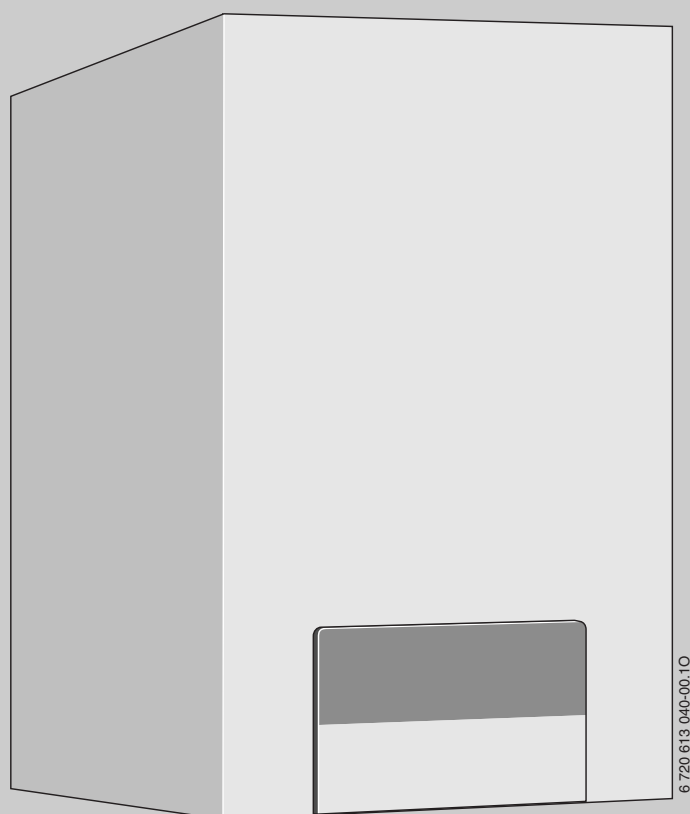


Instruções de utilização para o utilizador

Caldeira mural a gás,
Caldeira convencional



Logamax

U052-24T

U054-28T

Ler atentamente antes da
utilização.

Estimada cliente, Estimado cliente,

a caldeira mural a gás **Logamax U052T/U054T** da Buderus foi construída e produzida de acordo com os mais recentes conhecimentos tecnológicos e regras de segurança técnica. Ao mesmo tempo foi dada importância a uma utilização facilitada.

Para assegurar uma utilização optimizada, económica e ecológica do sistema, recomendamos que observe as indicações de segurança e as instruções de serviço.

Índice

1	Indicações de segurança e esclarecimentos sobre a simbologia	3
1.1	Indicações de segurança	3
1.2	Esclarecimentos sobre a simbologia	3
2	Vista geral dos elementos de comando	4
3	Arranque da instalação	5
3.1	Antes de colocar em funcionamento	5
3.2	Ligar/desligar o aparelho	6
3.3	Ligar o aquecimento	6
3.4	Termóstato de regulação do aquecimento	6
3.5	Ajustar a temperatura da água quente	7
3.6	Funcionamento de verão (sem aquecimento, apenas o serviço de águas quentes sanitárias)	8
3.7	Protecção anti congelamento	8
3.8	Avarias	9
3.9	Controlo de exaustão em aparelhos com ligação a chaminé	9
3.10	Protecção contra bloqueio da bomba	9
3.11	Desinfecção térmica	9
4	Indicações para economia de energia	10
5	Generalidades	11

1 Indicações de segurança e esclarecimentos sobre a simbologia

1.1 Indicações de segurança

Perigo se cheirar a gás

- Fechar as válvulas de gás (→ página 4).
- Abrir as janelas.
- Não accionar quaisquer interruptores eléctricos.
- Apagar chamas.
- Contactar a empresa de gás e a firma instaladora, **tendo o cuidado de não utilizar o telefone na mesma divisão onde o aparelho está instalado.**

Perigo se cheirar a gases queimados

- Desligar o aparelho (→ página 6).
- Abrir as janelas e as portas.
- Contactar um técnico credenciado.

Instalação

- Só permitir que o aparelho seja instalado ou modificado por um serviço especializado credenciado.
- Não modificar peças condutoras de gases queimados.
- No **funcionamento não estanque**: Não fechar nem reduzir as aberturas de ventilação e de renovação de ar em portas, janelas e paredes. Se tiver janelas com juntas calafetadas, deverá ser assegurado um abastecimento permanente de ar fresco para a combustão.
- O acumulador só deve ser utilizado para o aquecimento da água.
- **Nunca fechar as válvulas de segurança!**
Durante o aquecimento escapa água da válvula de segurança do acumulador.

