

Para o técnico certificado

Manual de instalação e manutenção



ecoCRAFT exclusiv

VKK ..6/3-E-HL

PT

**Editor/Fabricante**

**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid  
Telefon 021 91 18-0 ■ Telefax 021 91 18-28 10  
info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

















































## 8.2 Definir a temperatura de ida máxima

Em **d.71** pode definir a temperatura máxima de entrada para o modo de aquecimento.

Em **d.78** pode definir a temperatura máxima de entrada para o funcionamento do acumulador.

## 8.3 Definir o tempo de inércia da bomba e o modo de funcionamento da bomba

Em **d.01** pode definir a marcha por inércia da bomba.

Em **d.72** pode definir a marcha por inércia de uma bomba de carga do acumulador ligada diretamente ao produto.

Se a bomba de carga do acumulador estiver ligada a um controlador calorMATIC 630 ou auroMATIC 620, defina a marcha por inércia no controlador.

Em **d.18** pode definir os modos de funcionamento da bomba **Económico** (intermitente) ou **Comfort** (contínuo).

Em **Comfort** a bomba externa do gerador de calor é ligada, se:

- o regulador da temperatura ambiente pedir calor através do borne 3-4-5 e
- o regulador da temperatura ambiente ou o regulador integrado predefinir através dos bornes 7-8-9 um valor nominal da temperatura de entrada superior a 30 °C ou através do eBUS superior a 20 °C e
- o produto se encontrar no modo de inverno (o botão rotativo da temperatura de avanço do aquecimento não se encontra no encosto esquerdo) e
- o termóstato da instalação estiver fechado.

A bomba é desligada, se:

- deixar de ser cumprida um das condições acima mencionada e
- tiver expirado o tempo de marcha por inércia da bomba.

O tempo de bloqueio do queimador não tem qualquer influência sobre a bomba. O tempo de marcha por inércia é finalizado, mesmo que se deixe de cumprir apenas uma das condições referidas.

**Económico** é prático para, caso a necessidade de calor seja muito reduzida e as diferenças de temperatura entre o valor nominal da produção de água quente e o valor nominal do modo de aquecimento sejam muitos grandes, conduzir o calor residual após uma produção de água quente. Através deste processo evitará um fornecimento insuficiente às divisões. Se existir necessidade de calor, a bomba é ligada, uma vez decorrido o tempo de marcha por inércia, durante 5 minutos a cada 30 minutos.

Se estiver ligado um sensor de temperatura no retorno:

Se a temperatura de retorno da água de aquecimento baixar muito depressa, a bomba funciona (no período de 30 minutos) durante um tempo de funcionamento superior ao valor mínimo de cinco minutos. O modo de operação "intermitente" pode ser interrompido, em qualquer momento, pelo arranque do queimador e a bomba passa a funcionar no modo de aquecimento normal.

## 8.4 Definir o tempo de bloqueio do queimador e a carga parcial

Para evitar ligar e desligar o queimador com frequência e, assim, evitar perdas de energia, é ativado, após cada paragem do queimador e durante um determinado período, um bloqueio de rearme eletrónico. Pode adaptar o tempo de bloqueio do queimador às condições do sistema de aquecimento. O tempo de bloqueio do queimador só está ativo para o modo de aquecimento. Em **d.02** pode definir o tempo máximo de bloqueio do queimador.

O produto está equipado com um comando automático de carga parcial da carga do aquecimento e do acumulador. Se os pontos de diagnóstico **d.00** ou **d.77** estiverem definidos para o valor máximo, a respetiva carga parcial é otimizada continuamente com base nas cargas atuais do queimador. Após uma interrupção da alimentação de tensão de rede ou depois de se premir a tecla **Reset**, o valor atual determinado é reposto para a potência máxima, de modo a não impedir procedimentos de ajuste e verificação. É possível ajustar em **d.00** um valor fixo para a carga parcial do aquecimento e em **d.77** para a carga parcial do acumulador. Neste caso, o modo automático fica desativado se for definido um valor menor do que o valor máximo.

## 8.5 Comportamento de arranque

No caso de um pedido de calor, o produto entra durante aprox. 15 segundos no estado **S.02** (avanço da bomba), e a seguir o ventilador é iniciado (**S.01 ... S.03**).

Depois de ser atingida a rotação de arranque, a válvula do gás é aberta e o queimador é iniciado (**S.04**).

O produto é agora operado com a potência mínima durante 30 a 60 segundos consoante a temperatura da caldeira. A seguir, o valor nominal das rotações calculado é regulado em função da divergência do valor nominal.

## 8.6 Entregar o produto ao utilizador

1. Depois de concluir a instalação, cole o autocolante 835593 no idioma do utilizador, que é fornecido em conjunto, na parte da frente do aparelho.
2. Explique ao utilizador a localização e a função dos dispositivos de segurança.
3. Instrua o utilizador sobre o manuseamento do aparelho. Esclareça todas as suas questões. Faça especial referência ao utilizador das indicações de segurança que ele tem de respeitar.
4. Informe o utilizador sobre a necessidade de solicitar uma manutenção ao aparelho de acordo com os intervalos estipulados.
5. Entregue ao utilizador todos os manuais e documentos do aparelho para que possa guardá-los.
6. Instrua o utilizador sobre as medidas adotadas para a exaustão dos gases queimados e admissão do ar para a combustão e informe-o de que não poderá proceder a quaisquer alterações nas mesmas.
7. Alerta o utilizador para o facto de os manuais deverem ser guardados nas proximidades do aparelho.
8. Explique ao utilizador a verificação da pressão da instalação necessária, bem como as medidas para reatestar e purgar o sistema de aquecimento, caso seja necessário.

## 9 Inspeção e manutenção

- Informe sobre a necessidade de ter em consideração a qualidade da água disponível no local, ao encher o sistema de aquecimento.
- Informe o utilizador sobre o ajuste correto (económico) de temperaturas, controladores e válvulas do termóstato.

### 9 Inspeção e manutenção

- ▶ Desligue o aparelho da corrente.



#### Indicação

Se for necessário efetuar trabalhos de inspeção e manutenção com o interruptor principal ligado, tal será indicado na descrição dos trabalhos de manutenção.

- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 10)
- ▶ Efetue todos os trabalhos de inspeção e manutenção na ordem indicada pela tabela relativa à vista geral dos trabalhos de inspeção e manutenção.

Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral (→ Página 35)

#### 9.1 Respeitar os intervalos de inspeção e manutenção

Inspeções e manutenções corretas e regulares (1 × ano), bem como a utilização exclusiva de peças sobressalentes originais são de extrema importância para um funcionamento sem falhas e uma elevada vida útil do produto.

Recomendamos a assinatura de um contrato de manutenção e inspeção.

#### Inspeção

A inspeção serve para determinar o estado atual no aparelho e compará-lo com o estado desejado. Isso é realizado através da medição, da verificação e da observação.

#### Manutenção

A manutenção é necessária para, caso seja necessário, eliminar desvios do estado atual relativamente ao estado desejado. Tal é feito, normalmente, por meio de limpeza, regulação e, eventualmente, da substituição de componentes individuais, sujeitos a desgaste.

#### 9.2 Obter peças de substituição

Os componentes originais do aparelho também foram certificados no âmbito do ensaio de conformidade CE. A conformidade CE do aparelho perde a validade, se não utilizar as peças de substituição originais da Vaillant que estão igualmente certificadas, durante a manutenção ou reparação. Por conseguinte, recomendamos vivamente a montagem de peças de substituição originais da Vaillant. O endereço de contacto indicado na parte de trás poderá fornecer-lhe informações sobre as peças de substituição originais da Vaillant disponíveis.

- ▶ Se precisar de peças de substituição durante a manutenção ou reparação, utilize exclusivamente peças de substituição originais da Vaillant.

### 9.3 Desmontar o grupo do queimador



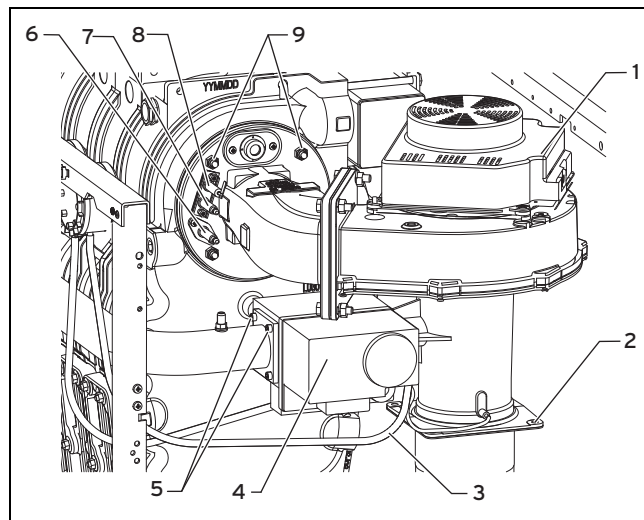
#### Perigo!

#### Perigo de queimaduras ou escaldões devido a componentes quentes!

Existe o perigo de queimaduras e de escaldões no grupo do queimador e em todos os componentes condutores de água.

- ▶ Só trabalhe nos componentes quando estes tiverem arrefecido.

- Rebata a caixa de distribuição.



- Retire o cabo de ligação na válvula do gás (4) e no ventilador (1).
- Retire o cabo de ligação à terra (8).
- Retire a ficha no eletrodo de ignição (7) e no eletrodo de monitorização (6).
- Retire as mangueiras de comando (3) na válvula do gás e no Venturi.
- Retire os quatro parafusos (2) entre o Venturi e o silenciador do ar de alimentação ou o tubo de alta temperatura em polipropileno.
- Deposite cuidadosamente o silenciador do ar de alimentação com a curva de alta temperatura de 87° em polipropileno.
- Retire os quatro parafusos M5 (5) no tubo de gás (filtro de gás) ou na válvula do gás.
- Retire as quatro porcas M8 (9) no permutador de calor.
- Retire toda a unidade, composta pelo flange do queimador, válvula do gás, ventilador e Venturi, para a frente e deposite-a com cuidado.
- Retire a junta entre o permutador de calor e o flange do queimador.
- Retire cuidadosamente o queimador para a frente.
- Verifique os componentes do grupo do queimador e do permutador de calor quanto a danos e sujidade.
- Se necessário, limpe ou substitua os componentes de acordo com os seguintes parágrafos.



## 9.4 Limpar a câmara de combustão

1. Proteja a caixa de distribuição contra salpicos de água.
2. Limpe a câmara de combustão com água e uma escova de limpeza.
3. Enxague a sujeira solta com água.
  - ◁ A água é escoada através do coletor dos gases queimados e do tubo de saída de condensados.

