

Manual de instruções



Caldeira mural a gás
com acumulador de
microacumulação integrado

AQUASTAR ACU PLUS

oppara o funcionamento estanque:
ZWSE 35-6 MFA

para ligação a uma chaminé:
ZWSE 28-6 MFK

Prezado cliente,

Calor para a vida - este lema faz parte da nossa tradição. Calor é uma necessidade básica da humanidade. Sem calor nós não nos sentimos bem, e só o calor é que transforma uma casa num lar confortável. Há mais de 100 anos a Vulcano desenvolve soluções térmicas, para água quente e para o clima em interiores, que são tão variados como os seus desejos.

Acabou de se decidir por uma solução Vulcano de alta qualidade e tomou uma boa decisão. Os nossos produtos funcionam com as tecnologias mais avançadas e são fiáveis, económicos e muito silenciosos - de modo que poderá desfrutar tranquilamente do calor.

Se no entanto o seu produto Vulcano apresentar problemas, entre em contacto com o seu instalador Vulcano. Ele terá prazer em ajudar. Se não for possível contactar o instalador? O nosso centro de serviço pós-venda está ao seu dispor! Detalhes encontram-se no verso.

Desejamos muito prazer com o seu novo produto Vulcano.

A sua equipa Vulcano

Índice

1	Indicações de segurança e esclarecimentos sobre a simbologia	4
1.1	Indicações de segurança	4
1.2	Explicação da simbologia	6
2	Abertura do painel	7
3	Vista geral dos elementos de comando	8
4	Arranque da instalação	10
5	Comando	14
5.1	Ligar/desligar o aparelho	15
5.2	Ligar o aquecimento	16
5.3	Termóstato de regulação do aquecimento	18
5.4	Ajustar a temperatura da água quente	20
5.5	Funcionamento de verão (sem aquecimento, apenas o serviço de águas quentes sanitárias) ..	22
5.6	Protecção anti gelo	23
5.7	Bloqueio das teclas	24
5.8	Avarias	25
5.9	Desinfecção térmica	26
5.10	Verificar os dispositivos de segurança dos gases queimados (apenas MFK)	28
5.11	Indicações no visor	29
6	Indicações para economia de energia	30
7	Generalidades	33
8	Instruções de manuseamento resumidas	35

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 10).
- ▶ 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 15).
- ▶ 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 as condutas de exaustão.

- ▶ No **funcionamento que não seja 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.

Desinfecção térmica

▶ **Perigo de queimaduras!**

É imprescindível controlar o funcionamento com temperaturas acima de 60°C (→ página 26).

Inspeção/manutenção

- ▶ **Recomendação para o cliente**: Fazer um contrato de inspeção/manutenção, com inspeção 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 Explicação da simbologia



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

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

- **Cuidado** indica a possibilidade de ocorrência de danos materiais leves.
- **Advertência** indica a possibilidade de ocorrência de danos pessoais leves ou danos materiais graves



Indicações importantes no texto são marcadas com o símbolo apresentado ao lado. Estas indicações são limitadas por linhas horizontais, por cima e por baixo do texto.

