

# TERMOACUMULADOR

Manual de Instalação e  
Utilização

HS 300 -2



Ler as instruções de instalação antes de instalar o aparelho!  
Antes de colocar o aparelho em funcionamento, ler 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 efectuada por uma firma especializada autorizada!



SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE

## Índice

<b>1</b>	<b>Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança</b> .....	<b>3</b>	6.2	Trabalhos de manutenção periódicos	13
1.1	Esclarecimento dos símbolos	3	6.2.1	Verificação funcional	13
1.2	Indicações de segurança	3	6.2.2	Ânodo de magnésio	13
			6.2.3	Limpeza periódica	14
			6.2.4	Esvaziar completamente o termoacumulador.	14
<b>2</b>	<b>Características técnicas e dimensões</b> .....	<b>4</b>	6.3	Cuidados a ter após a realização dos trabalhos de manutenção	14
2.1	Utilização conforme as disposições	4			
2.2	Regras de transporte, armazenamento e reciclagem	4			
2.3	Descrição do termoacumulador	4			
2.4	Protecção Anti-corrosão	4			
2.5	Acessórios (incluídos no termoacumulador)	4			
2.6	Características técnicas	5			
2.7	Dados do produto para consumo de energia	6			
2.8	Dimensões	6			
2.9	Componentes	7			
2.10	Esquema eléctrico	8			
<b>3</b>	<b>Regulamento</b> .....	<b>8</b>			
<b>4</b>	<b>Instalação (somente para técnicos autorizados)</b> .....	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>Protecção do ambiente/reciclagem</b> .....	<b>15</b>
4.1	Indicações importantes	9			
4.2	Escolha do local de instalação	9	<b>8</b>	<b>Problemas</b> .....	<b>16</b>
4.3	Ligação da água	10	8.1	Problema/Causa/Solução	16
4.4	Ligação eléctrica	11			
4.4.1	Ligação do termoacumulador	11			
4.5	Arranque	12			
<b>5</b>	<b>Uso</b> .....	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>Condições Gerais de Garantia dos Produtos</b> .....	<b>17</b>
5.1	Informação ao utilizador pelo técnico	12			
5.2	Antes de colocar o termoacumulador em funcionamento	12			
5.3	Esvaziamento do termoacumulador	12			
<b>6</b>	<b>Manutenção (somente para técnicos autorizados)</b> .....	<b>13</b>			
6.1	Informação ao utilizador	13			
6.1.1	Limpeza	13			
6.1.2	Verificação da válvula de segurança	13			
6.1.3	Válvula de segurança	13			
6.1.4	Manutenção e reparação	13			

# 1 Esclarecimento dos símbolos e indicações de segurança

## 1.1 Esclarecimento dos símbolos

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

Tab. 1

## 1.2 Indicações de segurança

### Instalação:

- ▶ A instalação só deverá ser efectuada por um técnico qualificado.
- ▶ A norma IEC 60364-7-701 tem de ser cumprida quando instalar o termoacumulador e/ou acessórios eléctricos.
- ▶ O termoacumulador deve ser instalado num local protegido de temperaturas negativas.
- ▶ Primeiro efectuar a ligação da água só depois efectuar a ligação eléctrica.
- ▶ Durante a instalação desligue o termoacumulador da corrente eléctrica.

### Montagem, modificações

- ▶ A montagem do termoacumulador bem como modificações na instalação só podem ser feitas por um instalador autorizado.
- ▶ Nunca obstruir saída de purga da válvula de segurança.
- ▶ Durante o aquecimento, água poderá ser libertada pela saída de purga da válvula de segurança.

### Manutenção

- ▶ A manutenção só deverá ser efectuada por um técnico qualificado.
- ▶ Desligar sempre a corrente eléctrica do termoacumulador antes de realizar qualquer trabalho de manutenção.
- ▶ O utilizador é responsável pela segurança e compatibilidade com o meio ambiente da instalação e/ou manutenção.
- ▶ Somente deverão ser utilizadas peças de substituição originais.

### Esclarecimento ao cliente

- ▶ Informar o cliente sobre o funcionamento do termoacumulador e seu manuseamento.
- ▶ O utilizador deve fazer a verificação periódica do termoacumulador.
- ▶ O termoacumulador deve ter manutenção anual.
- ▶ Avisar o cliente de que não deve fazer nenhuma modificação nem reparação por conta própria.

## Segurança de aparelhos com ligação eléctrica para utilização doméstica e fins semelhantes

Para evitar perigos devido a aparelhos eléctricos são válidas, de acordo com EN 60335-1, as seguintes especificações:

“Este aparelho pode ser utilizado por criança a partir dos 8 anos e mais, assim como por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais limitadas ou falta de experiência e conhecimentos, caso sejam monitorizadas ou tenham recebido instruções acerca de como utilizar o aparelho de forma segura e compreendam os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manu-

tenção pelo utilizador não podem ser efetuadas por crianças sem monitorização .”

“Caso o cabo de ligação à rede seja danificado deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu serviço de apoio ao cliente ou uma pessoa com qualificação idêntica, para evitar perigos.”

## 2 Características técnicas e dimensões

### 2.1 Utilização conforme as disposições

O termoacumulador foi desenhado para aquecer e armazenar água potável. Cumprir todos os regulamentos, diretivas e normas relacionadas com água potável aplicáveis no país.

Qualquer outra utilização não é conforme às disposições. Não é assumida nenhuma responsabilidade por danos daí resultantes.

A utilização de água com características adequadas, é um fator determinante para a durabilidade do aparelho.

Requisitos água potável	Unidades	
Dureza da água, min.	ppm	36
	grain/US gallon	2.1
	°dH	2
pH, min. – max.		6.5 – 9.5
Condutividade, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 2 Requisitos água potável

### 2.2 Regras de transporte, armazenamento e reciclagem

- O equipamento terá de ser transportado de acordo com os pictogramas impressos na embalagem.
- O equipamento terá de ser transportado e armazenado em lugar seco e ao abrigo do gelo.
- A directiva EU 2002/96/EC impõe a recolha diferenciada dos equipamentos eléctricos e electrónicos usados.
- A embalagem protege o termoacumulador de eventuais danos causados durante o transporte. Utilizamos materiais propositadamente seleccionados para garantir a protecção do ambiente.
- Agradecemos-lhe que entregue estes materiais no centro de reciclagem ou de depósito de resíduos recicláveis mais próximo.