Desinfecção térmica

- **Perigo de queimaduras!**
É imprescindível controlar o funcionamento com temperaturas acima de 60°C (→ Página 9).

Inspecção/manutenção

- **Recomendação para o cliente**: Fazer um contrato de inspecção/manutenção, com inspecção anual e manutenção de acordo com as necessidades, com uma empresa especializada.
- A empresa especializada é responsável pela segurança e pela compatibilidade ambiental do sistema de aquecimento (lei federal de protecção contra emissões).
- Só devem ser utilizadas peças de substituição originais!

Materiais explosivos e facilmente inflamáveis

- Não armazene nem utilize materiais facilmente inflamáveis (Papel, diluente, tintas etc.) nas proximidades do aparelho.

Ar de combustão/ar ambiente

- Garantir que o ar de combustão e o ar ambiente se encontram livres de substâncias abrasivas (p. ex. hidrocarbonetos halogenados, que contém cloro e flúor). Desta forma evita-se a corrosão precoce do aparelho.

1.2 Esclarecimentos sobre a simbologia



As **instruções de segurança** que se encontram no texto são marcadas com um triângulo de alarme e marcadas a cinzento.

Os sinais identificam a gravidade dos perigos que podem surgir, caso não sejam seguidas as recomendações indicadas no mesmo.

- **Atenção** indica a possibilidade de ocorrência de danos materiais leves.
- **Precaução** indica a possibilidade de ocorrência de danos pessoais leves ou danos materiais graves.
- **Perigo** indica a possibilidade de ocorrência de danos pessoais graves. Em situações particularmente graves, pode haver risco de vida.



Indicações importantes no texto são marcadas com o símbolo apresentado ao lado. Estas indicações são delimitadas por linhas horizontais, acima e abaixo do texto.

Indicações importantes contém instruções para situações que não envolvem riscos pessoais ou materiais.

