



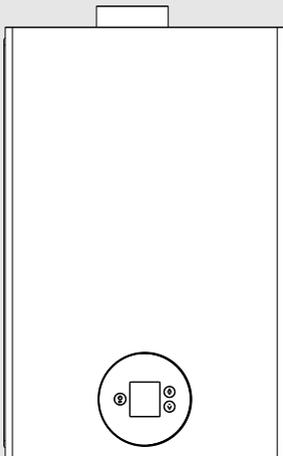
BOSCH

Manual de instalação e uso

Aquecedor de água a gás

Therm 5700 F

T5700 F 30/35...



6720889323-00.1V

Índice

1	Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança	3
1.1	Explicação dos símbolos	3
1.2	Indicações gerais de segurança	3
2	Regulamentos	8
3	Indicações sobre o aparelho	8
3.1	Conformidade sobre o aparelho	8
3.2	Lista de modelos	8
3.3	Material contido na embalagem	8
3.4	Etiqueta de caraterísticas técnicas	8
3.5	Descrição do aparelho	8
3.6	Dimensões	9
3.7	Elementos construtivos do aparelho	10
4	Instruções de uso	10
4.1	Controles e display digital - descrição	11
4.2	Antes de colocar o aparelho em funcionamento	11
4.3	Drenando a água do aparelho	11
4.4	Códigos de erros no display digital	12
4.5	Reiniciar o aparelho	12
4.6	Limpeza externa do aparelho	12
5	Sistemas de exaustão	12
5.1	Comprimento da chaminé	12
5.2	Saída horizontal/ vertical	12
6	Instalação (somente para profissionais habilitados e capacitados)	12
6.1	Escolha do local de instalação	14
6.1.1	Local de instalação	14
6.2	Distâncias mínimas	14
6.3	Fixação do aparelho na parede	15
6.4	Fixação do aparelho	15
6.5	Conexão de água	15
6.6	Conexão do gás	15
7	Alimentação elétrica (somente para profissionais habilitados e capacitados)	16
8	Primeiro funcionamento (somente para profissionais habilitados e capacitados)	16
9	Manutenção (somente para profissionais habilitados e capacitados)	17
9.1	Trabalhos de manutenção periódicos	17
9.2	Operação segura / riscos por uso prolongado	17
10	Identificação de problemas	18
11	Informação técnica	20
11.1	Dados técnicos	20
11.2	Esquema elétrico	22
12	Proteção ambiental e eliminação	22
13	Condições Gerais de Garantia dos Produtos	24

1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

1.1 Explicação dos símbolos

Indicações de aviso

As indicações de aviso indicam o tipo e a gravidade das consequências caso as medidas de prevenção de perigo não forem respeitadas.

As palavras de aviso abaixo indicadas podem ser utilizadas neste documento:

 **PERIGO:**
PERIGO significa que podem ocorrer danos pessoais graves ou fatais.

 **AVISO:**
AVISO significa que podem ocorrer lesões corporais graves ou fatais.

 **CUIDADO:**
CUIDADO significa que podem ocorrer lesões corporais leves ou médias.

INDICAÇÃO:
INDICAÇÃO significa que podem ocorrer danos materiais.

Informações importantes



As informações importantes sem perigo para pessoas ou bens materiais, são assinaladas com o símbolo de informação indicado.

Outros símbolos

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

Tab. 1

1.2 Indicações gerais de segurança

Generalidades

Este manual de instalação e uso destina-se ao usuário e profissionais habilitados e capacitados em instalações de equipamentos de aquecimento de água a gás.

- ▶ Leia atentamente as instruções contidas neste manual antes de instalar ou utilizar o aparelho.
- ▶ Guarde este manual em local de fácil acesso.
- ▶ Siga sempre as indicações de segurança e de aviso.
- ▶ Obedeça às normas Brasileiras vigentes.
- ▶ Documente os trabalhos efetuados.

Utilização e aplicação

Este aparelho só deve ser utilizado para a produção de água quente em instalações residenciais ou equivalentes, com uso intermitente.

Qualquer outro tipo de aplicação poderá causar o mau funcionamento do aparelho e a garantia, por danos daí resultantes não será coberta.

Em caso de cheiro de gás

Em caso de vazamento de gás, existe perigo de incêndio ou explosão. Se houver cheiro de gás, siga os seguintes procedimentos:

- ▶ Evite a formação de faíscas ou chamas:
 - Não fume, não utilize isqueiros ou fósforos.
 - Não acione nenhum interruptor elétrico ou retire aparelhos da tomada.
 - Não utilize telefone e não toque a campainha.
- ▶ Feche a alimentação geral de gás.
- ▶ Abra portas e janelas para ventilar o ambiente.
- ▶ Avise a todos para abandonar o local.
- ▶ Impeça a entrada de pessoas não autorizadas no local.
- ▶ Chame as autoridades competentes.

⚠ Perigo de morte devido a intoxicação por monóxido de carbono.

Perigo de morte devido intoxicação por monóxido de carbono proveniente dos gases gerados na combustão.

- ▶ Não altere ou modifique a chaminé de exaustão dos gases da combustão.
- ▶ Certifique-se de que a chaminé de exaustão dos gases queimados, esta corretamente instalada, e sem pontos com possibilidade de fuga de gases da combustão.

⚠ Perigo de morte devido a intoxicação por monóxido de carbono decorrentes da combustão.

Perigo de morte devido à fuga de gases da combustão caso a chaminé de exaus-

tão dos gases da combustão esteja danificada ou mal vedada.

Em caso de cheiro de gases da combustão, siga os seguintes procedimentos:

- ▶ Feche o registo de gás do aparelho.
- ▶ Abra portas e janelas para ventilar o ambiente.
- ▶ Se necessário, avise a todos e abandone o local. Impeça a entrada de pessoas não autorizadas no local.
- ▶ Caso haja sinal de avaria na chaminé de exaustão dos gases da combustão, solicite imediatamente a substituição da chaminé a um profissional habilitado e capacitado.
- ▶ Assegure que exista entrada de ar permanente no local.
- ▶ Não feche, obstrua ou reduza as aberturas de ventilação existentes como as portas, janelas ou paredes.
- ▶ Não conecte o aquecedor a chaminé da coifa, churrasqueira, ou outro aparelho. A chaminé do aquecedor deve ser independente e exclusiva.
- ▶ Caso não haja ventilação permanente, ou ela seja insuficiente, não coloque o aquecedor em funcionamento.

⚠ Instalação e manutenção

Apenas uma empresa habilitada e capacitada deve efetuar a instalação ou manutenção deste aparelho. Recomendamos que estes serviços sejam realizados por uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.

- ▶ Verifique e confirme que todo o circuito de gás (registos, flexível, etc.) estão estanques e não apresentam qualquer tipo de vazamento.
- ▶ Assegure que o local da instalação atenda aos requisitos de ventilação.
- ▶ Utilize somente peças de reposição originais Bosch.

