível técnico especializado. (→ Capítulo 6.2.1)

8.3.6 Definir o tempo de inércia da bomba

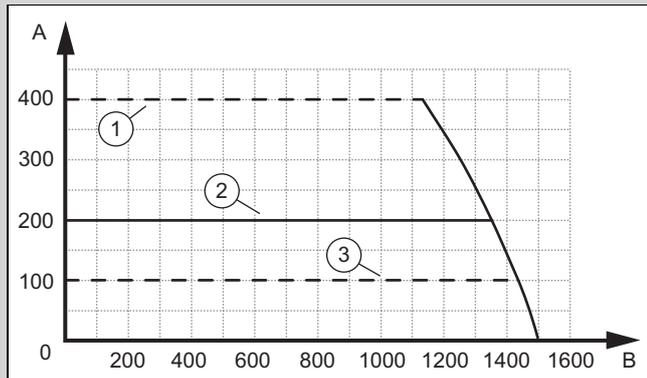
Através de **D.001** é possível definir o tempo marcha por inércia da bomba. Deste modo é possível otimizar a detecção da necessidade de calor.

8.3.7 Definir o modo de funcionamento da bomba do aquecimento

Através de **D.018** é possível definir o modo de funcionamento da bomba do aquecimento. Deste modo é possível otimizar a detecção da necessidade de calor.

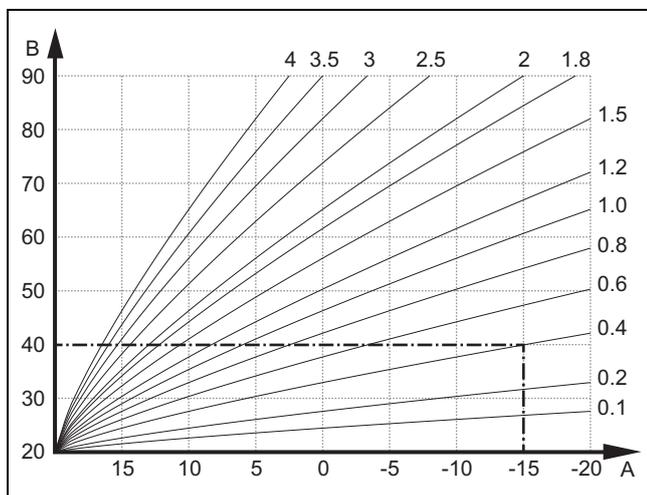
8.3.8 Curva característica da bomba

Validade: VUW 36CF/1-7 (N-INT2)



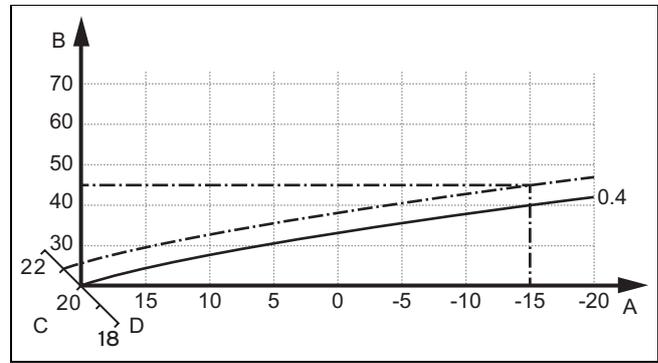
A	Altura manométrica residual [mbar]	B	Quantidade transportada [l/h]
1	Altura manométrica residual máxima	3	Altura manométrica residual mínima
2	Definições de fábrica		

8.3.9 Definir a curva de aquecimento



A	Temperatura exterior °C	B	Temperatura de entrada nominal °C
---	-------------------------	---	-----------------------------------

A figura indica as curvas de aquecimento possíveis de 0,1 a 4,0 para uma temperatura ambiente nominal de 20 °C. Se estiver selecionada, por ex., a curva de aquecimento 0,4, a uma temperatura exterior de -15 °C o sistema irá regular uma temperatura de entrada de 40 °C.



A	Temperatura exterior °C	C	Temperatura ambiente nominal °C
B	Temperatura de entrada nominal °C	D	Eixo a

Se estiver selecionada a curva de aquecimento 0,4 e estiverem definidos 21 °C para a temperatura ambiente nominal, a curva de aquecimento desloca-se tal como exibido na figura. A curva de aquecimento é deslocada paralelamente no eixo "a" com uma inclinação de 45°, de acordo com o valor da temperatura ambiente nominal. Com uma temperatura exterior de -15 °C, a regulação assegura uma temperatura de entrada de 45 °C.

- ▶ Navegue até **MENU** → **DEFINIÇÕES** → **Nível do técnico especializado** → **Configuração da instalação** → **Aquecer** → **Curva de aquecimento**.
- ▶ Selecione o valor pretendido com a barra de deslocamento.
- ▶ Saia do nível técnico especializado. (→ Capítulo 6.8)

8.3.10 Definir a altura manométrica

1. Defina o código de diagnóstico **D.171**. (→ Capítulo 6.3)
2. Defina a altura manométrica para o valor necessário.
3. Saia do nível técnico especializado. (→ Capítulo 6.8)

8.3.11 Regular a válvula de descarga



Indicação

O parâmetro **D.170** tem de estar definido para **Constante Δp tub. retorno**.

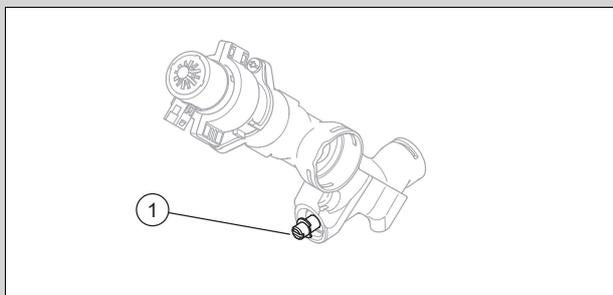
Os parâmetros **D.173** e **D.174** têm de estar definidos para a regulação de fábrica.

Condição: Válvula de descarga instalada

1. Defina a altura manométrica através de **D.171**. (→ Capítulo 6.3)

Condição: A alimentação de calor desejada não ocorre

- ▶ Se **D.171** estiver definido para 400 mbar e a alimentação de calor ainda não for suficiente, reajuste a pressão através da válvula de descarga.
- ▶ Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 5.7.3)
- ▶ Rebata a caixa de distribuição para baixo.



Regule a pressão na válvula de descarga (1) no sentido horário.

Posição do parafuso de ajuste	Pressão	Observação
Batente direito (com rotação até ao fundo)	0,035 MPa (0,350 bar)	Se, na programação de fábrica, os radiadores não aquecerem suficientemente.

- ▶ Rebata a caixa de distribuição para cima.
- ▶ Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)

8.3.12 Efetuar a compensação hidráulica

1. Adquira o **ALPHA Reader**.



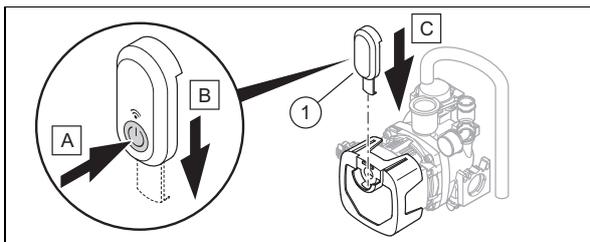
2. Descarregue a aplicação gratuita **Grundfos GO Balance** do Google play® ou App Store® para o seu dispositivo móvel.



Indicação

Tenha em atenção que a tarifa da ligação de Internet não deve ter limitação de tempo nem de dados, caso contrário, poderão ser cobrados custos adicionais.

3. Instale a aplicação gratuita **Grundfos GO Balance** no seu dispositivo móvel.
4. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 5.7.3)
5. Rebata a caixa de distribuição para baixo.
- 6.



7. Inicie a aplicação **Grundfos GO Balance** no seu dispositivo móvel e siga o assistente passo-a-passo.
8. Desmonte o **ALPHA Reader** após a compensação hidráulica.

9. Rebata a caixa de distribuição para cima.
10. Desative a função **Compensação hidráulica** no mostrador do gerador de calor, caso contrário, o gerador de calor fica bloqueado durante 6 horas.
11. Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)

8.4 Adaptar as definições para a água quente

8.4.1 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.

1. Respeite as especificações aplicáveis relativas à profilaxia contra legionelas.
2. Partindo da indicação básica prima .
3. Regule a temperatura da água quente desejada.

Validade: Produto com regulador do sistema

- ▶ Primeiro regule a temperatura nominal da água quente no campo de comando do gerador de calor para o valor máximo antes de ligar o regulador do sistema (eBUS).
- ▶ Defina a temperatura da água quente desejada no regulador do sistema (→ Instruções de uso/Manual de instalação Regulador do sistema).

Condição: Regulador do sistema ligado

- ▶ Verifique a preparação de AQS. (→ Capítulo 7.14)

8.4.2 Regule o reaquecimento solar



Indicação

Certifique-se de que o gerador de calor permanece ligado nos meses de verão.

1. Defina o código de diagnóstico **D.058**. (→ Capítulo 6.3)
2. Assegure-se de que a temperatura na ligação da água fria do aparelho não excede os 70 °C.

9 Entrega 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 (p. ex. gasolina, tintas) no mesmo local de instalação do produto.

10 Inspeção e manutenção

- ▶ Mantenha os intervalos de manutenção e de inspeção mínimos.
- ▶ Faça a manutenção do produto mais cedo, se os resultados da inspeção tornem necessária uma manutenção antecipada.

10.1 Utilizar juntas originais

Se substituir componentes, utilize apenas as novas juntas originais fornecidas, não são necessários vedantes adicionais.

10.2 Intervalo de manutenção

Um intervalo de serviço pode ser definido de duas formas.

Através de **D.084** estabeleça a referência da expiração das horas de funcionamento.

Através de **D.161** estabeleça a referência através de uma data.

Se definir apenas um dos dois códigos de diagnóstico (**D.084** ou **D.161**), o código de diagnóstico que não é definido é reposto para a regulação de fábrica.

Se, para **D.084**, selecionar a opção **Não definido**, a mensagem de serviço relativa às horas de funcionamento é desativada. A mensagem de serviço para a data continua ativa e não pode ser desativada.

A mensagem de serviço surge em relação ao evento que ocorre primeiro (expiração das horas ou o alcance da data).

Depois de decorridos os trabalhos de assistência tem de definir novamente os intervalos de manutenção. (→ Capítulo 10.2.1)

10.2.1 Definir/repor o intervalo de manutenção

1. Defina o código de diagnóstico **D.084** ou **D.161**. (→ Capítulo 6.3)



Indicação

As horas de funcionamento até à próxima inspeção/manutenção têm de ser definidas individualmente (consoante o tipo de instalação e potência de aquecimento).

Tipo de funcionamento	Valor de referência Horas de funcionamento (relativamente a 1 ano)
Modo aquecimento	4000 h
Modo de aquecimento e modo de aquecimento de água	5000 h

2. Saia dos códigos de diagnóstico. (→ Capítulo 6.3.1)
3. Saia do nível técnico especializado. (→ Capítulo 6.2.1)

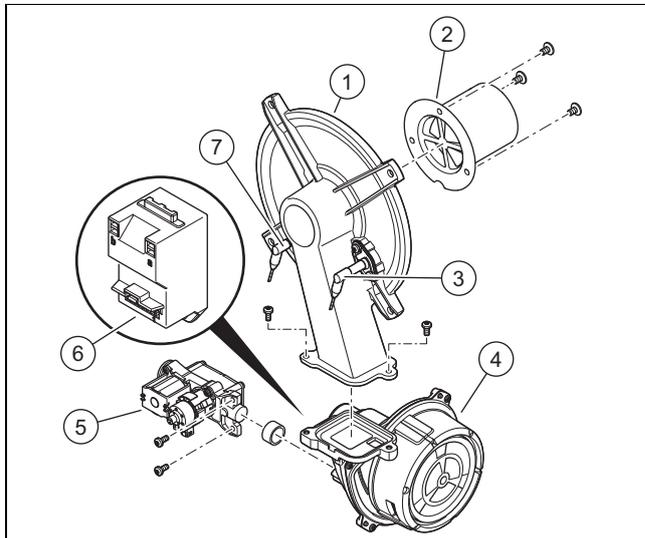
10.3 Teste de atuadores

MENU → **DEFINIÇÕES** → **Nível do técnico especializado** → **Modos de teste** → **Tst.atuad.**

Com o teste de atuadores pode comandar e testar componentes individuais do sistema de aquecimento.

Teste de atuadores (→ Anexo F)

10.4 Desmontar/montar o módulo compacto térmico



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| 1 | Flange do queimador | 5 | Válvula de gás |
| 2 | Queimador de pré-mistura | 6 | Transformador de ignição |
| 3 | Eléctrodo de regulação | 7 | Eléctrodo de ignição |
| 4 | Ventilador regulado pelo número de rotações | | |



Indicação

Toque no eléctrodo de regulação apenas pela parte em cerâmica. É proibida a limpeza do eléctrodo de regulação.

10.4.1 Desinstalar o módulo térmico compacto



Perigo!

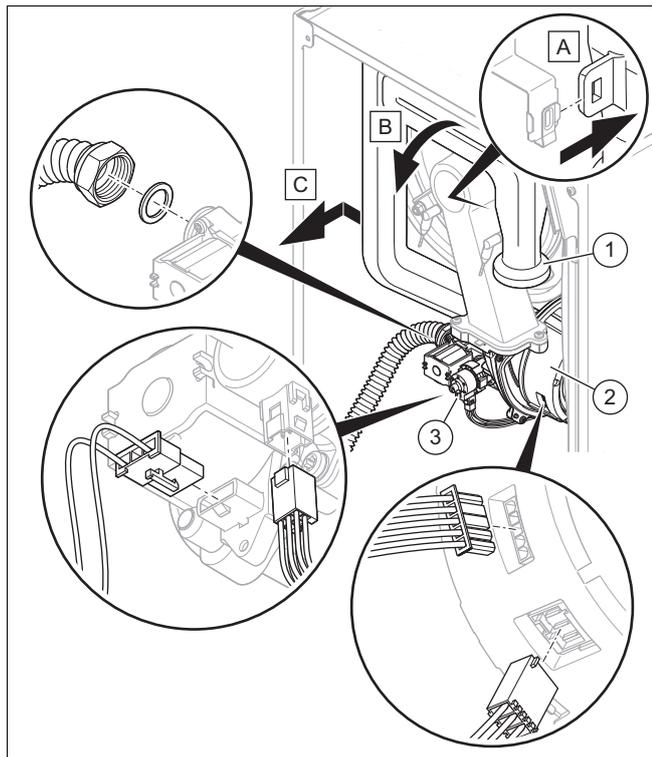
Perigo de vida e risco de danos materiais causados por gases queimados quentes!

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.

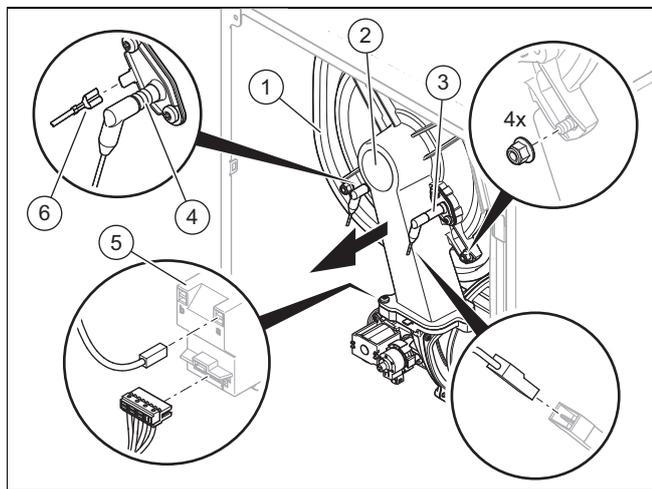
- ▶ Substitua a junta após cada abertura da flange do queimador.
- ▶ Após cada abertura da flange do queimador, substitua as porcas autorroscentes na flange do queimador.
- ▶ Se a tela de isolamento na flange do queimador ou no painel posterior do permutador de calor apresentar indícios de danos, substitua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

1. Desligue o aparelho da alimentação elétrica.

2. Feche a válvula de corte do gás.
3. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 5.7.3)
4. Rebata a caixa de distribuição para baixo.



5. Remova o tubo de aspiração de ar (1) do suporte superior e retire o tubo de aspiração de ar do bocal de aspiração, tal como representado na figura.
6. Desaparafuse a porca de capa na válvula do gás (3).
7. Retire as duas fichas na válvula do gás.
8. Retire a ficha, ou as duas fichas, no motor do ventilador (2), pressionando a saliência de engate.



9. Retire o cabo de ligação à terra (6) do elétrodo de ignição (4), as duas fichas do transformador de ignição (5) e a ficha do cabo do elétrodo de regulação (3).
10. Desaparafuse as quatro porcas do flange do queimador (2).
11. Retire todo o módulo compacto térmico do permutador de calor (1).
12. Verifique se o queimador e a tela de isolamento do queimador estão danificados. (→ Capítulo 10.5.3)
13. Verifique se o permutador de calor está danificado.

Resultado:

Permutador de calor danificado

- ▶ Substitua o permutador de calor. (→ Capítulo 11.7.7)

14. Verifique se o permutador de calor está sujo.

Resultado:

Permutador de calor sujo

- ▶ Limpe o permutador de calor. (→ Capítulo 10.5.2)

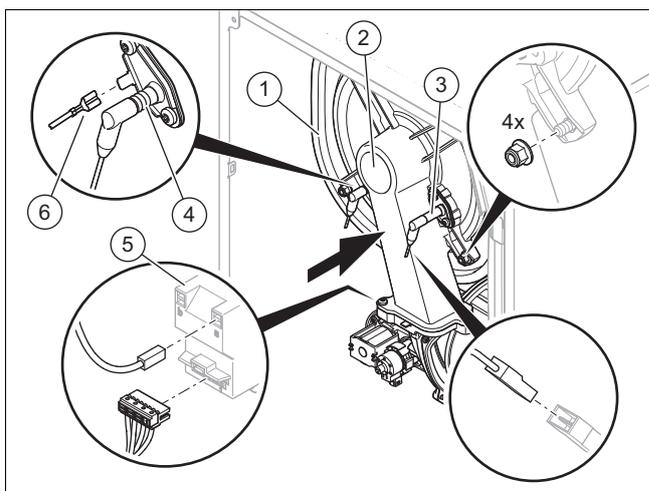
15. Verifique se a tela de isolamento do permutador de calor está danificada.

Resultado:

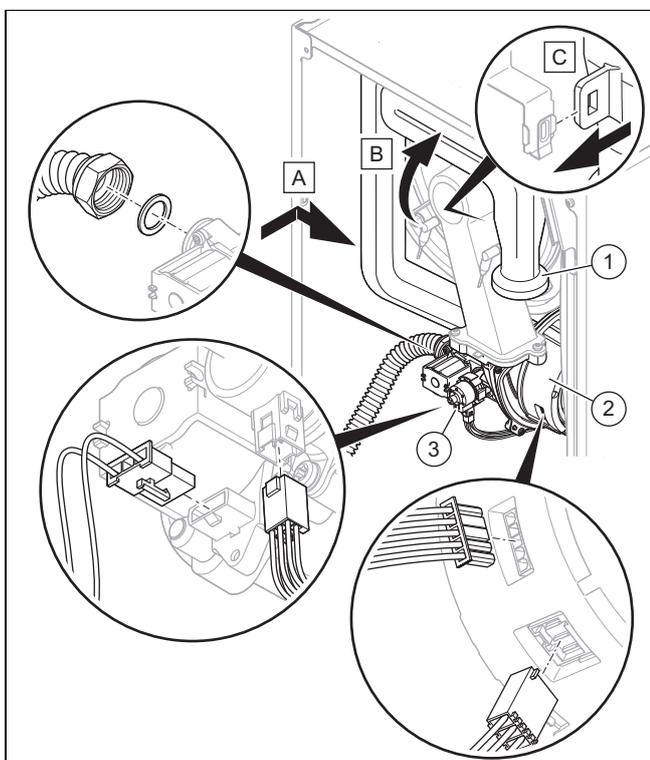
Tela de isolamento danificada

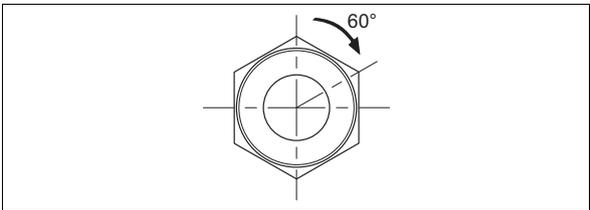
- ▶ Substitua a tela de isolamento (→ Manual de peças de substituição Tela de isolamento Permutador de calor).

