Instruções de montagem e de manutenção

Caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás
Logano G115 e
Logano G115 com queimador Logatop



Buderus

Prefácio

CE O aparelho está em conformidade com os requisitos básicos das respectivas directivas europeias:

- 90/396/CEE Directiva sobre aparelhos a gás
- 98/37/CE Directiva respeitante às máquinas
- 92/42/CEE Directiva respeitante ao rendimento
- 73/23/CEE Directiva respeitante ao material eléctrico de baixa tensão
- 89/336/CEE Directiva respeitante à compatibilidade electromagnética
- 97/23/CE Directiva respeitante aos aparelhos sob pressão

A conformidade foi comprovada. A respectiva documentação e o original da declaração de conformidade encontram-se em posse do fabricante.

Acerca destas instruções

As presentes instruções de montagem e de manutenção contêm informações importantes para a montagem, colocação em serviço e a manutenção seguras da caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 e Logano G115 com queimador Logatop.

As instruções de montagem e de manutenção destinam-se ao técnico especializado que, devido à sua formação profissional, possui a experiência e os conhecimentos no manuseamento de instalações de aquecimento bem como de instalações a gasóleo e a gás.

Os modelos da caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 ou caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 com queimador Logatop são designados nesta documentação como Logano G115. Quando houver diferenças entre os dois modelos, estas são expressamente indicadas no texto.

Para além disso, a presente documentação indica acessórios (por ex. termoacumulador horizontal e fecho da abertura de inspecção), que poderá utilizar para complementar a Logano G115. Observe as instruções de montagem correspondentes ao montar os acessórios.

Reserva-se o direito a alterações técnicas!

Devido ao desenvolvimento constante, as ilustrações, os procedimentos e os dados técnicos podem divergir ligeiramente.

Actualização da documentação

Contacte-nos se tiver sugestões de melhorias ou se detectar irregularidades.

1 Generalidades 5

2 Segurança 6

2.1 Utilização adequada 6
2.2 Estrutura das notas e instruções 6
2.3 Observe as indicações 7

3 Descrição do produto 8

4 Características técnicas 9

4.1 Características técnicas da Logano G115. 9
4.2 Características técnicas da Logano G115 com queimador Logatop. 11

5 Conteúdo do fornecimento 12

5.1 Logano G115 com queimador Logatop 12
5.2 Logano G115 12

6 Transporte da caldeira de aquecimento 13

6.1 Reduzir o peso da caldeira de aquecimento para o transporte 14
6.2 Elevar e transportar a caldeira de aquecimento 16
6.3 Transportar a caldeira de aquecimento no carrinho de transporte 17
6.4 Utilização do carrinho de transporte para a montagem. 17

7 Instalação da caldeira de aquecimento 18

7.1 Distâncias da parede recomendadas 19
7.2 Montagem da base da caldeira (acessório). 20
7.3 Alinhamento da caldeira de aquecimento 23
7.4 Modificar a porta do queimador para abertura para a esquerda 23

8 Ligar a caldeira de aquecimento do lado dos gases da combustão e do lado da água 25

8.1 Montagem do empanque de vedação do tubo de tiragem (acessório) 25
8.2 Montagem da sonda de temperatura dos gases da combustão (acessório) 26
8.3 Montagem da ligação de retorno da água à caldeira 26
8.4 Montagem da torneira E/D (acessório). 27
8.5 Indicações para a ligação da caldeira de aquecimento à rede de tubagens 27
8.6 Enchimento da caldeira e verificação da estanqueidade das ligações 29

9 Montagem do aparelho de regulação 30

9.1 Fixação do aparelho de regulação 30
9.2 Montagem do conjunto de sensores de temperatura e do cabo do queimador 32
9.3 Montagem do conjunto de sensores de temperatura 33
9.4 Montagem da cobertura traseira da caldeira 34
9.5 Ajuste do dispositivo anti-tracção do cabo do queimador 34

10 Montagem do queimador 36

11 Colocar a instalação em serviço 37

11.1 Preparar a instalação para entrar em serviço 37
11.2 Verificar a posição das placas de guia do gás de combustãoo 38
11.3 Colocação em serviço do aparelho de regulação e do queimador 39
11.4 Aumentar a temperatura dos gases da combustão 39
11.5 Protocolo de colocação em serviço 42

12 Colocar a instalação fora de serviço 43

12.1 Colocar a instalação fora de serviço através do aparelho de regulação. 43
12.2 Colocar a instalação fora de serviço através do interruptor de emergência 43

13 Inspecção e manutenção da instalação. 44

13.1 Indicações gerais 44
13.2 Porque é importante efectuar uma manutenção regular? 44
13.3 Preparar a caldeira para a limpeza 44
13.4 Limpeza da caldeira com escovas de limpeza 45
13.5 Lavagem da caldeira 47
13.6 Verificação da pressão da água do sistema. 48
13.7 Protocolos de inspecção e manutenção 49

14 Eliminação de avarias do queimador. 51

15 Índice remissivo. 53

16 Declaração de conformidade. 54

16.1 Declaração de conformidade da Logano G115 com queimador Logatop 54
16.2 Declaração de conformidade da Logano G115 55

1 Generalidades

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Na montagem e operação da instalação devem ser observadas as normas e regulamentações nacionais!

Observe as informações da placa indicadora de potência da caldeira. Estas são determinantes e devem ser imperativamente observadas.

Condições de utilização e constantes de tempo		
Temperatura máxima da impulsão da caldeira	**°C**	110
Pressão operacional máxima	**bar**	4
Regulador de temperatura	**s**	40
Sonda/Termostato	**s**	40

Combustíveis				
Logano G115	Gasóleo EL	Gás natural	Gás líquido	Biogás (condições operacionais especiais)
Logano G115 com queimador Logatop	Gasóleo EL			
Observação	A caldeira de aquecimento Logano G115 pode ser operada com os combustíveis mencionados. Escolha um queimador que corresponda aos combustíveis acima referidos. O modelo Logano G115 com queimador Logatop é fornecido apenas com queimadores a gasóleo. As potências indicadas na tabela "Características Técnicas" são potências nominais.			
Observação para a Suíça	Na operação prática, estes valores descerão, em parte, abaixo dos valores mínimos dentro da gama de potência indicada no que diz respeito ao cumprimento dos regulamentos da LRV			

2 Segurança

Para sua segurança, observe estas instruções.

2.1 Utilização adequada

As caldeiras de aquecimento especiais a gasóleo/gás Logano G115 e Logano G115 com queimador Logatop estão concebidas para aquecer, p. ex. para casas individuais ou grupos de casas. Podem ser utilizados todos os queimadores a gasóleo ou gás de tipo testado segundo a EN 267 ou EN 676, desde que os seus campos de operação correspondam às características técnicas da caldeira de aquecimento.

Nestas caldeiras de aquecimento são utilizados os aparelhos de regulação da série 2000 ou 4000.

2.2 Estrutura das notas e instruções

Distinguem-se dois níveis de perigo devidamente identificados pelos respectivos símbolos:



AVISO!

PERIGO DE VIDA

Indica um eventual perigo proveniente de um dos produtos, o qual, sem a devida precaução pode causar ferimentos graves ou mesmo a morte.



CUIDADO!

PERIGO DE LESÕES/ DANOS NA INSTALAÇÃO

Indica uma situação potencialmente perigosa que pode causar ferimentos ligeiros ou de média gravidade ou danos materiais.

Outros símbolos utilizados para identificar perigos e informações para o utilizador:



AVISO!

PERIGO DE VIDA

causado por corrente eléctrica.



INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Recomendações ao utilizador para uma utilização optimizada do aparelho e outras informações úteis.

2.3 Observe as indicações



AVISO!

PERIGO DE VIDA

devido a explosão de gases inflamáveis.

- Só execute trabalhos em componentes condutores de gás se tiver uma autorização para este efeito.



AVISO!

PERIGO DE VIDA

causado por corrente eléctrica.

- A instalação de aquecimento deve ser desligada da corrente antes de quaisquer trabalhos na mesma, por ex. desligando o interruptor de emergência do aquecimento em frente da porta da câmara de aquecimento.
- Não basta desligar o aparelho de regulação!



CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devidos a montagem inadequada.

- Observe os regulamentos técnicos, bem como as disposições legais e as da direcção de obras na preparação e operação da instalação!



CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a limpeza e manutenção deficientes.

- Efectue a limpeza e a manutenção uma vez ao ano, verificando para o efeito toda a instalação quanto ao seu perfeito funcionamento!
- Elimine imediatamente as falhas para evitar danos na instalação!

3 Descrição do produto

A caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 (Fig. 1) vem equipada de fábrica com um queimador Logatop (Fig. 1, **Item 5**).
Deverá equipar a caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 (Fig. 2) com um queimador adequado à caldeira.

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a um queimador errado.

- Utilize apenas queimadores que correspondam aos requisitos técnicos da caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 (veja o Capítulo 4.1 "Características técnicas da Logano G115", Página 9).

Os componentes principais da caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 com queimador Logatop (Fig. 1) e da caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 (Fig. 2) são:

– Bloco da caldeira (Fig. 1 e Fig. 2, **Item 4**) e o queimador (Fig. 1, **Item 5**)
O bloco da caldeira transfere o calor gerado pelo queimador para a água de aquecimento.

– Revestimento da caldeira (Fig. 1 e Fig. 2, **Item 3**), isolamento térmico (Fig. 1 e Fig. 2, **Item 1**) e cobertura do queimador (Fig. 1, **Item 6**) ou revestimento da porta do queimador (Fig. 2, **Item 5**).
O revestimento da caldeira, o isolamento térmico e o revestimento da porta do queimador ou a cobertura do queimador impedem a perda de energia.

– Aparelho de regulação (Fig. 1 e Fig. 2, **Item 2**)
O aparelho de regulação destina-se a monitorizar e comandar todos os componentes eléctricos da caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115.

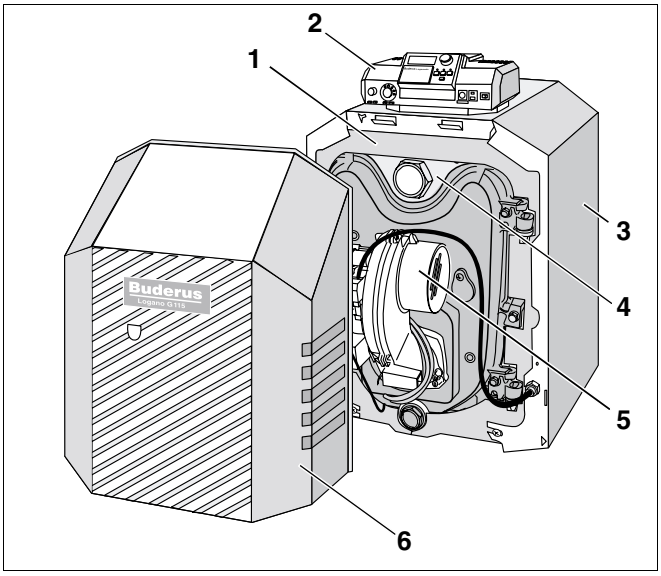


Fig. 1 Caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115 com queimador Logatop

Item 1: *Isolamento térmico*

Item 2: *Aparelho de regulação*

Item 3: *Revestimento da caldeira*

Item 4: *Bloco da caldeira*

Item 5: *Queimador Logatop*

Item 6: *Cobertura do queimador*

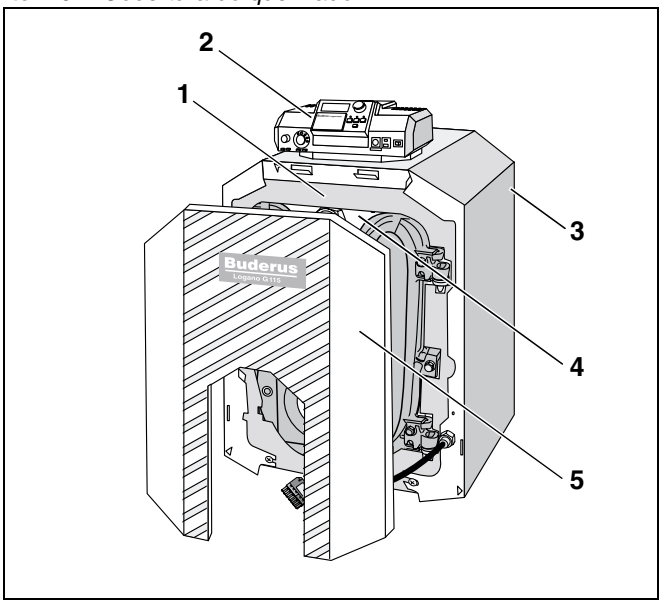


Fig. 2 Caldeira de aquecimento especial a gasóleo/gás Logano G115

Item 1: *Isolamento térmico*

Item 2: *Aparelho de regulação*

Item 3: *Revestimento da caldeira*

Item 4: *Bloco da caldeira*

Item 5: *Revestimento da porta do queimador*

4 Características técnicas

As características técnicas fornecem-lhe informações sobre o perfil do rendimento da Logano G115.

4.1 Características técnicas da Logano G115

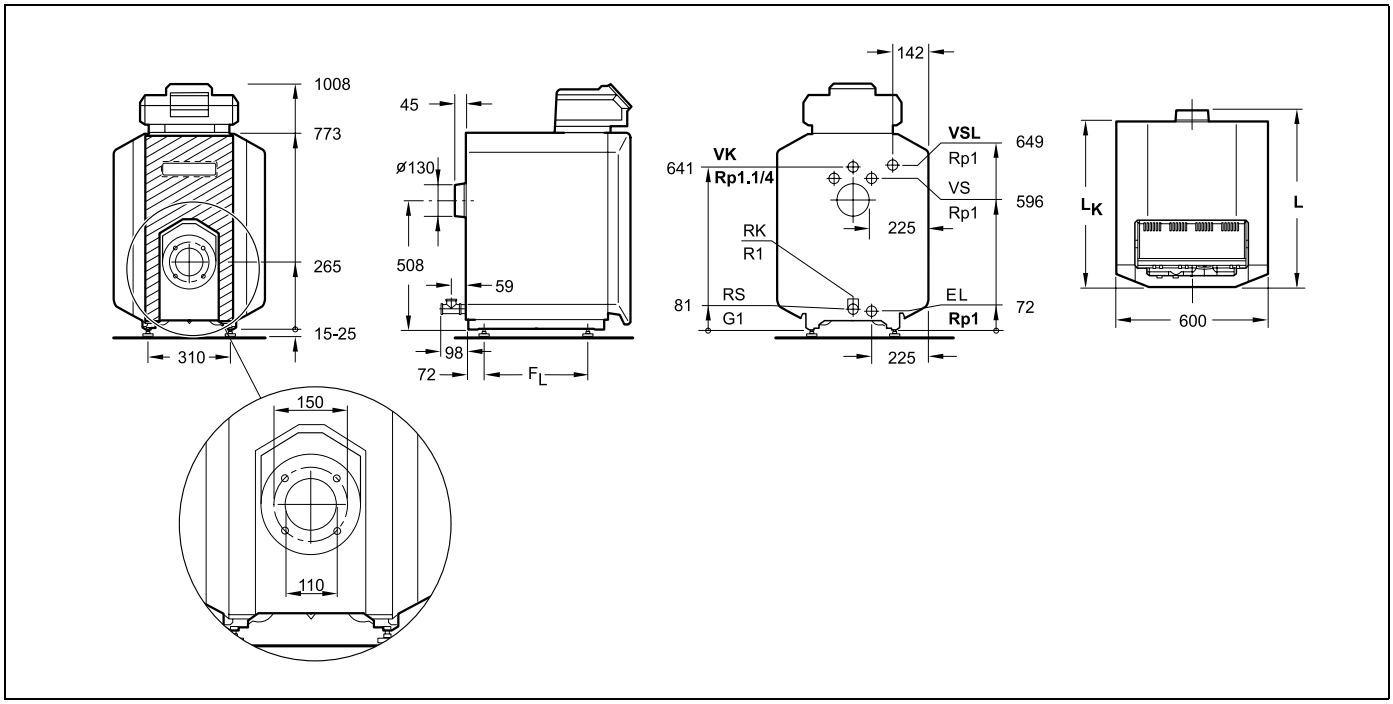


Fig. 3 Características técnicas da Logano G115 (medidas em mm)

