



Manual de utilização **Logamax plus**

GB162-45 V3

6720808131 (2015/08) PT(pt)

Ler atentamente antes da utilização.

Buderus

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 ...	3
1.1	Esclarecimento dos símbolos	3
1.2	Indicações gerais de segurança	3
2	Dados do produto sobre consumo de energia	5
3	Indicações sobre o aparelho	5
3.1	Declaração de conformidade CE	5
3.2	Utilização correta	5
3.3	Designação da instalação	5
3.4	Características da água	5
3.5	Eliminação de resíduos	6
4	Instruções de utilização	6
4.1	Generalidades	6
4.2	Elementos do painel de controlo	7
4.2.1	Vista geral dos elementos de comando	7
4.2.2	Explicação dos elementos de comando	7
4.3	Ajustar as temperaturas	7
4.3.1	Ajustar temperatura nominal da água quente	7
4.3.2	Desinfecção térmica da (água quente)	8
4.3.3	Ajuste da temperatura da caldeira	8
4.4	Indicar os valores no visor	8
4.5	Modo manual (modo de emergência)	9
4.6	Ajustar o tempo de funcionamento por inércia da bomba	9
4.7	Unidade de comando adicional	9
5	Funcionamento	10
5.1	Verificar a pressão operacional	10
5.2	Encher a instalação de aquecimento	10
6	Desactivar a instalação de aquecimento	11
6.1	Fácil desactivação	11
6.2	Em caso de risco de formação de gelo, desactivar a instalação de aquecimento	11
6.3	Colocação em funcionamento	11
7	Inspecção e manutenção	11
7.1	Por que motivo é importante efectuar uma manutenção regular?	11
7.2	Limpeza e conservação	11
8	Indicações de funcionamento e de falha	11
8.1	Aceder aos códigos	11

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Esclarecimento dos símbolos

Indicações de aviso



As indicações de aviso no texto são identificadas com um triângulo de aviso. Adicionalmente, as palavras identificativas indicam o tipo e a gravidade das consequências se as medidas de prevenção do perigo não forem respeitadas.

As seguintes palavras identificativas estão definidas e podem estar utilizadas no presente documento:

- **INDICAÇÃO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem provocar lesões ligeiras a médias.
- **AVISO** significa que podem provocar lesões graves ou mortais.
- **PERIGO** significa que podem provocar lesões graves a mortais.

Informações importantes



As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens são assinaladas com o símbolo ao lado.

Outros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Passo operacional
→	Referência num outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

Tab. 1

1.2 Indicações gerais de segurança

Indicações para grupo-alvo

Este manual de utilização destina-se ao proprietário da instalação de aquecimento.

As instruções de todos os manuais devem ser respeitadas. A não observância destas instruções pode provocar danos materiais, danos pessoais e perigo de morte.

- ▶ Antes da utilização ler e conservar os manuais de utilização (equipamento térmico, regulador de aquecimento, etc.).
- ▶ Ter em atenção as indicações de segurança e de aviso.

Utilização correta

O produto é única e exclusivamente utilizado para aquecer água de aquecimento e para a produção de água quente em sistemas de aquecimento de água quente de circuito fechado.

Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorreto. Não é assumida nenhuma responsabilidade por danos daí resultantes.

Procedimento em caso de cheiro a gás

Em caso de fuga de gás existe perigo de explosão. Em caso de cheiro a gás tenha em atenção as seguintes normas de procedimento.

- ▶ Evitar a formação de faíscas e chamas:
 - Não fumar, não utilizar isqueiros e fósforos.
 - Não acionar qualquer interruptor elétrico, não retirar qualquer ficha.

- Não telefonar e não tocar às campainhas.
- ▶ Bloquear a alimentação de gás no dispositivo principal de corte ou no contador de gás.
- ▶ Abrir portas e janelas.
- ▶ Avisar todos os habitantes e abandonar o edifício.
- ▶ Impedir a entrada de terceiros no edifício.
- ▶ No exterior do edifício: Telefonar aos bombeiros, à polícia e à empresa de fornecimento de gás.

Perigo de morte devido a intoxicação com gases queimados

Perigo de morte devido à fuga de gases queimados. Em caso de condutas de gases queimados danificadas ou mal vedadas ou de odor a gases queimados tenha em atenção as seguintes normas de procedimento.

- ▶ Desligar equipamento térmico.
- ▶ Abrir portas e janelas.
- ▶ Se necessário, avisar todos os habitantes e abandonar o edifício.
- ▶ Impedir a entrada de terceiros no edifício.
- ▶ Avisar uma empresa especializada autorizada.
- ▶ Solicitar a eliminação imediata das falhas.

Inspeção e manutenção

A limpeza, inspeção ou manutenção incorretas ou insuficientes podem causar danos materiais e/ou pessoais e até perigo de morte.

- ▶ Os trabalhos apenas podem ser efetuados por uma empresa especializada autorizada.
- ▶ Solicitar a eliminação imediata das falhas.
- ▶ Solicitar a inspeção da instalação de aquecimento, uma vez por ano, por uma empresa especializada solicitar a realização dos trabalhos de manutenção e limpeza necessários.
- ▶ Solicitar a limpeza do equipamento térmico no mínimo a cada dois anos.
- ▶ Recomendamos a celebração de um contrato de inspeção anual e de manutenção em função da necessidade com uma empresa especializada autorizada.

Modificações e reparações

Alterações incorretas no equipamento térmico ou em outras peças da instalação de aquecimento podem provocar danos pessoais e/ou danos materiais.

- ▶ Os trabalhos apenas podem ser efetuados por uma empresa especializada autorizada.
- ▶ Nunca remover o revestimento do gerador de calor.
- ▶ Não efetuar alterações no gerador de calor ou em outras peças da instalação de aquecimento.
- ▶ Nunca fechar as saídas das válvulas de segurança. Instalação de aquecimento com acumulador de água quente sanitária: durante o aquecimento, poderá sair água pela válvula de segurança do acumulador de água quente sanitária.

Funcionamento em função do ar ambiente

O local de instalação deve estar bem ventilado quando o equipamento térmico retirar ar de combustão do local.