⚠ Trabalhos elétricos

Os trabalhos elétricos devem ser realizados por profissionais habilitados e capacitados em instalações elétricas.

Antes de iniciar trabalhos elétricos:

- ▶ Desligue o disjuntor de alimentação elétrica.
- ▶ Confirme a ausência de tensão elétrica.
- ▶ A alimentação elétrica do local da instalação deve ser compatível com o aquecedor.

⚠ Inspeção e manutenção

Inspeções e manutenções regulares são condições essenciais para uma operação segura e econômica do aparelho.

Recomendamos a celebração de um contrato anual de inspeção e manutenção com uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.

- ▶ Para se obter o benefício de garantia estendida, a instalação ou manutenção deve ser realizada por uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador, além da realização de manutenção preventiva a cada 12 meses.
- ▶ Em caso de falha ou avaria, acione, imediatamente uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.

Qualquer desvio as condições descritas neste manual, deve ser devidamente avaliada por uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador. No caso de utilização em aplicações especiais, a empresa autorizada deverá adaptar os requisitos de manutenção ao desgaste e condições associadas, assim como às normas e requisitos aplicáveis.

⚠ Perigo de morte devido a intoxicação por monóxido de carbono

O monóxido de carbono (CO) é um gás tóxico, que entre outros, surge durante a combustão incompleta de combustíveis fósseis como óleo, gás ou combustíveis sólidos.

O perigo ocorre quando o monóxido de carbono se acumula e contamina o ambiente interno devido a uma avaria ou fuga de gases da combustão.

Atenção, o monóxido de carbono não tem cheiro, cor ou sabor.

Para evitar os riscos devido ao monóxido de carbono:

- ▶ Solicitar regularmente a inspeção e a manutenção do aparelho e da instalação a uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.
- ▶ Instale detectores de monóxido de carbono, que alertem a sua presença em caso de fuga dos gases da combustão.
- ▶ Em caso de suspeita de fuga de monóxido de carbono:
 - Avise a todos e abandone o local.
 - Avise uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.
 - Solicite a correção da avaria.

Modificações, alterações ou reparos

Modificações, alterações ou reparos incorretas no aparelho ou na instalação podem provocar danos pessoais e/ou danos materiais.

- ▶ Qualquer intervenção no aparelho ou na instalação deve ser realizada somente por um profissional habilitado e capacitado. Recomendamos que estes serviços sejam realizados por uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.
- ▶ Nunca remova a frente do aparelho.
- ▶ Não modifique, altere ou repare o aquecedor por conta própria.

O local da instalação deve ser bem ventilado

- ▶ Não feche, obstrua ou reduza as aberturas de ventilação de ar nas portas, janelas e paredes.
- ▶ Garanta que os requisitos de ventilação possam ser assegurados mesmo em caso de alterações na construção, como por exemplo, substituição de janelas e portas.

Ar de combustão/Ar do compartimento

O ar do local de instalação deve estar livre de partículas em suspensão, de substâncias inflamáveis ou quimicamente agressivas.

- ▶ Não utilize nem armazene materiais facilmente inflamáveis ou explosivos (papel, querosene, álcool, tinta, etc.) próximo ao aparelho.
- ▶ Não utilize nem armazene substâncias corrosivas (diluente, colas, produtos de limpeza com cloro, etc.) próximo ao aparelho.

⚠️ Segurança elétrica de aparelhos para uso residencial e afins

Este aparelho não deve ser operado por crianças ou pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas que não conheçam o equipamento, a menos que estejam sob supervisão de uma pessoa responsável pela segurança.

É, **obrigatório**, que no local da instalação exista um dispositivo de proteção contra corrente diferencial-residual (DR).

Recomendamos que este aparelho tenha proteção elétrica através de disjuntor exclusivo.

Garanta que no local da instalação exista sistema de aterramento; ele é sua garantia de segurança contra choque elétrico. Se o fornecimento de energia elétrica for interrompido, desligue o disjuntor do aquecedor para evitar que possíveis variações de tensão, no retorno da energia, danifiquem o aparelho.

O local da instalação deve estar em conformidade com a norma brasileira NBR 5410: Instalações elétricas de baixa tensão, e demais normas aplicáveis.

2 Regulamentos

Respeite todas as normas, regulamentos e diretivas nacionais e regionais em vigor, para garantir que a instalação e a operação do produto sejam seguros.

3 Indicações sobre o aparelho

Aquecedor de água a gás para uso residencial e intermitente, com acionamento automático e potência variável.

3.1 Conformidade sobre o aparelho

Os aparelhos T5700 F são aparelhos para a produção de água quente para uso residencial. Para outras aplicações, entre em contato com uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.

3.1.1 Conformidade do aparelho, certificação ABNT

Este aparelho cumpre todos os requisitos das normas brasileiras vigentes. O aparelho foi testado conforme norma ABNT 8130 e cumpre com os requisitos do Programa Brasileiro de Etiquetagem - PBE.

Modelo	T5700 F 30/35 D

Tab. 2

País de destino: Brasil

3.2 Lista de modelos

T5700	F	30	D	23
T5700	F	30	D	31
T5700	F	35	D	23
T5700	F	35	D	31

Tab. 3 Lista de modelos

[T5700]Aquecedor de água a gás

[F] Exaustão forçada

[30] Capacidade (l/min)

[35] Capacidade (l/min)

[D] Display digital

[23] Aparelho ajustado para gás natural

[31] Aparelho ajustado para GLP

Os dígitos de identificação indicam o grupo de gás, conforme EN 437:

Dígitos de identificação	Índice Wobbe (W _G) (15 °C)	Tipo de gás
23	12,7-15,2 kWh/m ³	Gás natural grupo 2R
31	20,2-21,3 kWh/m ³	GLP grupo 3R

Tab. 4 Grupo de gás

3.3 Material contido na embalagem

- Aquecedor de água a gás
- Elementos de fixação
- Manual de instalação e uso

3.4 Etiqueta de características técnicas

A etiqueta de características técnicas encontra-se no exterior, na lateral do aparelho.

Nesta etiqueta, encontram-se as principais características técnicas do aparelho, dados de homologação e o número de série.

3.5 Descrição do aparelho

- Display digital para indicação da temperatura, funcionamento do queimador e avarias
- Aparelho para funcionamento com gás natural e GLP
- Ignição eletrônica
- Potência variável
- Sensor de fluxo de água
- Sensores de temperatura para verificação da temperatura da água:
 - na saída do aparelho
 - na entrada do aparelho
- Dispositivos de segurança:
 - Sensor de ionização
 - Limitador de temperatura
 - Sensor de temperatura de água na saída
 - Caixa de comando eletrônico
 - Sistema de segurança para evitar o retorno dos gases de combustão.
- Alimentação elétrica: 220V, 60 Hz /127V, 60 Hz, Bivolt.