VK = Ligação da impulsão da caldeira de aquecimento (Rp1¼)
RK = Ligação de retorno de água à caldeira (R1)
VS = Ligação de impulsão da caldeira para o termoacumulador de água quente sanitária (Rp1)
RS = Ligação de retorno de água para o termoacumulador de água quente sanitária (G1)
EL = Ligação de enchimento e de drenagem (Rp1)
VSL = Tubagens de segurança da impulsão da caldeira (Rp1 – ligação para uma purga, por parte do cliente)

Dimensões e características técnicas da Logano G115				
Tamanho da caldeira		**21**	**28**	**34**
Potência útil	**kW**	17–21	22–28	29–34
Potência nominal	**kW**	17,9–22,7	23,2–30,2[1]	30,9–36,7
Comprimento total da caldeira (C)	**mm**	581	708	828
Comprimento do bloco da caldeira (C_C)	**mm**	536	656	776
Comprimento da câmara de combustão	**mm**	407	522	642
Diâmetro da câmara de combustão	**mm**	270		
Profundidade da porta do queimador	**mm**	92		
Distância dos pés do elemento (P_E)	**mm**	290	410	530
Peso líquido [2]	**kg**	150	183	216
Capacidade de água da caldeira	**l**	33	41	49

1 A potência nominal para a Suíça é de 24–29 kW.

2 Peso com embalagem aprox. 6–8 % mais elevado.

Dimensões e características técnicas da Logano G115				
Tamanho da caldeira		**21**	**28**	**34**
Capacidade de gás	**l**	36,5	49,5	62,5
Temperatura dos gases da combustão [3]	**°C**	145–170	140–177	150–175
Caudal mássico dos gases da combustão, gasóleo	**kg/s**	0,0076–0,0095	0,0098–0,0126	0,0131–0,0156
Teor de CO_2, gasóleo	**%**	13		
Caudal mássico dos gases da combustão, gás	**kg/s**	0,0078–0,0097	0,0100–0,0130	0,0132–0,0156
Teor de CO_2, gás	**%**	10		
Pressão de tiragem necessária [4]	**Pa**	4–8	6–10	4–9
Resistência do lado do gás de combustão	**mbar**	0,04–0,08	0,06–0,10	0,04–0,09
Temperatura de impulsão da caldeira admis. [5]	**°C**	110		
Sobrepressão de operação admis.	**bar**	4		
Nº homologação do tipo, caldeira		06-226-352		
Marca CE, caldeira		CE-0063 AR 3386		

3 Segundo a EN 303. A temperatura mínima dos gases da combustão para o cálculo da chaminé é aprox. 12 K inferior.

4 Ao utilizar a tampa de visor de inspecção estanque à sobrepressão com controlo para a medição da pressão da câmara de combustão, a pressão de tiragem necessária é = 0 (poderá encomendar o fecho do visor de inspecção estanque à pressão como acessório).

5 Limite de protecção (termostato de segurança).
Temperatura máxima possível da impulsão da caldeira = Limite de protecção (STB) –18 K.
Exemplo: Limite de segurança (STB) = 100 °C, temperatura máxima possível de entrada = 100–18 = 82 °C.

4.2 Características técnicas da Logano G115 com queimador Logatop

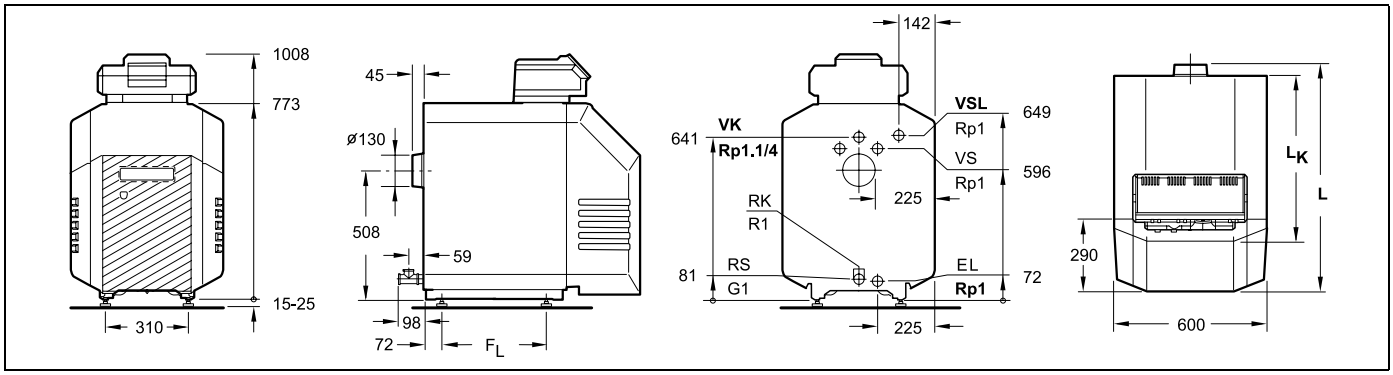


Fig. 4 Características técnicas da Logano G115 com queimador Logatop (dimensões em mm)

VK = Ligação da impulsão da caldeira de aquecimento (Rp1¼)
RK = Ligação de retorno de água à caldeira (R1)
VS = Ligação de impulsão da caldeira para o termoacumulador de água quente sanitária (Rp1)
RS = Ligação de retorno de água para o termoacumulador de água quente sanitária (G1)
EL = Ligação de enchimento e de drenagem (Rp1)
VSL = Tubagens de segurança da impulsão da caldeira (Rp1 – ligação para uma purga, por parte do cliente)

Dimensões e características técnicas da Logano G115 com queimador Logatop					
Tamanho da caldeira		**17**	**21**	**28**	**34**
Potência útil	**kW**	17	21	28	34
Potência nominal	**kW**	18,2	22,4	29,9	36,3
Comprimento total da caldeira (C)	**mm**	780	780	900	1020
Comprimento do bloco da caldeira (C_C)	**mm**	536	536	656	776
Comprimento da câmara de combustão	**mm**	407	407	522	642
Diâmetro da câmara de combustão	**mm**	270			
Profundidade da porta do queimador	**mm**	90			
Distância dos pés do elemento (P_E)	**mm**	290	290	410	530
Peso líquido [1]	**kg**	175	175	208	241
Capacidade de água da caldeira	**l**	33	33	41	49
Capacidade de gás	**l**	36,5	36,5	49,5	62,5
Temperatura dos gases da combustão [2]	**°C**	161	162	165	163
Caudal mássico dos gases da combustão	**kg/s**	0,0075	0,0093	0,0124	0,0150
Teor de CO_2	**%**	13,5			
Pressão de tiragem necessária [3]	**Pa**	4	8	10	9
Resistência do lado do gás de combustão	**mbar**	0,04	0,08	0,10	0,09
Temperatura de impulsão da caldeira admis. [4]	**°C**	110			
Sobrepressão de operação admis.	**bar**	4			
Nº homologação do tipo, caldeira		06-226-352			
Marca CE, caldeira		CE-0063 AR 3386			

1 Peso com embalagem aprox. 6–8 % mais elevado.

2 Segundo a EN 303. A temperatura mínima dos gases da combustão para o cálculo da chaminé é aprox. 12 K inferior.

3 Ao utilizar a tampa da abertura de inspecção estanque à pressão com tomada de medição para medir a pressão da câmara de combustão, a pressão de tiragem necessária é = 0 (poderá encomendar o fecho abertura de inspecção estanque à pressão como acessório).

4 Limite de protecção (termostato de segurança).
Temperatura máxima possível da impulsão da caldeira = Limite de protecção (STB) –18 K.
Exemplo: Limite de segurança (STB) = 100 °C, temperatura máxima possível de entrada = 100–18 = 82 °C.

5 Conteúdo do fornecimento

O conteúdo do fornecimento da Logano G115 e da Logano G115 com queimador Logatop não é idêntico. Os componentes das versões fornecidas são apresentados individualmente a seguir.

- Após o fornecimento verifique o bom estado da embalagem.
- Verifique se o fornecimento está completo.

5.1 Logano G115 com queimador Logatop

Componente	Quantidade	Embalagem
Bloco da caldeira	1	1 palete
Revestimento da caldeira, montado de fábrica no bloco da caldeira		
Cobertura do queimador, montado de fábrica no bloco da caldeira		
Queimador Logatop, com a porta de queimador montada de fábrica		
Parafusos dos pés [1]	4	1 embalagem de película
Peça de ligação do retorno de água à caldeira [1])	1	
Aparelho de regulação	1	1 caixa
Documentação técnica		1 embalagem de película

1 Os componentes encontram-se na tubuladura dos gases da combustão.

- Poderá obter a base da caldeira como acessório na Buderus.

5.2 Logano G115

Componente	Quantidade	Embalagem
Bloco da caldeira	1	1 palete
Revestimento da caldeira, montado de fábrica no bloco da caldeira		
Porta do queimador e revestimento da porta do queimador, montados de fábrica no bloco da caldeira		
Parafusos dos pés [1]	4	1 embalagem de película
Peça de ligação do retorno de água à caldeira [1])	1	
Aparelho de regulação	1	1 caixa
Documentação técnica		1 embalagem de película

1 Os componentes encontram-se na tubuladura dos gases da combustão.

- Poderá obter a base da caldeira como acessório na Buderus.

6 Transporte da caldeira de aquecimento

Neste capítulo descreve-se como poderá transportar a caldeira de maneira segura e sem danificá-la.



CUIDADO!

PERIGO DE LESÕES

devido à caldeira incorrectamente fixada.

- Utilize meios de transporte adequados para o transporte da caldeira de aquecimento, por ex. um carrinho de mão com cinta de aperto, um carro para escadas ou degraus.
- Proteja a caldeira no meio de transporte contra quedas durante o transporte.



CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

em consequência de impactos.

O fornecimento da caldeira especial a gasóleo/gás Logano G115 contém componentes sensíveis a impactos.

- Proteja todos os componentes contra impactos durante o transporte.
- Preste atenção à identificação de transporte nas embalagens.



CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a sujidade.

Quando a caldeira de aquecimento estiver montada e não for colocada em serviço, tome a seguinte providência:

- Proteja as ligações da caldeira contra sujidade, fechando-as.



INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Elimine o material da embalagem de forma ecológica.

6.1 Reduzir o peso da caldeira de aquecimento para o transporte

Poderá reduzir o peso da caldeira para o transporte, retirando o revestimento da porta do queimador ou a cobertura do queimador e a porta do queimador.

6.1.1 Retirar o revestimento da porta do queimador/a cobertura do queimador

A desmontagem do revestimento da porta do queimador e da cobertura do queimador processa-se de forma idêntica. A Fig. 5 mostra a desmontagem da cobertura do queimador.

Proceda conforme se segue para desmontar a cobertura do queimador:

- Retire os parafusos de fixação (Fig. 5, **Item 2**) da cobertura do queimador (Fig. 5, **Item 1**).
- Retire a cobertura do queimador (Fig. 5, **Item 1**) do revestimento da caldeira (Fig. 5, **Item 3**). Levante ligeiramente a cobertura do queimador e retire-a pela frente.

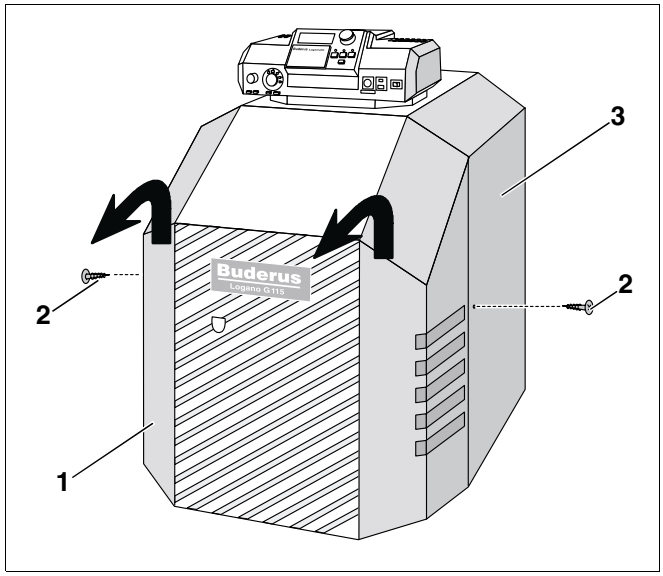


Fig. 5 Retirar a cobertura do queimador

Item 1: *Cobertura do queimador*

Item 2: *Parafusos de fixação*

Item 3: *Revestimento da caldeira*

6.1.2 Retirar a porta do queimador

Proceda conforme se segue para desmontar a porta do queimador:

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Antes de retirar a porta do queimador no modelo Logano G115 com queimador Logatop deverá observar o seguinte:

- Retire o cabo do queimador antes de desmontar a porta do queimador.

- Solte e retire os parafusos sextavados (Fig. 6, **Item 1**) da porta do queimador (Fig. 6, **Item 2**).
- Abra a porta do queimador (Fig. 6, **Item 2**).
- Levante os olhais da dobradiça (Fig. 6, **Item 3**) da porta do queimador (Fig. 6, **Item 2**) dos ganchos da dobradiça (Fig. 6, **Item 4**).

PERIGO DE FERIMENTOS

devido à porta do queimador a cair.

CUIDADO!

- Proteja a porta do queimador contra uma eventual queda ao arrumá-la.

- Arrume a porta do queimador de forma segura.

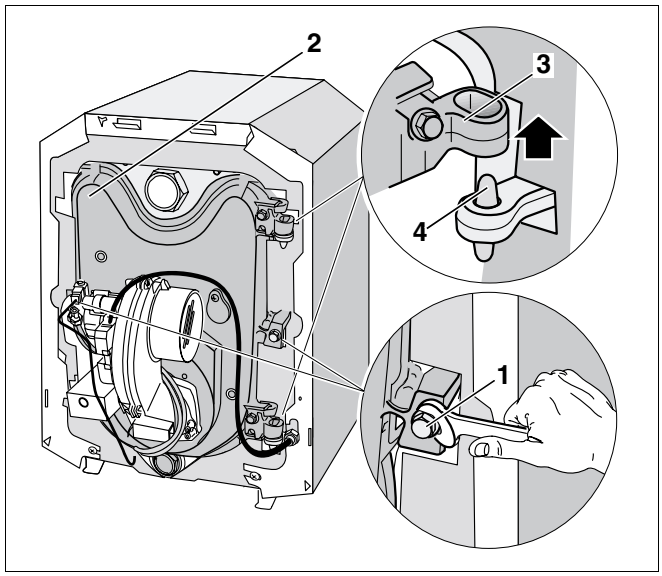


Fig. 6 Retirar a porta do queimador

Item 1: *Parafusos sextavados*

Item 2: *Porta do queimador*

Item 3: *Olhais da dobradiça*

Item 4: *Ganchos da dobradiça*

6.2 Elevar e transportar a caldeira de aquecimento

As tampas laterais (Fig. 7, **Item 1**) possuem pegas (Fig. 7, **Item 2**) com a ajuda das quais poderá levantar e carregar a caldeira.

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido à elevação e transporte incorrectos.

- Só eleve e transporte a caldeira utilizando as pegas previstas para o efeito.
- Eleve e transporte a caldeira sempre a dois.