2 Vista geral dos elementos de comando

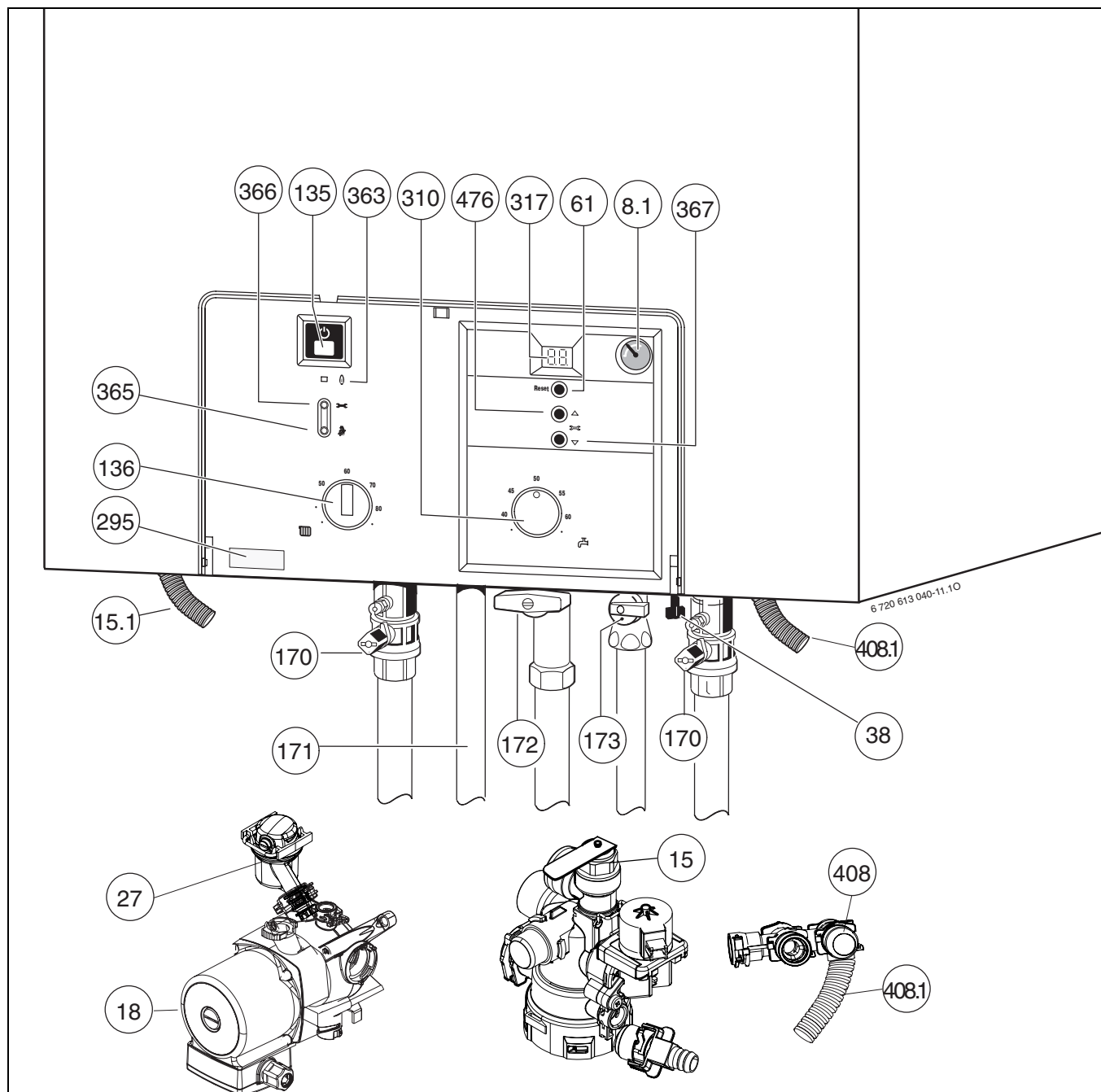


Fig. 1

- | | |
|---|---|
| 8.1 Manómetro | 173 Válvula de água fria |
| 15 Válvula de segurança (circuito primário) | 295 Chapa de características do tipo de aparelho |
| 15.1 Mangueira da válvula de segurança | 310 Botão de regulação de temperatura da água quente sanitária |
| 18 Bomba de circulação | 317 Visor multifunções |
| 27 Purgador automático | 363 LED de indicação de funcionamento do queimador |
| 38 Válvula de enchimento | 365 Tecla da função limpa chaminés |
| 61 Botão de desbloqueio (Reset) | 366 Tecla da função de serviço |
| 135 Botão de ligar-desligar | 367 Função de serviço para baixo |
| 136 Botão de regulação de temperatura de avanço para o aquecimento | 408 Válvula de segurança (água sanitária) |
| 170 Válvulas de corte do circuito de aquecimento central (acessório) | 408.1 Mangueira da válvula de segurança (água sanitária) |
| 171 Saída de água quente sanitária | 476 Função de serviço para cima |
| 172 Válvula de gás (acessório) | |

3 Arranque da instalação

3.1 Antes de colocar em funcionamento

Abrir a válvula de gás (172)

- Girar o manípulo completamente para a esquerda (manípulo no sentido da circulação = aberto).

Válvulas de corte do circuito de aquecimento (170)

- Rodar com uma chave de fendas, até que a ranhura se encontre alinhada com o sentido da circulação (ver figura). Ranhura perpendicular ao sentido da circulação = fechado.

Abrir a válvula de corte da água fria (173)

- Girar o punho no sentido da circulação. Ranhura perpendicular ao sentido da circulação = fechado.

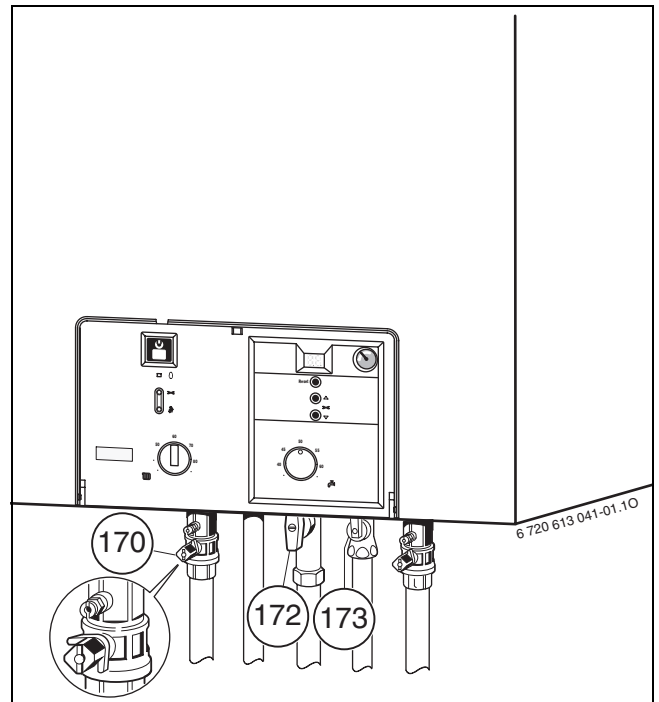


Fig. 2

Verificar a pressão do circuito de aquecimento



A válvula de enchimento encontra-se no lado de baixo do aparelho, entre a ligação do retorno do aquecimento e a ligação de água fria (Pos. 38).

