

6 720 806 032-00 31TL

Caldeira de aquecimento a gasóleo/gás

# Uni 3000 F

Gama de potência 120 até 1850 kW



**BOSCH**

Manual de utilização

## Índice

<b>1</b>	<b>Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança</b> . . . .	<b>2</b>
1.1	Esclarecimento dos símbolos . . . . .	2
1.2	Indicações de segurança . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Indicações sobre o aparelho</b> . . . . .	<b>4</b>
2.1	Utilização conforme as disposições . . . . .	4
2.2	Obrigação de obtenção de uma licena e de informao . . . . .	4
2.3	Declarao de conformidade CE . . . . .	4
2.4	Vista geral dos combustíveis utilizados . . . . .	4
2.5	Placa de características . . . . .	4
2.6	Descrio do aparelho . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Indicaoes relativas à instalao e funcionamento</b> . . . . .	<b>5</b>
3.1	Qualidade do ar de combustão . . . . .	5
3.2	Qualidade da água de aquecimento . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Colocao em funcionamento</b> . . . . .	<b>6</b>
4.1	Colocar a instalao de aquecimento num estado operacional . . . . .	6
4.2	Colocar o aparelho de regulao e o queimador em funcionamento . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Desactivao</b> . . . . .	<b>6</b>
5.1	Desactivar a instalao de aquecimento . . . . .	6
5.2	Desactivar a instalao de aquecimento em caso de emergência . . . . .	6
<b>6</b>	<b>Eliminar avarias no queimador</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Inspeo e manuteno</b> . . . . .	<b>7</b>
7.1	Por que motivo é importante efectuar uma manuteno regular? . . . . .	7
7.2	Quando deve verificar a pressão da água da instalao de aquecimento? . . . . .	7
7.2.1	Verificar e corrigir a pressão da �gua . . . . .	8
7.2.2	Instalaoes fechadas . . . . .	8
7.2.3	Instalaoes abertas . . . . .	8
7.3	Instalaoes com sistema de manuteno de pressão automático . . . . .	8
<b>8</b>	<b>Proteco ambiental/eliminao de resíduos</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Indicaoes de poupana de energia</b> . . . . .	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>Generalidades</b> . . . . .	<b>10</b>

## 1 Esclarecimento dos símbolos e indicaoes de segurana

### 1.1 Esclarecimento dos símbolos

#### Indicaoes de aviso



As indicaoes 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 preveno do perigo não forem respeitadas.

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

- **INDICAO** significa que podem ocorrer danos materiais.
- **CUIDADO** significa que podem provocar lesões ligeiras a m dias.
- **AVISO** significa que podem provocar lesões graves ou mortais.
- **PERIGO** significa que podem provocar lesões graves a mortais.

#### Informaoes importantes



As informaoes 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
•	Enumerao/Item de uma lista
–	Enumerao/Item de uma lista (2.� nível)

Tab. 1

## 1.2 Indicações de segurança

### Instruções gerais de segurança

O desrespeito das indicações de segurança pode provocar danos pessoais graves, mesmo a morte, assim como danos materiais e ambientais.

- ▶ Antes da colocação em funcionamento da instalação, ler atentamente as indicações de segurança.

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

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

### Instalação, modificações, funcionamento

Uma ventilação insuficiente pode causar fugas perigosas de gases queimados.

- ▶ A instalação e a colocação em funcionamento, assim como a manutenção e conservação, só podem ser efectuadas por uma empresa especializada.
- ▶ Assegurar que o local de instalação da caldeira de aquecimento está protegido do gelo.
- ▶ Devem ser cumpridas as regras técnicas relativas à montagem e operação da instalação de aquecimento, bem como as disposições legais e da construção civil.
- ▶ A instalação do aparelho apenas pode ser efectuada por um instalador autorizado.
- ▶ Os tubos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- ▶ Não opere o aparelho sem uma quantidade suficiente de água.
- ▶ Manter as aberturas da instalação (portas, tampa de manutenção) sempre fechadas durante o funcionamento.
- ▶ Utilize apenas combustíveis aprovados, de acordo com a placa de características.
- ▶ Não fechar nem reduzir as aberturas de ventilação e de purga do ar em portas, janelas e paredes.