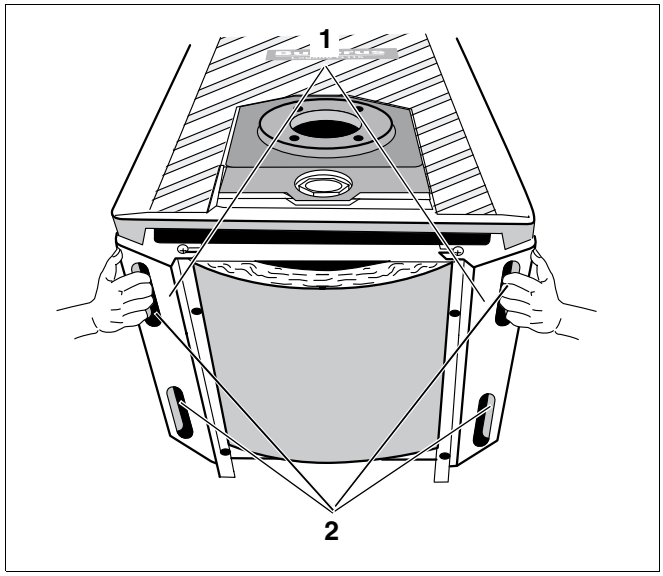


Fig. 7 Elevar e transportar a caldeira de aquecimento

Item 1: *Tampas laterais*

Item 2: *Pegas*

6.3 Transportar a caldeira de aquecimento no carrinho de transporte

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Poderá encomendar o carrinho de transporte junto das nossas filiais.

Proceda conforme se segue para transportar a caldeira:

- Coloque o carrinho de transporte (Fig. 8, **Item 2**) em frente do lado traseiro da caldeira (Fig. 8, **Item 1**).
- Fixe o carrinho de transporte (Fig. 8, **Item 2**) ao lado traseiro da caldeira (Fig. 8, **Item 1**) com três porcas de orelhas (Fig. 8, **Item 3**).

6.4 Utilização do carrinho de transporte para a montagem

Se desejar efectuar trabalhos de montagem na parte de baixo da caldeira (por ex., estruturas de base da caldeira e parafusos dos pés), poderá utilizar o carrinho de transporte como ajuda.

- Fixe o carrinho de transporte ao lado traseiro da caldeira (Fig. 8).

CUIDADO!

PERIGO DE FERIMENTOS

por esmagamento ao pousar o carrinho de transporte.

- Pouse o carrinho de tal maneira que não possam ocorrer esmagamentos.

- Incline e pouse o carrinho de transporte juntamente com a caldeira (Fig. 8).

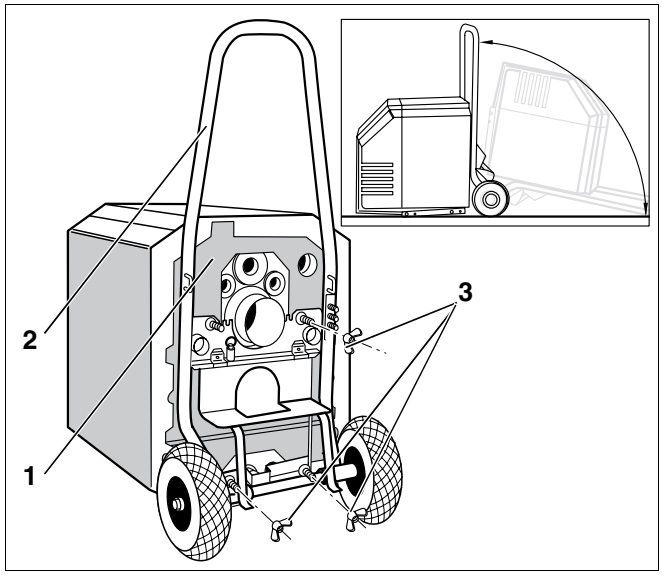


Fig. 8 Fixar a caldeira ao carrinho de transporte

Item 1: *Parte de trás da caldeira*

Item 2: *Carrinho de transporte*

Item 3: *Porcas de orelhas*

7 Instalação da caldeira de aquecimento

Este capítulo explica como montar a Logano G115 profissionalmente.



CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a gelo.

- Instale a instalação num local protegido do gelo.

7.1 Distâncias da parede recomendadas

Ao preparar os maciços ou uma superfície de instalação do equipamento, deverá observar as distâncias da parede especificadas (Fig. 9 ou Fig. 10). O maciço ou a superfície de instalação deve ser totalmente plana e horizontal. A aresta dianteira da caldeira deve estar nivelada com a aresta do maciço.

Poderá posicionar a caldeira de aquecimento à esquerda ou à direita no local de instalação (veja o exemplo na Fig. 9 e Fig. 10).

Poderá encaixar, ou seja, abrir a porta do queimador para a direita ou para a esquerda (veja o Capítulo 7.4 "Modificar a porta do queimador para abertura para a esquerda", Página 23). A porta é montada de fábrica à direita.

Encontrará informações sobre o comprimento C_C no Capítulo 4 "Características técnicas", Página 9.

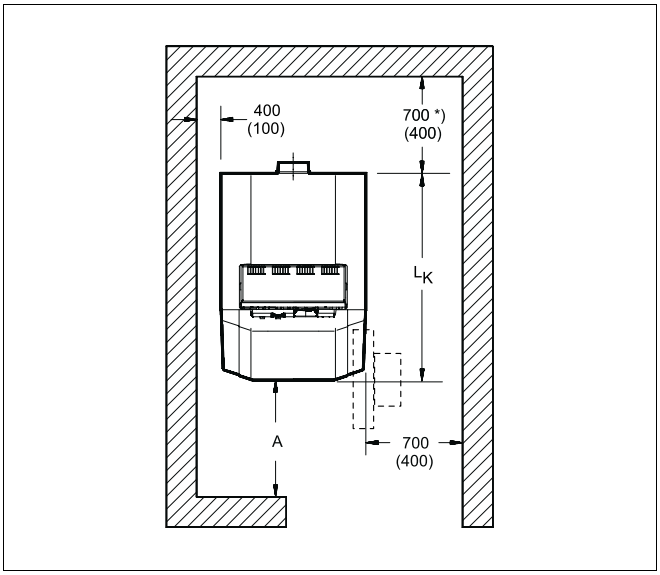


Fig. 9 Local de instalação com a caldeira de aquecimento (posicionada à esquerda) medidas em mm

** Ao ser montada uma insonorização dos gases da combustão deve-se ter em conta a necessidade de espaço adicional.*

Caldeira de aquecimento	Distância A em mm
G115	1300 (1000)
G115 com queimador Logatop	1000 (700)
Observação	
Para a colocação da caldeira devem ser observadas as dimensões mínimas (medidas entre parentises) indicadas. Para facilitar os trabalhos de montagem, manutenção e assistência técnica, deve aplicar-se as distâncias indicadas em relação às paredes. Ao ser montada uma insonorização dos gases da combustão deve ter-se em conta a necessidade de espaço adicional. Se pretender montar um termoacumulador LT (na horizontal) ou um termoacumulador ST (na vertical) na Logano G115, deverá seguir as instruções de montagem do respectivo termoacumulador no que diz respeito à medida A de distância.	

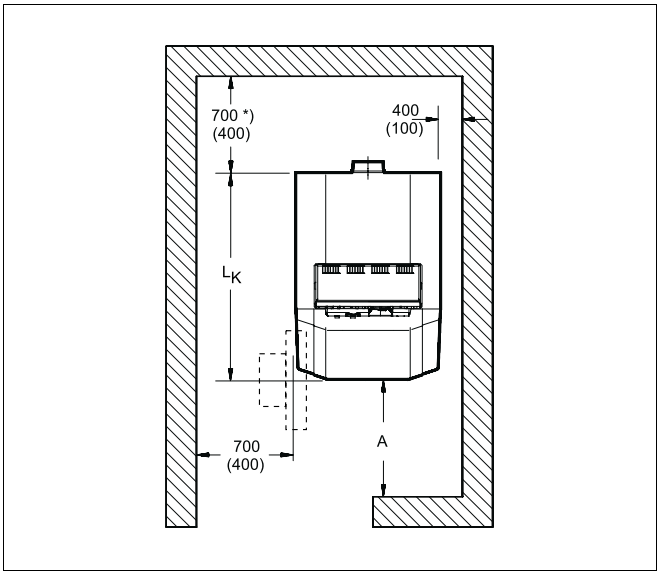


Fig. 10 Local de instalação com a caldeira de aquecimento (posicionada à direita) medidas em mm

** Ao ser montada uma insonorização dos gases da combustão deve-se ter em conta a necessidade de espaço adicional.*

Ao ficar inferior às distâncias recomendadas deixará de ser possível efectuar a limpeza com o conjunto de aparelhos de limpeza oferecido.

- Encurte correspondentemente o kit de aparelhos de limpeza ou efectue uma limpeza a molhado.

7.2 Montagem da base da caldeira (acessório)

Para a montagem das estruturas de base da caldeira (acessório), proceda conforme se segue:

- Aparafuse os parafusos dos pés (Fig. 11, **Item 1**) 5 –10 mm para dentro das estruturas de base da caldeira (Fig. 11, **Item 2**).
- Retire a cobertura do queimador ou o revestimento da porta do queimador do revestimento do queimador (Capítulo 6.1.1 "Retirar o revestimento da porta do queimador/a cobertura do queimador", Página 14).

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Poderá consultar como utilizar o carrinho de transporte para a montagem no Capítulo 6.4 "Utilização do carrinho de transporte para a montagem", Página 17.

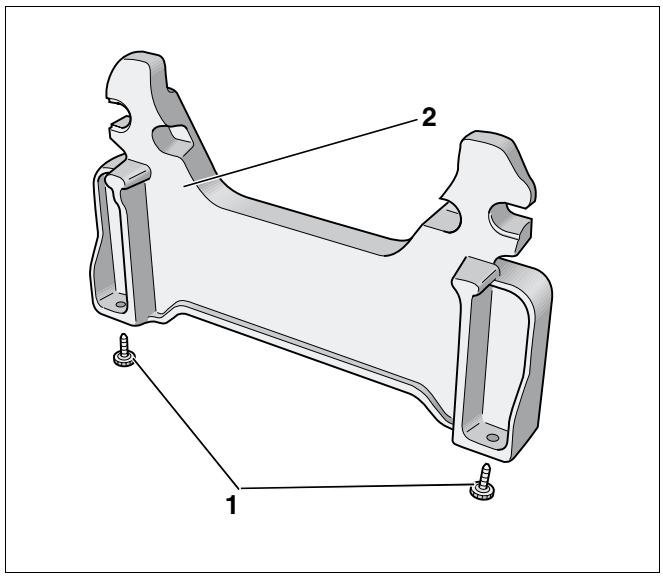


Fig. 11 Monte os parafusos dos pés nas estruturas de base da caldeira

Item 1: *Parafusos dos pés*

Item 2: *Base da caldeira*

- Incline a caldeira ligeiramente para a frente.
- Empurre a ripa de madeira (Fig. 12, **Item 1**) para baixo da caldeira, de modo a que a base da mesma (Fig. 12, **Item 2**) possa ser montada.

PERIGO DE LESÕES

pois a caldeira pode escorregar.

CUIDADO!

- Proteja a caldeira para que a mesma não escorregue e para que os parafusos dos pés possam ser montados sem perigo.

- Aplique a base da caldeira (Fig. 12, **Item 2**) nos pés do elemento dianteiro da caldeira (Fig. 12, **Item 3**).
- Aparafuse a base da caldeira (Fig. 12, **Item 2**) aos pés do elemento dianteiro da caldeira (Fig. 12, **Item 3**). Os parafusos sextavados M10 (Fig. 12, **Item 4**) vêm junto com a base da caldeira.
- Pouse cuidadosamente a caldeira.

A montagem da base da caldeira no elemento traseiro (Fig. 12, **Item 5**) processa-se de forma idêntica à montagem da base no elemento dianteiro (Fig. 12, **Item 2**).

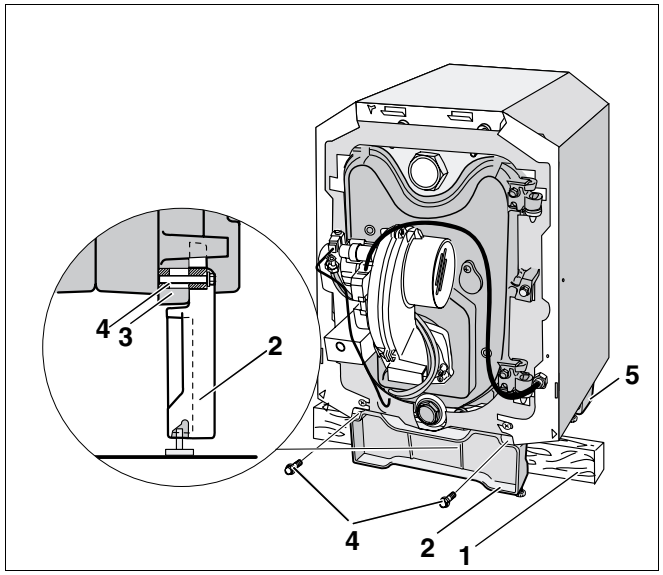


Fig. 12 Montar a base da caldeira no elemento dianteiro

Item 1: *Ripa de madeira*

Item 2: *Base da caldeira no elemento dianteiro*

Item 3: *Pés do elemento dianteiro da caldeira*

Item 4: *Parafuso sextavado M10*

Item 5: *Base da caldeira no elemento traseiro*

7.2.1 Montagem dos parafusos dos pés

Com os parafusos dos pés (Fig. 13, **Item 2**) poderá compensar eventuais desníveis do maciço ou da superfície de instalação para instalar a caldeira de aquecimento nivelada horizontalmente.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Poderá consultar como utilizar o carrinho de transporte para a montagem no Capítulo 6.4 "Utilização do carrinho de transporte para a montagem", Página 17.

- Incline a caldeira ligeiramente para a frente.
- Empurre a ripa de madeira esquadriada (Fig. 13, **Item 4**) para baixo da caldeira, de modo a que os parafusos dos pés (Fig. 13, **Item 2**) possam ser enroscados.

PERIGO DE LESÕES

pois a caldeira pode escorregar.

CUIDADO!

- Proteja a caldeira para que a mesma não escorregue e para que os parafusos dos pés possam ser montados sem perigo.

- Enrosque os parafusos dos pés (Fig. 13, **Item 2**) 5–10 mm nos furos roscados da peça dianteira do perfil angular (Fig. 13, **Item 1**).
- Pousar cuidadosamente a caldeira.

A montagem dos parafusos dos pés na peça traseira do perfil angular (Fig. 13, **Item 1**) processa-se de maneira igual à montagem dos parafusos dos pés (Fig. 13, **Item 2**) na peça dianteira do perfil angular (Fig. 13, **Item 1**).

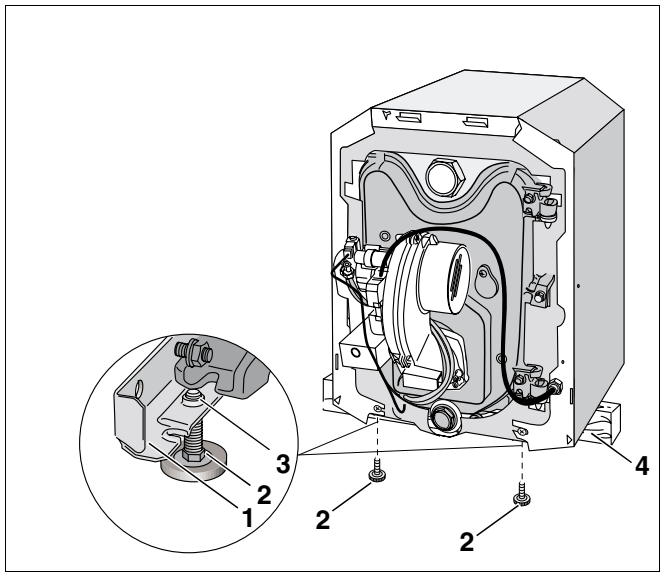


Fig. 13 Montagem dos parafusos dos pés

Item 1: *Perfil angular*

Item 2: *Parafusos dos pés*

Item 3: *Furos roscados do perfil angular*

Item 4: *Ripa de madeira esquadriada*

7.3 Alinhamento da caldeira de aquecimento

Alinhe a caldeira de aquecimento na horizontal e na vertical para que nenhum ar se possa acumular na mesma. O alinhamento da caldeira de aquecimento processa-se de maneira igual tanto nas caldeiras com ou sem base e é descrito aqui para uma caldeira sem base.

- Conforme necessário, rode os parafusos dos pés (Fig. 14, **Item 2**) para dentro ou para fora para alinhar a caldeira de aquecimento na horizontal e na vertical com a ajuda de um nível de bolha (Fig. 14, **Item 1**).

