



6 720 618 685-00.1RS

Logano plus GB402

Para o utilizador

Ler atentamente antes da
utilização.

Prefácio

Caro cliente,

O calor é um elemento do nosso dia-a-dia, já desde há 275 anos. Desde o início que investimos toda a nossa energia e entusiasmo no sentido de desenvolver soluções individuais para um clima de bem-estar dentro da sua casa.

Quer se trate de calor, água quente ou ventilação - um produto da Buderus é sinónimo de tecnologia de aquecimento altamente eficaz, na qualidade comprovada da Buderus, que lhe proporciona um conforto duradouro e fiável.

Produzimos de acordo com os mais recentes padrões da tecnologia, e certificamo-nos de que os nossos produtos se adequam entre si de forma eficaz. A rentabilidade e a compatibilidade ambiental estão sempre em primeiro plano.

Agradecemos o facto de ter optado por um produto da nossa marca – e, como tal, também por uma utilização eficaz da energia aliada a um conforto excepcional. Para beneficiar destas vantagens de forma duradoura, leia atentamente o manual de instruções. Se, porém, surgirem problemas, contacte o seu instalador. Este está à sua disposição a qualquer momento.

O seu instalador não está disponível? O nosso serviço de assistência ao cliente está sempre à sua disposição!

Esperamos que tire o melhor proveito do seu novo produto da Buderus!

A equipa Buderus

Índice

1	Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança	4
1.1	Esclarecimento dos símbolos	4
1.2	Indicações de segurança	4
2	Informações sobre o produto	6
2.1	Declaração de conformidade CE	6
2.2	Utilização correcta	6
2.3	Qualidade da água (água de enchimento e água complementar)	6
2.4	Eliminação	6
2.5	Descrição do produto	7
3	Operação	8
3.1	Elementos do painel de controlo	8
3.2	Ajustar as temperaturas	9
3.2.1	Predefinir o valor nominal de água quente .	9
3.2.2	Ajustar a temperatura da água da caldeira	10
3.3	Indicar os valores no visor	11
3.4	Modo manual (modo de emergência)	11
3.5	Ajustar o tempo de funcionamento por inércia da bomba	12
4	Operar a instalação de aquecimento	13
4.1	Ligar a instalação de aquecimento	13
4.1.1	Colocar a instalação de aquecimento em funcionamento através do controlador básico (BC10) e da unidade de comando (RCxx)	13
4.2	Desactivar instalação de aquecimento ...	14
4.2.1	Desactivar a instalação de aquecimento através do aparelho de regulação	14
4.2.2	Desactivar a instalação de aquecimento em caso de emergência	14
4.3	Verificar a pressão operacional, reabastecer com água de aquecimento e purgar o ar .	14
4.3.1	Verificar a pressão operacional	14
4.3.2	Reabastecer com água de aquecimento e purgar o ar	15
5	Inspeção e manutenção	16
5.1	Por que motivo é importante efectuar uma manutenção regular?	16
5.2	Limpeza e conservação	16
6	Eliminar avarias	17
6.1	Detectar o estado operacional e eliminar avarias	17

Guia para as instruções

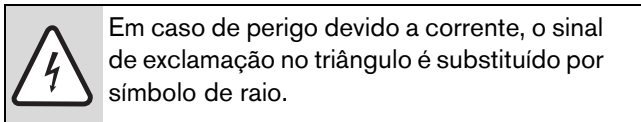
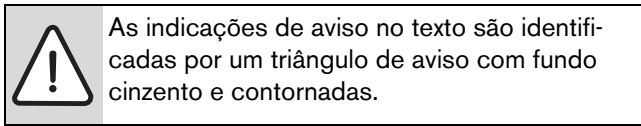
A montagem e manutenções apenas podem ser realizadas por técnicos especializados autorizados pela Buderus.

- ▶ Leia atentamente o manual de instruções da Logano plus antes da utilização.
- ▶ Guarde as instruções para uma consulta futura.

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Esclarecimento dos símbolos

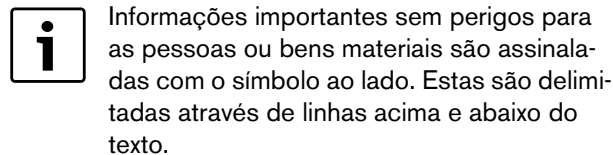
Indicações de aviso



As palavras identificativas no início de uma indicação de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem ocorrer lesões pessoais ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem ocorrer lesões pessoais graves.
- **PERIGO** significa que podem ocorrer lesões pessoais potencialmente fatais.

Informações importantes



Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência a outros pontos no documento ou a outros documentos
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

tab. 1

1.2 Indicações de segurança

Perigo em caso de odor a gás

- ▶ Fechar a válvula de gás.
- ▶ Abrir portas e janelas.
- ▶ Não accionar qualquer interruptor eléctrico, nem utilizar o telefone, fichas ou campainhas.
- ▶ Apagar eventuais chamas. Não fumar! Não utilizar isqueiros.
- ▶ Avisar os outros moradores, mas sem tocar às campainhas.
- ▶ Em caso de fugas audíveis, sair imediatamente do edifício. Impedir a entrada de terceiros; informar a polícia e os bombeiros **a partir do exterior** do edifício.
- ▶ **A partir do exterior do edifício**, entrar em contacto com a empresa de abastecimento de gás e com a empresa especializada autorizada!

Perigo em caso de odor a gases queimados

- ▶ Desligar a caldeira de aquecimento (→ página 14).
- ▶ Abrir portas e janelas.
- ▶ Informar uma empresa especializada e autorizada.