### 2.3 Descrição do termoacumulador

O termoacumulador eléctrico:

- O tanque cuba é em aço em conformidade com as directivas europeias.
- O isolamento interior de protecção da cuba é em esmalte vitrificado a alta temperatura.
- Construído de forma a suportar altas pressões.
- Fácil manuseamento
- Material isolante, poliuretano sem CFC

### 2.4 Protecção Anti-corrosão

O interior do tanque é revestido por esmalte vitrificado homogéneo. Este revestimento é neutro quanto ao uso em contacto com água potável. A existência de um ânodo de magnésio e isolantes galvânicos na entrada e na saída de água fornece uma protecção anti-corrosão adicional.

### 2.5 Acessórios (incluídos no termoacumulador)

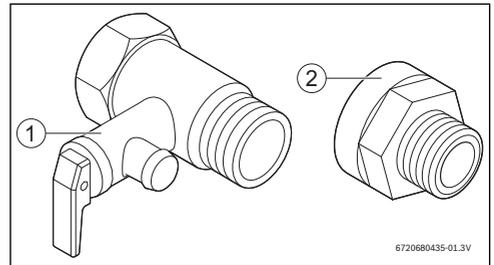


Fig. 1

[1] Válvula de segurança (6bar)

[2] Isolantes galvânicos (2x)

## 2.6 Características técnicas

Este aparelho cumpre os requisitos das directivas europeias 2006/95/EC e 2004/108/EC.



Características técnicas	Unidades	HS 300
<b>Características do termoacumulador</b>		
Capacidade	l	300
Peso com depósito vazio	kg	59
Peso com depósito cheio	kg	359
Espessura de camada de isolante	mm	32
<b>Dados referentes à água</b>		
Pressão máxima admissível	bar	6
Ligações de água	Pol.	G 3/4"
<b>Características eléctricas</b>		
Potência nominal	W	3000
Tempo de aquecimento ( $\Delta T - 45\text{ }^\circ\text{C}$ )		6h00m
Tensão eléctrica	Vac	230 / 400
Frequência	Hz	50
Corrente eléctrica monofásico/Trifásico	A	13 / 4,35 <sup>1)</sup>
Cabo de alimentação (secção)	mm <sup>2</sup>	1,5
Classe de protecção		I
Tipo de protecção		IP25
<b>Temperatura da água</b>		
Gama de temperaturas <sup>2)</sup>	°C	30 - 70

Tab. 3

- 1) Corrente por fase
- 2) Regulável na fase da instalação

## 2.7 Dados do produto para consumo de energia

Os seguintes dados de produto correspondem aos requisitos da regulamentação UE 811/2013, 812/2013, 813/2013 e 814/2013 como complemento da directiva 2010/30/UE.

Dados do produto	Símbolo	Unidade	7709500288
Tipo de produto	-	-	HS 300-2/3
Emissão NO <sub>x</sub>	NO <sub>x</sub>	mg/kWh	0
Nível sonoro no interior	L <sub>WA</sub>	dB(A)	15
Perfil de carga indicado	-	-	L
Classe de eficiência energética da preparação de água quente	-	-	D
Eficiência energética da preparação de água quente	$\eta_{wh}$	%	36
Consumo de energia anual	AEC	kWh	2 866
Consumo de energia diário (condições climáticas médias)	Q <sub>elec</sub>	kWh	13,470
Consumo de combustível anual	AFC	GJ	0
Consumo de combustível diário	Q <sub>fuel</sub>	kWh	0
Regulação inteligente ligada?	-	-	Não
Água de mistura a 40 °C	V <sub>40</sub>	l	470
Volume útil de armazenagem	V	l	300,0
Indicação sobre a capacidade de operação fora das horas de ponta	-	-	Sim
Ajuste do regulador de temperatura (estado de fornecimento)	T <sub>set</sub>	°C	70

Tab. 4 Dados do produto relativa ao consumo de energia

## 2.8 Dimensões

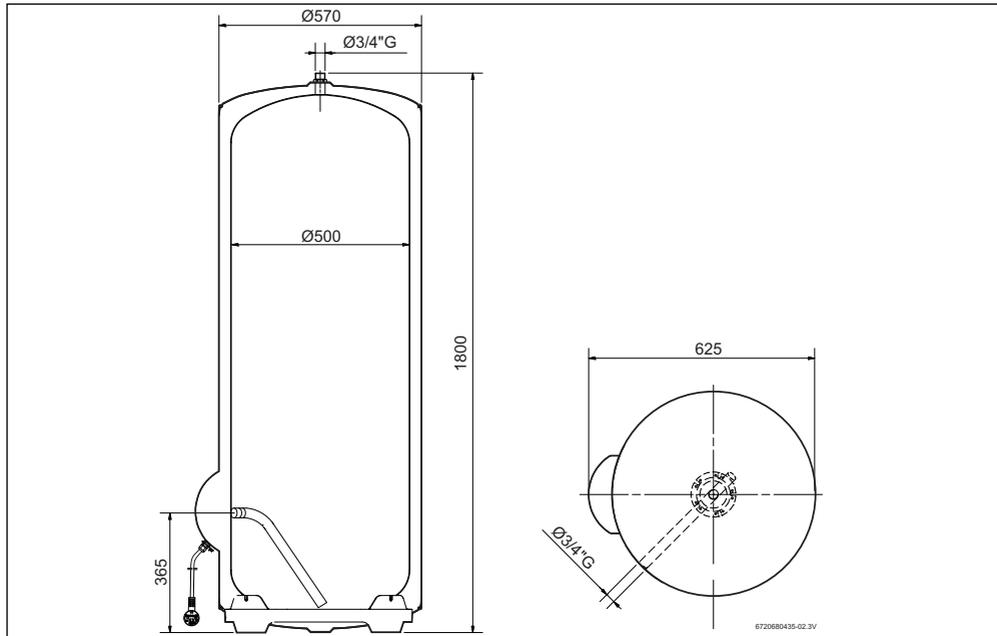


Fig. 2 Dimensões em mm

## 2.9 Componentes

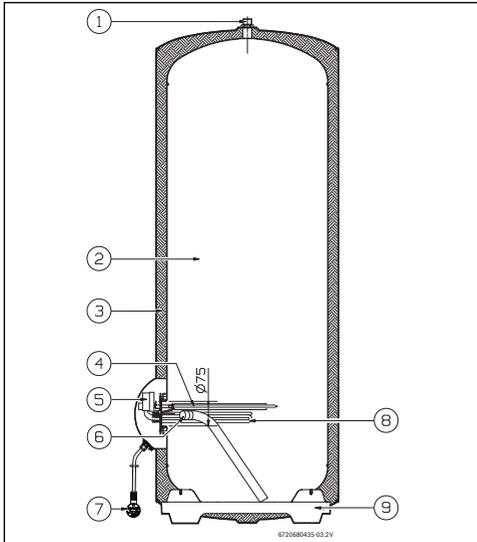


Fig. 3

- [1] Saída de água quente ¾ " macho
- [2] Reservatório
- [3] Camada isolante de poliuretano sem CFC
- [4] Ânodo de magnésio
- [5] Termostato de segurança e controlo
- [6] Entrada de água fria ¾ " macho
- [7] Cabo de alimentação
- [8] Resistência de aquecimento
- [9] Base de suporte