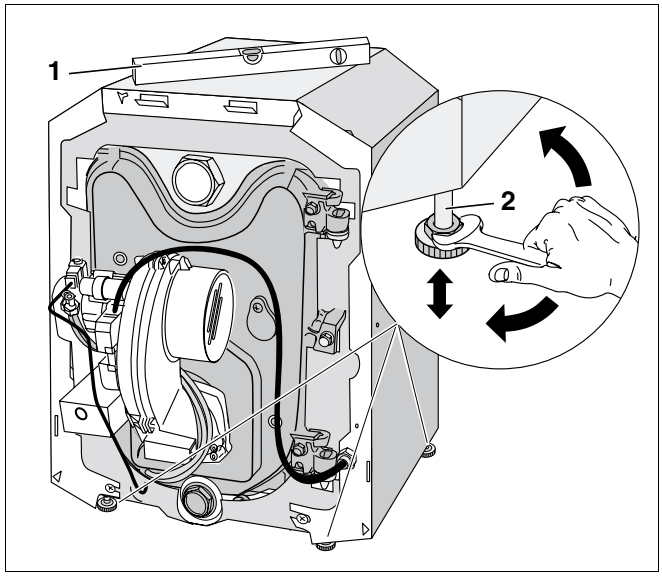


Fig. 14 Alinhamento da caldeira com os parafusos dos pés

Item 1: *Nível de bolha*

Item 2: *Parafusos dos pés*

7.4 Modificar a porta do queimador para abertura para a esquerda

As dobradiças da porta do queimador vêm de fábrica montadas do lado direito, ou seja, a porta do queimador abre para a direita. Poderá mudar as dobradiças da porta do queimador para o lado esquerdo do queimador e, assim, adaptar a caldeira de aquecimento ao local de instalação.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Nas portas de queimador modificadas para abertura para a esquerda, retire o cabo do queimador antes de abrir a porta do queimador.

- Retire da caldeira o revestimento da porta do queimador ou a cobertura do queimador (veja o Capítulo 6.1.1 "Retirar o revestimento da porta do queimador/a cobertura do queimador", Página 14).
- Desmonte a porta do queimador (veja o Capítulo 6.1.2 "Retirar a porta do queimador", Página 15, Fig. 6).
- Desaparafuse os parafusos de fixação dos ganchos da dobradiça (Fig. 15, **Item 2**) do elemento dianteiro da caldeira (Fig. 15, **Item 3**).
- Retire os ganchos da dobradiça (Fig. 15, **Item 2**) do elemento dianteiro da caldeira de aquecimento (Fig. 15, **Item 3**).
- Aparafuse os ganchos da dobradiça (Fig. 15, **Item 2**) com os parafusos de fixação (Fig. 15, **Item 1**) ao elemento dianteiro da caldeira (Fig. 15, **Item 3**).

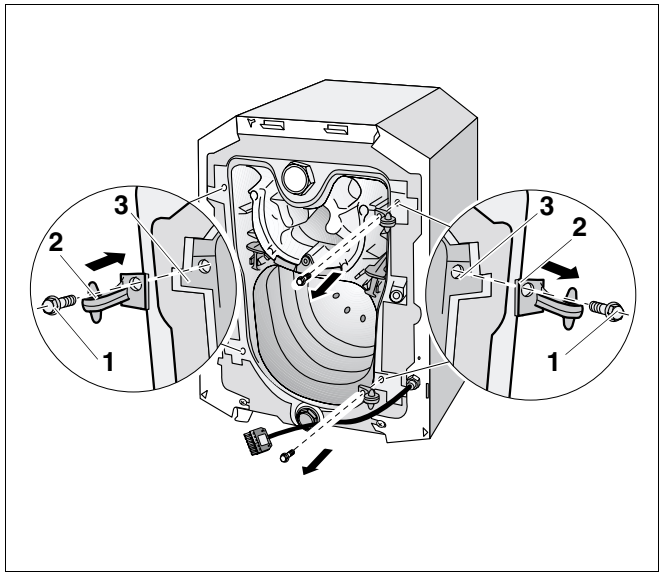


Fig. 15 Modificar a porta do queimador (ganchos da dobradiça)

Item 1: *Parafusos de fixação dos ganchos da dobradiça*

Item 2: *Ganchos da dobradiça*

Item 3: *Elemento dianteiro da caldeira de aquecimento*

- Desaparafuse os parafusos de fixação dos olhais da dobradiça (Fig. 16, **Item 1**) da porta do queimador (Fig. 16, **Item 3**).
- Retire os olhais da dobradiça (Fig. 16, **Item 2**) da porta do queimador (Fig. 16, **Item 3**).
- Aparafuse os olhais da dobradiça (Fig. 16, **Item 2**) no lado esquerdo da porta do queimador (Fig. 16, **Item 3**).
- Aparafuse os olhais da dobradiça (Fig. 16, **Item 2**) com os parafusos de fixação (Fig. 16, **Item 1**) à porta do queimador (Fig. 16, **Item 3**).
- Suspenda os olhais da dobradiça (Fig. 16, **Item 2**) da porta do queimador nos ganchos da dobradiça (Fig. 16, **Item 4**).
- Feche a porta do queimador (Fig. 16, **Item 3**).



CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a aparafusamento desigual.

- Aparafuse uniformemente os parafusos sextavados da porta do queimador.

- Fixe novamente a porta do queimador (Fig. 16, **Item 3**) com os parafusos sextavados.

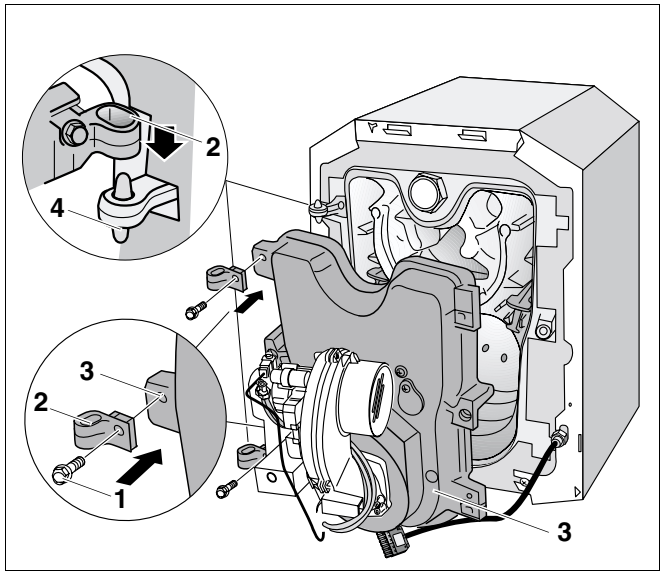


Fig. 16 Modificar a porta do queimador (olhais da dobradiça)

Item 1: *Parafusos de fixação dos olhais da dobradiça*

Item 2: *Olhais da dobradiça*

Item 3: *Porta do queimador*

Item 4: *Ganchos da dobradiça*

8 Ligar a caldeira de aquecimento do lado dos gases da combustão e do lado da água

Neste capítulo é explicado como ligar a caldeira do lado dos gases da combustão e do lado da água.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Para evitar a entrada de impurezas através da água na caldeira de aquecimento, recomendamos a montagem de um colector de impurezas por parte do cliente.

8.1 Montagem do empanque de vedação do tubo de tiragem (acessório)

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Recomendamos a utilização de um empanque de vedação para o tubo de tiragem (Fig. 17, **Item 1**).

- Insira o tubo de tiragem até ao encosto sobre as tubuladuras dos gases da combustão.
- Coloque o empanque de vedação do tubo de tiragem (Fig. 18, **Item 2**) em cima, sobreposto à volta do tubo de tiragem (Fig. 17, **Item 4**) e da tubuladura dos gases da combustão.
- Aplique abraçadeiras de parafuso sem-fim (Fig. 17, **Item 5**) por cima do empanque de vedação do tubo de tiragem (Fig. 17, **Item 1**). Empurre uma das abraçadeiras de parafuso sem-fim sobre as tubuladuras dos gases da combustão (Fig. 17, **Item 6**). Pressione a segunda abraçadeiras de parafuso sem-fim sobre o tubo de tiragem (Fig. 17, **Item 4**).
- Aperte as abraçadeiras de parafuso sem-fim (Fig. 18, **Item 1**). O empanque de vedação do tubo de tiragem (Fig. 18, **Item 2**) deve encostar de forma lisa e em contacto directo.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Se necessário, reaperte as abraçadeiras de parafuso sem-fim.

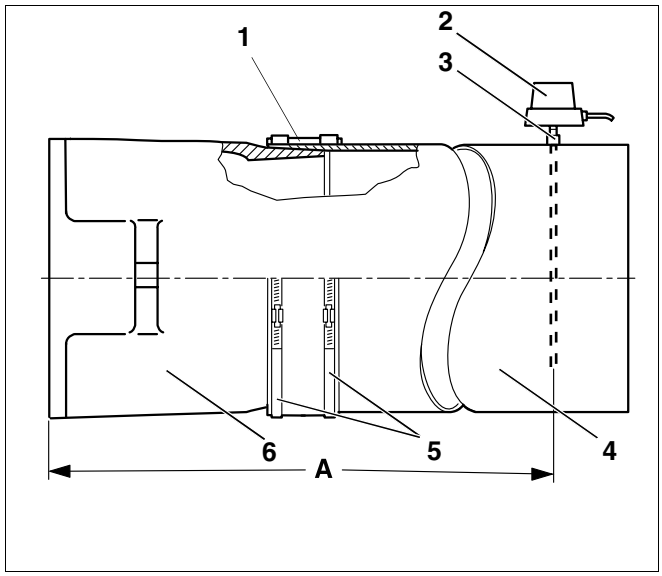


Fig. 17 Montagem do tubo de tiragem

Item 1: *Empanque de vedação do tubo de tiragem*

Item 2: *Sonda de temperatura dos gases da combustão*

Item 3: *Manga*

Item 4: *Tubo de tiragem*

Item 5: *Abraçadeiras de parafuso sem-fim*

Item 6: *Tubuladura dos gases da combustão*

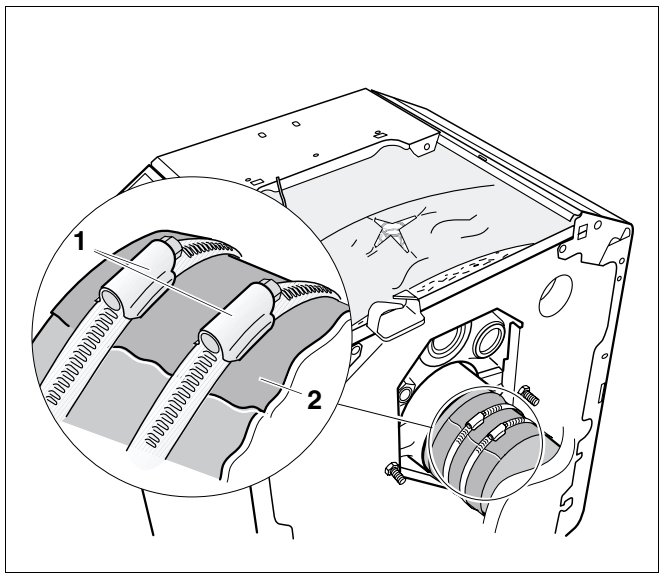


Fig. 18 Montagem do empanque de vedação

Item 1: *Abraçadeiras de parafuso sem-fim*

Item 2: *Empanque de vedação do tubo de tiragem*

8.2 Montagem da sonda de temperatura dos gases da combustão (acessório)

- Solde a manga (Fig. 17, **Item 3**) no tubo de tiragem a uma distância de 2 × o diâmetro do tubo de tiragem (medida A) da tubuladura dos gases de combustão.

8.3 Montagem da ligação de retorno da água à caldeira

Para ligar posteriormente o retorno da água da instalação de aquecimento com o retorno da água da caldeira, deverá montar a peça de ligação do retorno na caldeira de aquecimento.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Se não utilizar um sistema de montagem rápido do circuito de aquecimento (acessório) para a ligação da caldeira, deverá montar uma válvula de retenção na tubagem de impulsão da caldeira.

Para montar a peça de ligação do retorno, proceda conforme se segue:

- Aplique o vedante (Fig. 19, **Item 2**) na porca de capa da peça em T fornecida (Fig. 19, **Item 4**).
- Aparafuse firmemente a peça em T ao retorno de água da caldeira G1 ¼ (Fig. 19, **Item 5**).

Se não utilizar um sistema de montagem rápido do circuito de aquecimento (acessório) para a ligação, então estabeleça a ligação com a peça de redução G1¼ (Fig. 19, **Item 6**) fornecida.

- Aplique o vedante (Fig. 19, **Item 2**) na porca de capa da peça de redução G1 ¼ fornecida (Fig. 19, **Item 6**).
- Monte a peça de redução G1 ¼ fornecida (Fig. 19, **Item 6**) sobre o R1 para o retorno do aquecimento (Fig. 19, **Item 7**) na saída de 90°.

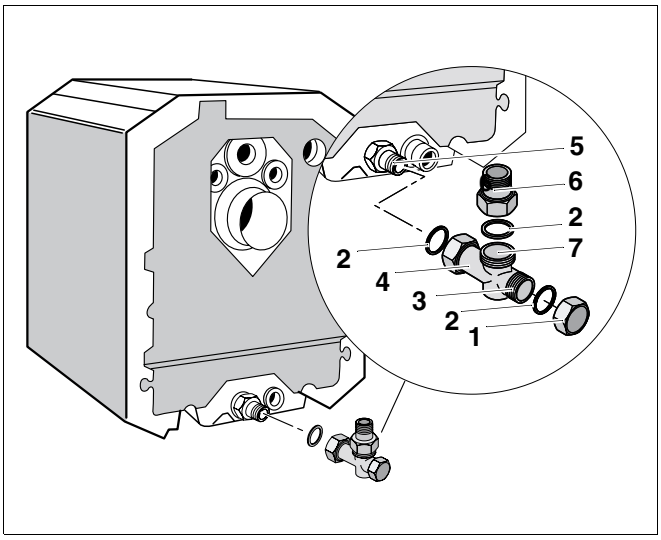


Fig. 19 Montagem do retorno da água da Logano G115

Item 1: *Tampa de fecho*

Item 2: *Vedante*

Item 3: *Ligação do retorno de água do termoacumulador R1*

Item 4: *Peça em T*

Item 5: *Retorno de água da caldeira G1¼*

Item 6: *Peça de redução G1¼ no R1 para a tubagem do cliente*

Item 7: *Retorno de água do aquecimento G1¼*

Se não ligar um termoacumulador de água quente sanitária, então deverá fechar a peça em T (Fig. 19, **Item 4**) com a tampa de fecho (Fig. 19, **Item 1**).

- Aparafuse a tampa de fecho (Fig. 19, **Item 1**) com o vedante (Fig. 19, **Item 2**).

8.4 Montagem da torneira E/D (acessório)

Para encher a instalação de aquecimento monta-se a torneira E/D directamente na caldeira.

- Retire o bujão cego R1 (Fig. 20, **Item 1**) da caldeira.
- Empurre o vedante (Fig. 20, **Item 3**) sobre a rosca da torneira E/D (Fig. 20, **Item 4**).
- Monte a torneira E/D (Fig. 20, **Item 2**) na caldeira.

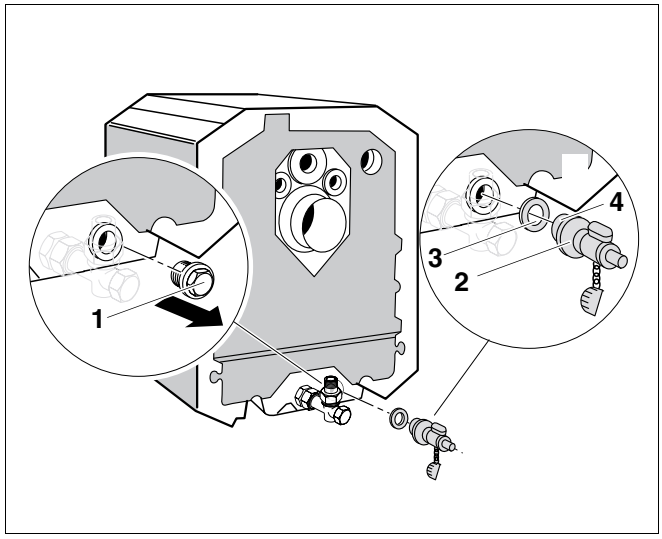


Fig. 20 Retirar o bujão cego

Item 1: *Bujão cego R1*

Item 2: *Torneira E/D*

Item 3: *Vedante*

Item 4: *Rosca da torneira E/D*

8.5 Indicações para a ligação da caldeira de aquecimento à rede de tubagens

Observe as seguintes indicações ao ligar a caldeira de aquecimento à rede de tubagens. Estas indicações são importantes para o funcionamento sem problemas da mesma.