### Perigo em caso de fuga de gásóleo

- ▶ Em caso de utilização de gásóleo como combustível, o proprietário é obrigado, de acordo com os regulamentos nacionais, a providenciar a reparação de qualquer fuga de gásóleo por um serviço especializado, imediatamente após a detecção da mesma!

### Perigo se cheirar a gás

- ▶ Fechar a válvula de gás.
- ▶ Abrir as janelas.
- ▶ Não accionar quaisquer interruptores eléctricos.
- ▶ Apagar chamas.
- ▶ Não utilizar chamas.
- ▶ Não fumar.
- ▶ Não utilizar isqueiros.
- ▶ Avisar os outros moradores, mas sem tocar às campainhas.
- ▶ 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.

### Perigo de choque eléctrico

- ▶ A instalação de aquecimento deve ser totalmente desligada da corrente antes de quaisquer trabalhos na mesma, por ex. desligando o interruptor de emergência do aquecimento em frente à câmara de aquecimento.
- ▶ Não basta desligar o aparelho de regulação!
- ▶ Proteger a instalação de aquecimento contra uma reactivação inadvertida.
- ▶ Em caso de ligação eléctrica, da primeira colocação em funcionamento, da manutenção e da reparação devem ser mantidos os regulamentos nacionais.

### Montagem, modificações

- ▶ A montagem do aparelho bem como modificações na instalação só podem ser efectuadas por um técnico credenciado.
- ▶ Os tubos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- ▶ **No funcionamento dependente do ar ambiente:** não fechar nem reduzir as aberturas de ventilação e de purga de ar em portas, janelas e paredes. No caso de montagem de janelas vedadas, assegurar a entrada de ar de aspiração.
- ▶ Assegurar que o local de instalação da caldeira de aquecimento está protegido do gelo.
- ▶ Devem ser cumpridas as regras técnicas relativas à montagem e operação da instalação de aquecimento, bem como as disposições legais e da construção civil.

### Inspecção e manutenção

- ▶ **Recomendação para o cliente:** celebrar um contrato de manutenção e inspecção, com inspecção anual e manutenção consoante a necessidade, com uma empresa especializada autorizada.
- ▶ O proprietário é responsável pela segurança e pelo impacto ambiental da instalação de aquecimento (de acordo com as normas nacionais aplicáveis).
- ▶ Utilizar apenas peças sobressalentes originais!

### Materiais explosivos e facilmente inflamáveis

- ▶ Não devem ser armazenados nem utilizados materiais inflamáveis (papel, solventes, tintas, etc.) nas proximidades da caldeira.

### Ar de combustão/ar ambiente

- ▶ Manter o ar de combustão/ar ambiente isento de substâncias agressivas (por ex. hidrocarbonetos halogenados, que contenham compostos de cloro ou flúor). Deste modo, a corrosão é evitada.
- ▶ Manter o ar de combustão livre de pó.
- ▶ Não pendurar roupa para secar no local da instalação.

### Desinfecção térmica

#### ▶ Perigo de queimaduras!

O funcionamento com temperaturas superiores a 60 °C deve ser monitorizado.

### Eliminação

- ▶ Eliminar o material de embalagem de forma ecológica.

## 2 Indicações sobre o aparelho

### 2.1 Utilização conforme as disposições

A caldeira de aquecimento Uni 3000 F alimentada a gasóleo e gás foi concebida para o aquecimento de água, por ex. para habitações multifamiliares ou para fins industriais.

A caldeira está apenas destinada ao funcionamento em função do ar ambiente.

Podem ser utilizados queimadores a gasóleo ou a gás conforme EN 676 e EN 267, desde que a sua área de aplicação corresponda aos dados técnicos da caldeira.

Apenas podem ser utilizados queimadores que estejam verificados e autorizados quanto à sua compatibilidade electromagnética (ENC).

Nestas caldeiras são utilizados os aparelhos de regulação da série CFB 9xx.

A qualidade da água de enchimento e água para acrescentar deve corresponder às especificações do manual de funcionamento em anexo.

Encontra outras indicações sobre a utilização adequada → no capítulo 2.4, página 4.