- O ponteiro do manómetro (8.1) deve estar entre 1 bar e 2 bar.

Se for necessário uma pressão superior, esta ser-lhe-á indicada pelo instalador.

Reabastecer o circuito de água do aquecimento



Atenção: O aparelho pode ser danificado.

- Só reabastecer o aquecimento de água, com o aparelho frio.

- **Máx. pressão** de 3 bar, com máxima temperatura da água de aquecimento, não deve ser ultrapassada (a válvula de segurança (15) abre).
- Se o ponteiro estiver abaixo de 1 bar (com a instalação a frio), deverá encher lentamente o circuito com água, até que o ponteiro esteja novamente entre 1 bar e 2 bar.

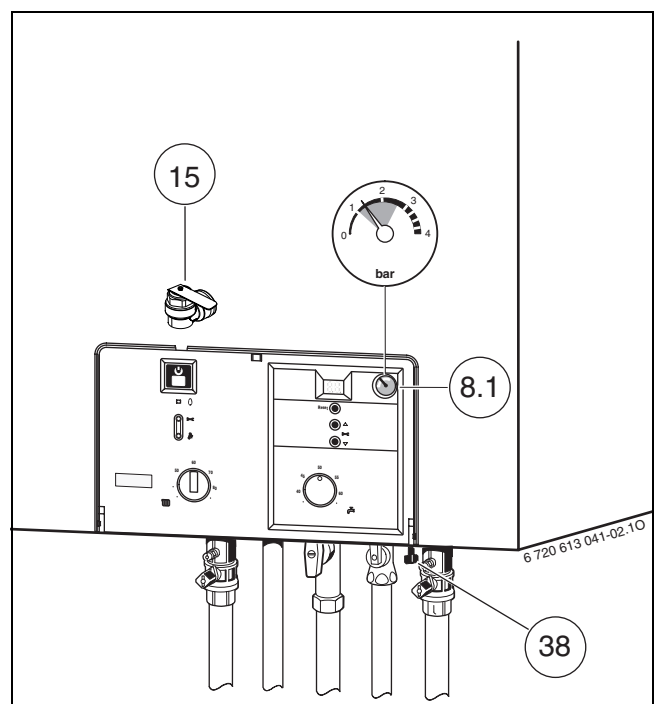



Fig. 3

3.2 Ligar/desligar o aparelho

Ligar

- Ligar o aparelho com o botão de ligar-desligar. O display exibe após instantes a temperatura de avanço.




Se o visor indicar , o acumulador é carregado. Após a conclusão do carregamento do acumulador, o visor volta a indicar a temperatura de avanço.

Desligar a caldeira

- Desligar o aparelho com o botão de ligar-desligar.
- Misturar o produto anticongelante na água de aquecimento, ver as instruções de instalação e purgar o circuito de água quente com o aquecimento desligado.

3.3 Ligar o aquecimento

- Girar o regulador de temperatura , para adaptar a máx. temperatura de entrada no sistema de aquecimento:
 - Mínimo, botão giratório na posição horizontal para a esquerda: aprox. 45 °C
 - Máximo, botão giratório no encosto direito: temperaturas de avanço até aprox. 88°C

Quando o queimador está em funcionamento, o LED de controlo ilumina-se em **verde**.