## 9.5 Limpar o queimador

1. Desmonte o grupo do queimador. (→ Página 24)
2. Para a limpeza não utilize objetos pontiagudos ou afiados para não danificar a superfície do queimador.
3. Sopre o queimador do exterior para o interior com ar comprimido, fora do local de instalação. Se não tiver ar comprimido à mão, também pode enxaguar o queimador com água, como alternativa. Substitua o queimador se este estiver muito sujo.
4. Instale o grupo do queimador. (→ Página 25)

## 9.6 Instalar o grupo do queimador

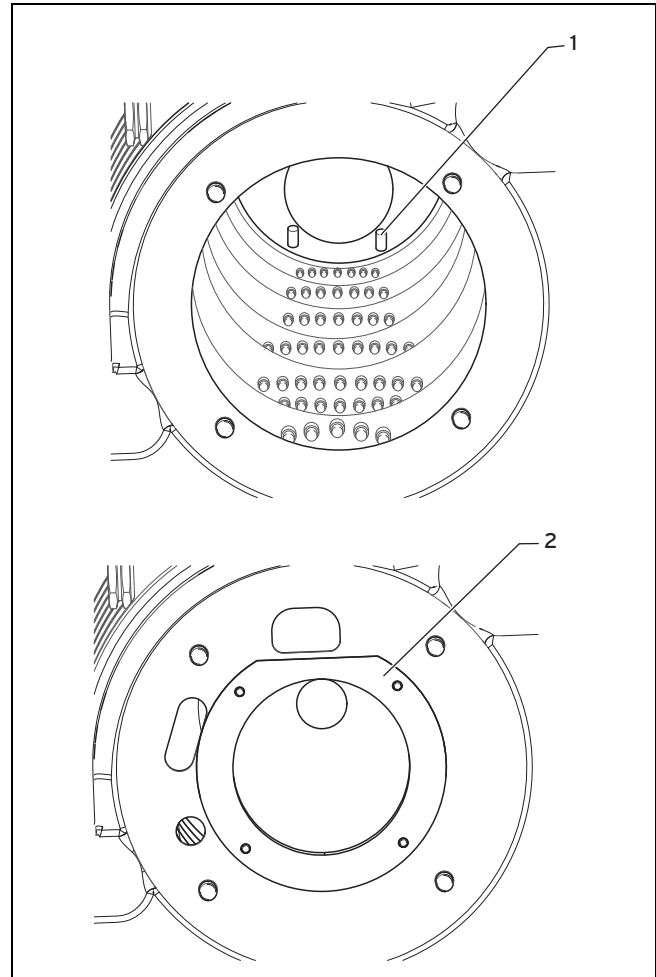


### Perigo!

### Perigo de vida devido à saída de gases queimados!

Uma junta da câmara de combustão com defeito pode comprometer a segurança operacional do produto e causar danos pessoais e materiais.

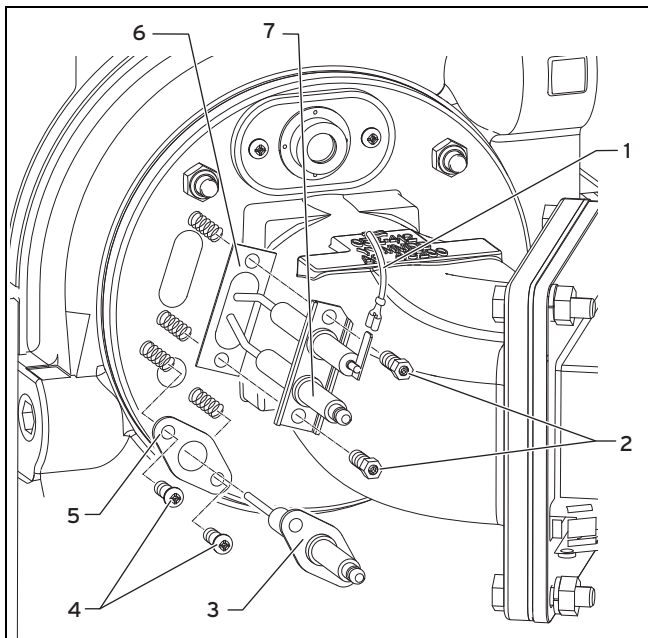
- ▶ Substitua a junta da câmara de combustão após cada inspeção e manutenção.



1. Instale todos os componentes pela ordem inversa à desmontagem (→ Página 24).
2. Ao inserir o queimador, certifique-se de que este fica assente nas ranhuras de guia traseiras (1) no permutador de calor e que a chapa dianteira (2) fica alinhada com o permutador de calor.
3. Aperte os parafusos no cotovelo uniformemente com 12 Nm.
4. Abra a válvula de corte do gás e verifique a estanqueidade ao gás até à válvula do gás.
5. Ligue a caldeira de condensação a gás.
6. Verifique com um detetor de gás a estanqueidade ao gás da ligação gás-ar a jusante da válvula do gás e ao longo de todas as juntas do queimador.
7. Se necessário, reaperte os parafusos com 12 Nm.

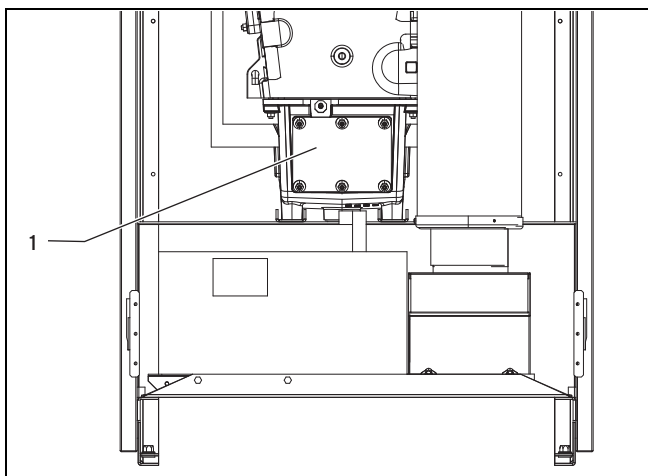
## 9 Inspeção e manutenção

### 9.7 Substituir os elétrodos



1. Retire cuidadosamente o cabo de massa (1) do contraeléctrodo e o cabo de ignição do eléctrodo de ignição (7).
2. Retire as duas porcas de fixação (2) do eléctrodo de ignição e retire-o.
3. Substitua a junta (6) e instale o novo eléctrodo de ignição.
4. Retire cuidadosamente o cabo de ignição do eléctrodo de monitorização (3).
5. Retire as duas porcas de fixação (4) do eléctrodo de monitorização e retire-o.
6. Substitua a junta (5) e instale o novo eléctrodo de monitorização.
7. Aperte bem as porcas de fixação (2) e (4) com 2 Nm e encaixe os tubos de ligação.

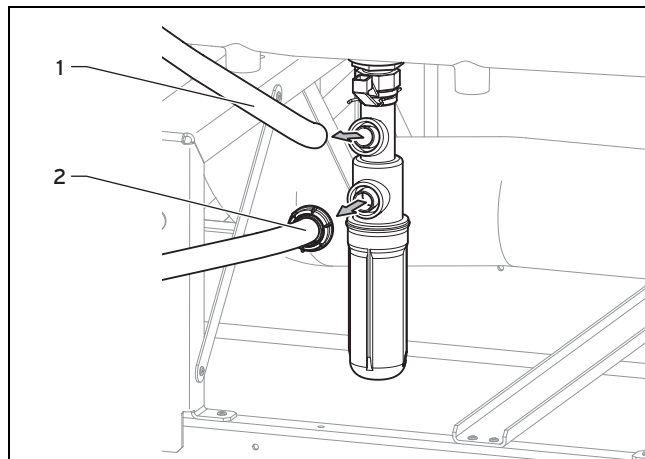
### 9.8 Limpar o acumulador de condensados



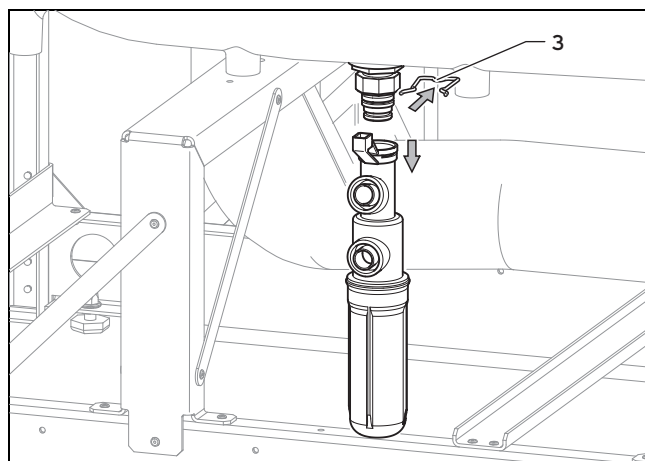
1. Remover as porcas na tampa da abertura de inspeção (1).
2. Retire a tampa da abertura de inspeção.
3. Verifique se o acumulador de condensados está sujo e, se necessário, limpe-o com um raspador.
4. Verifique se a junta da abertura de inspeção está danificada. Substitua as juntas danificadas.
5. Coloque novamente a tampa da abertura de inspeção.

6. Aperte novamente as porcas.

### 9.9 Limpar o sifão para condensados

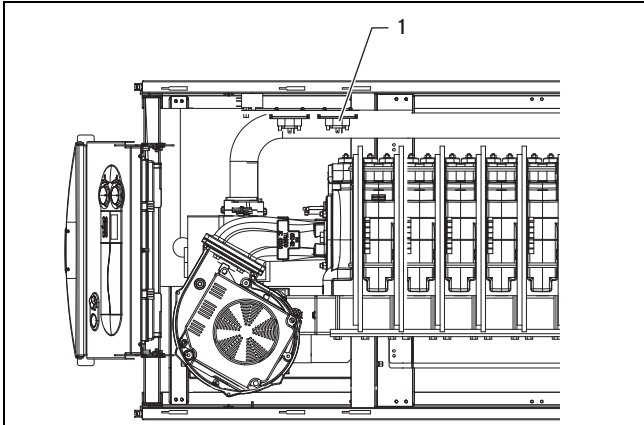


1. Remova a mangueira de admissão do captador de condensados (1) e a mangueira de descarga (2).



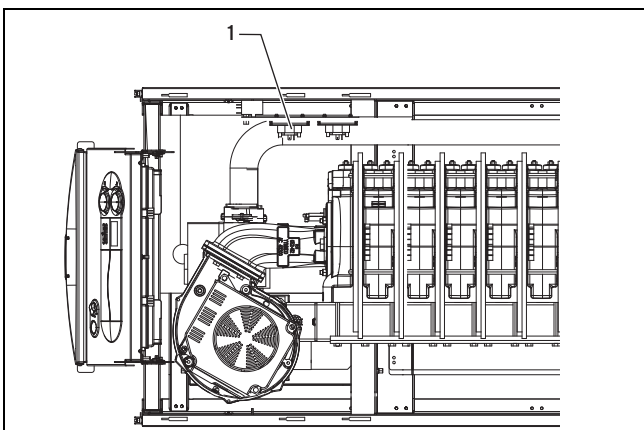
2. Retire o estribo (3).
3. Retire o sifão e limpe-o.
4. Monte o sifão pela ordem inversa.
5. Desenrosque o tampão da abertura de medição dos gases de exaustão e ateste o sifão através desta abertura com água.
6. Feche novamente a abertura de medição dos gases queimados com o tampão.

## 9.10 Verificar o controlador da pressão dos gases queimados

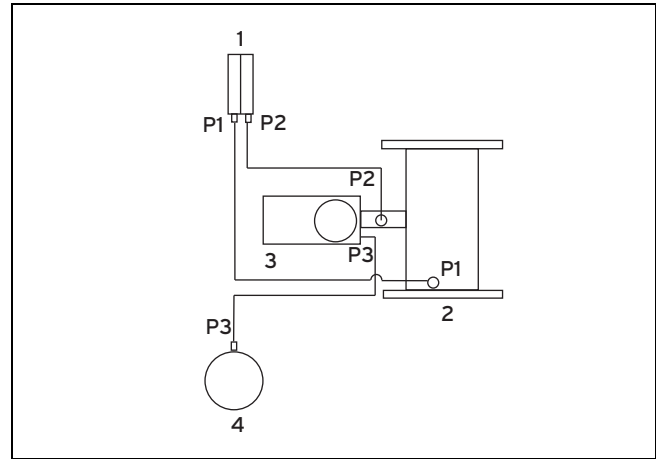


1. Retire a mangueira do controlador da pressão dos gases queimados (1) e da ligação do bocal dos gases queimados por cima da abertura de inspeção do depósito de condensados.
2. Verifique se a mangueira está suja. Se necessário, limpe-a por sopro.
3. Ligue a mangueira à ligação P1 do controlador da pressão dos gases queimados e do bocal dos gases queimados.
4. Certifique-se de que a mangueira do controlador da pressão dos gases queimados está conectada à ligação correta.
5. Certifique-se de que a mangueira está totalmente inserida na ligação.

