



Aquecedores de água a gás

GWH 320 DE

GWH 320 DE GN / GLP



BOSCH

Manual de instalação e uso



Leia as instruções de instalação antes de instalar o aparelho!
Antes de colocar o aparelho em funcionamento, leia as instruções de utilização!



Observe as indicações de segurança contidas nas instruções de serviço!
O local de instalação deve cumprir as exigências de ventilação!



A instalação só pode ser efetuada por uma empresa especializada!
Sugerimos que a instalação seja efetuada por uma empresa da Rede de Assistência Técnica Autorizada Bosch!

Índice

1	Simbologia	3
1.1	Simbologia	3
1.2	Indicações de segurança	3
2	Indicações sobre o aparelho	4
2.1	Categoria e tipo	4
2.2	Lista de modelos	4
2.3	Material contido na embalagem	4
2.4	Descrição do aparelho	4
2.5	Acessório especial (não contido na embalagem)	4
2.6	Dimensões	5
2.7	Construção do aparelho	6
2.8	Esquema elétrico	7
2.9	Descrição de funcionamento	7
2.10	Dados técnicos	8
3	Uso	9
3.1	Visor digital - Descrição	9
3.2	Antes de colocar o aparelho em funcionamento	9
3.3	Ligar e desligar	9
3.4	Regulagem de potência	9
3.5	Regulagem da temperatura/vazão	10
3.6	Purga do aparelho	10
3.7	Limpeza da frente do aparelho	10
4	Regulamento	10
5	Instalação (só para técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch)	10
5.1	Informações importantes	10
5.2	Escolha do local de instalação	11
5.3	Fixação do aparelho	12
5.4	Conexão da água	12
5.5	Conexão do gás	12
5.6	Retirar a capa do aparelho	13
6	Conexões elétricas (só para técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch)	13
6.1	Conexões elétricas	13
7	Afinações (só para técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch)	13
7.1	Afinação do aparelho	13
7.2	Conversão para outro tipo de gás	13
8	Manutenção (só para técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch)	13
8.1	Trabalhos de manutenção periódicos	14
8.2	Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção	14
9	Problemas	15
10	Certificado de garantia Bosch	17
11	Proteção do ambiente/reciclagem	19

1 Simbologia

1.1 Simbologia

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 a um outro ponto no documento
•	Enumeração/Item de uma lista
–	Enumeração/Item de uma lista (2.º nível)

Tab. 1

1.2 Indicações de segurança

Se cheirar gás:

- ▶ Fechar o registro de gás.
- ▶ Abrir as janelas.
- ▶ Não acionar quaisquer interruptores elétricos.
- ▶ Apagar possíveis chamas.
- ▶ Telefonar de outro local à companhia de gás e a um serviço autorizado Bosch.

Se cheirar a gases queimados:

- ▶ Desligar o aparelho.
- ▶ Abrir portas e janelas.
- ▶ Solicitar a visita de um serviço autorizado Bosch.

Instalação, modificações

- ▶ A Instalação do aparelho bem como modificações na instalação só podem ser feitas por um serviço autorizado Bosch.
- ▶ Os dutos que conduzem os gases queimados não devem ser modificados.
- ▶ Não fechar ou reduzir aberturas para circulação de ar.
- ▶ Nunca instalar em banheiros ou dormitórios

Manutenção

- ▶ A manutenção do aparelho só pode ser feita por um serviço autorizado Bosch.
- ▶ O usuário do aparelho deve providenciar, em intervalos regulares, intervenções técnicas de controle e de manutenção no aparelho.
- ▶ Recomendamos a realização de manutenção preventiva anualmente.
- ▶ Somente deverão ser utilizadas peças de reposição originais.

Materiais explosivos e facilmente inflamáveis

- ▶ Não devem ser guardados nem utilizados materiais inflamáveis (papel, solventes, tintas, etc.) perto do aparelho.

Ar de combustão e ar ambiente

- ▶ Para evitar a corrosão, o ar de combustão e o ar ambiente devem estar isentos de matérias agressivas (p.ex. hidrocarbonetos halogenados que contenham compostos de cloro e flúor).

Utilização conforme as disposições

O aparelho só deve ser utilizado para a produção de água quente sanitária para consumo humano em instalações domésticas ou equivalentes, com utilização intermitente.

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

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 crianças de 8 anos ou mais e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou com falta de experiência e conhecimento, se forem vigiadas ou tiverem recebido instruções relativas ao uso do aparelho de uma forma segura e compreenderem os riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção não devem ser feita por crianças sem supervisão.”

“Se o cabo de ligação à rede estiver danificado, este deve ser substituído pelo fabricante ou o seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com semelhantes qualificações para evitar perigos.”

2 Indicações sobre o aparelho

2.1 Categoria e tipo

Modelo	GWH 320 DE
Categoria	II _{2H3B/P}
Tipo	B ₂

Tab. 2

2.2 Lista de modelos

GWH	320	D	E	GN
GWH	320	D	E	GLP

Tab. 3

[GWH]	Aquecedor de água a gás
[320]	Capacidade (Kcal/min)
[D]	Visor digital
[E]	Exaustão forçada
[GN]	Aparelho ajustado para gás natural H
[GLP]	Aparelho ajustado para GLP

2.3 Material contido na embalagem

- Aquecedor a gás,
- Elementos de fixação,
- Manual de instalação e uso.

2.4 Descrição do aparelho

Comodidade na utilização, já que o aparelho fica pronto para o uso assim que ligar o interruptor On/Off.