### 2.2 Obrigação de obtenção de uma licença e de informação

A instalação de uma caldeira de aquecimento a gás tem de ser comunicada à respectiva empresa de fornecimento de gás e ser autorizada por esta.

- ▶ Tenha em atenção que, em determinadas regiões, podem ser necessárias autorizações para a instalação de sistemas de gases queimados e para a ligação de condensados à rede pública de águas residuais.
- ▶ Antes do início da montagem deve informar a respectiva entidade responsável (por ex. o técnico limpa-chaminés local responsável) e o responsável pelo tratamento de águas residuais.

### 2.3 Declaração de conformidade CE

Este produto corresponde, na sua construção e no seu comportamento operacional, às respectivas directivas europeias bem como, caso necessário, aos requisitos nacionais suplementares. A conformidade foi comprovada.

Pode solicitar a declaração de conformidade do produto. Para tal, dirija-se ao endereço no verso destas instruções.

### 2.4 Vista geral dos combustíveis utilizados

A caldeira apenas pode ser colocada em funcionamento com os combustíveis indicados. Apenas podem ser utilizados queimadores que correspondam aos combustíveis indicados.

Durante a colocação em funcionamento, o seu técnico especializado registou o combustível utilizado na tab. 4, capítulo 10, página 11.

Combustíveis			
Gasóleo de aquecimento EL conforme DIN 51 603 Parte 1	Aparelho ajustado para GPL	Gás natural DVGW G 260	Biogás para a qualidade consultar a DVGW G 262 tab. 3

**Observação:** A caldeira apenas pode ser colocada em funcionamento com os combustíveis indicados. Seleccione um queimador que corresponda aos combustíveis indicados.

A lista de selecção de queimadores a gasóleo do fabricante e as indicações do fabricante do queimador devem ser tidas em atenção.

Tab. 2 Combustíveis

### 2.5 Placa de características

A placa de características encontra-se na parte posterior da caldeira.

Aí encontram-se indicações acerca do número de série, dados de potência e dados de homologação.



Se entrar em contacto com o fornecedor devido a problemas com a sua instalação, indique sempre estes dados. Com a ajuda destes dados podemos agir de forma rápida e orientada.

As indicações na placa de identificação são determinantes e devem ser respeitadas!

### 2.6 Descrição do aparelho

A Uni 3000 F é a caldeira de aquecimento estacionária com combustão de dupla tracção conforme EN 303/ EN 14394 para os combustíveis gasóleo e gás. De seguida é denominada de caldeira de aquecimento ou caldeira.

Os componentes principais da caldeira são:

- O corpo da caldeira transmite à água de aquecimento o calor gerado (pelo queimador).
- Revestimento da caldeira e isolamento térmico [2]. O revestimento da caldeira e o isolamento térmico reduzem a perda de energia.
- Aparelho de regulação (acessório [1]). O aparelho de regulação monitoriza e comanda todos os componentes eléctricos da caldeira.

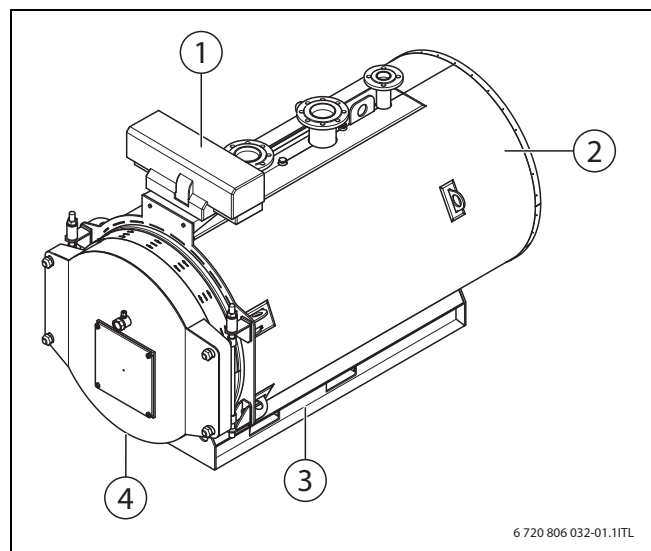


Fig. 1 Caldeira de aquecimento a gasóleo/gás Uni 3000 F

- [1] Aparelho de regulação
- [2] Revestimento da caldeira
- [3] Estrutura de base
- [4] Porta do queimador