3.6 Dimensões

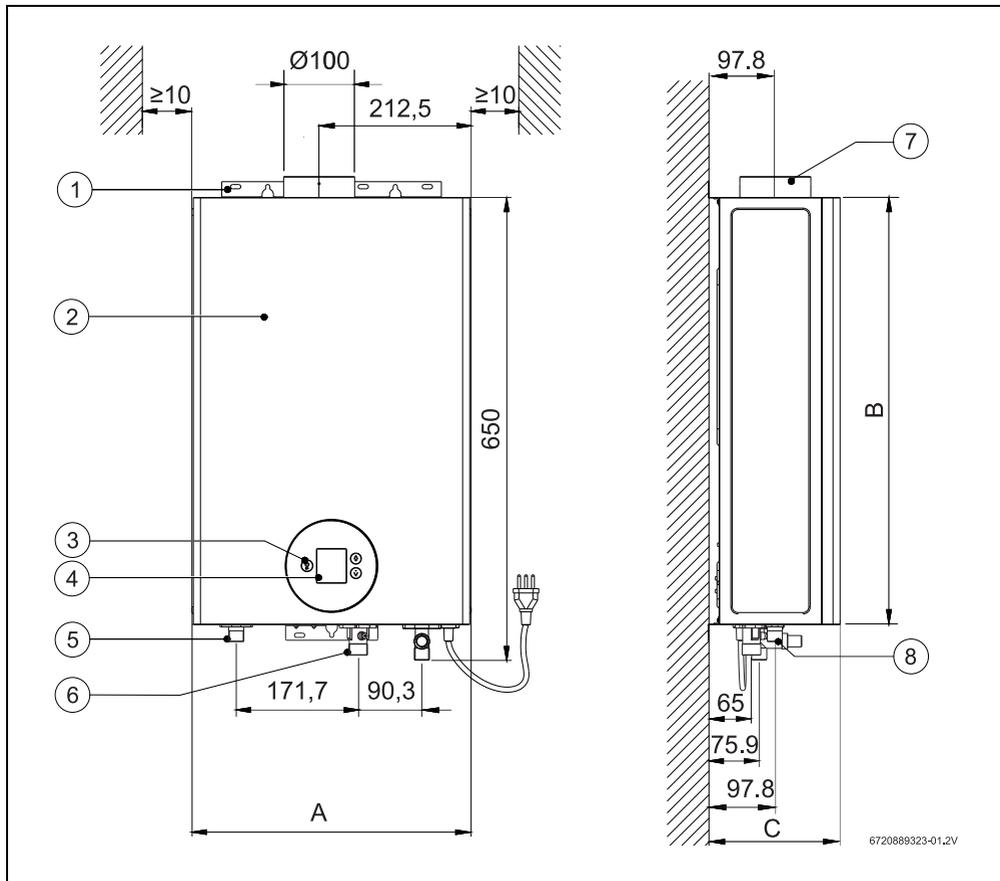


Fig. 1 Dimensões (em mm)

- [1] Suporte para fixação na parede
- [2] Tampa frontal
- [3] Ligar/Desligar o aparelho
- [4] Display digital
- [5] Saída de água quente
- [6] Entrada de gás
- [7] Gola para conexão da chaminé
- [8] Entrada de água fria

	A	B	C	Fria	Conexões		
					Água Quente	Nat.	Gás GLP
T5700F 30...	394	600	173	½"	½"	¾"	¾"
T5700F 35...	394	600	173	½"	½"	¾"	¾"

Tab. 5 Dimensões (em mm)

3.7 Elementos construtivos do aparelho

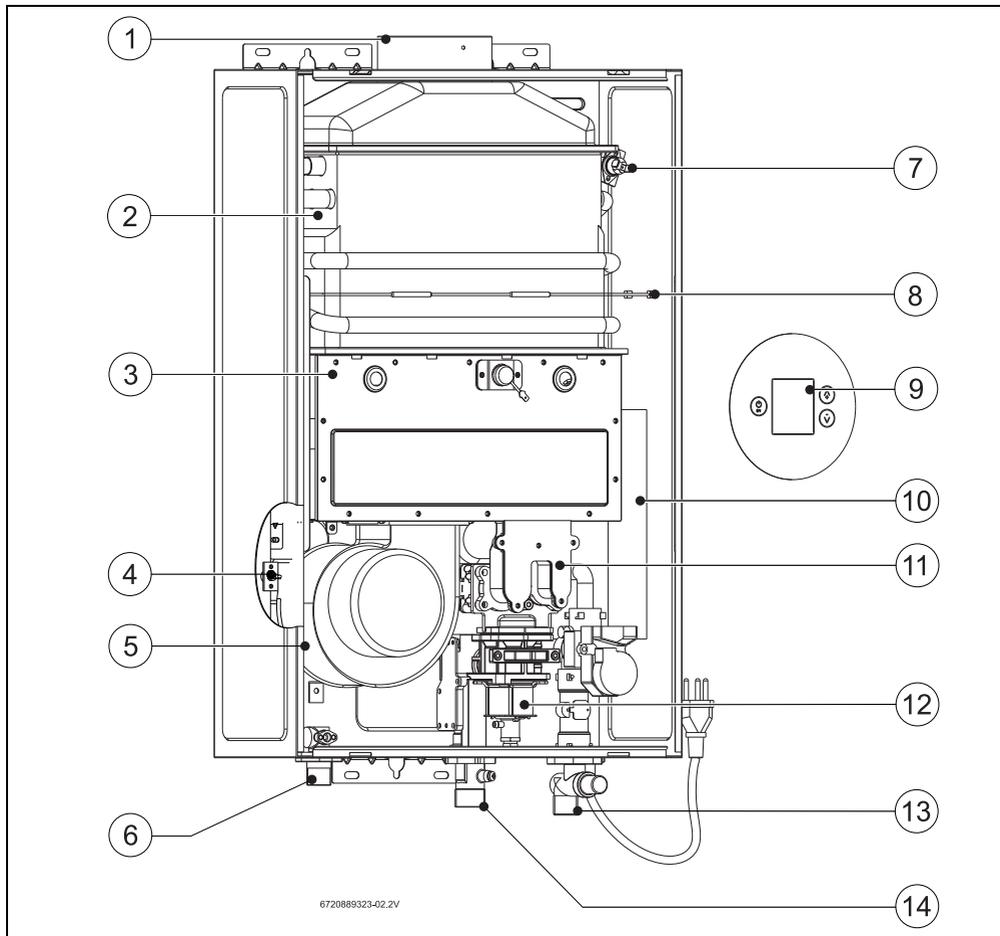


Fig. 2 Construção do aparelho

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| [1] Gola para conexão da chaminé | [8] Fusível térmico |
| [2] Câmara de combustão | [9] Painel de comando |
| [3] Queimador | [10] Caixa de controle eletrônico |
| [4] Sensor de temperatura | [11] Distribuidor de gás |
| [5] Ventilador | [12] Válvula de gás |
| [6] Saída de água quente | [13] Entrada de água fria |
| [7] Limitador de temperatura | [14] Entrada de gás |

4 Instruções de uso



No primeiro uso:

- ▶ Abra todos os registros de água e gás.