10.4.2 Instalar o módulo térmico compacto



1. Encaixe o módulo compacto térmico no permutador de calor (1).
2. Aperte as quatro porcas novas em cruz, até a flange do queimador ficar uniformemente encostada às áreas do batente.
 - Binário de aperto: 6 Nm
3. Encaixe novamente a ficha do cabo de ligação à terra (6) do elétrodo de ignição (4), as duas fichas do transformador de ignição (5) e a ficha do cabo do elétrodo de regulação (3).



4. Encaixe novamente a ficha, ou as duas fichas, no motor do ventilador (2).
5. Encaixe novamente as duas fichas na válvula do gás (3).
6. **Alternativa 1:**
 - ▶ Enrosque a porca de capa na válvula do gás com uma junta nova. Nessa ocasião, proteja o tubo de gás contra rotação.
 - Binário de aperto: 40 Nm
6. **Alternativa 2:**

 - ▶ Enrosque a porca de capa na válvula do gás com uma junta nova. Nessa ocasião, proteja o tubo de gás contra rotação.
 - Binário de aperto: 15 Nm + 60°
7. Abra a torneira do corte do gás.
8. Verifique a estanqueidade do produto. (→ Capítulo 7.15)
9. Verifique se o anel vedante assenta corretamente no tubo de aspiração de ar.
10. Encaixe o tubo de aspiração de ar (1) no bocal de aspiração e pressione o tubo de aspiração de ar no suporte superior, tal como representado na figura.
11. Verifique a pressão de ligação do gás/pressão do fluxo de gás. (→ Capítulo 7.11.2)

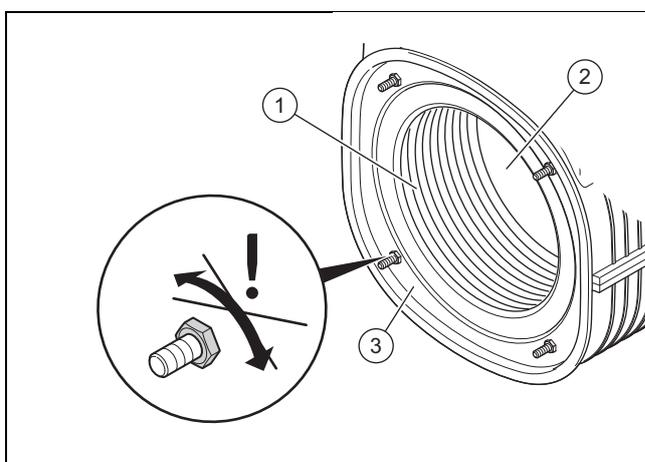
10.5 Limpar/verificar os componentes

1. Antes de cada limpeza/verificação realize os trabalhos preparativos. (→ Capítulo 10.5.1)
2. Após cada limpeza/verificação realize os trabalhos finais. (→ Capítulo 10.5.7)

10.5.1 Preparar os trabalhos de limpeza e de verificação

1. Coloque o produto temporariamente fora de funcionamento. (→ Capítulo 12.1)
2. Se necessário, desmonte os módulos instalados por baixo do produto (→ Manual de instalação Módulo).
3. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 5.7.3)
4. Rebata a caixa de distribuição para baixo.
5. Proteja a caixa de distribuição de salpicos de água.
6. Desinstale o módulo térmico compacto. (→ Capítulo 10.4.1)

10.5.2 Limpar o permutador de calor



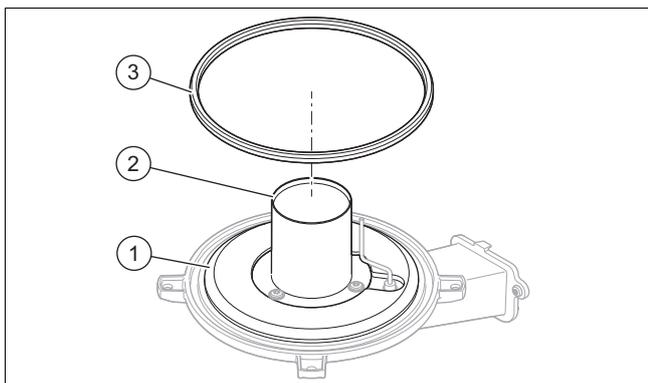
1. Limpe a espiral de aquecimento (1) do permutador de calor (3) com água ou, se necessário, com vinagre (até um grau de acidez máx. de 5 %).
 - Tempo de ação do produto de limpeza: 20 min
2. Lave a sujidade que se despegou com um jato de água forte ou utilize uma escova de cerdas de plástico. Não aponte 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.
3. Verifique se a tela de isolamento do permutador de calor está danificada.

Resultado:

Tela de isolamento danificada

- ▶ Substitua a tela de isolamento (→ Manual de peças de substituição Tela de isolamento Permutador de calor).
4. Limpe o sifão para condensados. (→ Capítulo 10.5.5)

10.5.3 Verificar se o queimador e a tela de isolamento do queimador estão danificados



1. Verifique se a superfície do queimador (2) está danificada.

Resultado:

Queimador danificado

- ▶ Substitua o flange do queimador. (→ Capítulo 11.7.4)

2. Monte uma nova junta flangeada do queimador (3).
3. Verifique se a tela de isolamento (1) na flange do queimador está danificada.

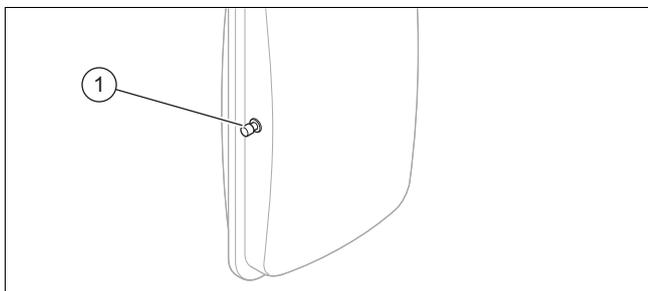
Resultado:

Tela de isolamento danificada

- ▶ Substitua o flange do queimador. (→ Capítulo 11.7.4)

10.5.4 Verificar a pressão de admissão do vaso de expansão

1. Esvazie o aparelho. (→ Capítulo 10.6)



2. Verifique a pressão de admissão do vaso de expansão na válvula (1) do vaso de expansão.

- Material de trabalho: Manómetro do tubo em U
- Material de trabalho: Manómetro digital

Resultado 1:

$\geq 0,075$ MPa ($\geq 0,750$ bar)

A pressão de admissão está na faixa admissível.

Resultado 2:

$< 0,075$ MPa ($< 0,750$ bar)

- ▶ Volte a encher o vaso de expansão de acordo com a altura estática do sistema de aquecimento, preferencialmente com azoto ou, alternativamente, com ar. Certifique-se de que a válvula de esvaziamento está aberta durante o reenchimento.

3. Se houver uma fuga de água na válvula do vaso de expansão, terá de substituir o vaso de expansão. (→ Capítulo 11.7.8)
4. Encha e purgue o sistema de aquecimento. (→ Capítulo 7.7)

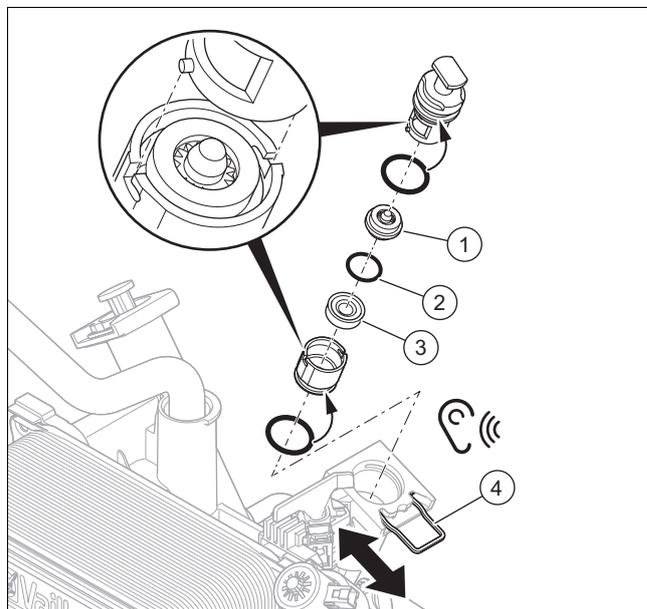
5. Purgue o produto. (→ Capítulo 7.8)

10.5.5 Limpar o sifão para condensados

1. Separe a mangueira de descarga de condensados da parte inferior do sifão.
2. Retire a parte inferior do sifão.
3. Remova o flutuador.
4. Enxague a parte inferior do sifão com água.
5. Encha a parte inferior do sifão com água até uma altura de enchimento de 10 mm abaixo do tubo de saída de condensados.
6. Coloque o flutuador.
7. Fixe a parte inferior do sifão no sifão para condensados.
8. Fixe a mangueira de descarga de condensados na parte inferior do sifão.

10.5.6 Limpar o filtro na entrada de água fria

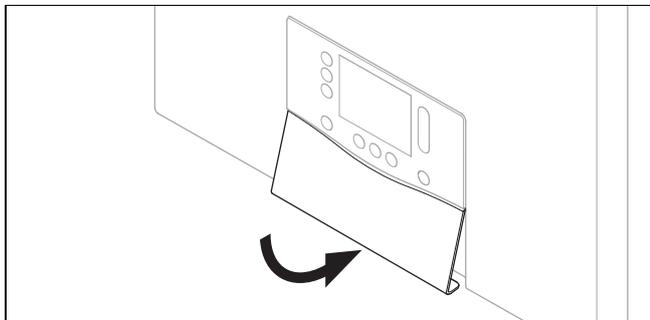
1. Feche a válvula de bloqueio da água fria.
2. Esvazie o aparelho do lado da água quente.
3. Rebata a caixa de distribuição para a frente.



4. Extraia o grampo (4) na posição de manutenção. O grampo está protegido contra queda.
5. Retire o componente a direito e sem movimento de rotação do produto.
6. Separe a parte mais baixa do componente rodando a parte superior.
7. Observe a posição de montagem. Retire o limitador de caudal (1), O-ring (2) e filtro (3).
8. Lave o filtro com um jato de água contra o sentido do fluxo.
9. Se o filtro estiver danificado ou deixar de ser possível limpá-lo como deve ser, substitua-o.
10. Utilize sempre O-rings novos e coloque novamente o limitador de caudal.
11. Coloque novamente o filtro, O-ring e limitador de caudal na posição de montagem correta.
12. Empurre o grampo novamente para dentro até que engate de forma audível.
13. Abra a válvula de corte da água fria.

10.5.7 Concluir os trabalhos de limpeza e de verificação

1. Instale o módulo térmico compacto. (→ Capítulo 10.4.2)
2. Rebata a caixa de distribuição para cima.
3. Abra todas as torneiras de manutenção e a válvula de corte do gás, caso ainda não o tenha feito.
4. Verifique a estanqueidade do produto. (→ Capítulo 7.15)
5. Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)



6. Se necessário, monte a guarnição dianteira por baixo do mostrador.
7. Se necessário, instale os módulos por baixo do produto (→ Manual de instalação Módulo).
8. Estabeleça a alimentação de corrente, caso ainda não o tenha feito.
9. Volte a ligar o produto, caso ainda não o tenha feito.

10.6 Esvaziar o aparelho

1. Coloque o produto temporariamente fora de funcionamento. (→ Capítulo 12.1)
2. Feche as torneiras de manutenção do aparelho.
3. Feche a válvula de corte do gás.
4. Coloque o produto em funcionamento.
5. Inicie o programa de teste **P.008**. (→ Capítulo 6.4)
6. Abra as válvulas de esvaziamento.
◁ O produto (circuito de aquecimento) é esvaziado.
7. Feche as válvulas de esvaziamento.
8. Coloque o produto temporariamente fora de funcionamento. (→ Capítulo 12.1)

10.7 Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção

- ▶ Verifique a pressão de ligação do gás/pressão do fluxo de gás. (→ Capítulo 7.11.2)
- ▶ Verifique o teor de CO₂ e O₂. (→ Capítulo 7.11.4)
- ▶ Verifique a estanqueidade do produto. (→ Capítulo 7.15)
- ▶ Se necessário, redefina o intervalo de manutenção. (→ Capítulo 10.2.1)
- ▶ Registe em protocolo a inspeção/manutenção.

11 Eliminação de falhas

11.1 Verificar a vista geral dos dados

1. Navegue até **MENU** → **DEFINIÇÕES** → **Nível do técnico especializado** → **Vista geral dos dados**.
2. Para determinar se existe uma falha, leia o histórico de operação de emergência e de avarias. (→ Capítulo 11.3.2.1)

11.2 Mensagens de serviço

Se um intervalo de manutenção definido tiver expirado ou se existir uma mensagem de serviço, surge  no mostrador. O produto não se encontra no modo de erro.

Se ocorrerem várias mensagens de serviço em simultâneo, estas são exibidas no mostrador. Cada mensagem de serviço tem de ser confirmada.

Códigos de manutenção (→ Anexo G)

11.3 Mensagens de avaria

Se ocorrerem vários erros ao mesmo tempo, o mostrador indica a avaria. Cada avaria tem de ser confirmada.



Indicação

Devido a um teste de bloqueio de condensados, depois da última tentativa de ignição as mensagens de avaria **F.028**, **F.029** e **F.347** surgem com retardamento. Esperar as indicações de avaria!

11.3.1 Eliminar erros

- ▶ Elimine as avarias (mensagens de avarias/códigos das avarias) após a verificação das medidas.
Códigos da avaria (→ Anexo D)
- ▶ Prima a tecla de reset para voltar a colocar o produto em funcionamento.
 - Número máximo de repetições: 3
- ▶ Se não conseguir eliminar a avaria e esta voltar a ocorrer após várias tentativas de reset, contacte o serviço a clientes.

11.3.2 Histórico de avarias/histórico de operações de emergência

Se ocorrerem avarias, estão disponíveis, no máximo, as últimas 10 mensagens de avaria no histórico de avarias/histórico de operações de emergência.

11.3.2.1 Consultar/apagar o histórico de avarias/histórico de operações de emergência

1. Chame o nível do técnico especializado. (→ Capítulo 6.2)
2. Navegue até ao menu **Histórico de avarias / Histórico operação de emergência**.
 - ◁ No mostrador é indicada a quantidade de erros ocorridos, o número do(s) erro(s) e a respetiva indicação de texto claro.
3. Selecione a mensagem de avaria pretendida com a barra de deslocamento.
4. Para apagar o histórico de avarias/histórico de operações de emergência defina o código de diagnóstico **D.094**. (→ Capítulo 6.3)

5. Saia do nível técnico especializado. (→ Capítulo 6.8)

11.4 Mensagens de operação de emergência

As mensagens de operação de emergência são divididas em mensagens reversíveis e irreversíveis. Os códigos reversíveis **L.XXX** eliminam-se a si mesmos e os códigos irreversíveis **N.XXX** necessitam de uma intervenção.

Quando aparecer um código irreversível **N.XXX** pela primeira vez, poderá tentar eliminar a limitação de conforto de curto prazo através da tecla de reset. Se a mesma operação de emergência irreversível ocorrer várias vezes, execute as medidas da tabela.

Se ocorrerem várias mensagens de operação de emergência irreversíveis em simultâneo, estas são exibidas no mostrador. Cada mensagem de operação de emergência irreversível tem de ser confirmada.

Códigos de operação de emergência reversíveis
(→ Anexo H)

Códigos de operação de emergência irreversíveis
(→ Anexo I)

11.4.1 Consultar o histórico de operação de emergência

1. Chame o nível do técnico especializado.
(→ Capítulo 6.2)
2. Navegue até ao menu **Histórico operação de emergência**.
 - ◁ No mostrador é exibida uma lista das mensagens de operação de emergência que ocorreram.
3. Selecione a mensagem de operação de emergência pretendida com a barra de deslocamento.
4. Saia do nível técnico especializado. (→ Capítulo 6.2.1)

11.5 Fazer reset do produto



Indicação

Número máximo de repetições: 3.

- ▶ Prima durante mais de 3 segundos.
 - ◁ No mostrador é exibido .
- ▶ Se for solicitado para este efeito, confirme a reposição do produto com .
 - ◁ O produto reinicia.
- ▶ Se não conseguir eliminar a falha, contacte o serviço a clientes.

11.6 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

1. Anote todas as definições relevantes na coluna **Atual** da tabela Códigos de diagnóstico no anexo.
(→ Anexo B)



Indicação

Ao fazer a reposição para a regulação de fábrica, todas as definições específicas da instalação são apagadas. Os valores dos códigos de diagnóstico **D.052** e **D.182**, desde que disponíveis, são automaticamente guardados. (→ Capítulo 6.3)

2. Defina o código de diagnóstico **D.096**. (→ Capítulo 6.3)
 - ◁ Os parâmetros são repostos para a regulação de fábrica.
3. Verifique as definições específicas da instalação e adapte-as.
4. Saia do nível técnico especializado. (→ Capítulo 6.8)

11.7 Substituir componentes com defeito

1. Antes de cada reparação realize os trabalhos preparativos. (→ Capítulo 11.7.2)
2. Após cada reparação realize os trabalhos finais.
(→ Capítulo 11.7.15)

11.7.1 Obter peças de substituição

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

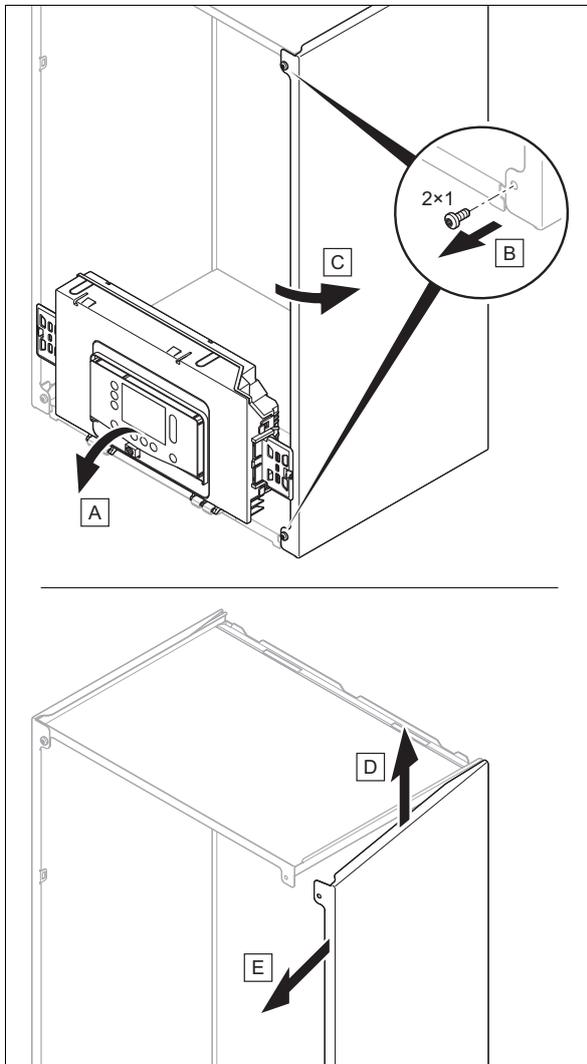
Recomendamos vivamente a utilização de peças de substituição originais do fabricante, pois assim é garantido um funcionamento seguro e sem problemas do produto. Para obter informações sobre as peças de substituição originais disponíveis, utilize o endereço de contacto indicado na contracapa deste manual.

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

11.7.2 Preparar a reparação

1. Se pretender substituir os componentes do aparelho que são condutores de água, esvazie o aparelho.
(→ Capítulo 10.6)
2. Coloque o produto temporariamente fora de funcionamento. (→ Capítulo 12.1)
3. Desligue o aparelho da corrente.
4. Se necessário, desmonte os módulos instalados por baixo do produto (→ Manual de instalação Módulo).
5. Desinstale a envolvente frontal. (→ Capítulo 5.7.3)

6.



Cuidado!