- Aparelho para fixação em paredes.
- Ignição por dispositivo eletrônico
- Ventilador integrado para melhorar a exaustão dos gases da combustão,
- Mostrador digital para indicação da temperatura de saída da água,
- Aparelho sem de chama piloto permanente
- Queimador para gás natural/GLP.
- Câmara de combustão em cobre sem revestimento de estanho/chumbo.
- Dispositivos de segurança:
 - Sensor de ionização contra extinção acidental da chama do queimador,
 - Proteção para evitar o funcionamento do aquecedor sem circulação de água,
 - Válvula de sobrepressão e drenagem,

- Sistema de proteção contra falhas no ventilador: a válvula de gás fecha automaticamente no caso de falhas no funcionamento do ventilador;
- Sistema de proteção contra sobrecarga de energia elétrica,
- Controle de funcionamento do ventilador através de pressostato diferencial,
- Sistema de proteção contra variações significativas de energia elétrica.

2.5 Acessório especial (não contido na embalagem)

- Kit de transformação de gás natural para GLP e GLP para gás natural.
- A conversão para outro tipo de gás só deve ser realizada por um serviço autorizado BOSCH.

2.6 Dimensões

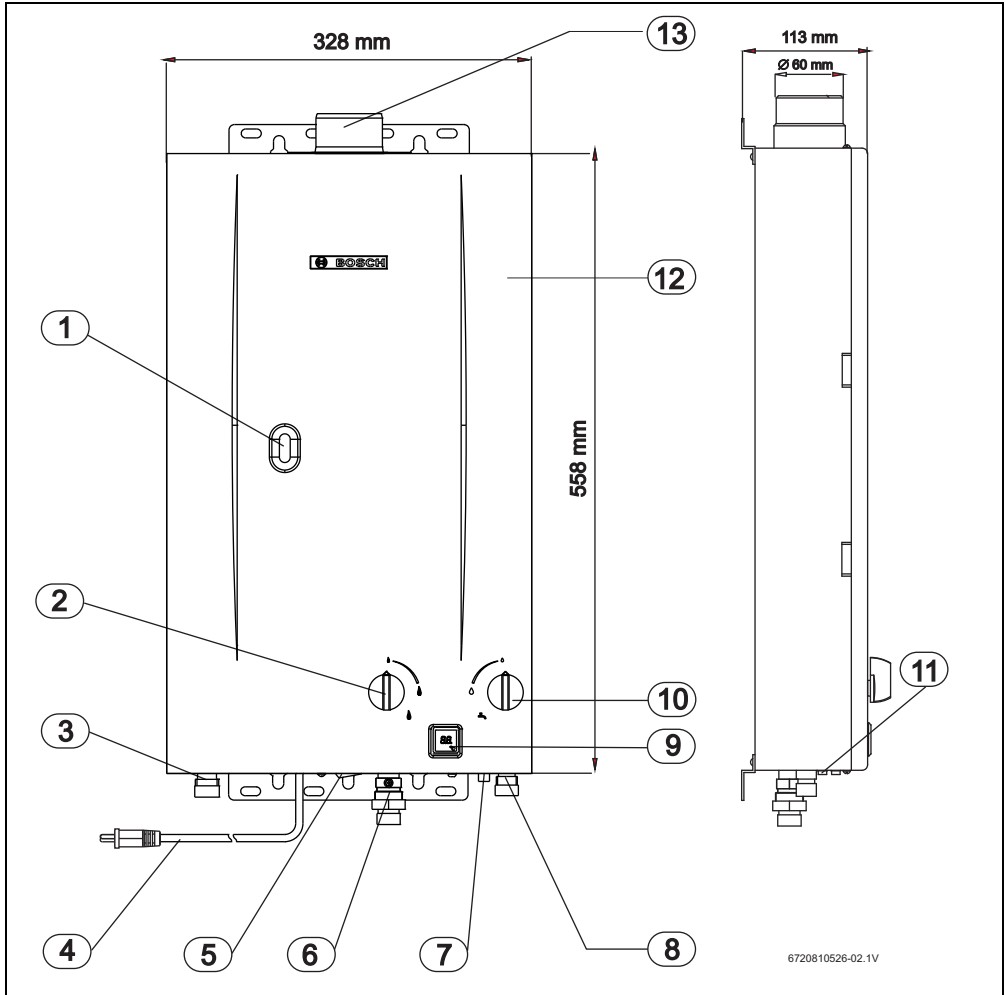


Fig. 1 Dimensões

- | | |
|--|--------------|
| [1] Janela de espia | [12] Frente |
| [2] Manípulo de ajuste de potência | [13] Chaminé |
| [3] Saída de água quente | |
| [4] Cabo de alimentação | |
| [5] Interruptor Verão/ Inverno | |
| [6] Entrada de gás | |
| [7] Válvula de sobrepressão e drenagem | |
| [8] Entrada água fria | |
| [9] Visor digital | |
| [10] Manípulo de ajusta de vazão de água | |
| [11] Interruptor ON/OFF | |