CUIDADO:

Queimadura!

Na região do queimador, a tampa frontal pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contato.

4.1 Controles e display digital - descrição

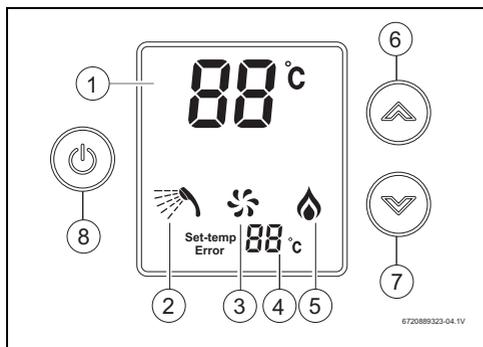


Fig. 3 Painel de comando

- [1] Temperatura medida
- [2] Ponto de água quente aberto
- [3] Ventilador em funcionamento
- [4] Temperatura ajustada/Código de erro
- [5] Aparelho em uso (queimador aceso)
- [6] Ajuste de temperatura (aumentar a temperatura)
- [7] Ajuste de temperatura (diminuir a temperatura)
- [8] Ligar/Desligar o aparelho

4.2 Antes de colocar o aparelho em funcionamento



CUIDADO:

O primeiro funcionamento do aparelho deve ser realizado por um profissional habilitado e capacitado, que deve fornecer ao usuário todas as informações necessárias ao bom funcionamento do aparelho.

- ▶ Certifique-se que o tipo de gás do aparelho é o mesmo fornecido no local da instalação.
- ▶ Certifique-se que a tensão elétrica do aparelho é a mesma utilizada no local da instalação.
- ▶ Conecte o aparelho na tomada.
- ▶ Abra o registro de água e gás.
- ▶ Abra um ponto de água quente.

4.3 Drenando a água do aparelho



CUIDADO:

Risco de queimaduras!

Queimaduras em crianças ou idosos.

- ▶ Confirme sempre com a mão a temperatura da água. A indicação da temperatura no display digital é aproximada.

Queimadura - relação tempo/temperatura

Temperatura	Tempo de exposição para causar queimadura Idosos/crianças com menos de 5 anos	Adulto
50°C	2,5 minutos	Mais de 5 minutos
52°C	Menos de 1 minuto	1,5 a 2 minutos
55°C	Cerca de 15 segundos	Cerca de 30 segundos
57°C	Cerca de 5 segundos	Cerca de 10 segundos
60°C	Cerca de 2,5 segundos	Menos de 5 segundos
62°C	Cerca de 1,5 segundos	Menos de 3 segundos
65°C	Cerca de 1 segundo	Cerca de 1,5 segundos
68°C	Menos de 1 segundo	Cerca de 1 segundo

Tab. 6

INDICAÇÃO:

Danos materiais!

Sempre que exista o risco de congelamento, a água no interior do aparelho pode danificar componentes.

- ▶ Colocar um recipiente debaixo do aparelho de forma a recolher toda a água que sair do aparelho.
- ▶ Purgar o aparelho.

Sempre que existir o risco de congelamento da água contida no interior do aparelho, proceda da seguinte forma:

- ▶ Feche o registo geral de água e gás.
- ▶ Abra um ponto de água quente.
- ▶ Desligue a alimentação elétrica do aparelho.
- ▶ Coloque um recipiente embaixo do aparelho para coletar toda a água drenada.
- ▶ Retirar o casquilho para permitir a saída de água (→ Fig. 9).
- ▶ Drene toda a água contida dentro do aparelho.

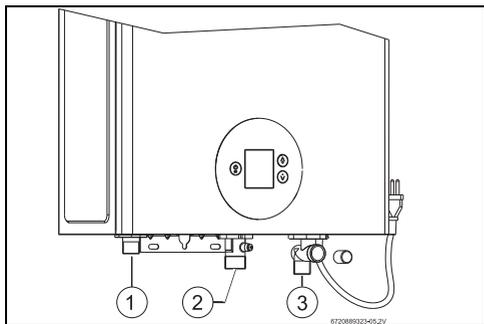


Fig. 4 Drenagem do aparelho

- [1] Saída de água
- [2] Entrada de gás
- [3] Entrada de água

4.4 Códigos de erros no display digital

Ver tabela 11 na página 20.

4.5 Reiniciar o aparelho

Algumas das possíveis falhas podem ser solucionadas reiniciando o aparelho, para tal:

- ▶ Desligue e volte a ligar o aparelho.

4.6 Limpeza externa do aparelho

- ▶ Limpe o aparelho apenas com um pano úmido e um pouco de detergente.



Não utilize solvente, álcool e/ou produtos abrasivos.

5 Sistemas de exaustão



PERIGO:

Intoxicação

Perigo de morte devido intoxicação por monóxido de carbono proveniente dos gases gerados na combustão.

- ▶ Este aparelho só pode ser instalado em locais onde haja ventilação permanente e o uso de chaminé é obrigatório.
- ▶ Este aparelho não deve ser instalado dentro de banheiros, dormitórios, ambientes confinados ou com pouca ventilação.
- ▶ Este aparelho só deve ser instalado em locais que atendam os requisitos da norma NBR 13103: adequação de ambientes residências para instalação de aparelhos que utilizam gás combustível e demais normas, regulamentos e diretivas nacionais e regionais em vigor.



Utilizar sempre peças e acessórios originais.

5.1 Comprimento da chaminé

O comprimento total da chaminé não deve exceder 4m.

5.2 Saída horizontal/ vertical

Comprimentos máximos horizontal (Lh) e vertical (Lv)

	Condutas de exaustão	
	Lh	Lv
30/35...	4,0 m	4,0 m

Tab. 7

6 Instalação (somente para profissionais habilitados e capacitados)



A instalação deste aparelho, assim como o primeiro funcionamento, são atividades que só devem ser realizadas por um profissional habilitado e capacitado. Recomendamos que estas atividades sejam realizadas por uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador, desta maneira, você preservará o benefício da garantia estendida.



Este aparelho foi desenvolvido e certificado para uso no Brasil e não deve ser utilizado em outros países.