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

2 Abertura do painel

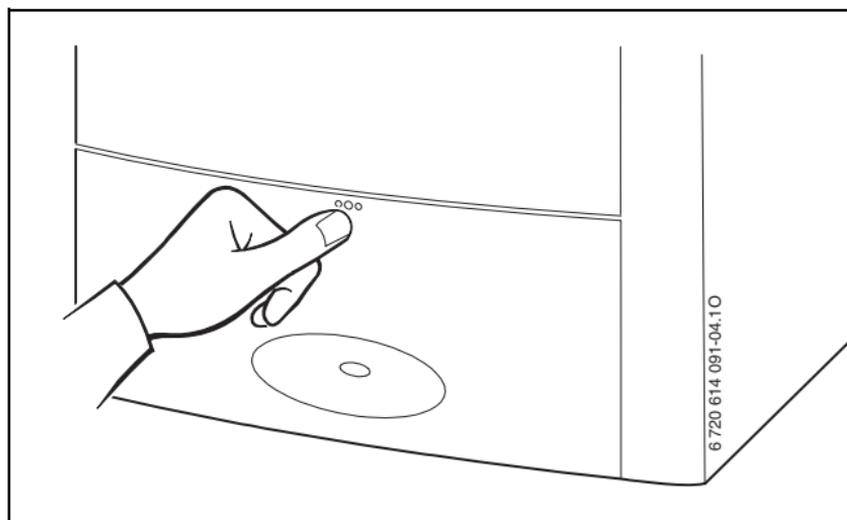


Fig. 1

3 Vista geral dos elementos de comando

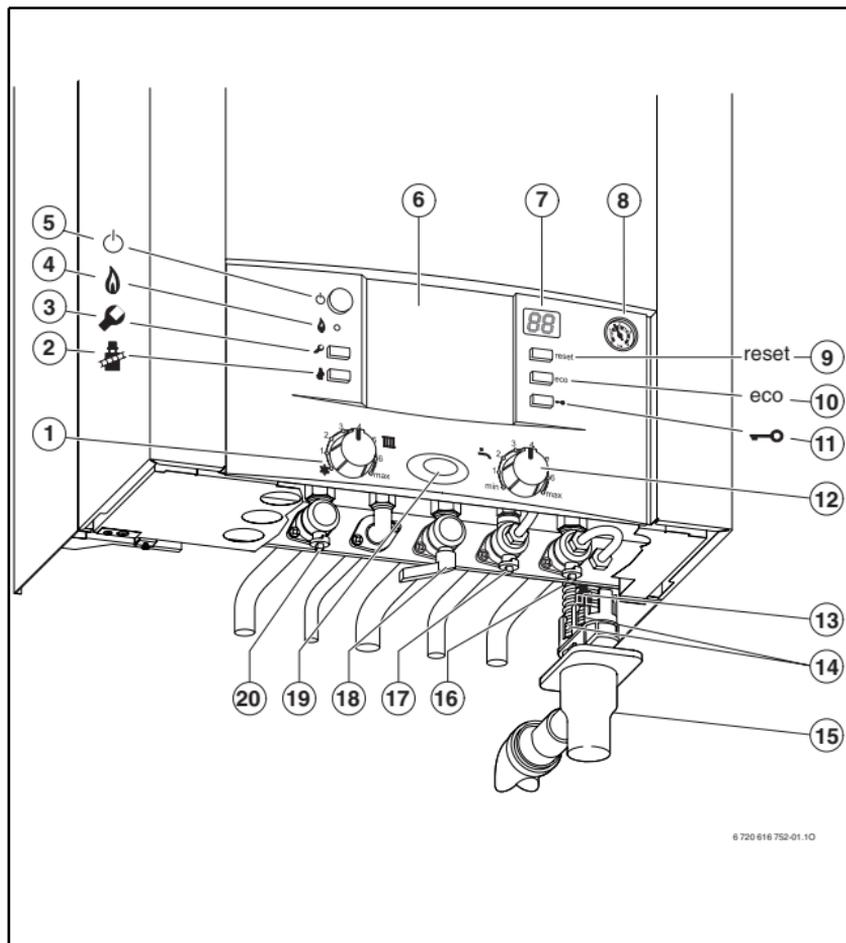


Fig. 2

- 1** Regulador da temperatura de avanço
- 2** Tecla de limpa chaminés para o técnico especializado (ver as instruções de instalação)
- 3** Tecla de serviço para o técnico especializado (ver as instruções de instalação)
- 4** Lâmpada de controlo do funcionamento do queimador
- 5** Interruptor principal
- 6** Aqui pode ser integrado um regulador controlado pelas condições atmosféricas ou um relógio (acessório)
- 7** Visor
- 8** Manómetro
- 9** Tecla de reset
- 10** Tecla eco
- 11** Bloqueio das teclas
- 12** Regulador de temperatura da água quente
- 13** Dispositivo de enchimento
- 14** Mangueira da válvula de segurança
- 15** Sifão (acessório)
- 16** Torneira de retorno do aquecimento
- 17** Torneira de água fria
- 18** Válvula de gás (fechada)
- 19** Luz de indicação de ligado
- 20** Torneira de avanço do aquecimento