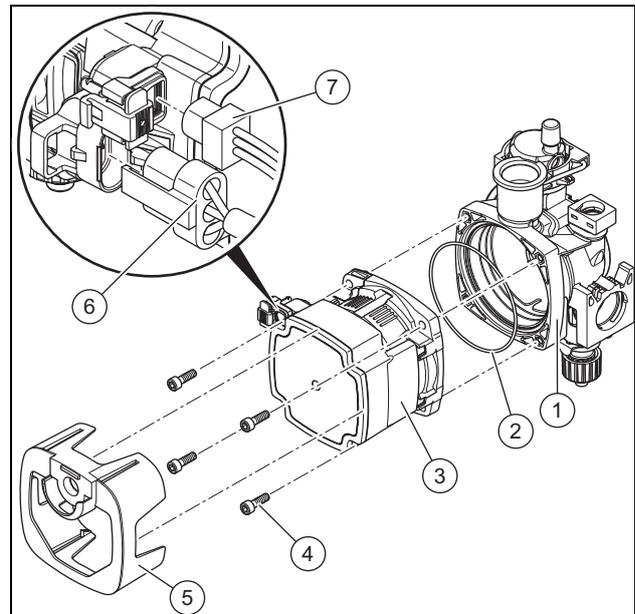
Risco de danos materiais devido a deformação mecânica!

Se desmontar as duas envolventes laterais, o produto poderá sofrer uma retração mecânica, o que pode conduzir a danos p. ex. na tubagem, podendo ter como consequência a formação de fugas.

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

7. Feche a válvula de corte do gás.
8. Feche as torneiras de manutenção no avanço do aquecimento, no retorno do aquecimento e no tubo de água fria, caso ainda não o tenha feito.
9. Assegure-se de que não caem pingos de água em cima dos componentes condutores de tensão (p. ex. a caixa de distribuição).
10. Desmonte o tubo de aspiração de ar.
11. Utilize apenas juntas e parafusos novos.

11.7.3 Substituir a cabeça da bomba



1. Retire as fichas (6) e (7) na cabeça da bomba.
2. Remova o suporte **ALPHA Reader** (5).
3. Solte os quatro parafusos (4).
4. Remova a cabeça da bomba (3).
5. Verifique se o interior da parte inferior da bomba (1) está sujo.

Resultado 1:

Existe sujidade

- ▶ Limpe o interior da parte inferior da bomba.

Resultado 2:

A sujidade é magnética

- ▶ Verifique o separador de magnetite instalado.

6. Substitua o O-ring (2).
7. Fixe a nova cabeça da bomba com os quatro parafusos novos na parte inferior da bomba.
8. Aperte os quatro parafusos em cruz, até a cabeça da bomba ficar uniformemente encostada à parte inferior da bomba.
 - Binário de aperto: 5 Nm
9. Monte o suporte **ALPHA Reader**.
10. Volte a encaixar as duas fichas na cabeça da bomba.
11. Encha e purgue o sistema de aquecimento. (→ Capítulo 7.7)
12. Purgue o produto. (→ Capítulo 7.8)
13. Verifique a estanqueidade do aparelho. (→ Capítulo 7.15)

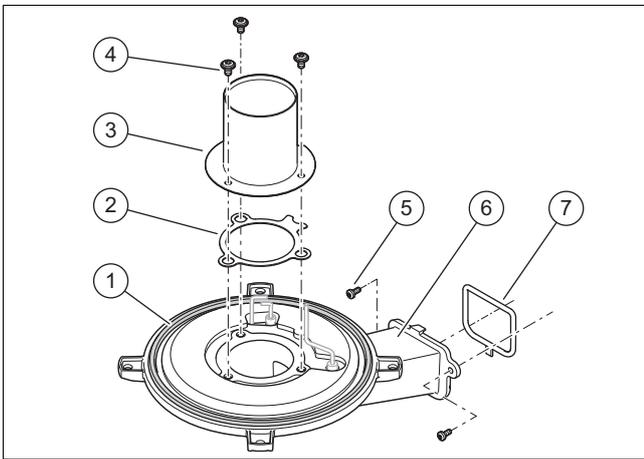
11.7.4 Substituir o queimador



Indicação

Nunca substitua apenas o queimador, substitua sempre o flange do queimador, o queimador e o eletrodo de regulação, bem como todas as juntas.

1. Desinstale o módulo térmico compacto. (→ Capítulo 10.4.1)
2. Desmonte o eletrodo de ignição. (→ Capítulo 11.7.12)



3. Desenrosque os dois parafusos (5) entre o flange do queimador (6) e o ventilador.
4. Retire o flange do queimador.
5. Monte o novo queimador (3) com uma junta do queimador nova (2) no flange do queimador novo.
6. Aparafuse bem os três parafusos (4).
 - Binário de aperto: 6 Nm
7. Monte o novo flange do queimador com uma junta flangeada do queimador (1). Substitua a junta (7) entre o flange do queimador e o ventilador.
8. Aparafuse bem os dois parafusos do flange do queimador.
 - Binário de aperto: 5,5 Nm
9. Monte o novo eletrodo de regulação no novo flange do queimador. (→ Capítulo 11.7.13)
10. Coloque o eletrodo de ignição com uma junta nova.



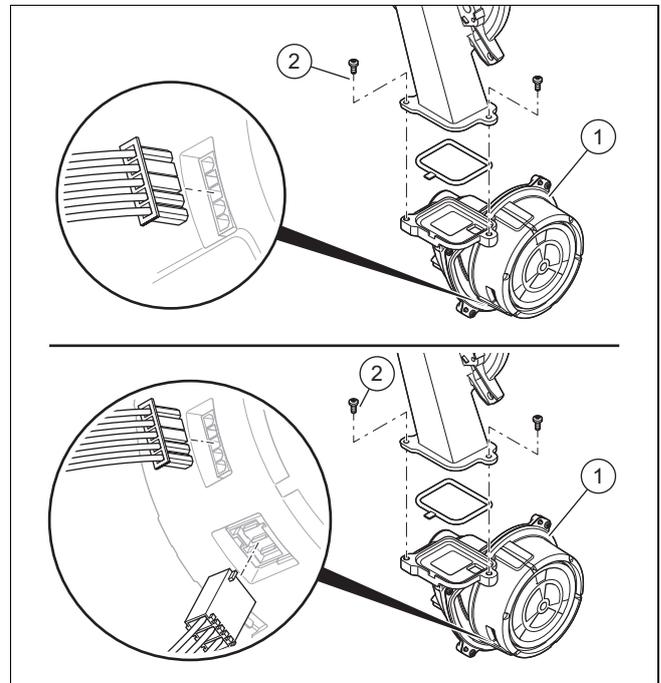
Indicação

Toque nos eletrodos de ignição e de regulação apenas pela parte em cerâmica.

11. Instale o módulo térmico compacto. (→ Capítulo 10.4.2)
12. Verifique o teor de CO₂ e O₂. (→ Capítulo 7.11.4)

11.7.5 Substituir o ventilador

1. Desmonte a válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.6)

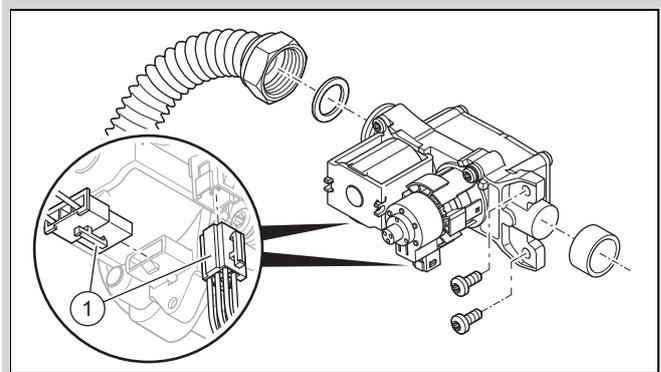


2. Retire a ficha, ou as duas fichas, do motor do ventilador.
3. Remova o tubo de aspiração de ar do suporte superior, incline o tubo de aspiração de ar para a frente e retire o tubo de aspiração de ar do bocal de aspiração.
4. Desaparafuse os dois parafusos (2) entre o tubo de mistura e a flange do ventilador.
5. Retire o ventilador (1).
6. Coloque o novo ventilador. No processo, substitua todas as juntas.
7. Aparafuse bem os dois parafusos entre o tubo de mistura e a flange do ventilador.
 - Binário de aperto: 5,5 Nm
8. Monte a válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.6)
9. Encaixe o tubo de aspiração de ar no bocal de aspiração, incline o tubo de aspiração de ar para trás e pressione-o no suporte superior.
10. Encaixe novamente a ficha, ou as duas fichas, no motor do ventilador.

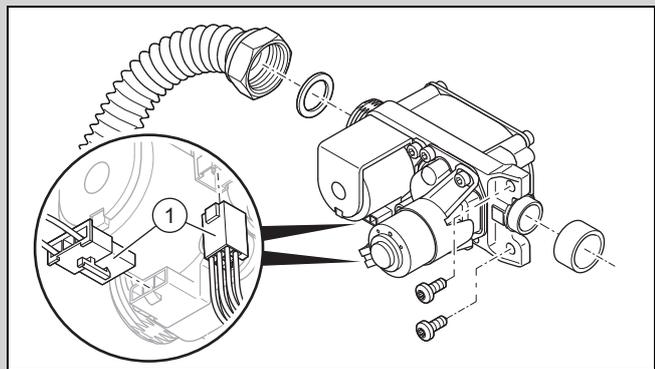
11.7.6 Substituir a válvula do gás

Desmontar a válvula do gás

Condição: Válvula do gás variante A



Condição: Válvula do gás variante B

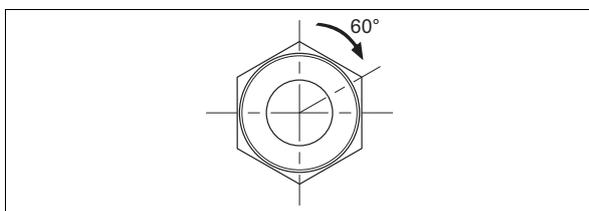


1. Retire as duas fichas (1) da válvula do gás.
2. Desaperte a porca de capa na válvula do gás.
3. Solte os dois parafusos para a fixação da válvula do gás no ventilador.
4. Retire a válvula do gás.

Instalar a guarnição de gás

5. Coloque a válvula do gás. No processo, substitua todas as juntas.
6. Fixe a válvula do gás no ventilador com a ajuda dos dois parafusos.
 - Binário de aperto: 5,5 Nm
7. **Alternativa 1:**
 - ▶ Enrosque a porca de capa na válvula do gás com uma junta nova. Nessa ocasião, proteja o tubo de gás contra rotação.
 - Binário de aperto: 40 Nm

7. **Alternativa 2:**

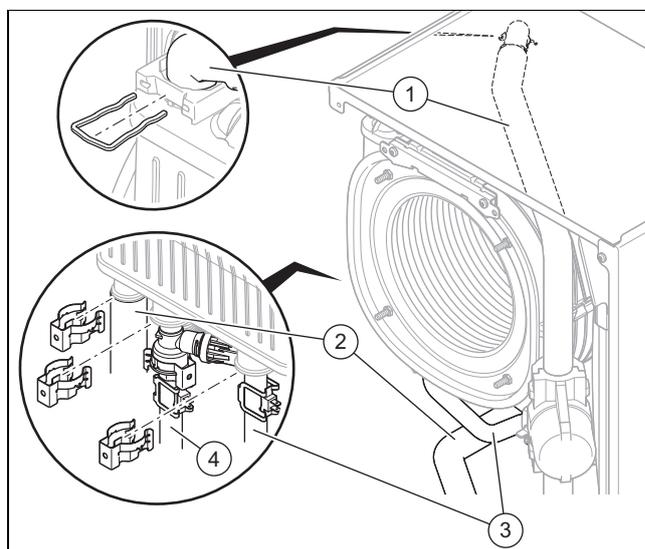


- ▶ Enrosque a porca de capa na válvula do gás com uma junta nova. Nessa ocasião, proteja o tubo de gás contra rotação.
 - Binário de aperto: 15 Nm + 60°

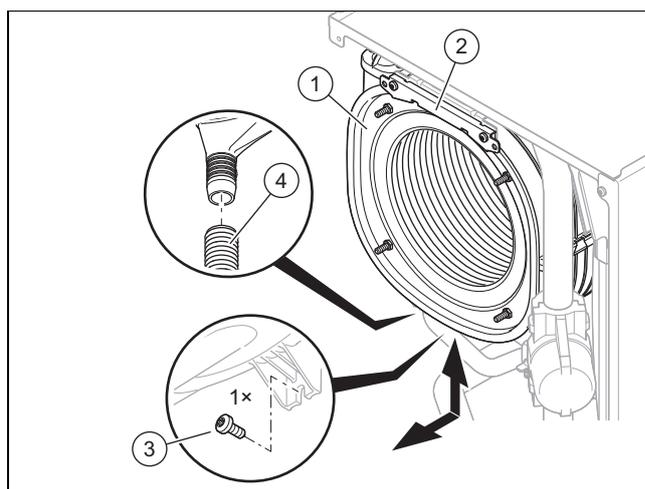
8. Encaixe as duas fichas da válvula do gás.
9. Verifique a estanqueidade da válvula do gás e das ligações. (→ Capítulo 7.15)
10. Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)
11. Siga as instruções do manual de peças de substituição fornecido com a válvula do gás e defina o código de diagnóstico necessário.
12. Verifique o teor de CO₂ e O₂. (→ Capítulo 7.11.4)

11.7.7 Substituir o permutador de calor

1. Desmonte a peça de ligação à conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados. (→ Capítulo 5.6.2.1)
2. Desinstale a envolvente lateral. (→ Capítulo 11.7.2)
3. Desinstale o módulo térmico compacto. (→ Capítulo 10.4.1)



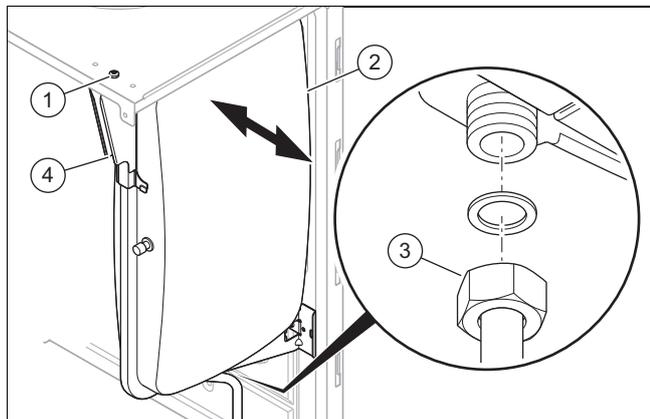
4. Retire o grampo na entrada de água fria (1) e solte o tubo no permutador de calor.
5. Retire o grampo no tubo de água quente na saída do permutador de calor (2).
6. Retire os grampos no tubo de avanço (3) e no tubo de retorno (4).
7. Solte os tubos do avanço/retorno e da água quente no permutador de calor.



8. Retire a mangueira de descarga de condensados (4) do permutador de calor (1).
9. Retire os dois parafusos no suporte dianteiro (2) e remova o suporte.
10. Retire o parafuso (3) na parte inferior do permutador de calor.
11. Retire o permutador de calor puxando para baixo e inclinado para a frente.
12. Coloque o novo permutador de calor nas ranhuras da parede traseira.
13. Enrosque bem um parafuso novo na parte inferior do permutador de calor.
14. Depois de ter retirado o suporte dianteiro, aparafuse bem o suporte com respetivamente dois parafusos novos.
15. Introduza o tubo de avanço/retorno e o tubo de água quente no permutador de calor, até ao batente. No processo, substitua todas as juntas.
16. Fixe os grampos no tubo de avanço/retorno e no tubo de água quente.

17. Fixe a mangueira de descarga de condensados no permutador de calor.
18. Instale o módulo térmico compacto.
(→ Capítulo 10.4.2)
19. Monte o revestimento lateral. (→ Capítulo 11.7.15)
20. Monte a peça de ligação para a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados.
(→ Capítulo 5.6.2.2)
21. Encha e purgue o sistema de aquecimento.
(→ Capítulo 7.7)
22. Purgue o produto. (→ Capítulo 7.8)

11.7.8 Substituir o vaso de expansão



1. Solte a porca (3).
2. Solte o parafuso (1) da chapa de fixação (4) e remova a chapa de fixação.
3. Retire o vaso de expansão (2) puxando para o lado.
4. Coloque o novo vaso de expansão dentro do aparelho.
5. Aparafuse bem a porca sob o vaso de expansão. Utilize, para tal, uma nova vedação.
6. Fixe a chapa de fixação com o parafuso.
7. Encha e purgue o sistema de aquecimento.
(→ Capítulo 7.7)
8. Purgue o produto. (→ Capítulo 7.8)

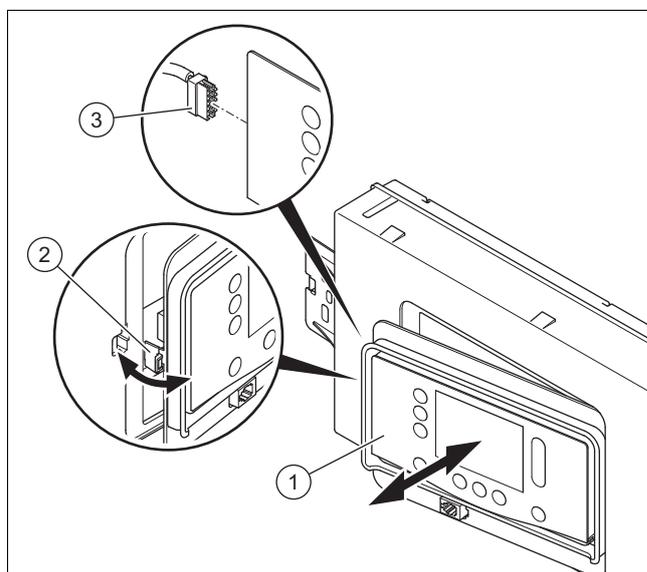
11.7.9 Substituir o mostrador



Indicação

As peças de substituição só podem ser utilizadas uma vez.

Se substituir o mostrador, quando o produto é ligado, o novo mostrador assume os parâmetros anteriormente definidos da placa circuito impresso não substituída. Após a substituição do componente do mostrador, o **código DSN** (Device Specific Number) é transferido para o respetivo componente substituído e escrito de forma indelével na sua memória.



1. Solte o mostrador (1) do suporte (2) do lado esquerdo.
2. Retire a ficha (3) no mostrador.
3. Substitua o mostrador.
4. Insira a ficha no novo mostrador.
5. Monte o mostrador no suporte.
6. Crie a alimentação de corrente.
 - ◁ Ocorre uma troca de dados entre a placa circuito impresso e o mostrador.

11.7.10 Substituir a placa de circuitos impressos



Indicação

As peças de substituição só podem ser utilizadas uma vez.

Se existir a avaria **F.064**, verifique primeiro o código de diagnóstico **D.166** antes de substituir a placa circuito impresso.

Se substituir a placa circuito impresso, quando o produto é ligado, a nova placa circuito impresso assume os parâmetros anteriormente definidos do mostrador não substituído. Após a substituição do componente da placa circuito impresso, o **código DSN** (Device Specific Number) é transferido para o respetivo componente substituído e escrito de forma indelével na sua memória.

1. Abra a caixa de distribuição. (→ Capítulo 5.7.4)
2. Substitua a placa circuito impresso de acordo com os manuais de montagem e instalação fornecidos.
3. Feche a caixa de distribuição. (→ Capítulo 5.7.11)
4. Crie a alimentação de corrente.
 - ◁ Ocorre uma troca de dados entre a placa circuito impresso e o mostrador.
5. Se necessário, ajuste os deslocamentos necessários.
(→ Capítulo 11.7.11)

11.7.11 Substitua a placa de circuito impresso e o mostrador



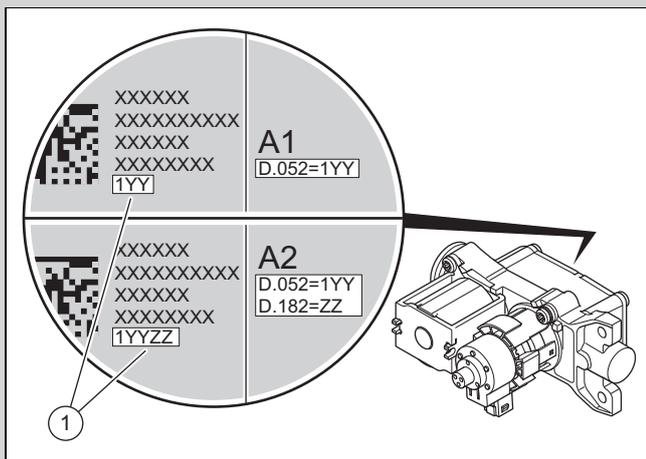
Indicação

As peças de substituição só podem ser utilizadas uma vez.