## 9.11 Verificar o controlador da pressão do ar de combustão

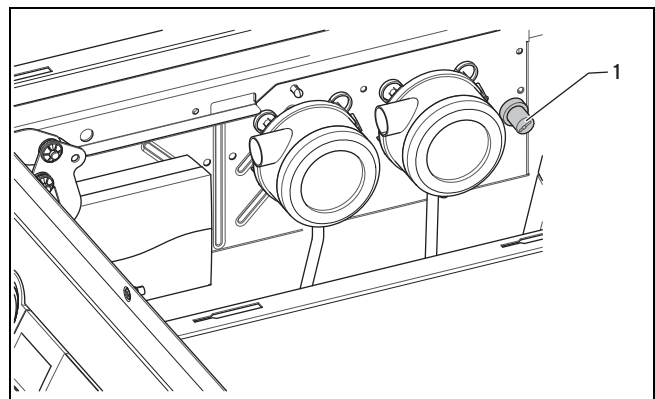


1. Verifique se as mangueiras para o controlador da pressão do ar de combustão (1) estão sujas. Se necessário, limpe-as por sopro.



2. Ligue a mangueira P1 do controlador da pressão do ar de combustão (1) ao Venturi (2).
3. Ligue a mangueira P2 do controlador da pressão do ar de combustão à ligação entre a válvula do gás (3) e o Venturi (2).
4. Certifique-se de que as mangueiras do controlador da pressão do ar de combustão estão conectadas às ligações corretas.
5. Certifique-se de que as mangueiras para o controlador da pressão do ar de combustão estão totalmente inseridas nas ligações.
6. Verifique se a mangueira entre a válvula do gás (3) e a caixa do ar de alimentação (4) está suja. Se necessário, limpe-a por sopro.
7. Ligue a mangueira P3 à válvula do gás e à caixa do ar de alimentação.
8. Certifique-se de que a mangueira está totalmente inserida na ligação.

## 9.12 Verificação do limitador de segurança da temperatura



1. Ligue o interruptor principal.
2. Inicie o programa de teste P.05 (→ Página 16).
  - ◁ A bomba do aquecimento ligada internamente é desligada durante o teste do limitador de segurança da temperatura. O programa de teste inicia-se automaticamente e ativa o limitador de segurança da temperatura após 5 – 8 minutos. Caso contrário, o programa de teste é terminado automaticamente após 15 minutos.
  - ◁ A caldeira de condensação a gás desliga-se a 110 °C (tolerância -6 K).

## 10 Eliminação de falhas

- ▽ Se o limitador de segurança da temperatura não for ativado o mais tardar após 8 minutos, significa que está com defeito. Neste caso, substitua o limitador de segurança da temperatura.
3. Após o arrefecimento da caldeira de condensação a gás, pressione o pino (1), para desbloquear o limitador de segurança da temperatura.

### 9.13 Esvaziar o aparelho

1. Feche as torneiras de manutenção do aparelho.
2. Ligue uma mangueira à torneira de enchimento e de purga do produto.
3. Conduza a mangueira para um ponto de escoamento adequado.
4. Abra a torneira de enchimento e de purga.
5. Abra o purgador automático, para que o produto seja completamente esvaziado.
6. Depois de a água ter escoado, feche novamente o purgador automático da torneira de enchimento e de purga.

### 9.14 Esvaziar o sistema de aquecimento

1. Ligue uma mangueira à torneira de enchimento e de purga no avanço do aquecimento.
2. Conduza a mangueira para um ponto de escoamento adequado.
3. Certifique-se de que as torneiras de manutenção do produto estão abertas.
4. Abra a torneira de enchimento e de purga.
5. Abra as válvulas de ventilação nos radiadores. Inicie no radiador que se encontra no ponto mais alto e prossiga de cima para baixo.
6. Depois de a água ter escoado, feche novamente as válvulas de purga do radiador e a torneira de enchimento e de purga.

### 9.15 Concluir os trabalhos de manutenção e inspeção

Depois de ter concluído todos os trabalhos de manutenção:

- ▶ Verifique se todos os dispositivos de comando, regulação e monitorização funcionam corretamente.
- ▶ Verifique a estanqueidade ao gás do produto antes de cada recolocação em funcionamento, assim como após cada inspeção, manutenção e reparação!
- ▶ Verifique o produto e a conduta de ar/exaustão dos gases queimados quanto a estanqueidade.
- ▶ Verifique se o queimador tem uma ignição excessiva e se a formação de chama é regular (ponto de diagnóstico d.44: < 250 = chama muito boa, > 700 sem chama).

Validade: Portugal

- ▶ Verifique a pressão do fluxo de gás. (→ Página 19)
- ▶ Prepare a regulação do teor de CO<sub>2</sub>. (→ Página 20)
- ▶ Regule o teor de CO<sub>2</sub> com carga máx. (regulação da ligação gás-ar/regulação da quantidade de ar). (→ Página 20)
- ▶ Regule o teor de CO<sub>2</sub> com carga mín. (regulação da ligação gás-ar/regulação da quantidade de ar). (→ Página 20)
- ▶ Finalize a regulação do teor de CO<sub>2</sub>. (→ Página 21)
- ▶ Registe em protocolo todas as manutenções efetuadas.

- ▶ Rebata a caixa de distribuição para cima.
- ▶ Instale a envolvente frontal. (→ Página 10)

## 10 Eliminação de falhas

No anexo encontra um resumo dos códigos de erro.

Códigos de erro – Vista geral (→ Página 39)

### 10.1 Contactar o serviço técnico

Se se dirigir ao serviço técnico da Vaillant, mencione, se possível, o seguinte

- o código da avaria exibido (F.xx),
- o estado do produto exibido (S.xx).

### 10.2 Ler os códigos de erro

Se ocorrer um erro no produto, o mostrador exibe um código de erro F.xx.

Os códigos de erro têm prioridade relativamente a todas as outras exibições.

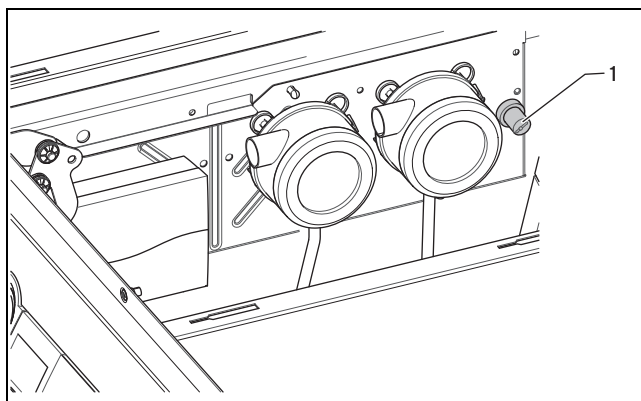
Se ocorrerem vários erros em simultâneo, o mostrador exibe, alternadamente, os respetivos códigos de erro durante dois segundos cada.

- ▶ Elimine o erro.
- ▶ Para voltar a colocar o produto em funcionamento, prima a tecla **Reset** (→ instruções de uso).
- ▶ Se não conseguir eliminar o erro e este voltar a ocorrer após várias tentativas de resolução, contacte o serviço de apoio ao cliente da Vaillant.

### 10.3 Repor os parâmetros para a programação de fábrica

- ▶ Para repor todos os parâmetros simultaneamente para as regulações de fábrica, coloque **d.96** em 1.

### 10.4 Desbloquear o produto após o desligamento pelo limitador de segurança da temperatura



Se for exibido o código da avaria **F.20**, significa que o limitador de segurança da temperatura desligou automaticamente o produto devido a uma temperatura demasiado alta.

- ▶ Desinstale a envolvente frontal. (→ Página 10)
- ▶ Remova a capa de cobertura e pressione o pino (1), para desbloquear o limitador de segurança da temperatura. Só é possível pressionar o pino quando a temperatura do produto for <80 °C.

- ▶ Após o acionamento do limitador de segurança da temperatura, realize sempre uma localização de erros e elimine a causa da falha.

## 10.5 Falha do produto



### Perigo!

#### Perigo de vida por choque elétrico!

Tocar em ligações condutoras de corrente pode causar danos pessoais graves.

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

### Sem indicação no visor

Se o produto não entrar em funcionamento e não aparecer qualquer indicação no campo de comando do mostrador, verifique primeiro os seguintes pontos:

- Nas fichas turquesas existe 230 V/50 Hz?
- O interruptor principal está ligado?
- ▶ Verifique o fusível 4 AT na placa eletrônica na caixa de distribuição e, se necessário, substitua-o.

### O produto não reage ao controlador calorMATIC 470, 630 ou auroMATIC 620

- ▶ Verifique a ligação entre as ligações "Bus" no regulador e no produto.

**Condições:** calorMATIC 630 e auroMATIC 620

- ▶ Desligue o controlador e volte a ligá-lo, de modo a detectar novamente os participantes de bus.

### O produto não reage à regulação de 2 pontos

- ▶ Meça se o contacto de comutação entre os bornes 3 e 4 foi fechado pelo regulador externo.
- ▶ Coloque uma ponte entre os bornes 3 e 4. Quando o produto entrar posteriormente em funcionamento, terá de verificar o regulador externo.

### O produto não reage à exigência de água quente

- ▶ Verifique as regulações do controlador.
- ▶ Verifique a bomba de carga do acumulador.
- ▶ Verifique as regulações dos valores nominais do acumulador no sistema DIA.

## 11 Colocação fora de funcionamento

### 11.1 Colocar o aparelho fora de funcionamento

- ▶ Desligue o produto.
- ▶ Desligue o aparelho da corrente.
- ▶ Feche a válvula de corte do gás.
- ▶ Feche a válvula de bloqueio da água fria.
- ▶ Esvazie o produto através da torneira de enchimento e de purga (→ Página 28).

## 12 Reciclagem e eliminação

### 12.1 Reciclagem e eliminação

- ▶ Incumba o técnico certificado que instalou o produto da eliminação da respetiva embalagem.



Se o produto ou as baterias eventualmente incluídas estiverem identificados com este símbolo, significa que contêm substâncias nocivas para a saúde e para o ambiente.

- ▶ Neste caso, não elimine o produto e as baterias eventualmente incluídas pelo lixo doméstico.
- ▶ Em vez disso, entregue o produto e as baterias eventualmente incluídas num centro de recolha de baterias e aparelhos elétricos ou eletrónicos.