4 Arranque da instalação

Abrir a torneira do gás

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

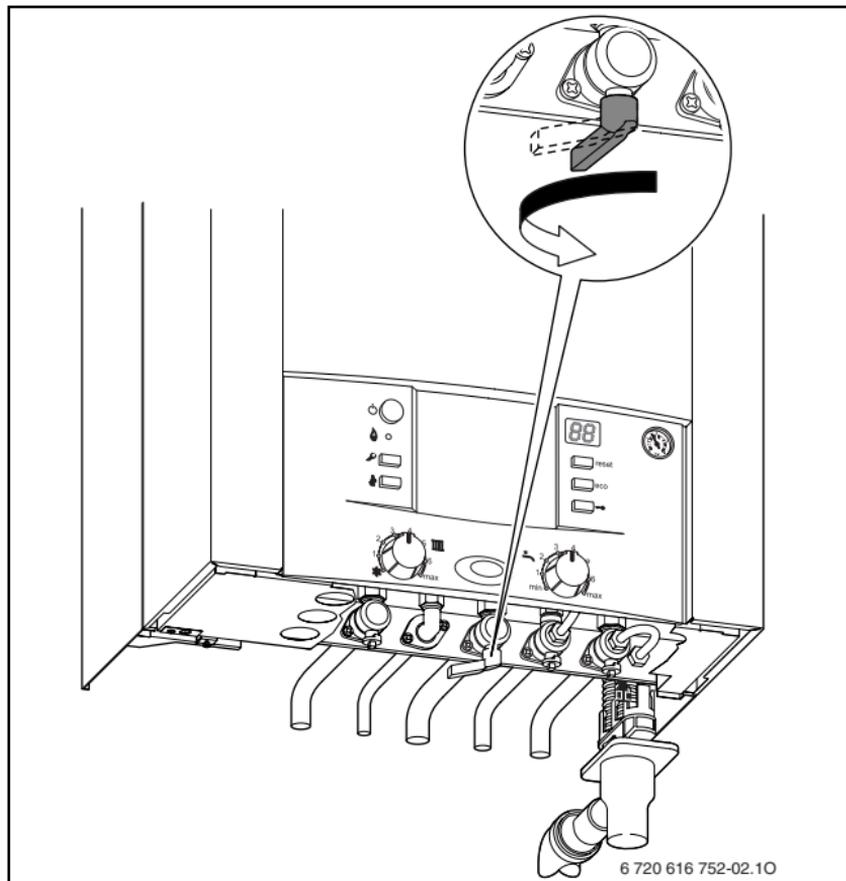


Fig. 3

Abrir as torneiras

- ▶ Rodar o parafuso com a chave, até a fenda apontar para sentido da circulação (v. pequena figura).

A fenda na posição transversal ao sentido da circulação = fechado.

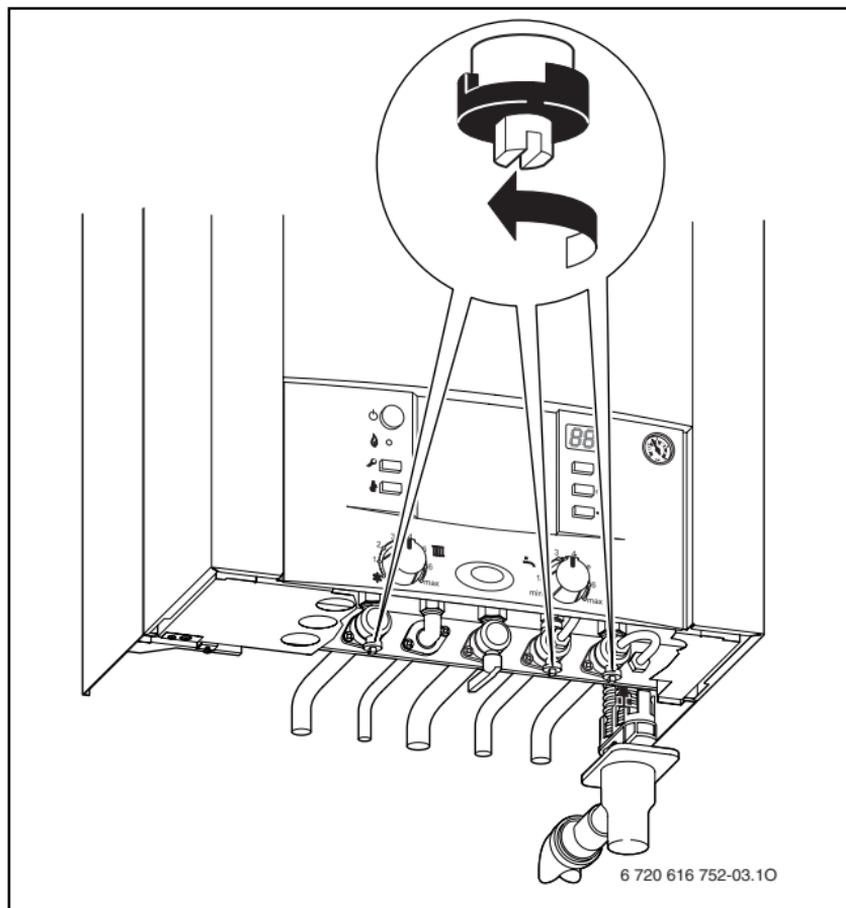


Fig. 4

Verificar a pressão do circuito de aquecimento

O ponteiro do manómetro deve estar entre 1 bar e 2 bar.