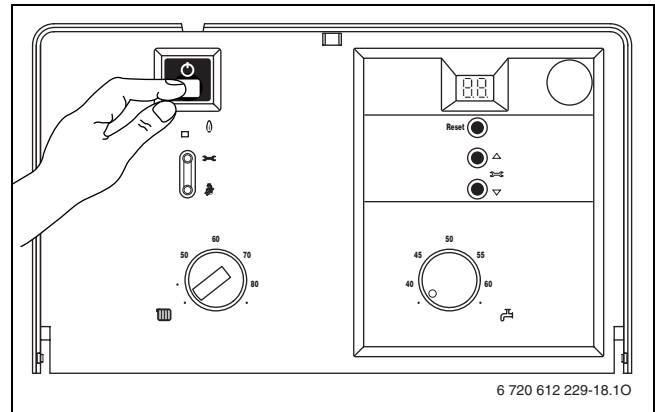


Fig. 4

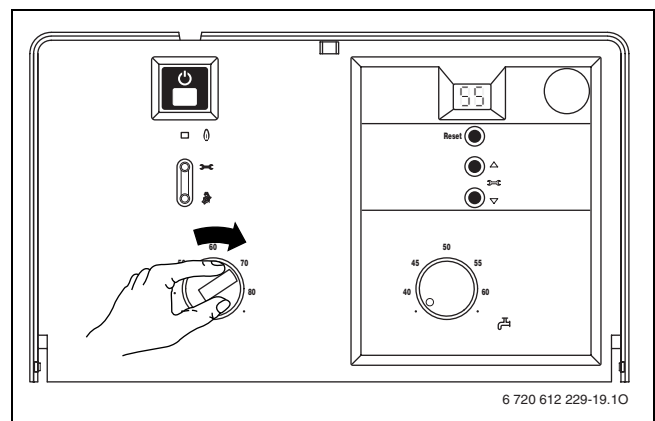


Fig. 5

3.4 Termóstato de regulação do aquecimento

Na Alemanha, o § 12 do decreto de economia de energia (EnEV) exige uma regulação temporizada de aquecimento com regulador de temperatura no compartimento ou um regulador com sonda de temperatura exterior e válvulas termostáticas de radiadores.



Ler as instruções de serviço antes de efectuar o ajuste correcto do regulador de aquecimento a ser utilizado.

- Ajustar o regulador controlado pela temperatura exterior (RC35) para a respectiva curva de aquecimento e modo de operação.
- Girar o regulador com sonda de temperatura exterior (RC10/20) para a temperatura ambiente desejada.

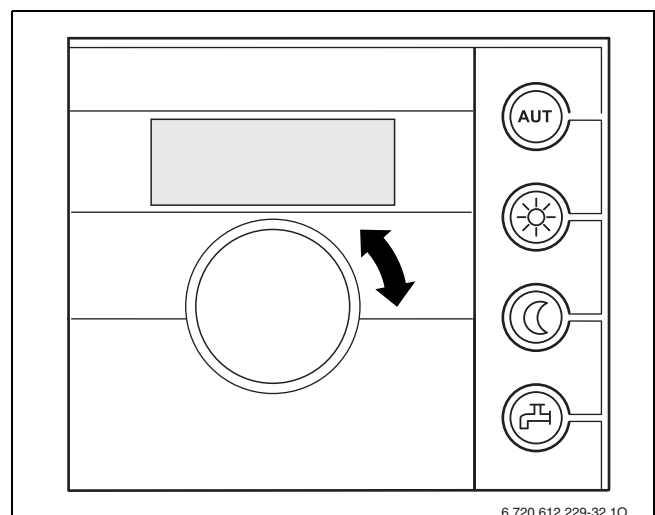


Fig. 6 Exemplo: Regulador da temperatura ambiente RC20

3.5 Ajustar a temperatura da água quente




Precaução: Perigo de queimaduras!

- A temperatura não deve ser ajustada acima de 60 °C durante o funcionamento normal.
- Temperaturas até 70°C só devem ser ajustadas para desinfecção térmica (→ Página 9).




A desinfecção térmica elimina as bactérias no acumulador, especialmente as legionelas. Para tal o acumulador é aquecido, uma vez por semana, até 70 °C durante aprox. 35 minutos.

Enquanto a desinfecção térmica está activa o display exhibe alternadamente  e a temperatura de avanço.



Precaução: Perigo de queimaduras!

- Após a desinfecção térmica, o conteúdo do acumulador só arrefece lentamente, por perda de calor, até a temperatura de água quente sanitária ajustada. Por este motivo é possível que, temporariamente, a temperatura da água quente sanitária esteja acima da temperatura ajustada.

- Ajustar a temperatura da água quente sanitária no regulador da temperatura .