2.7 Construção do aparelho

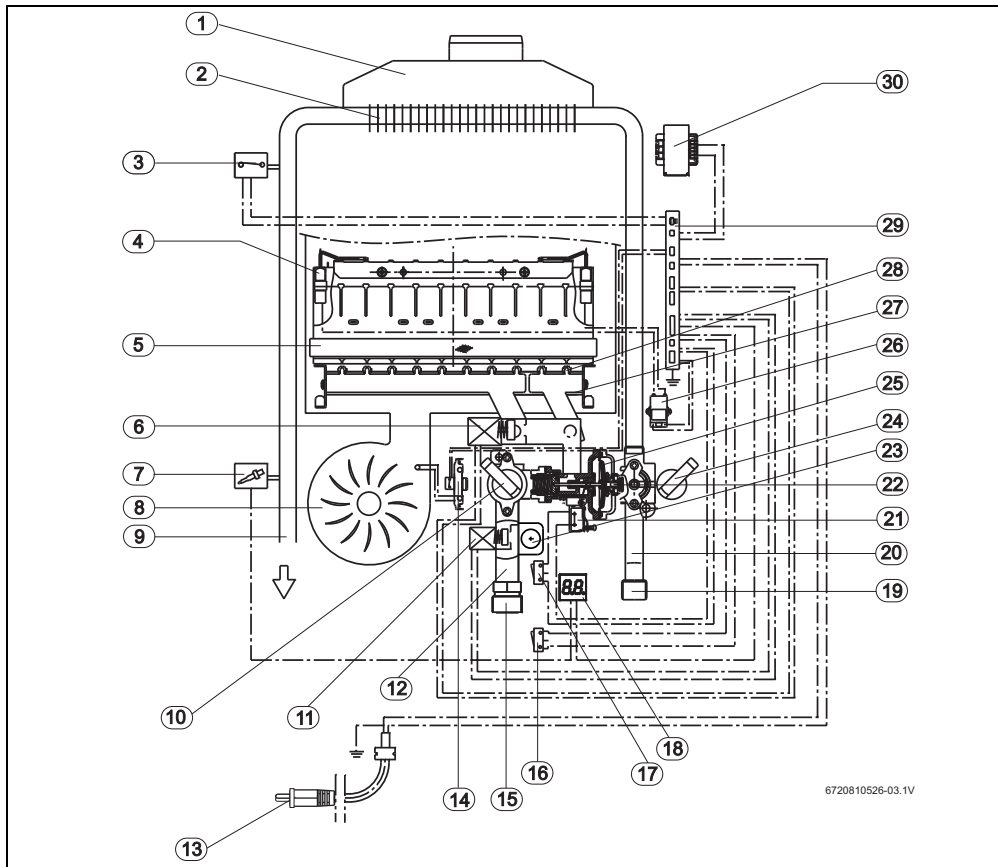


Fig. 2 Esquema técnico

- | | |
|-------------------------------------|--|
| [1] Chaminé | [17] Interruptor ON/OFF |
| [2] Câmara de combustão | [18] Visor digital |
| [3] Limitador de temperatura | [19] Entrada de água fria |
| [4] Sonda de ionização | [20] Válvula de água |
| [5] Queimador | [21] Microswitch |
| [6] Válvula magnética | [22] Estabilizador de vazão |
| [7] Sensor de temperatura | [23] Válvula de regulagem de pressão |
| [8] Ventilador | [24] Manipulo de ajuste de vazão de água |
| [9] Saída de água quente | [25] Membrana |
| [10] Manipulo de ajuste de potência | [26] Eletrodo de ignição |
| [11] Válvula magnética | [27] Tubo de gás |
| [12] Válvula de gás | [28] Injetor |
| [13] Cabo de alimentação | [29] Placa eletrônica |
| [14] Pressostato diferencial | [30] Transformador |
| [15] Entrada de gás | |
| [16] Interruptor Verão/Inverno | |

2.8 Esquema elétrico

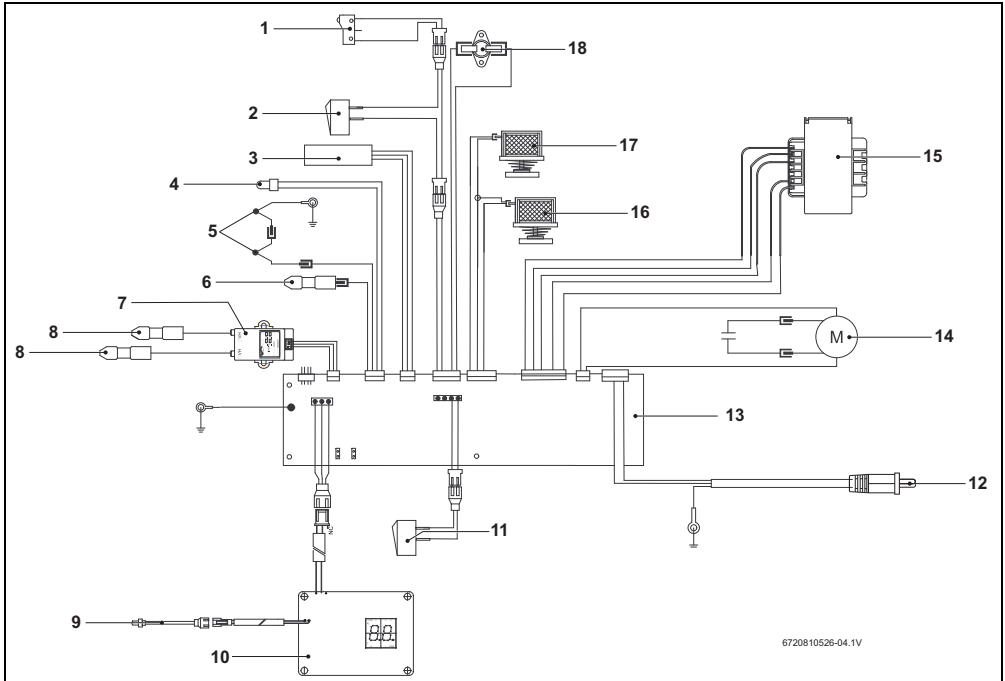


Fig. 3 Esquema elétrico

- [1] Microswitch
- [2] Interruptor ON/OFF
- [3] Sensor Hall
- [4] LED
- [5] Termopar 1 e 2
- [6] Sonda de ionização/chama
- [7] Transformador
- [8] Vela de ignição
- [9] Sensor de temperatura
- [10] Visor digital
- [11] Interruptor Verão/Inverno
- [12] Cabo de alimentação
- [13] Placa eletrônica
- [14] Ventilador
- [15] Transformador
- [16] Válvula Solenóide (Verão/Inverno)
- [17] Eletroválvula principal
- [18] Limitador de temperatura

2.9 Descrição de funcionamento

Este aquecedor está equipado com ignição automática eletrônica, tornando desta forma simples colocá-lo em funcionamento.

Para colocá-lo em funcionamento basta:

- Conectar o aparelho à alimentação elétrica
- Colocar interruptor On/Off em posição (I).