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

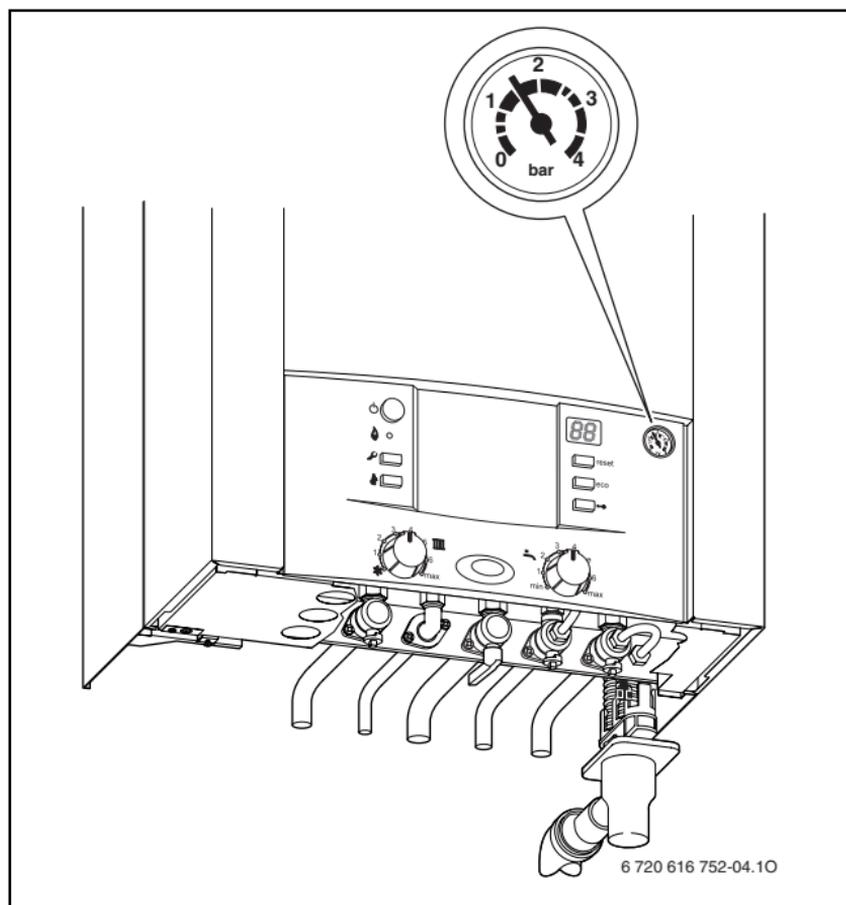


Fig. 5

Reabastecer o circuito de água do aquecimento

A válvula de enchimento encontra-se no lado de baixo do aparelho, entre a ligação da retorno ao aquecimento e a ligação de água fria.

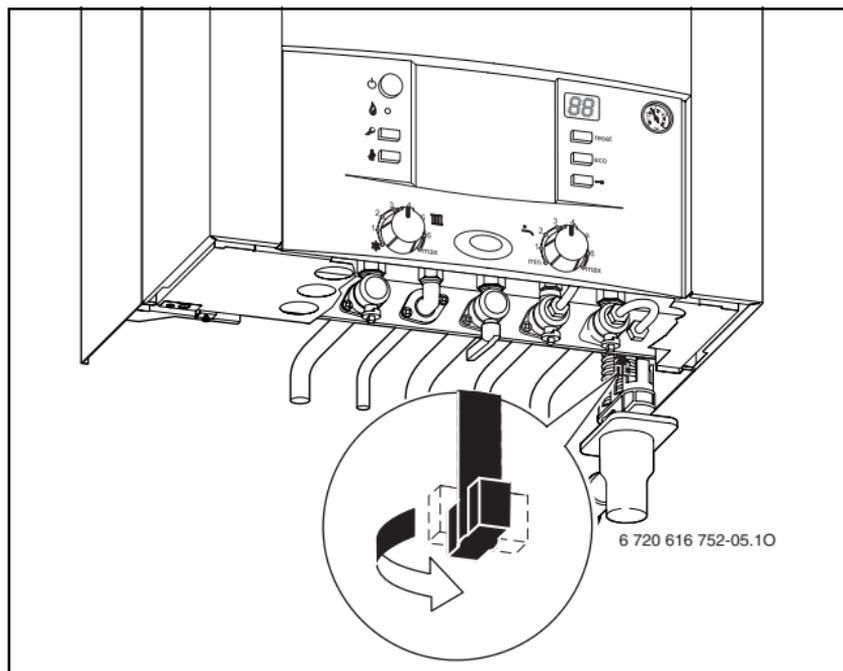


Fig. 6



Atenção: O aparelho pode ser danificado.

- Só reabastecer com 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 abre).

5 Comando

Este manual de instruções refere-se apenas ao aparelho. Conforme o regulador de aquecimento utilizado, muitas funções no comando são diferentes.

Podem ser utilizadas as seguintes possibilidades de uma regulação de aquecimento:

- regulador controlado pela sonda exterior instalado no aparelho. Daí resulta um alargamento dos elementos de comando no aparelho.
- regulador controlado pela sonda exterior instalado fora do aparelho
- Regulador da temperatura ambiente
- e combinado com um comando à distância.



Por isso, respeite o respectivo manual de instruções do regulador de aquecimento utilizado.

5.1 Ligar/desligar o aparelho

Ligar a caldeira

- ▶ Ligar o aparelho no interruptor principal.
A luz de funcionamento acende a azul e o visor indica a temperatura de avanço da água de aquecimento.