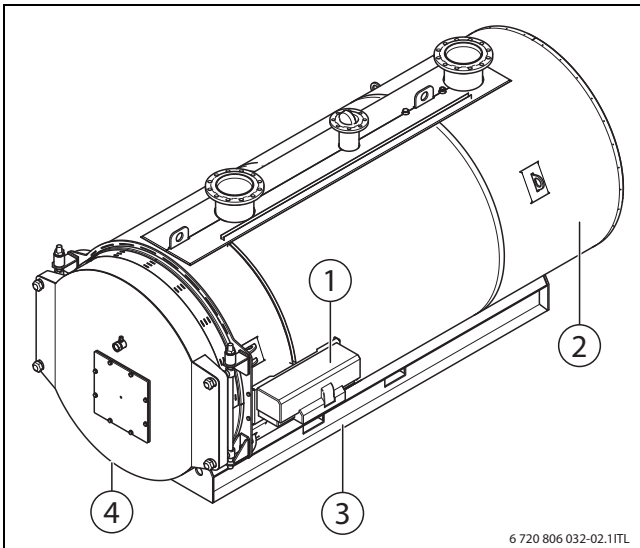


Fig. 2 Caldeira de aquecimento a gásóleo/gás Uni 3000 F

- [1] Aparelho de regulação
- [2] Revestimento da caldeira
- [3] Estrutura de base
- [4] Porta do queimador

### 3 Indicações relativas à instalação e funcionamento



Para instalação e funcionamento da caldeira de aquecimento devem ser respeitadas as normas e directivas nacionais!

As indicações na placa de identificação são normativas e devem ser respeitadas.

#### 3.1 Qualidade do ar de combustão

- ▶ Manter o ar de combustão isento de substâncias agressivas (p. ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham compostos de cloro ou flúor). Deste modo, a corrosão é evitada.
- ▶ Nunca utilizar ou guardar no local de instalação detergentes com cloro e hidrocarbonetos halogenados (por ex. em embalagens sob pressão, solventes, detergentes, tintas, colas).
- ▶ Manter o ar de combustão livre do pó.
- ▶ Em caso de medidas de construção em local de instalação com formação de pó deve desligar a caldeira de aquecimento. Um queimador sujo devido a medidas de construção deve ser limpo antes de ser colocação em funcionamento.

#### 3.2 Qualidade da água de aquecimento

A qualidade da água de enchimento e da água adicional é um factor essencial para o aumento da economia, da segurança de funcionamento, da vida útil e da operacionalidade de uma instalação de aquecimento. Quando é abastecida água com elevada dureza de cálcio, este acumula-se nas superfícies do permutador de calor e impede a passagem de calor para a água de aquecimento. Como consequência, as temperaturas da parede das superfícies do permutador de calor de aço inoxidável sobem e as tensões térmicas (carga no corpo da caldeira) aumentam.

Por isso, a qualidade da água de enchimento e da água adicional deve cumprir os regulamentos de acordo com o manual de funcionamento em anexo e deve ser documentada no mesmo.

Para caldeiras > 600 kW, os regulamentos exigem um tratamento de água geral independente da dureza da água e da quantidade da água de enchimento ou da água adicional.

## 4 Colocação em funcionamento

- ▶ Informe-se através do serviço especializado acerca do modo de funcionamento e da utilização da caldeira.
- ▶ Não efectuar modificações ou reparações por conta própria.

### 4.1 Colocar a instalação de aquecimento num estado operacional

Para poder colocar a instalação de aquecimento em funcionamento, deve verificar o seguinte:



Abrir por breves instantes o funcionamento automático do ventilador e do purgador para purga.

- ▶ Verificar se existe a pressão operacional necessária.
- ▶ Verificar a estanquidade das ligações dos flanges e das ligações.
- ▶ Abra a alimentação de combustível no dispositivo principal de bloqueio combustível.
- ▶ Ligar o interruptor de emergência do aquecimento.

Solicite a um técnico especializado que lhe demonstre como abastecer a água (→ ver capítulo 7.2, página 7).