Montagem, modificações

- ▶ A instalação e o ajuste correctos do queimador e do aparelho de regulação são as condições prévias para um funcionamento seguro e económico da caldeira de aquecimento.
- ▶ A caldeira de aquecimento apenas pode ser instalada ou alterada por uma empresa especializada e autorizada.
- ▶ Os tubos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- ▶ Não feche nem reduza as aberturas de ventilação e de purga de ar em portas, janelas e paredes. No caso da montagem de janelas estanques, assegurar o abastecimento de ar de combustão.
- ▶ Utilizar o acumulador de água quente apenas para o aquecimento de água sanitária.
- ▶ **Nunca fechar as válvulas de segurança!**
Durante o aquecimento, poderá sair água pela válvula de segurança do circuito de água de aquecimento e da tubagem de água quente.

Inspeção/manutenção

- ▶ **Recomendação para o cliente:** celebrar um contrato de manutenção e inspeção, com inspeção anual e manutenção em função da necessidade, com uma empresa especializada autorizada.
- ▶ A manutenção e reparação apenas podem ser efectuadas por empresas especializadas e autorizadas.
- ▶ Solicitar imediatamente a reparação das falhas, de forma a evitar danos na instalação.
- ▶ O proprietário é responsável pela segurança e pelo impacto ambiental da instalação de aquecimento.
- ▶ Utilizar apenas peças de substituição originais! Não é assumida qualquer responsabilidade por danos causados por peças de substituição não fornecidas pela Buderus.

Perigo devido à inobservância da sua própria segurança em casos de emergência, por ex. em caso de incêndio

- ▶ Nunca coloque a sua vida em perigo. A sua própria segurança está sempre em primeiro lugar.

Perigo devido a materiais explosivos e facilmente inflamáveis

- ▶ Os trabalhos nos componentes condutores de gás apenas podem ser realizados por uma empresa especializada autorizada.
- ▶ Não utilizar ou guardar materiais facilmente inflamáveis (papel, diluentes, tintas, etc.) perto da caldeira de aquecimento.

Perigo devido a intoxicação. Uma ventilação insuficiente pode causar fugas perigosas de gases queimados.

- ▶ Certifique-se de que as aberturas de entrada e saída de ar não estão reduzidas ou fechadas.
- ▶ Se a falha não for imediatamente eliminada, a caldeira de aquecimento não pode ser utilizada.

Perigo devido a danos provocados pela água

- ▶ Em caso de risco elevado de inundação, desligar atempadamente a alimentação de combustível do aparelho e desactivá-lo, desligando-o da corrente eléctrica.
- ▶ Não utilizar o aparelho se qualquer um dos componentes se encontrar submerso.
- ▶ Entrar imediatamente em contacto com um técnico do serviço de assistência, para que este verifique o aparelho e substitua os componentes do sistema de regulação que se encontrem submersos, bem como o dispositivo de controlo do gás.

Ar de combustão

- ▶ Manter o ar de combustão isento de substâncias agressivas (por ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham composto de cloro ou flúor). Deste modo, a corrosão é evitada.
- ▶ Evite a acumulação de poeiras.

Instrução do cliente

- ▶ O proprietário deve informar-se sobre o modo de funcionamento da caldeira de aquecimento e receber formação sobre a sua utilização por parte do fabricante da instalação de aquecimento (empresa especializada autorizada).

Outras indicações importantes

- ▶ Em caso de sobreaquecimento ou se a condução de gás não for desligada, nunca desligar ou interromper a alimentação eléctrica da bomba. Em vez disso, interromper a condução de gás noutra ponto, fora da instalação de aquecimento.
- ▶ O sistema de gases queimados deve ser verificado anualmente. Solicitar a substituição de todas as peças que apresentem sinais de danos provocados por corrosão ou outras causas.
- ▶ A caldeira de aquecimento deve ser submetida a uma manutenção anual por parte de uma empresa de serviços qualificada. A inspeção deve abranger o queimador principal, todo o sistema de gases queimados e de ar de admissão e as aberturas de ventilação ou aberturas de entrada de ar. Substituir todas as peças que apresentem sinais de danos provocados por corrosão ou outras causas.

Danos causados por erros de utilização

Erros de utilização podem provocar danos a pessoas e/ou a coisas.

- ▶ Assegurar que as crianças não brincam com o aparelho nem o utilizam sem serem supervisionadas.
- ▶ Assegurar que os utilizadores sabem utilizar o aparelho em conformidade.

2 Informações sobre o produto

Para uma utilização segura, económica e ecológica da instalação de aquecimento, recomendamos o cumprimento das indicações de segurança e do manual de instruções.

Este manual oferece ao proprietário da instalação de aquecimento uma perspectiva geral sobre a utilização e a operação da caldeira de aquecimento.

2.1 Declaração de conformidade CE

Este produto corresponde, na construção e funcionamento, às directivas europeias, assim como aos requisitos nacionais suplementares. A conformidade foi comprovada com a marcação CE. Pode consultar a declaração de conformidade do produto na Internet em www.buderus.de/konfo ou solicitá-la junto de um representante autorizado da Buderus.

2.2 Utilização correcta

A Logano plus GB402 foi concebida para a utilização convencional como caldeira de condensação a gás para o aquecimento de espaços residenciais e para o aquecimento de água sanitária.

A caldeira de aquecimento pode ser equipada com uma unidade de comando, por ex. RC35 (disponível em separado).

2.3 Qualidade da água (água de enchimento e água complementar)

Pode consultar as indicações acerca da qualidade da água no manual de funcionamento em anexo "Requisitos acerca da qualidade da água para equipamento térmico em alumínio".

2.4 Eliminação

- ▶ Eliminar o material de embalagem da caldeira de aquecimento de forma ecológica.
- ▶ Eliminar os componentes da instalação de aquecimento que tenham de ser substituídos de forma ecológica, através de uma entidade autorizada.

2.5 Descrição do produto

A Logano plus GB402 (→ fig. 1) é uma caldeira de condensação a gás com permutador de calor em alumínio.