## 13 Serviço de apoio ao cliente

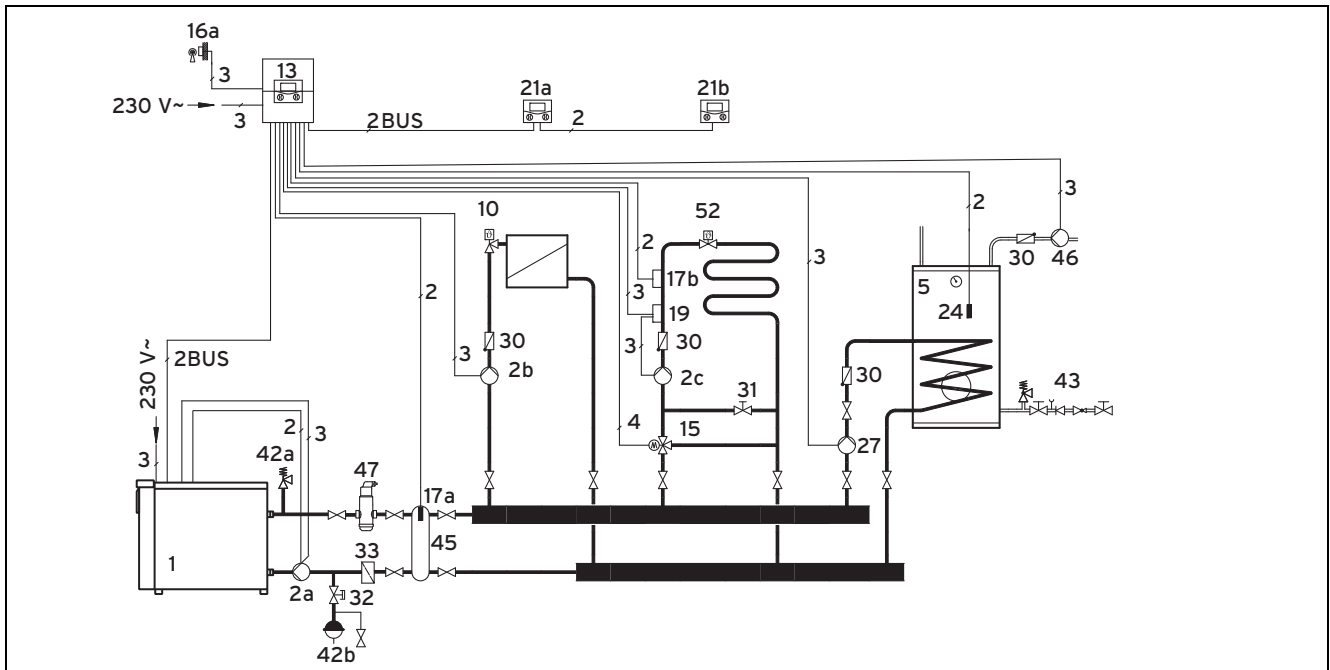
### 13.1 Serviço de apoio ao cliente

**Validade:** Portugal

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.com](http://www.vaillant.com).

Anexo

A Esquema do sistema



- |     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| 1   | Gerador de calor   | 21b | Aparelho de comando à distância (circuito de pavimento radiante) |
| 2a  | Bomba do gerador de calor no respetivo circuito                                  | 24  | Sensor da temperatura do acumulador                              |
| 2b  | Bomba do aquecimento (circuito de mistura 1)                                     | 27  | Bomba aquec. AQS   |
| 2c  | Bomba do aquecimento (circuito de mistura 2)                                     | 30  | Válvula de retenção  |
| 5   | Acumulador de AQS  | 31  | Válvula de estrangulamento                                       |
| 10  | Válvula do termóstato do corpo de aquecimento                                    | 32  | Válvula de capa  |
| 13  | Regulador comandado pelas condições atmosféricas                                 | 33  | Extrator de sedimentos   |
| 15  | Válvula misturadora de 3 vias  | 42a | Válvula de segurança   |
| 16  | Sonda da temperatura externa   | 42b | Vaso de expansão   |
| 17a | Sonda da temperatura de avanço   | 43  | Grupo de segurança   |
| 17b | Sensor da temperatura de avanço (circuito de aquecimento 2, circuito de mistura) | 45  | Depósito de equilíbrio hidráulico                                |
| 19  | Termóstato máximo  | 46  | Bomba de circulação  |
| 21a | Aparelho de comando à distância (circuito dos radiadores)                        | 47  | Separador de ar  |
|     |  | 52  | Válvula comandada pela temperatura ambiente                      |

B Lista de verificações para colocação em funcionamento

N.º	Procedimento	Observação	Ferramentas necessárias
1	Verificar a pressão do fluxo de gás	A pressão do fluxo de gás contra o ambiente tem de ser de G20/25 1,8 - 2,5 kPa (18 - 25 mbar) ou apenas BE G25 2,0 - 3,0 kPa (20 - 30 mbar), no caso de gás natural. No caso de gás natural, a pressão de ligação do gás (pressão estática) não pode divergir mais do que 0,5 kPa (5 mbar) da pressão do fluxo de gás.	Manómetro digital ou de tubo em U
2	Verificar se o sifão para condensados está cheio	se necessário, encher através do bocal dos gases queimados (mín. 1,5 l de água)	
3	Verificar a ligação elétrica	Ligação de rede: bornes L, N, PE Bornes do regulador: "Bus", ou 7-8-9 ou 3-4	

N.º	Procedimento	Observação	Ferramentas necessárias
4	Ligar o produto, indicação do mostrador ativa	caso contrário, verificar fusíveis (4 AT)	
5	Ativar o serviço limpa-chaminés	Premir em simultâneo as teclas + e -	
6	Verificar a estanqueidade de todo o trajeto do gás	Spray de deteção de fugas ou detetor de gás (o detetor de gás é especialmente recomendado para verificar a estanqueidade ao gás das juntas do queimador.) Se necessário, reapertar a junta do queimador (binário de aperto: 12 Nm)	Detetor de gás
7	Efetuar a medição da tiragem da chaminé	A tiragem máxima não pode ser superior a 20 Pa. Se a tiragem for demasiado elevada, a tiragem da chaminé tem de ser limitada com medidas adequadas.	Aparelho de medição para a tiragem da chaminé
8	Medição de CO <sub>2</sub>	Valor nominal com carga térmica nominal: Só efetuar a medição após 5 min. em funcionamento com carga nominal - 9,3 vol. % ±0,2 com gás natural H ou E e LL  Valor nominal com carga térmica mínima: - 9,0 vol. % ±0,2 com gás natural H ou E e LL	Aparelho de medição de CO <sub>2</sub>
9	<b>Não se aplica à Bélgica:</b> Se o CO <sub>2</sub> não estiver dentro da tolerância:	Regular o CO <sub>2</sub> , após a regulação medir novamente	
10	Após a regulação de CO <sub>2</sub> ativar novamente o serviço limpa-chaminés e medir o teor de CO <sub>2</sub>	Valor nominal com carga térmica nominal: - 9,3 vol. % ±0,2 com gás natural H ou E e LL  Valor nominal com carga térmica mínima: - 9,0 vol. % ±0,2 com gás natural H ou E e LL	Aparelho de medição de CO <sub>2</sub>
11	Medição de CO (valor nominal < 80 ppm)		Aparelho de medição de CO
12	Verificar a impermeabilidade do depósito de condensados, do sifão para condensados e da saída de condensados	Verificação visual ou percorrer adicionalmente os pontos de vedação com um aparelho de medição de CO.	
13	Desligar e ligar novamente o produto	Finalizar o serviço limpa-chaminés	
14	Programar o regulador do aquecimento com o cliente e verificar a função de água quente/aquecimento	Entregar as instruções de uso ao cliente	
15	Colar o autocolante 835593 "Ler as instruções de uso" no idioma do utilizador na parte da frente do produto		

## C Códigos de diagnóstico – Vista geral

Có-digo	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definição pelo próprio
d.00	Carga parcial do aquecimento, valores ajustáveis em KW	Valor máximo = Potência térmica nominal	Carga parcial do aquecimento automática	
d.01	Tempo de marcha por inércia da bomba do aquecimento	2 ... 60 min	5 min	
d.02	Tempo máx. de bloqueio do queimador Aquecimento a 20 °C Temperatura de fluxo	2 ... 60 min	20 min	
d.04	Valor de medição da temperatura do acumulador em °C	Quando está ligado um acumulador de água quente sanitária com sensor		
d.05	Valor nominal da temperatura de entrada (ou valor nominal do retorno) em °C	Valor nominal atual, determinado com base no valor de regulação, regulador, tipo de regulação ....		
d.07	Temperatura nominal do acumulador	(15 °C = proteção anticongelante, 40 °C até d.20 (máx. 70 °C))		
d.08	Termóstato ambiente no borne 3-4	0 = aberto, sem modo de aquecimento; 1 = fechado, modo de aquecimento		não regulável
d.09	Temperatura de entrada nominal em °C do regulador contínuo externo nos bornes 7-8-9/eBus	Mínimo do valor nominal do eBus externo e valor nominal Cl.7		não regulável
d.10	Estado da bomba do aquecimento	0 = deslig. 1 = lig.		não regulável
d.11	Estado da bomba do aquecimento externa adicional	0 = deslig. 1-100 = lig. Ligação através do módulo multifunções 2 de 7		não regulável
d.12	Estado da bomba de carga do acumulador	0 = deslig. 1-100 = lig.		não regulável
d.13	Estado da bomba de recirculação	0 = deslig. 1-100 = lig. Ligação através do módulo multifunções 2 de 7		não regulável
d.14	Regulação para a bomba do aquecimento comandada pelas rotações	Faixa de regulação: - = auto, 20 ... 100 % regulação de valor fixo	-	
d.15	Potência atual da bomba do aquecimento regulada em função das regulações em %			
d.17	Modo funcion.	0 = regulação da temperatura de entrada 1 = regulação da temperatura de retorno	0	
d.18	Modo de funcionamento da bomba (avanço)	1 = avanço (Comfort) 3 = contínuo (Económico)	1	
d.20	Valor de regulação máx. para o valor teórico do acumulador	Faixa de regulação: 50 - 70 °C	65 °C	
d.22	Carga externa do acumulador, ficha C1-C2	1 = lig., 0 = deslig.		
d.23	Modo de verão/inverno (aquecimento desl./lig.)	0 = Aquecimento desl. (modo verão) 1 = Aquecimento lig.		
d.24	Sensor da pressão diferencial	0 = contacto aberto, 1 = contacto fechado		não regulável
d.25	Carga do acumulador/arranque a quente desbloqueado por regulador/temporizador do relógio de arranque a quente:	1 = sim, 0 = não	1	



Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definição pelo próprio
d.26	relé interno de acessórios a X6 (ficha cor-de-rosa)	1 = Bomba de circulação 2 = segunda bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = tampa de exaustão dos gases queimados/tampa da chaminé de ventilação 5 = válvula do gás externa 6 = Sinal erro ext.	1	
d.27	Comutação do relé de acessórios 1 para o acessório módulo multifunções 2 de 7	1 = Bomba de circulação 2 = segunda bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = tampa de exaustão dos gases queimados/tampa da chaminé de ventilação 5 = válvula do gás externa 6 = Sinal erro ext.	1	
d.28	Comutação do relé de acessórios 2 para o acessório módulo multifunções 2 de 7	1 = Bomba de circulação 2 = segunda bomba externa 3 = Bomba de carga do acumulador 4 = tampa de exaustão dos gases queimados/tampa da chaminé de ventilação 5 = válvula do gás externa 6 = Sinal erro ext.	2	
d.30	Sinal de comando para válvulas do gás	0 = desligado; 1 = ligado		não regulável
d.33	Valor teórico veloc. ventilador	em r.p.m./10		não regulável
d.34	Valor real veloc. ventilador	em r.p.m./10		não regulável
d.40	Temperatura de avanço	Valor real em °C		não regulável
d.41	Temperatura de retorno	Valor real em °C		não regulável
d.43	Temperatura da caldeira de aquecimento			não regulável
d.44	valor de ionização digitalizado	Faixa de indicação de 0 a 1020 > 700 sem chama < 450 chama reconhecida < 250 muito bom aspeto da chama		não regulável
d.47	Temperatura exterior (com regulador comandado pelas condições atmosféricas)	Valor atual em °C, quando o sensor exterior está ligado a X41		não regulável
d.50	Offset para as rotações mínimas	em rpm/10, faixa de regulação: -40 a +40	Valor nominal definido de fábrica	
d.51	Offset para rotações máximas	em rpm/10, faixa de regulação: -40 a +40	Valor nominal definido de fábrica	
d.54	Histerese de conexão	0-10 K	-2	
d.55	Histerese de corte	0-10 K	6	
d.60	Número de paragens do limitador de temperatura	Número de desligamentos		não regulável
d.61	Número de falhas do regulador de combustão	Número de inflamações abortadas na última tentativa		não regulável
d.63	Número de desligamentos da monitorização do ar	Número de desligamentos		não regulável
d.64	Tempo médio de ignição	em segundos		não regulável
d.65	Tempo de ignição máximo	em segundos		não regulável