## 2.10 Esquema eléctrico

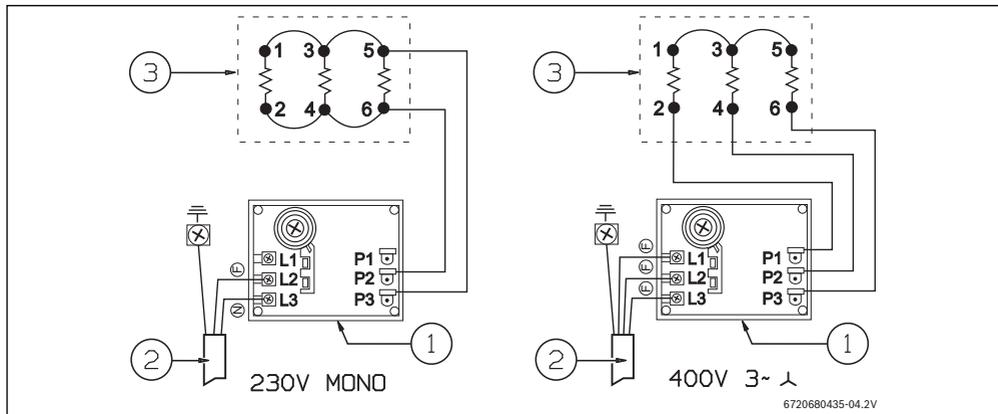


Fig. 4 Esquema do circuito eléctrico

- [1] Termóstato de segurança e controlo
- [2] Cabo de alimentação
- [3] Resistência eléctrica de aquecimento (terminais)

## 3 Regulamento

Devem ser cumpridas as normas portuguesas em vigor para a instalação e manuseio de termoacumuladores eléctricos.

## 4 Instalação (somente para técnicos autorizados)



A instalação, a ligação eléctrica, bem como o primeiro arranque são operações a realizar exclusivamente por instaladores autorizados.

### 4.1 Indicações importantes



**CUIDADO:**

- ▶ Não deixar cair o termoacumulador.
- ▶ Retirar o termoacumulador da embalagem somente no local de instalação.
- ▶ A norma IEC 60364-7-701 tem de ser cumprida quando instalar o termoacumulador e/ou acessórios eléctricos.

### 4.2 Escolha do local de instalação



**CUIDADO:** Danos nos elementos aquecedores.

- ▶ Em primeiro fazer as ligações de água e encher o termoacumulador.
- ▶ Em seguida, ligar o termoacumulador à tomada de ligação eléctrica com protecção terra.

### Disposições relativas ao local de colocação

- Cumprir as determinações específicas de cada país.
- O termoacumulador não pode ser instalado perto de uma fonte de calor.
- O termoacumulador não deverá ser instalado em locais cuja temperatura ambiente possa descer abaixo dos 0 °C.
- Instalar o termoacumulador perto da torneira de água quente mais utilizada de forma a diminuir as perdas térmicas e o tempo de espera.
- O termoacumulador deve ser instalado num local que permita retirar o ânodo de magnésio e realizar as manutenções periódicas.

### Áreas de protecção 1 e 2

- ▶ É proibida a instalação nas áreas de protecção 1 e 2.
- ▶ A distância mínima para instalar o termoacumulador é de 60cm afastado da banheira (fora das áreas de protecção).



**CUIDADO:**

- ▶ Certifique-se que liga o termoacumulador a uma tomada de corrente com ligação terra.!

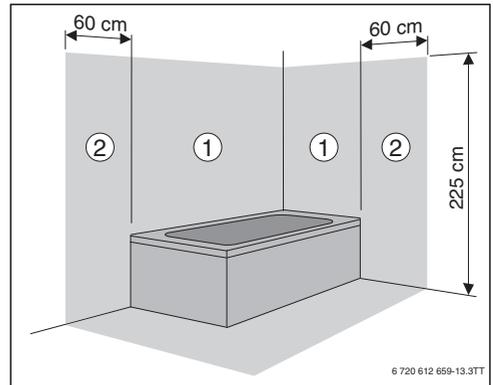


Fig. 5 Áreas de protecção

### 4.3 Ligação da água



**CUIDADO:** Danos por corrosão nas ligações do termoacumulador.

- ▶ Usar os isolantes galvanicos nas ligações de água. Isto faz com que o ânodo de magnésio proteja o interior do termoacumulador mais eficazmente.

É aconselhável purgar previamente a instalação, pois a existência de areias pode provocar uma redução do caudal e no caso limite, a obstrução total.

- ▶ Identificar a tubagem de água fria e de água quente, de forma a evitar uma possível troca (ver Fig. 6).

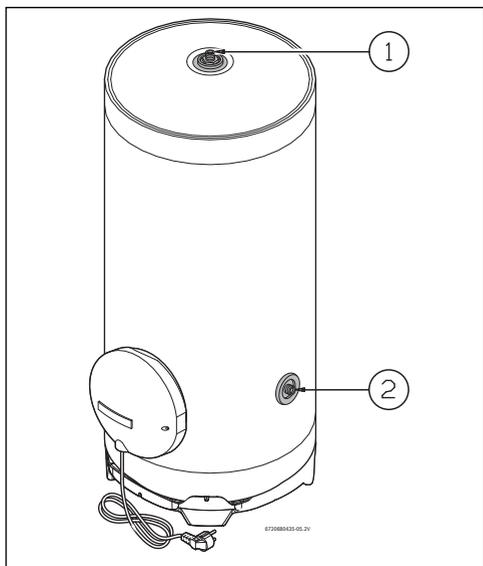


Fig. 6

- [1] Saída de água quente
- [2] Entrada de água fria



**PERIGO:**

- ▶ Instalar a válvula de segurança na entrada de água do termoacumulador (→ ver Fig. 7).



Se a pressão de entrada de água for superior a 80% da pressão máxima do termoacumulador (6 bar), ou seja 4.8 bar, instalar uma válvula redutora (→ ver Fig. 7).

A válvula de segurança vai actuar sempre que a pressão da água no termoacumulador for superior a 6 bar, pelo que é necessário prever uma forma de canalizar o escoamento dessa água.

**NUNCA OBSTRUA A SAÍDA DE PURGA DA VÁLVULA DE SEGURANÇA.**

Além do isolante galvanico, não é permitido a instalar qualquer outro componente entre a entrada de água fria (cor azul) e a válvula de segurança.