Antes de realizar a instalação:

- ▶ Certifique-se que o local da instalação atenda a todos os requisitos necessários para o correto e seguro funcionamento do aparelho.
- ▶ Verifique se tipo de gás do local da instalação é compatível com o aparelho.
- ▶ Verifique se a tensão elétrica do local da instalação é compatível com o aparelho.
- ▶ Retire os tampões das conexões de água e gás.



Este aquecedor está ajustado para ser instalado entre 0 e 2700 metros sobre do nível do mar.

A potência do aparelho poderá diminuir com o aumento da altitude do local instalação.

Qualidade da água

O aparelho deve ser utilizado com água potável proveniente de abastecimento público, e compatível com consumo humano conforme as legislações em vigor.

Não utilize este aparelho com água agressiva, por exemplo água de poço ou de piscina.

Em regiões onde a dureza da água for elevada recomendamos o uso de um sistema de tratamento e abrandamento da água. Certifique-se que a qualidade da água utilizada no aparelho atenda os requisitos exibidos na tabela abaixo.

TDS (Sólidos Dissolvidos Totais) (mg/l)	Dureza (mg/l)	pH
0 - 600	0 - 180	6,5 - 9,0

Tab. 8

INDICAÇÃO:

Danos no aparelho!

O uso de água fora dos valores apresentados acima poderá ocasionar danos graves ao aparelho, como obstrução no circuito

hidráulico e até a corrosão de componentes em contato com a água. Estes danos não são cobertos pela garantia do produto.

- ▶ Garanta que a qualidade da água utilizada no aparelho atenda ao especificado.



Para temperaturas de saída superiores a 45 °C recomendamos a utilização de um sistema descalcificante.



CUIDADO:

Danos no aparelho!

- ▶ A temperatura da água na entrada do aparelho não deve exceder 60 °C.
- ▶ Instale uma válvula misturadora de 3 vias ou termostática (ajustada para valores inferiores a 60 °C) sempre que a temperatura de entrada de água exceder este valor.
- ▶ No caso de instalação solar, assegure-se que a instalação contenha no mínimo vaso de expansão e válvula de segurança.

Instalação solar

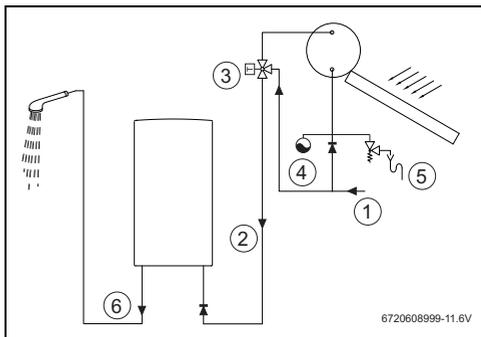


Fig. 5 Instalação solar

- [1] Água fria
- [2] Água quente solar
- [3] Válvula misturadora 3 vias termostática
- [4] Vaso de expansão
- [5] Unidade de segurança
- [6] Água quente aparelho

6.1 Escolha do local de instalação

6.1.1 Local de instalação

Indicações gerais

- ▶ Cumpra todas as normas brasileiras vigentes.
- ▶ Não instale o aparelho sobre uma fonte de calor.
- ▶ Respeite as medidas mínimas de instalação indicadas na Fig. 7.
- ▶ Assegure-se que no local da instalação exista uma tomada elétrica, e que seja de fácil acesso após a instalação.
- ▶ Instale o aparelho em local bem ventilado, ao abrigo de intempéries e que exista local para instalação da chaminé, conforme requisitos das normas vigentes.

Caso exista o risco de congelamento da água

- ▶ Desligue o aparelho.
- ▶ Drene a água do aparelho (→Página 11).

Admissão de ar

- ▶ Não instale o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8m^3 (não considerar o volume do mobiliário desde que este não exceda 2m^3).

O local destinado à instalação do aparelho deve ser provido de uma área de alimentação de ar permanente de acordo com a tabela 9.

Aparelho	Área útil mínima
T5700 F 30...	$\geq 105\text{ cm}^2$
T5700 F 35...	$\geq 105\text{ cm}^2$

Tab. 9 Áreas úteis para admissão de ar

Os requisitos mínimos estão acima listados, devem no entanto ser respeitados os requisitos específicos de cada país.

Ar ambiente para combustão

Para evitar corrosão, é necessário garantir que o ar ambiente esteja isento de substâncias agressivas como cloro e flúor. Estas substâncias podem ser encontradas em solventes, tintas, colas, gases e produtos de limpeza domésticos.

Caso estas condições não possam ser garantidas, deve-se escolher outro local para instalação.

6.2 Distâncias mínimas

Determine o local de instalação do aparelho considerando as seguintes indicações:

- ▶ Garanta bom acesso para eventuais manutenções, respeitando as distâncias mínimas indicadas na Fig. 6.

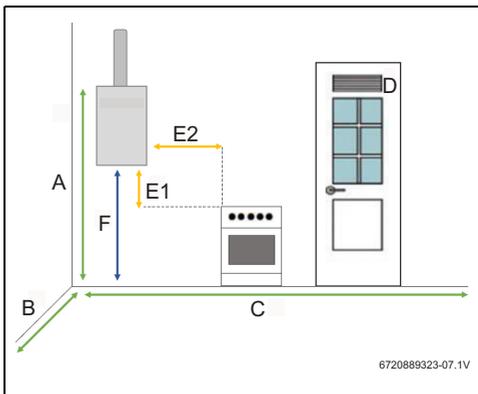


Fig. 6 Distâncias mínimas

- [A x B x C] $\geq 8\text{ m}^3$
- [D] Entrada de ar $\geq 105\text{ cm}^2$
- [E1] $\geq 10\text{ cm}$
- [E2] $\geq 40\text{ cm}$
- [F] $\geq 120\text{ cm}$

Distâncias mínimas para pontos de exaustão

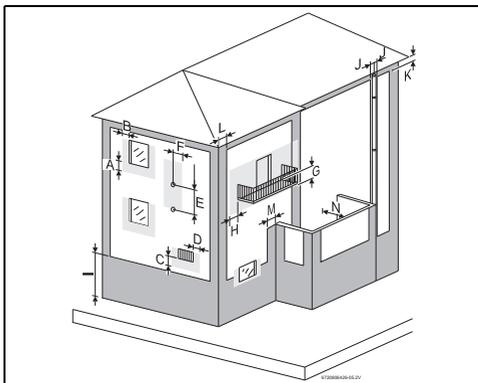


Fig. 7 Distâncias mínimas para pontos de exaustão

Distâncias mínimas para pontos de exaustão (mm)		
A	Debaixo da janela	600
B	Ao lado da janela	400
C	Debaixo de uma abertura para admissão/ exaustão	600
D	Ao lado de uma abertura para admissão/exaustão	600
E	Na vertical entre dois pontos de exaustão	1 500
F	Na horizontal a um ponto de exaustão	600
G	Debaixo da varanda	300
H	Ao lado da varanda	1 000
I	Do chão ou outro piso	2 200
J	De pontos de exaustão verticais ou horizontais	300
K	Debaixo do beiral	300
L	Da parede / canto / quina do edifício sem janela	300
M	Da parede / canto / quina do edifício com janela	1 000
N	Da parede frontal com janela	3 000
	Da parede frontal sem janela	2 000

Tab. 10

6.3 Fixação do aparelho na parede



Antes de fixar o aparelho na parede, garanta que todas as condições para instalação foram atendidas.