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definição pelo próprio
d.67	Tempo remanescente de bloqueio do acumulador	em minutos		não regulável
d.68	Inflamações bem-sucedidas na 1.ª tentativa	Número de inflamações abortadas		não regulável
d.69	Inflamações bem-sucedidas na 2.ª tentativa	Número de inflamações abortadas		não regulável
d.71	valor nominal máximo da temperatura de entrada do aquecimento	40 ... 85 °C	75 °C	
d.72	Tempo de marcha por inércia da bomba do aquecimento externa após carga do acumulador	Regulável de 0 até 600 s	300 s	
d.73	Offset da carga do acumulador, excesso de temperatura entre temperatura nominal do acumulador e temperatura de entrada nominal na carga do acumulador	0 ... 25 K	25 K	
d.75	tempo de carga máx. para o acumulador de água quente sem regulação interna	20 - 90 min	45 min	
d.76	Modelo da caldeira de aquecimento	14 = ecoCRAFT		não regulável
d.77	Limitação da potência do aquecimento do acumulador em kW	Potência regulável do aquecimento do acumulador em kW Valor máximo = Potência térmica nominal	Carga parcial do acumulador automática	
d.78	Limitação da temperatura de carga do acumulador (temperatura de entrada nominal no funcionamento do acumulador) em °C	55 °C - 85 °C	80 °C	
d.80	Horas funcionamento Aquecimento	em h	Premindo uma vez a tecla i são exibidos os primeiros 3 dígitos e ao premir uma segunda vez a tecla i são exibidos os outros 3 dígitos do número com 6 dígitos (arranques do queimador x 100).	não regulável
d.81	Horas funcionamento Preparação de AQS	em h		
d.82	Número de arranques do queimador no modo de aquecimento	Número de arranques do queimador (x 100)		
d.83	Número de arranques do queimador no modo de água quente	Número de arranques do queimador (x 100)		
d.84	Indicação de manutenção: número de horas até à próxima manutenção	Faixa de regulação: 0 a 3000 h e "----" para desativado 300 corresponde a 3000h	„----“	
d.87	Regulação do tipo de gás	Faixa de regulação: 0 = gás natural	0	
d.90	Estado do regulador digital	0 = não detetado (endereço eBUS ≤ 10) 1 = detetado		não regulável
d.91	Estado DCF com o sensor de temperatura externa conectado	0 = sem receção 1 = receção 2 = sincronizado 3 = válido		não regulável

Código	Parâmetro	Valores ou esclarecimentos	Definições de fábrica	Definição pelo próprio
d.93	Definição da variante do aparelho (DSN)	80 kW: 0 120 kW: 1 160 kW: 2 200 kW: 3 240 kW: 4 280 kW: 5		
d.95	Versão de software dos componentes eBUS	1. Placa de circuito impresso (BMU) 2. Indicação (AI)		não regulável
d.96	Definições de fábrica	Reposição de todos os parâmetros reguláveis para as definições de fábrica 0 = não 1 = sim	0	
d.97	Ativação do nível do técnico especializado	Código de assistência 17		
d.98	Número de telefone no mostrador de texto claro	Possibilidade de introdução do número de telefone que deve ser exibido em caso de falha		
d.99	Idioma no mostrador de texto claro			

## D Trabalhos de inspeção e manutenção – Vista geral



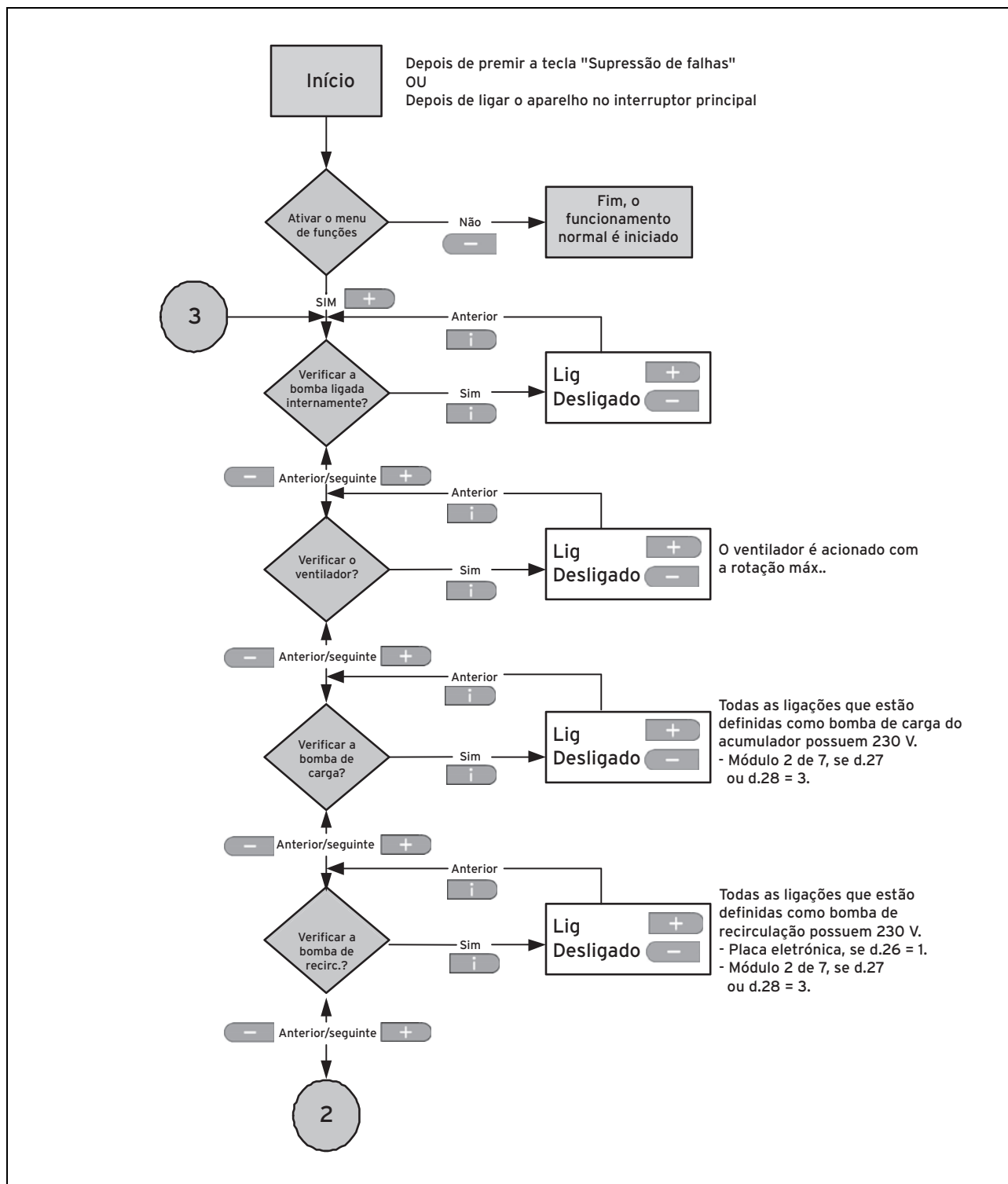
### Indicação

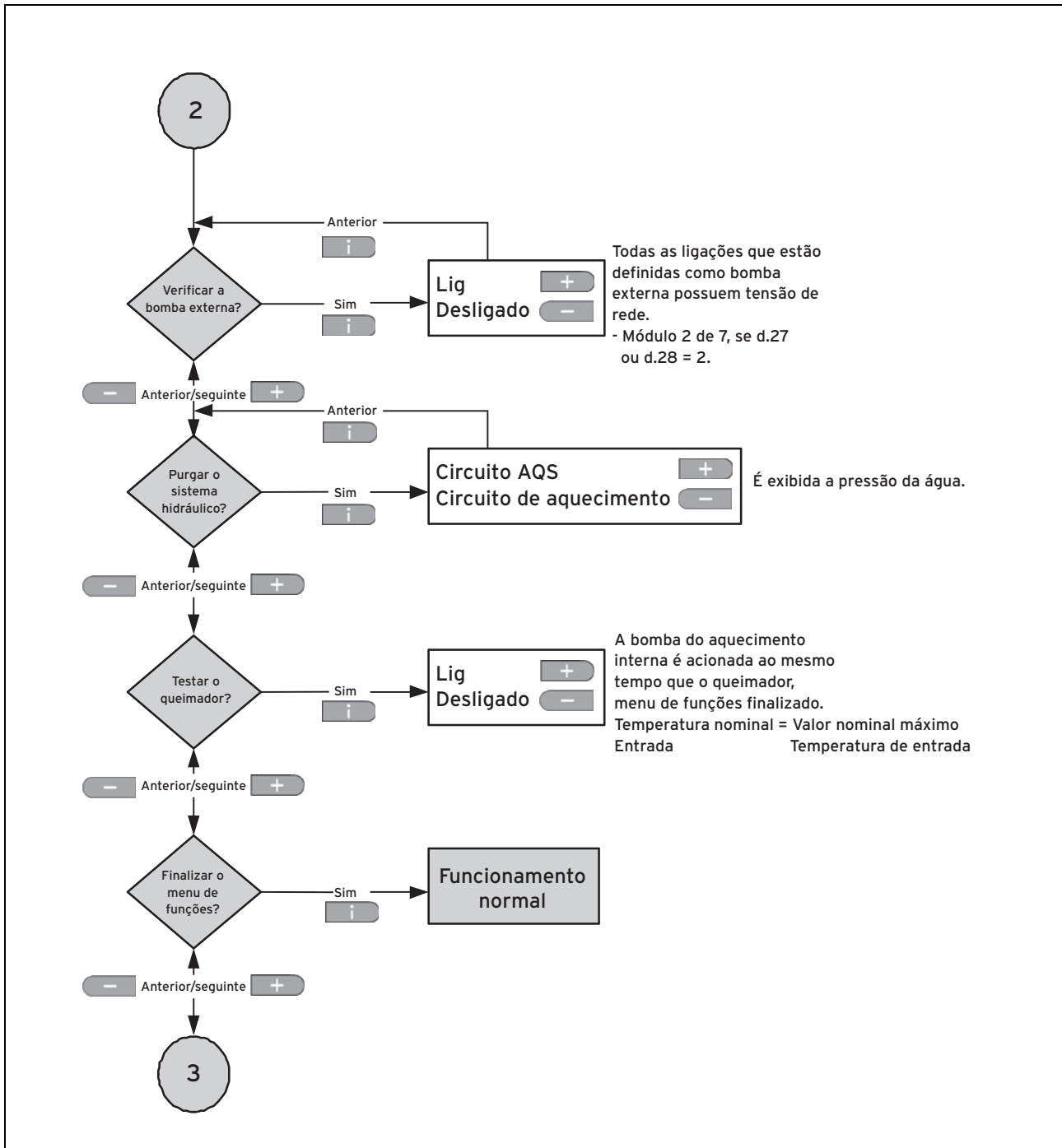
A tabela seguinte apresenta os requisitos do fabricante relativamente aos intervalos mínimos de inspeção e manutenção. Se as disposições e diretivas nacionais exigirem intervalos e inspeção e manutenção mais curtos, nesses casos cumpra os intervalos exigidos por lei.