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a ligações com fugas.

- Instale as tubagens de ligação sem tensão nos pontos de ligação da caldeira.

8.5.1 Retorno do sistema de aquecimento

- Ligue o retorno do sistema de aquecimento sempre na peça de redução R1 da peça em T (Fig. 21, **Item 6**).

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Para evitar a entrada de impurezas através da água na caldeira de aquecimento, recomendamos imprescindivelmente a montagem de um colector de impurezas por parte do cliente.

8.5.2 Impulsão da caldeira

- Ligue a impulsão da caldeira (Fig. 21, **Item 3**) no centro, por cima da tubuladura dos gases da combustão.

8.5.3 Indicações sobre a impulsão e retorno de água de segurança

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido à ligação de componentes errados à tubagem de segurança da impulsão da caldeira e ao retorno de segurança.

- Não ligue qualquer via de Verão, de caldeira com termoacumulador ou outro circuito de aquecimento à tubagem de segurança de saída de água da caldeira ou de retorno de segurança.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Recomendamos que equipe a caldeira de aquecimento na impulsão de segurança da água (Fig. 22, **Item 2**) com um kit de segurança para caldeiras (acessório) ou uma purga (Fig. 22, **Item 3**, acessório).

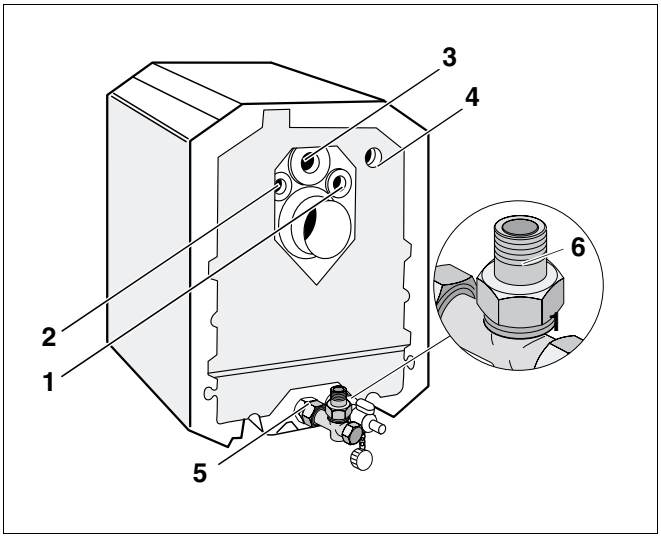


Fig. 21 Retorno do aquecimento Logano G115

Item 1: *Ligação para o termoacumulador de água quente sanitária à direita*

Item 2: *Ligação para o termoacumulador de água quente sanitária à esquerda*

Item 3: *Impulsão da caldeira*

Item 4: *Impulsão de segurança da caldeira*

Item 5: *Retorno do sistema de aquecimento*

Item 6: *Peça de redução G1¼ sobre R1*

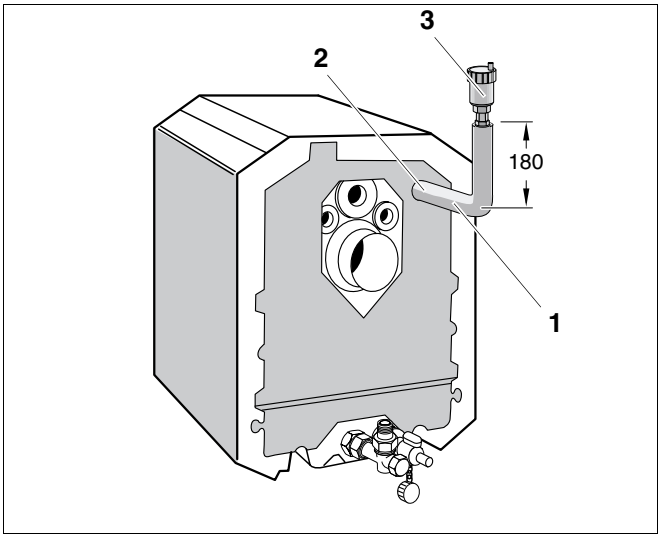


Fig. 22 Impulsão de segurança com purga

Item 1: *Tubo R1*

Item 2: *Impulsão de segurança da caldeira*

Item 3: *Purga*

8.5.4 Ligação de retorno e de impulsão do termoacumulador

- Ao ligar um termoacumulador de água quente sanitária, a ligação do retorno da água efectua-se na saída traseira da peça em T (Fig. 19, **Item 3,** Página 26).
- A ligação de impulsão do termoacumulador de água quente sanitária pode ser ligada à direita (Fig. 21, **Item 1,** Página 28) ou à esquerda (Fig. 21, **Item 2,** Página 28) da impulsão do aquecimento (Fig. 21, **Item 3,** Página 28).

8.6 Enchimento da caldeira e verificação da estanqueidade das ligações

Antes de colocar a instalação de aquecimento em serviço, deverá verificar a respectiva estanqueidade para que não surjam pontos de fugas durante a operação da instalação.



AVISO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a sobrepressão durante o ensaio de estanqueidade. Os dispositivos de pressão, regulação e de segurança poderão ser danificados em caso de pressão elevada.

- Certifique-se de que durante o ensaio de estanqueidade não estejam montados quaisquer dispositivos de pressão, regulação ou de segurança que não possam ser fechados em relação à câmara de água da caldeira.



CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a tensões térmicas.

- Ateste a instalação apenas a frio (a temperatura de impulsão da caldeira pode ter no máximo de 40 °C).

- Encha o sistema de aquecimento com água (veja o Capítulo 13.6 "Verificação da pressão da água do sistema", Página 48).
- Purgue a instalação durante o enchimento.
- Controle a estanqueidade das ligações.

9 Montagem do aparelho de regulação

Neste capítulo é explicado como montar um aparelho de regulação da série 2000 ou da 4000 e um conjunto de sensores de temperatura. Para além disso, é descrito como devem ser instalados e assentes os cabos do queimador e do sensor.

9.1 Fixação do aparelho de regulação

Na Logano G115, poderá ligar os aparelhos de regulação da série 2000 ou 4000. A montagem dos diferentes tipos de aparelhos de regulação processa-se de forma idêntica. A montagem é descrita aqui com base no aparelho de regulação da série 2000.

Monte o aparelho de regulação conforme se segue:

- Desaparafuse os parafusos de fixação (Fig. 23, **Item 2**) da cobertura traseira da caldeira (Fig. 23, **Item 1**).
- Eleve ligeiramente a cobertura traseira da caldeira (Fig. 23, **Item 1**) e retire-a para trás.

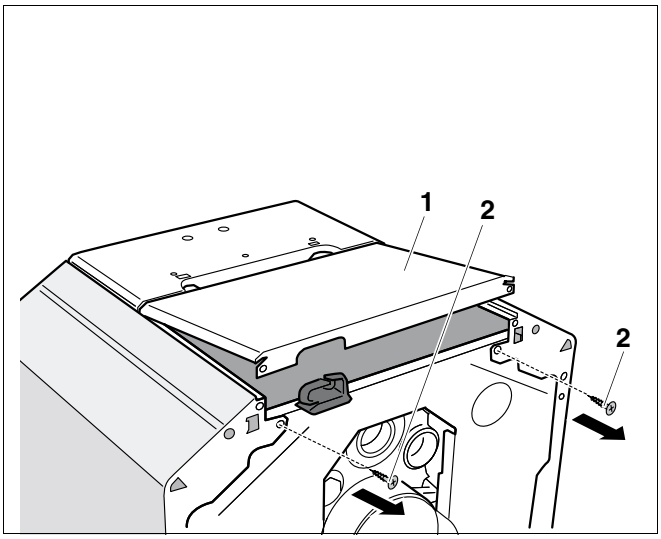


Fig. 23 Montagem da cobertura traseira da caldeira

Item 1: *Cobertura traseira da caldeira*

Item 2: *Parafusos de fixação*

- Coloque os ganchos de inserção do aparelho de regulação (Fig. 24, **Item 2**) nos furos ovais (Fig. 24, **Item 3**) da cobertura dianteira da caldeira (Fig. 24, **Item 5**).
- Empurre o aparelho de regulação na direcção da porta do queimador.

Premindo, engate os ganchos elásticos do aparelho de regulação (Fig. 24, **Item 1**) nas aberturas previstas para o efeito na cobertura dianteira da caldeira (Fig. 24, **Item 4**).

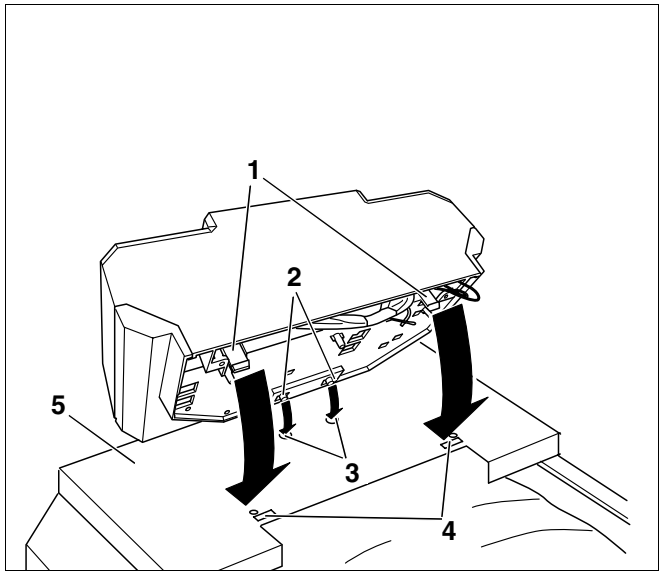


Fig. 24 Montagem do aparelho de regulação (por ex. aparelho da série 2000)

Item 1: *Ganchos elásticos*

Item 2: *Ganchos de inserção*

Item 3: *Furos ovais da cobertura da caldeira*

Item 4: *Aberturas da cobertura dianteira da caldeira*

Item 5: *Cobertura dianteira da caldeira*

- Retire ambos os parafusos (Fig. 25, **Item 1**) da tampa de cobertura do aparelho de regulação (Fig. 25, **Item 3**) e remova a tampa (Fig. 25, **Item 2**).
- Aparafuse firmemente o aparelho de regulação (Fig. 25, **Item 3**) à tampa dianteira da caldeira, com dois parafusos de fixação (Fig. 25, **Item 4**) nos pontos de fixação previstos para o efeito (Fig. 25, **Item 5**) no aparelho.

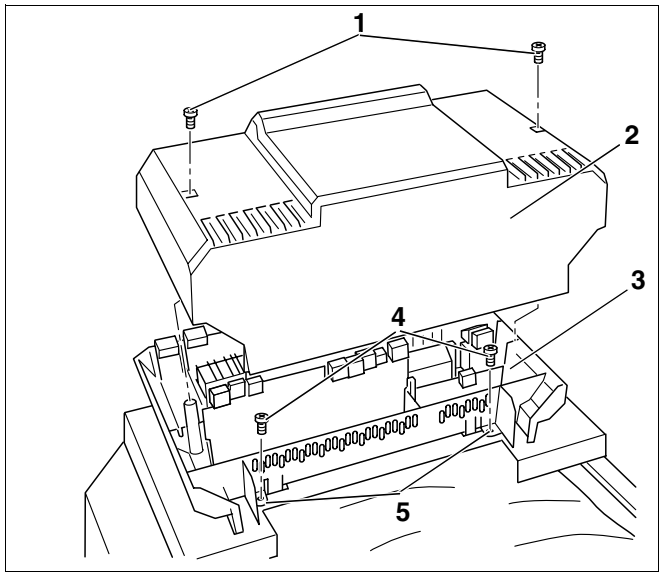


Fig. 25 Remoção da tampa de cobertura (por ex. aparelho de regulação da série 2000)

Item 1: *Parafusos da tampa de cobertura*

Item 2: *Tampa de cobertura*

Item 3: *Aparelho de regulação*

Item 4: *Parafusos de fixação*

Item 5: *Pontos de fixação*

9.2 Montagem do conjunto de sensores de temperatura e do cabo do queimador

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Observe os seguintes pontos ao ligar o aparelho de regulação:

- Instale cuidadosamente os tubos dos cabos e os capilares!
- Não dobre os tubos capilares ao efectuar a instalação!
- Só execute trabalhos eléctricos na instalação de aquecimento se estiver adequadamente qualificado para este efeito. Se não tiver uma qualificação correspondente, deixe que as ligações eléctricas sejam executadas por uma empresa especializada em sistemas eléctricos.
- Observe os regulamentos locais!

- Instale os tubos capilares e o cabo do sensor (Fig. 26, **Item 2**) para o ponto de medição (Fig. 26, **Item 4**).
- Enrole o comprimento em excesso dos tubos capilares e dos cabos do sensor (Fig. 26, **Item 2**) e coloque-o sobre o isolamento térmico do bloco da caldeira.
- Passe o cabo do queimador (Fig. 26, **Item 3**) através da passagem de cabos da cobertura dianteira da caldeira (Fig. 26, **Item 1**) até ao aparelho de regulação.
- Ligue o cabo do queimador (Fig. 26, **Item 3**) ao aparelho de regulação segundo a inscrição da régua de contactos.

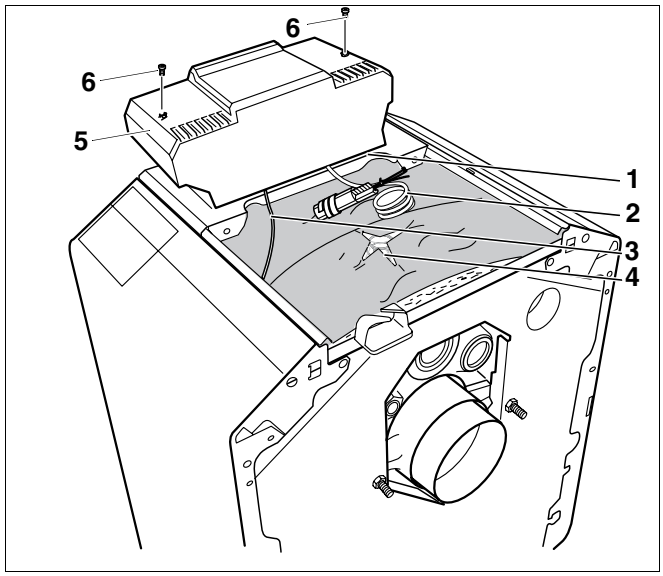


Fig. 26 Instalar e ligar os fios

Item 1: *Passagem de cabos da cobertura dianteira da caldeira*

Item 2: *Tubos capilares e cabo do sensor*

Item 3: *Cabo do queimador*

Item 4: *Ponto de medição*

Item 5: *Tampa de cobertura no aparelho de regulação*

Item 6: *Parafusos da tampa de cobertura*

- Estabeleça a ligação de encaixe no aparelho de regulação de acordo com a inscrição na régua de contactos.
- Estabeleça as ligações eléctricas nas fichas de encaixe do cliente de acordo com o esquema de circuitos.

Compete-lhe a si prender todos os cabos com abraçadeiras de cabos (parte do fornecimento do aparelho de regulação). Para o efeito proceda segundo os passos que se seguem:

- Aplique a abraçadeiras com o cabo passado de cima na fenda da estrutura da abraçadeiras; a nervura da patilha deve ficar virada para cima (Fig. 27, **passo 1**).
- Empurre a abraçadeiras de cabo para baixo (Fig. 27, **passo 2**).
- Comprima (Fig. 27, **passo 3**).
- Vire a patilha para cima (Fig. 27, **passo 4**).
- Coloque a tampa de cobertura do aparelho de regulação (Fig. 26, **Item 5**) sobre este.
- Fixe a tampa de cobertura (Fig. 26, **Item 5**) no aparelho de regulação com os parafusos (Fig. 26, **Item 6**).