### 4.2 Colocar o aparelho de regulação e o queimador em funcionamento

Coloque a sua caldeira de aquecimento em funcionamento através do aparelho de regulação (no exemplo, fig. 3: CFB 930). Com a colocação do aparelho de regulação em funcionamento, o queimador activa-se automaticamente. O queimador pode ser ligado, em seguida, pelo aparelho de regulação.

Para mais informações sobre este assunto, consulte as instruções de utilização do respectivo aparelho de regulação ou do queimador.

- ▶ Coloque o regulador da temperatura da caldeira [2] em **105 °C**. Coloque o interruptor de ligar/desligar [6] na posição "I" (LIGAR).



Tenha em atenção o manual de instruções do aparelho de regulação.

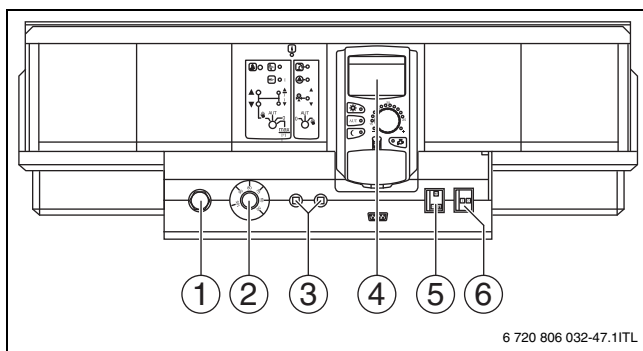


Fig. 3 Aparelho de regulação, exemplo CFB 930

- [1] Limitador de temperatura de segurança
- [2] Regulador da temperatura da caldeira
- [3] Fusível F1, F2
- [4] MEC
- [5] Interruptor para o modo de emergência do queimador
- [6] Interruptor para ligar/desligar

## 5 Desactivação



**INDICAÇÃO:** Danos na instalação devido à formação de gelo.

A instalação de aquecimento poderá congelar após uma falha de rede ou devido à desactivação da tensão de alimentação!

- ▶ Verificar a função "Ajustes do aparelho de regulação" para que a instalação de aquecimento permaneça em funcionamento (especialmente em caso de perigo de formação de gelo)!

### 5.1 Desactivar a instalação de aquecimento

Coloque a sua caldeira de aquecimento fora de serviço a partir do aparelho de regulação (por ex. aparelho de regulação CFB 930, → fig. 3, página 6). Com a desactivação do aparelho de regulação, o queimador é também desligado automaticamente.

- ▶ Coloque o interruptor de ligar/desligar (→ fig. 3, [2]) na posição "0" (DESLIGAR).
- ▶ Fechar a alimentação de combustível.

### 5.2 Desactivar a instalação de aquecimento em caso de emergência



Desligue o sistema de aquecimento através do fusível da câmara de aquecimento ou do interruptor de emergência apenas em situações de emergência em que exista perigo imediato para a saúde e de morte.

- ▶ Nunca coloque a sua vida em perigo. A sua própria segurança está sempre em primeiro lugar.
- ▶ Em outras situações de perigo em que não exista um perigo directo para a saúde ou de morte, desligar imediatamente o dispositivo principal de corte do combustível e desligar o sistema de aquecimento da corrente através do fusível da câmara de aquecimento ou do interruptor de emergência (→ capítulo 1.2, página 3).
- ▶ Fechar a alimentação de combustível.

## 6 Eliminar avarias no queimador



**INDICAÇÃO:** Danos na instalação devido à formação de gelo.

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

- ▶ Se a instalação de aquecimento estiver desligada por vários dias devido a uma desactivação por avaria e existir o perigo de congelamento: purgar a água de aquecimento na torneira de enchimento e drenagem. O purgador no ponto mais elevado da instalação de aquecimento deve estar aberto.

O visor indica avarias na instalação de aquecimento. Pode encontrar informações mais detalhadas sobre as indicações de falha no manual de utilização do respectivo aparelho de regulação. As avarias no queimador são também indicadas através de uma lâmpada indicadora de avarias no queimador.



**INDICAÇÃO:** Danos na instalação devido à activação demasiado frequente do botão de eliminação de avarias.

O transformador de ignição do queimador pode ficar danificado.