Após este procedimento, ao abrir um ponto de água quente, a ignição acontecerá de forma automática. O ventilador se manterá ligado enquanto um ponto de água quente se mantiver aberto. Uma vez fechado o ponto de água quente, o ventilador se manterá ligado durante alguns segundos contribuindo assim para uma exaustão completa dos gases da combustão.



A existência de ar na tubulação de alimentação do gás (primeiro arranque do aparelho ou arranque após longos períodos de inatividade) pode provocar um atraso na ignição.

Para voltar a colocar o aparelho em serviço depois de ter sido efetuado um corte de segurança.

Rearranque após corte de segurança

- Fechar e voltar a abrir um ponto de água quente.

2.10 Dados técnicos

Características técnicas	Símbolo	Unidades	GWH320...
Potência e rendimento			
Potência nominal nas condições padrão - Gás Natural	Pn	kW (kcal/h)	27,0 (23.220)
Potência nominal nas condições padrão - G.L.P.	Pn	kW (kcal/h)	24,0 (20.640)
Potência útil máxima - Gás natural	Pn	kW (kcal/h)	22,7 (19.505)
Potência útil máxima - G.L.P.	Pn	kW (kcal/h)	20,6 (17,750)
Rendimento (P.C.S.) - Gás Natural	η	%	84
Rendimento (P.C.S.) - G.L.P.	η	%	86
Dados referentes ao gás ¹⁾			
Pressão de alimentação			
Gás natural H	G20	mbar	20
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/31	mbar	28
Quantidade de injetores	n	-	10
Dados referentes a água			
Pressão máxima admissível ²⁾	Pmax	bar (mca)	10 (100)
Pressão mínima para vazão nominal	Pmin	bar (mca)	1 (10)
Pressão mínima para funcionamento	Pmf	bar (mca)	0,3 (3)
Vazão mínima de água para funcionamento	Qmin	l/min	2.5
Vazão de água para $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$ no misturador- Gás natural	Q	l/min	16,5
Vazão de água para $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$ no misturador - G.L.P.	Q	l/min	15
Valores elétricos³⁾			
Potência consumida máxima	-	W	35
Potência consumida stand-by	-	W	8
Tensão	-	V	127 ou 220
Corrente	-	A	0,27 ou 0,16
Frequência	-	Hz	60
Tipo de proteção elétrica	-	IP	X0
Dimensões			
Diametro da gola da chaminé	\emptyset	mm	60
Altura	-	mm	558
Largura	-	mm	328
Profundidade	-	mm	113
Peso líquido	-	kg	14

Tab. 4

- 1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34.2 MJ/m³ (9.5 kWh/m³)
GLP: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)
- 2) Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor.
- 3) Este produto sai de fábrica preparado para operar com tensão de 220V. Para convertê-lo para 127V entre em contato com uma assistência técnica autorizada BOSCH.

Este produto tem seu desempenho verificado pelo INMETRO e está em conformidade com o Programa Brasileiro de Etiquetagem

3 Uso



Abrir as válvulas de passagem do gás e da água e verificar a estanqueidade da instalação. Purgar as tubulações.



CUIDADO:

Na região do queimador e queimador piloto, a frente pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contato.

3.1 Visor digital - Descrição

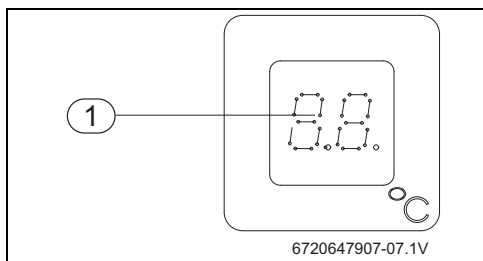


Fig. 4

[1] Temperatura de saída da água quente

3.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento



CUIDADO:

▶ O primeiro arranque do aquecedor deve ser realizado por uma empresa do Serviço Autorizado Bosch que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

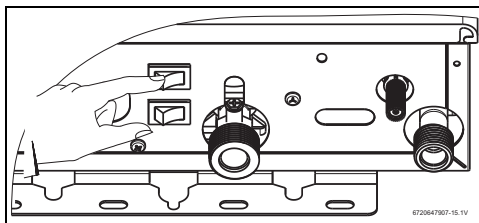
- ▶ Assegure-se primeiro que o aquecedor a ser instalado corresponde ao tipo de gás fornecido.
- ▶ Abrir a válvula de gás.
- ▶ Abrir a válvula de água.

3.3 Ligar e desligar

Ligar

- ▶ Ligar o cabo da alimentação elétrica.

- ▶ Colocar os 2 interruptores na posição de ligado (I).



Desligar

- ▶ Colocar os 2 interruptores na posição de desligado (O).

3.4 Regulagem de potência

Água mais quente.

Diminui a potência.

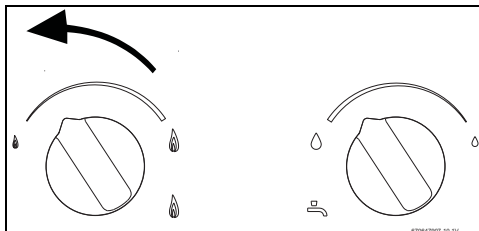


Fig. 5

Água mais quente.

Aumenta a potência.

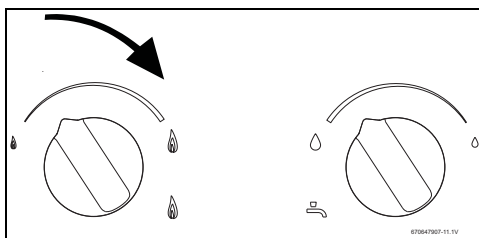


Fig. 6

3.5 Regulagem da temperatura/vazão

- ▶ Girar no sentido anti-horário. Aumenta-se a vazão e diminui-se a temperatura da água.