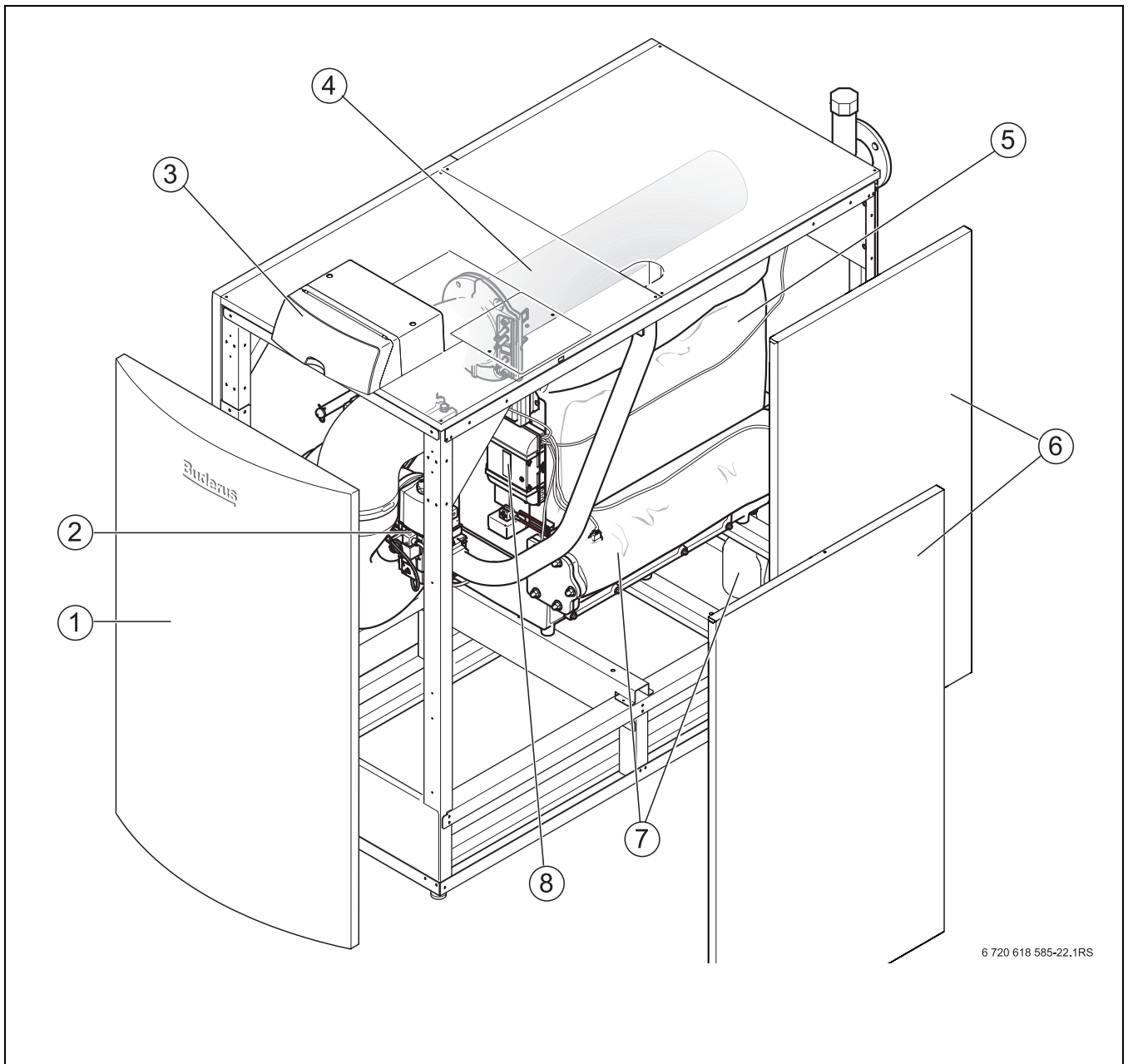


fig. 1 Logano plus GB402 - principais componentes

- 1 Painel dianteiro da caldeira
- 2 Dispositivo de controlo do gás
- 3 Aparelho de regulação (MC10 e BC10)
- 4 Queimador a gás (tubo do queimador)
- 5 Bloco da caldeira com isolamento térmico
- 6 Revestimento da caldeira
- 7 Cuba de condensados e sifão
- 8 Dispositivo automático de combustão

Os principais componentes da Logano plus GB402 (→ fig. 1) são:

- Aparelho de regulação
- Estrutura do aparelho e revestimento
- Bloco da caldeira com isolamento térmico
- Queimador a gás

O aparelho de regulação monitoriza e controla todos os componentes eléctricos da caldeira de aquecimento.

O bloco da caldeira transmite à água de aquecimento o calor gerado pelo queimador. O isolamento térmico reduz as perdas de radiação e de operacionalidade.

3 Operação

3.1 Elementos do painel de controlo

O controlador básico (BC10) encontra-se atrás da guarrição da regulação e permite a operação básica da instalação de aquecimento ou da caldeira de aquecimento Logano plus GB402.

i No caso de instalações de aquecimento com várias caldeiras de aquecimento (sistema em cascata), os ajustes devem ser efectuados no aparelho de regulação de cada caldeira de aquecimento.

▶ Para aceder ao painel de comando do controlador básico, abrir a guarrição do aparelho de regulação.