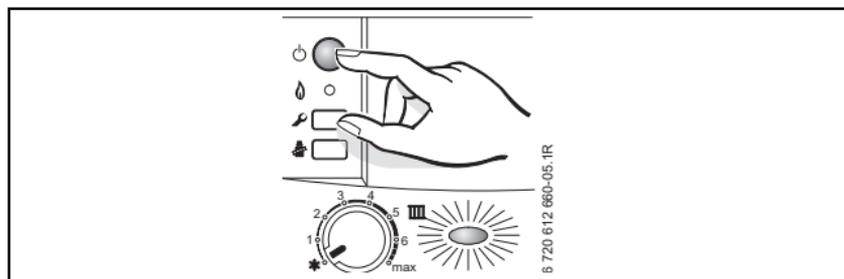


Fig. 7



Em aparelhos ZWSE ... MFA, na primeira activação, é efectuada a adaptação ao sistema de gases queimados. A adaptação é repetida semanalmente. O visor indica   alternadamente com a temperatura de avanço.

Desligar a caldeira

- ▶ Desligar o aparelho no interruptor principal.
A luz de funcionamento apaga-se.
- ▶ Quando o aparelho não é utilizado durante muito tempo:
Ter em atenção a protecção anti-gelo (→ Capítulo 5.6).

5.2 Ligar o aquecimento

A temperatura máxima de ida ao aquecimento pode ser ajustada entre 45 °C e aprox. 90 °C (ajuste de fábrica).



Ter em atenção as máximas temperaturas admissíveis para pavimentos radiantes.

- ▶ Fazer a regulação de temperatura de entrada , para adaptar a máx. temperatura de entrada no sistema de aquecimento:
 - Aquecimento do piso radiante: por ex. Posição **3** (aprox. 56 °C)
 - Aquecimento a baixa temperatura: posição **5** (aprox. 72 °C)
 - Ajuste para temperaturas de ida até 90°C: posição **max**

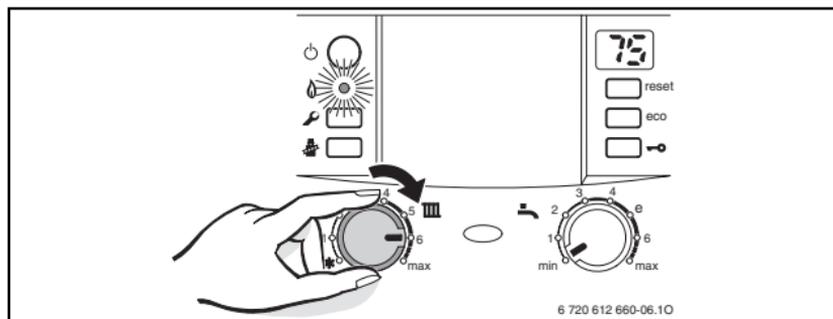


Fig. 8

Quando o queimador está em funcionamento, a lâmpada de controlo emite uma luz **verde**.

Posição	Temperatura de ida
1	aprox. 45°C
2	aprox. 53°C
3	aprox. 60°C
4	aprox. 67°C
5	aprox. 74°C
6	aprox. 81°C
máx.	aprox. 90°C

Tab. 1

5.3 Termóstato de regulação do aquecimento



Ter em atenção as instruções de serviço do termóstato utilizado. Nestas encontram-se informações

- ▶ como pode ajustar o modo de operação e a curva de aquecimento em reguladores controlados pela sonda exterior,
 - ▶ de como ajustar a temperatura ambiente,
 - ▶ de como aquecer economicamente e poupar energia.
-

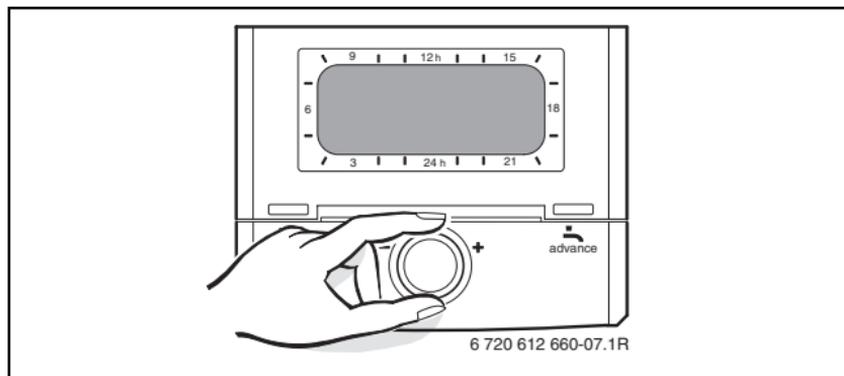


Fig. 9

5.4 Ajustar a temperatura da água quente

- ▶ Ajustar a temperatura da água quente no regulador de temperatura .

No visor, a temperatura da água quente é apresentada de forma intermitente durante 30 segundos.