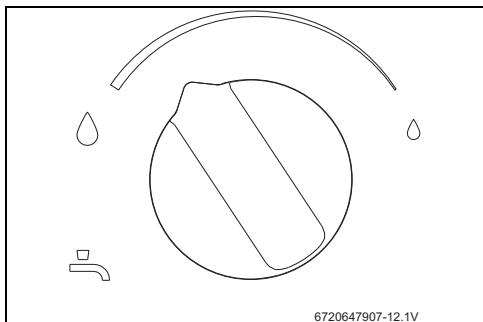


Fig. 7

- ▶ Girar no sentido horário. Diminui-se a vazão e aumenta-se a temperatura da água.

Regulando a temperatura para o valor mínimo de acordo com as necessidades, reduz-se o consumo de gás e diminui a probabilidade de depósito de calcário na câmara de combustão.



CUIDADO:

A indicação de temperatura no visor digital é aproximada,

3.6 Purga do aparelho

Caso exista o risco de congelamento, deve-se proceder da seguinte forma:

- ▶ Desaperte a válvula de sobrepressão e drenagem
- ▶ Deixe vaziar toda a água contida dentro do aparelho.

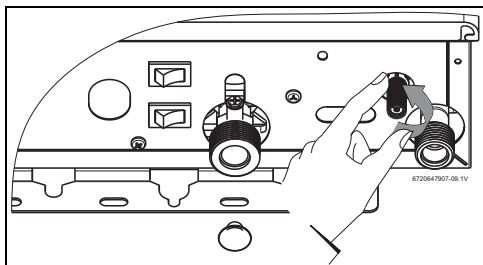


Fig. 8 Purga



CUIDADO:

A não realização da purga em locais que existam a possibilidade de congelamento da água, pode causar danos ao aparelho

3.7 Limpeza da frente do aparelho

- ▶ Limpar a frente do aparelho apenas com um pano e detergente neutro.



Não utilizar detergentes corrosivos e/ou abrasivos.

4 Regulamento

Devem ser cumpridas as normas brasileiras ABNT em vigor.

5 Instalação (só para técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch)



PERIGO: Explosão!

- ▶ Fechar sempre o registro de gás antes de efetuar qualquer trabalho em componentes que conduzem gás.



A instalação, a conexão elétrica, a instalação do gás, a conexão dos dutos de exaustão/admissão, bem como o primeiro arranque são operações a serem realizadas exclusivamente por uma empresa da Rede de Assistência Técnica Autorizada Bosch .



O aparelho só pode ser utilizado nos países indicados na chapa de características.



Este aparelho está ajustado de fábrica para operar em altitudes de até 2.800 metros acima do nível do mar. A potência útil poderá diminuir em altitudes superiores.

5.1 Informações importantes

- ▶ Antes de realizar a instalação, consulte, se o local da instalação está de acordo com as normas ABNT vigentes
- ▶ Montar um registro de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.
- ▶ Após a conclusão da rede de gás, deve ser realizada uma limpeza cuidadosa e efetuado um teste de estanqueidade; para evitar danos por excesso de pressão no automático de gás. Este procedimento deve ser efetuado com a válvula de gás do aparelho fechada.

- ▶ Verificar se o aparelho a ser instalado corresponde ao tipo de gás fornecido.
- ▶ Verificar se a vazão e a pressão fornecidos pelo regulador de gás instalado, são os indicados para o consumo do aparelho (ver dados técnicos na tabela 4).

5.2 Escolha do local de instalação

Disposições relativas ao local de instalação

- Não instalar o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8 m³ não considerando o volume do mobiliário desde que este não exceda 2m³.
- Cumprir as determinações específicas de cada país.
- Montar o aquecedor em local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas, onde exista duto de exaustão de gases queimados e um ponto para conexão elétrica de 127V ou 220V.
- A tomada onde o aquecedor for conectado deve obrigatoriamente ter fio de terra.
- Deve-se evitar a instalação de aparelhos eletrônicos num raio de 40 cm.
- O aquecedor não deve ser instalado sobre uma fonte de calor.
- Para evitar a corrosão é necessário que o ar de combustão esteja livre de matérias agressivas. Como matérias particularmente corrosivas pode-se referir aos hidrocarbonetos halogéneos contidos em solventes, tintas, colas, gases motrizes e vários detergentes domésticos. Se necessário, tomar medidas adequadas à correção das condições.
- Respeitar as medidas mínimas de instalação indicadas na Fig. 9.
- Instale uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.
- O aparelho não deverá ser instalado em locais cuja temperatura ambiente possa ser inferior a 0°C.

Caso exista o risco de congelamento:

- ▶ Desligar o aquecedor.
- ▶ Purgar o aparelho (ver ponto 3.6).

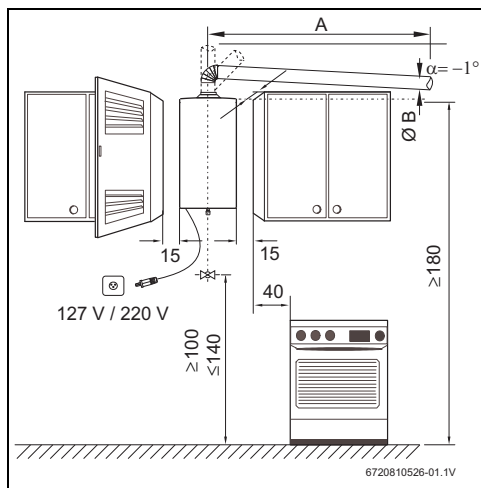


Fig. 9 Distâncias mínimas (em cm)

Aquecedor	A	Ø B
GWH320 DE	máx. 3000 mm	≥ 60 mm

Tab. 5

Gases de combustão



PERIGO: Perigo de vida causado pela fuga de gases da combustão!

Fugas no duto de exaustão de gases queimados pode originar a fuga de gases da combustão para o compartimento de instalação do aparelho, vindo a resultar em danos pessoais ou morte.

- ▶ Verificar e garantir que o duto de gases queimados se encontra estanque após a instalação.