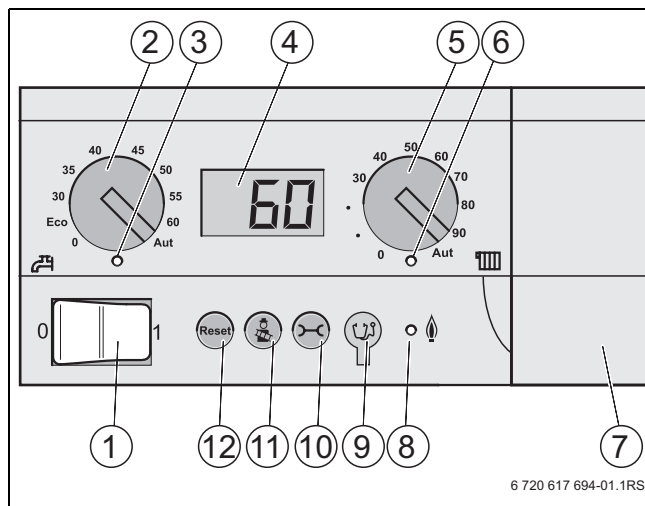


fig. 2 Elementos de comando do controlador básico BC10

- 1 Interruptor de funcionamento (ligado/desligado)
- 2 Botão rotativo para o valor nominal da água quente
- 3 LED "Aquecimento de água sanitária"
- 4 Visor da indicação de estado
- 5 Botão rotativo para a temperatura máxima da água da caldeira
- 6 LED "Pedido de aquecimento"
- 7 Cobertura do local de encaixe da unidade de comando RCxx
- 8 LED "Queimador" (ligado/desligado)
- 9 Tomada de ligação para ficha de diagnóstico
- 10 Tecla "Indicação de estado"
- 11 Tecla "Limpa-chaminés" para teste de gases queimados e modo manual
- 12 Tecla "Reset" (botão de eliminação de avarias)

Interruptor de funcionamento

Ligar e desligar a caldeira de aquecimento com o interruptor de funcionamento [1].

Tecla "Reset"

Reiniciar a caldeira de aquecimento em caso de avaria com a tecla "Reset" [12].

Isto apenas é necessário no caso de erros de bloqueio (indicação intermitente no visor). Os erros de bloqueio são eliminados automaticamente quando a causa é eliminada. O visor indica "rE", enquanto a reposição está a ser efectuada.

i Se, após a reposição, o queimador apresentar novamente esta avaria, ver o capítulo 6. Se necessário, designar uma empresa especializada para a eliminação da avaria.

Tecla "Limpa-chaminés"

Com a tecla [11], a caldeira pode ser colocada em modo manual (modo manual), se, por exemplo, a regulação da instalação de aquecimento (p. ex. unidade de comando) estiver danificada (→ tab. 5, página 11).

Tecla "Indicação de estado"

Com a tecla [10], a temperatura actual da água da caldeira, a pressão operacional actual, etc., são apresentadas no visor (→ tab. 3.3, página 11).

Possibilidade de ligação para fichas de diagnóstico

Aqui, o técnico especializado em equipamento térmico pode ligar uma ficha de diagnóstico (ferramenta de assistência técnica) [9].

LED "Queimador" (ligado/desligado)

O LED "Queimador" (ligado/desligado) [8] indica o estado operacional do queimador.

Se o queimador estiver em funcionamento e se a água da caldeira for aquecida, o LED acende. Se a água da caldeira estiver dentro da gama de temperaturas pretendida ou se não existir qualquer pedido de aquecimento, o LED está desligado.

LED "Pedido de aquecimento"

Se a regulação manifestar necessidade de calor, o LED "Pedido de aquecimento" [6] acende, (por ex. se a temperatura dos espaços a aquecer descer demasiado).

Botão rotativo para a temperatura máxima da água da caldeira

Com o botão rotativo, ajustar o limite superior da temperatura da água da caldeira [5] para a temperatura máxima da água da caldeira (→ capítulo 3.2.2). A unidade é °C.

Visor

No visor [4], ler o estado e os valores da instalação de aquecimento. No caso de uma avaria, o visor indica directamente o erro sob a forma de um código de avaria. No caso de erros de corte, a indicação de estado fica intermitente.

Botão rotativo para o valor nominal de água quente

Com o botão rotativo para o valor nominal da água quente [2], é indicada a temperatura pretendida da água quente (→ capítulo 3.2.1). A unidade é °C.

LED “Aquecimento de água sanitária”

O LED “Aquecimento de água sanitária” [3] acende, se tiver surgido uma necessidade de calor na água quente (por ex. se for necessária água morna/quente).

3.2 Ajustar as temperaturas

3.2.1 Predefinir o valor nominal de água quente

- ▶ Com o botão rotativo para o valor nominal da água quente [1], ajustar a temperatura pretendida da água quente no acumulador de água quente.



O LED [2] sob o botão rotativo acende quando a instalação é reabastecida com água quente ou a temperatura da água quente se encontra abaixo do valor nominal (pedido de aquecimento).

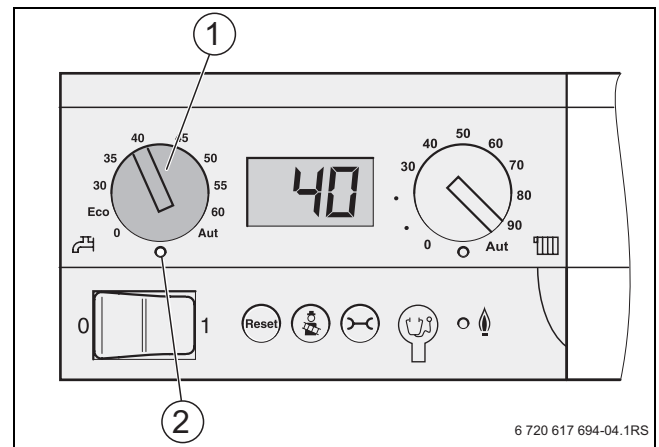


fig. 3 Botão rotativo valor nominal da água quente

	Estado	Explicação	LED
0	Desligado	Sem abastecimento com água quente (apenas modo de aquecimento).	Desligado
Eco	Modo de poupança de energia ¹⁾ , Temperatura da água quente 60 °C	A água quente apenas volta a ser aquecida até aos 60 °C, quando a temperatura tiver descido claramente. Deste modo, o número de arranques do queimador é reduzido, permitindo a poupança de energia. No entanto, no início, a água poderá estar um pouco mais fria.	Lig. ²⁾
30 – 60	Ajuste directo no BC10 ¹⁾ em °C	A temperatura é definida no BC10 e não pode ser alterada com uma unidade de comando.	Lig. ²⁾
Aut	Especificação através da unidade de comando ¹⁾ (predefinição)	A temperatura é ajustada na unidade de comando (RCxx). Se não estiver ligada qualquer unidade de comando, a temperatura máxima da água quente é de 60 °C.	Lig. ²⁾

tab. 2 Ajustes no botão rotativo para o valor nominal da água quente

- 1) O programa de aquecimento (relógio) do controlador de temperatura ambiente permanece activo e, como tal, não é produzida água quente no modo nocturno.
- 2) Se for adicionada água quente ou se a temperatura da água quente for inferior ao valor nominal (pedido de aquecimento), o LED por baixo do botão rotativo acende.