- ▶ Não fechar nem reduzir as aberturas de ventilação e de purga de ar nas portas, janelas e paredes.
- ▶ Assegurar o cumprimento dos requisitos de ventilação após consulta com um técnico especializado:
 - em caso de alterações na construção (por ex. substituição de janelas e portas)
 - em caso de montagem posterior de instalações com guia de saída de ar para o exterior (por ex. ventiladores do ar de extração, ventilador da cozinha ou aparelhos de ar condicionado).

Ar de combustão/Ar do compartimento

O ar do local de instalação deve estar livre de substâncias inflamáveis ou agressivas quimicamente.

- ▶ Não utilizar nem armazenar materiais facilmente inflamáveis ou explosivos (papel, benzina, diluentes, tintas, etc.) nas proximidades do equipamento térmico.
- ▶ Não utilizar nem armazenar substâncias corrosivas (solventes, colas, produtos de limpeza com cloro, etc.) nas proximidades do gerador de calor.

Segurança de aparelhos com ligação elétrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos elétricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

“Este aparelho pode ser utilizado por criança a partir dos 8 anos e mais, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar o aparelho de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção pelo utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização.”

“Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica, para evitar perigos.”

2 Dados do produto sobre consumo de energia

Os seguintes dados do produto correspondem aos requisitos definidos pela UE nas portarias n.º 811/2013, n.º 812/2013, n.º 813/2013 e n.º 814/2013 como suplemento da Diretiva 2010/30/UE. Estes servem de complemento ao rótulo de eficiência energética relativo ao produto.

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7746900772
Tipo de produto	–	–	GB162-45 G20 V3
Caldeira de condensação	–	–	Sim
Rendimento térmico nominal	P_{rated}	kW	42
Eficiência energética sazonal do aquecimento ambiente	η_s	%	94
Classe de eficiência energética	–	–	A
Potência térmica útil			
Com rendimento térmico nominal e operação a alta temperatura ¹⁾	P_4	kW	42,4
Com 30% do rendimento térmico nominal e operação a baixa temperatura ²⁾	P_1	kW	14,3
Rendimento			
Com rendimento térmico nominal e operação a alta temperatura ¹⁾	η_4	%	87,7
Com 30% do rendimento térmico nominal e operação a baixa temperatura ²⁾	η_1	%	99,0
Consumo de energia auxiliar			
Com carga total	$e_{\text{I,max}}$	kW	0,065
Com carga parcial	$e_{\text{I,min}}$	kW	0,018
No estado de disponibilidade	P_{SB}	kW	0,004
Outras indicações			
Perda térmica em estado de disponibilidade	P_{stby}	kW	0,049
Consumo energético da chama de ignição	P_{ign}	kW	0,000
Emissão de NOx	NOx	mg/kWh	39
Nível sonoro no interior	L_{WA}	dB(A)	55

Tab. 2 Folha de dados do produto relativa ao consumo de energia

1) Regime de alta temperatura: temperatura de retorno de 60 °C à entrada do aquecedor e temperatura de alimentação de 80 °C à saída do aquecedor.

2) Baixa temperatura: temperatura de retorno de 30 °C para as caldeiras de condensação, 37 °C para as caldeiras de baixa temperatura e 50 °C para os outros aquecedores (à entrada do aquecedor).

3 Indicações sobre o aparelho

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 mural de condensação a gás.

3.1 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 nas instruções de instalação e manutenção na internet ou requisitar a mesma junto do representante responsável.

3.2 Utilização correta

As instalações Logamax plus GB162-45 V3 foram concebidas para a produção de água quente e aquecimento de água sanitária, por ex. para habitações unifamiliares ou multifamiliares. Qualquer outro tipo de utilização é considerado incorrecto.

A instalação pode ser equipada com uma unidade de comando, por ex. Logamatic RC25/RC35 ou Logamatic 4121/4122 ou um regulador da temperatura de activação/desactivação (24 V) (acessórios).

3.3 Designação da instalação

A designação da caldeira mural de condensação a gás é composta pelo seguinte:

- Logamax plus: Designação de tipos
- GB: caldeira mural de condensação a gás
- 162: modelo
- 45: Máxima potência térmica [kW]
- V3: Versão da instalação.

3.4 Características da água

Água inadequada ou suja pode provocar avarias na caldeira de condensação a gás, bem como danos no permutador de calor ou no abastecimento de água quente devido a formação de lamas, corrosão ou depósito de calcário, entre outros. Para mais informações, entre em contacto com os seus fornecedores.

Instalação de aquecimento (água de enchimento e água suplementar)

- ▶ Enxaguar bem a instalação antes do enchimento.
- ▶ Utilizar a água canalizada não tratada segundo o regulamento sobre água potável ou a água completamente dessalinizada com uma condutividade ≤ 10 Microsiemens/cm (\rightarrow fig. 1). Não é permitida a utilização de água subterrânea. Em caso de utilização de aditivos de água, entrar previamente em contacto com o seu representante da Buderus.

- ▶ Não tratar a água com produtos, como por exemplo, produtos que aumentam/diminuem o pH (aditivos químicos e/ou inibidores), protecção anti-gelo ou amaciadores de água.
- ▶ Para efectuar modificações em caso de perigo para a protecção anti-gelo, entre em contacto com os seus fornecedores.

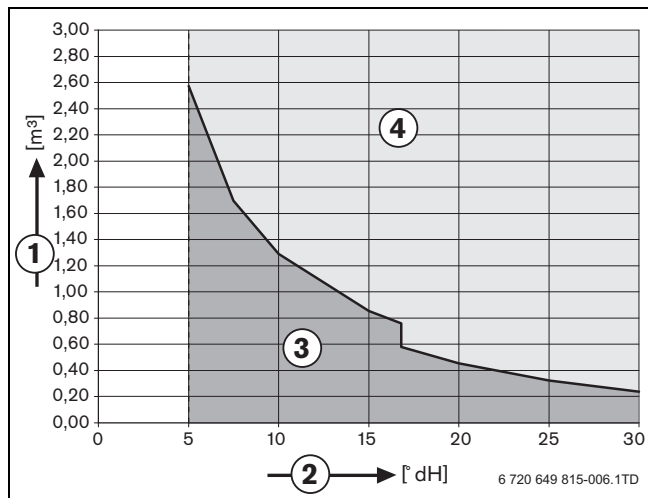


Fig. 1 Requisitos relativos à água de enchimento e à água adicional para instalações individuais Logamax plus até 50 kW

- [1] Volume de água máximo ao longo da vida útil [m³]
- [2] Dureza da água [°dH]
- [3] Água não tratada
- [4] Utilizar água completamente dessalinizada com uma condutividade de ≤ 10 microsiemens/cm

Água sanitária (abastecimento de água quente)

Utilizar exclusivamente água canalizada não tratada. Não é permitida a utilização de água subterrânea.