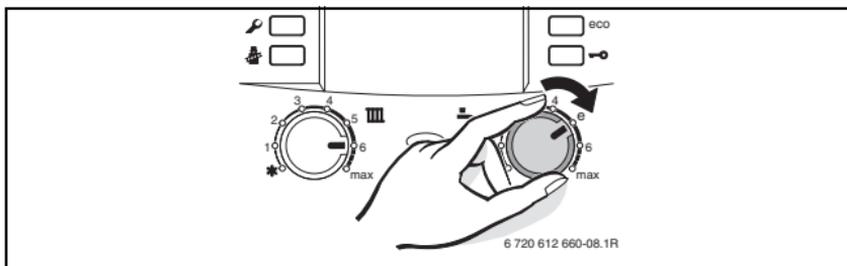


Fig. 10



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 26).

Regulador da temperatura da água quente sanitária 

Temperatura de água quente sanitária

mín

aprox. 15 °C
(protecção anti-gelo)

1

aprox. 40 °C

e

aprox. 50 °C

máx

aprox. 70 °C

Tab. 2



De modo a evitar a formação de calcário, recomendamos que, no caso de uma dureza total superior a 15 °dH (nível de dureza III), seja ajustada uma temperatura do acumulador inferior a 55 °C.

tecla eco

Quando a tecla eco é premida até estar iluminada, é possível seleccionar entre o **funcionamento de conforto** e o **funcionamento económico**.

Funcionamento de conforto; a tecla eco não está iluminada (ajuste básico)

No funcionamento de conforto, o acumulador de microacumulação é constantemente mantido na temperatura ajustada. Deste modo, é garantido um máximo conforto de água quente.

Funcionamento económico; a tecla eco está iluminada

No funcionamento de poupança, o acumulador de microacumulação apenas é recarregado, quando tiver sido retirada uma grande quantidade de água quente.

Através de um carregamento menos frequente do acumulador, é poupada energia.

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

- ▶ Anotar a posição do regulador da temperatura de avanço .
- ▶ Colocar o regulador da temperatura de ida  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.

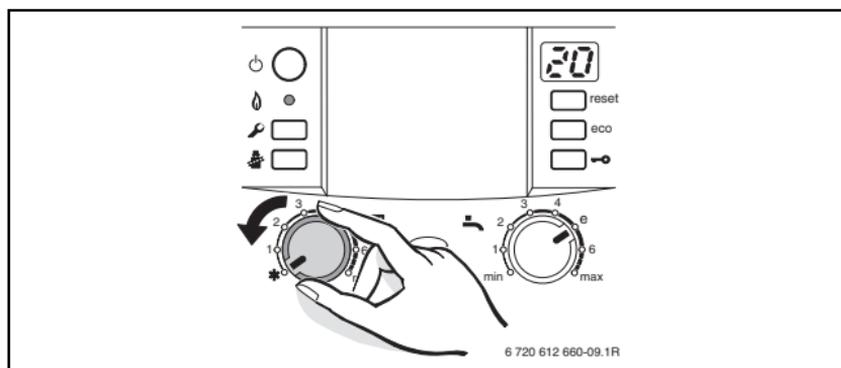


Fig. 11



Precaução: Perigo de congelação da instalação de aquecimento.

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

5.6 Protecção anti gelo

Protecção anti-gelo do aquecimento:

- ▶ Deixar o aparelho ligado, regulador da temperatura de avanço , pelo menos, na posição 1.

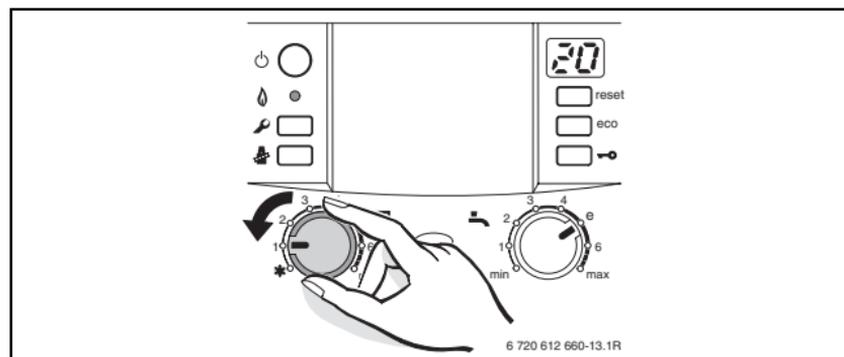


Fig. 12

- ▶ Se o aparelho estiver desligado, misturar o líquido de protecção contra congelamento na água de aquecimento, ver as instruções de instalação e esvaziar o circuito de água quente sanitária.

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

5.7 Bloqueio das teclas

O bloqueio das teclas tem efeito sobre o regulador de temperatura de avanço, o regulador de temperatura da água quente e sobre todas as teclas, excepto o interruptor principal e a tecla de limpa-chaminés.