3.2.2 Ajustar a temperatura da água da caldeira

- ▶ No botão rotativo “Temperatura máxima da água da caldeira” [1], ajustar o limite superior da água da caldeira para o modo de aquecimento, de acordo com a tab. 3.



AVISO: Danos na instalação no aquecimento do piso devido ao sobreaquecimento da tubagem!

- ▶ No aquecimento do piso, não ajustar a temperatura máxima da água da caldeira para uma temperatura superior a 40 °C.



Para poupar energia, ajustar a temperatura máxima da caldeira para um valor reduzido, mas de modo a que exista sempre calor suficiente.

Se a temperatura ajustada for demasiado reduzida, a temperatura ambiente pretendida pode não ser alcançada.

Pode encontrar outras indicações para poupar energia no manual de instruções da unidade de comando ou do aparelho de regulação.

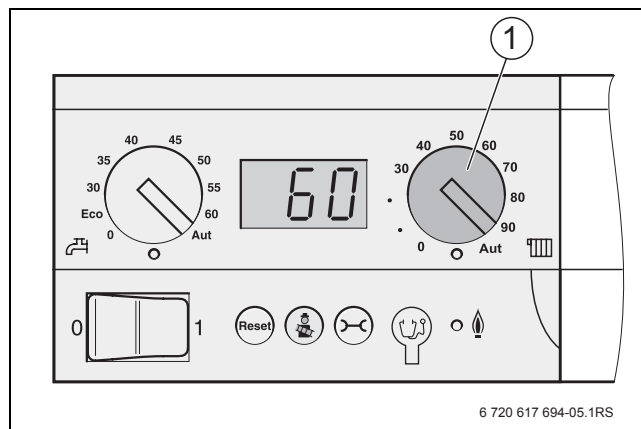



fig. 4 Painel de comando do controlador básico

- 1 Botão rotativo para a temperatura máxima da água da caldeira

Posição do regulador	Ajuste para	Explicação
0		O modo de aquecimento está desligado (eventualmente, apenas o modo de produção de água quente).
40	Aquecimento do piso	Temperatura da água da caldeira em °C pretendida
75 – 90	Radiadores	
90	Convectores	
Aut	Aquecimento do piso Radiadores Convectores	A temperatura é determinada automaticamente com uma unidade de comando RCxx através da curva de aquecimento. Se não estiver ligada nenhuma unidade de comando, a temperatura máxima da água da caldeira é de 90 °C.

tab. 3 Ajustes no botão rotativo para a temperatura máxima da água da caldeira

3.3 Indicar os valores no visor

Com a tecla  [1], pode aceder a informações sobre o estado operacional da caldeira de aquecimento. São indicados os valores medidos actualmente:

- Temperatura da água da caldeira (indicação permanente)
- Pressão operacional
- Código de funcionamento

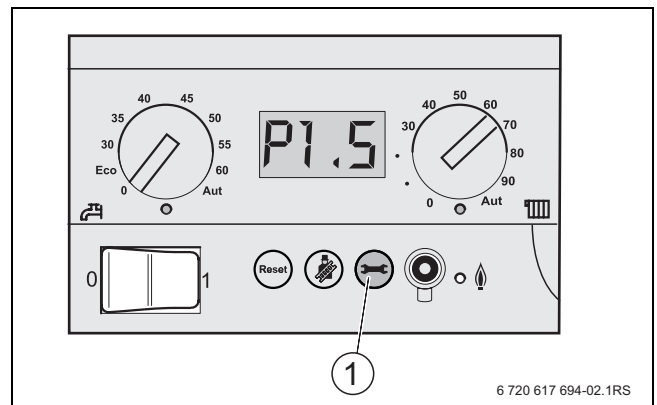









fig. 5 Controlador básico BC10


1 Tecla "Indicação de estado"

Indicação de estado		
Passo	Visor	
		Temperatura de alimentação em °C medida actualmente.
		Pressão operacional em bar medida actualmente.
		Código de funcionamento (neste caso: a caldeira de aquecimento encontra-se no modo de aquecimento).
 ou aguardar 5 minutos		Retroceder para o menu: temperatura de alimentação medida actualmente.

tab. 4 Visualizar informações acerca do estado operacional

3.4 Modo manual (modo de emergência)







A instalação de aquecimento apenas pode ser operada de forma independente de uma unidade de comando (RCxx) no modo manual (modo de emergência, no caso de uma avaria na unidade de comando). A caldeira de aquecimento é operada com a temperatura da água quente ajustada como valor nominal com o botão rotativo para a temperatura máxima da água da caldeira. A instalação de aquecimento apenas pode permanecer no modo manual durante um curto espaço de tempo.



AVISO: Danos na instalação devido à formação de gelo!

A instalação de aquecimento poderá congelar em caso de falha de rede ou devido à desactivação da tensão de alimentação.

- ▶ Voltar a ligar o modo manual após a activação, para que a instalação de aquecimento permaneça em funcionamento (especialmente em caso de perigo de congelamento).