Posição do regulador	Temperatura de água quente sanitária
● (completamente à esquerda)	aprox. 10 °C (Protecção contra congelamento)
40 a 60	O valor da escala corresponde à temperatura de saída desejada
● (completamente à direita)	aprox. 70°C

Tab. 1

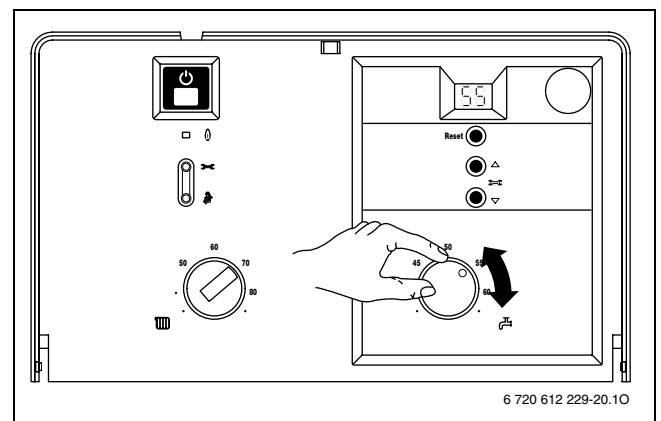




Fig. 7

3.6 Funcionamento de verão (sem aquecimento, apenas o serviço de águas quentes sanitárias)

- Anotar a posição do regulador de temperatura para temperatura de avanço ao aquecimento .
- Girar o regulador de temperatura  completamente para a esquerda.
A bomba de aquecimento e o aquecimento estão desligados. A alimentação de água quente sanitária, assim como a alimentação de tensão para a regulação do aquecimento e para o relógio ligado são mantidos.



Precaução: Perigo de congelamento da instalação de aquecimento.
No funcionamento de verão deverá estar activa a função anti-congelamento do aparelho.

As instruções de serviço do termóstato ambiente contém mais indicações detalhadas.

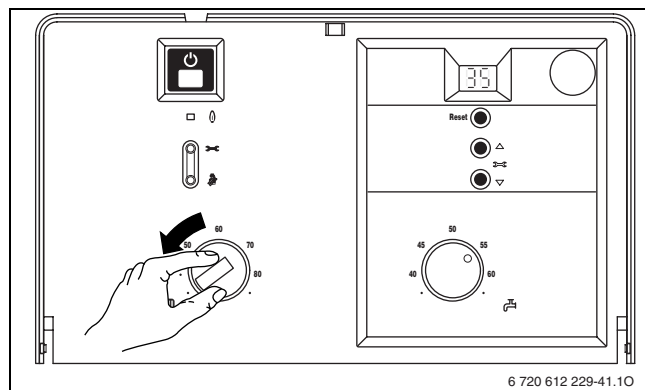



Fig. 8


3.7 Protecção anti congelamento

Protecção anti congelamento do aquecimento:

- Deixar o serviço de aquecimento ligado.
- Girar o regulador de temperatura  completamente para a esquerda.
- Misturar o produto anticongelante na água de aquecimento, ver as instrução de instalação e purgar o circuito de água quente com o aquecimento desligado.

As instruções de serviço do termóstato ambiente contém mais indicações detalhadas.

Protecção anti congelamento do acumulador:

- Rodar o regulador da temperatura da água quente sanitária  para o encosto esquerdo (10°C).

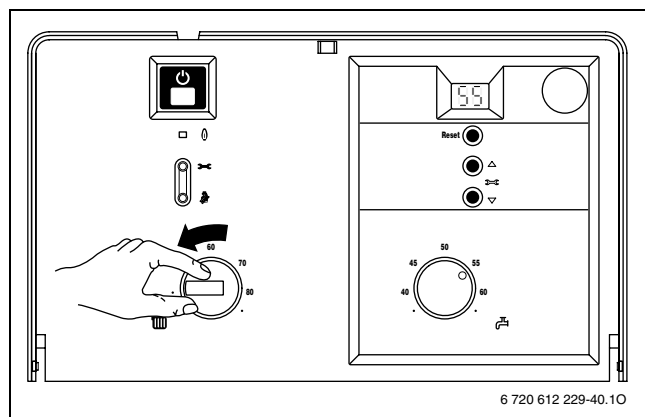


Fig. 9

3.8 Avarias

Durante o funcionamento podem ocorrer avarias.

O display indica uma avaria e a tecla Reset pode pisca.

Quando a tecla Reset pisca:

- Premir a tecla Reset durante aprox. 3 Seg.
O funcionamento do aparelho é reactivado e é mostrada, no visor, a temperatura do circuito de aquecimento central.