N.º	Trabalhos	Efetuar habitualmente	Efetuar se necessário
1	Desligue o produto da rede elétrica e feche a alimentação de gás.	X	
2	Desinstale a envolvente frontal.	X	
3	Verifique visualmente se o circuito de aquecimento está estanque e verifique também o funcionamento do purgador automático.	X	
4	Faça uma verificação visual da válvula de segurança. Não se pode detetar qualquer tampão ou ligação fixa do tubo na válvula de segurança. Certifique-se de que a válvula de segurança, o funil de descarga e o tubo são os corretos. O funil de descarga tem de ser visível. Não pode existir qualquer dispositivo de corte entre a caldeira de condensação a gás e a válvula de segurança.	X	
5	Desmonte o grupo do queimador	X	
6	Limpe a câmara de combustão e lave também o sifão para condensados.		X
7	Limpe o queimador e verifique se está danificado.	X	
8	Verifique a distância dos elétrodos entre si e entre o queimador.	X	
9	Verifique se existe formação de depósitos nos elétrodos. Se necessário, substitua os elétrodos.	X	
10	Verifique as juntas do depósito de condensados e a abertura de inspeção quanto a danos. Substitua as juntas danificadas.	X	
11	Limpe o acumulador de condensados.	X	
12	Verifique a mangueira para o controlador da pressão dos gases queimados quanto a sujidade e estanqueidade.	X	
13	Verifique as mangueiras para o controlador da pressão do ar de combustão quanto a sujidade e estanqueidade.	X	
14	Verifique o filtro de pó na caixa do ar de alimentação quanto a sujidade e danos. Se necessário, substitua o filtro de pó.	X	
15	Instale novamente o grupo do queimador. <b>Atenção: substitua as juntas!</b>	X	
16	Verifique o sifão para condensados no produto e, se necessário, encha o sifão	X	
17	Abra a válvula de corte do gás, conecte novamente o produto à rede elétrica e ligue-o.	X	
18	Execute um funcionamento de teste do aparelho e do sistema de aquecimento incl. a preparação de AQS e, se necessário, purgue a instalação uma segunda vez.	X	

N.º	Trabalhos	Efetuar habitualmente	Efetuar se necessário
19	Verifique o comportamento da ignição e do queimador em <b>d.44</b>	X	
20	Verifique o teor de CO <sub>2</sub> e, se necessário, regule-o.	X	
21	Verifique o aparelho quanto a fugas do lado do gás, da exaustão, da água quente e dos condensados, elimine-os, se necessário.	X	
22	Verifique todos os dispositivos de segurança.	X	
23	Verifique o funcionamento do controlador da pressão dos gases queimados através de um congestionamento total dos gases queimados com ventilador dos gases queimados. Efetue uma verificação visual de todas as mangueiras e niples de medição.	X	
24	Verifique os dispositivos de regulação (regulador externo) e, se necessário, regule-os novamente.	X	
25	Efetue uma medição da carga.	X	
26	Se existente: faça a manutenção do acumulador de água quente sanitária.		a cada 5 anos, independentemente do gerador de calor
27	Registe em protocolo a manutenção efetuada e os valores de medição dos gases queimados.	X	
28	Instale a envolvente frontal.	X	
29	Verifique a pressão da instalação e, se necessário, corrija-a	X	
30	Verifique o estado geral do aparelho. Remova a sujidade geral existente no produto.	X	

**E Menu de funções – Vista geral**





## F Código de estado – Vista geral

Código de estado	Significado
Modo aquecimento	
S.00	sem necessidade de calor
S.01	Avanço do ventilador
S.02	Arranque da bomba antecipado
S.03	Ignição
S.04	Queimador ligado
S.06	Marcha por inércia do ventilador
S.07	Marcha por inércia da bomba
S.08	Tempo de bloqueio do queimador após modo de aquecimento
Carga do acumulador	

Código de estado	Significado
S.20	Arranque da bomba antecipado
S.23	Ignição
S.24	Queimador ligado
S.26	Marcha por inércia do ventilador após carga do acumulador
S.27	Marcha por inércia da bomba
S.28	Tempo de bloqueio do queimador após carga do acumulador (supressão de ciclo)
Casos especiais	
S.30	Termóstato ambiente de 230/24V bloqueia o modo de aquecimento
S.31	Modo de verão ativo ou regulador eBUS ou temporizador integrado bloqueia o modo de aquecimento
S.32	Tempo de espera devido ao desvio de rotações do ventilador (o desvio de rotações ainda é muito elevado)
S.33	Tempo de espera da caixa de pressão (contacto da caixa de pressão ainda não fechou)
S.34	Funcionamento de proteção antigelo ativo
S.35	Tempo de espera da rampa de rotações (desvio de rotações na aceleração da rampa)
S.36	Predefinição do valor nominal do regulador contínuo < 20 °C , ou seja, o controlador externo bloqueia o modo de aquecimento
S.39	Termóstato da instalação acionou
S.40	Indicação de modo de emergência ativo; o produto funciona no modo limitado de segurança de conforto. Além da mensagem de estado é indicado alternadamente o respetivo código de erro
S.41	Pressão da instalação demasiado elevada no circuito de água
S.42	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resposta da tampa de exaustão dos gases queimados bloqueia o funcionamento do queimador (apenas em conjunto com os acessórios)</li> <li>- Bomba de condensados com defeito -&gt; o pedido é bloqueado</li> </ul>
S.49	Caixa de pressão do sifão ativou, tempo de espera
S.59	Quantidade mínima de água de circulação não atingida (temperatura do bloco muito elevada)
S.60	Tempo de espera após falha da chama

## G Códigos de erro – Vista geral

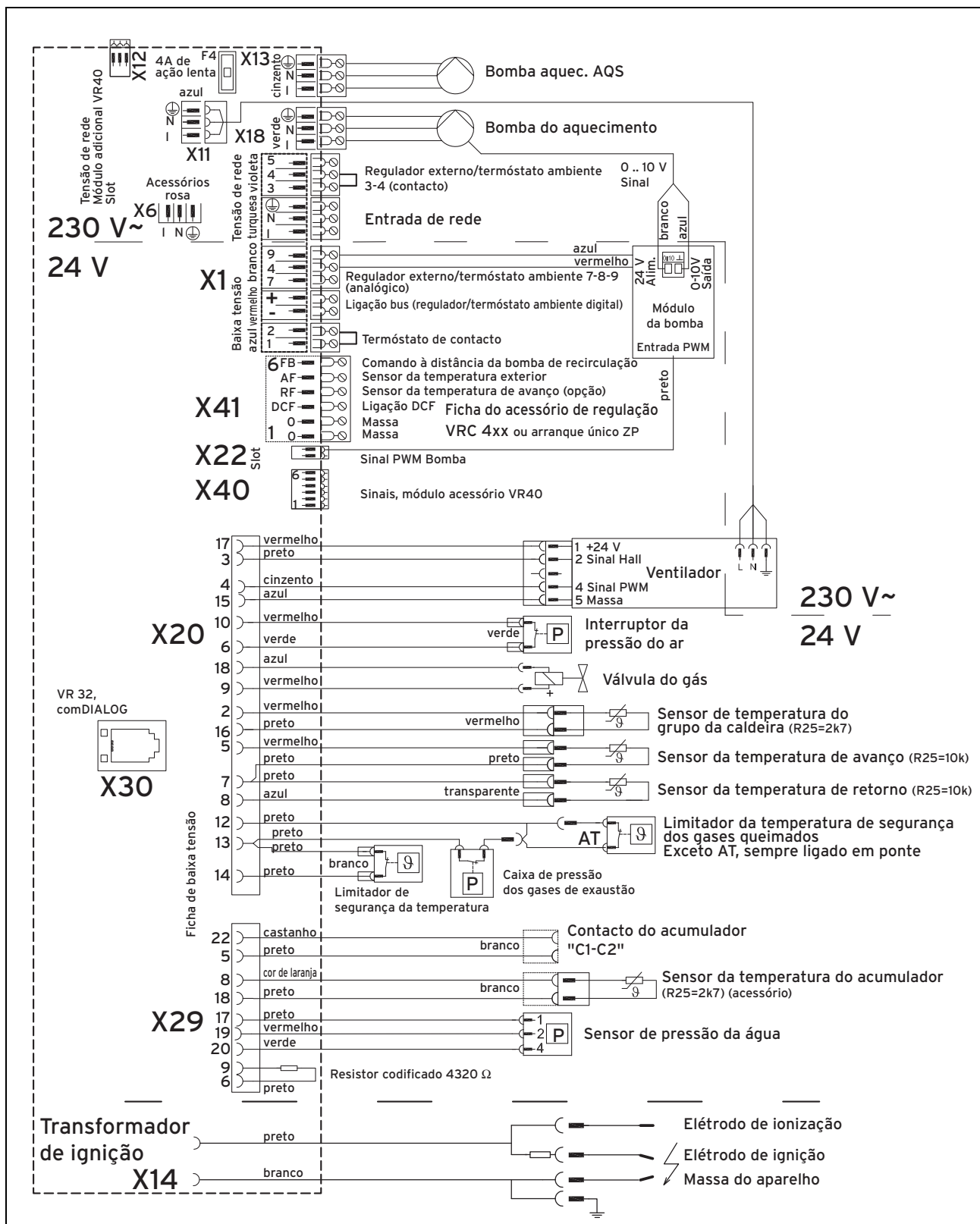
Código	Significado	Causa
F.00	Interrupção do sensor da temperatura de avanço	Cabo interrompido, cabo não inserido, sensor com defeito
F.01	Interrupção do sensor de temperatura do retorno	Cabo interrompido, cabo não inserido, sensor com defeito
F.10	Curto-circuito do sensor da temperatura de avanço	Cabo contra a massa com curto-circuito ou sensor com defeito
F.13	Curto-circuito no sensor da temperatura do reservatório	Cabo contra a massa com curto-circuito ou sensor com defeito
F.20	Desconexão de segurança: limitador da temperatura	Ar no permutador de calor, em combinação com F.00 sensor da temperatura de avanço com defeito
F.22	Desconexão de segurança: falta de água	Pressão da água inferior a 0,03 MPa (0,3 bar)
F.23	Diferença de temperatura muito elevada no bloco da caldeira devido à quantidade de água em circulação ser muito reduzida	Bomba obstruída ou com defeito A potência da bomba é insuficiente Instalação sem depósito de equilíbrio hidráulico estrangulada
F.24	Subida muito rápida da temperatura no sensor do bloco ou da temperatura de avanço	Bomba obstruída ou com defeito A potência da bomba é insuficiente Instalação sem depósito de equilíbrio hidráulico estrangulada
F.27	"Luz parasita"	É reconhecida chama com a válvula do gás fechada, erro no sistema eletrónico
F.28	Falha no arranque: ignição sem sucesso	Abastecimento de gás em falta, elétrodos dobrados, com defeito ou sujos, válvula do gás com defeito
F.29	Falha durante o funcionamento: nova ignição sem sucesso	Erro no abastecimento de gás, válvula do gás com defeito, conduta de ar/exaustão dos gases queimados instalada incorretamente (recirculação dos gases queimados)
F.30	Interrupção no sensor da temperatura da caldeira	Cabo interrompido, cabo não inserido, sensor com defeito