- ▶ Não premir mais de três vezes seguidas o botão de eliminação de avarias.

- ▶ Premir o botão Reset (ver manual de utilização do queimador).

Se, após três tentativas, o queimador não ligar, contacte uma empresa especializada.

## 7 Inspeção e manutenção



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

- ▶ Providenciar a inspeção, limpeza e manutenção anuais do sistema de aquecimento por uma empresa especializada, verificando para o efeito toda a instalação de aquecimento quanto ao seu perfeito funcionamento.
- ▶ Eliminar imediatamente as falhas, de forma a evitar danos na instalação.
- ▶ Recomendamos a celebração de um contrato de inspeção anual e de manutenção em função da necessidade.



A inspeção e manutenção anuais são parte integrante das condições de garantia.



Utilizar apenas peças de substituição originais do fabricante. Pode encomendar peças de substituição através do catálogo de peças de substituição.

### 7.1 Por que motivo é importante efectuar uma manutenção regular?

Providencie a manutenção regular do seu sistema de aquecimento:

- para obter um elevado rendimento da instalação de aquecimento 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.

### 7.2 Quando deve verificar a pressão da água da instalação de aquecimento?



A qualidade da água de enchimento ou água para acrescentar deve corresponder às especificações do manual de funcionamento em anexo.



Se a água de enchimento ou água para acrescentar estiver a perder gás, pode ocorrer a formação de bolhas de ar na instalação de aquecimento.

- ▶ Purgar a instalação de aquecimento (por ex. nos radiadores).
- ▶ Se necessário, reabastecer com água para acrescentar.

A água de enchimento ou água para acrescentar recentemente introduzida perde bastante volume nos primeiros dias, porque a libertação de gás ainda é bastante forte. Por esta razão, nas instalações recentemente reabastecidas é necessário verificar a pressão da água de aquecimento, primeiro diariamente e depois em intervalos cada vez maiores.

- Quando a água de aquecimento já não perder quase nada do seu volume, terá de controlar a pressão da água de aquecimento uma vez por mês.

Em termos gerais, distingue-se entre instalações abertas e fechadas. Na prática, raramente são instaladas instalações abertas. Por isso, explicaremos a título de exemplo, baseado numa instalação de aquecimento fechada, como pode verificar a pressão da água. Todos os ajustes prévios foram já efectuados pelo técnico especializado durante a primeira colocação em funcionamento.

### 7.2.1 Verificar e corrigir a pressão da água

Para garantir o funcionamento correcto da instalação de aquecimento, deve existir água suficiente na mesma.



**INDICAÇÃO:** Danos na instalação devido a reabastecimento frequente.

A instalação de aquecimento pode ficar danificada devido a corrosão ou formação de calcário, conforme a qualidade da água.

- ▶ Garantir que a instalação de aquecimento está purgada.
- ▶ Verificar a estanqueidade do sistema de aquecimento e a funcionalidade do vaso de expansão.
- ▶ Informe a empresa especializada em equipamento térmico sobre a frequência com que deve ser adicionada água para acrescentar.
- ▶ Perguntar ao instalador se a água local pode ser aplicada sem tratamento ou se esta tem de ser purificada.

- ▶ Se a pressão da água existente na instalação de aquecimento for demasiado baixa, é necessário reabastecer a instalação com água para acrescentar.



**INDICAÇÃO:** Danos na instalação devido à tensões térmicas!

- ▶ Encher a instalação de aquecimento apenas no estado frio (a temperatura de alimentação deve ser de, no máximo, 40 °C).
- ▶ Encher a instalação de aquecimento durante o funcionamento apenas através de um dispositivo de enchimento no retorno do sistema de tubagem da instalação de aquecimento.

- ▶ Verifique mensalmente a pressão da água.

### 7.2.2 Instalações fechadas

Se, na instalação de aquecimento, a temperatura operacional mínima necessária (→ tab. 3, página 10) não for atingida: reabastecer água para acrescentar.