Ligar o bloqueio das teclas:

- Premir a tecla, até o visor indicar .

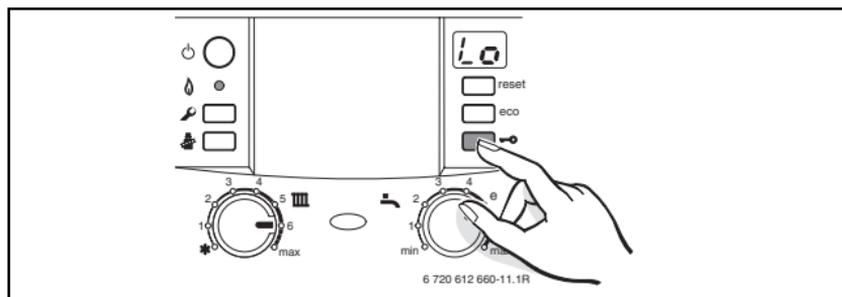


Fig. 13

Desligar o bloqueio das teclas:

- Premir a tecla até o visor indicar apenas a temperatura de avanço do aquecimento.

5.8 Avarias

O Heatronic monitoriza todos os componentes de segurança, regulação e de comando.

Se ocorrer uma avaria durante o funcionamento, soa um sinal de aviso e a luz de funcionamento pisca.



Se premir uma tecla, o sinal de aviso é desligado.

O visor indica uma avaria e a tecla de reset pode piscar.

Se a tecla de reset ficar intermitente:

- ▶ manter a tecla de reset pressionada até o visor indicar . O funcionamento do aparelho é reactivado e é mostrada, no visor, a temperatura do circuito de aquecimento central.

Se a tecla de reset não ficar intermitente:

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

Se a avaria persistir:

- ▶ Entrar em contacto com a firma especializada ou com o serviço pós-venda (→ página 34) e comunicar a avaria.



A vista geral das indicações no visor encontra-se na página 29.

5.9 Desinfecção térmica



Em alguns reguladores de aquecimento, a desinfecção térmica pode ser programada para um determinado momento, ver o manual de instruções do regulador de aquecimento.

A desinfecção térmica deve abranger o completo sistema de água quente, inclusive todos os pontos de tiragem.



Precaução: Perigo de queimaduras!

Água quente pode levar a graves queimaduras!

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

- ▶ Fechar todos os pontos de tiragem de água quente.
- ▶ Avisar os moradores que há perigo de queimaduras.
- ▶ Ajustar a bomba de circulação eventualmente existente no local de instalação ao funcionamento contínuo.
- ▶ Premir simultaneamente a tecla de limpa-chaminés  e o bloqueio de teclas  e mantê-los premidos até o visor indicar .

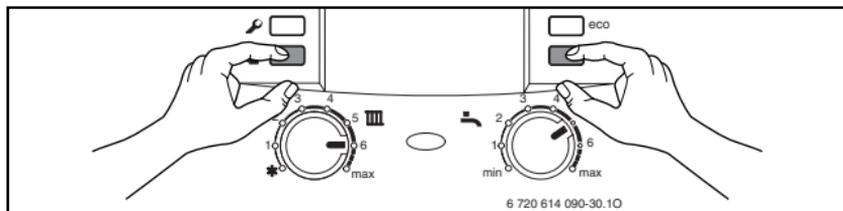


Fig. 14

- ▶ 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.
- ▶ Voltar a ajustar a bomba de circulação eventualmente existente no local de instalação ao funcionamento normal.

Depois de a água ter sido mantida durante 35 minutos a uma temperatura de 75 °C, a desinfecção térmica é concluída.



Se a desinfecção térmica for interrompida:

- ▶ 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.



Precaução: Perigo de queimadura!

A água quente pode provocar queimaduras graves.

- ▶ 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.

5.10 Verificar os dispositivos de segurança dos gases queimados (apenas MFK)

O aparelho tem dois dispositivos de segurança dos gases queimados.

No caso da saída de gases queimados não for correcta, a sonda dos gases queimados desliga o aparelho. No visor, aparece **A4**.

No caso da saída de gases queimados da câmara do queimador, a sonda dos gases queimados desliga o aparelho. No visor, aparece **A2**.

Após 20 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 34) e comunicar a avaria.

5.11 Indicações no visor

Visor	Descrição
	Inspecção necessária
	Bloqueio das teclas activo
	Adaptação ao sistema de gases queimados activa
	Subida rápida não permitida da temperatura de avanço (monitorização de gradiente). O funcionamento de aquecimento é interrompido durante dois minutos.
	Desinfecção térmica

Tab. 3

6 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.

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.

Aquecimento por chão radiante

Não elevar o ajuste da temperatura de ida ao aquecimento acima do valor para a máxima temperatura de ida ao aquecimento recomendado pelo fabricante.