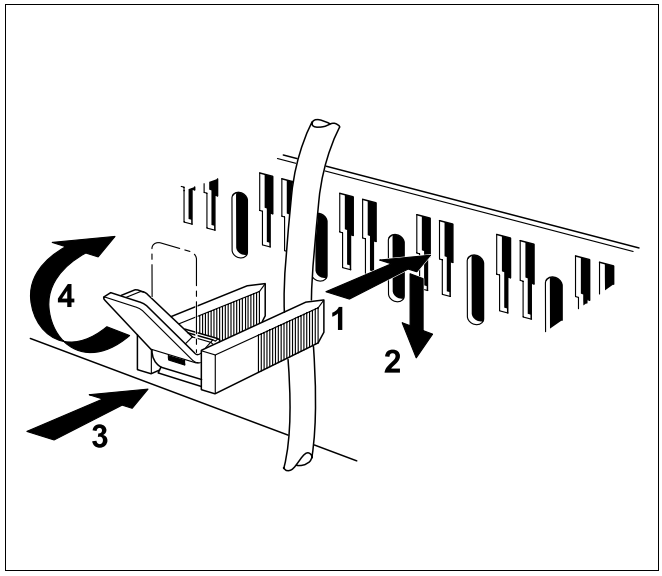


Fig. 27 Fixar os cabos com abraçadeiras de cabos

9.3 Montagem do conjunto de sensores de temperatura

- Pressione o isolamento térmico (Fig. 28, **Item 4**) para o lado no ponto de medição.
- Insira a mola compensadora (Fig. 28, **Item 1**) com o conjunto de sensores de temperatura até ao encosto no casquilho de imersão (Fig. 28, **Item 3**).

Ao inserir o conjunto de sensores de temperatura no casquilho de imersão (Fig. 28, **Item 3**) a espiral em plástico (Fig. 28, **Item 2**) volta automaticamente.

- Empurre a protecção do sensor (Fig. 28, **Item 5**, parte do fornecimento do aparelho de regulação) lateralmente sobre a cabeça do casquilho de imersão (Fig. 28, **Item 3**).

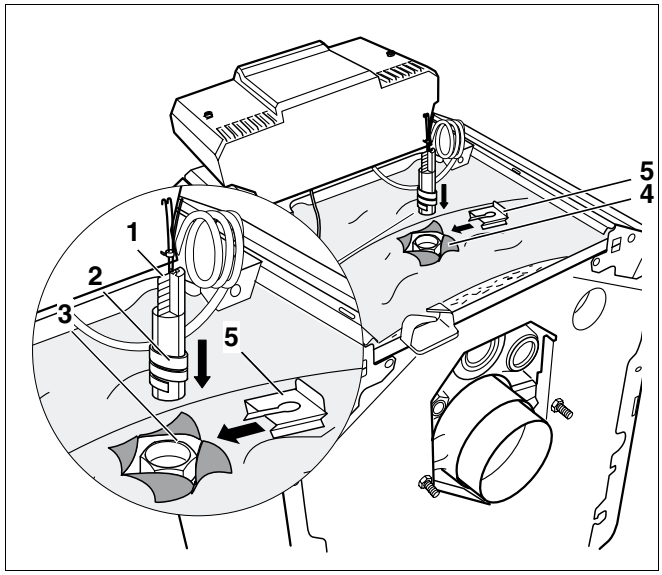


Fig. 28 Montagem do conjunto de sensores de temperatura

Item 1: *Mola compensadora*

Item 2: *Espiral em plástico*

Item 3: *Casquilho de imersão*

Item 4: *Isolamento térmico*

Item 5: *Protecção do sensor*

9.4 Montagem da cobertura traseira da caldeira

- Empurre a cobertura traseira da caldeira (Fig. 29, **Item 1**) com as patilhas de encaixe (Fig. 29, **Item 2**) por baixo da cobertura dianteira da caldeira (Fig. 29, **Item 3**).
- Pouse a cobertura traseira da caldeira (Fig. 29, **Item 1**) sobre as tampas laterais (Fig. 29, **Item 4**).
- Aparafuse novamente os parafusos de fixação (Fig. 29, **Item 5**) na cobertura traseira da caldeira (Fig. 29, **Item 1**).

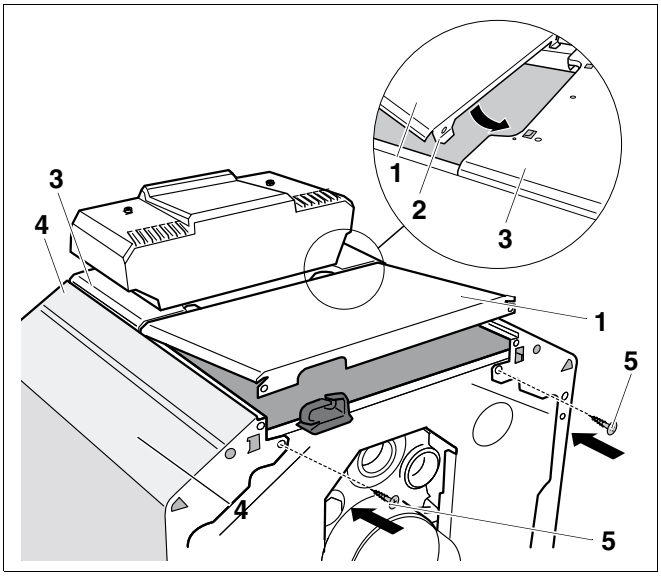


Fig. 29 Montagem da cobertura traseira da caldeira

Item 1: *Cobertura traseira da caldeira*

Item 2: *Patilhas de encaixe*

Item 3: *Cobertura dianteira da caldeira*

Item 4: *Tampas lateral*

Item 5: *Parafusos de fixação*

9.5 Ajuste do dispositivo anti-tracção do cabo do queimador

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido ao cabo do queimador incorrectamente instalado.

- Calcule um comprimento suficiente para o cabo do queimador, entre o queimador e o dispositivo anti-tracção, para que a porta do queimador possa ser livremente aberta e fechada.

- Retire da caldeira o revestimento da porta do queimador ou a cobertura do queimador (veja o Capítulo 6.1.1 "Retirar o revestimento da porta do queimador/a cobertura do queimador", Página 14).
- Solte a porca de ajuste do dispositivo anti-tracção (Fig. 30, **Item 4**) do cabo do queimador (Fig. 30, **Item 2**).
- Ajuste o comprimento do cabo do queimador (Fig. 30, **Item 2**) entre o dispositivo anti-tracção (Fig. 30, **Item 3**) e o queimador (Fig. 30, **Item 1**).
- Aperte a porca de ajuste do dispositivo anti-tracção (Fig. 30, **Item 4**).

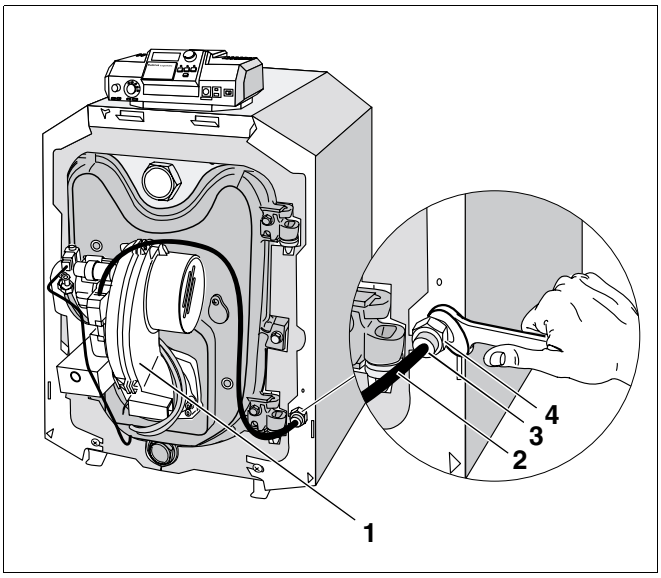


Fig. 30 Ajuste do dispositivo anti-tracção

Item 1: *Queimador Logatop*

Item 2: *Cabo do queimador*

Item 3: *Dispositivo anti-tracção*

Item 4: *Porca de ajuste do dispositivo anti-tracção*

9.5.1 Montagem do revestimento da porta do queimador/da cobertura do queimador

A montagem do revestimento da porta do queimador e da cobertura do queimador processa-se de forma idêntica. A montagem descrita é referente à cobertura do queimador:

- Encaixe a cobertura do queimador (Fig. 31, **Item 3**) nos ganchos (Fig. 31, **Item 1**) do revestimento da caldeira.
- Aparafuse novamente um parafuso de fixação (Fig. 31, **Item 2**), respectivamente à direita e à esquerda, na cobertura do queimador.

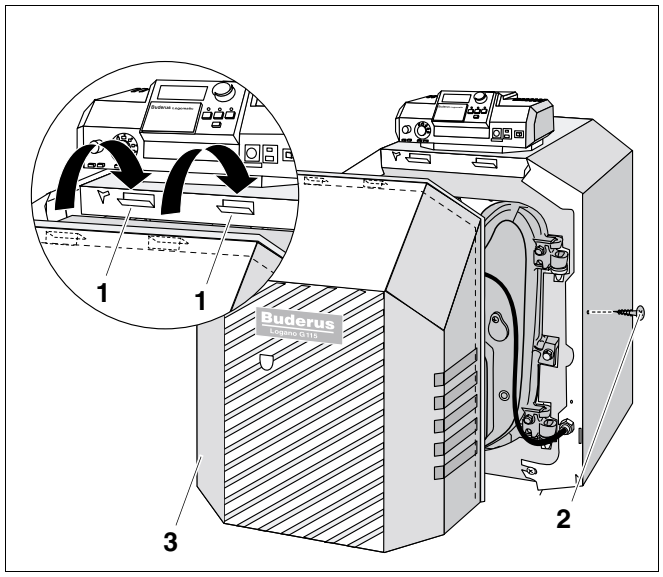


Fig. 31 Montar a porta do queimador

Item 1: *Ganchos no revestimento da caldeira*

Item 2: *Parafusos de fixação*

Item 3: *Cobertura do queimador*

10 Montagem do queimador

No modelo Logano G115 com queimador Logatop o queimador já vem montado e ligado.

No modelo Logano G115 sem queimador deverá escolher e montar um queimador cujo campo de operação corresponda às características técnicas da Logano G115.

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a um queimador errado.

- Utilize apenas queimadores que correspondam aos requisitos técnicos da Logano G115 (veja o Capítulo 4.1 "Características técnicas da Logano G115", Página 9).

- Fixe o queimador pretendido no círculo perfurado da porta do queimador (Fig. 32, **Item 2**).
- Ligue o cabo do queimador (Fig. 32, **Item 1**) ao mesmo.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Poderá consultar como ligar o cabo do queimador ao queimador por si utilizado, nas instruções de montagem do presente queimador.

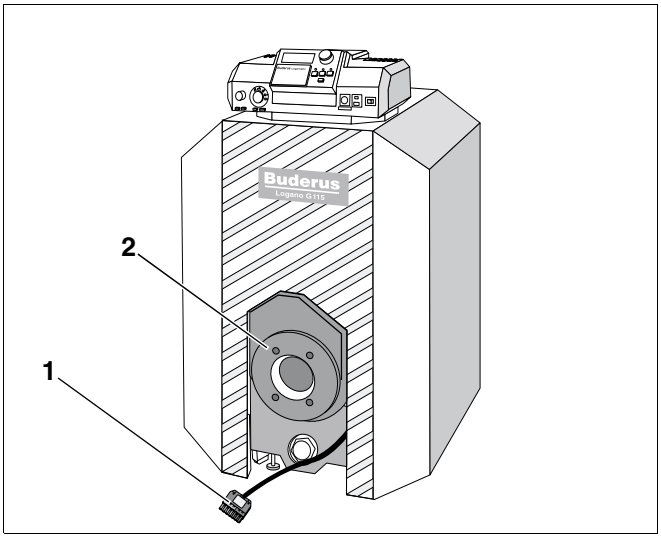


Fig. 32 Montagem do queimador

Item 1: *Cabo do queimador*

Item 2: *Círculo perfurado da porta do queimador*

11 Colocar a instalação em serviço

Na Logano G115, poderá ligar aparelhos de regulação da série 2000 ou 4000. A colocação em serviço dos diferentes tipos de aparelhos de regulação processa-se de forma idêntica.

CUIDADO!

DANOS NA CALDEIRA

devido a muita acumulação de poeiras.

- Não opere a caldeira em caso de muita poeira, por ex. devido a trabalhos de construção no local de montagem.

- Preencha o protocolo de colocação em serviço, (veja o Capítulo 11.5 "Protocolo de colocação em serviço", Página 42).

11.1 Preparar a instalação para entrar em serviço

Para que possa colocar a instalação em serviço, deverá efectuar os seguintes trabalhos:

- Ajuste o ponteiro vermelho (Fig. 33, **Item 1**) do manómetro da instalação de aquecimento à pressão mínima necessária de um bar.
- Verifique a pressão da água do sistema (veja o Capítulo 13.6 "Verificação da pressão da água do sistema", Página 48).
- Abra a alimentação de combustível no dispositivo central de fecho do combustível.
- Ligue o interruptor de emergência ou o fusível da câmara de aquecimento.

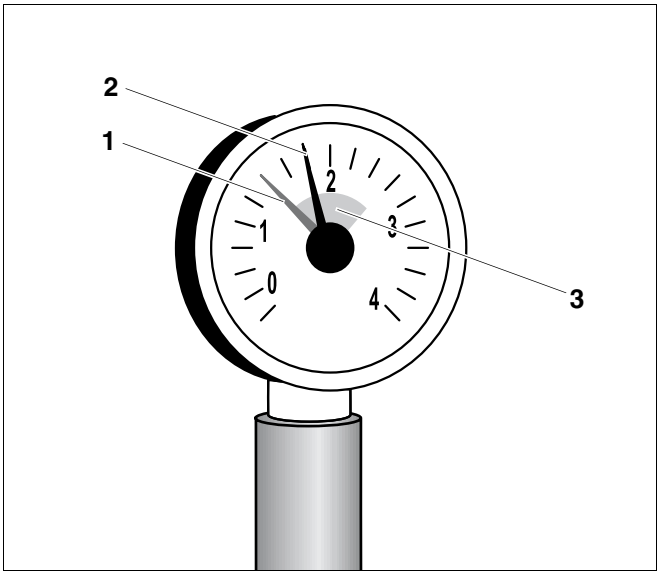


Fig. 33 Manómetro para instalações fechadas

Item 1: *Ponteiro vermelho*

Item 2: *Ponteiro do manómetro*

Item 3: *Marcação verde*

11.2 Verificar a posição das placas de guia do gás de combustãoo

Antes de colocar a instalação em serviço, verifique a posição das placas de guia do gás de combustão. Estas devem estar em posição horizontal (Fig. 34).

Corrigir a posição das placas de guia do gás de combustão (Fig. 34, **Item 1**):

- Retire da caldeira o revestimento da porta do queimador ou a cobertura do queimador (veja o Capítulo 6.1.1 "Retirar o revestimento da porta do queimador/a cobertura do queimador", Página 14).
- Abra a porta do queimador (veja o Capítulo 6.1.2 "Retirar a porta do queimador", Página 15, Fig. 6).
- Retire as placas de guia do gás de combustão (Fig. 34, **Item 1**) um pouco para fora das tiragens de gás de aquecimento.
- Coloque as placas de guia do gás de combustão (Fig. 34, **Item 1**) em posição horizontal (Fig. 34).
- Insira as placas de guia do gás de combustão (Fig. 34, **Item 1**) nas tiragens do gás de aquecimento.
- Feche a porta do queimador e fixe-a com os dois parafusos sextavados (veja o Capítulo 7.4 "Modificar a porta do queimador para abertura para a esquerda", Página 23).