- ▶ Utilize os acessórios de ligação apropriados para efectuar a ligação hidráulica até ao termoacumulador.

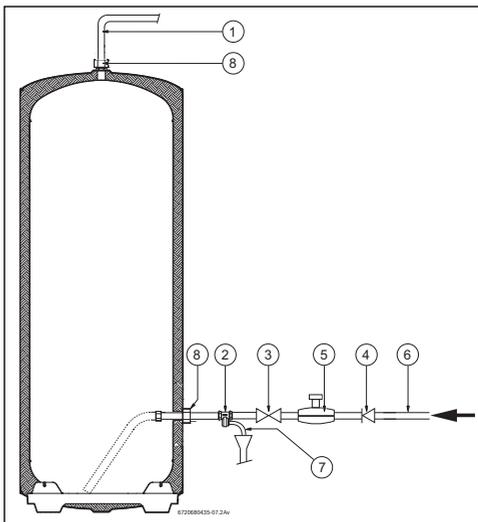


Fig. 7 Ligação de água

- [1] Saída de água quente
- [2] Válvula de segurança
- [3] Válvula de corte
- [4] Válvula anti-retorno
- [5] Válvula redutora
- [6] Ligação à rede de água
- [7] Ligação ao esgoto
- [8] Isolante galvanico



De forma a evitar problemas provocados por alterações de pressão súbitas na alimentação, aconselha-se a montagem de uma válvula anti-retorno a montante do termoacumulador. (ver Fig. 7, [pos. 4]).

Caso exista o risco de congelação:

- ▶ Desligue o termoacumulador.
- ▶ Purgue o termoacumulador (→ ver capítulo 5.3).

#### 4.4 Ligação eléctrica



**PERIGO:**

Por descarga eléctrica!

- ▶ Antes de trabalhar na parte eléctrica, cortar sempre a corrente eléctrica (fusível, disjuntor ou outro).

Todos os dispositivos de regulação, verificação e segurança foram submetidos a rigorosa verificação na fábrica e estão prontos para funcionar.



O termoacumulador está preparado de fábrica para ligação eléctrica de 230V mono.



**CUIDADO:**

Protecção eléctrica!

- ▶ O termoacumulador deverá ter uma ligação independente no quadro eléctrico, protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA e com ligação à terra.

#### 4.4.1 Ligação do termoacumulador



A ligação eléctrica deve ser feita de acordo com as regras vigentes no país para instalações eléctricas.

- ▶ Ligar o termoacumulador a uma tomada de ligação eléctrica independente com protecção terra.

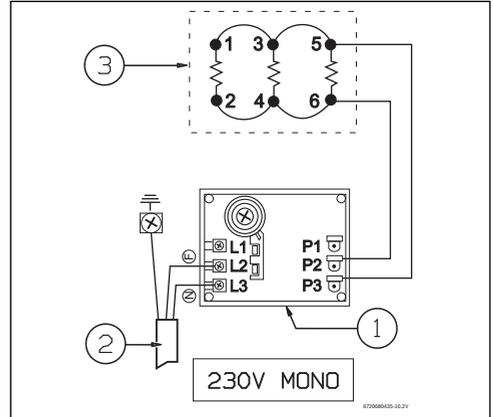


Fig. 8 Ligação eléctrica para 230V Mono

- [1] Termóstato de segurança e controlo
- [2] Cabo de alimentação
- [3] Resistência eléctrica de aquecimento (terminalis)

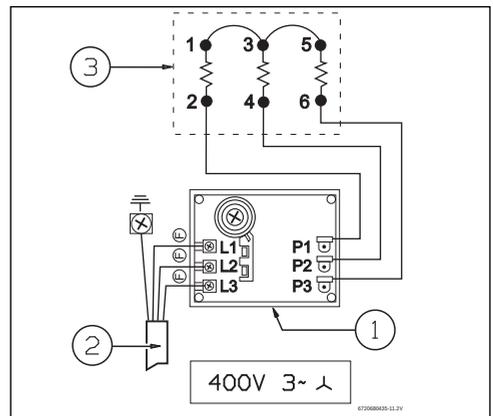


Fig. 9 Ligação eléctrica para 400V Trifásico

- [1] Termóstato de segurança e controlo
- [2] Cabo de alimentação
- [3] Resistência eléctrica de aquecimento

#### 4.5 Arranque

- ▶ Verificar se o termoacumulador está correctamente instalado.
- ▶ Abrir as válvulas de passagem de água, controlar a estanqueidade de todas as ligações e esperar até que o termoacumulador encha completamente.
- ▶ Abrir todas as torneiras de água quente de modo a fazer sair todo o ar da tubagem.
- ▶ Ligar o termoacumulador à corrente eléctrica.
- ▶ Informar o cliente sobre o funcionamento do termoacumulador e seu manuseamento.

## 5 Uso



A ligação eléctrica deve ser feita de acordo com as regras vigentes sobre instalações eléctricas domésticas.

### 5.1 Informação ao utilizador pelo técnico

- ▶ O técnico deverá explicar ao cliente o funcionamento e o manuseamento do aparelho.
- ▶ Informar o cliente sobre manutenções regulares; o funcionamento e a vida útil dependem deste factor.
- ▶ O técnico deverá informar a necessidade de verificar o funcionamento da válvula mensalmente (abertura manual da alavanca).
- ▶ Durante o funcionamento do aparelho, poderá ser libertada água pela saída de purga da válvula de segurança. Manter a saída da mangueira de purga sempre desobstruída.
- ▶ Informar o cliente que não deve efectuar qualquer alteração ou reparação ao aparelho.
- ▶ Dar todos os documentos fornecidos ao cliente.

### 5.2 Antes de colocar o termoacumulador em funcionamento



#### **CUIDADO:**

- ▶ O primeiro arranque do termoacumulador deve ser realizado por um técnico qualificado, que fornecerá ao cliente todas as informações necessárias ao bom funcionamento do mesmo.

- ▶ Verificar se a corrente eléctrica não está ligada.
- ▶ Verificar se as ligações de água estão feitas correctamente.
- ▶ Abrir uma torneira de água quente e permitir que a água fria circule para o interior do termoacumulador.

- ▶ Esperar até que comece a sair água pela torneira de água quente (o termoacumulador cheio).
- ▶ Depois de efectuar todos os passos acima descritos ligar a corrente eléctrica.

### 5.3 Esvaziamento do termoacumulador

- ▶ Desligar o termoacumulador da corrente eléctrica.



#### **PERIGO:** Risco de queimaduras

Verificar a temperatura da água do aparelho antes de abrir a válvula de segurança.