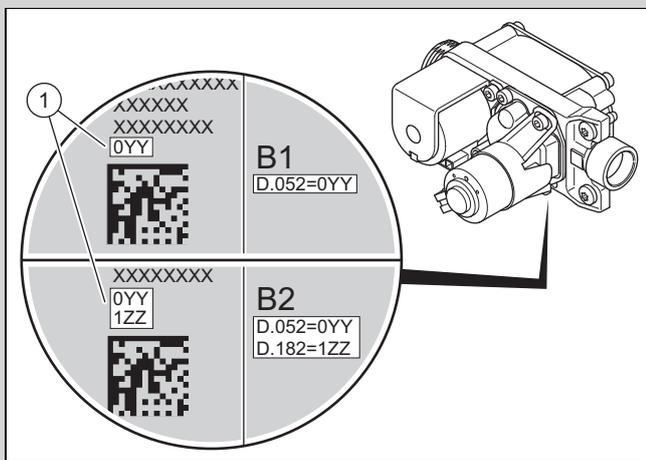
Após a substituição dos componentes do mostrador e da placa circuito impresso, todas as definições específicas da instalação são eliminadas.

Se necessário, utilize as definições específicas da instalação, p. ex. da tabela "Códigos de diagnóstico" em anexo, caso estas tenham sido aí anotadas. (→ Anexo B)

Condição: Placa de circuito impresso e mostrador com defeito, válvula do gás variante A1 ou A2



Condição: Placa de circuito impresso e mostrador com defeito, válvula do gás variante B1 ou B2



1. Leia o deslocamento impresso (1) na parte traseira ou na parte inferior da válvula do gás. Utilize, p. ex., um espelho. No caso de uma peça de substituição, leia o deslocamento impresso na parte frontal da válvula do gás.
2. Abra a caixa de distribuição. (→ Capítulo 5.7.4)
3. Substitua a placa circuito impresso e o mostrador de acordo com os manuais de montagem e instalação fornecidos.
4. Feche a caixa de distribuição. (→ Capítulo 5.7.11)
5. Substitua o eletrodo de regulação. (→ Capítulo 11.7.13)
6. Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)
7. Crie a alimentação de corrente.

8. < Assim que é ligado, o produto muda imediatamente para o menu para definição do idioma.
9. Selecione o idioma pretendido.
10. Leia o **DSN-Code** (código do aparelho) na chapa de características na parte de trás da caixa de distribuição.
11. Defina o valor correto (através de **D.093**) para o respetivo tipo de produto. (→ Capítulo 6.3)
 - < A eletrônica já está definida para o tipo de aparelho e os parâmetros de todos os códigos de diagnóstico correspondem às definições de fábrica.
 - < O assistente de instalação é iniciado.
12. Para reconfigurar a válvula do gás, defina os deslocamentos de acordo com a tabela que se segue. Preste atenção à variante da válvula do gás e à família de gás utilizada.

Variante da válvula do gás	Gás natural	
	D.052	D.182
A1/A2	1YY	–
B1/B2	0YY	–

13. Verifique o teor de CO₂ e O₂. (→ Capítulo 7.11.4)

11.7.12 Substituir o eletrodo de ignição

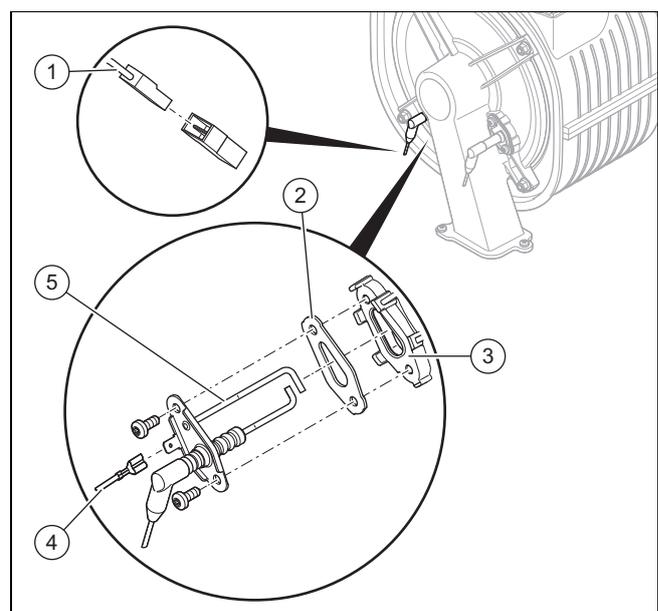


Perigo!

Perigo de vido devido a gases queimados quentes!

As juntas, parafusos e isolamentos no eletrodo de regulação e na câmara de combustão não podem estar danificados.

- ▶ Evite danificar a tela de isolamento do queimador na parede traseira da tampa da câmara de combustão.
- ▶ Troque a tela de isolamento do queimador, assim que esta tiver sinais de danos.
- ▶ Em cada troca, substitua a junta e os parafusos do eletrodo de ignição.



1. Retire o cabo de ligação à terra (4).
2. Retire a ficha (1) do cabo do eletrodo de ignição.

3. Desenrosque os dois parafusos.
4. Desenfie cuidadosamente o eletrodo de ignição (5) do flange do queimador (3). Tenha atenção para não danificar a tela de isolamento do queimador na parte de trás da tampa da câmara de combustão.
5. Remova os restos de vedante na flange do queimador.
6. Coloque o novo eletrodo de ignição com uma nova junta (2).



Indicação

Toque no novo eletrodo de ignição apenas pela parte em cerâmica. É proibida a limpeza do eletrodo de ignição.

7. Aparafuse bem o eletrodo de ignição com dois parafusos novos.
 - Binário de aperto: 3 Nm
8. Encaixe novamente a ficha do cabo de ignição do eletrodo de ignição.
9. Encaixe novamente a ficha do cabo de ligação à terra.

11.7.13 Substituir o eletrodo de regulação

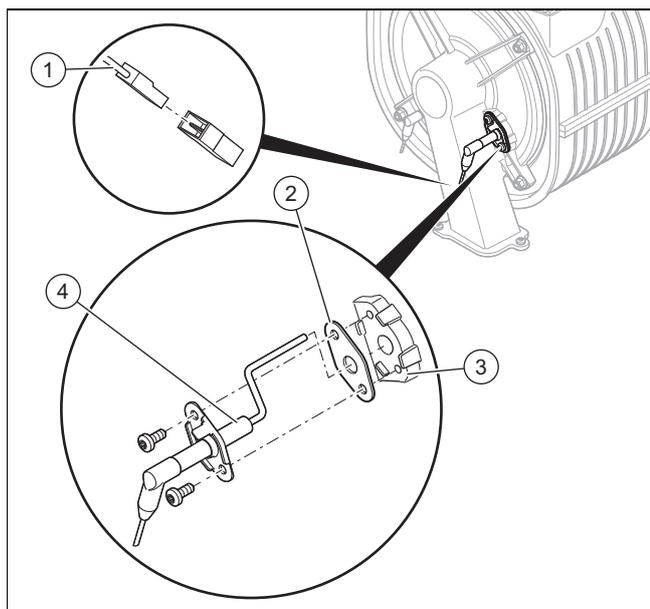


Perigo!

Perigo de vido devido a gases queimados quentes!

As juntas, parafusos e isolamentos no eletrodo de regulação e na câmara de combustão não podem estar danificados.

- ▶ Evite danificar a tela de isolamento do queimador na parede traseira da tampa da câmara de combustão.
- ▶ Troque a tela de isolamento do queimador, assim que esta tiver sinais de danos.
- ▶ Em cada troca, substitua a junta e os parafusos do eletrodo de regulação.



1. Retire a ficha (1) do cabo do eletrodo de regulação.
2. Desenrosque os dois parafusos.
3. Desenfie cuidadosamente o eletrodo de regulação (4) do flange do queimador (3). Tenha atenção para não

danificar a tela de isolamento do queimador na parte de trás da tampa da câmara de combustão.

4. Remova os restos de vedante na flange do queimador.
5. Coloque o novo eletrodo de regulação com uma nova junta (2).



Indicação

Toque no novo eletrodo de regulação apenas pela parte em cerâmica. É proibida a limpeza do eletrodo de regulação.

6. Aparafuse bem o eletrodo de regulação com dois parafusos novos.
 - Binário de aperto: 3 Nm
7. Encaixe novamente a ficha do cabo de ignição do eletrodo de regulação.
8. Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)
9. Abra a torneira do corte do gás.
10. Ligue o produto à alimentação de corrente.
11. Através de **D.146**, desbloqueie o código de diagnóstico **D.147**. (→ Capítulo 6.3)
12. Coloque o código de diagnóstico **D.147** em **Eletrodo novo** (→ Capítulo 6.3).
13. Verifique o teor de CO₂ e O₂. (→ Capítulo 7.11.4)

11.7.14 Dispor as cablagens

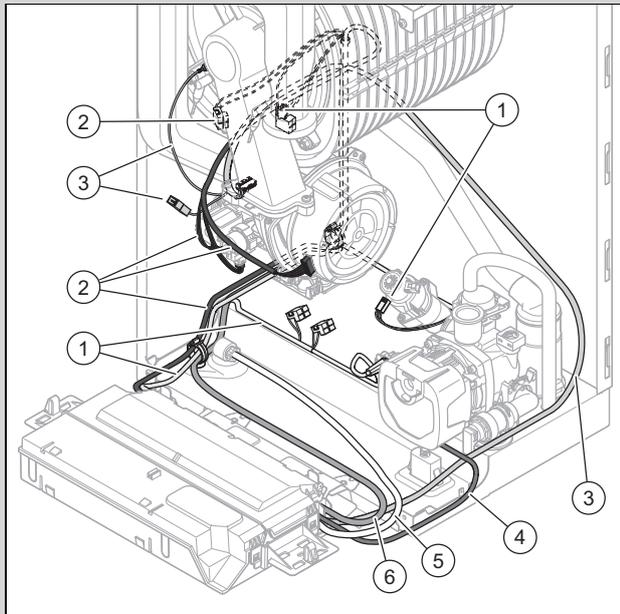


Indicação

As temperaturas elevadas podem causar danos nas cablagens.

A instalação incorreta das cablagens pode causar falhas eletromagnéticas.

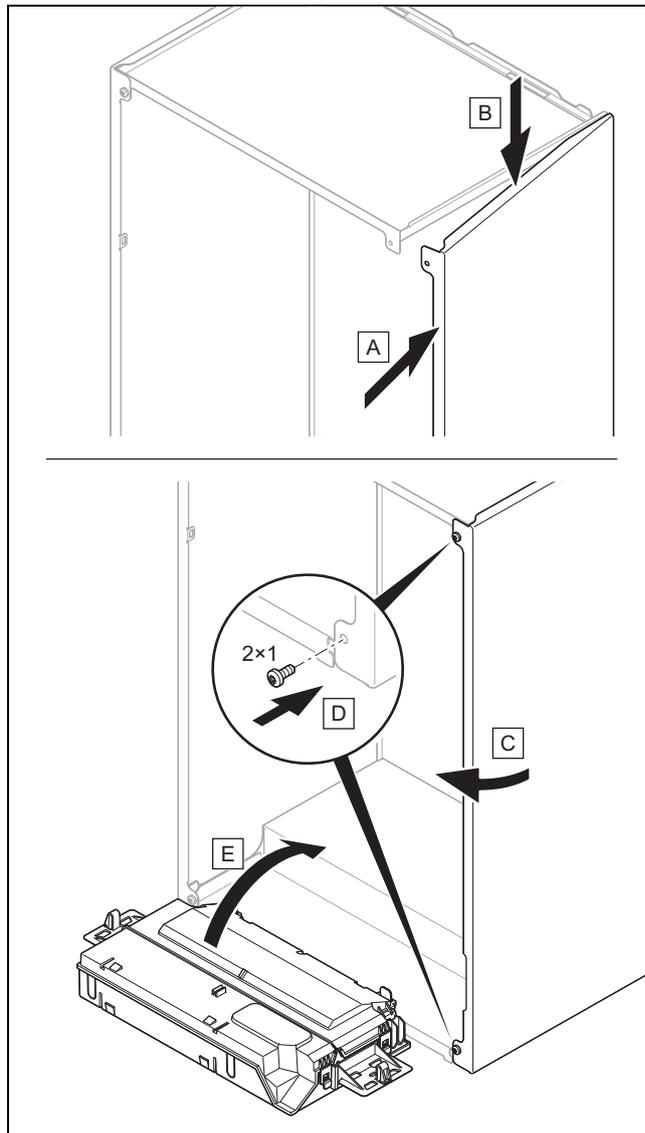
Para evitar danos e falhas, monte as cablagens tal como representado na figura.



- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 | Cablagem Sistema hidráulico (roda-hélice do sensor do fluxo de água, sensor de pressão da água, válvula de transferência prioritária) | 3 | Cablagem Ignição |
| 2 | Cablagem (ventilador, válvula do gás, sensores de temperatura) | 4 | Cabo Bomba de alto rendimento |
| | | 5 | Mecanismo de enchimento |
| | | 6 | Cabo de ligação à rede |

1. Monte as cablagens, tal como representado na figura.
2. Tenha atenção à codificação a cores ao encaixar as fichas.

11.7.15 Concluir a reparação



1. Se tiver desmontado a envolvente lateral, monte a mesma, tal como representado na figura.
2. Aparafuse bem a envolvente lateral com dois parafusos novos.
3. Abra todas as torneiras de manutenção e a válvula de corte do gás, caso ainda não o tenha feito.
4. Verifique a estanqueidade do produto. (→ Capítulo 7.15)
5. Instale a envolvente frontal. (→ Capítulo 7.11.3)
6. Se necessário, monte a guarnição dianteira por baixo do mostrador.
7. Se necessário, instale os módulos por baixo do produto (→ Manual de instalação Módulo).
8. Estabeleça a alimentação de corrente, caso ainda não o tenha feito.
9. Volte a ligar o produto, caso ainda não o tenha feito.

12 Colocação fora de serviço

12.1 Colocar temporariamente fora de serviço

1. Prima .
◁ O mostrador apaga-se.
2. Feche a válvula de corte do gás.
3. No caso de produtos com acumulador de água quente sanitária ligado, feche adicionalmente a válvula de corte da água fria.

12.2 Colocar definitivamente fora de funcionamento

1. Esvazie o aparelho. (→ Capítulo 10.6)
2. Prima .
◁ O mostrador apaga-se.
3. Desligue o aparelho da corrente.
4. Feche a válvula de corte do gás.
5. No caso de produtos com acumulador de água quente sanitária ligado, feche adicionalmente a válvula de corte da água fria.

13 Eliminar a embalagem

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

14 Serviço a clientes

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 Nível do técnico certificado



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos ou alguns passos não sejam visíveis no assistente de instalação.

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
Introduzir código de acesso	0	99		1 (código do técnico especializado 17)	
Vista geral dos dados	valor actual				
Assistente de instalação					
→ Idioma:				Idiomas seleccionáveis	Específico do país
Introduzir código de acesso	0	99		1 (código do técnico especializado 17)	
→ Data:				data actual	
→ Hora:				hora actual	
→ Identificador do dispositivo (DSN)	0	250		Definir o código do aparelho (só é exibido em caso de substituição dupla mostrador e da placa circuito impresso)	
→ Encher a instalação com água				Verificar a pressão de enchimento e, se necessário, reencher o sistema de aquecimento.	
Indicação relativa à sangria manual				Antes do passo seguinte, certifique-se de que todos os circuitos de aquecimento e de água quente foram purgados manualmente.	
→ Seleção do tipo de gás				0: Não selecionado 1: Gás natural 2: Propano 30/37 mbar 3: Gás especial FR 4: Gás especial GB 5: Gás especial IT 6: Propano 50 mbar 7: Gás Ls É indicada apenas a seleção para o respetivo produto. Se o seu produto puder ser convertido para gás líquido e se for selecionado gás líquido, é necessário afixar os respetivos autocolantes.	
→ Desl. motor passo a passo vál. gás	101	183		Este valor corresponde ao código de diagnóstico D.052 , quando o deslocamento está indicado na parte traseira da válvula do gás (só é necessário em caso de substituição de peças duplicada do mostrador e da placa de circuito impresso). No caso de uma peça de substituição, o deslocamento é indicado na parte frontal da válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.11)	
	20	70		Este valor corresponde ao código de diagnóstico D.052 , quando o deslocamento está indicado na parte inferior da válvula do gás (só é necessário em caso de substituição de peças duplicada do mostrador e da placa de circuito impresso). No caso de uma peça de substituição, o deslocamento é indicado na parte frontal da válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.11)	
* Seleccione o ponto operacional ideal para a instalação existente no local.					

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
→ Desl. motor passo a passo vál. gás 2	1	80		Este valor corresponde ao código de diagnóstico D.182 , quando o deslocamento está indicado na parte traseira da válvula do gás (só é necessário em caso de substituição de peças duplicada do mostrador e da placa de circuito impresso). No caso de uma peça de substituição, o deslocamento é indicado na parte frontal da válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.11) Válido para produtos com gás líquido definido como tipo de gás.	
	101	199		Este valor corresponde ao código de diagnóstico D.182 , quando o deslocamento está indicado na parte inferior da válvula do gás (só é necessário em caso de substituição de peças duplicada do mostrador e da placa de circuito impresso). No caso de uma peça de substituição, o deslocamento é indicado na parte frontal da válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.11) Válido para produtos com gás líquido definido como tipo de gás.	
→ Instal. exaustão Ocupação simples				A adaptação é feita automaticamente após a seleção. Em função do produto	
→ Modo de funcionamento hidráulico	0	4		0: Sem constante Δp tub. ret. 1: S/ estim.const. Δp tub.ret. 2: Constante Δp tub. retorno 3: Dispersão ΔT 4: Nível da bomba fixo	*
→ Ajustar pressão disponível			mbar	Esta seleção depende da definição Modo de funcionamento hidráulico .	
→ Ajuste da dispersão			K	Esta seleção depende da definição Modo de funcionamento hidráulico .	
→ Ajuste do nível da bomba			%	Esta seleção depende da definição Modo de funcionamento hidráulico .	
→ Regul. comand. pelas cond. atmosf.				0: Desativado 1: Ativada Esta função tem de ser ativada, se estiver instalado um sensor exterior e nenhum regulador da temperatura ambiente. Em função do produto	
→ Curva de aquecimento	0,1	4,0		Incremento: 0,05 Em função do produto (→ Capítulo 8.3.9)	1,2
→ Contacto técnico especializado				Empresa, Número telefone	
Assistente p/ compens. hidráulica					
Programas de análise					
→ P.XXX		valor actual		Encontra informações mais detalhadas na tabela Programas de teste.	
Tst.atuad.					
→ T.XXX		valor actual		Encontra informações mais detalhadas na tabela Teste de atuadores.	
Códigos de diagnóstico					
→ D.XXX		valor actual		Encontra informações mais detalhadas na tabela Códigos de diagnóstico.	
Histórico de avarias					
→ F.XXX		valor actual		Os códigos da avaria só são exibidos e podem ser apagados quando ocorrerem avarias. Encontra informações mais detalhadas na tabela Códigos da avaria.	
Histórico operação de emergência					
* Seleccione o ponto operacional ideal para a instalação existente no local.					

Nível de definição	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definições de fábrica
	mín.	máx.			
→ L.XXX → N.XXX	valor actual			Códigos reversíveis Códigos irreversíveis Encontra informações mais detalhadas na tabela Códigos de operação de emergência.	
Códigos de manutenção					
→ I.XXX	valor actual			Encontra informações mais detalhadas na tabela Códigos de manutenção.	
Regulações de fábrica?					
Não, Sim					
Configuração da instalação (A seleção só é possível se estiver instalado um módulo do regulador VRC 710)					
→ Estado:				S.XXX	
→ Aquecer	valor actual		°C	Temp. entrada nominal:	
	valor actual		°C	Temperatura entrada real:	
	10	99	°C	Limite desc. temp. ext.:	20
	0,10	4,00		Curva de aquecimento:	1,2
	30	80	°C	Temp. entrada nominal mín.:	30
	40	80	°C	Temp. entrada nom. máx.:	40
				Modo redução: Eco, Reduzido	Reduzido
→ Água quente				Bomba circul.: Ds, Lig.	Ds
				Prot. contra legio. dia: Ds, Diariam., dia da semana	Ds
				Prot. contra legio. hora:	
→ Perfis secagem do pavimento	0	90	°C	Exibir e definir temperatura de entrada nominal para dia 1-29.	
Secagem do pavimento (A seleção só é possível se estiver instalado um módulo do regulador VRC 710)				Ativa a secagem da betonilha para pavimento recentemente colocado de acordo com as definições em Perfis secagem do pavimento . Dia de secagem: Temp. secag. pavimento.: °C	
* Seleccione o ponto operacional ideal para a instalação existente no local.					