Protecção anti-gelo

A caldeira mural de condensação a gás está equipada com uma função de protecção anti-gelo integrada. A protecção anti-gelo liga a caldeira de condensação a gás quando a temperatura de caldeira for 7 °C e desliga-a quando a temperatura da caldeira for 15 °C. No entanto, a restante instalação de aquecimento não está protegida contra o gelo.

i Se existir a possibilidade de congelamento dos radiadores ou de partes das condutas devido a influências ambientais locais, recomendamos que o tempo de funcionamento por inércia da bomba seja ajustado para 24 horas (→ capítulo 4.6, página 9).

A caldeira de condensação a gás pode ser alterada para a operação com produto anticongelante. Para mais informações, entre em contacto com os seus fornecedores.

3.5 Eliminação de resíduos

- ▶ Eliminar os materiais de embalagem do aparelho de forma ecológica.
- ▶ Eliminar os módulos da instalação de aquecimento que tenham de ser substituídos, de forma ecológica por uma entidade autorizada.

4 Instruções de utilização

4.1 Generalidades

Através da unidade de comando Logamatic BC10 é efectuada a operação básica da instalação de aquecimento.

i No caso de uma instalação de aquecimento com vários aparelhos (sistema em cascata), os ajustes devem ser realizados na unidade de comando de cada aparelho.

- ▶ Para aceder ao painel de controlo do painel de comando, abrir a tampa pressionando-a brevemente (→ fig. 2).

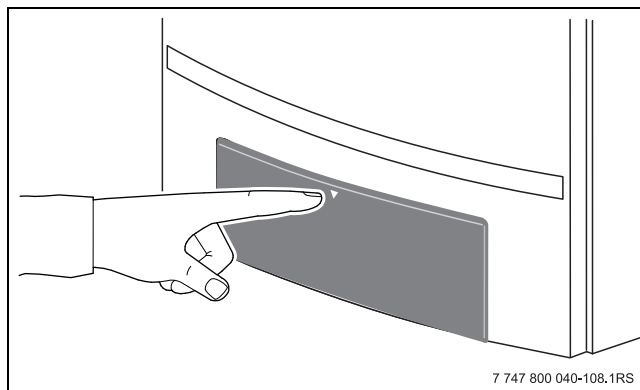


Fig. 2 Abrir a tampa

A unidade de comando encontra-se atrás da tampa, no lado esquerdo (→ fig. 3).

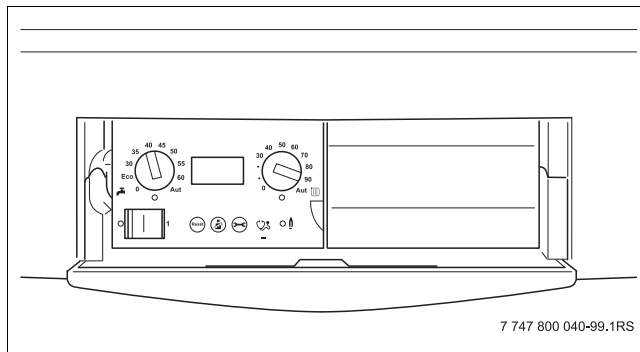


Fig. 3 Painel de comando na unidade de comando Logamatic BC10

Além da unidade de comando é possível montar uma unidade de comando adicional por ex. Logamatic RC35 numa slot (→ fig. 4). Esta unidade de comando influencia a regulação, p. ex. através da temperatura exterior ou ambiente. Esta unidade de comando pode também ser instalada numa divisão da casa, para que a instalação de aquecimento seja confortavelmente operada dentro da habitação.

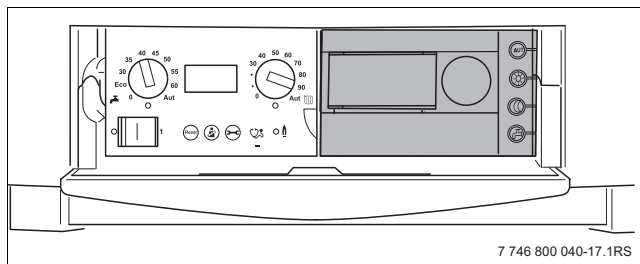


Fig. 4 Unidade de comando (exemplo Logamatic RC35)

4.2 Elementos do painel de controlo

4.2.1 Vista geral dos elementos de comando

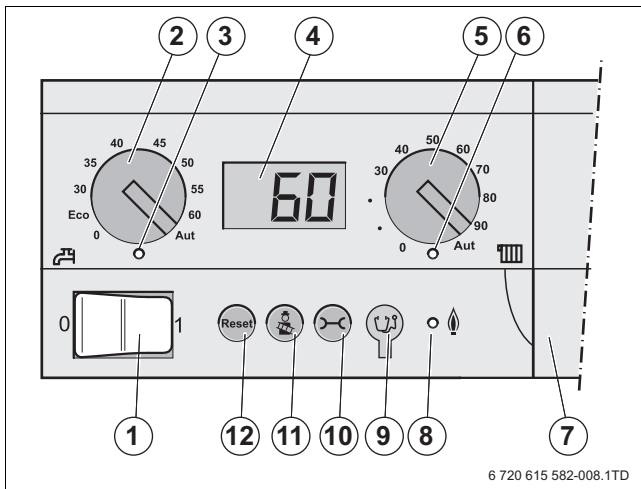


Fig. 5 Elementos de comando

- [1] Interruptor para ligar/desligar
- [2] Interruptor rotativo para temperatura nominal da água quente
- [3] LED "Pedido de aquecimento água quente"
- [4] Visor da indicação de estado
- [5] Interruptor rotativo para a temperatura máxima da caldeira
- [6] LED "Pedido de aquecimento"
- [7] Cobertura do local de montagem para a unidade de comando, por ex. LogomaticRC35
- [8] LED "Queimador" (ligado/desligado)
- [9] Tomada de ligação para ficha de diagnóstico
- [10] Tecla info
- [11] Tecla de limpa chaminés
- [12] Tecla de rearme

4.2.2 Explicação dos elementos de comando

Interruptor para ligar/desligar

Com o interruptor para ligar/desligar [1] é possível ligar/desligar o aparelho.