Menu Ligar/desligar o modo manual		
Passo	Visor	
		Temperatura de alimentação em °C medida actualmente.
 > 5 segundos		Activação do modo manual: manter a tecla  premida durante mais de 5 segundos. Assim que surgir um ponto intermitente no canto inferior direito do visor, o modo manual está activado.
 > 2 segundos		Terminar o modo manual (após uma falha de rede, o modo manual também é terminado).

tab. 5 Modo manual (modo de emergência)

3.5 Ajustar o tempo de funcionamento por inércia da bomba



No caso de uma regulação em função da temperatura ambiente e de temperaturas inferiores a 3 °C, a bomba é desligada automaticamente e de forma permanente.

O ajuste de fábrica do tempo de funcionamento por inércia da bomba é adequado para a maioria das situações.

Exceção no caso da regulação em função da temperatura ambiente:

Se existir o perigo de congelamento de peças da instalação de aquecimento que se encontrem fora da área de captação do regulador da temperatura ambiente (por ex. radiadores na garagem), o tempo de funcionamento por inércia da bomba deve ser ajustado para 24 horas (→ tab. 6).

Menu Ajustes		
Passo	Visor	
		Temperatura de alimentação em °C medida actualmente (indicação no funcionamento normal).
 (2 vezes)		Tempo de funcionamento por inércia da bomba em minutos Premir a tecla para F d1 (24 horas) Manter a tecla premida até alcançar o tempo de funcionamento da bomba pretendido (pelo menos F 0 = 15 segundos)
(2 vezes) ou aguardar 5 minutos		Retroceder para o funcionamento normal.

tab. 6 Tempo de funcionamento por inércia da bomba

4 Operar a instalação de aquecimento

4.1 Ligar a instalação de aquecimento

Antes da activação, assegurar que

- a pressão operacional é suficiente,
- a alimentação de combustível está aberta a partir do dispositivo principal de corte e
- o interruptor de emergência do aquecimento está ligado.

4.1.1 Colocar a instalação de aquecimento em funcionamento através do controlador básico (BC10) e da unidade de comando (RCxx)

- ▶ Colocar ambos os botões rotativos no aparelho de regulação na posição "AUT" (modo automático). Nesta posição, a unidade de comando (RCxx) assume o controlo.

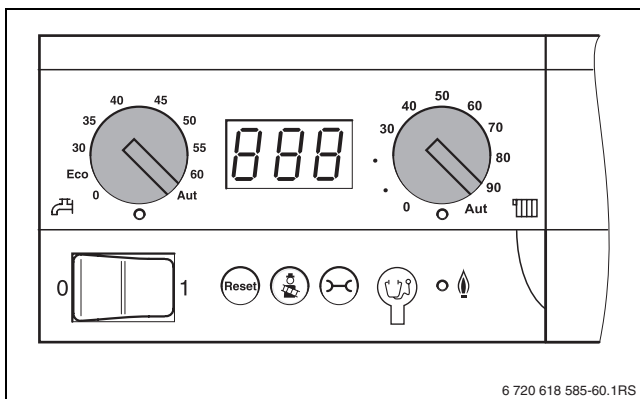


fig. 6 Botões rotativos em "AUT"

- ▶ Colocar o interruptor de funcionamento do controlador básico na posição "1".
O aparelho de regulação verifica o estado actual da instalação e, se necessário, o queimador entra em funcionamento.

Se a caldeira de aquecimento detectar um pedido de aquecimento, o programa inicial começa e o queimador activa-se após aprox. 30 segundos. Um pedido de aquecimento ocorre quando a temperatura de aquecimento e da água é inferior ao valor ajustado. O LED abaixo do respectivo botão rotativo acende.

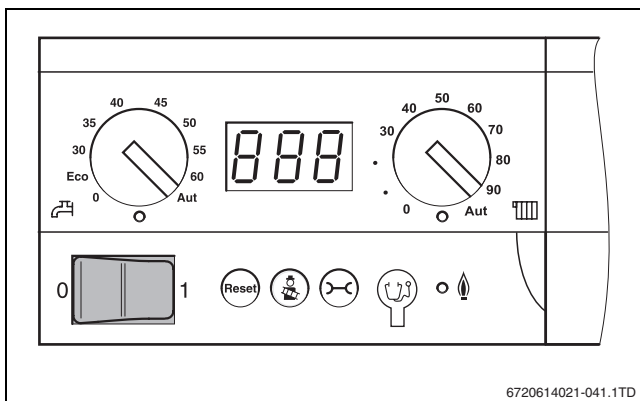


fig. 7 Ligar a instalação de aquecimento

Recomendamos a realização das seguintes verificações ou dos seguintes ajustes na unidade de comando (RCxx):

- Modo de funcionamento automático
- Temperatura ambiente pretendida
- Temperatura pretendida da água quente
- Programa de aquecimento pretendido



O manual de instruções da unidade de comando (RCxx) descreve o modo como estes ajustes são efectuados e qual é a utilidade desses ajustes.

- ▶ Ler e respeitar o manual de instruções da unidade de comando (RCxx).

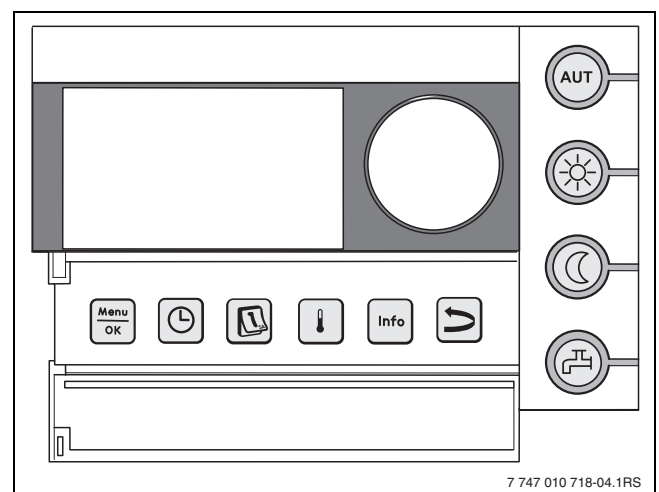


fig. 8 Unidade de comando (por ex. RC35 com a tampa aberta)

4.2 Desactivar instalação de aquecimento



AVISO: Danos na instalação devido à formação de gelo!