- ▶ Esperar até que a temperatura da água diminua de forma a evitar queimaduras ou outros danos.

- ▶ Fechar a válvula de corte de água e abra uma torneira de água quente.
- ▶ Abrir a válvula de segurança (→ ver Fig. 10).
- ▶ Esperar até que o termoacumulador esteja completamente vazio.

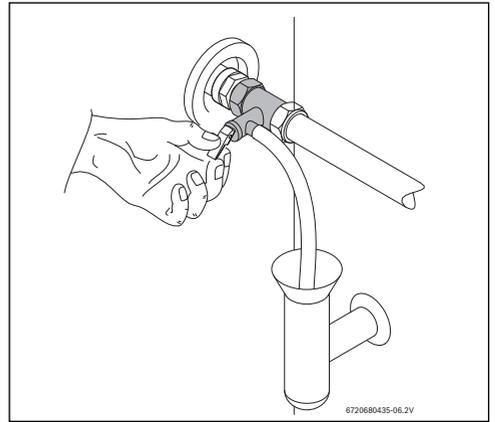


Fig. 10 Válvula de segurança

## 6 Manutenção (somente para técnicos autorizados)



A manutenção só deverá ser efectuada por um técnico qualificado.

### 6.1 Informação ao utilizador

#### 6.1.1 Limpeza

- ▶ Nunca usar detergentes de limpeza abrasivos, corrosivos ou solventes.
- ▶ Usar um pano suave para limpar o exterior do termoacumulador.

#### 6.1.2 Verificação da válvula de segurança

- ▶ Verificar mensalmente se a água é expelida durante o aquecimento através da saída de purga da válvula de segurança.
- ▶ Nunca obstruir a saída de purga da válvula de segurança.

#### 6.1.3 Válvula de segurança

- ▶ Abrir manualmente a válvula de segurança pelo menos uma vez por mês (ver Fig. 10).



#### AVISO:

- ▶ Assegure-se que a vazão de água não coloca em risco pessoas e bens.

#### 6.1.4 Manutenção e reparação

- ▶ É da responsabilidade do cliente chamar regularmente a assistência técnica ou um técnico qualificado para fazer a manutenção e verificação periódicas.

### 6.2 Trabalhos de manutenção periódicos



#### PERIGO:

Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção:

- ▶ Desligue a corrente eléctrica.
- ▶ Feche a válvula de corte de água (→ ver Fig. 7).

- ▶ Use unicamente peças de substituição originais.
- ▶ Encomendar as peças de substituição de acordo com o catálogo de peças de substituição do termoacumulador.
- ▶ Quando realizar trabalhos de manutenção substituir as juntas desmontadas por outras novas.

#### 6.2.1 Verificação funcional

- ▶ Verificar o bom funcionamento de todos os elementos.



#### CUIDADO: Danos ao esmalte vitrificado.

- ▶ Nunca limpar o interior esmaltado do termoacumulador com agentes descalcificadores.

#### 6.2.2 Ânodo de magnésio



Este termoacumulador tem um ânodo de magnésio no seu interior para protecção contra a corrosão.



#### AVISO:

- ▶ É proibido colocar o termoacumulador em funcionamento sem o ânodo de magnésio instalado.



#### AVISO:

- ▶ O ânodo de magnésio tem de ser verificado anualmente e substituído se necessário. Os termoacumuladores sem esta protecção não ficam cobertos pela garantia do fabricante.

- ▶ Desligar o termoacumulador da corrente eléctrica.
- ▶ Esvaziar completamente o termoacumulador, → ver capítulo 5.3.
- ▶ Retirar a tampa do termoacumulador, ver Fig. 11.

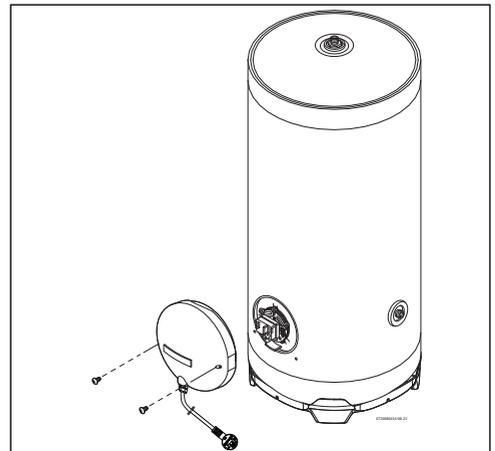


Fig. 11

## Manutenção (somente para técnicos autorizados)

- ▶ Desparafusar as 5 porcas de fixação do conjunto de resistências.
- ▶ Retirar o conjunto de resistências do interior do termoacumulador.
- ▶ Verificar o ânodo de magnésio e se necessário substituí-lo.

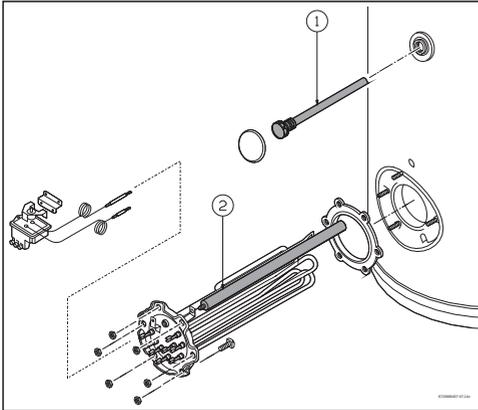


Fig. 12

- [1] Ânodo de magnésio
- [2] Porcas de fixação (5x)

### 6.2.3 Limpeza periódica



#### **PERIGO:** Risco de queimaduras!

Durante a limpeza periódica a água quente pode causar queimaduras graves.

- ▶ Realizar esta operação fora das horas normais de utilização.

- ▶ Fechar todas as torneiras de água quente.
- ▶ Avisar todos os residentes do risco de queimaduras.

- ▶ Posicionar o termóstato na posição máxima de temperatura, rodar o selector de temperatura no sentido contrário dos ponteiros do relógio até ao batente, ver Fig. 13.

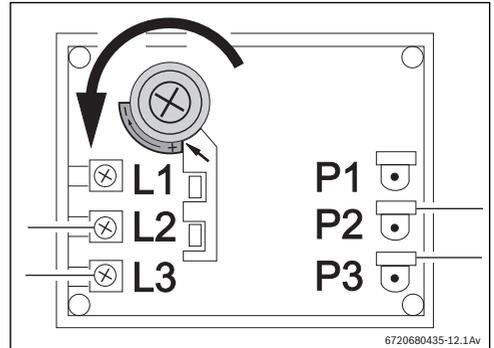


Fig. 13 Termóstato

- ▶ Esperar até o termoacumulador atingir a temperatura máxima.
- ▶ Abrir todas as torneiras de água quente, começando pela mais próxima até à mais afastada do termoacumulador, e deixar sair toda a água quente do termoacumulador, no mínimo durante 5 minutos.
- ▶ Fechar as torneiras de água quente, e posicionar o termóstato na posição normal de funcionamento.