Interruptor rotativo para temperatura nominal da água quente

Com o interruptor rotativo para a temperatura nominal da água quente [2], é indicada a temperatura pretendida da água quente (→ capítulo 4.3.1, página 7). A unidade é °C.

LED "Pedido de aquecimento - água quente"

O LED "Pedido de aquecimento água quente" [3] acende, se houver necessidade de aquecer a água quente, p. ex. se for necessária água quente/muito quente.

Visor

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

Interruptor rotativo para a temperatura máxima da caldeira

Com o interruptor rotativo ajustar o limite superior da temperatura da caldeira [5] para a temperatura da água (→ capítulo 4.3.3, página 8). A unidade é °C.

LED "Pedido de aquecimento"

O LED "Pedido de aquecimento" [6] acende, se tiver sido efectuado um pedido de aquecimento pela regulação (por ex. se os compartimentos a aquecer estiverem demasiado frios).

LED "Queimador" (ligado/desligado)

O LED "Queimador" (ligado/desligado) [8] acende quando o queimador da caldeira de condensação a gás está em funcionamento.

O LED assinala o estado operacional do queimador.

LED	Estado	Explicação
Ligado	Queimador em funcionamento	A água da caldeira é aquecida.
Desligado	Queimador desligado	A água da caldeira encontra-se dentro da amplitude de temperaturas pretendida ou não existe qualquer pedido de aquecimento.

Tab. 3 Significado do LED "Queimador"

Possibilidade de ligação para fichas de diagnóstico

Aqui, o instalador pode ligar uma ficha de diagnóstico (ferramenta de assistência técnica) [9].

Tecla informação

Com a tecla info [10] são exibidas no visor a actual temperatura da caldeira, a actual pressão de funcionamento etc (→ capítulo 4.4, página 8).

Tecla de limpa chaminés

Com a tecla de limpa chaminés [11] é possível que a caldeira de condensação a gás seja colocada no modo manual (modo de emergência), por ex. quando a regulação da instalação de aquecimento (por ex. instalação de aquecimento) estiver defeituosa (→ capítulo 4.5, página 9).

Tecla de reset

Reinício da caldeira de condensação a gás em caso de uma falha com a ajuda da tecla reset [12].

Isto só é necessário em avarias de corte (indicação intermitente no visor). As avarias que originam um bloqueio são repostas automaticamente quando a causa é eliminada. O visor indica "rE" enquanto a reposição está a ser efectuada.

4.3 Ajustar as temperaturas

4.3.1 Ajustar temperatura nominal da água quente

A caldeira mural de condensação a gás está ajustada de fábrica para uma temperatura de água quente de 60 °C.

- ▶ No interruptor rotativo para a temperatura nominal da água quente [1] ajustar a temperatura pretendida da água quente conforme tab. 4.

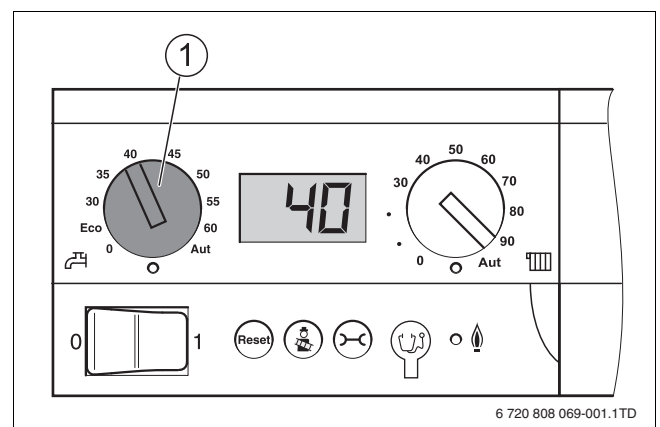


Fig. 6 Temperatura nominal da água quente

- [1] Interruptor rotativo para temperatura nominal da água quente


Posição do interruptor	Explicação
0	Sem abastecimento de água quente (apenas modo de aquecimento).
ECO	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.
30 – 60	A temperatura nominal da água quente é ajustada fixamente no painel de comando da unidade de comando e não pode ser alterada com uma unidade de comando local.
Aut	A temperatura é ajustada na unidade de comando (por ex. Logamatic RC35). Se não estiver ligada qualquer unidade de comando, a temperatura máxima da água quente é de 60 °C.

Tab. 4 Ajustes no interruptor rotativo para temperatura nominal da água quente

4.3.2 Desinfecção térmica da (água quente)

A temperatura da desinfecção térmica é ajustada na unidade de comando, (por ex. Logamatic RC35), entre 60 °C e 80 °C.

4.3.3 Ajuste da temperatura da caldeira



CUIDADO: Danos na instalação devido a sobreaquecimento do piso em caso de aquecimento do piso.

O ajuste no painel de controlo não pode ser efectuado através do menu, mas sim com o interruptor rotativo para a temperatura máxima da caldeira [1].

- ▶ No menu “Ajustes” limitar a temperatura de avanço máxima (geralmente 45 °C).
- ▶ Ter em atenção que o aquecimento do piso também tem de ser equipado com um limitador de segurança, p. ex. através do contacto de comutação externo.

▶ No interruptor rotativo para a temperatura máxima da caldeira [1], ajustar a temperatura da caldeira pretendida de acordo com a tab. 5.