- Todos os aquecedores devem obrigatoriamente ser ligados de forma estanque a um duto de exaustão de gases de dimensão adequada.
- O duto de exaustão dos gases de combustão, deve ser devidamente conectado a chaminé do aparelho. O diâmetro externo do duto deve ser ligeiramente maior do o diâmetro da chaminé do aparelho.
- A parte horizontal do duto deve ter uma inclinação negativa até 2°.
- Na extremidade do duto de exaustão deve ser instalado um terminal de proteção contra vento/chuva.



CUIDADO: Perigo de vida causado pela fuga de gases da combustão!

No caso de tubos rígidos, assegurar que a extremidade do duto de exaustão se encontra colocada entre o rebordo da chaminé e o anel.

Caso estas condições não possam ser asseguradas, deverá ser escolhido outro local de admissão e exaustão de gases.

Temperatura superficial

A temperatura superficial máx. do aparelho, à exceção do dispositivo de exaustão de gases queimados, é inferior a 85 °C. Não são necessárias medidas especiais de proteção para materiais de construção combustíveis, nem para mobiliário.

Admissão de ar

O local destinado à instalação do aparelho deve ser provido de uma área de alimentação de ar de acordo com a tabela.

Aparelho	Área útil mínima
GWH320 DE	60 cm ²

Tab. 6 Áreas úteis para admissão de ar

Os requisitos mínimos acima listados, devem no entanto respeitar os requisitos específicos de cada país.

5.3 Fixação do aparelho

Fixar o aparelho na parede

- ▶ Colocar as buchas e os parafusos na parede e fixar o aparelho.
- ▶ Instalar o aquecedor na vertical.

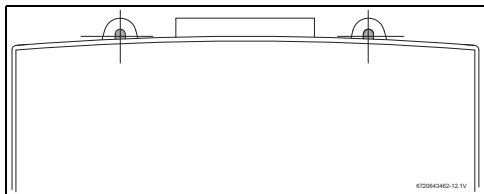


Fig. 10



CUIDADO:

Nunca apoiar o aquecedor nas tubulações de água e gás.

5.4 Conexão da água

É aconselhável purgar previamente a instalação, pois a existência de impurezas pode provocar uma redução da vazão e, no caso limite, a obstrução.

- ▶ Identificar a tubulação de água fria (Fig. 11, item B) e de água quente (Fig. 11, item A), de forma a evitar uma possível troca.

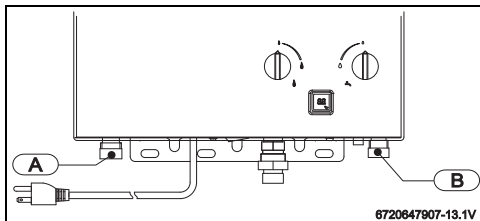


Fig. 11 Conexão da água

[A] Água quente

[B] Água fria



De forma a evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula de retenção e uma válvula de regulagem de pressão na entrada de água fria do aparelho.

5.5 Conexão do gás



PERIGO: O não cumprimento das normas legais aplicáveis pode originar um incêndio ou explosão, causando danos materiais, pessoais ou até mesmo morte.



Utilizar somente acessórios originais.

- ▶ Assegure-se primeiro que o aquecedor a ser instalado corresponde ao tipo de gás fornecido.
- ▶ Verifique se a vazão e a pressão fornecidas pelo regulador de gás instalado é suficiente para o consumo do aquecedor

Instalação em tubo flexível (GLP)

Deve obedecer ao seguinte:

- ter um comprimento mínimo possível, no máximo de 1,5m;
- o tubo estar de acordo com ABNT e normas aplicáveis;
- não se aproximar de áreas de liberação de calor;
- evitar dobras ou outros estrangulamentos;
- ▶ Substituir o tubo flexível pelo menos antes dos 4 anos.

- ▶ Verificar se o tubo de alimentação está limpo.

Instalação a uma rede de abastecimento de gás


- ▶ No caso de uma instalação a uma rede de abastecimento de gás é obrigatório utilizar tubos metálicos, de acordo com as normas aplicáveis.

5.6 Retirar a capa do aparelho

- ▶ Retirar os manípulos de potência e temperatura/vazão.
- ▶ Desconectar o cabo do visor digital.
- ▶ Desapertar os parafusos de fixação do chassi.
- ▶ Com um movimento simultâneo em sua direção e para cima, soltar a frente das duas aletas das costas.

6 Conexões elétricas (só para técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada-Bosch)


6.1 Conexões elétricas



PERIGO: descarga elétrica!


- ▶ Antes de efetuar qualquer trabalho na parte elétrica, cortar a alimentação elétrica do aparelho.

Todos os dispositivos de controle e verificação de segurança foram submetidos a uma análise rigorosa na fábrica e estão prontos a funcionar.



CUIDADO: relâmpagos!

O aparelho deverá ter uma conexão independente no quadro elétrico, protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA e aterramento. Em regiões com frequência de relâmpagos deve-se também colocar um para raios.



A conexão elétrica deve estar de acordo com as regras vigentes sobre instalações elétricas domésticas.

- ▶ Uma tomada elétrica com aterramento é essencial.

Conexão ao quadro elétrico

Caso pretenda fazer a conexão diretamente a um quadro elétrico e necessite substituir o cabo de alimentação elétrica fornecido com o aquecedor, deverá fazê-lo com cabo semelhante, e de preferência reservando no quadro um disjuntor de dois contatos exclusivo para o aquecedor.

- ▶ Efetuar as conexões e controlar se o aterramento na caixa de comando está bem efetuada.

7 Afições (só para técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch)

7.1 Afição do aparelho



Os componentes selados não devem ser violados.

Gás natural

Os aparelhos para Gás Natural (G20) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.



Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de gás for inferior a 17 mbar ou superior a 25 mbar.

Gás liquefeito de petróleo

Os aparelhos para G.L.P. (G31/G30) são fornecidos selados depois de terem sido regulados na fábrica para os valores que figuram na chapa de características.