B Códigos de diagnóstico



Indicação

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

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definição	
	mín.	máx.			Fábrica	Atual
D.000 Carga máx. no modo de aquec.	em função do produto		kW	Carga parcial do aquecimento regulável: a faixa de regulação pode ser vista nos dados técnicos. Nem todos os produtos têm uma faixa de regulação. auto: o produto adapta automaticamente a carga parcial máx. do aquecimento à necessidade atual da instalação.	auto	
D.001 Tempo de marcha por inércia da bomba do aquecimento	1	60	min	1 Tempo de inércia da bomba interna para o modo de aquecimento	5	
D.002 Tempo máximo de bloqueio do queimador	2	60	min	1 Tempo máx. de bloqueio de queima do aquecimento com 20 °C de temperatura de entrada	20	

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definição	
	mín.	máx.			Fábrica	Atual
D.003 Valor real de temperatura da água quente	valor atual		°C	1		
D.004 Temp. acumulador de água quente	valor atual		°C	Valor de medição do sensor de temperatura do acumulador.		
D.005 Valor nominal da temperatura de avanço do aquecimento	valor atual		°C	Máximo do valor definido em D.071 , limitado por um regulador eBUS, caso esteja conectado.		
D.006 Valor nominal da temperatura da água quente	valor atual		°C		35	
D.008 Estado do termóstato ambiente (230V)				Ds, Lig.		
D.009 Valor nominal do regulador eBUS	valor atual			É exibido quando está ligado um regulador.		
D.010 Estado da bomba do aquecimento	valor atual			Ds, Lig.		
D.011 Estado da bomba externa	valor atual			Ds, Lig.		
D.012 Estado da bomba de carga do acumulador	valor atual			Ds, Lig.		
D.013 Estado da bomba de recirculação	valor atual			Ds, Lig.		
D.015 Valor real de velocidade da bomba	valor atual		%			
D.016 Estado do termóstato ambiente (24V)	valor atual			Ds, Lig.		
D.017 Modo de regulação do aquecimento				Regul. temp. entrada Regulação temp. retorno (Se tiver ativado a regulação da temperatura de retorno, a função do cálculo automático da potência de aquecimento não está ativa.)	Regul. temp. entrada	
D.018 Modo funcionamento bomba aquec.				Permanente (A bomba funciona durante o pedido do termóstato ambiente) Eco (A bomba funciona de modo intermitente após o funcionamento do queimador. Ciclo da bomba: 5 min lig./25 min desl.)	Eco	
D.020 Regulação máx. da temperatura da água quente	50	70	°C	1 apenas produto com produção de água quente	70 (aquecedor) 65 (aparelho combinado)	
D.021 Estado arranque a quente para água quente	valor atual			Ds, Lig.		
D.022 Estado do pedido de água quente	valor atual			Ds, Lig.		
D.023 Estado do pedido de aquecimento	valor atual			Ds, Lig.		
D.025 Estado pedido de água quente do regulador eBUS	valor atual			Ds, Lig. (É exibido quando está ligado um regulador.)		

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definição	
	mín.	máx.			Fábrica	Atual
D.026 Função do relé adicional interno D.027 Função do relé adicional externo 1 D.028 Função do relé adicional externo 2	1	9		1: Bomba de recircul. 2: Bomba externa 3: Bomba carga acumul. 4: Tampa chaminé ventilação 5: Válvula eletromag. ext. 6: Mensag. avaria externa 8: Comando à distância eBUS 9: Bomba antilegionela 10: Válvula deriv. acum. solar	2	
D.029 Débito do circuito de aquecimento	valor atual		l/h	Débito atual através do sensor do fluxo de água		
D.031 Dispositivo de enchimento automático	valor atual			1. Semiautomático 2. Automático		
D.033 Valor nominal da velocidade do ventilador	valor atual		rpm			
D.034 Valor real de velocidade do ventilador	valor atual		rpm			
D.035 Posição da válvula de transferência de 3 vias	valor atual		%	0: Posição aquecer 1: Posição intermédia (posição central) 2: Água quente	1	
D.036 Débito do circuito da água quente	valor atual		l/min	Débito atual através da roda-hélice do sensor do fluxo de água		
D.039 Valor atual da temperatura de entrada de água quente	valor atual		°C			
D.040 Valor atual da temperatura de entrada	valor atual		°C			
D.041 Valor real da temperatura de retorno	valor atual		°C			
D.043 Curva de aquec.	0,1	4,0		0,05	1,2	
D.045 Deslocamento curva de aquecimento	5	30	°C	1	21	
D.047 Offset temp ext.	valor atual		°C	Apenas em conjunto com um sensor de temperatura exterior.		
D.052 Desl. motor passo a passo vál. gás	101	183		Deslocamento indicado na parte de trás da válvula do gás. No caso de uma peça de substituição, o deslocamento é indicado na parte frontal da válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.11)	Em função do produto	
	20	70		Deslocamento indicado na parte inferior da válvula do gás. No caso de uma peça de substituição, o deslocamento é indicado na parte frontal da válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.11)	Em função do produto	

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definição	
	mín.	máx.			Fábrica	Atual
D.058 Reaquecimento circuito solar	3	5		3: Valor nom. mín. AQ 60 °C 5: Auto Temperatura de saída 40 °C: <ul style="list-style-type: none"> - No caso de uma temperatura de entrada ≤ 35 °C o gerador de calor é iniciado para alcançar a temperatura de saída definida. - No caso de uma temperatura de entrada > 35 °C o gerador de calor para ou não inicia. Se a temperatura de entrada for < 30 °C, o gerador de calor é reiniciado. Temperatura de saída 60 °C: <ul style="list-style-type: none"> - No caso de uma temperatura de entrada ≤ 55 °C o gerador de calor é iniciado para alcançar a temperatura de saída definida. - No caso de uma temperatura de entrada > 55 °C o gerador de calor para ou não inicia. Se a temperatura de entrada for < 50 °C, o gerador de calor é reiniciado. Apenas para produtos com produção de água quente integrada.	5	
D.060 N.º erros sobreaquecimento	valor atual					
D.061 Número Erros de ignição	valor atual					
D.062 Redução noturna	0	30	°C	1	0	
D.064 Tempo de ignição médio	valor atual		s			
D.065 Tempo de ignição máximo	valor atual		s			
D.066 Ativação arranque a quente				Arranque quente desativ. Arranque a quente ativado	Em função do produto	
D.067 Tempo de bloqueio do queimador restante	valor atual		min			
D.068 Número de ignições abortadas na 1.ª tentativa	valor atual					
D.069 Número de ignições abortadas na 2.ª tentativa	valor atual					
D.070 Regulação Válvula de transferência de 3 vias	0	2		0: Auto 2: Posição aquecer Apenas para produtos sem produção de água quente integrada.	0	
D.071 Temperatura de entrada nominal máxima	40	80	°C	1	75	
D.072 Marcha por inércia da bomba após carga do acumulador	0	10	min	Bomba interna	2	
D.073 Deslocamento valor nominal do arranque a quente	-15	5	K	1	0	

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definição	
	mín.	máx.			Fábrica	Atual
D.074 Reservatório de proteção contra legionelas				Ds, Lig.	Lig.	
D.075 Duração máxima da carga do acumulador	20	90	min	1	45	
D.077 Carga máxima Modo de aquecimento de água	Dependente da potência		kW	1	Carga máx.	
D.078 Temperatura de entrada máxima Valor nominal Água quente	50	80	°C	1 Indicação O valor selecionado tem de estar, pelo menos, 15 K ou 15 °C acima do valor teórico definido do acumulador.	75	
D.080 Horas funcionamento Aquecimento	valor atual		h			
D.081 Horas de funcionamento Água quente	valor atual		h			
D.082 Arranques queimador mod. aquec.	valor atual					
D.083 Arranques do queimador Água quente	valor atual					
D.084 Horas de serviço até à manutenção	"- - -"	7000	h	1 "- - -" = desativado	5000	
D.085 Carga mínima do dispositivo	Dependente da potência		kW	1	Carga mín.	
D.088 Débito mínimo de água quente	valor atual			1,5 l/min. (sem atraso) 3,7 l/min. (atraso de 2 s)		
D.090 Regulador eBUS				Não reconhecido Reconhecido		
D.091 Estado da ligação DCF				Sem receção Receção de dados Sincronizado Válido		
D.092 Acumulador estratificado				Não ligado Erro de comunicação Ligação ativa		
D.093 Código do aparelho (DSN)	valor atual				Em função do produto	
D.094 Apagar histórico de erros				Não, Sim		
D.095 Versões de software	valor atual					
D.096 Regulação de fábrica?				Não, Sim		
D.098 Valor do resistor codificado				Resistor codificado 1 Resistor codificado 3		
D.124 Estado atual do Smart ECO	valor atual					
D.125 Temperatura de saída do acumulador de água quente sanitária	valor atual		°C			
D.128 Temperatura de entrada nominal mínima do aquecimento	valor atual		°C		40	
D.129 Valor nominal mínimo da água quente	valor atual		°C		40	

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definição	
	mín.	máx.			Fábrica	Atual
D.145 Desativação da detecção da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados bloqueada	valor atual			Código de diagnóstico para desativar a verificação do bloqueio dos gases queimados. Utilize este código de diagnóstico apenas se o produto exibir o código da avaria F.235 durante a primeira colocação em serviço. Depois de a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados ter sido verificada e, eventualmente, o bloqueio ter sido eliminado, é necessário desativar a verificação do bloqueio dos gases queimados através de D.145 .		
D.146 Validação da substituição do eletrodo de regulação				Não, Sim		
D.147 Substituição do eletrodo de regul.				Não Eletrodo novo (A seleção de Eletrodo novo só é possível se D.146 estiver desbloqueado)		
D.156 Validação da conversão de gás				Validação da conversão de gás, tipo de gás selecionado		
D.157 Seleção do tipo de gás				0: Não selecionado 1: Gás natural 2: Propano 30/37 mbar 3: Gás especial FR 4: Gás especial GB 5: Gás especial IT 6: Propano 50 mbar 7: Gás Ls Apenas a seleção para o respetivo produto é aqui indicada.	Em função do produto	
D.158 Regulação da relação gás/ar	0	-5		0: Valor padrão -1: Diluição 1 -2: Diluição 2 -3: Diluição 3 -4: Diluição 4 -5: Diluição 5 Apenas em caso de funcionamento com gás natural.	0	
D.159 Tempo bloq. operação comutação				Desativado, Ativada Tempo de bloqueio da operação de comutação entre modo de água quente e modo de aquecimento.	Ativada	
D.160 Valor nominal da pressão da água	1,0	2,0	bar	0,1 Em função do produto	1,5	
D.161 Data de manutenção	valor atual				Data atual + 1 ano	
D.162 Regulação comandada pelas condições atmosféricas				0: Desativado 1: Ativada Válido apenas se estiver instalado um sensor exterior e nenhum regulador da temperatura ambiente. Em função do produto	1	
D.163 Função do relé adicional interno 2				1: Bomba de recircul. 11: Dispos. enchimento autom. Nos produtos com um dispositivo de enchimento automático, a regulação de fábrica está definida para 11.	Em função do produto	

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definição	
	mín.	máx.			Fábrica	Atual
D.164 Instalação de exaustão Ocupação simples	-5	5		Para compensar as perdas de pressão através da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados, é necessário fazer um ajuste no assistente de instalação (específico do país) ou do código de diagnóstico D.164 .	0	
D.166 Índice de erros ADC	0	50		1: verificar o sensor da temperatura de avanço 2: verificar o sensor da temperatura de retorno 5: verificar o resistor codificado da célula de calor 7-8: verificar o eletrodo de ignição 9: verificar o sensor da temperatura de entrada de água quente 15: verificar o resistor codificado do ventilador 17, 19, 20: verificar o eletrodo de regulação >30: substituir a placa de circuito impresso		
D.167 Ligação Acumulador	0	1		0: Acumulador não conectado 1: Acumulador conectado	0	
D.170 Modo de funcionamento hidráulico	0	4		0: Sem constante Δp tub. ret. 1: S/ estim.const. Δp tub.ret. 2: Constante Δp tub. retorno 3: Dispersão ΔT 4: Nível da bomba fixo Os códigos de diagnóstico D.171 - D.175 dizem respeito à seleção em D.170 .	Em função do produto	
D.171 Valor nominal do nível de pressão	100	400	mbar	Válido para Sem constante Δp tub. ret., S/ estim.const. Δp tub.ret. e Constante Δp tub. retorno.	200	
D.172 Valor nominal de dispersão	valor atual		K	Válido para Dispersão ΔT.	20	
D.173 Nível de pressão mínimo	valor atual		mbar	Válido para Dispersão ΔT.	100	
D.174 Nível de pressão máximo	valor atual		mbar	Válido para S/ estim.const. Δp tub.ret., Constante Δp tub. retorno e Dispersão ΔT.	400	
D.175 Nível da bomba	valor atual		%	10 Válido para Nível da bomba fixo.	100	
D.182 Deslocamento Motor passo a passo Válvula do gás 2	1	80		Deslocamento indicado na parte de trás da válvula do gás. No caso de uma peça de substituição, o deslocamento é indicado na parte frontal da válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.11) Válido para produtos com gás líquido definido como tipo de gás.	Em função do produto	
	101	199		Deslocamento indicado na parte inferior da válvula do gás. No caso de uma peça de substituição, o deslocamento é indicado na parte frontal da válvula do gás. (→ Capítulo 11.7.11) Válido para produtos com gás líquido definido como tipo de gás.	Em função do produto	
D.185 Configuração do tipo de ocupação	0	1		0: Ocupação simples 1: Ocupação múltipla Seleção de Ocupação múltipla possível apenas se D.187 estiver desbloqueado.	0	

Código de diagnóstico	Valores		Unidade	Alcance do passo, seleção, explicação	Definição	
	mín.	máx.			Fábrica	Atual
D.186 Esquema de ocupação múltipla	0	5		0: não selecionado 1: Esquema 1 → Cascata 2: Esquema 2 → Tipo de aparelho C(10)3/C(12)3 3: Esquema 3 → Tipo de aparelho C(11)3/C(13)3 4: Esquema 4 → Tipo de aparelho C(14)3 5: Esquema 5 → Substituição de produtos de outras gerações numa ocupação múltipla de sobrepressão e cascatas (Visível apenas se, em D.185 , estiver selecionado Ocupação múltipla . Apenas a seleção para o respetivo produto é aqui indicada.)	0	
D.187 Validação da config. do sistema de exaustão de gases queimados				Desbloquear Selecionado (Apenas visível se o jogo de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar estiver montado)	Em função do produto	

C Código de estado



Indicação

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

Código	Significado
S.000	Não existe qualquer pedido para o modo de aquecimento.
S.001	O modo de aquecimento está ativo e o ventilador encontra-se em arranque antecipado.
S.002	O modo de aquecimento está ativo e a bomba do aquecimento encontra-se em arranque antecipado.
S.003	O modo de aquecimento está ativo e o aparelho faz a ignição.
S.004	O modo de aquecimento está ativo e o queimador está a funcionar.
S.005	O modo de aquecimento está ativo e a bomba do aquecimento e o ventilador estão em funcionamento por inércia.
S.006	O modo de aquecimento está ativo e o ventilador encontra-se em funcionamento por inércia.
S.007	O modo de aquecimento está ativo e a bomba do aquecimento encontra-se em funcionamento por inércia.
S.008	O modo de aquecimento está ativo e o aparelho encontra-se no tempo de bloqueio do queimador.
S.009	O modo de aquecimento está ativo e o aparelho realiza uma adaptação automática do desvio do elétrodo de regulação para compensar o envelhecimento do elétrodo.
S.010	Não existe qualquer pedido para a tiragem de água quente.
S.011	A tiragem de água quente está ativa e o ventilador está em arranque.
S.012	A tiragem de água quente está ativa e a bomba do aquecimento está em arranque antecipado.
S.013	A tiragem de água quente está ativa e o aparelho faz a ignição.
S.014	A tiragem de água quente está ativa e o queimador está a funcionar.
S.015	A tiragem de água quente está ativa e a bomba do aquecimento e o ventilador estão em funcionamento por inércia.
S.016	A tiragem de água quente está ativa e o ventilador está em funcionamento por inércia.
S.017	A tiragem de água quente está ativa e a bomba do aquecimento está em funcionamento por inércia.
S.019	A tiragem de água quente está ativa e o aparelho realiza uma adaptação automática do desvio do elétrodo de regulação para compensar o envelhecimento do elétrodo.
S.020	Não existe qualquer pedido para a carga do acumulador de água quente.
S.021	A carga do acumulador de água quente está ativa e o ventilador começa a funcionar.
S.022	A carga do acumulador de água quente está ativa e a bomba está em arranque antecipado.

Código	Significado
S.023	A carga do acumulador de água quente está ativa e o aparelho faz a ignição.
S.024	A carga do acumulador de água quente está ativa e o queimador está a funcionar.
S.025	A carga do acumulador de água quente está ativa e a bomba e o ventilador estão em funcionamento por inércia.
S.026	A carga do acumulador de água quente está ativa e o ventilador está em funcionamento por inércia.
S.027	A carga do acumulador de água quente está ativa e a bomba do aquecimento está em funcionamento por inércia.
S.028	A carga do acumulador de água quente está ativa e o aparelho encontra-se no tempo de bloqueio do queimador.
S.029	A carga do acumulador de água quente está ativa e o aparelho realiza uma adaptação automática do desvio do elétrodo de ionização para compensar o envelhecimento do elétrodo.
S.030	Não há nenhum pedido do termostato. O modo de aquecimento está bloqueado.
S.031	O modo de aquecimento está desativado e não há nenhum pedido de água quente.
S.032	O ventilador é reiniciado devido a um desvio de rotações demasiado elevado.
S.034	A função de proteção anticongelante está ativa.
S.039	O termostato de contacto do soalho ou a bomba de condensados bloqueia o funcionamento do queimador. O aparelho encontra-se no período de espera.
S.041	A pressão da água no sistema de aquecimento é demasiado alta.
S.042	Uma unidade externa (p. ex. bomba de condensados ou tampa de exaustão dos gases queimados externa) bloqueia o funcionamento do queimador. O aparelho encontra-se no período de espera.
S.054	Devido à falta de água o aparelho encontra-se no período de espera.
S.057	O modo de emergência da regulação da combustão bloqueia o funcionamento do queimador. O aparelho encontra-se no período de espera.
S.059	Pedido de calor existente. A quantidade de água de circulação não é suficiente para o arranque do queimador.
S.088	O programa de purga está ativo.
S.091	O modo de apresentação está ativo com funcionalidade limitada.
S.092	O auto teste da quantidade de água de circulação está ativo.
S.093	Atualmente não é possível efetuar uma medição dos gases queimados.
S.096	O autoteste do sensor da temperatura de retorno está ativo. Os pedidos de aquecimento estão bloqueados.
S.097	O auto teste do sensor da pressão da água está ativo. Os pedidos de aquecimento estão bloqueados.
S.098	O autoteste do sensor da temperatura de avanço e retorno está ativo. Os pedidos de aquecimento estão bloqueados.
S.109	O modo standby está ativo.
S.175	O assistente de instalação está em execução e todos os pedidos estão bloqueados.
S.199	O aparelho é enchido automaticamente com água.
S.326	O teste hidráulico dos sensores e atuadores está ativo.
S.328	A bomba externa funciona permanentemente e não está ligada ao aparelho.
S.335	É verificado se existe um bloqueio dos gases queimados.
S.341	O aparelho reduz temporariamente a carga para a modulação mínima devido ao funcionamento permanente dos queimadores.
S.599	O aparelho tem uma avaria.

D Códigos da avaria



Indicação

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



Indicação

Devido a um teste de bloqueio de condensados, depois da última tentativa de ignição as mensagens de avaria **F.028**, **F.029** e **F.347** surgem com retardamento. Esperar as indicações de avaria!