Posição do interruptor	Instalação de aquecimento	Explicação
0		O modo de aquecimento está desligado (eventualmente, apenas o modo de produção de água quente).
40	Aquecimento do piso	Temperatura pretendida para a caldeira [°C].
75 – 90	Radiadores	
90	Convectores	
Aut	Aquecimento do piso Radiadores Convectores	A temperatura é medida automaticamente com um regulador em função de temperatura (por ex. Logamatic RC35). Quando não estiver ligado nenhum regulador em função da temperatura ambiente 82 °C é a temperatura máxima da caldeira.

Tab. 5 Ajustes no interruptor rotativo para a temperatura máxima da caldeira

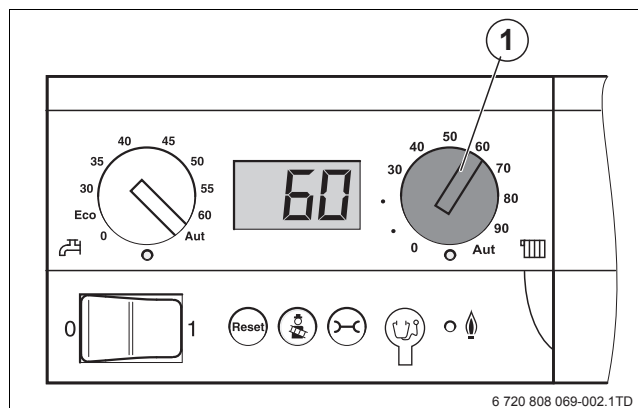



Fig. 7 Unidade de comando Logamatic BC10

[1] Interruptor rotativo para a temperatura máxima da caldeira

- 

Para poupar energia o interruptor rotativo deve ser ajustado para baixo mas que ainda esteja quente suficiente.

 - ▶ Se a temperatura ajustada for demasiado reduzida, temperatura ambiente pretendida pode não ser atingida.
 - ▶ Outras indicações para poupar energia encontram-se no manual de instruções da unidade de comando ou do aparelho de regulação.

4.4 Indicar os valores no visor

Com a tecla info [1] é possível aceder a informações sobre o estado operacional da caldeira de condensação a gás no visor. São indicados os valores medidos actualmente:

- a temperatura da caldeira (indicação constante)
- a pressão operacional
- o código de funcionamento
- e o fluxo volumétrico (apenas em aparelhos combinados).

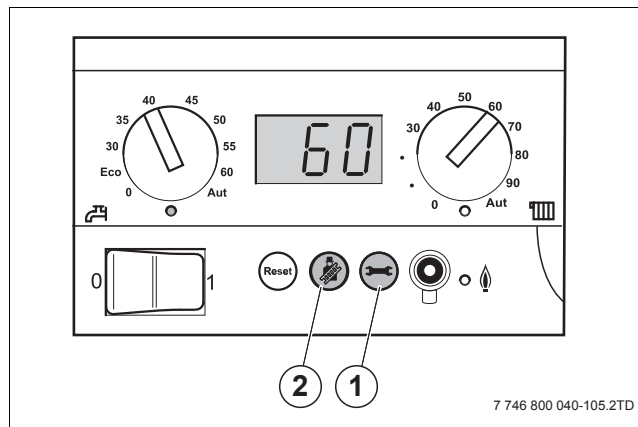



Fig. 8 Unidade de comando Logamatic BC10

[1] Tecla info
[2] Tecla de limpa chaminés

Menu "Modo normal"		
Passo operacional	Visor-Indicador	
	24	Temperatura de avanço [°C] medida actualmente.
↔	P 16	Pressão operacional [bar] actualmente medida.
↔	- H	Código de funcionamento (Neste caso: o aparelho está no modo de aquecimento).
↔	0.0	Débito de passagem de água quente actualmente medido [l/min] (apenas em aparelhos combinados).
↔ ou aguardar 5 minutos	24	Retroceder para o menu: temperatura de avanço medida actualmente.

Tab. 6 Modo normal

4.5 Modo manual (modo de emergência)



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 formação de gelo).

A instalação de aquecimento pode apenas ser operada de forma independente de uma unidade de comando (por ex. Logamatic RC35) no modo manual (modo de emergência, no caso de uma avaria na unidade de comando). A caldeira de condensação a gás trabalha com a temperatura de caldeira ajustada como valor nominal no interruptor rotativo da direita. A instalação de aquecimento pode apenas permanecer no modo manual durante um curto espaço de tempo.

Ligar/desligar menu "funcionamento manual"		
Passo operacional	Visor-Indicador	
	24	Temperatura de avanço [°C] medida actualmente.
⏸ > 5 segundos	24	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	24	Conclusão do modo manual (após uma falha do abastecimento de tensão, este modo de funcionamento também é concluído).

Tab. 7 Modo manual

4.6 Ajustar o tempo de funcionamento por inércia da bomba



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

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

Excepção na regulação em função da temperatura ambiente

Se existir o perigo de formação de gelo para partes da instalação de aquecimento que se encontram fora da área de captação do regulador

da temperatura ambiente (p. ex. radiadores na garagem), o tempo de funcionamento por inércia da bomba é ajustado para 24 horas (→ tab. 8).

Menu "Ajustes"		
Passo operacional	Visor-Indicador	
	24	Temperatura de avanço [°C] medida actualmente.
⏸ + ↔ 2 a 5 segundos	L --	Para os técnicos especializados.
↔	F 5	Tempo de funcionamento por inércia da bomba [minutos] (ajuste de origem: 5 minutos). ▶ Pressionar a tecla ⏸ durante F 1 d (24 horas). ▶ Manter a tecla ⏸ (Reset) premida, até ao tempo pretendido de funcionamento por inércia da bomba (pelo menos F 0 = 15 segundos).
↔	C 1	Para os técnicos especializados.
↔ ou aguardar 5 minutos	24	Retroceder para o menu: temperatura de avanço medida actualmente.

Tab. 8 Ajustes

4.7 Unidade de comando adicional

No caso da utilização de uma unidade de comando adicional, a unidade de comando Logamatic BC10 deve ser ajustada do seguinte modo:

- ▶ Colocar ambos os interruptores rotativos na unidade de comando [1 e 2] na posição "AUT", para que todos os ajustes possam ser efectuados através da unidade de comando.
- ▶ Colocar o interruptor para ligar/desligar na posição "1."