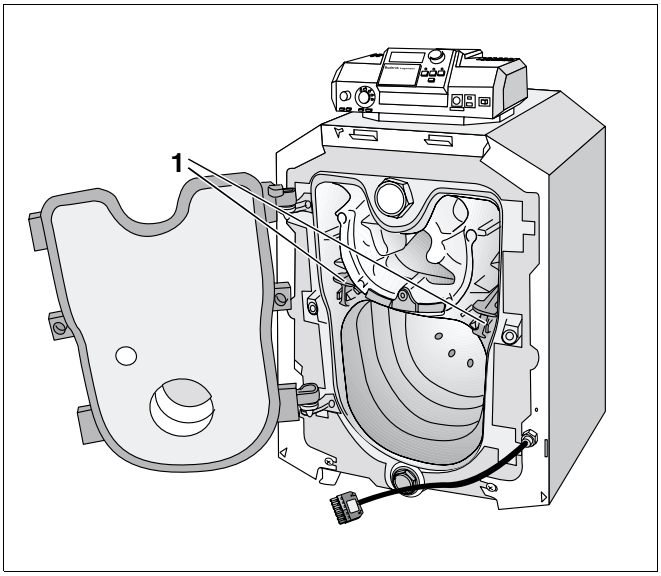


Fig. 34 Placas de guia do gás de combustão em posição horizontal

Item 1: *Placas de guia do gás de combustão*

11.3 Colocação em serviço do aparelho de regulação e do queimador

Coloque a caldeira de aquecimento em serviço através do aparelho de regulação (no exemplo aqui: aparelho de regulação da série 2000). Com a colocação em serviço do aparelho de regulação colocará automaticamente o queimador em serviço. A seguir, o queimador pode ser arrancado a partir do aparelho de regulação. Poderá consultar outras informações para o efeito nas instruções de montagem do respectivo aparelho de regulação ou queimador.



INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Se, ao efectuar as medições para o protocolo de colocação em serviço, detectar que a temperatura dos gases da combustão para a chaminé estão muito baixas (perigo de formação de condensado), existe a possibilidade de aumentar a temperatura dos gases (veja o Capítulo 11.4 "Aumentar a temperatura dos gases da combustão", Página 39).

11.4 Aumentar a temperatura dos gases da combustão

Numa caldeira de aquecimento nova, a temperatura dos gases da combustão situa-se entre aprox. 150 e 175 °C, a uma temperatura da água da caldeira de 80 °C e consoante o tamanho da caldeira.

Tem as seguintes possibilidades para aumentar a temperatura dos gases da combustão:

– ajustando as placas de guia do gás de combustão
– retirando as placas de guia do gás de combustão
– retirando as placas de fecho do gás de combustão

Poderá também combinar estas possibilidades.

11.4.1 Ajuste das Placa de guia do gás de combustão

Se a temperatura dos gases da combustão estiver muito baixa, poderá ajustar as Placa de guia do gás de combustão.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Apenas ajuste ou retire as placas de guia do gás de combustão aos pares.

- Retire da caldeira o revestimento da porta do queimador ou a cobertura do queimador (veja o Capítulo 6.1 "Reduzir o peso da caldeira de aquecimento para o transporte", Página 14).
- Abra a porta do queimador (veja o Capítulo 6.1.2 "Retirar a porta do queimador", Página 15, Fig. 6).
- Retire as placas de guia do gás de combustão (Fig. 35, **Item 1**) um pouco para fora das tiragens de gás de combustão.
- Coloque as placas de guia do gás de combustão (Fig. 35, **Item 1**) numa posição inclinada (Fig. 35).
- Feche a porta do queimador e fixe-a com os dois parafusos sextavados (veja o Capítulo 7.4 "Modificar a porta do queimador para abertura para a esquerda", Página 23).
- Verifique a temperatura dos gases da combustão.

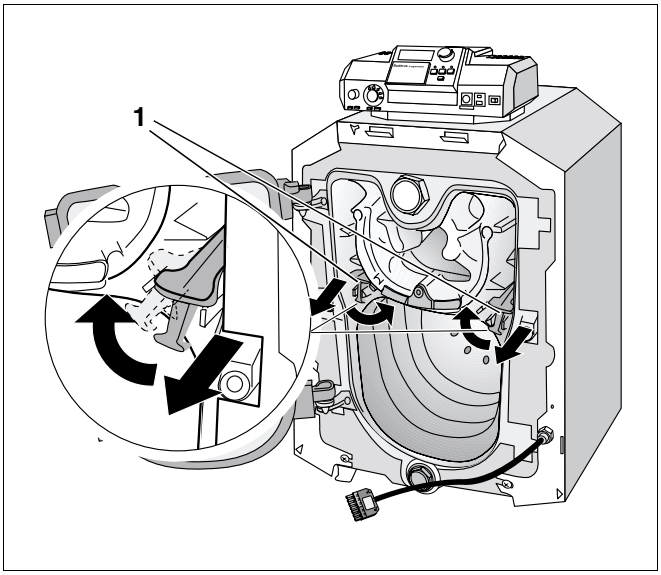


Fig. 35 Ajuste das Placa de guia do gás de combustão

Item 1: *Placas de guia do gás de combustãoo*

11.4.2 Retirar as placas de guia do gás de combustão

Se a medida anterior não for suficiente para aumentar satisfatoriamente a temperatura dos gases da combustão, poderá retirar as placas de guia do gás de combustão para aumentar mais a temperatura dos gases da combustão.

- Retire as placas de guia do gás de combustão para a frente (Fig. 36, **Item 1**), das tiragens do gás de aquecimento.
- Feche a porta do queimador e fixe-a com os dois parafusos sextavados (veja o Capítulo 7.4 "Modificar a porta do queimador para abertura para a esquerda", Página 23).
- Verifique novamente a temperatura dos gases da combustão.

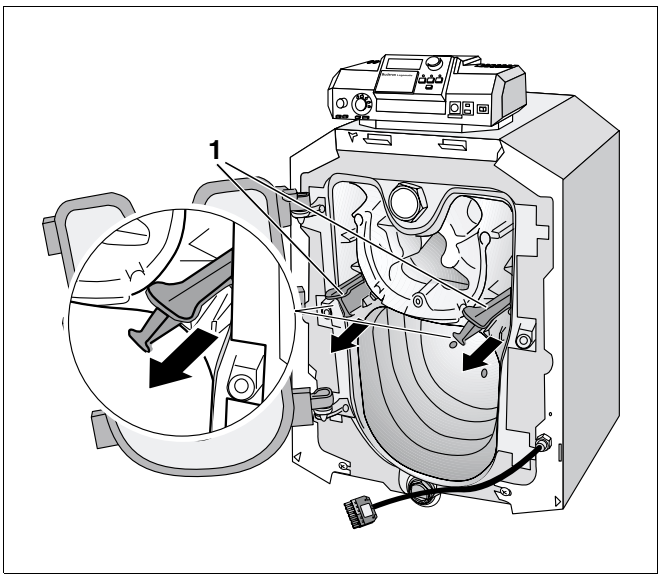


Fig. 36 Retirar as placas de guia do gás de combustão

Item 1: *Placas de guia do gás de combustão*

11.4.3 Retirar a placa de fecho do gás de combustão

Se a temperatura dos gases da combustão continua baixa mesmo depois de retirar as placas de guia do gás de combustão, poderá retirar a placa de fecho do gás de combustão para aumentar ainda mais a temperatura dos gases da combustão.

- Retire o parafuso (Fig. 37, **Item 1**) no meio da placa de fecho do gás de combustão (Fig. 37, **Item 2**).
- Retire a placa de fecho do gás de combustão (Fig. 37, **Item 2**) do elemento dianteiro da caldeira de aquecimento (Fig. 37, **Item 3**).
- Feche a porta do queimador e fixe-a com os dois parafusos sextavados (veja o Capítulo 7.4 "Modificar a porta do queimador para abertura para a esquerda", Página 23).
- Verifique novamente a temperatura dos gases da combustão.

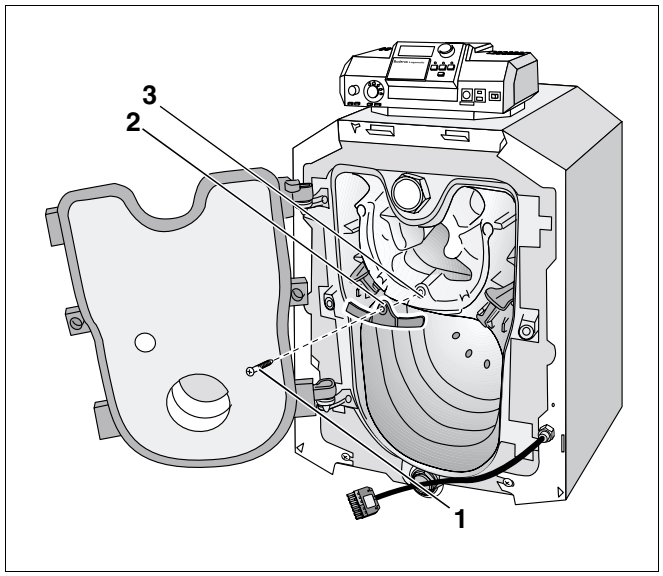


Fig. 37 Retirar a placa de fecho do gás de combustão

Item 1: *Parafuso*

Item 2: *Placa de fecho do gás de combustão*

Item 3: *Elemento dianteiro da caldeira de aquecimento*

11.5 Protocolo de colocação em serviço

A Logano G115 pode ser operada com um queimador a gasóleo ou a gás. Preencha cuidadosamente o protocolo de colocação em serviço do respectivo queimador a gasóleo ou a gás ao colocá-lo em serviço.

- Assine os trabalhos efectuados para a colocação em serviço e aponha a data.

	Trabalhos de colocação em serviço	Página (trabalhos individuais)	Observações (assinatura)
1.	Encher o sistema de aquecimento com água	Página 29	
2.	Purgar o sistema de aquecimento através dos radiadores		
3.	Foi efectuado o controlo de estanqueidade?	Página 29	
4.	Verificar a posição das placas de guia do gás de combustão	Página 38	
5.	Colocar o aparelho de regulação em serviço	Consulte a documentação relativa ao aparelho de regulação	
6.	Colocar o queimador em serviço	Consulte a documentação relativa ao queimador	
7.	Controlar a temperatura dos gases da combustão	Página 39	
8.	Informar o utilizador e entregar a documentação técnica e registar o combustível a ser utilizado nesta instalação de aquecimento na tabela do manual de instruções, na Página 2.		
9.	Confirmar a colocação em serviço conforme as prescrições Carimbo / assinatura / data		

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Registe o combustível utilizado na tabela (veja no manual de instruções "Prefácio", Página 2).

12 Colocar a instalação fora de serviço

Na Logano G115, poderá ligar aparelhos de regulação da série 2000 ou 4000. A colocação fora de serviço dos diferentes tipos de aparelhos de regulação processa-se de forma idêntica.



CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a gelo.

A instalação de aquecimento pode congelar em caso de gelo se não estiver em operação, por ex. devido a uma paragem por avaria.

- Se existir perigo de gelo, proteja a instalação contra o congelamento. Para o efeito, drene a água de aquecimento no ponto mais baixo da instalação de aquecimento com a ajuda da torneira E/D. O dispositivo de purga de ar no ponto mais elevado da instalação deve estar aberto.

12.1 Colocar a instalação fora de serviço através do aparelho de regulação

Coloque a caldeira de aquecimento fora de serviço através do aparelho de regulação (aparelho da série 2000 ou 4000). Ao colocar o aparelho de regulação fora de serviço o queimador é automaticamente desligado.

- Feche a alimentação de combustível.

12.2 Colocar a instalação fora de serviço através do interruptor de emergência



INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Só desligue a instalação de aquecimento através do disjuntor da câmara de aquecimento ou pelo interruptor de emergência em caso de emergência.

Em outras situações de perigo feche imediatamente o dispositivo central de fecho do combustível e desligue a corrente da instalação de aquecimento através do disjuntor da câmara de aquecimento ou através do interruptor de emergência.

- Feche a alimentação de combustível.

13 Inspecção e manutenção da instalação

13.1 Indicações gerais

Ofereça aos seus clientes um contrato anual de inspecção e manutenção consoante as necessidades. Poderá consultar sobre o que o contrato deverá conter, no Capítulo 13.7 "Protocolos de inspecção e manutenção", Página 49.



INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Peças sobressalentes podem ser encomendadas através do catálogo de peças da Buderus.

13.2 Porque é importante efectuar uma manutenção regular?

Deverá efectuar a manutenção regular da instalação do seu cliente pelos seguintes motivos:

– para obter um rendimento elevado da instalação e operá-la de forma económica (consumo reduzido de combustível),

– para atingir uma elevada segurança operacional,

– para manter a combustão a um nível de qualidade elevado no que diz respeito ao meio ambiente.

13.3 Preparar a caldeira para a limpeza

- Colocar a instalação fora de serviço (veja o Capítulo 12 "Colocar a instalação fora de serviço", Página 43).



AVISO!

PERIGO DE VIDA

devido a corrente eléctrica com a instalação aberta.

- Antes de abrir a instalação: Desligue a instalação de aquecimento da corrente eléctrica através do interruptor de emergência e desligue-a da rede eléctrica por meio do respectivo disjuntor da casa.
- Proteja a instalação de aquecimento contra uma ligação inadvertida.
- Retire da caldeira o revestimento da porta do queimador ou a cobertura do queimador (veja o Capítulo 6.1.1 "Retirar o revestimento da porta do queimador/a cobertura do queimador", Página 14).



AVISO!

PERIGO DE VIDA

devido a explosão de gases inflamáveis.

- Só execute trabalhos em componentes condutores de gás se tiver uma autorização para este efeito.

- Desaparafuse os parafusos sextavados da porta do queimador. Abra a porta do queimador (veja o Capítulo 6.1.2 "Retirar a porta do queimador", Página 15).
- Remova as placas de guia do gás de combustão (veja o Capítulo 11 "Colocar a instalação em serviço", Página 40)

13.4 Limpeza da caldeira com escovas de limpeza

- Utilize escovas de limpeza (Fig. 39, **Item 1** e **Item 4**).

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Anote como as placas de guia do gás de combustão estão dispostas para que possa efectuar novamente o ajuste correcto das mesmas após a limpeza.

- Retire as placas de guia do gás de combustão das tiragens de gás de combustão (Fig. 38, **Item 1**) (veja o Capítulo 11.4.2 "Retirar as placas de guia do gás de combustão", Página 40).
- Limpe as tiragens de gás de combustão introduzindo a escova de limpeza (Fig. 39, **Item 1**) nas tiragens (Fig. 39, **Item 2**) com um movimento rotativo.
- Limpe a câmara de combustão (Fig. 39, **Item 3**) com a escova de limpeza (Fig. 39, **Item 4**).

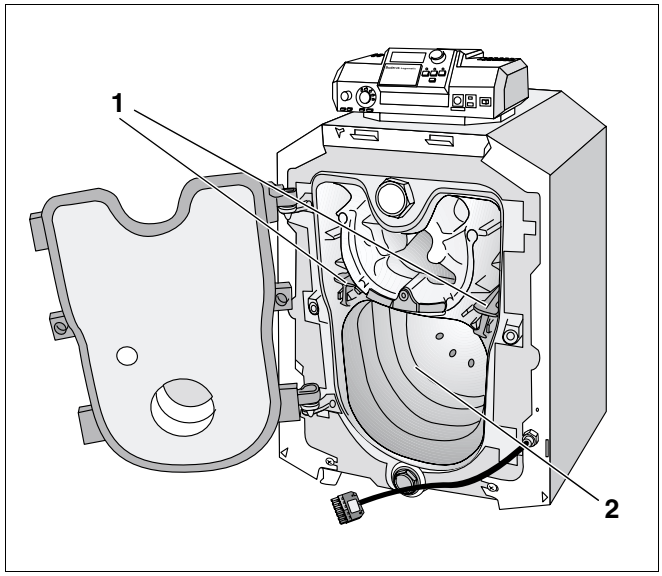


Fig. 38 Limpeza das tiragens do gás de combustão

Item 1: *Placas de guia do gás de combustão nas tiragens de gás de combustão*

Item 2: *Câmara de combustão*

- Retire os resíduos da combustão soltos da câmara de combustão (Fig. 39, **Item 1**), das tiragens de gás de combustão (Fig. 39, **Item 2**) e da tubuladura dos gases da combustão.
- Limpe as placas de guia do gás de combustão com uma das duas escovas de limpeza (Fig. 39, **Item 1** e **Item 4**).
- Insira as placas de guia do gás de combustão. Volte a colocar as placas de guia do gás de combustão de acordo com a última disposição.
- Verifique o cordão vedante da porta do queimador. Substitua um cordão vedante danificado ou endurecido.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Poderá adquirir cordões vedantes adequados nas filiais da Buderus.