Os aparelhos não devem ser postos em funcionamento se a pressão de gás for:
- **GLP:** inferior a 20 mbar o superior a 35 mbar

7.2 Conversão para outro tipo de gás

Utilizar apenas os kits de conversão fornecidos pela Bosch. A conversão só deve ser efetuada por uma empresa do Serviço Autorizado Bosch.

8 Manutenção (só para técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch)

Para garantir que o consumo de gás e a emissão de gases se mantenham nos valores adequados, recomendamos que o aparelho seja inspecionado anualmente e, caso seja necessário, sejam efetuados trabalhos de manutenção.



A manutenção só deverá ser efetuada por um técnico qualificado. Depois de um a dois anos de uso, deve-se efetuar uma revisão geral.

**AVISO:**

Antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção:

- ▶ Desligar o cabo da alimentação elétrica.
- ▶ Feche a válvula de passagem água.
- ▶ Feche a válvula de passagem de gás.

- ▶ Utilizar unicamente peças de reposição originais.
- ▶ Encomendar as peças de reposição de acordo com o catálogo de peças de reposição do aparelho.
- ▶ Substituir as juntas e o-rings desmontados por outros novos.
- ▶ Só devem ser empregues as seguintes massas lubrificantes:
 - Na parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
 - Uniãoes roscadas: HFT 1 v 5 (8 709 918 010).

8.1 Trabalhos de manutenção periódicos

Verificação funcional

- ▶ Verificar o bom funcionamento de todos os elementos de segurança, regulação e verificação.

Câmara de combustão

- ▶ Determinar o grau de limpeza da câmara de combustão
- ▶ No caso de estar suja:
 - Desmontar a câmara de combustão.
 - Limpar a câmara aplicando um jato forte de água.
- ▶ Se a sujeira for persistente: mergulhar as lâminas em água quente com detergente, e limpar cuidadosamente.
- ▶ Se for necessário: descalcificar o interior da câmara de combustão e os tubos de ligação.
- ▶ Montar a câmara de combustão utilizando novas juntas.
- ▶ Montar o limitador no suporte.

Queimador

- ▶ Inspeccionar anualmente o queimador e limpá-lo se for necessário.
- ▶ No caso de estar muito sujo (gordura, fuligem): desmontar o queimador, mergulhá-lo em água quente com detergente e limpá-lo cuidadosamente com uma escova. Não utilizar objetos metálicos na operação de limpeza (ex: escovas de metal) dos injetores.

Filtro de gas/água

- ▶ Desapertar o tubo de entrada de água e o tubo de entrada de gás.
- ▶ Retirar o adaptador do tubo de entrada de gás.

- ▶ Retirar o filtro de gás (Fig. 14, [2]);

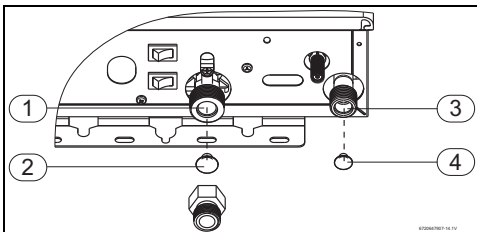


Fig. 12 Substituição dos filtros

- [1] Tubo de entrada de gás
- [2] Filtro de gás
- [3] Tubo de entrada de água fria
- [4] Filtro de água

- ▶ Retirar o filtro de água (→ Fig. 12, [4]);
- ▶ Substituir os filtros.

**AVISO:**

É proibido colocar o aquecedor em funcionamento sem o filtro de gás/água instalado.

Queimador e injetor piloto

- ▶ Retirar e limpar o queimador piloto.
- ▶ Retirar e limpar o injetor piloto.

8.2 Arranque depois da realização dos trabalhos de manutenção

- ▶ Reapertar todas as ligações.
- ▶ Ler o capítulo 3 "Uso" e o capítulo 7 "Afinações".

9 Problemas

A instalação, manutenção ou reparo só devem ser realizadas por técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch. No quadro seguinte são descritas as soluções para possíveis problemas (soluções seguidas de * devem ser realizadas por técnicos da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch).

Problema	Causa	Solução
O aquecedor não liga depois de abrir um ponto de água quente.	Registro do gás fechado.	▶ Abrir o registro de gás.
A chama do aquecedor apaga-se.	Registro de gás parcialmente fechado.	▶ Abrir o registro de gás.
Aquecedor em funcionamento faz barulho. Aquecedor acende com leve explosão. A chama do aquecedor apaga-se.	Pressão de gás elevada.	▶ Solicitar a visita de um técnico da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch.
A chama do aquecedor apaga-se. Água aquece pouco na posição máxima (MAX).	Pressão de gás baixa.	▶ Solicitar a visita de um técnico da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch.
O aquecedor não liga depois de abrir um ponto de água quente	Registro de água parcialmente fechado ou fechado.	▶ Abrir o registro de água.
A chama do aquecedor apaga-se. O aquecedor não liga depois de abrir um ponto de água quente. A chama do aquecedor apaga-se na posição mínimo (MIN).	Abastecimento de água inadequado.	▶ Solicitar a visita de um técnico da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch.
Baixa temperatura da água na posição de máximo (MAX). Alta temperatura da água na posição de mínimo (MIN).	Erro no visor digital.	▶ Verificar posição do manípulo de potência e de temperatura/vazão, e efetuar a regulagem de acordo com a temperatura de água desejada.
A chama do aquecedor apaga-se. O aquecedor não liga depois de abrir um ponto de água quente. Ruídos dentro do aquecedor.	Correntes de ar sobre o aquecedor.	▶ Aguarde alguns instantes até tente utilizar novamente. Se o problema persistir: ▶ Solicitar a visita de um técnico da rede da assistência técnica autorizada Bosch.
A chama do aquecedor apaga-se. Chama amarela. Cheiro anormal.	Câmara de combustão suja.	▶ Solicitar a visita de um técnico da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch.
O aquecedor não liga depois de abrir um ponto de água quente.	Interruptor ON/OFF na posição OFF.	▶ Ligar o aquecedor (interruptor na posição ON).