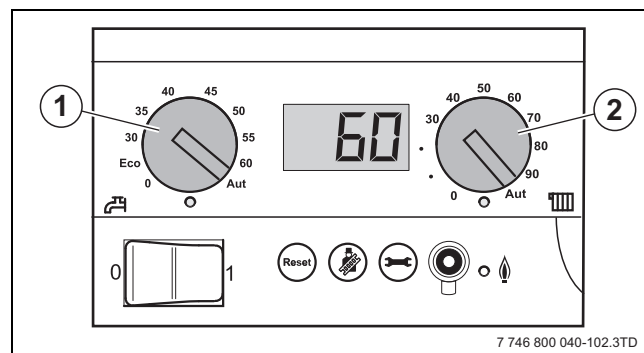



Fig. 9 Unidade de comando Logamatic BC10

- [1] Interruptor rotativo para temperatura nominal da água quente
- [2] Interruptor rotativo para a temperatura máxima da caldeira

Recomendamos que sejam efectuadas as seguintes verificações ou ajustes na unidade de comando (p. ex. Logamatic RC35):

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



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

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

5 Funcionamento

Para manter a instalação de aquecimento operacional, a pressão operacional deve ser verificada regularmente.


5.1 Verificar a pressão operacional

No caso de instalações de aquecimento enchidas recentemente, verificar a pressão operacional diariamente e, em seguida, em intervalos cada vez maiores. A pressão máxima na instalação de aquecimento, medida diretamente na caldeira mural de condensação a gás, não pode exceder os 2,5 bar.

	Pressão operacional
Pressão mínima (com a instalação fria)	1,0 bar
Pressão operacional recomendada	1,5 bar
Pressão máxima (com a pressão máxima da água de aquecimento – a válvula de segurança abre)	2,5 bar

Tab. 9 Pressão operacional

A pressão é indicada no menu “Modo normal” (→ capítulo 4.4, página 8).

- ▶ Premir a tecla info , até ser indicada a pressão operacional no visor (por ex. P1.5 para 1,5 bar).

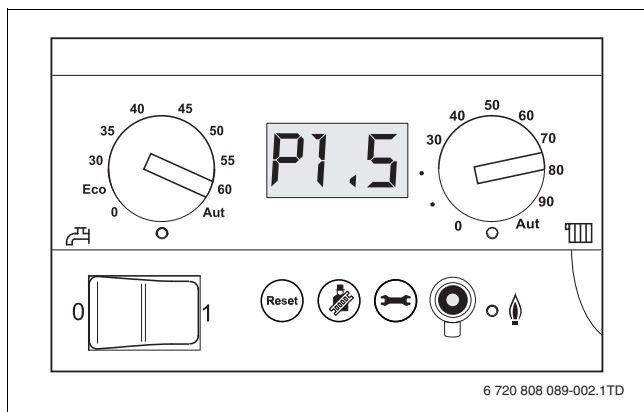



Fig. 10 Indicação da pressão

- ▶ No campo de comando colocar o interruptor para ligar/desligar em “1”.
- ▶ Fechar todas as torneiras de enchimento e drenagem.
- ▶ Abrir a válvula principal de corte do tubo de água.
- ▶ Abrir uma torneira de água quente.
- ▶ Aguardar algum tempo, até já não existir ar na água.
- ▶ Fechar a torneira da instalação de água quente.

5.2 Encher a instalação de aquecimento



AVISO: Perigo para a saúde devido a impurezas na água sanitária.

- ▶ A empresa especializada em equipamento térmico deverá instruir sobre o modo de enchimento da instalação de aquecimento com água.

Encher a instalação de aquecimento se a pressão descer abaixo dos 1,0 bar.

- ▶ Ligar uma mangueira [1] cheia com água à torneira de enchimento e de drenagem [2] no retorno da caldeira [3].
- ▶ Abrir a torneira de enchimento e drenagem.
- ▶ Abrir as válvulas de manutenção (caso existam) no avanço e no retorno do aquecimento.

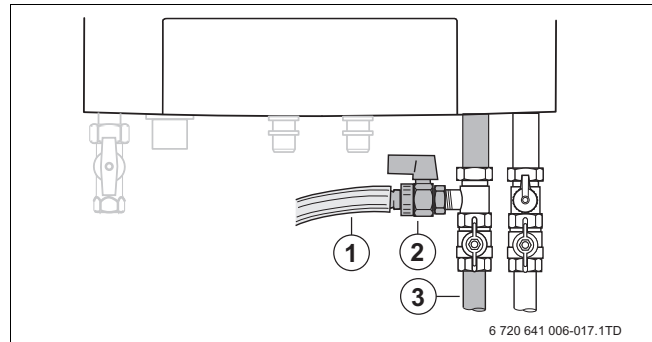


Fig. 11 Abrir a torneira de enchimento e drenagem

- [1] Mangueira
- [2] Torneira de enchimento e drenagem
- [3] Tubo de avanço

- ▶ Abrir a torneira de água com cuidado e encher lentamente a instalação de aquecimento. Ter em atenção a indicação da pressão para o circuito de aquecimento. Ler a pressão no painel de comando (→ fig. 10).

i É muito importante purgar a instalação de aquecimento em seguida, uma vez que todo o ar da instalação de aquecimento se acumula no ponto mais alto durante o enchimento.

- ▶ Fechar a torneira da água e a torneira de enchimento e drenagem.
- ▶ Purgar a instalação de aquecimento através das válvulas de purga nos radiadores. Deve-se começar, então, no andar mais baixo do edifício e, em seguida, prosseguir para um andar superior.