Quando a tecla Reset não pisca:

- Desligar e voltar a ligar o aparelho, no interruptor principal.
O funcionamento do aparelho é reactivado e a temperatura do circuito de aquecimento central é indicada no visor multifunções.

Se a avaria persistir:

- Entrar em contacto com a firma especializada ou com o serviço pós-venda (→ página 11) e comunicar a avaria.

3.9 Controlo de exaustão em aparelhos com ligação a chaminé

O aparelho tem dois dispositivos de monitorização dos gases queimados.

No caso da saída de gases queimados da protecção de corrente, a monitorização dos gases queimados desliga o aparelho. No visor, aparece **1A**.

No caso da saída de gases queimados da câmara de combustão, a monitorização dos gases queimados desliga o aparelho. No visor, aparece **1L**.

Após 12 minutos, o aparelho entra de novo em funcionamento automaticamente.

Se este bloqueio ocorrer repetidamente:

- Entrar em contacto com a firma especializada ou com o serviço pós-venda (→ página 11) e comunicar a avaria.

3.10 Protecção contra bloqueio da bomba



Esta função de protecção evita que, quer a bomba de circulação, quer a válvula de três vias possam falhar após uma longa pausa de funcionamento.

Esta função liga a bomba de circulação, 24 horas após a última utilização, por um curto período de tempo.

3.11 Desinfecção térmica

O aparelho vem equipado de série com uma função para a desinfecção térmica do acumulador. Através desta função, o acumulador é aquecido uma vez por semana, durante aprox. 35 minutos para 70°C.

A desinfecção térmica automática vem activada de fábrica. Esta pode ser desactivada por um técnico especializado.

Efectuar a desinsecção térmica manualmente

A desinfecção térmica também pode ser efectuada manualmente. Neste processo, também pode ser incluído todo o sistema de água quente sanitária, incluindo todos os pontos de tiragem.



Precaução: Perigo de queimaduras!

Água quente pode levar a graves queimaduras!

- A desinfecção térmica só deve ser efectuada fora das horas normais de funcionamento.

- Fechar todos os pontos de tiragem de água quente.
- Avisar os moradores que há perigo de queimaduras.
- Num regulador de aquecimento com programa de água quente sanitária, ajustar de forma correspondente a hora e a temperatura da água quente sanitária.
- Bombas de circulação eventualmente existentes, devem ser colocadas no funcionamento permanente.
- Girar o regulador da temperatura da água quente completamente para a direita (aprox. 70°C).

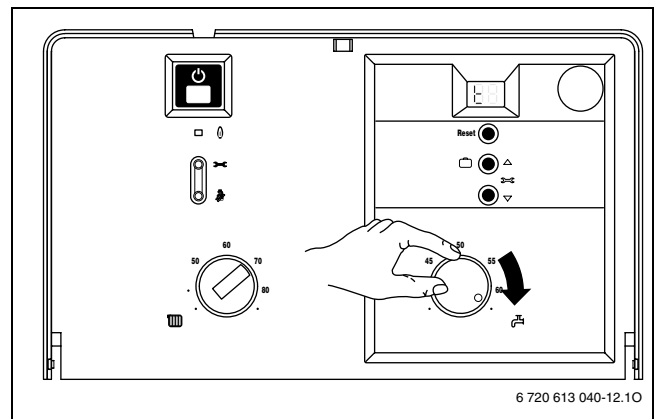


Fig. 10

- Aguardar até ser alcançada a temperatura máxima.
- Retirar água quente, sequencialmente, do ponto de tiragem de água quente mais próximo até o mais distante, até sair água quente de 70°C durante 3 minutos.
- Colocar o regulador da temperatura de água quente, a bomba de circulação e o regulador de aquecimento de volta em funcionamento normal.

4 Indicações para economia de energia

Aquecimento económico

O aparelho foi construído de modo que o consumo de gás e as emissões poluentes sejam as mínimas possíveis, sem prejudicar os níveis de conforto. A alimentação de gás ao queimador é regulada conforme as necessidades da habitação. O queimador funciona com chama reduzida, se as necessidades de calor forem também reduzidas. Este processo é denominado potência modulante. Devido à regulação contínua, as oscilações de temperatura são reduzidas e a distribuição de calor nas várias divisões torna-se mais uniforme. Desta forma é possível que o aparelho esteja em funcionamento durante um longo período de tempo, sem que consuma mais gás do que um aparelho que funcione durante menos tempo (mas a uma potência fixa mais elevada).