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.000 O sinal do sensor da temperatura de avanço está interrompido.	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de avanço com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço.
F.001 O sinal do sensor de temperatura de retorno está interrompido.	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de retorno com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de retorno.
F.002 O sinal do sensor de temperatura da ligação da água quente está interrompido.	Avaria na conexão elétrica do sensor de temperatura da água quente	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor de temperatura da água quente com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de temperatura da água quente.
F.003 O sinal do sensor de temperatura do acumulador está interrompido.	Avaria na conexão elétrica do sensor de temperatura do acumulador	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor de temperatura do acumulador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de temperatura do acumulador.
F.010 O sensor da temperatura de avanço está com curto-circuito.	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de avanço com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço.
F.011 O sensor da temperatura de retorno está com curto-circuito.	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de retorno com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de retorno.
F.012 O sensor de temperatura da ligação da água quente está curto-circuitado.	Avaria na conexão elétrica do sensor de temperatura da água quente	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor de temperatura da água quente com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de temperatura da água quente.
F.013 O sensor da temperatura do acumulador está com curto-circuito.	Avaria na conexão elétrica do sensor de temperatura do acumulador	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor de temperatura do acumulador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor de temperatura do acumulador.
F.020 O Limitador de segurança da temperatura (STB) interrompe o comando da válvula de gás. A válvula do gás foi fechada, porque a temperatura do sensor da temperatura de avanço ou retorno excedeu o valor limite máximo.	No produto há muito pouca/nenhuma água.	1. Encha o sistema de aquecimento. 2. Verifique o produto e o sistema quanto a fugas.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de avanço com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço.
	Sensor da temperatura de retorno com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de retorno.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.020 O Limitador de segurança da temperatura (STB) interrompe o comando da válvula de gás. A válvula do gás foi fechada, porque a temperatura do sensor da temperatura de avanço ou retorno excedeu o valor limite máximo.	A bomba tem defeito.	▶ Verifique e, se necessário, substitua a bomba.
	Válvula de transferência de 3 vias com defeito ou bloqueada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula de transferência de 3 vias.
	Sensor de pressão da água com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
	Sensor do caudal volúmico com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor do fluxo volumétrico.
	Descarga por contacto dos cabos de ignição, conectores de ignição ou elétrodos de ignição	▶ Verifique os cabos de ignição, os conectores de ignição e os elétrodos de ignição.
F.022 Existe pouca ou nenhuma água no produto ou a pressão da água é demasiado reduzida.	No produto há muito pouca/nenhuma água.	1. Encha o sistema de aquecimento. 2. Verifique o produto e o sistema quanto a fugas.
	Avaria na conexão elétrica do sensor de pressão da água	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Cabo para a bomba/para o sensor de pressão da água solto/não inserido/com defeito	▶ Verifique o cabo para a bomba/para o sensor de pressão da água.
	Sensor de pressão da água com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
	Funcionamento da bomba com falhas	▶ Verifique e, se necessário, substitua o cabo para a bomba/ para o sensor de pressão da água.
	Válvula eletromagnética do dispositivo de enchimento automático com defeito	▶ Verifique o dispositivo de enchimento automático e, se necessário, substitua-o.
	Vaso de expansão interno com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o vaso de expansão interno.
F.023 A diferença de temperatura entre o avanço e o retorno é demasiado grande.	Ar no produto	▶ Purgue o sistema de aquecimento.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de avanço com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço.
	Sensor da temperatura de retorno com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de retorno.
	Bomba bloqueada	▶ Verifique a funcionalidade da bomba.
	A bomba funciona com potência mínima	▶ Verifique a funcionalidade da bomba.
	Válvula de transferência de 3 vias com defeito ou bloqueada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula de transferência de 3 vias.
	Vaso de expansão interno com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o vaso de expansão interno.
F.024 A subida da temperatura é demasiado rápida.	Ar no produto	▶ Purgue o sistema de aquecimento.
	Pressão da instalação muito reduzida	▶ Verifique a pressão da instalação.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de avanço com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço.
	Sensor da temperatura de retorno com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de retorno.
	Bomba bloqueada	▶ Verifique a funcionalidade da bomba.
	A bomba funciona com potência mínima	▶ Verifique a funcionalidade da bomba.
Válvula de transferência de 3 vias com defeito ou bloqueada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula de transferência de 3 vias.	

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.024 A subida da temperatura é demasiado rápida.	Vaso de expansão interno com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o vaso de expansão interno.
F.025 A temperatura dos gases queimados é demasiado alta.	Cablagem com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe (placa circuito impresso ficha X20, contacto 14/15).
	Se existente: controlador da temperatura dos gases queimados disparou	▶ Verifique e, se necessário, substitua o controlador da temperatura dos gases queimados.
F.027 Foi detetado um sinal de chama, enquanto o queimador estava desligado.	Válvula eletromagnética do gás não estanque	▶ Verifique a funcionalidade da válvula do gás e, se necessário, substitua-a.
	Placa eletrónica com defeito	▶ Substitua a placa eletrónica.
F.028 O sinal de chama não foi detetado durante a fase de ignição.	Ocorreu uma ignição difícil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o permutador de calor, o sifão, o adaptador do sifão, a mangueira do sifão (ligação entre o permutador térmico primário e o sifão, bem como a mangueira do sifão fora do produto), o adaptador da conduta de exaustão dos gases queimados, a caixa do aparelho, a envolvente frontal e a peça lateral quanto a possíveis danos. 2. Substitua impreterivelmente as peças danificadas, se necessário.
	Válvula de corte do gás fechada	▶ Abra a torneira do corte do gás.
	Pressão de ligação do gás muito reduzida	▶ Verifique a pressão de ligação do gás.
	Ar no tubo do gás (p. ex. na primeira colocação em serviço)	▶ Faça o reset do aparelho uma vez.
	Definido tipo de gás incorreto	▶ Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	▶ Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	▶ Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Ignição falhou	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a ignição com o programa de teste P.021. 2. O produto arranca: o eletrodo de ignição, o transformador de ignição, a válvula do gás e o ventilador funcionam, o gás flui e o fluxo de gás está correto, não se verifica qualquer bloqueio ou recirculação. 3. O produto não arranca e volta a apresentar um código de erro: execute as verificações de causas seguintes.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	▶ Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	O eletrodo de regulação tem contacto com o queimador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a distância entre o eletrodo de regulação e o queimador. 2. Verifique e, se necessário, substitua o eletrodo de regulação.
	Eletrodo de ignição com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o eletrodo de ignição.
	Ignição falhou (apenas com gás líquido)	▶ Execute o programa de verificação P.022 .
	Queimador com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
	Válvula do gás com defeito/válvula do gás ET errada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Ligação à terra com defeito	▶ Verifique a ligação à terra do produto.
	Corrente de ionização interrompida	▶ Verifique o eletrodo de regulação, o cabo de ligação e a ficha.
Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	▶ Verifique o trajeto completo dos gases queimados.	
Transformador de ignição não ligado	▶ Verifique a ficha e a conexão de encaixe.	

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.028 O sinal de chama não foi detectado durante a fase de ignição.	Transformador de ignição com defeito	► Verifique a funcionalidade do transformador de ignição e, se necessário, substitua-o.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (elétrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	► Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
F.029 A ignição após uma falha da chama durante o serviço não teve sucesso.	Alimentação de gás interrompida	► Verifique a alimentação de gás.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Ligação à terra com defeito	► Verifique a ligação à terra do produto.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	► Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Ignição falhou	1. Verifique a ignição com o programa de teste P.021 . 2. O produto arranca: o eletrodo de ignição, o transformador de ignição, a válvula do gás e o ventilador funcionam, o gás flui e o fluxo de gás está correto, não se verifica qualquer bloqueio ou recirculação. 3. O produto não arranca e volta a apresentar um código de erro: execute as verificações de causas seguintes.
	Falhas de ignição	► Verifique a funcionalidade do transformador de ignição.
	O eletrodo de regulação tem contacto com o queimador	1. Verifique a distância entre o eletrodo de regulação e o queimador. 2. Verifique e, se necessário, substitua o eletrodo de regulação.
	Queimador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Eletrodo de ignição com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eletrodo de ignição.
	Válvula do gás com defeito/válvula do gás ET errada	► Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (elétrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	► Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
F.032 A rotação do ventilador está fora da tolerância.	Avaria na conexão elétrica do ventilador	► Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e o ventilador, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Ventilador bloqueado	► Verifique a funcionalidade do ventilador.
	Ventilador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o ventilador.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.035 A conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados está bloqueada.	Tubo de aspiração de ar bloqueado	► Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	► Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.035 A conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados está bloqueada.	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	▶ Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (elétrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	▶ Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
	Alimentação do ar para a combustão insuficiente	▶ Verifique a alimentação do ar para a combustão.
	Eléctrodo de regulação com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Queimador com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
	Válvula do gás com defeito/válvula do gás ET errada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
F.040 A quantidade de ar é demasiado baixa.	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	▶ Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	▶ Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (elétrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	▶ Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
	Definido tipo de gás incorreto	▶ Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	▶ Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Avaria na conexão eléctrica da válvula do gás	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem para a válvula do gás.
	Válvula do gás não ligada electricamente/ligada incorretamente	▶ Verifique a ligação eléctrica da válvula do gás.
	Eléctrodo de regulação com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Queimador com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
	Placa electrónica com defeito	▶ Substitua a placa electrónica.
	Ventilador com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o ventilador.
	Sensor do fluxo de massa de ar sujo ou defeituoso (apenas em conjunto com o kit de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar)	1. Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo. 2. Se necessário, substitua todo o tubo de aspiração de ar.
F.042 O resistor codificado (na cablagem) ou resistor dos grupos de gás (na placa circuito impresso, se existente) é inválido.	Interrupção na cablagem para o ventilador	▶ Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e o ventilador, incluindo todas as fichas (especialmente na placa circuito impresso).
	Utilização de uma cablagem incorreta entre a placa de circuito impressa e a válvula do gás	▶ Verifique o número do artigo da cablagem entre a placa de circuito impresso e a válvula do gás ou a célula de calor e substitua a cablagem, se necessário.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.042 O resistor codificado (na cablagem) ou resistor dos grupos de gás (na placa circuito impresso, se existente) é inválido.	O resistor codificado da célula de calor não é detetado	► Verifique o resistor codificado (ficha X25 da placa de circuito impresso, contacto 11/12).
F.044 O sinal de ionização do eletrodo de regulação é demasiado baixo. A adaptação do desvio falhou.	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	► Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (eletrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	► Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	► Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Definido tipo de gás incorreto	► Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Queimador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
	Válvula do gás com defeito/válvula do gás ET errada	► Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	► Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Eléctrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Válvula do gás com defeito	► Substitua a guarnição de gás.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.047 O sinal do sensor de temperatura da água quente na saída do reservatório interno não é plausível.	Avaria na conexão eletrónica do sensor da temperatura de saída do acumulador	► Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de saída do acumulador com defeito	► Substitua o sensor da temperatura de saída do acumulador.
F.049 O eBUS está curto-circuitado ou duas fontes eBUS ativas têm a polaridade trocada.	Curto-circuito na ligação eBUS	► Verifique todas as ligações eBUS.
	Polaridades diferentes na ligação eBUS	► Verifique a polaridade (+/-) das ligações eBUS.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.057 A regulação da combustão teve uma falha e o modo de emergência correspondente falhou.	Modo de emergência falhou	► Verifique o histórico do modo de emergência e de avarias e tome as medidas necessárias.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	► Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (eletrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.057 A regulação da combustão teve uma falha e o modo de emergência correspondente falhou.	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	▶ Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	▶ Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	▶ Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Placa eletrônica com defeito	▶ Substitua a placa eletrônica.
	Ventilador com defeito	▶ Verifique através de D.033 e D.034 se a velocidade do ventilador diverge mais do que 20-30 rpm.
	Sensor do fluxo de massa de ar sujo ou defeituoso (apenas em conjunto com o kit de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar)	1. Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo. 2. Se necessário, substitua todo o tubo de aspiração de ar.
F.061 O ASIC ou o μ Controller não funciona nas especificações de tempo definidas.	Avaria na conexão elétrica da válvula do gás	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem para a válvula do gás.
	Placa eletrônica com defeito	▶ Substitua a placa eletrônica.
F.062 O desligamento da chama é detetado com atraso.	Válvula do gás com defeito	▶ Substitua a guarnição de gás.
	Placa eletrônica com defeito	▶ Substitua a placa eletrônica.
	Eléctrodo de ignição com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de ignição.
F.063 EEPROM assinala um erro no teste de leitura e de armazenamento.	Placa eletrônica com defeito	▶ Substitua a placa eletrônica.
F.064 Não foi possível converter corretamente o sinal do sensor.	Sensor com defeito	▶ Verifique o sensor exibido em D.166 .
	Placa eletrônica com defeito	▶ Se o valor exibido para D.166 for > 30 e não estiver listado, substitua a placa de circuito impresso.
F.065 A faixa da temperatura de serviço permitida de um componente eletrônico foi ultrapassada.	Sistema eletrônico sobreaquecido	▶ Verifique os efeitos térmicos externos sobre o sistema eletrônico.
	Placa eletrônica com defeito	▶ Substitua a placa eletrônica.
F.067 O controlador da chama tem defeito.	Sinal de chama implausível	▶ Verifique o sinal de chama.
	Placa eletrônica com defeito	▶ Substitua a placa eletrônica.
F.068 O controlador da chama assinala um sinal instável.	Placa eletrônica com defeito	▶ Substitua a placa eletrônica.
F.070 O código do aparelho (DSN) está incorreto, em falta ou não se adequa ao resistor codificado.	Código do aparelho definido incorretamente após substituição simultânea da placa circuito impresso e mostrador	1. Regule o código do aparelho correto. 2. Substitua o eléctrodo de regulação após a substituição simultânea da placa circuito impresso e mostrador.
	Avaria na conexão elétrica da válvula do gás	▶ Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e a válvula do gás, incluindo todas as conexões de encaixe.
F.071 Sensor da temperatura de avanço fornece valores não plausíveis.	Sensor da temperatura de avanço em posição incorreta	▶ Verifique o posicionamento do sensor da temperatura de avanço.
	Sensor da temperatura de avanço com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço.
F.072 A diferença de temperatura entre o sensor da temperatura de avanço e retorno é inválida.	Sensor da temperatura de avanço com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de avanço.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de retorno com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor da temperatura de retorno.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.074 O sinal do sensor da pressão da água está interrompido.	Avaria na conexão elétrica do sensor de pressão da água	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Sensor de pressão da água com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
F.075 O salto de pressão no arranque da bomba do aquecimento é muito reduzido.	Sensor de pressão da água com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
	Bomba do aquecimento interna com defeito	▶ Substitua a bomba do aquecimento interna.
	Pressão da instalação muito reduzida	▶ Verifique a pressão da instalação.
	Vaso de expansão interno com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o vaso de expansão interno.
	No produto há muito pouca/nenhuma água.	1. Encha o sistema de aquecimento. 2. Verifique o produto e o sistema quanto a fugas.
	Ar no produto	▶ Purgue o sistema de aquecimento.
	Interrupção na cablagem (cabo Lin)	▶ Verifique a cablagem (cabo Lin).
	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
F.076 A proteção contra sobreaquecimento do permutador térmico primário está ativa.	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe (placa circuito impresso ficha X20, contacto 3/14).
F.077 Uma bomba de condensados ou uma tampa de exaustão dos gases queimados externa bloqueia o funcionamento do queimador.	Resposta da tampa de exaustão dos gases queimados em falta/incorrecta	▶ Verifique a funcionalidade da tampa de exaustão dos gases queimados.
	Tampa de exaustão dos gases queimados com defeito	▶ Substitua a tampa de exaustão dos gases queimados.
	Avaria na conexão elétrica para a bomba de condensado	▶ Verifique a conexão elétrica para a bomba de condensado.
	Bomba de condensados com defeito	▶ Substitua a bomba de condensados.
F.078 O módulo de regulação não é suportado pelo aparelho.	Ligado um módulo de regulação errado	▶ Verifique se o módulo de regulação é compatível com o produto.
	Avaria na ligação elétrica do sensor de temperatura da ligação da água quente	1. Nos produtos sem produção integrada de água quente: verifique se a ponte na ficha X2 está inserida entre os contactos 2 e 5 e se não tem interrupções. 2. Se a ponte se apresentar sem falhas, verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa de circuito impresso e o sensor.
F.080 O sensor de temperatura de entrada da água fria no acumulador interno tem defeito.	Sensor de temperatura de entrada com defeito ou não conectado	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor NTC, a ficha, a cablagem e a placa de circuito impresso.
F.081 A carga do acumulador falhou.	Interrupção na cablagem	▶ Verifique a cablagem para o acumulador interno.
	Permutador de calor secundário entupido / bloqueado	▶ Verifique se o permutador de calor secundário está sujo.
	Válvula de retenção da bomba bloqueada	▶ Verifique a funcionalidade da válvula de retenção da bomba no acumulador interno.
	Ficha do sensor de temperatura da ligação da água quente não encaixada/solta	▶ Verifique a ficha e a conexão de encaixe do sensor de temperatura da ligação da água quente.
	Sensor de temperatura da ligação da água quente montado incorretamente	▶ Verifique se o sensor de temperatura da ligação da água quente está corretamente montado no tubo.
	Bomba bloqueada	▶ Verifique a funcionalidade da bomba no acumulador interno.
	A bomba tem defeito.	▶ Substitua a bomba no acumulador interno.
	Válvula de transferência de 3 vias com defeito ou bloqueada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula de transferência de 3 vias.
	Sensor de turbina no reservatório estratificado com avaria	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor de turbina no reservatório estratificado.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.083 No arranque do queimador não se regista nenhum aumento de temperatura ou um aumento muito pequeno no sensor de temperatura de avanço ou retorno.	Pressão da instalação muito reduzida	▶ Verifique a pressão da instalação.
	Sensor da temperatura de avanço sem contacto	▶ Verifique se o sensor da temperatura de avanço está corretamente encostado ao tubo de avanço.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de avanço	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor da temperatura de retorno sem contacto	▶ Verifique se o sensor da temperatura de retorno está corretamente encostado ao tubo de retorno.
	Avaria na conexão elétrica do sensor da temperatura de retorno	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
	No produto há muito pouca/nenhuma água.	1. Encha o sistema de aquecimento. 2. Verifique o produto e o sistema quanto a fugas.
F.084 A diferença de temperatura do sensor da temperatura de avanço e/ou de retorno dá valores não plausíveis.	Sensor da temperatura de avanço mal montado	▶ Verifique se o sensor da temperatura de avanço está corretamente montado.
	Sensor da temperatura de retorno mal montado	▶ Verifique se o sensor da temperatura de retorno está corretamente montado.
	Sensor da temperatura de avanço e retorno trocados	▶ Verifique se o sensor da temperatura de avanço e retorno está corretamente montado.
F.085 Os sensores NTC estão mal montados.	Sensor da temperatura de avanço/retorno montado no mesmo tubo/tubo errado	▶ Verifique se o sensor da temperatura de avanço e retorno está montado no tubo correto.
F.087 O transformador de ignição não está ligado à placa circuito impresso.	Avaria na conexão elétrica do transformador de ignição	▶ Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e o transformador de ignição, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Transformador de ignição com defeito	▶ Verifique a funcionalidade do transformador de ignição e, se necessário, substitua-o.
F.088 A ligação elétrica para a válvula do gás está interrompida.	Válvula do gás não ligada	▶ Verifique a ligação da válvula do gás.
	Válvula do gás ligada incorretamente	▶ Verifique a ligação da válvula do gás.
	Curto-circuito na cablagem	▶ Verifique a cablagem e, se necessário, substitua-a.
F.089 A bomba do aquecimento montada não se adequa ao tipo de aparelho.	Conectada bomba errada	▶ Verifique se a bomba conectada é a bomba recomendada para o produto.
F.090 A comunicação com o acumulador interno está interrompida.	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Ficha na placa circuito impresso não encaixada/solta	▶ Verifique a ficha e a conexão de encaixe.
F.092 A conversão do tipo de gás não foi concluída corretamente.	Conversão de gás em D.156 não concluída	▶ Verifique a regulação em D.156 .
F.095 O motor de passo da válvula do gás atingiu o número mínimo permitido de passos.	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	▶ Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (elétrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	▶ Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
	Definido tipo de gás incorreto	▶ Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	▶ Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Queimador com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o queimador.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.095 O motor de passo da válvula do gás atingiu o número mínimo permitido de passos.	Válvula do gás com defeito/ válvula do gás ET errada	► Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Avaria na conexão elétrica da válvula do gás	► Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e a válvula do gás, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Eléttrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eléttrodo de regulação.
	Placa eletrônica com defeito	► Substitua a placa eletrônica.
	Sensor do fluxo de massa de ar sujo ou defeituoso (apenas em conjunto com o kit de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar)	1. Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo. 2. Se necessário, substitua todo o tubo de aspiração de ar.
F.096 O motor de passo da válvula do gás atingiu o número máximo permitido de passos.	Pressão de ligação do gás muito reduzida	► Verifique a pressão de ligação do gás.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Definido tipo de gás incorreto	► Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	► Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (eléttrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	► Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
	Avaria na conexão elétrica da válvula do gás	► Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e a válvula do gás, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Eléttrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eléttrodo de regulação.
	Queimador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
	Válvula do gás com defeito/ válvula do gás ET errada	► Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Placa eletrônica com defeito	► Substitua a placa eletrônica.
	Sensor do fluxo de massa de ar sujo ou defeituoso (apenas em conjunto com o kit de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar)	1. Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo. 2. Se necessário, substitua todo o tubo de aspiração de ar.
	F.097 A execução de um auto teste da placa eletrônica principal falhou.	Autoteste da placa circuito impresso falhou (placa circuito impresso com defeito)
F.105 Na substituição da válvula do gás ou na substituição simultânea da placa circuito impresso e mostrador é necessário ajustar o offset da válvula do gás de forma adequada à válvula do gás atual.	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	► Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Avaria na conexão elétrica da válvula do gás	► Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e a válvula do gás, incluindo todas as conexões de encaixe.
F.110 Não foi possível detetar uma ignição bem-sucedida com a mistura gás-ar enriquecida.	Transferência de calor insuficiente	► Certifique-se de que o aquecedor consegue libertar o calor disponível em quantidade suficiente.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.110 Não foi possível detetar uma ignição bem-sucedida com a mistura gás-ar enriquecida.	Ocorreu uma ignição difícil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o permutador de calor, o sifão, o adaptador do sifão, a mangueira do sifão (ligação entre o permutador térmico primário e o sifão, bem como a mangueira do sifão fora do produto), o adaptador da conduta de exaustão dos gases queimados, a caixa do aparelho, a envolvente frontal e a peça lateral quanto a possíveis danos. 2. Substitua impreterivelmente as peças danificadas, se necessário.
	Válvula de corte do gás fechada	▶ Abra a torneira do corte do gás.
	Pressão de ligação do gás muito reduzida	▶ Verifique a pressão de ligação do gás.
	Ar no tubo do gás (p. ex. na primeira colocação em serviço)	▶ Faça o reset do aparelho uma vez.
	Definido tipo de gás incorreto	▶ Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	▶ Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	▶ Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Ignição falhou	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a ignição com o programa de teste P.021. 2. O produto arranca: o eléctrodo de ignição, o transformador de ignição, a válvula do gás e o ventilador funcionam, o gás flui e o fluxo de gás está correto, não se verifica qualquer bloqueio ou recirculação. 3. O produto não arranca e volta a apresentar um código de erro: execute as verificações de causas seguintes.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	▶ Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	▶ Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	O eléctrodo de regulação tem contacto com o queimador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a distância entre o eléctrodo de regulação e o queimador. 2. Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Eléctrodo de ignição com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de ignição.
	Queimador com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
	Válvula do gás com defeito/válvula do gás ET errada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Ligação à terra com defeito	▶ Verifique a ligação à terra do produto.
	Corrente de ionização interrompida	▶ Verifique o eléctrodo de regulação, o cabo de ligação e a ligação de ficha.
	Transformador de ignição não ligado	▶ Verifique a ficha e a conexão de encaixe.
	Transformador de ignição com defeito	▶ Verifique a funcionalidade do transformador de ignição e, se necessário, substitua-o.
	Placa eletrónica com defeito	▶ Substitua a placa eletrónica.
Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (eléctrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão. 	
Bomba de condensados (caso exista) com defeito	▶ Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.	