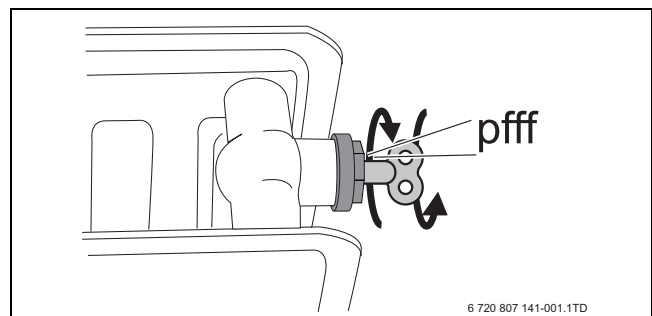


Fig. 12 Purgar os radiadores

- ▶ Voltar a ler a pressão operacional no visor da unidade de comando (→ fig. 10, página 10). Se a pressão se encontrar abaixo de 1,0 bar, a instalação de aquecimento tem de ser reabastecida como é descrito em cima.
- ▶ Fechar a torneira da água.
- ▶ Fechar a torneira de enchimento e drenagem da caldeira mural de condensação a gás.
- ▶ Desengatar a mangueira.
- ▶ Retirar a mangueira.
- ▶ Desaparafusar e guardar a mangueira.
- ▶ Aparafusar a tampa.

Se a caldeira mural de condensação a gás esteve em funcionamento durante aproximadamente uma semana e o visor indicar uma pressão mais baixa do que 1,0 bar, é necessário encher a instalação. A descida da pressão numa instalação de aquecimento é causada pela saída de bolhas de ar através de uniões roscadas e purgadores (automáticos). Também o oxigénio contido na água de aquecimento fresca irá sair da água após algum tempo e fazer com que a pressão na instalação de aquecimento desça.

Por este motivo, é normal que a instalação de aquecimento tenha de ser reabastecida várias vezes após a colocação em funcionamento. Posteriormente será necessário encher a instalação, em média, uma vez por ano.

No entanto, se for necessário encher a instalação de aquecimento com mais frequência, existe, provavelmente, uma perda de água devido a uma fuga ou a um vaso de expansão danificado. Neste caso, é importante eliminar a causa o mais rápido possível.

6 Desactivar a instalação de aquecimento

6.1 Fácil desactivação

- ▶ Abrir a tampa pressionando brevemente (→ capítulo 4.1).
- ▶ No campo de comando mudar o interruptor para ligar/desligar em "0".
- ▶ Fechar a válvula de gás por baixo da caldeira de condensação a gás.

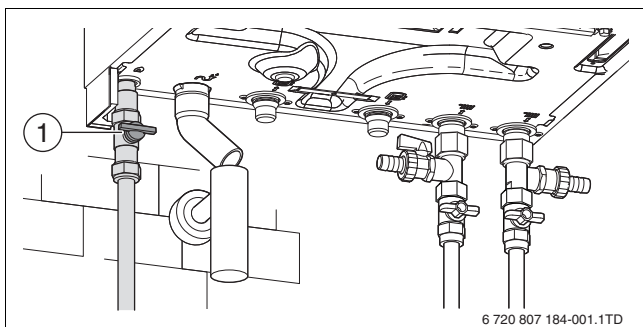


Fig. 13 Válvula de gás fechada

6.2 Em caso de risco de formação de gelo, desactivar a instalação de aquecimento

Com a caldeira de condensação a gás ligada:

- ▶ Tempo de funcionamento por inércia da bomba deve ser ajustado para 24 horas (→ capítulo 4.6, página 9).
- ▶ Assegurar o caudal de água em todos os radiadores abrindo todas as válvulas do radiador.

Na caldeira de condensação a gás desligada:

- ▶ Abrir a tampa pressionando brevemente (→ capítulo 4).
- ▶ No campo de comando mudar o interruptor para ligar/desligar em "0".
- ▶ Fechar a válvula de gás por baixo da caldeira de condensação a gás.
- ▶ Esvaziar toda a instalação de aquecimento.

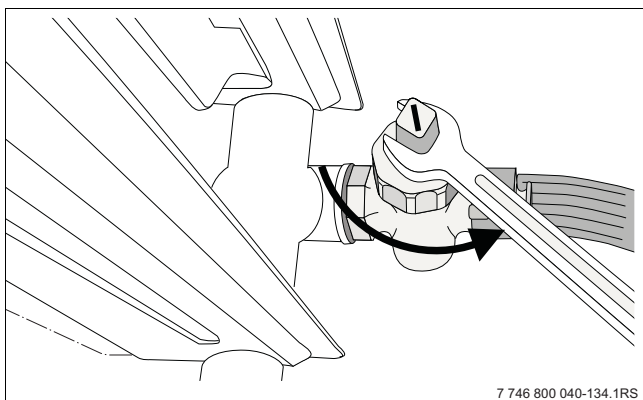


Fig. 14 Esvaziar a instalação de aquecimento em caso de perigo de formação de gelo

A instalação de aquecimento não tem que ser esvaziada quando esta está protegida contra gelo (→ capítulo 3.4, página 5).

6.3 Colocação em funcionamento

Este capítulo explica como a instalação de aquecimento é colocada em funcionamento após uma interrupção da utilização.



Antes do ajuste da instalação de aquecimento, esta tem de ser enchida, pois a bomba não pode funcionar a seco.

- ▶ No campo de comando mudar o interruptor para ligar/desligar em "1".
- ▶ Fechar todas as torneiras de enchimento e drenagem.
- ▶ Abrir a válvula principal de corte do tubo de água.
- ▶ Abrir uma torneira de água quente.
- ▶ Aguardar algum tempo, até já não existir ar na água.
- ▶ Fechar a torneira da instalação de água quente.
- ▶ Encher a instalação de aquecimento (→ capítulo 5.2, página 10), até a pressão operacional ser de aprox. 1,5 bar.
- ▶ Abrir a válvula de gás.
- ▶ Efectuar os ajustes na unidade de comando Logamatic BC10 e na unidade de comando Logamatic RC35 (→ capítulo 4, página 6).
- ▶ Purgar a instalação de aquecimento.
- ▶ Verificar a pressão operacional (→ capítulo 5.1, página 10).

7 Inspeção e manutenção

7.1 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 e utilizar a instalação de aquecimento de forma económica (com baixo consumo de combustível)
- para obter uma elevada segurança operacional
- para manter um nível elevado de combustão ecológica.