Tab. 7

Problema	Causa	Solução
Válvula de sobrepressão e drenagem está pingando.	A pressão da água é muito alta.	► Solicitar a visita de um técnico da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch.
A chama do aquecedor apaga-se. O aquecedor não liga depois de abrir um ponto de água quente.	Conexões elétricas danificadas.	► Solicitar a visita de um técnico da Rede da Assistência Técnica Autorizada Bosch.

Tab. 7

10 Certificado de garantia Bosch

Garantia Bosch

Termotecnologia - AQ

Bosch Termotecnologia Ltda.
CNPJ 60.756.475/0001-34



BOSCH
Tecnologia para a vida

PROPRIETÁRIO

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____ UF: _____

DADOS DA COMPRA E DA INSTALAÇÃO

Nº da Nota Fiscal: _____ Data da Nota Fiscal: ____/____/____

Revendedor: _____

Produto / Modelo: _____

Nº de Série: _____ Data da Instalação: ____/____/____

Carimbo e Assinatura:

Técnico Instalador

Serviço Autorizado

IMPORTANTE

A garantia oferecida por este Certificado é de 24 (vinte e quatro) meses e somente terá validade se o presente documento for devidamente preenchido no ato da venda do produto, conforme acima, e se a instalação for feita por uma pessoa ou empresa credenciada pela Bosch Termotecnologia Ltda..

O presente certificado deve ser apresentado em sua forma original, quando de cada reivindicação de Garantia, acompanhado da nota fiscal de compra, também em via original. O prazo de Garantia do Produto inicia-se na data constante da Nota Fiscal de compra (data de compra).

- 1- A Garantia do Produto abrange todos os defeitos de material ou de fabricação do aparelho, constatados pela Bosch Termotecnologia Ltda., pelo período de 3 meses (Garantia Legal).
- 2- No caso do equipamento ter sido instalado por um Serviço Autorizado Bosch, o período de garantia estende-se para **24 (vinte e quatro)** meses a contar da data da compra (Garantia Contratada), e abrange a substituição das peças que apresentarem vícios, além da mão-de-obra utilizada no respectivo reparo.
- 3- A Garantia de Instalação é de responsabilidade do Serviço Autorizado indicado no verso deste certificado, ou empresa responsável pela instalação, e tem o prazo de 90 dias, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei 8078, 11/09/1990).
- 4- A garantia do produto não se aplica:
 - a. Avarias provocadas no transporte;
 - b. Problemas causados por ligações erradas, uso indevido, acidente no local, desgaste natural, modificações introduzidas no aparelho;
 - c. Montagem em desacordo com as normas brasileiras;
 - d. Acessórios incorporados ao equipamento e peças de desgaste natural;
 - e. Se o equipamento for danificado devido à sujeira, ar, misturas, ou qualquer outra partícula estranha dentro do sistema;
 - f. Montagem em local sujeito a intempéries (chuvas, ventos);
 - g. Defeitos decorrentes de instalação incorreta feita por técnicos não autorizados;
 - h. Produtos que apresentem alterações em suas características originais
- 5- Condições para benefício da Garantia do Produto:

Apresentar o Certificado de Garantia, devidamente preenchido e autenticado com carimbo da empresa e assinatura do instalador do Serviço Autorizado, acompanhado da respectiva Nota Fiscal de compra. Os consertos em Garantia do Produto somente serão efetuados por um Serviço Autorizado devidamente nomeado pela Robert Bosch Ltda., em território brasileiro.
- 6- A Garantia do Produto extingue-se:
 - a. Pela transferência do aparelho para outro local sem a assistência de um Técnico Autorizado;
 - b. Quando o aparelho for violado ou consertado por pessoas não autorizadas pela Bosch Termotecnologia Ltda..
 - c. Se durante o período de garantia não forem realizadas manutenções preventivas a cada 12 meses;
 - d. Violação de lacres ou adulteração/destruição da placa de identificação do produto;
 - e. Se houver inobservância em qualquer uma das recomendações feitas em nossos manuais de instrução e operação durante processo de partida dos equipamentos.
- 7- Atenção:
 - a. O deslocamento do Técnico Autorizado é pago pela Bosch em casos comprovados de defeito do produto, dentro de seu prazo de Garantia, desde que o equipamento tenha sido instalado por um Serviço Autorizado;
 - b. No caso de não haver avaria que justifique o pedido de assistência, o Cliente deverá arcar com os custos do atendimento/visita.
- 8- Rede Autorizada BOSCH
Para identificar um Serviço Autorizado mais próximo da sua região, e de sua preferência, a BOSCH disponibiliza para você o telefone **0800 70 45 446** e o site **www.bosch.com.br**.



BOSCH
Tecnologia para a vida

11 Proteção do ambiente/reciclagem

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch. Qualidade dos produtos, rentabilidade e proteção do meio ambiente são objetivos com igual importância. As leis e decretos relativos à proteção do meio ambiente são seguidas à risca.

Para a proteção do meio ambiente são empregados, sob considerações econômicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

No que diz respeito à embalagem, participamos dos sistemas de aproveitamento vigentes no país, para assegurar uma reciclagem otimizada.

Todos os materiais de embalagem utilizados são compatíveis com o meio ambiente e reutilizáveis.

Aparelho obsoleto

Aparelhos obsoletos contêm materiais que podem ser reutilizados. Os módulos podem ser facilmente separados e os plásticos são identificados. Desta maneira, poderão ser separados em diferentes grupos e posteriormente enviados a uma reciclagem ou eliminados.

Bosch Termotecnologia Limitada
CNPJ 60.756.475/0001-34

www.bosch.com.br/br/termotecnologia

SAC

**Serviço de Atendimento
ao Consumidor Bosch**

0800 704 5446

www.bosch.com.br/br/contato