### 6.2.4 Esvaziar completamente o termoacumulador.



Após um longo período de inatividade deve proceder a renovação da água no interior do termoacumulador.

- ▶ Desligar o termoacumulador da corrente eléctrica.
- ▶ Esvaziar completamente o termoacumulador.
- ▶ Encher o termoacumulador até que a água saia de todas as torneiras de água quente.
- ▶ Ligar o termoacumulador à corrente eléctrica.

### 6.3 Cuidados a ter após a realização dos trabalhos de manutenção

- ▶ Reapertar e verificar a estanqueidade de todas as ligações de água.
- ▶ Ligar o termoacumulador.

## 7 Proteção do ambiente/reciclagem

Proteção do meio ambiente é um princípio empresarial do Grupo Bosch.

Qualidade dos produtos, rentibilidade 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 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.

### Aparelhos elétricos e eletrónicos em fim de vida



Aparelhos elétricos e eletrónicos que já não podem ser utilizados devem ser recolhidos em separado e ser transferidos para uma reciclagem ecológica (Diretiva da União Europeia sobre Desperdício de Equipamento Elétrico e Eletrónico).

Para a eliminação de aparelhos elétricos e eletrónicos deve usar os sistemas de retorno e recolha adequados.

## 8 Problemas

### 8.1 Problema/Causa/Solução



**PERIGO:**

- ▶ Montagem, manutenção e reparação só devem ser efectuadas por técnicos qualificados.

No quadro seguinte são descritas as soluções para possíveis problemas (as mesmas só deverão ser efectuadas por técnicos qualificados).

Problema						Causa	Solução
Água fria	Água muito quente	Capacidade insuficiente	Descarga contínua pela válvula de segurança	Água cor de ferrugem	Água com odor	Ruído no termoacumulador	
X						Sobrecarga da linha ou disjuntor (capacidade excedida)	Verificar se o aparelho se encontra ligado a uma linha de corrente dedicada ou suficiente para fornecer a corrente eléctrica necessária.
X	X					Regulação errada da temperatura através do termóstato	Contactar o instalador para regular o termóstato.
X						Segurança de temperatura do termóstato activa	Substituição ou reinstalação do termóstato
X						Elementos de aquecimento defeituosos	Substituição da resistência
X						Mau funcionamento do termóstato	Substituição ou reinstalação do termóstato
X	X	X				Incrustação do aparelho e/ou do grupo de segurança.	Efectue uma desincrustação. Se necessário substitua o grupo de segurança.
	X	X			X	Pressão de rede hídrica.	Verificar a pressão da rede. Se necessário, instalar um redutor de pressão.
	X				X	Capacidade da rede hídrica	verificar as tubagens
		X				Incrustação do grupo de segurança	Substituir o grupo de segurança
			X			Corrosão do termoacumulador	Esvaziar o termoacumulador e verifique se há corrosão no interior. Se assim for, substituir o termoacumulador.
				X		Desenvolvimento das bactérias	Esvaziar, limpar o aparelho e substituir o ânodo de magnésio. Desinfectar o termoacumulador.
X						Aparelho mal dimensionado para o consumo.	Substituir por outro de acordo com os consumos.

Tab. 5

## 9 Condições Gerais de Garantia dos Produtos

### Registe o seu produto no site da marca

- ✓ Ao registar o seu produto está a ajudar a “marca” a proporcionar-lhe um serviço mais rápido
- ✓ Ao registar terá acesso a informação específica sobre o produto

### 1. Designação social e morada do Produtor ou representante

Bosch Termotecnologia, S.A.

Sede: Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisboa | Portugal

Capital social: 2 500 000 EUR | NIPC: PT 500 666 474 | CRC: Aveiro

Esta garantia não limita os direitos de garantia do Comprador procedentes de contrato de compra e venda nem os seus direitos legais, nomeadamente os resultantes do Decreto-Lei n.º 67/2003 de 8 de Abril e do Decreto e Lei nº 84/2008 de Maio, e do Artigo 921º do Código Civil, que regulam certos aspetos na venda de bens de consumo e das garantias a elas relativas.

### 2. Identificação do Produto sobre o qual recai a garantia

Para identificação correta do Produto objeto das condições de garantia, a fatura de compra deve incluir os dados da embalagem do Produto: **modelo, referência de dez dígitos e nº de etiqueta FD**. Em alternativa, estes dados, encontram-se na placa de características do Produto.

### 3. Condições de garantia dos Produtos

**3.1** A Bosch Termotecnologia, SA responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra e venda, durante um prazo estabelecido na legislação aplicável ao uso dado ao equipamento, período de garantia de 2 anos para uso doméstico, e de 6 meses em equipamentos em uso profissional, a contar da data de entrega do bem.

**3.2** Para exercer os seus direitos, o Comprador deve denunciar ao vendedor a falta de conformidade do Produto num prazo de dois meses a contar da data em que a tenha detetado.

**3.3** Durante o período de garantia as intervenções no Produto serão exclusivamente realizadas pelos Serviços Técnicos Oficiais da Marca. Todos os serviços prestados no âmbito da presente garantia, serão realizados de segunda a sexta-feira, dentro do horário e calendário laboral legalmente estabelecidos em cada região do país.

**3.4** Todos os pedidos de assistência deverão ser apresentados aos nossos serviços centrais de assistência técnica pelo número de telefone 808 275 325 ou 211 540 721 (Vulcano). O Comprador no momento da realização da assistência técnica ao Produto, deverá apresentar como documento comprovativo da garantia do Produto, a fatura ou outro documento relativo à compra do Produto do qual conste a identificação do Produto objeto da presente garantia e a data de compra do mesmo. Em alternativa, e de modo a validar a garantia do Produto poderão ser utilizados os seguintes documentos: contrato de abastecimento do gás ou energia elétrica (apenas em novas habitações e dependendo do equipamento); e no caso de habitações já existentes, cópia do termo de responsabilidade emitido pela entidade responsável pela montagem do equipamento.