Código	Significado	Causa
F.31	Curto-circuito no sensor da temperatura da caldeira	Cabo contra a massa com curto-circuito ou sensor com defeito
F.32	Desvio de rotações demasiado elevado, rotações do ventilador fora da tolerância	Erro na cablagem, erro no ventilador
F.33	Caixa de pressão não se liga	Queimador muito sujo, filtro do ar de admissão muito sujo
F.34	Caixa de pressão não se desliga (com o ventilador parado)	Caixa de pressão com defeito, condensados na mangueira de medição
F.37	Desvio de rotações em funcionamento	Ventilador com defeito ou erro no sistema eletrónico
F.42	Resistor codificado com curto-circuito	Curto-circuito no resistor codificado ou erro na cablagem
F.43	Resistor codificado interrompido	Resistor codificado interrompido ou avaria na cablagem
F.49	Erro eBUS	Curto-circuito no eBUS, sobrecarga do eBUS ou duas alimentações de tensão com diferentes polaridades no eBUS
F.50	Erro na caixa de pressão dos gases queimados	Sistema de exaustão de gases queimados obstruído, sifão para condensados bloqueado ou saída de condensados bloqueada ou com inclinação ascendente
F.60	Erro do comando da válvula do gás +	Sist. eletrónico com defeito
F.61	Erro do comando da válvula do gás -	Sist. eletrónico com defeito
F.62	Erro da válvula de gás Atraso de desligamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- desligamento com atraso da válvula de gás</li> <li>- extinção atrasada do sinal da chama</li> <li>- Guarnição de gás não estanque</li> <li>- Sist. eletrónico com defeito</li> </ul>
F.63	Erro EEPROM	Sist. eletrónico com defeito
F.64	Erro ADC	Sistema eletrónico com defeito ou curto-circuito no sensor da temperatura de avanço
F.65	Erro Temp. sist. eletrónico	Sist. eletrónico muito quente devido à influência exterior, sist. eletrónico com defeito
F.66	Erro no sistema eletrónico	Sist. eletrónico com defeito
F.67	Erro da chama eletrónica	Sinal de chama improvável, sist. eletrónico com defeito
F.70	Código do aparelho inválido (DSN)	Identificação do sistema eletrónico e do mostrador não correspondem
F.73	Sinal do sensor de pressão da água na gama incorreta (demasiado baixa)	Sensor de pressão não ligado ou com curto-circuito
F.74	Sinal do sensor de pressão da água na gama incorreta (muito alta)	Sensor de pressão avariado ou interrupção no cabo
Err	Erro de comunicação entre o campo de comando e o sistema eletrónico	A função da tecla de reset permanece ativa

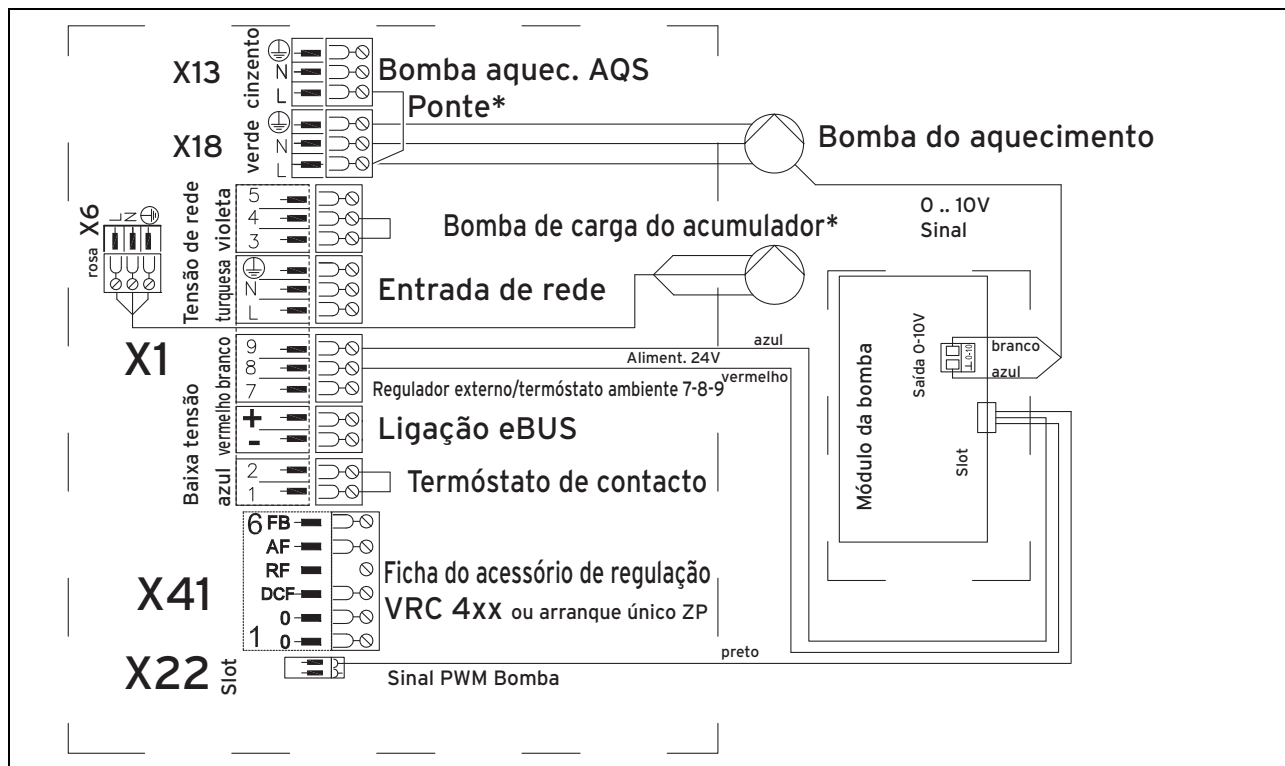


## H Esquemas de conexões

### H.1 Esquema de conexões completo

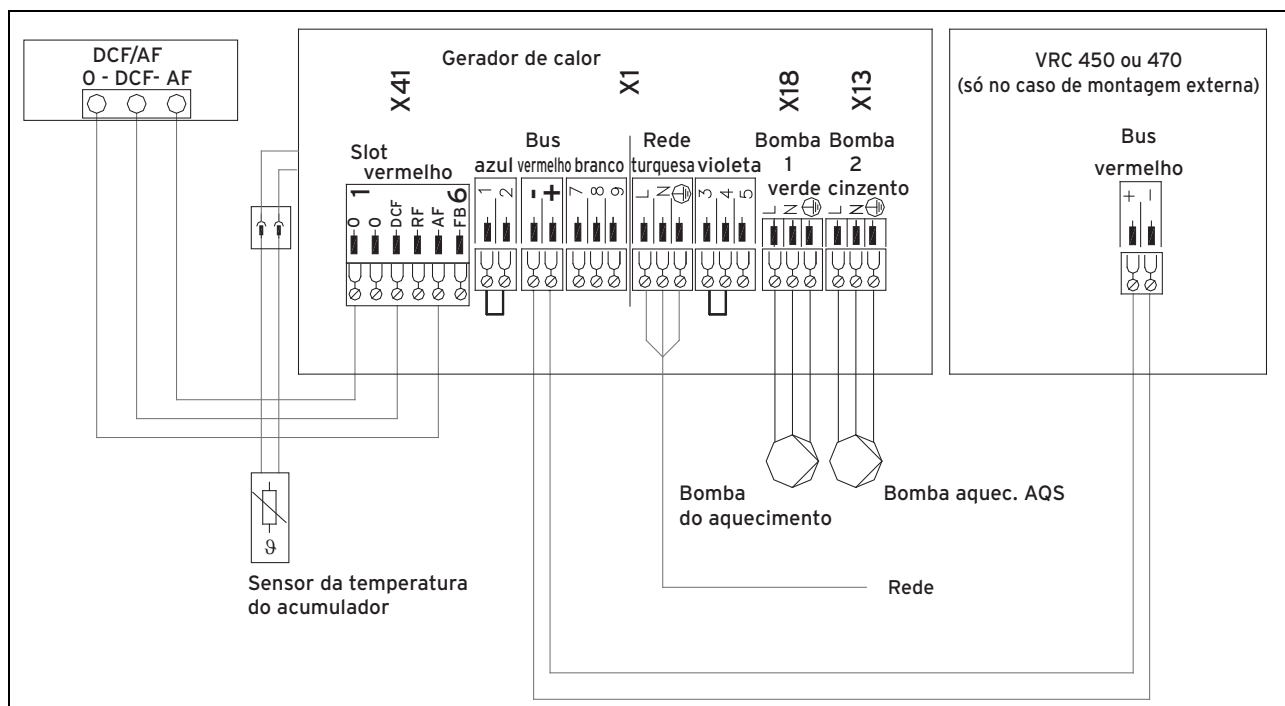


H.2 Excerto do esquema de conexões



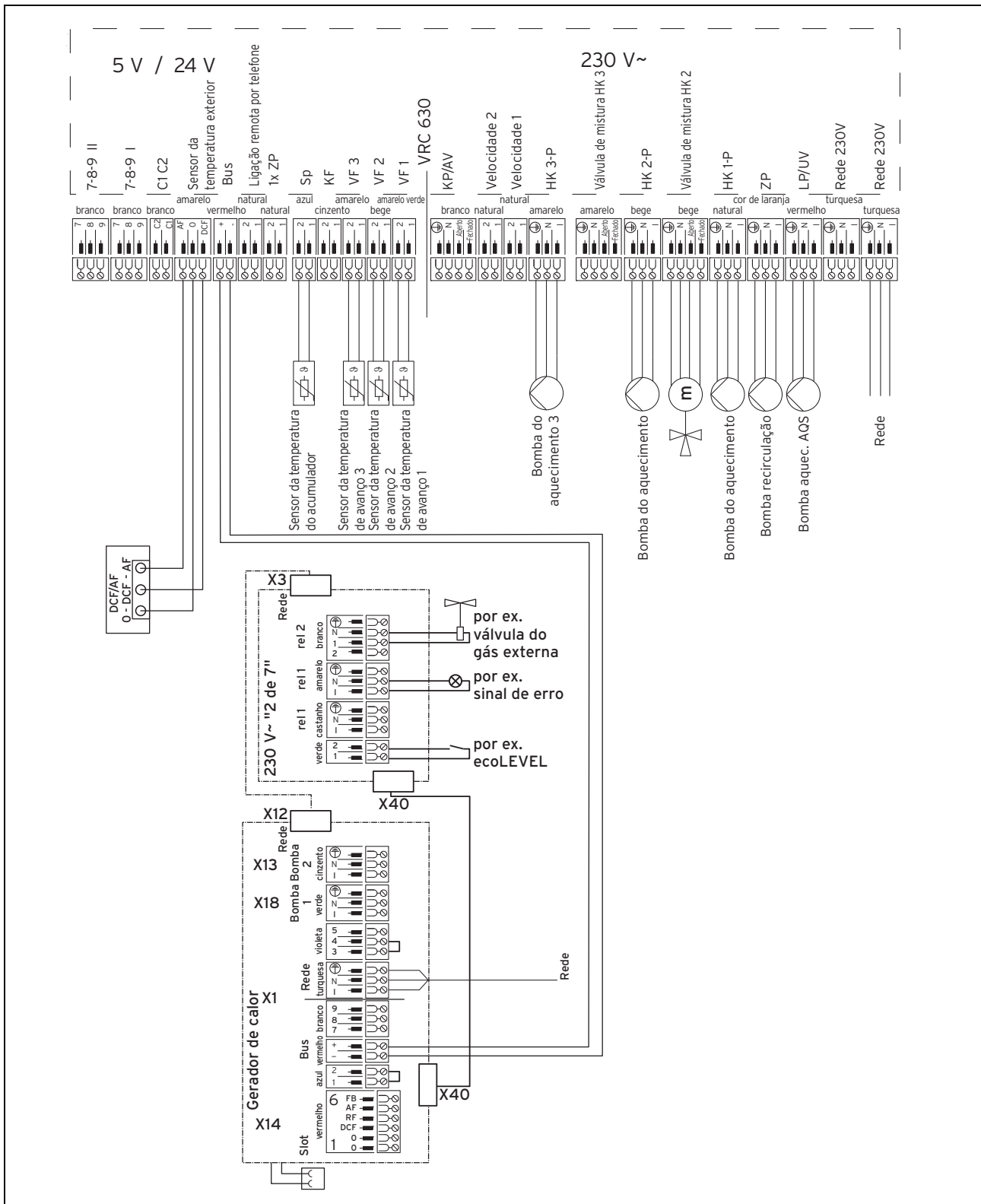
\* Se ligar uma bomba de carga do acumulador após um depósito de equilíbrio hidráulico ou de um permutador de calor, coloque esta ponte e ligue a bomba de carga do acumulador a X6. Ajuste o valor de **d.26** para 3. Caso contrário, ligue a bomba de carga do acumulador a X13 e não coloque a ponte.