A parede onde o aparelho será fixado, deve ser plana e capaz de suportar o peso do mesmo.

- ▶ Retire o aparelho da embalagem.
- ▶ Marque a posição dos furos para fixação. (→ Fig. 1 "Dimensões (em mm)")
- ▶ Faça os furos (Ø 8mm).
- ▶ Fixe o aparelho na parede utilizando os parafusos e as buchas fornecidos.

6.4 Fixação do aparelho

- ▶ Fixe o aparelho na barra de fixação de modo que fique na vertical e nivelado.

INDICAÇÃO:

Danos materiais!

Nunca apoie o aparelho nos pontos de água e gás.

6.5 Conexão de água

- ▶ Identificar corretamente a entrada e saída de água, para evitar possíveis trocas.

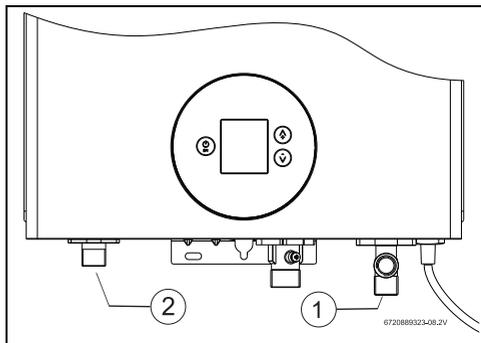


Fig. 8 Conexão da água

- [1] Água fria
- [2] Água quente

- ▶ Efetuar as conexões de entrada [1] e saída [2] de água utilizando mangueiras flexíveis de água de diâmetro mínimo de 1/2" com passagem plena.



Para evitar problemas provocados por alterações súbitas de pressão na alimentação de água, recomendamos a instalação de uma válvula de retenção na entrada de água do aparelho.

6.6 Conexão do gás



PERIGO:

Incêndio ou explosão!

O não cumprimento das normas legais aplicáveis pode ocasionar incêndio ou explosão, causando danos materiais, pessoais ou até mesmo a morte.



Utilizar somente peças de reposição originais.

O fornecimento de gás para o aparelho deve cumprir todas as normas brasileiras aplicáveis.

- ▶ Verifique se tipo de gás do local da instalação é compatível com o aparelho.
- ▶ Instale um registro de gás na entrada de gás do aparelho.
- ▶ Certifique-se que não exista vazamento de gás em todo o circuito de alimentação.

- ▶ Verifique se a vazão e a pressão de gás disponível no local é compatível com o aparelho (→ tab. 12).

Instalação com mangueira flexível de PVC (somente para GLP)

A instalação, quando feita em **mangueira flexível de PVC, só permitida em aparelhos alimentados com GLP**, devem obedecer as disposições abaixo:

- ter um comprimento mínimo possível e no máximo de 1,5m;
- a mangueira de PVC deve estar de acordo com a NBR 8613: mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas, e demais normas aplicáveis;
- não estar próximo de regiões de liberação de calor;
- evitar dobras ou estrangulamentos na mangueira;
- ▶ Certifique-se que a mangueira flexível está limpa.
- ▶ Utilize somente mangueiras flexíveis e acessórios certificados, compatíveis com o uso do gás GLP.
- ▶ Substitua a mangueira flexível, as abraçadeiras e o regulador de gás, no máximo, a cada quatro anos ou sempre for verificado algum dano como por exemplo, ressecamento.

Instalação com botijões / cilindros (somente para GLP)

Devido a capacidade limitada de evaporação do recipiente de armazenamento do GLP, certifique-se que a bateria de botijões / cilindros de GLP atendem a demanda de gás necessária para o correto funcionamento do aquecedor.

Instalação em rede de abastecimento de gás encanado

No caso de uma instalação abastecida por uma rede de gás encanada (GLP ou gás natural), é obrigatório utilizar flexível metálico que atendam as normas brasileiras vigentes.

7 Alimentação elétrica (somente para profissionais habilitados e capacitados)

Indicações gerais



PERIGO:

Choque elétrico!

- ▶ Desligue a alimentação elétrica antes de efetuar qualquer trabalho no aparelho.

Todos os dispositivos de regulagem, de comando e de segurança do aparelho saem de fábrica prontos para funcionar e sem necessidade de regulagens.



AVISO:

Descargas atmosféricas (raios)!

- ▶ O aparelho deve ser conectado, de forma independente no quadro elétrico, protegido por um dispositivo DR de 30mA e aterramento. Em regiões com alta incidência de raios, instale também para-raios. Devendo sempre ser respeitada a norma brasileira NBR 5410.

8 Primeiro funcionamento (somente para profissionais habilitados e capacitados)



Os componentes selados não devem ser violados.

O aparelho é fornecido com componentes selados depois de terem sido calibrados na fábrica. Nunca viole estes componentes.

Gás natural



O aparelho não deve ser posto em funcionamento se a pressão dinâmica de gás for inferior a 17 mbar ou superior a 25 mbar.

GLP



O aparelho não deve ser posto em funcionamento se a pressão dinâmica de gás for inferior a 20 mbar ou superior a 35 mbar.

Água quente

- ▶ Abra os registros de gás e água.
- ▶ Certifique-se que não há vazamentos de água e gás.
- ▶ Ligue o aparelho na tomada de alimentação elétrica.
- ▶ Ligue o aparelho.
- ▶ Abra um ponto de água quente.

9 Manutenção (somente para profissionais habilitados e capacitados)

Para garantir que o consumo de gás e a emissão de gases se mantenha dentro dos valores de referência, recomendamos que o aparelho seja inspecionado anualmente e, caso seja necessário, seja efetuada a manutenção.



A manutenção só deverá ser efetuada por um profissional habilitado e capacitado. Recomendamos que seja sempre realizada por uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.



AVISO:

Vazamento!

Vazamento de gás/água.

- ▶ Garanta que todas as vedações e o-rings estejam corretamente posicionadas, principalmente após a manutenção do aparelho.
 - ▶ Utilize somente peças de reposição originais.
-
- ▶ Feche todos os registos de água e gás.
 - ▶ Substitua sempre as vedações e o-rings desmontados por outros novos.
 - ▶ Só devem ser utilizados os seguintes lubrificantes:
 - Nas uniões hidráulica: Unisilikon L 641 (8 700 918 024 0).
 - Uniões roscadas para gás: HfT 1 v 5 (8 709 918 010).