Inspecção/manutenção

Para que o consumo de gás e a poluição do meio ambiente sejam reduzidos o máximo possível por um longo período, recomendamos um contrato de manutenção e de inspecção com uma empresa autorizada, para uma inspecção anual e manutenções conforme as necessidades.

Regulação do aquecimento (Alemanha)

O § 12 do decreto de economia de energia (EnEV) exige uma regulação de aquecimento com regulador de temperatura de um compartimento ou um regulador que trabalha de acordo com as condições atmosféricas e válvulas termostáticas de radiadores.

Sistemas de aquecimento com regulador controlado pela temperatura exterior RC35

Neste tipo de regulação, a temperatura exterior é medida e a temperatura de avanço do aquecimento é alterada no regulador de acordo com a curva de aquecimento ajustada. Quando mais fria for a temperatura exterior, mais elevada é a temperatura de avanço.

Se possível, ajustar uma curva de aquecimento reduzida. O regulador da temperatura do aparelho deve ser rodado para a temperatura máxima de projecto do sistema de aquecimento.

Equipamentos de aquecimento com regulador de temperatura ambiente RC...

A divisão na qual o termóstato ambiente está instalado, determina a temperatura nas outras divisões (divisão guia). Na divisão de referência não deve estar montada nenhuma válvula termostática de radiador.

O regulador de temperatura do aparelho deve ser ajustado na máxima temperatura do equipamento de aquecimento.

Em cada compartimento (excepto no compartimento de referência) é possível ajustar individualmente a temperatura através das válvulas termostáticas dos radiadores. Se desejar que a temperatura da divisão guia seja mais baixa do que a temperatura nas outras divisões, deverá deixar o

regulador da temperatura ambiente no valor ajustado e reduzir a temperatura com a válvula no radiador.

Válvulas termostáticas

Abrir completamente as válvulas termostáticas, para que possa ser alcançada a respectiva temperatura desejada nas divisões. Só se a temperatura não for alcançada após um longo tempo de espera é que deverá alterar com o regulador a curva de aquecimento ou a temperatura desejada na divisão.

Funcionamento económico (redução nocturna)

A redução da temperatura nas divisões durante o dia ou durante a noite reduz sensivelmente o consumo de combustível. Uma redução da temperatura por 1 K pode significar até 5 % de economia de energia. Não é sensato permitir que a temperatura nas divisões aquecidas diariamente caia abaixo de +15 °C, caso contrário as paredes frias continuarão a transmitir o frio. Frequentemente é então elevada a temperatura na divisão, consumindo mais energia do que no caso de um aquecimento uniforme.

Construções com bom isolamento, permitem ajustar a temperatura do funcionamento económico num valor reduzido. Mesmo que a temperatura ajustada no funcionamento económico não seja alcançada, economizará energia, pois o aquecimento permanecerá desligado. Se necessário, o início do funcionamento económico poderá ser antecipado.

Arejar

Não deixar as janelas semi abertas para arejar. A divisão perderia constantemente calor, sem uma verdadeira melhoria da qualidade do ar. É melhor abrir completamente a janela durante um curto período de tempo.

Fechar as válvulas termostáticas durante o tempo que está a arejar.

Água quente sanitária

Manter a temperatura da água quente sanitária o mais baixo possível.

Um ajuste baixo no regulador de temperatura significa uma grande economia de energia.

Além disso, altas temperaturas de água quente sanitária levam a uma elevada calcificação e prejudicam o funcionamento do aparelho (p.ex. períodos mais longos de aquecimento ou caudal reduzido).

Bomba de recirculação

Uma bomba de recirculação para água quente sanitária, eventualmente existente, deve ser ajustada através de um temporizador para satisfazer as suas exigências pessoais (p.ex. de manhã, ao meio dia, de noite).

Qualquer esclarecimento adicional sobre uma utilização mais económica do aparelho, poderá ser obtida junto do instalador ou através dos nossos serviços Buderus.

5 Generalidades

Limpar a frente da caldeira

Limpar a frente com um pano húmido. Não utilizar produtos de limpeza agressivos ou corrosivos.

Dados dos aparelhos

Se necessitar do apoio do serviço pós-venda da Buderus, é importante que forneça indicações exactas sobre o tipo de aparelho que possui. Estas indicações encontram-se na chapa de características do aparelho (no seu interior), pagina 4, pos. 295.

Caldeira mural a gás
(p. ex. Logamax U052-24T).....

Data de fabrico (FD.....)

Data da instalação:.....

Instalador:.....

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