Se a instalação de aquecimento não estiver em funcionamento, esta poderá congelar em caso de formação de gelo.

- ▶ Se existir o perigo de formação de gelo, proteger a instalação de aquecimento contra o congelamento. Para tal, drenar a água de aquecimento no ponto mais baixo da instalação de aquecimento. O purgador no ponto mais elevado da instalação de aquecimento deve estar aberto.

4.2.1 Desactivar a instalação de aquecimento através do aparelho de regulação

Desactivar a instalação de aquecimento através do controlador básico Logamatic BC10. Com a desactivação do controlador básico Logamatic BC10, o queimador também é desligado automaticamente.

- ▶ Desligar a instalação de aquecimento no interruptor de funcionamento do BC10 (posição "0").
- ▶ Fechar o dispositivo principal de corte do combustível.

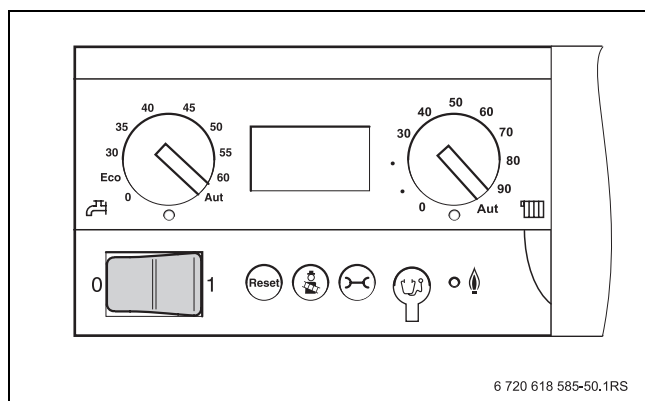


fig. 9 Controlador básico Logamatic BC10

4.2.2 Desactivar a instalação de aquecimento em caso de emergência



Desligar a instalação de aquecimento através do fusível do local de instalação ou do interruptor de emergência do aquecimento apenas em caso de emergência.

Explique ao cliente o procedimento em caso de emergência, por ex. em caso de incêndio:

- ▶ Nunca coloque a sua vida em perigo. A sua própria segurança está sempre em primeiro lugar.
- ▶ Fechar o dispositivo principal de corte do combustível.
- ▶ Desligar a instalação de aquecimento da corrente eléctrica através do interruptor de emergência do aquecimento ou do respectivo fusível principal.

4.3 Verificar a pressão operacional, reabastecer com água de aquecimento e purgar o ar

Logo após o enchimento da instalação, a água de aquecimento perde bastante volume nos primeiros dias, pois a libertação de gás é ainda bastante forte. Assim, formam-se bolhas de ar e a água de aquecimento começa a borbulhar.

- ▶ Inicialmente, verifique todos os dias a pressão operacional de instalações de aquecimento novas e, se necessário, reabasteça-as com água de aquecimento e purgue o ar dos radiadores.
- ▶ Posteriormente, verifique mensalmente a pressão operacional, reabasteça, se necessário, com água de aquecimento e purgue a caldeira de aquecimento e os radiadores.

4.3.1 Verificar a pressão operacional

A empresa especializada em equipamento térmico ajustou o ponteiro vermelho do manómetro [1] para a pressão operacional necessária (pelo menos 1 bar) e registou-a na tab. 7, página 15.

- ▶ Verificar se o ponteiro do manómetro [2] está dentro da marcação verde [3].
- ▶ Se o ponteiro do manómetro não alcançar a marca verde, reabastecer com água de aquecimento.

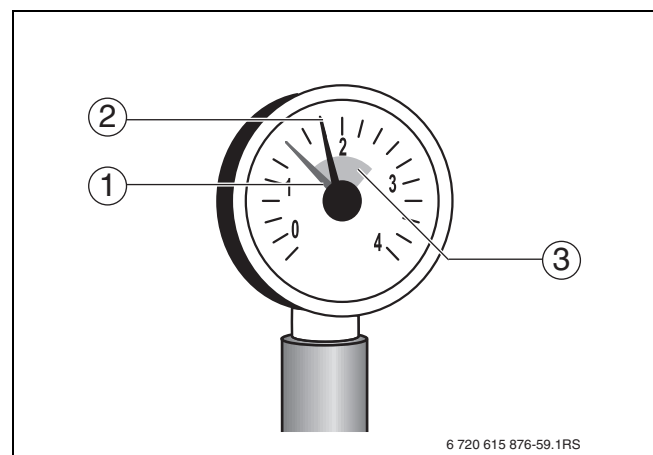


fig. 10 Manómetro para instalações fechadas

- 1 Ponteiro vermelho
- 2 Ponteiro do manómetro
- 3 Marcação verde

4.3.2 Reabastecer com água de aquecimento e purgar o ar

Solicitar à empresa especializada em equipamento térmico a indicação de onde se situa, na instalação de aquecimento e fora da caldeira, a torneira E/D (torneira de enchimento e drenagem da caldeira) para reabastecer com água de aquecimento.



CUIDADO: Perigo para a saúde devido a impurezas na água sanitária!

- ▶ Ter em atenção os regulamentos e normas nacionais para evitar impurezas na água sanitária (por ex. através da água de instalações de aquecimento).
- ▶ Na Europa, respeitar a norma EN 1717.



AVISO: Danos na instalação devido a oscilações da temperatura!

Se reabastecer a instalação de aquecimento enquanto esta estiver quente, as tensões térmicas podem provocar fissuras. A caldeira de aquecimento perde a estanquidade.

- ▶ Encher a instalação de aquecimento apenas quando esta estiver fria (a temperatura de alimentação não deve exceder 40 °C).