9.1 Trabalhos de manutenção periódicos

Limpeza do filtro de água

- ▶ Feche o registo geral de água.
- ▶ Retire o casquilho [1] localizado no tubo de entrada de água.
- ▶ Retire e substitua o filtro de água [2].

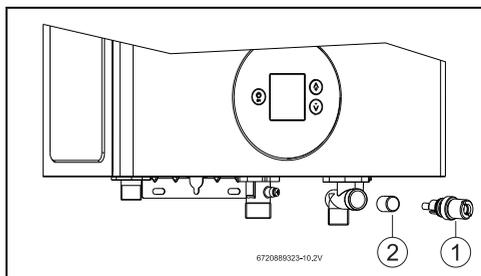


Fig. 9

- [1] Casquilho
- [2] Filtro de água



CUIDADO:

Danos materiais!

Não coloque o aparelho para funcionar sem o filtro de água instalado. O não cumprimento poderá acarretar em perda da garantia.

9.2 Operação segura / riscos por uso prolongado

A utilização prolongada potencializa o desgaste de alguns elementos podendo provocar avarias no aparelho.

10 Identificação de problemas

A instalação, manutenção e reparo só devem ser realizadas por profissionais habilitados e capacitados. Recomendamos que estas atividades sejam sempre realizadas por uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador. No quadro abaixo são descritos as soluções para possíveis problemas.

Display	Descrição	Solução
A0	Sensor de temperatura de entrada e saída danificados.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar sensores de temperatura e respectivas ligações.¹⁾ ▶ Chame uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.
A7	Sensor de temperatura de água na saída com defeito.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar sensor de temperatura e respectivas conexões elétricas.¹⁾
CA	Vazão de água acima do valor máximo especificado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar filtro/restritor de fluxo de água.
E1	A válvula de gás não abre Existência de ar na tubulação de gás	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Abra totalmente a válvula de gás ou substitua o reservatório de gás ▶ Abra e feche a válvula de saída de água várias vezes até que o sistema de ignição fique ativo
E2	Sensor de temperatura de entrada com defeito.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar sensor e respectivas conexões.
E9	Termofusível Limitador de temperatura	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Chame uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.
EA	A chama não é detectada	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Controlar a pressão da alimentação de gás, a alimentação elétrica, o eletrodo de ignição e o eletrodo de ionização ▶ Fechar e abrir um ponto de água quente.
EC	Falha na ionização durante o funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar tipo de gás. ▶ Verificar pressão de gás. ▶ Verificar o sistema de ignição. ▶ Verificar a saída dos gases de combustão e remover a sujeira ou outro impedimento à boa leitura do sinal.
EF	Aparelho para gás natural ligado no GLP.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Chame uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.
F7	Apesar de o aparelho estar desligado, a chama é detectada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar os eletrodos e o cabo. ▶ Verificar o duto de gases queimados e a caixa de controle eletrônico.
EE	Válvula solenóide de segurança não ligada.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificar as 3 conexões nas válvulas e na caixa de comando. ▶ Chame uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.

Display	Descrição	Solução
FA	Falha na válvula de gás, ionização detectada após a demanda de água quente.	▶ Verificar os eletrodos e o cabo.
FC	Botões pressionados por mais de 30s.	▶ Soltar o botão.
Ressonância	Aparelho faz ruído anormal (vibração).	▶ Chame uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.

1) só deverão ser efetuadas por um profissional habilitados e capacitado. Recomendamos que estas atividades sejam realizadas por uma empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.

Tab. 11 Identificação de problemas

Nota: avarias diagnosticadas pelo aquecedor através de sinal luminoso no sinalizador de avaria combinado com uma indicação no display digital resultam no bloqueio do aparelho por razões de segurança. Depois do problema resolvido é necessário desligar e voltar a ligar o aparelho (→ página 11, 4.2 "Antes de colocar o aparelho em funcionamento") para que volte a funcionar.

11 Informação técnica

11.1 Dados técnicos

Caraterísticas técnicas	Símbolos	Unidades	30L	35L
Potência¹⁾				
Potência útil nas condições padrão	Pn	kW	41,7	48,9
Potência útil mínima nas condições padrão	Pmin	kW	6,9	8,1
Amplitude de regulação da potência			6,9 - 41,7	8,1 - 48,9
Potência nominal nas condições padrão	Qn	[kW]	49,0	57,5
Potência nominal mínima nas condições padrão	Qmin	kW	8,2	9,6
Rendimento (P.C.S.)	η	%	85	85
Dados referentes ao gás				
Pressão dinâmica nominal alimentação de gás				
Gás natural	G20	mbar	20	20
GLP	G30	mbar	28	28
Consumo máximo de gás				
Gás natural	G20	m ³ /h	4,42	5,19
GLP	G30	kg/h	3,56	4,17
Quantidade de injetores			18	18
Dados referentes à água				
Pressão máxima admissível ²⁾	pw	bar	10	10
Pressão mínima para partida	pwmin	bar	0,2	0,2
Vazão mínima para vazão nominal		bar	2	2
Vazão mínima para partida		l/min	4	4
Vazão, correspondente a uma elevação de temperatura de 20 °C		l/min	30	35
Exaustão dos gases de combustão				
Vazão máxima dos gases da combustão ³⁾	G20	kg/h	124	140
	G30	kg/h	132	138
Temperatura média dos gases de combustão	G20	°C	170	170
	G30	°C	170	170
Circuito elétrico				
Alimentação elétrica		V	127/220 ^{Bivolt}	127/220 ^{Bivolt}
Frequência		Hz	60	60
Potência máxima absorvida		W	43/50	43/50
Grau de proteção			IPX2	IPX2

Caraterísticas técnicas	Símbolos	Unidades	30L	35L
Generalidades				
Peso (sem embalagem)		kg	20	20
Altura		mm	600	600
Largura		mm	394	394
Profundidade		mm	173	173

- 1) Hi 15 °C - 1013 mbar - seco: Gás natural 34,02 MJ/m³ (9,5 kWh/m³) ; GLP - Butano 45,65 MJ/kg (12,7 kWh/kg)
- 2) Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar este valor.
- 3) Para potência calorífica nominal.