**3.5** O Produto destinado a uso doméstico terá que ser instalado por um profissional qualificado, de acordo com a regulamentação em vigor nomeadamente:

- Lei n.º 15/2015 de 16 de Fevereiro,
- Decreto-Lei n.º 263/1989,
- Portaria n.º 361/98,
- NP 1037-1 de 2002,
- NP 1037-2 de 2000,
- NP 1037-3 de 2002,
- NP 1037-4 de 2001,
- Portaria n.º 1451/2004,
- Decreto-Lei n.º 78, n.º 79 e n.º 80/2006,
- Decreto-Lei n.º 118/2013,
- Regulamento (CE) n.º 842/2006 e n.º 517/2014,
- Decreto-Lei n.º 56/2011, de 21 de Abril,

Bem como outras regulamentações aplicáveis para aspetos como abastecimento de água, gás, gasóleo, eletricidade e/ou outros relacionados com o equipamento ou sector, e conforme o descrito no manual de instalação e utilização e com os acessórios originais ou recomendados pela marca. Uma instalação de Produto não conforme com as especificações do fabricante e/ou, que não cumpra a regulamentação legal sobre esta matéria, não dará lugar à aplicação da presente garantia, sendo necessária a correção da instalação, e retificação dos defeitos e dos danos causados ao Produto, com vista a aplicação das condições de garantia descritas neste documento. Sempre que um nosso Produto seja instalado no exterior, este deverá ser protegido contra efeitos meteorológicos, nomeadamente poluição, atmosferas corrosivas ou salinas, chuva e ventos. Nestes casos, poderá ser necessária a proteção do aparelho mediante aplicação de elementos protetores devidamente ventilados.

**3.6** Não deverão instalar-se aparelhos de câmara de combustão aberta em locais que contenham produtos químicos no ambiente, nomeadamente em cabeleireiros, já que a mistura desses Produtos com o ar pode produzir gases tóxicos na combustão, uma rápida corrosão e o deficiente funcionamento do aparelho. Neste tipo de ambientes é especialmente recomendado o aparelho de câmara de combustão estanque.

**3.7** Em acumuladores de água a gás, acumuladores indiretos, termoacumuladores elétricos, termossifões e caldeiras que incluam depósitos acumuladores de água quente, para que se aplique a prestação em garantia, deverá ser aplicada a proteção galvânica realizada a verificação anual do ânodo de proteção destes depósitos pelo Serviço Técnico Oficial e substituído quando necessário. Depósitos sem manutenção deste ânodo de proteção, não serão abrangidos pelas condições de garantia. Para evitar danos no depósito por sobrepressão, deverá no momento da sua instalação observar-se o seu correto funcionamento, de referir que as válvulas deverão ter um valor igual ou inferior à pressão suportada pelo depósito, assim como deverá ser revisto periodicamente o correto funcionamento da válvula de segurança da instalação. Independentemente do tipo de aparelho, todas as válvulas de segurança deverão ser canalizadas para dreno, para evitar danos na habitação por descargas de água. Não poderá existir válvula de corte entre o acumulador e a referida válvula de segurança. A garantia do Produto não inclui os danos causados pela não canalização da água descarregada por esta válvula bem como danos provocados pela corrosão galvânica nas tubagens ou equipamento devido ao não uso de separadores dielétricos na ligação do equipamento a tubagens metálicas cujas características dos materiais aplicados potenciem este tipo de corrosão.

Os acumuladores ou depósitos de água quente, termoacumuladores a gás ou elétricos, ou aplicados em sistema de termossifão destinam-se a ser usados exclusivamente para o aquecimento de água potável de acordo com o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto e instalados de acordo com restantes normas aplicáveis ao sector nomeadamente:

- Portaria nº 1081/91, de 24 de Outubro (instalação de termoacumuladores elétricos);
- DIN 1988-2 e DIN 4753-1 (Uso, seleção e aplicação de dispositivos de segurança, proteções catódicas, grupos de segurança compostos por válvula de retenção e segurança para instalações de água potável);
- DIN EN 806 (Regras técnicas para instalações de água potável);
- DIN EN 1717 (Proteção da água potável contra sujidades nas instalações de água potável e exigências gerais para os dispositivos de segurança designados para a prevenção contra a contaminação da água potável devido a refluxo);
- DIN 4708 (Instalações centrais para o aquecimento de água);

- EN 12975 (Instalações solares térmicas e os seus componentes).

**3.8** Termoacumuladores elétricos. A garantia comercial para a Cuba é extensível até 3 anos (com início desde a data de instalação) desde que a verificação do ânodo tenha sido executada conforme recomendado pela Bosch Termotecologia, SA. Durante os dois primeiros anos, em cumprimento com a atual legislação em vigor, o Produtor responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra e venda, a contar da data de entrega do bem. Consideram-se incluídos neste âmbito os custos de reparação do Produto ou sua substituição, transporte e meios de elevação, mão-de-obra de montagem e desmontagem e deslocação. No terceiro ano, especificamente para extensão de garantia da cuba do termoacumulador, apenas está incluído o custo de disponibilização do substituto, os restantes custos, deslocação e mão-de-obra são uma incumbência do Comprador.

**3.9** Coletores solares e sistema termossifão. A garantia comercial para este Produto é extensível até 6 anos (com início desde a data de instalação) desde que comprovada a manutenção recomendada pela Bosch Termotecologia, SA ao sistema e executada por técnicos certificados para o efeito. Durante os dois primeiros anos, em cumprimento com a atual legislação em vigor, o Produtor responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respetivo contrato de compra e venda, a contar da data de entrega do bem.

Consideram-se incluídos neste âmbito os custos de reparação do Produto ou sua substituição, transporte e meios de elevação, mão-de-obra de montagem e desmontagem e deslocação. Do terceiro ao sexto ano, para os Produtos com 6 anos de garantia, apenas se encontra incluído o custo de disponibilização do substituto, os restantes custos são uma incumbência do Comprador. Esta garantia não cobre incorreções inestéticas à pintura ou estruturas, a quebra do vidro do coletor assim como danos de transporte, armazenamento não adequado ou instalação que afetem o coletor, reservatório ou conjunto termossifão.

**3.10** A água ou fluido utilizado no sistema de consumo, aquecimento ou arrefecimento (caldeiras, radiadores, depósitos e ou permutadores internos ou externos) devem cumprir os requisitos legais, bem como garantir as condições de instalação e funcionamento definidas pelo fabricante, as características químicas da água ou fluido utilizado deverão estar de acordo com as exigências do fabricante, nomeadamente no que respeita a condutividade, dureza, PH, alcalinidade, concentração de cloratos e limites de oxigenação de circuito. Caso algum destes indicadores apresente valores fora do recomendado, a presente garantia deixará de ter efeito.

**3.11** O uso de anticongelante ou aditivos nos sistemas solar, aquecimento ou arrefecimento será permitido desde que cumpram as especificações do fabricante.

**3.12** Fica a cargo do Comprador garantir que são efetuadas manutenções periódicas, conforme indicado nos manuais de instalação e manuseamento, que acompanham o Produto ou de acordo com legislação aplicável.