- ▶ Verificar a pressão da água da instalação de aquecimento.
- ▶ Verificar a pressão de funcionamento. Se a pressão da instalação descer abaixo dos valores na tab. 3, é necessário reabastecer com água.
- ▶ Reabastecer com água para acrescentar.
- ▶ Purgar a instalação de aquecimento.
- ▶ Verificar novamente a pressão operacional.

### 7.2.3 Instalações abertas

Nas instalações abertas, o ponteiro do hidrómetro [1] deve situar-se dentro da marcação vermelha [3].

A pressão da instalação depende da altura estática da mesma e da altura de instalação do vaso de expansão.

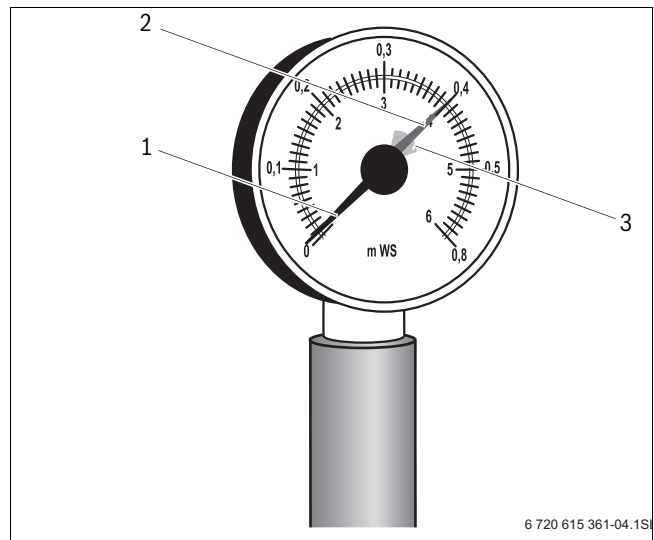


Fig. 4 Hidrómetro para instalações de aquecimento abertas

- [1] Ponteiro do hidrómetro
- [2] Ponteiro verde
- [3] Marcação vermelha

### 7.3 Instalações com sistema de manutenção de pressão automático

Em instalações com sistema de manutenção de pressão automático deve ter em atenção as indicações do fabricante. Também aqui são válidos os requisitos relativos à qualidade da água (ver manual de operação).



## 8 Protecção ambiental/eliminação de resíduos

A protecção ambiental é um dos princípios empresariais do grupo Bosch. A qualidade dos produtos, a rentabilidade e a protecção do meio ambiente são aspectos muito importantes para nós. As leis e os regulamentos para a protecção ambiental são cumpridos de forma rigorosa. Para a protecção do meio ambiente, adoptámos as melhores técnicas e materiais possíveis, sob o ponto de vista económico.

### Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos dos sistemas de reciclagem vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada. Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

### Aparelho em fim de vida

Os aparelhos em fim de vida contêm materiais que devem ser enviados para a reciclagem.

Os componentes podem ser facilmente separados e os materiais sintéticos estão identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente conduzidos para reciclagem ou eliminados.

## 9 Indicações de poupança de energia

### Aquecer de forma económica

O aparelho foi concebido de forma a garantir um consumo de gás/óleo/gás e um nível de poluição o mais reduzidos possível e a maior comodidade.

### Inspeção/manutenção

Para que o consumo de gás/óleo/gás e a carga ambiental permaneçam mínimos durante o maior período de tempo possível, recomendamos a celebração de um contrato de manutenção e de inspeção com inspeção anual e manutenção em função das necessidades com uma empresa especializada e autorizada.

### Regulação do aquecimento

Na Alemanha, de acordo é obrigatória uma regulação do aquecimento com o regulador em função da temperatura ambiente ou regulador controlado pela temperatura exterior e válvulas termostáticas, conforme § 12 do regulamento sobre poupança de energia (EnEV).

Pode encontrar mais informações no respectivo manual de instruções e instalação do regulador.

### Instalações de aquecimento com regulação em função da temperatura exterior

Neste tipo de regulação, a temperatura exterior é medida e a temperatura de avanço 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.

### Instalações de aquecimento com regulação em função da temperatura ambiente

O local onde está montado o regulador controlado pela temperatura ambiente determina a temperatura para os restantes compartimentos (zona de referência). Na zona de referência não pode estar montada nenhuma válvula termostática.