Tab. 12

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

11.2 Esquema elétrico

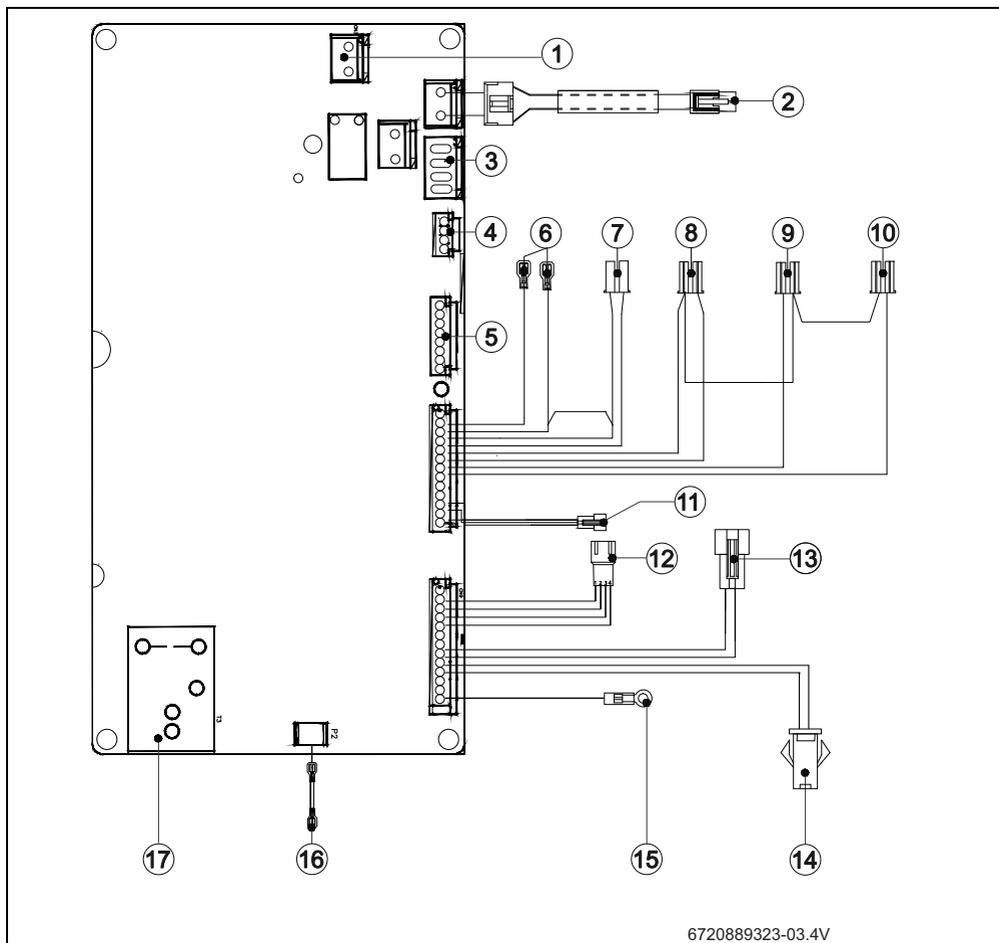


Fig. 10 Esquema elétrico

- | | |
|----------------------------------|---|
| [1] Sem uso | [10] Válvula de solenóide B |
| [2] Cabo de alimentação elétrica | [11] Sensor de fluxo de água |
| [3] Ventilador | [12] Display digital |
| [4] Sem uso | [13] Sensor de temperatura de água quente |
| [5] Válvula On/Off | [14] Sensor de temperatura de água fria |
| [6] Limitador de temperatura | [15] Aterramento |
| [7] Válvula de gás | [16] Sensor de ionização |
| [8] Pressostato | [17] Vela de ignição |
| [9] Válvula solenóide A | |

12 Proteção ambiental e eliminação

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch e de seus parceiros comerciais que distribuem os produtos Bosch ao redor do mundo.

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 económicas, as mais avançadas técnicas e os melhores materiais.

Embalagem

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

Todos os materiais de embalagem utilizados são ecológicos e recicláveis.

Aparelho usado

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.

13 Condições Gerais de Garantia dos Produtos

A Heliotek Termotecnologia Ltda. garante os produtos por ela importados e comercializados, contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante os períodos abaixo descritos:

<p>Aquecedores de água a gás</p>	<p>36 meses (3 meses de Garantia Legal + 33 meses de Garantia Contratada)</p>
---	--

Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto.

Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Os períodos de garantia totais acima mencionados já incluem o período de Garantia Legal.

Durante os 3 (três) primeiros meses após a entrega do produto, a garantia em vigor segue os termos da LEI nº 8078 de 11 de setembro de 1990 - Garantia Legal de adequação do produto aos fins a que se destina, cobrindo as peças necessárias bem como a mão de obra especializada para sua substituição, o transporte do produto para análise na fábrica ou em posto autorizado e o deslocamento de um profissional até o local de instalação do produto*.

Decorrido o prazo de Garantia Legal, entra em vigor a Garantia Contratada, válida somente se o produto/sistema tiver sido instalado por um empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador.

Esta garantia adicional cobre todas as peças necessárias para manutenção, bem como a mão de obra especializada para sua substituição/reparo, além dos custos com transporte do produto para análise na fábrica ou em empresa autorizada e certificada pelo fabricante/importador, e com o deslocamento de um técnico até o local de sua instalação.

A garantia da instalação é de responsabilidade da empresa instaladora contratada pelo cliente, e tem prazo de 90 dias, conforme previsto no Código de Defesa do Consumidor (lei 8078/90).

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 desgastes natural;
- e. Se o equipamento for danificado devido à qualidade da água, sujeira, ar corrosivo, misturas, ou qualquer outra partícula estranha dentro do sistema;
- f. Local sujeito a intempéries (exemplo: chuva, vento)
- g. Defeitos decorrentes de instalação incorreta feita por pessoa não habilitada e qualificada;
- h. Produtos que apresentam alterações em suas características originais;
- i. Danos causados no trocador de calor quando utilizada água agressiva (exemplo: água de poço).

Condições para Benefício da Garantia do produto

a. Apresentar um documento que comprove a instalação com um Serviço Autorizado, acompanhado da respectiva Nota Fiscal da compra. Os consertos de Garantia do produto somente serão efetuados por um Serviço Autorizado devidamente nomeado pela Heliotek Termotecnologia Ltda., no território brasileiro;

b. Realização de manutenções preventivas a cada 12 meses.

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 Heliotek Termotecnologia Ltda.;

c. Se durante o período da garantia não forem realizadas manutenções preventivas a cada 12 meses.

d. Se houver inobservância em qualquer uma das recomendações feitas em nossos manuais de instrução e operação durante processo de partida dos equipamentos.

Atenção;

a. O deslocamento do Técnico Autorizado é pago pela Heliotek em casos comprovados de defeito do produto, dentro do 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.

Rede Autorizada HELIOTEK

Para identificar um Serviço Autorizado mais próximo da sua região, e de sua preferência, a HELIOTEK disponibiliza para você o telefone 0800 148 3333 e o site www.heliotek.com.br







6720889323

Heliotek Termotecnologia Ltda.
CNPJ 60.756.475/0001-34

www.heliotek.com.br

SAC

Serviço de Atendimento
ao Consumidor HELIOTEK

0800 148 3333

<https://www.heliotek.com.br/fale-conosco>