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.194 A fonte de alimentação da placa circuito impresso tem defeito.	Fonte de alimentação da placa circuito impresso com defeito	► Substitua a placa eletrônica.
F.195 O aparelho detetou uma subtensão significativa da alimentação de corrente.	Subtensão na alimentação de corrente	► Verifique a tensão de rede. ► Se a tensão de rede não estiver em ordem, entre em contacto com a empresa abastecedora de energia.
	Bomba com defeito	► Se a tensão de rede estiver em ordem, substitua a bomba (medição da tensão através do sistema eletrônico da bomba).
	Avaria na conexão elétrica da bomba	► Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e a bomba, incluindo todas as conexões de encaixe.
F.196 O aparelho detetou uma sobretensão significativa da alimentação de corrente.	Sobretensão na alimentação de corrente	► Se a tensão de rede não estiver em ordem, entre em contacto com a empresa abastecedora de energia.
	Bomba com defeito	► Se a tensão de rede estiver em ordem, substitua a bomba (medição da tensão através do sistema eletrônico da bomba).
	Avaria na conexão elétrica da bomba	► Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e a bomba, incluindo todas as conexões de encaixe.
F.228 O aparelho encontrava-se no funcionamento de emergência. Neste estado, a ignição durante a fase de arranque não teve êxito.	Ocorreu uma ignição difícil	1. Verifique o permutador de calor, o sifão, o adaptador do sifão, a mangueira do sifão (ligação entre o permutador térmico primário e o sifão, bem como a mangueira do sifão fora do produto), o adaptador da conduta de exaustão dos gases queimados, a caixa do aparelho, a envolvente frontal e a peça lateral quanto a possíveis danos. 2. Substitua impreterivelmente as peças danificadas, se necessário.
	A ignição no modo de emergência falhou	► Verifique o histórico do modo de emergência e de avarias e tome as medidas necessárias.
	Pressão de ligação do gás muito reduzida	► Verifique a pressão de ligação do gás.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	► Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Definido tipo de gás incorreto	► Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	► Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Válvula do gás com defeito/ válvula do gás ET errada	► Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	► Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Válvula de corte do gás fechada	► Abra a torneira do corte do gás.
	Eléctrodo de ignição com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de ignição.
	Cablagem do eléctrodo de ignição com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem do eléctrodo de ignição.
	Transformador de ignição com defeito	► Verifique a funcionalidade do transformador de ignição e, se necessário, substitua-o.
	Cablagem do transformador de ignição com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem do transformador de ignição.
	Ligação à terra com defeito	► Verifique a ligação à terra do produto.
	Queimador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (eléctrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.	

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.228 O aparelho encontrava-se no funcionamento de emergência. Neste estado, a ignição durante a fase de arranque não teve êxito.	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	▶ Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
F.229 O aparelho encontrava-se no funcionamento de emergência. Neste estado, a ignição não teve êxito após uma falha da chama.	A ignição após a extinção da chama no modo de emergência falhou	▶ Verifique o histórico do modo de emergência e de avarias e tome as medidas necessárias.
	Alimentação de gás interrompida	▶ Verifique a alimentação de gás.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	▶ Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	▶ Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Transformador de ignição com defeito	▶ Verifique a funcionalidade do transformador de ignição e, se necessário, substitua-o.
	Cablagem do transformador de ignição com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem do transformador de ignição.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	▶ Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Válvula do gás com defeito/válvula do gás ET errada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	▶ Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Definido tipo de gás incorreto	▶ Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Ligação à terra com defeito	▶ Verifique a ligação à terra do produto.
	Eléctrodo de ignição com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de ignição.
	Cablagem do eléctrodo de ignição com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem do eléctrodo de ignição.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (eléctrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
Bomba de condensados (caso exista) com defeito	▶ Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.	
F.235 A conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados está bloqueada durante a primeira colocação em serviço.	Conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados bloqueada na primeira colocação em serviço	▶ Verifique todo o trajeto dos gases queimados e desative de seguida D.145 .
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	▶ Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
F.281 A chama falhou durante o tempo de estabilização.	Ocorreu uma ignição difícil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o permutador de calor, o sifão, o adaptador do sifão, a mangueira do sifão (ligação entre o permutador térmico primário e o sifão, bem como a mangueira do sifão fora do produto), o adaptador da conduta de exaustão dos gases queimados, a caixa do aparelho, a envolvente frontal e a peça lateral quanto a possíveis danos. 2. Substitua impreterivelmente as peças danificadas, se necessário.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	▶ Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Pressão de ligação do gás muito reduzida	▶ Verifique a pressão de ligação do gás.
	Ar no tubo do gás (p. ex. na primeira colocação em serviço)	▶ Faça o reset do aparelho uma vez.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.281 A chama falhou durante o tempo de estabilização.	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	► Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Definido tipo de gás incorreto	► Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Válvula do gás com defeito/válvula do gás ET errada	► Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Perda de chama com gás líquido	► Execute o programa de verificação P.022 .
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	► Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Ignição falhou	1. Verifique a ignição com o programa de teste P.021 . 2. O produto arranca: o eletrodo de ignição, o transformador de ignição, a válvula do gás e o ventilador funcionam, o gás flui e o fluxo de gás está correto, não se verifica qualquer bloqueio ou recirculação. 3. O produto não arranca e volta a apresentar um código de erro: execute as verificações de causas seguintes.
	Eléctrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Cablagem do eléctrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem do eléctrodo de regulação.
	Queimador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o queimador.
	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efectuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (electrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	► Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
F.291 A chama falhou durante o tempo de estabilização após uma perda da chama em serviço.	Pressão do fluxo de gás muito baixa	► Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	► Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Definido tipo de gás incorreto	► Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Válvula do gás com defeito/válvula do gás ET errada	► Verifique e, se necessário, substitua a válvula do gás.
	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de aspiração de ar bloqueado	► Verifique e, se necessário, substitua o tubo de aspiração de ar.
	Ignição falhou	1. Verifique a ignição com o programa de teste P.021 . 2. O produto arranca: o eletrodo de ignição, o transformador de ignição, a válvula do gás e o ventilador funcionam, o gás flui e o fluxo de gás está correto, não se verifica qualquer bloqueio ou recirculação. 3. O produto não arranca e volta a apresentar um código de erro: execute as verificações de causas seguintes.
	Eléctrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Cablagem do eléctrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem do eléctrodo de regulação.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.291 A chama falhou durante o tempo de estabilização após uma perda da chama em serviço.	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique se a instalação da saída de condensado foi efetuada corretamente. 3. Verifique a câmara de combustão (elétrodos, telas de isolamento, queimador). 4. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
	Bomba de condensados (caso exista) com defeito	▶ Verifique e limpe a bomba de condensados. Se necessário, substitua a bomba de condensados.
F.317 O sinal do sensor do caudal volúmico no circuito da água quente não é plausível	Avaria na conexão elétrica do sensor do fluxo volumétrico no circuito da água quente	▶ Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor do fluxo volumétrico, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Sensor do caudal volúmico no circuito da água quente com defeito	▶ Substitua o sensor do caudal volúmico no circuito da água quente.
F.318 A válvula de motor de transferência de 3 vias não se move.	Avaria na conexão elétrica da válvula de transferência de 3 vias	▶ Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e a válvula de transferência de 3 vias, incluindo todas as conexões de encaixe.
	Válvula de transferência de 3 vias com defeito ou bloqueada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula de transferência de 3 vias.
F.320 A bomba do aquecimento está bloqueada. A função antibloqueio não teve sucesso.	Sujidade ou corpos estranhos na bomba	▶ Limpe a bomba, se necessário, substitua a bomba.
F.321 O sistema eletrónico da bomba tem defeito.	A bomba tem defeito.	▶ Verifique e, se necessário, substitua a bomba.
F.322 A bomba do aquecimento está sobreaquecida. Não foi possível baixar a temperatura através do modo de emergência.	A bomba assinala por breves instantes temperaturas demasiado elevadas no sistema eletrónico	▶ Verifique a bomba, se necessário, substitua a bomba.
F.323 A bomba do aquecimento está em funcionamento a seco.	Ar no produto	▶ Purgue o sistema de aquecimento.
	A bomba funcionou a seco	▶ Substitua a bomba.
F.324 A ligação elétrica da bomba está interrompida.	O cabo para a bomba tem defeito	▶ Verifique o cabo para a tensão de alimentação de 230 V para a bomba, se necessário, substitua o cabo para a tensão de alimentação de 230 V.
	A bomba tem defeito.	▶ Verifique e, se necessário, substitua a bomba.
F.325 A bomba do aquecimento tem um erro.	Bomba bloqueada	▶ Verifique a funcionalidade da bomba.
	A bomba tem defeito.	▶ Verifique e, se necessário, substitua a bomba.
F.326 O teste hidráulico dos sensores e atuadores determinou que pelo menos dois componentes hidráulicos não funcionam.	Válvula de transferência de 3 vias com defeito ou bloqueada	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula de transferência de 3 vias.
	Ficha na válvula do motor de 3 vias não encaixada/solta	▶ Verifique a ficha e a conexão de encaixe na válvula do motor de 3 vias.
	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Circuito da água quente não ligado	▶ Ligue o circuito da água quente.
	Bomba externa funciona permanentemente	▶ Verifique a bomba externa e a configuração do sistema.
	A bomba tem defeito.	▶ Verifique e, se necessário, substitua a bomba.
F.327 Devido ao circuito da água quente não estar conectado, o fluxo volumétrico mínimo do aquecimento está limitado.	Tubagem de retorno do acumulador não ligada	▶ Verifique os tubos de ligação do acumulador.
	Circuito da água quente entupido / bloqueado	▶ Verifique se o permutador de calor secundário está sujo.
F.330 A bomba não reage a comandos durante o teste da hidráulica.	Avaria na conexão elétrica da bomba	▶ Verifique a cablagem entre a placa circuito impresso e a bomba, incluindo todas as conexões de encaixe.
	A bomba tem defeito.	▶ Verifique e, se necessário, substitua a bomba.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.334 A configuração do sistema de exaustão de gases queimados não foi concluída.	Configuração do sistema de exaustão de gases queimados não concluída	► Verifique a configuração do sistema de exaustão de gases queimados e conclua a mesma.
F.336 O dispositivo não é permitido nesta configuração.	Configuração do sistema de exaustão de gases queimados definida incorretamente	► Defina a configuração permitida do sistema de exaustão de gases queimados.
	Definido tipo de gás incorreto	► Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
F.337 O kit de conversão para ocupação múltipla não é indicado para a célula térmica.	Kit de conversão para ocupação múltipla não é indicado para a célula térmica	► Verifique e, se necessário, substitua o kit de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar.
F.338 Definição de ocupação múltipla errada	Ocupação múltipla mal definida	► Defina a configuração permitida do sistema de exaustão de gases queimados.
F.342 O caudal mássico de ar não se encontra dentro dos limites permitidos.	A rotação do ventilador não corresponde ao valor nominal	► Verifique através de D.033 e D.034 se a velocidade do ventilador diverge mais do que 20-30 rpm.
	Ficha na placa circuito impresso não encaixada/solta	► Verifique a ficha e a conexão de encaixe.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Ficha do sensor do fluxo de massa de ar não inserida/solta	► Verifique a ficha e a conexão de encaixe do sensor do fluxo de massa de ar.
	Faixa de medição é deixada permanentemente. Sensor do fluxo de massa de ar com defeito	► Substitua o tubo de aspiração de ar completo.
	Conduta de exaustão dos gases queimados bloqueada	► Verifique toda a conduta de exaustão dos gases queimados.
F.343 O sinal do sensor de caudal mássico de ar não é plausível.	Ficha do sensor do fluxo de massa de ar não inserida/solta	► Verifique a ficha e a conexão de encaixe do sensor do fluxo de massa de ar.
	Ficha na placa circuito impresso não encaixada/solta	► Verifique a ficha e a conexão de encaixe.
	Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Desvio de medição demasiado elevado. Sensor do fluxo de massa de ar sujo.	► Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo.
	Faixa de medição é deixada permanentemente. Sensor do fluxo de massa de ar com defeito	► Substitua o tubo de aspiração de ar completo.
	Placa eletrónica com defeito	► Substitua a placa eletrónica.
F.344 O eletrodo de regulação não pode continuar a ser usado.	Erro na transmissão dos valores calibrados	► Substitua o eletrodo de regulação (D.146 , D.147).
F.347 Foram detetados condensados na câmara de combustão. O funcionamento do queimador está interrompido.	Condensado na câmara de combustão devido a obstrução na saída de condensado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique e, se necessário, limpe o tubo de saída de condensados, incl. o sifão. 2. Verifique a câmara de combustão (eletrodos, telas de isolamento, queimador). 3. Se necessário, substitua as telas de isolamento na câmara de combustão.
F.363 O EEPROM do mostrador assinala um erro no teste de leitura e de armazenamento.	Sistema eletrónico do mostrador com defeito	► Substitua o mostrador.
F.707 Não é possível qualquer comunicação entre o mostrador e a placa circuito impresso.	Comunicação entre o mostrador e a placa circuito impresso tem falhas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a ligação entre o mostrador e a placa circuito impresso. 2. Se necessário, substitua o cabo entre o mostrador e a placa circuito impresso. 3. Se necessário, substitua o mostrador ou a placa circuito impresso.

Código/Significado	Possível causa	Medida
F.905 Comunicação de interface desligada	Sobreintensidade na interface de comunicação	1. Verifique a ligação entre a placa circuito impresso e os módulos conectados à interface. 2. Verifique os módulos conectados e, se necessário, substitua-os.

E Programas de verificação



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes aparelho, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo aparelho. Os **L.XXX** códigos ativos podem bloquear os programas de teste **P.XXX** temporariamente.

Programa de teste	Significado
P.000 Programa de sangria	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. A duração do programa de purga é indicada através de uma contagem decrescente. O programa termina o final dessa contagem.
P.001 Carga regulável	O produto é operado após uma ignição bem-sucedida com a potência de aquecimento definida (consulta no início do programa).
P.003 Potência aquecim. máxima	O produto é operado após uma ignição bem-sucedida com a carga parcial do aquecimento definida em D.000 .
P.008 Enchim. do prod. com água	A válvula de comutação de prioridade é acionada na posição intermédia. O queimador e a bomba são desligados (para encher e esvaziar o aparelho).
P.021 Ajuda para diagnóst. de ignição	O programa é utilizado para a análise da ignição em caso de mensagem de erro. Neste caso, é verificado se é possível efetuar uma ignição com êxito. No processo, a monitorização da chama não é feita através do elétrodo de regulação. Se a ignição tiver sido executada com êxito, aparece permanentemente no mostrador durante o programa de teste.
P.022 Ignição enriquecida	Em caso de F.028 (apenas com gás líquido) inicie o programa de verificação P.022 .

F Teste de atuadores



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo produto. Os **L.XXX** códigos ativos podem bloquear os testes de atores **T.XXX** temporariamente.

Código	Significado
T.001 Bomba interna	A bomba interna é ligada e regulada para a pressão diferencial selecionada.
T.002 Válvula transferência 3 vias	A válvula de transferência prioritária é acionada na posição de água do circuito de aquecimento ou de água quente.
T.003 Ventilador	O ventilador é ligado e desligado. O ventilador funciona com as rotações máximas.
T.004 Bomba carga acumul.	A bomba de carga do acumulador é ligada e desligada.
T.005 Bomba de recircul.	A bomba de recirculação é ligada e desligada.
T.006 Bomba externa	A bomba externa é ligada e desligada.
T.007 Modulação mín.	O aparelho inicia e utiliza a carga mínima. No mostrador é exibida a temperatura de fluxo.

G Códigos de manutenção



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/Significado	Possível causa	Medida
I.003 A data da manutenção do produto foi atingida.	Intervalo de manutenção vencido	1. Efetuar manutenção. 2. Repor intervalo de manutenção.
I.020 A pressão da água no sistema de aquecimento está no limite inferior.	Pressão de enchimento do sistema de aquecimento reduzida	► Reencha o sistema de aquecimento.
I.144 O teste de desvio dos eletrodos mostra um envelhecimento avançado do eletrodo de regulação.	O teste de desvio dos eletrodos alcançou o valor máximo permitido	► Substitua o eletrodo de regulação e reponha os valores de correção do desvio através de D.146 e D.147 .

H Códigos de operação de emergência reversíveis



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo produto. Os códigos reversíveis **L.XXX** eliminam-se a si mesmos. Os **L.XXX** códigos ativos podem bloquear os programas de teste **P.XXX** e testes de atores **T.XXX** temporariamente.

Código	Significado
L.016	Foi detetada uma perda de chama com potência mínima.
L.022	A quantidade de água de circulação no circuito de aquecimento é muito reduzida.
L.025	O sensor de temperatura de entrada da água fria está curto-circuitado.
L.032	O sensor do caudal volumico tem defeito ou o sinal não é plausível.
L.095	O motor de passo da válvula do gás atingiu o número mínimo permitido de passos.
L.096	O motor de passo da válvula do gás atingiu o número máximo permitido de passos.
L.097	A quantidade de ar é demasiado baixa.
L.105	O aparelho não é purgado corretamente. Não foi possível concluir com sucesso o programa de purga.
L.144	O sinal de ionização do eletrodo de regulação é demasiado baixo. A adaptação do desvio falhou.
L.194	A fonte de alimentação da placa circuito impresso tem falha.
L.195	O aparelho detetou uma subtensão da alimentação de corrente.
L.196	O aparelho detetou uma sobretensão da alimentação de corrente.
L.319	A válvula de descarga interna do aparelho está bloqueada.
L.320	A bomba do aquecimento está bloqueada. O aparelho tenta resolver o bloqueio.
L.322	O sistema eletrónico da bomba está sobreaquecido.
L.343	O sinal do sensor de caudal mássico de ar não é plausível.