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

Ajustar uma bomba de recirculação possivelmente existente para a água quente sanitária às necessidades individuais, através de um programa horário (por ex. manhã, tarde, noite).

7 Generalidades

Limpar a frente do aparelho

Limpar a frente do aparelho com um pano húmido. Não utilizar agentes de limpeza agressivos ou cáusticos.

Guardar as instruções de serviço



Após ler as instruções de manuseamento resumidas (→ Capítulo 8) poderá dobrar para fora e guardar as instruções de serviço na tampa do aparelho.

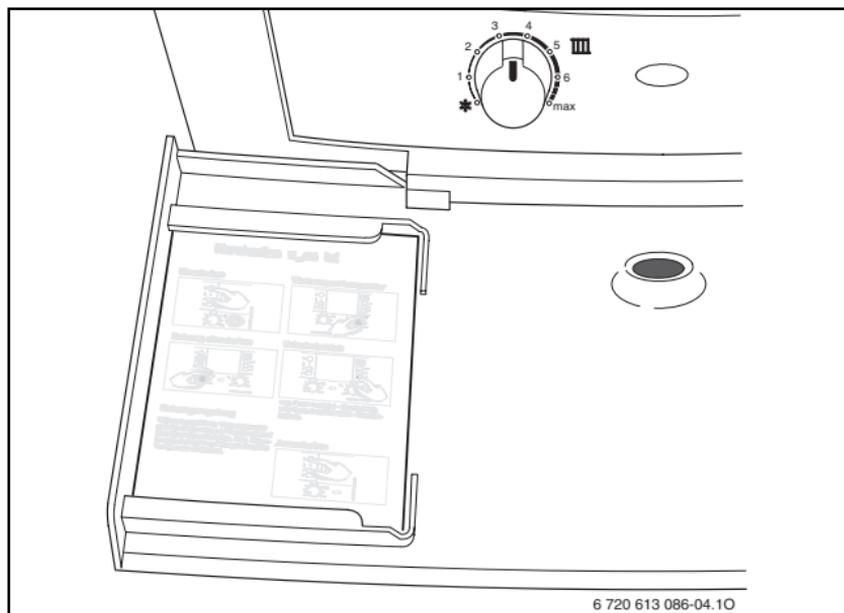


Fig. 15

Dados dos aparelhos

Se solicitar a assistência do serviço de apoio ao cliente, é vantajoso indicar os dados exactos sobre o seu aparelho. Estes dados encontram-se na chapa de características ou no autocolante do tipo do aparelho no painel.

Aquastar Acu Plus (por ex. ZWSE 28-6 MFK...)

.....

Data de fabrico (FD...)

.....

Data de colocação em funcionamento:

.....

Fabricante do equipamento:

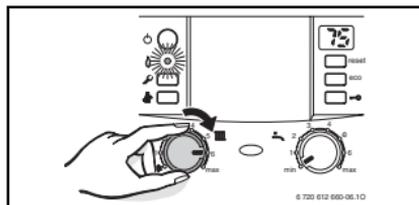
.....

8 Instruções de manuseamento resumidas

Ligar a caldeira



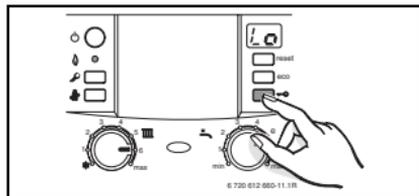
Ligar o aquecimento



Termóstato de regulação do aquecimento

Ajustar o regulador de aquecimento de acordo com a respectiva curva de aquecimento e tipo de funcionamento, ou ajustar o regulador de temperatura ambiente à temperatura desejada.

Bloqueio das teclas



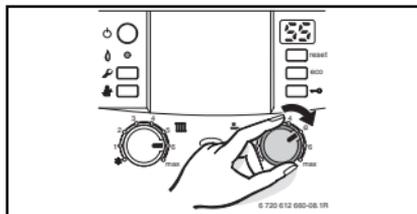
Regular: Água quente sanitária



Precaução:

Perigo de queimaduras!

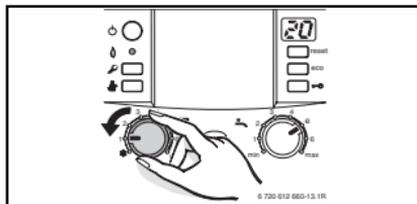
- ▶ Rodar o regulador da temperatura, no máximo, para “e”.



a tecla **eco** está iluminada – funcionamento económico.

a tecla **eco** não está iluminada – funcionamento de conforto.

Proteção anti-gelo



Bosch Termotecnologia SA
Dept. Comercial
Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E
1800-220 Lisboa
tel. 218 500 300 fax 218 500 301

Serviço Pós-venda

808 275 325

Chamada local



 **Vulcano**
Soluções de água quente

www.vulcano.pt