AVISO: Danos na instalação devido a um reabastecimento frequente!

Se a instalação de aquecimento tiver de ser reabastecida frequentemente com água de aquecimento, esta poderá ser danificada devido à corrosão e formação de calcário, em função da qualidade da água.

- ▶ Perguntar ao técnico especializado em equipamento térmico se a água local pode ser aplicada sem tratamento ou se necessita de ser tratada.
- ▶ Se for necessário tratar a água de enchimento, o reabastecimento da instalação de aquecimento deve ser realizado por uma empresa especializada em equipamento térmico.
- ▶ Ter atenção à qualidade da água, especificada no manual de funcionamento "Requisitos acerca da qualidade da água para equipamento térmico em alumínio". Registrar a quantidade de água complementar no manual de funcionamento, tal como indicado pela empresa especializada em equipamento térmico.
- ▶ Informe a empresa especializada em equipamento térmico sobre com que frequência deve ser adicionada água complementar.

- ▶ Ligue a mangueira à torneira de água. Encaixar a mangueira cheia de água no conector da mangueira da torneira E/D, fixar com a abraçadeira para mangueiras e abrir a torneira E/D.
- ▶ Encher lentamente a instalação de aquecimento, observando a indicação da pressão (manómetro).
- ▶ Fechar a torneira de água e a torneira E/D quando a pressão de funcionamento pretendida tiver sido atingida.
- ▶ Purgar a instalação de aquecimento através das válvulas de purga nos radiadores.
- ▶ Se a pressão operacional baixar devido à purga (ver o ajuste do ponteiro vermelho no manómetro → fig. 10, página 14), é necessário adicionar água.
- ▶ Retirar a mangueira da torneira E/D.

Pressão operacional	
Valor nominal da pressão operacional (valor ideal)	_____ bar

tab. 7 Pressão operacional (é registada pela empresa especializada em equipamento térmico)

5 Inspeção e manutenção

5.1 Por que motivo é importante efectuar uma manutenção regular?

Pelos seguintes motivos, as instalações de aquecimento devem ser submetidas a trabalhos regulares de manutenção:

- para obter um elevado rendimento da instalação e para utilizá-la de forma económica (com baixo consumo de combustível),
- para obter uma elevada segurança operacional,
- para manter um nível elevado de combustão ecológica.



AVISO: Danos na instalação devido a limpeza e manutenção incorrectas ou insuficientes!

- ▶ Solicitar a inspeção, limpeza e manutenção anuais da instalação de aquecimento por uma empresa especializada.
- ▶ Recomendamos a celebração de um contrato de inspeção anual e de manutenção em função da necessidade.

5.2 Limpeza e conservação

Para limpar a caldeira de aquecimento, pode ser utilizado um pano húmido (água/sabão) na limpeza do revestimento. Neste caso, não utilizar detergentes abrasivos ou agressivos que danifiquem a pintura ou as peças em plástico.

6 Eliminar avarias

6.1 Detectar o estado operacional e eliminar avarias

Em caso de avaria, o código de avaria é indicado no visor do aparelho de regulação de forma intermitente. A unidade de comando indica as avarias como mensagens de texto.

Existe uma avaria quando o visor está intermitente e não indica a temperatura actual da água da caldeira ou uma mensagem de funcionamento.

Exemplo: "6A" = o queimador não é ligado

- Manter premida a tecla "Reset" durante 5 segundos para eliminar a avaria.

O visor indica "rE" enquanto a reposição está a ser efectuada. Apenas é possível efectuar uma reposição quando existe uma indicação de avaria intermitente.

Se o visor indicar em seguida uma mensagem de funcionamento normal, tal significa que a avaria foi eliminada. Se a avaria ocorrer novamente, repetir a reposição duas ou três vezes.

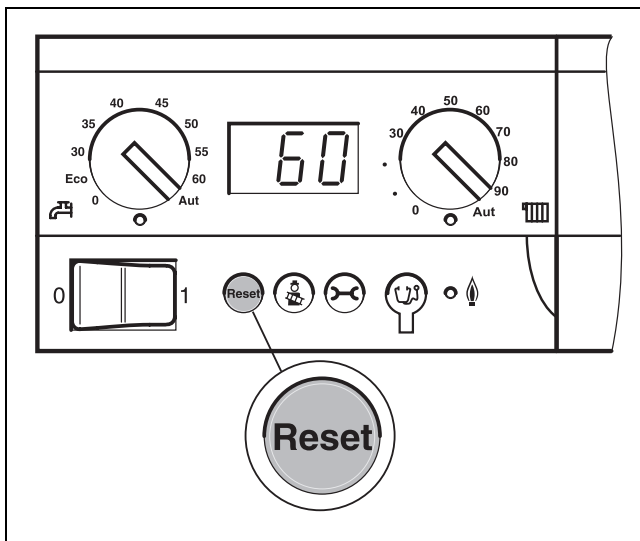


fig. 11 Eliminar a avaria com a tecla "Reset"

Se não for possível eliminar a avaria:

- Anotar a indicação de falha e informar a empresa especializada em equipamento térmico.



AVISO: Danos na instalação devido à formação de gelo! Se a instalação de aquecimento não estiver em funcionamento devido a uma desactivação por avaria, poderá congelar em caso de formação de gelo.

- Eliminar de imediato avaria e voltar a colocar a instalação de aquecimento em funcionamento.
- Se tal não for possível, proteger a instalação de aquecimento contra congelamento, drenando as tubagens de água de aquecimento e de água sanitária no ponto mais baixo.

Para mais informações sobre a possíveis erros, consultar as instruções de montagem e de manutenção, bem como a documentação dos aparelhos de regulação.

Apontamentos

Apontamentos

Bosch Termotecnologia SA
Av. Infante D. Henrique lotes 2E/3E
1800-220 Lisboa
Telefon: +351 218 500 300
Fax: +351 218 500 009
Info.buderus@pt.bosch.com

Buderus