H.3 Ligação do regulador VRC 450\* ou 470



\* não disponível em todos os países

### H.4 Ligação do regulador VRS 620 e VRC 630



## I Dados técnicos

## Dados técnicos – Potência/Carga G20/G25

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Gama de potência térmica nominal P a 80/60 °C	13,6 ... 78,2 kW	21,3 ... 113,4 kW	26,2 ... 156,5 kW	43,1 ... 196,8 kW	47,0 ... 236,2 kW	51,0 ... 275,5 kW
Gama de potência térmica nominal P a 60/40 °C	14,1 ... 80,4 kW	22,1 ... 116,5 kW	27,1 ... 160,8 kW	44,2 ... 201,0 kW	48,2 ... 241,2 kW	52,3 ... 281,4 kW
Gama de potência térmica nominal P a 50/30 °C	14,4 ... 82,4 kW	22,7 ... 119,4 kW	27,8 ... 164,8 kW	45,3 ... 206,0 kW	49,1 ... 247,2 kW	53,6 ... 288,4 kW
Gama de potência térmica nominal P a 40/30 °C	14,7 ... 84,1 kW	23,1 ... 121,8 kW	28,4 ... 168,2 kW	46,2 ... 210,2 kW	50,4 ... 252,2 kW	54,7 ... 294,3 kW
Carga térmica máxima do lado do aquecimento	80,0 kW	115,9 kW	160,0 kW	200,0 kW	240,0 kW	280,0 kW
Carga térmica mínima	14,0 kW	22,0 kW	27,0 kW	44,0 kW	48,0 kW	52,0 kW

## Dados técnicos – Aquecimento

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Faixa de regulação da temperatura máx. de entrada (definições de fábrica: 80 °C)	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C	35 ... 85 °C
Sobrepresão total homologada	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Capacidade da caldeira de aquecimento (sem peças de ligação)	5,74 l	8,07 l	10,4 l	12,73 l	15,05 l	17,37 l
Quantidade de água circulante (rel. a $\Delta T = 20$ K)	3,44 m <sup>3</sup> /h	4,99 m <sup>3</sup> /h	6,88 m <sup>3</sup> /h	8,60 m <sup>3</sup> /h	10,33 m <sup>3</sup> /h	12,05 m <sup>3</sup> /h
Perda de pressão (rel. a $\Delta T = 20$ K)	0,008 MPa (0,080 bar)	0,0085 MPa (0,0850 bar)	0,009 MPa (0,090 bar)	0,0095 MPa (0,0950 bar)	0,01 MPa (0,10 bar)	0,0105 MPa (0,1050 bar)
Quantidade de condensados com modo de aquecimento a 40/30 °C	13 l/h	20 l/h	27 l/h	34 l/h	40 l/h	47 l/h
Esforço térmico operacional por dia (aquecimento 70 °C)	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,4 %

## Dados técnicos – Generalidades

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
País de destino (designação segundo a ISO 3166)	PT (Portugal)	PT (Portugal)	PT (Portugal)	PT (Portugal)	PT (Portugal)	PT (Portugal)
Categorias de aparelhos autorizadas	I <sub>2H</sub> (PT)	I <sub>2H</sub> (PT)	I <sub>2H</sub> (PT)	I <sub>2H</sub> (PT)	I <sub>2H</sub> (PT)	I <sub>2H</sub> (PT)
Tipo de gás	G20 (gás natural H)	G20 (gás natural H)	G20 (gás natural H)	G20 (gás natural H)	G20 (gás natural H)	G20 (gás natural H)
Ligação do gás do lado do aparelho	R 1 1/2 poleg.	R 1 1/2 poleg.	R 1 1/2 poleg.	R 1 1/2 poleg.	R 1 1/2 poleg.	R 1 1/2 poleg.
Avanço/retorno das ligações de aquecimento do lado do aparelho	R 2 poleg.	R 2 poleg.	R 2 poleg.	R 2 poleg.	R 2 poleg.	R 2 poleg.
Diâmetro da conduta de exaustão dos gases queimados	150 mm	150 mm	150 mm	200 mm	200 mm	200 mm

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
Diâmetro do tubo do ar de alimentação	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Tubo de descarga de condensados (mín.)	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Pressão de fluxo do gás natural, (G20)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)	2 kPa (20 mbar)
Valor de ligação a 15 °C e 1013 mbar, (G20)	8,5 m³/h	12,3 m³/h	16,9 m³/h	21,2 m³/h	25,4 m³/h	29,6 m³/h
Fluxo de massa de ar de exaustão mín. (G20)	6,3 g/s	10,0 g/s	12,2 g/s	19,9 g/s	21,7 g/s	23,5 g/s
Caudal mássico dos gases queimados máx. (G20)	35,4 g/s	51,2 g/s	70,7 g/s	88,4 g/s	106,1 g/s	123,8 g/s
Temperatura mín. dos gases queimados (com tV/tR = 80/60 °C)	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C	62 °C
Temperatura máx. dos gases queimados (com tV/tR = 80/60 °C)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)	60 ... 70 °C (140,0 ... 158,0 °F)
Tipos autorizados de aparelhos a gás	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93	B23; B23P; C33; C43; C53; C83; C93
Grau de eficácia nominal (estacionário) com 80/60 °C	97,8 %	97,8 %	97,8 %	98,4 %	98,4 %	98,4 %
Grau de eficácia nominal (estacionário) com 60/40 °C	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %	100,5 %
Grau de eficácia nominal (estacionário) com 50/30 °C	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %	103,0 %
Grau de eficácia nominal (estacionário) com 40/30 °C	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %	105,1 %
Grau de eficácia de 30%	108,4 %	108,4 %	108,4 %	108,2 %	108,2 %	108,2 %
Eficiência normalizada (referente à regulação para a potência térmica nominal, DIN 4702, T8) a 75/60 °C	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %	106,0 %
Eficiência normalizada (referente à regulação para a potência térmica nominal, DIN 4702, T8) a 40/30 °C	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %	110,0 %
Pressão de alimentação residual	100,0 Pa (0,001000 bar)	100,0 Pa (0,001000 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)	150,0 Pa (0,001500 bar)
Classe NOx	5	5	5	5	5	5
Emissão de NOx	< 60 mg/kWh	< 60 mg/kWh	< 60 mg/kWh	< 60 mg/kWh	< 60 mg/kWh	< 60 mg/kWh
Emissão de CO	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh	< 20 mg/kWh
CO <sub>2</sub> nominal (G20/G25)	9,1 ... 9,3 % v/v	9,1 ... 9,3 % v/v	9,1 ... 9,3 % v/v	9,1 ... 9,3 % v/v	9,1 ... 9,3 % v/v	9,1 ... 9,3 % v/v
Dimensões do aparelho, largura	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm	695 mm
Dimensões do aparelho, altura	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm	1 285 mm

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
<b>Dimensões do aparelho, profundidade</b>	1 240 mm	1 240 mm	1 240 mm	1 550 mm	1 550 mm	1 550 mm
<b>Peso líquido aprox.</b>	200 kg	220 kg	235 kg	275 kg	295 kg	310 kg
<b>Peso operacional aprox.</b>	210 kg	235 kg	255 kg	300 kg	320 kg	340 kg

**Dados técnicos – Sistema elétrico**

	VKK 806/3-E-HL	VKK 1206/3-E-HL	VKK 1606/3-E-HL	VKK 2006/3-E-HL	VKK 2406/3-E-HL	VKK 2806/3-E-HL
<b>Tensão nominal</b>	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
<b>Tensão de ligação admissível</b>	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V	190 ... 253 V
<b>Fusível incorporado (de ação lenta, H ou D)</b>	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
<b>Consumo máx. de potência elétrica</b>	260 W	260 W	320 W	320 W	320 W	320 W
<b>Consumo de potência elétrica em stand-by</b>	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W	8 W
<b>Tipo de proteção</b>	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
<b>Classe de proteção do aparelho</b>	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I	Classe I
<b>Marca de homologação/N.º registo</b>	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740	CE-0063BS3740

## Índice remissivo

<b>A</b>	
Acumulador de água quente sanitária.....	12
Acumulador de condensados.....	26
Alimentação de corrente .....	14
Alinhar .....	9
Ar de combustão .....	5
Avanço do aquecimento.....	12
<b>Á</b>	
Água quente preparar .....	16
<b>C</b>	
Carga parcial da carga do acumulador.....	23
Carga parcial de aquecimento .....	23
Cheiro a gás .....	4
Código de assistência .....	15
Código de estado .....	15, 38
Códigos de erro.....	28, 39
Colocação fora de funcionamento.....	29
Conceito de funcionamento.....	15
Conduta de admissão/exaustão.....	4
Consultar os códigos de diagnóstico.....	22
Controlador da pressão do ar de combustão.....	27
Controlador da pressão dos gases queimados.....	27
Controlos de funcionamento .....	16
Conversão do gás .....	18
Corrosão.....	5
<b>D</b>	
Definição da razão de ar .....	20
Dimensões de ligação .....	9
Dimensões do produto .....	9
Disposições .....	6
Dispositivo de segurança .....	5
Distâncias mínimas .....	9
Documentação .....	7
<b>E</b>	
Eletricidade.....	5
Eléctrodo de ignição.....	26
Eléctrodo de monitorização.....	26
Encher .....	17
Entregar o produto ao utilizador .....	23
Envolvente frontal.....	10
Espaços de montagem.....	9
Esquema .....	5
<b>F</b>	
Ferramenta.....	5
<b>G</b>	
Gelo .....	5
<b>I</b>	
Intervalos de inspeção .....	24
Intervalos de manutenção .....	24
<b>L</b>	
Ligação de rede.....	14
Ligação do gás .....	11
Local de instalação.....	4–5
<b>M</b>	
Marcação CE.....	6
Material fornecido.....	8
Menu de funcionamento.....	16, 37
Modo de funcionamento da bomba.....	23
<b>N</b>	
Nível do técnico certificado .....	15
Número de artigo.....	7
Número de série.....	7
<b>P</b>	
Parceiro de serviço.....	28
Peças de substituição .....	24
Placa de características .....	7
Pressão de enchimento.....	16
Programas de teste .....	16
Purgar.....	17
<b>Q</b>	
Queimador.....	24–25
<b>R</b>	
Regulação do gás .....	18
Regular a ligação gás-ar, carga máx. ....	20
Regular a ligação gás-ar, carga mín. ....	20
Regular o teor de CO <sub>2</sub> , carga máx. ....	20
Regular o teor de CO <sub>2</sub> , carga mín. ....	20
Repor parâmetros .....	28
Repor, todos os parâmetros.....	28
Retorno do aquecimento .....	12
<b>S</b>	
Sifão para condensados.....	18, 26
Sistema de aquecimento.....	17
Sistema de saída.....	4
Spray de deteção de fugas .....	5
<b>T</b>	
Tampa dianteira .....	10
Temperatura de avanço, máxima.....	23
Tempo de bloqueio do queimador.....	23
Tempo de inércia da bomba.....	23
Tensão .....	5
Trabalhos de inspeção .....	24, 28, 35
Trabalhos de manutenção.....	24, 28, 35
Transporte .....	5
Tubo de saída dos condensados .....	12
<b>U</b>	
Utilização adequada.....	6
<b>V</b>	
Verificar o teor de CO <sub>2</sub> .....	19

0020193890\_00 ■ 28.04.2014

**Vaillant Group International GmbH**

Berghauser Strasse 40 ■ 42859 Remscheid

Telefon 021 91 18-0

info@vaillant.de ■ www.vaillant.com

© 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.