O regulador da temperatura do aparelho deve ser ajustado para a temperatura máxima do projecto do sistema de aquecimento.

Em cada compartimento (excepto a zona de referência) a temperatura pode ser ajustada individualmente através das válvulas termostáticas. Se, na zona de referência, pretender uma temperatura inferior à temperatura nos restantes compartimentos, deixe o regulador controlado pela temperatura ambiente no valor ajustado e estrangule o radiador na válvula.

### Válvulas termostáticas

Para ajustar a temperatura ambiente pretendida, abrir totalmente as válvulas termostáticas. Apenas pode alterar no regulador a temperatura ambiente pretendida se a mesma não for atingida após um maior período de tempo.

### Operação económica (redução nocturna)

Através da redução da temperatura ambiente durante o dia ou noite pode poupar uma quantidade de combustível considerável. Uma redução da temperatura de 1 K pode levar a uma poupança de energia de até 5 %. Não é necessário deixar reduzir a temperatura ambiente de divisões aquecidas diariamente abaixo de +15 °C, uma vez que as paredes arrefecidas continuarão a irradiar o frio. Frequentemente a temperatura ambiente aumenta e consome-se mais energia do que com uma condução de calor uniforme.

Num edifício bem isolado, ajustar a temperatura em funcionamento económico para um valor mais reduzido. Também se a temperatura económica ajustada não for atingida, é poupada energia, uma vez que o

aquecimento permanece desligado. O início da poupança pode também ser ajustado para um período mais cedo.

### Ventilar

Para ventilar, não deixe a janela inclinada. Caso contrário, o calor é constantemente extraído do compartimento, sem uma melhoria considerável do ar do compartimento. Abra totalmente a janela durante um breve período de tempo.

Durante a ventilação, feche as válvulas termostáticas.

### Saída de 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 circulação

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).

Agora sabe como pode aquecer e poupar com o Bosch aparelho. Se ainda tiver dúvidas, entre em contacto com o seu instalador ou escreva-nos.

## 10 Generalidades

### Pressão de funcionamento/Qualidade da água

Pressão de funcionamento/Qualidade da água	
Pressão mínima de funcionamento (reabastecer, caso não seja atingida)	_____ bar
Valor nominal da pressão de funcionamento (valor ideal)	_____ bar
Pressão de funcionamento máxima da instalação de aquecimento (pressão de accionamento da válvula de segurança)	_____ bar
A água para acrescentar deve ser preparada	Sim/Não

Tab. 3 Pressão de funcionamento (é preenchida pela empresa especializada em equipamento térmico)

### Limpar o revestimento da caldeira

Limpar o revestimento da caldeira com um pano húmido. Não utilizar detergentes corrosivos e/ou abrasivos.

### 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 placa de características ou no autocolante do tipo de aparelho (→ instruções de montagem e manutenção).

Caldeira de aquecimento a gasóleo/gás (por ex. Uni 3000 F):

.....

Número de série:

.....

Data da colocação em funcionamento:

.....

### O combustível correcto

Para que a funcionamento funcione sem problemas, é necessário utilizar o combustível correcto. Ao colocar a sua instalação de aquecimento em funcionamento, o técnico especializado irá registar na tabela abaixo o combustível com o qual esta deverá funcionar.



**INDICAÇÃO:** Danos na instalação devido à utilização de um combustível errado.

► Utilizar exclusivamente o combustível indicado para o seu sistema de aquecimento.



Se pretender converter a sua instalação de aquecimento para um outro tipo de combustível, recomendamos que se aconselhe com o seu técnico especializado.

<b>Utilizar este combustível:</b>
<p>_____</p> <p>Carimbo / assinatura / data</p>

Tab. 4

Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkersstrasse 20-24  
D-73249 Wernau

[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com)

Bosch Termotecnologia Limitada  
R. São Paulo, 144 - Alphaville Empresarial  
CEP: 06465-130  
Barueri - SP

[www.bosch.com.br/br/termotecnologia](http://www.bosch.com.br/br/termotecnologia)

**SAC**

**Serviço de Atendimento  
ao Consumidor Bosch**

**0800 704 5446**

[www.bosch.com.br/br/contato](http://www.bosch.com.br/br/contato)