I Códigos de operação de emergência irreversíveis



Indicação

Uma vez que a tabela de códigos é utilizada para diferentes produtos, é possível que alguns códigos não sejam visíveis no respetivo produto. Os códigos irreversíveis **N.XXX** necessitam de uma intervenção.

Código/Significado	Possível causa	Medida
N.013 O sinal do sensor da pressão da água é inválido.	Sensor de pressão da água com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor de pressão da água.
	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Curto-circuito no cabo de ligação	▶ Verifique o cabo de ligação e, se necessário, substitua-o.
N.027 O sinal do sensor de temperatura da ligação da água quente não é plausível.	Sensor de temperatura com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor de temperatura.
	Avaria na conexão elétrica do sensor de temperatura da água quente	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem entre a placa circuito impresso e o sensor, incluindo todas as conexões de encaixe.
N.032 O sensor do caudal volúmico tem defeito ou o sinal não é plausível.	Ar no sistema	▶ Evacue o ar do sistema.
	Sensor do caudal volúmico com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o sensor do fluxo volumétrico.
	A tubagem de retorno está bloqueada (apenas em produtos com tubagem de retorno)	▶ Elimine o bloqueio.
	Ar na bomba (apenas em produtos com tubagem de retorno)	▶ Evacue o ar do sistema.
	Bomba com defeito (apenas em produtos com tubagem de retorno)	▶ Substitua a bomba.
N.089 A bomba do aquecimento montada não se adequa ao tipo de aparelho.	Conectada bomba errada	▶ Verifique se a bomba conectada é a bomba recomendada para o produto.
N.095 O motor de passo da válvula do gás atingiu o número mínimo permitido de passos.	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	▶ Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de saída de condensados entupido	▶ Verifique o tubo de saída de condensados.
	Definido tipo de gás incorreto	▶ Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	▶ Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Avaria na conexão elétrica da válvula do gás	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem para a válvula do gás.
	Válvula do gás não ligada eletricamente/ligada incorretamente	▶ Verifique a ligação elétrica da válvula do gás.
	Eléctrodo de regulação com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Placa eletrónica com defeito	▶ Substitua a placa eletrónica.
N.096 O motor de passo da válvula do gás atingiu o número máximo permitido de passos.	Sensor do fluxo de massa de ar sujo ou defeituoso (apenas em conjunto com o kit de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar)	1. Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo. 2. Se necessário, substitua todo o tubo de aspiração de ar.
	Pressão de ligação do gás muito reduzida	▶ Verifique a pressão de ligação do gás.
	Definido tipo de gás incorreto	▶ Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	▶ Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.

Código/Significado	Possível causa	Medida
N.096 O motor de passo da válvula do gás atingiu o número máximo permitido de passos.	Avaria na conexão elétrica da válvula do gás	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem para a válvula do gás.
	Válvula do gás não ligada eletricamente/ligada incorretamente	► Verifique a ligação elétrica da válvula do gás.
	Placa eletrônica com defeito	► Substitua a placa eletrônica.
	Sensor do fluxo de massa de ar sujo ou defeituoso (apenas em conjunto com o kit de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar)	1. Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo. 2. Se necessário, substitua todo o tubo de aspiração de ar.
N.097 A quantidade de ar é demasiado baixa.	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de saída de condensados entupido	► Verifique o tubo de saída de condensados.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	► Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Definido tipo de gás incorreto	► Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Deslocamento da válvula do gás em D.052 e eventualmente em D.182 mal definido	► Verifique a definição do deslocamento da válvula do gás.
	Avaria na conexão elétrica da válvula do gás	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem para a válvula do gás.
	Válvula do gás não ligada eletricamente/ligada incorretamente	► Verifique a ligação elétrica da válvula do gás.
	Eléttrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Placa eletrônica com defeito	► Substitua a placa eletrônica.
	Ventilador com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o ventilador.
	Sensor do fluxo de massa de ar sujo ou defeituoso (apenas em conjunto com o kit de conversão do tubo de aspiração de ar com proteção antirrefluxo integrada e sensor do fluxo de massa de ar)	1. Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo. 2. Se necessário, substitua todo o tubo de aspiração de ar.
N.100 O sinal do sensor exterior está interrompido	Sensor exterior não ligado	► Verifique as definições no regulador.
	Sensor exterior com defeito	► Verifique o sensor exterior.
	Sensor exterior não instalado	► Desative a regulação comandada pelas condições atmosféricas através de D.162 .
N.144 O sinal de ionização do eléctrodo de regulação é demasiado baixo. A adaptação do desvio falhou novamente.	Falha no trajeto dos gases queimados devido a recirculação ou bloqueio dos gases queimados	► Verifique o trajeto completo dos gases queimados.
	Tubo de saída de condensados entupido	► Verifique o tubo de saída de condensados.
	Pressão do fluxo de gás muito baixa	► Verifique a pressão do fluxo de gás e o controlador da pressão do gás externo.
	Definido tipo de gás incorreto	► Verifique o tipo de gás e a definição do tipo de gás em D.156 e D.157 .
	Eléttrodo de regulação com defeito	► Verifique e, se necessário, substitua o eléctrodo de regulação.
	Válvula do gás com defeito	► Substitua a guarnição de gás.
	Placa eletrônica com defeito	► Substitua a placa eletrônica.
Interrupção na cablagem	► Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.	
N.194 A fonte de alimentação da placa circuito impresso tem defeito.	Fonte de alimentação da placa circuito impresso com defeito	► Substitua a placa eletrônica.

Código/Significado	Possível causa	Medida
N.270 A dispersão da temperatura através do permutador de calor secundário (avanço do aquecimento – ligação da água quente) é muito elevada. O aparelho muda de uma regulação para um comando até que a causa tenha sido eliminada pelo serviço a clientes.	Sensor de temperatura da ligação da água quente montado incorretamente	▶ Verifique se o sensor de temperatura da ligação da água quente está corretamente montado no tubo.
	Filtro na entrada de água fria com sujidade	▶ Verifique se há sujidade no filtro na entrada de água; limpe-o e, se necessário, substitua-o.
	Válvula de ajuste de água fria não instalada (apenas em produtos sem limitador de caudal montado de fábrica)	▶ Instale a válvula de ajuste de água fria.
	Débito na válvula de ajuste de água fria mal regulado (apenas em produtos sem limitador de caudal montado de fábrica)	▶ Regule o débito na válvula de ajuste de água fria.
	Interrupção na cablagem da válvula de transferência	▶ Verifique se a cablagem para o motor de passo e para a placa circuito impresso está corretamente conectada.
	Cal no permutador de calor secundário.	▶ Liberte o permutador de calor afetado do cal e, se necessário, substitua o permutador de calor.
	Válvula de transferência de 3 vias com defeito	▶ Verifique e, se necessário, substitua a válvula de transferência de 3 vias.
	Limitador de caudal com avaria	▶ Verifique e, se necessário, substitua o limitador de caudal.
N.317 O sinal do sensor do caudal volúmico no circuito da água quente não é plausível	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Sensor do caudal volúmico no circuito da água quente com defeito	▶ Substitua o sensor do caudal volúmico no circuito da água quente.
N.319 A válvula de descarga interna do aparelho está bloqueada.	Válvula de descarga suja	▶ Limpe a válvula de descarga.
	Válvula de descarga com defeito	▶ Substitua a válvula de descarga.
N.324 A ligação elétrica para a bomba está interrompida.	Interrupção na cablagem (cabo Lin)	▶ Verifique a cablagem (cabo Lin).
N.343 O sinal do sensor de caudal mássico de ar não é plausível. Se o sensor de caudal mássico de ar estiver ligado e ocorrer uma informação de retorno, e ainda assim os valores forem implausíveis, o aparelho trabalha em modo de emergência.	Ficha do sensor do fluxo de massa de ar não inserida/solta	▶ Verifique a ficha e a conexão de encaixe do sensor do fluxo de massa de ar.
	Ficha na placa circuito impresso não encaixada/solta	▶ Verifique a ficha e a conexão de encaixe.
	Interrupção na cablagem	▶ Verifique e, se necessário, substitua a cablagem, incl. todas as conexões de encaixe.
	Desvio de medição demasiado elevado. Sensor do fluxo de massa de ar sujo.	▶ Verifique se o sensor do fluxo de massa de ar está sujo.
	Faixa de medição é deixada permanentemente. Sensor do fluxo de massa de ar com defeito	▶ Substitua o tubo de aspiração de ar completo.
	Placa eletrónica com defeito	▶ Substitua a placa eletrónica.

J Esquema de conexões



Indicação

O slot para a conexão X13 depende do produto e possivelmente pode não estar disponível.

7	Sensor da temperatura de avanço	17	Eléctrodo de ignição
8	Termóstato de contacto/ <i>Burner off</i>	18	Eléctrodo de regulação
9	24 V DC Termóstato ambiente	19	Sensor exterior, sensor da temperatura de avanço (opcional, externo), recetor DCF
10	Ligação do bus (regulador do sistema/termóstato ambiente digital)	20	Controlo remoto Bomba circuladora
11	Sensor de temperatura de entrada de água quente	21	Módulo do regulador
12	Sensor de pressão da água	22	Unidade de comunicação
13	Válvula de transferência prioritária	23	Bomba interna
14	Roda-hélice do sensor do fluxo de água	24	Mecanismo de enchimento
15	Sensor de temperatura de ligação de água quente	25	Alimentação eléctrica principal
16	Transformador de ignição		

K 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.



Indicação

As disposições específicas do país sobre o teor máximo de CO têm uma validade elevada. Verifique primeiro as disposições específicas do país relativamente ao teor de CO medido, antes de iniciar as medidas.

No âmbito de um controlo de combustão efetuado (→ Capítulo 7.11.4) foi determinado um teor de CO > 650 ppm não diluído.

- ▶ Verifique o comprimento total dos tubos permitido, bem como o diâmetro do sistema de ar/gases queimados de acordo com o manual de montagem válido fornecido para sistemas de ar/gases queimados.
- ▶ Verifique se o sistema de ar/gases queimados foi corretamente instalado.
- ▶ Verifique se o sistema de ar/gases queimados está bloqueado ou danificado.

O teste foi concluído com o resultado de que o teor de CO apurado é > 650 ppm.

- ▶ Substitua o eléctrodo de regulação. (→ Capítulo 11.7.13)

O eléctrodo de regulação foi substituído e, ainda assim, o teor de CO é > 650 ppm.

- ▶ Controle a câmara de combustão. (→ Capítulo 10.5.2)

A câmara de combustão foi controlada e, ainda assim, o teor de CO é > 650 ppm.

- ▶ Contacte o serviço a clientes.

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
1	Verificar a conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados quanto a estanqueidade, danos, fixação adequada e instalação correta	Anualmente	
2	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	Anualmente	
4	Verificar a pressão de ligação do gás com a carga térmica máxima	Anualmente	
5	Verificar o eléctrodo de regulação com base no conteúdo de CO ₂	Anualmente	
6	Registar o teor de CO ₂ (a quantidade de ar)	Anualmente	
7	Verificar a funcionalidade/ligação correta das fichas eléctricas/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	30
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	Verificar a existência de danos no queimador	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	

#	Trabalho de manutenção	Intervalo	
13	Substituir o eletrodo de regulação	Se necessário, no mínimo a cada 5 anos ou 20.000 horas de funcionamento (no primeiro valor alcançado)	38
14	Limpar o permutador de calor	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	29
15	Garantir a pressão da instalação permitida	Se necessário, no mínimo a cada 2 anos	18
16	Efetuar um funcionamento de teste do produto/sistema de aquecimento incl. produção de água quente (se existir) e, se necessário, purgar	Anualmente	
17	Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção	Anualmente	31

L Dados técnicos

Dados técnicos – Generalidades

	VUW 36
País de destino (designação segundo a ISO 3166)	CZ, GR, HU, PT, RO
Categoria de aparelho de gás permitida (consoante a variante do aparelho)	<ul style="list-style-type: none"> – I_{2H} – GR: I_{2N} – HU: I_{2HS}
CE PIN	0063CU3910
Ligação do gás do lado do aparelho	15 mm
Avanço/retorno das ligações de aquecimento do lado do aparelho	G 3/4 "
Avanço/retorno das ligações do acumulador do lado do aparelho	–
Ligações da água fria/quente do lado do aparelho	G 3/4 "
Ligação da válvula de segurança	15 mm
Ligação Mangueira de descarga de condensados	19 mm
Ligação da conduta de admissão do ar/exaustão dos gases queimados	60/100 mm
Temperatura mín. dos gases queimados	35 °C
Temperatura máx. dos gases queimados	85 °C
Aparelhos permitidos do tipo de construção	<ul style="list-style-type: none"> – CZ, RO: B33, B53P, C13, C33, C43, C53, C83, C93 – HU: B23, B33, B53P, C13, C33, C43, C53, C83, C93 – GR: B23, B33, B53P, C13x, C33x, C43x, C53x, C83x, C93x – PT: B33, C13, C33, C53
Classe NOx	6
Peso próprio do produto	41 kg

Dados técnicos – Potência/Potência de aquecimento G20 (consoante a variante do equipamento)

	VUW 36
Pressão de ligação do gás para gás natural G20	<ul style="list-style-type: none"> – 2,0 kPa (20,0 mbar) – HU: 2,5 kPa (25,0 mbar)
Emissões de NOx ponderadas G20 (EN 15502-2-1)	23,6 mg/kWh
Fluxo volumétrico máx. de gás relativo a 15 °C e 1013 mbar, gás seco (produção de água quente), G20	3,6 m³/h

	VUW 36
Gama de potência térmica nominal a 50/30 °C	3,4 ... 27,2 kW
Gama de potência térmica nominal a 80/60 °C	3,0 ... 25,0 kW
Gama da carga térmica nominal do aquecimento (Hi)	3,2 ... 25,5 kW
Caudal mássico de gases queimados mín.	1,44 g/s (5,18 kg/h)
Caudal mássico de gases queimados máx.	16,97 g/s (61,09 kg/h)
Potência de aquecimento máx. da água quente	36,4 kW
Carga térmica nominal da água quente (Hi)	34,3 kW
Faixa de regulação do aquecimento	3,2 ... 25,5 kW

Dados técnicos – Aquecer

	VUW 36
Temperatura de avanço máx.	85 °C
Faixa de regulação da temperatura de entrada (regulação de fábrica: 75 °C)	30 ... 80 °C
Pressão de funcionamento máx. (PMS)	0,3 MPa (3,0 bar)
Quantidade nominal da água de circulação relativa a $\Delta T = 20$ K	1 074 l/h
Altura manométrica residual da bomba com quantidade nominal da água de circulação	0,025 MPa (0,250 bar)

Dados técnicos - Água quente

	VUW 36
Quantidade de água de arranque	2,0 l/min
Fluxo específico D ($\Delta T = 30$ K) (EN 13203-1)	17,4 l/min
Pressão de funcionamento permitida	0,03 ... 1,0 MPa (0,30 ... 10,0 bar)
Pressão de ligação necessária	0,07 MPa (0,70 bar)
Faixa de regulação da temperatura da água quente	35 ... 65 °C
Limitador de caudal	11,7 l/min
Classificação segundo o fator total de conforto (EN 13203-1)	***

Dados técnicos – Sistema elétrico

	VUW 36
Tensão nominal	230 V~
Frequência da rede	50 Hz
Tensão de ligação admissível	190 ... 253 V~
Fusível incorporado (de ação lenta)	4 A
Consumo máx. de potência elétrica no modo de aquecimento	61 W
Consumo máx. de potência elétrica no modo de aquecimento de água	113 W
Consumo de energia elétrica disponível	< 2 W
Tipo de proteção	IPX4D

Índice remissivo

A	
Alimentação de corrente	14
Análise de combustão	16
Avanço do aquecimento	11
Á	
Área de combustão	27, 29
C	
Cabeça da bomba	33
Caixa de distribuição	14–15
Chapa de características	8
Código de estado	50
Chamar	16
Sair	16
Códigos de diagnóstico	15, 43
Códigos de erro	31, 52
Colocação fora de funcionamento	
Definitivamente	40
Temporariamente	40
Compensação hidráulica	26
Componente	
Limpar	29
Substituir	32
Verificar	29
Componente adicional	14
Conceito de funcionamento	15
Condução de admissão do ar/exaustão dos gases queimados	12
Adaptar	22
Conectar	12
Montar	12
D	
Definir a altura manométrica residual	25
Definir a curva de aquecimento	25
Definir a temperatura desejada	24
Definir o intervalo de manutenção	27
Definir o modo de funcionamento da bomba do aqueci- mento	25
Definir o tempo de marcha por inércia da bomba	25
Definir os parâmetros	22
Definir potência de aquecimento máx.	23
Desligar	40
Dimensões do produto	9
Disposições	6
Distância mínima	9
Documentação	7
E	
Eliminação, embalagem	40
Eliminar embalagem	40
Entrega, utilizador	26
Envolvente frontal	
Desinstalar	13
Montar	21
Estanqueidade	22
F	
Filtro na entrada de água fria	30
Flange do queimador	30
G	
Grupo de gás	10
H	
Histórico da operação de emergência	31–32
Histórico de avarias	31
I	
Iniciar o assistente de instalação	18
Inspeção	27
Instalar a bomba de recirculação	15
Instalar a unidade de comunicação	15
Intervalo de manutenção	27
L	
Ligação da água quente, instalação	11
Ligação de água fria, instalação	11
Ligação de rede	14
Ligação do gás	11
Ligar o regulador	14
Limpar o flutuador	30
M	
Manutenção	27
Marcação CE	9
Material fornecido	9
Mensagens de erro	31
Mensagens de operação de emergência	32
Mensagens de serviço	31
Modo de funcionamento hidráulico	23
Modo limpa-chaminés	16
Modo Standby	
desativar	18
Módulo multifunção	14
Módulo térmico compacto	
Desmontar	27
Montar	28
N	
Nível do técnico certificado	15, 41
Número de artigo	8
Número de série	8
P	
Peça de ligação do aparelho	12
Peças de substituição	32
Permutador de calor	
Limpar	29
Substituir	35
Peso	10
Potência de aquecimento	23
Potência de aquecimento mín.	23
Produção de água de aquecimento	17
Produto	
Desligar	40
Esvaziar	31
Programa de teste	
Sair	16
Programas de teste	16, 18, 68
Purgar o produto	19
Q	
Queda de cal	22
Queimador	
Substituir	33
Verificar	30
R	
Reaquecimento	26
Regular a temperatura da água quente	26
Regular a temperatura de entrada	24
Regular a válvula de descarga	25
Reparação	
Concluir	39
preparar	32
Retorno do aquecimento	11

S	
Sair do nível técnico especializado	16
Sifão para condensados	
Encher	19
Limpar	30
Sistema de aquecimento	
encher e purgar	18
encher e purgar sem corrente	18
Substituir a placa de circuito impresso	36–37
Substituir o mostrador	36–37
Substituir o vaso de expansão interno	36
Substituir o ventilador	34
T	
Tecnologia Sitherm Pro™	7
Tela de isolamento	27, 29–30
Tempo de bloqueio do queimador	24
Teste dos actuadores	18, 27, 68
Chamar	16
Sair	16
Teste dos componentes	27
Trabalhos de inspeção	31, 74
Trabalhos de limpeza	29, 31
Trabalhos de manutenção	31, 74
Trabalhos de verificação	29, 31
Tubo de descarga	11
U	
Utilização adequada	4
Utilizador, entrega	26
V	
Válvula de gás	34–35
Válvula de segurança	11
Vaso de expansão	30
Verificar a pressão de ligação do gás	20
Verificar a pressão do fluxo de gás	20
Verificar a tela de isolamento do permutador de calor	27
Verificar o teor de CO ₂ e O ₂	21
Verifique a regulação do gás	19
Vista geral dos dados	31
Chamar	16

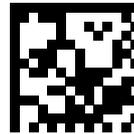
Fornecedor

Vaillant Group International GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0

www.vaillant.com



8000031062_01

Editor/Fabricante

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

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

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

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

Reservado o direito a alterações técnicas.