7.2 Limpeza e conservação



CUIDADO: Danos na instalação devido a limpeza e manutenção incorrectas ou insuficientes.


- ▶ A instalação de aquecimento deve ser inspeccionada e limpa e deve ser efectuada a manutenção da mesma vez por ano por uma empresa especializada.
- ▶ Recomendamos a celebração de um contrato de inspeção anual e de manutenção em função da necessidade.

Para limpar a caldeira mural de condensação a gás, 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 partes em plástico.

8 Indicações de funcionamento e de falha

8.1 Aceder aos códigos


Um código do visor (código de operação ou de avaria) indica o estado de operação da caldeira de condensação a gás. Os códigos de funcionamento e de avarias são indicados directamente no visor ou podem ser acedidos através do menu de informação. Para tal, proceder da seguinte forma:

- ▶ Premir a tecla info  para abrir o menu "Modo normal".
- ▶ No menu "Modo normal", comutar para o nível do código. Isto pode ser o nível 2 ou 3.
- ▶ Ler o código de avaria e consultar o respectivo significado na tab. 9.

Existem 3 tipos de códigos:

- código de funcionamento
- código de avaria de bloqueio
- código de avaria de corte.

► Assim que surgir uma avaria, a caldeira de condensação a gás é desligada e bloqueada por motivos de segurança. O código de avaria é indicado de forma intermitente no visor. Para desbloquear a caldeira de condensação a gás deve-se repor o mesmo. Para tal, proceder da seguinte forma:

- Manter a tecla reset  pressionada até que seja exibido “rE” no visor. Geralmente a caldeira de condensação a gás funciona normalmente depois de efectuar a reposição. Sob determinadas circunstâncias deve-se eliminar, em primeiro lugar, a avaria.
- Executar a solução para eliminar a avaria.

A avaria não foi eliminada? Contacte o instalador e indique o modelo do aparelho e o código de avaria.

Código	Explicação	Medida
– H 2 0 0	A caldeira de condensação a gás encontra-se no modo de aquecimento.	
= H 2 0 1	A caldeira de condensação a gás encontra-se em modo de água quente.	
0 R 2 0 2	A caldeira de condensação a gás não consegue distribuir o calor à instalação de aquecimento e encontra-se em posição de espera.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores.
0 C 2 8 3	A caldeira de condensação a gás arranca.	
0 E 2 6 5	Período de espera da caldeira de condensação a gás. A caldeira de condensação a gás muda regularmente para baixa carga, como reacção ao pedido de calor.	
0 H 2 0 3	A caldeira de condensação a gás está operacional, não existe nenhum pedido de aquecimento.	
0 L 2 8 4	A caldeira de condensação a gás arranca.	
0 U 2 7 0	A caldeira de condensação a gás arranca.	
0 Y 2 0 4	A caldeira de condensação a gás não consegue distribuir o calor à instalação de aquecimento e encontra-se em posição de espera.	
0 Y 2 7 6	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem uma temperatura demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a pressão de funcionamento. Se necessário, reabastecer. • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.

Tab. 10 Códigos de funcionamento e de avaria

Código	Explicação	Medida
0 Y 2 8 5	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem uma temperatura demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a pressão de funcionamento. Se necessário, reabastecer. • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
2 E 2 0 7	A pressão de funcionamento é demasiado reduzida.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a pressão de funcionamento. Se necessário, reabastecer. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
2 F 2 6 0	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem um desvio de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
2 F 3 4 5	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem um desvio de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
2 L 2 6 6	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem um desvio de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a pressão de funcionamento. Se necessário, reabastecer. • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
2 P 2 1 2	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem um desvio de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
2 P 3 4 1	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem um desvio de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.


Tab. 10 Códigos de funcionamento e de avaria

Código	Explicação	Medida
2 U 2 1 3	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem um desvio de temperatura.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
4 C 2 2 4	Os sensores da temperatura na caldeira de condensação a gás medem uma temperatura demasiado elevada.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a pressão de funcionamento. Se necessário, reabastecer. • Verifique se estão abertos radiadores suficientes. • Purgar a instalação de aquecimento e os radiadores. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
6 R 2 2 7	O queimador não é ligado.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar se a válvula de gás está bem aberta. • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
7 C 2 3 1	Ocorreu uma breve interrupção da corrente durante uma avaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar novamente a caldeira de condensação a gás.
H 0 7	A pressão de funcionamento é demasiado reduzida.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a pressão de funcionamento. Se necessário, reabastecer.
r E	A caldeira de condensação a gás é repostada.	

Tab. 10 Códigos de funcionamento e de avaria

Nenhum código no visor, apesar de existir uma avaria

É possível que não seja apresentado nenhum código no visor apesar de a caldeira de condensação a gás não funcionar tal como esperado. Verificar o seguinte:

- ▶ A instalação de aquecimento não é aquecida.
 - No menu “Modo normal”, verificar se é apresentado um código de avaria e tentar solucionar a avaria.
 - Verificar a posição do regulador de temperatura de avanço.
 - Com a ajuda do manual de instruções, verificar os ajustes do termostato local.
- ▶ A água quente continua fria.
 - No menu “Modo normal”, verificar se é apresentado um código de avaria e tentar solucionar a avaria.
 - No menu “Ajustes”, verificar se a função de água quente está ligada, .
 - Verificar a posição do regulador de temperatura de água quente.
 - Com a ajuda do manual de instruções, verificar os ajustes do termostato local.

A avaria não foi eliminada? Contacte o instalador e indique o modelo do aparelho e o código de avaria.

Apontamentos

Apontamentos

Bosch Termotecnologia, S.A.
Departamento Comercial Buderus e Assistência Técnica
Av. Inf. D. Henrique, Lotes 2E-3E
1800-220 Lisboa - Portugal
Tel.: +351 218 500 000
Email: info.buderus@pt.bosch.com
www.buderus.pt

Bosch Termotecnologia, S.A.
Sede: Av. Inf. D. Henrique, Lotes 2E-3E, 1800-2200 Lisboa | Portugal
Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro
BOSCH, BUDERUS e o símbolo são marcas registradas da Robert Bosch GmbH, Alemanha.

Buderus