DANOS NA INSTALAÇÃO

devido a aparafusamento desigual.

CUIDADO!

- Aperte uniformemente os parafusos sextavados da porta do queimador.

- Feche e fixe a porta do queimador com os parafusos sextavados.

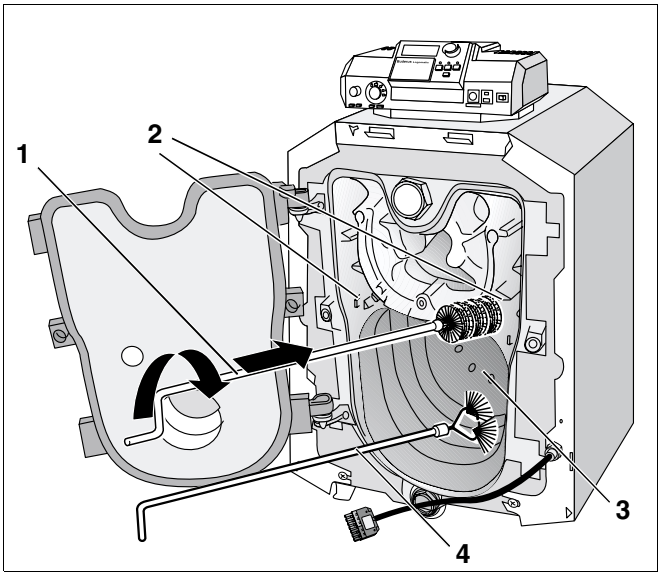


Fig. 39 Limpeza das tiragens do gás de combustão

Item 1: *Escova de limpeza*

Item 2: *Tiragens de gás de combustão (superfícies de aquecimento das tiragens de gás de combustão)*

Item 3: *Câmara de combustão (superfícies de aquecimento da câmara de combustão)*

Item 4: *Escova de limpeza*

13.5 Lavagem da caldeira

Na lavagem da caldeira utilize um produto de limpeza consoante o grau de sujidade.

Efectue a lavagem na mesma sequência descrita para a limpeza com as escovas (veja o Capítulo 13.4 "Limpeza da caldeira com escovas de limpeza", Página 45).



INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Na lavagem (limpeza química) observe o manual de instruções do aparelho de limpeza e do produto de limpeza. Em determinadas circunstâncias, a lavagem deve ser efectuada de uma maneira diferente da do procedimento aqui descrito.

- Escolha o produto de limpeza de acordo com o tipo de sujidade (fuligem ou incrustações).
- Cubra o aparelho de regulação com uma película; não pode penetrar nenhuma névoa pulverizada no mesmo.
- Pulverize as tiragens de gás de combustão a partir de cima, de modo uniforme, com o produto de limpeza.
- Aqueça a caldeira para uma temperatura de água de pelo menos 70 °C.
- Escove as tiragens de gás de combustão.

13.6 Verificação da pressão da água do sistema

Em caso de instalações fechadas, o ponteiro do manómetro deve situar-se dentro da marcação verde.

O ponteiro vermelho do manómetro deve ser ajustado à pressão necessária para a instalação.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Estabeleça uma pressão operacional de pelo menos um bar.

- Verifique a pressão da água do sistema.

Se o ponteiro do manómetro (Fig. 40, **Item 2**) estiver abaixo da marcação verde (Fig. 40, **Item 3**), então a pressão da água da instalação está demasiado baixa. Deverá adicionar água à instalação.

DANOS NA INSTALAÇÃO

CUIDADO!

ao atestar água com frequência.

Se tiver de atestar frequentemente a instalação com água, esta poderá, consoante a qualidade da água, ser danificada por corrosão e formação de calcário.

- Certifique-se de que a instalação de aquecimento está purgada.
- Verifique a estanqueidade da instalação de aquecimento e a capacidade de funcionamento do vaso de expansão.

DANOS NA INSTALAÇÃO

CUIDADO!

devido a tensões térmicas.

- Apenas encha a instalação de aquecimento no estado frio (a temperatura de impulsão da caldeira pode ter no máximo 40 ºC).

- Encher a água adicional pela torneira E/D da instalação.
- Purgue toda a instalação.
- Verifique novamente a pressão da água.

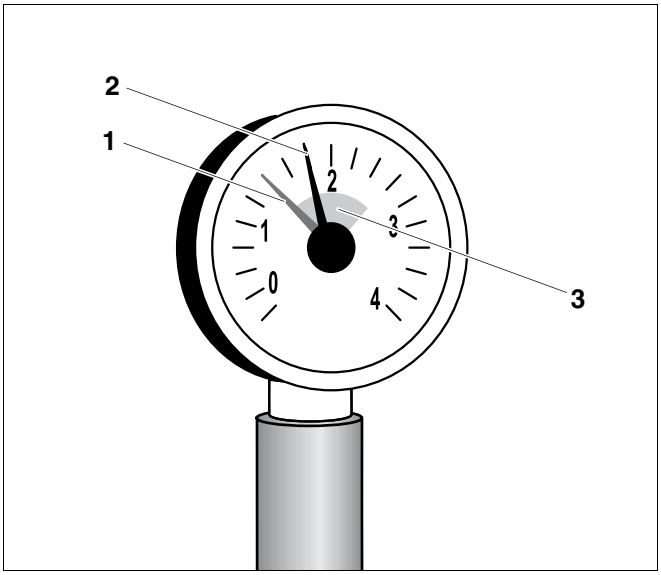


Fig. 40 Manómetro para instalações fechadas

Item 1: *Ponteiro vermelho*

Item 2: *Ponteiro do manómetro*

Item 3: *Marcação verde*

13.7 Protocolos de inspecção e manutenção

O protocolo de inspecção e manutenção oferece uma vista geral sobre os trabalhos de inspecção e manutenção a efectuar.

Preencha os protocolos durante a inspecção e a manutenção.

- Assine os trabalhos de inspecção efectuados e aponha a data.

	Trabalhos de inspecção	Página (trabalhos individuais)	Observações
1.	Verificar o estado geral da instalação		
2.	Controlo visual e de funcionamento da instalação		
3.	Verificar as partes da instalação condutoras de combustível e água quanto a: - estanqueidade - corrosão visível - sinais de envelhecimento		
4.	Verificar a câmara de combustão e a superfície de aquecimento quanto a sujidade, desligando a instalação para o efeito	Página 43 Página 45	
5.	Verificar o queimador	Consulte a documentação relativa ao Queimador	
6.	Verificar o funcionamento e a segurança da conduta dos gases da combustão	Consulte a documentação relativa ao Queimador	
7.	Verificar a pressão da água e a pré-carga do vaso de expansão de pressão de membrana	Página 48	
8.	verificar o termoacumulador de água quente e o ânodo de protecção anti-corrosão quanto ao funcionamento	Consulte a documentação relativa ao termoacumulador de água quente	
9.	Verificar os ajustes adequados à necessidade do aparelho de regulação	Consulte a documentação relativa ao aparelho de regulação	
10.	Controlo final dos trabalhos de inspecção, além disso, medir e registar os resultados de medição e teste		
	Confirmar a inspecção profissionalmente executada com assinatura, data e carimbo		

	Trabalhos de manutenção em função da necessidade	Página (trabalhos individuais)	Observações
1.	Colocar a instalação fora de serviço	Página 43	
2.	Desmontar e limpar as placas de guia do gás de combustão	Página 38	
3.	Limpar as tiragens de gás de combustão (superfícies de aquecimento)	Página 45 Página 47	
4.	Limpar a câmara de combustão	Página 45 Página 47	
5.	Montar as placas de guia do gás de combustão	Página 38	
6.	Verificar os vedantes/cordões vedantes no queimador e, se necessário, substituir		
7.	Apertar a tampa da abertura de inspecção para vedá-la ao gás		
8.	Colocar a instalação em serviço	Página 37	
9.	Controlo final dos trabalhos de manutenção, além disso, medir e registar os resultados de medição e teste	Consulte a documentação relativa ao Queimador	
10.	Testar o funcionamento e a segurança durante a operação	Página 37	
	Confirmar a manutenção profissionalmente executada com assinatura, data e carimbo		

14 Eliminação de avarias do queimador

As falhas/avarias da instalação de aquecimento são indicadas no visor do aparelho de regulação. Poderá encontrar informações mais detalhadas sobre as indicações de falhas/avarias nas instruções de manutenção do respectivo aparelho de regulação. Além disso, a falha ou avaria do queimador é sinalizada por uma lâmpada indicadora de falhas acesa no queimador.

INFORMAÇÃO PARA O UTILIZADOR

Sa a caldeira Logano G115 estiver equipada com um queimador Logatop do tipo BE, então poderá accionar o botão de rearme do queimador através do furo da cobertura do queimador (Fig. 41, **Item 1**). Não necessita de desmontar a cobertura do queimador.

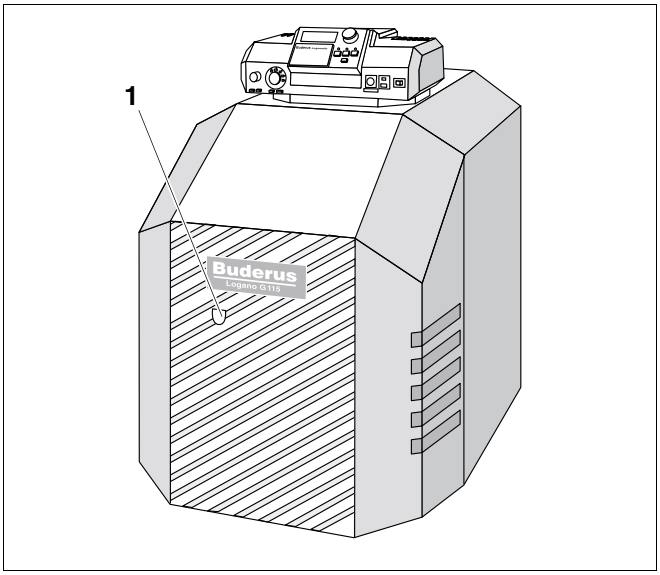


Fig. 41 Logano G115 com queimador Logatop do tipo BE

Item 1: *Perfuração da cobertura do queimador*

Se a caldeira Logano G115 não estiver equipada com um queimador Logatop do tipo BE, então terá de retirar a cobertura do queimador para poder eliminar uma falha do queimador.

- Solte ambos os parafusos de fixação (Fig. 42, **Item 2**) da cobertura do queimador (Fig. 42, **Item 1**).
- Retire a cobertura do queimador (Fig. 42, **Item 1**).

CUIDADO!

DANOS NA INSTALAÇÃO

por premir com demasiada frequência o botão de rearme.

Se, quando o queimador falhar o arranque, premir o botão de rearme mais de três vezes seguidas, poderá danificar o transformador de ignição do queimador.

- Tente não eliminar as falhas premindo o botão de rearme mais de três vezes seguidas.

- Prima o botão de rearme do queimador (consulte o manual de instruções do queimador).

Se mesmo depois de três tentativas o queimador não arrancar, poderá obter as informações sobre o queimador Logatop nas instruções de montagem e de manutenção no capítulo "Eliminação de avarias". Se a caldeira de aquecimento não estiver equipada com um queimador da Buderus, poderá obter as informações da documentação fornecida com o respectivo queimador.

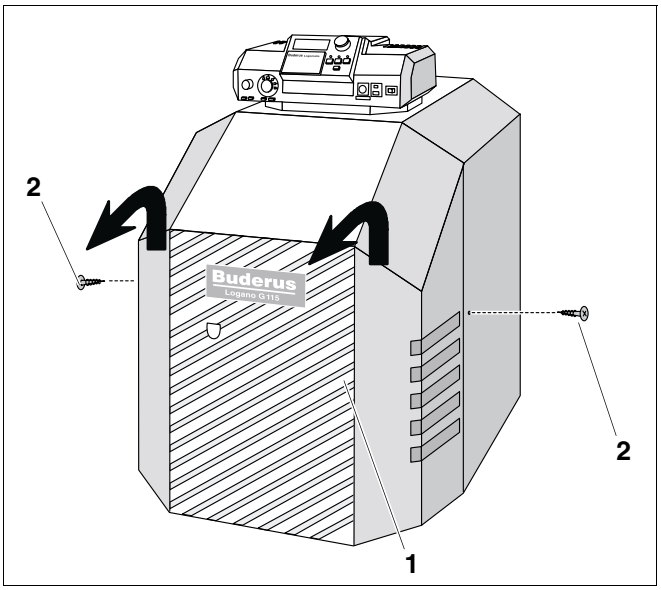


Fig. 42 Retirar a cobertura do queimador

Item 1: *Cobertura do queimador*

Item 2: *Parafusos de fixação*

15 Índice remissivo

A

Abertura para a esquerda 23
Aparelho de regulação 8

B

Base da caldeira 20

C

Características técnicas 9
Carrinho de transporte 17
Caudal mássico dos gases da combustão . . 10, 11
Cobertura do queimador 14
Combustíveis 5
Comprimento da câmara de combustão 9, 11
Comprimento do bloco da caldeira 9, 11
Comprimento total da caldeira 9, 11
Contrato de manutenção conforme as necessidades 44

D

Diâmetro da câmara de combustão 9, 11
Distâncias da parede 19

E

Embalagem 12
Empanque de vedação do tubo de tiragem 25

G

Gases da combustão 25
Gelo 18

I

Inspecção 44
Instalação 18
Isolamento térmico 8

P

Parafusos dos pés 20, 22
Pés dos elementos da caldeira 21
Placa de guia do gás de combustão 40
Porta do queimador 19, 23
Potência nominal 9, 11
Potência útil 9, 11
Preparar o maciço 19
Profundidade da porta do queimador 9, 11

R

Regulador de temperatura 5
Revestimento da porta do queimador 14

S

Sobrepressão operacional máxima 5
Sonda de temperatura dos gases da combustão . 26

T

Tamanho da caldeira 9, 11
Temperatura da impulsão da caldeira 5
Temperatura dos gases da combustão . . 10, 11, 40
Teor de CO2 . . . . . 10, 11
Termoacumulador 27
Torneira E/D 27, 48
Transporte 13

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logano G 115 BE/TE/OE

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
98/37/EC	machinery directive	EN 303-1 EN 267	-
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	0063AR3386
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC*	pressure equipment directive	TRD 702 EN 303-1	-

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- HeizAnlV vom 04.05.1998 : Niedertemperaturkessel gemäß § 2, Abs. 7
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 120 mg/kWh (Heizöl EL) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 13.06.2000

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH

Becker Dr. Schulte

Buderus

HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logano G 115

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 303-1 EN 303-3	0063AR3386
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	0063AR3386
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-
97/23/EC*	pressure equipment directive	TRD 702 EN 303-1	-

* nur gültig für den Betrieb als Heißwassererzeuger (mit TS>110°C)
effective only if operating as hot water boiler (with TS>110°C)
uniquement valable pour chaudière chauffage seul (avec TS>110°C)

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- HeizAnlV vom 04.05.1998 : Niedertemperaturkessel gemäß § 2, Abs. 7

- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2
  NO_x < 120 mg/kWh (Heizöl EL) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 13.06.2000

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH

Becker Dr. Schulte

Empresa distribuidora de equipamento térmico:

Buderus

HEIZTECHNIK

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar
http://www.heiztechnik.buderus.de
e-mail: info@heiztechnik.buderus.de