**3.13** Salvo nos casos expressamente previstos na lei, uma intervenção em garantia não renova o período de garantia do Produto.

**3.14** Em geral, os equipamentos devem ser instalados em locais acessíveis, e sem risco para o técnico, especialmente nos equipamentos coletores solares, depósitos termostáticos e de ar condicionado os meios necessário para o acesso a eles estará a cargo do Comprador.

**3.15** Esta garantia é válida para os Produtos e equipamentos produzidos ou representados pela Bosch Termotecnologia, SA e que tenham sido adquiridos e instalados em Portugal.

#### **4. Circunstâncias que excluem a aplicação da garantia**

Ficam excluídos da garantia, ficando o custo total da reparação a cargo do utilizador, os seguintes casos:

**4.1** Operações de manutenção, conversões do tipo de gás, arranques, limpeza e afinação do Produto, inspeções de gás, ou substituição das pilhas. No ar-condicionado e bombas de calor: má fixação de unidades, gotejamento de condensados de água por maus isolamentos, cabos elétricos mal dimensionados, acréscimo, decréscimo de fluido refrigerante bem como avarias decorrentes de: distância excessiva/insuficiente entre unidades, fugas de gás refrigerante causadas por má instalação, deficiente renovação de ar no evaporador/condensador.

**4.2** Deficiências de componentes externos ao Produto que possam afetar o seu correto funcionamento, bem como danos materiais ou outros (ex. tubos de exaustão, telhas, telhados, coberturas impermeabilizadas, tubagens ou danos pessoais) pelo uso indevido de materiais na instalação, não cumprimento de instalação de acordo com normas de instalação do produto, regulamentação aplicável ou regras de boa arte, nomeadamente, aplicação de tubos não adequados ao sistema, equipamento, pressões e à temperatura em uso, aplicação de válvulas antirretorno e ou válvulas antipoluição, válvulas de segurança ou misturadoras de temperatura automáticas.

**4.3** Produtos cujo funcionamento tenha sido afetado por falhas ou deficiências de componentes externos, ou por deficientes dimensionamentos.

**4.4** Defeitos provocados pelo uso de acessórios, de peças de substituição ou *software* que não sejam as determinadas pelo fabricante. Os aparelho de câmara de combustão estanque,

quando as condutas de evacuação utilizadas na instalação não são homologadas pelo fabricante e para o equipamento.

**4.5** O defeito que provenha do incumprimento das instruções de instalação, utilização e funcionamento ou de aplicações não conformes com o uso a que se destina o Produto, ou ainda de fatores climáticos anormais, de condições estranhas de funcionamento, de sobrecarga ou de uma manutenção ou limpeza realizados inadequadamente.

**4.6** Os Produtos que tenham sido modificados ou manipulados por pessoas alheias aos Serviços Técnicos Oficiais da marca e consequentemente sem autorização explícita do fabricante.

**4.7** As avarias causadas por agentes externos (químicos, roedores, aves, aranhas, etc.), fenómenos atmosféricos e/ou geológicos (terramotos, tempestades, geadas, granizos, trovoadas, chuvas, sal, projeção de objetos, etc.), ambientes agressivos ou salinos, assim como, as derivadas de pressão de água excessiva, alimentação elétrica inadequada, pressão ou abastecimento dos circuitos inadequados, atos de vandalismo, confrontos urbanos e conflitos armados de qualquer tipo bem como derivados.

Nota: No caso de aparelhos a gás, e antes da respetiva instalação o Comprador deverá verificar se o tipo de gás abastecido se adequa ao utilizado pelo Produto, através da visualização da sua chapa de características. Do mesmo modo e antes da sua utilização, o Comprador deverá verificar que o Produto foi instalado conforme a regulamentação vigente e por técnicos qualificados.

**4.8** Relativamente aos Produtos, às peças ou componentes danificados no transporte ou na instalação.

**4.9** As operações de limpeza realizadas ao aparelho ou componentes do mesmo, motivadas por concentrações no ambiente de poluição, gorduras, sujidade, corrosividade ou outras circunstâncias do local onde está instalado. Também se exclui da prestação em garantia as intervenções para a descalcificação do Produto, (a eliminação do calcário ou outros materiais depositados dentro do aparelho e produzido pela qualidade da água de abastecimento, aquecimento ou tubagem aplicada). De igual forma são excluídas da prestação de garantia as intervenções de purga de ar.

**4.10** O custo da desmontagem de móveis, armários ou outros elementos que impeçam o livre acesso ao Produto (se o Produto for instalado no interior de um móvel ou outro espaço dedicado ex. sala técnica), deve respeitar as dimensões e características indicadas no manual de instalação e utilização que acompanha o aparelho). Quando a instalação não permita acesso imediato e seguro aos equipamentos, os custos adicionais de meios de acesso e segurança ficarão a cargo do comprador.

**4.11** Serviços de informação ao domicílio, sobre utilização do seu sistema de aquecimento, climatização, programação e/ou

reprogramação de elementos de regulação e controlo, tais como: elementos de diagnóstico e controlo remoto, termostatos, reguladores, programadores, etc.

**4.12** Serviço de ajuste de cargas de gás em sistemas de ar condicionado ou bombas de calor, limpeza ou substituição de filtros, deteção de fugas de gás em tubagens externas ao aparelho, danos produzidos devido a necessidade de limpeza das máquinas. Limpeza e retificação de condutas para drenagem de condensados.

**4.13** Serviços de urgência não incluídos na prestação de garantia, i.e., serviços de fins-de-semana e feriados, por se tratar de serviços especiais não incluídos na cobertura da garantia e que, têm portanto um custo adicional, realizar-se-ão exclusivamente a pedido expresso do cliente.

**5.** O Produtor corrigirá sem nenhum encargo para o Comprador, os defeitos cobertos pela garantia, mediante a reparação do Produto ou pela sua substituição. Os Produtos, os equipamentos ou peças substituídas passarão a ser propriedade do Produtor.

**6.** Sem prejuízo do que resulta do legalmente estabelecido, a responsabilidade do Produtor, em matéria de garantia, limita-se ao estabelecido nas presentes condições de garantia.

Bosch Termotecnologia SA

---

## Apontamentos

---

## Apontamentos

---

## Apontamentos

## VULCANO

Departamento Comercial  
Av. Infante D. Henrique, lotes 2E e 3E  
1800-220 Lisboa  
tel. 218 500 300 fax 218 500 301  
info.vulcano@pt.bosch.com

Instalações Fabris  
E.N. 16 - Km 3,7 Aveiro  
3800-533 Cacia

ISO 9001  
ISO 14001  
OHSAS 18001  
BUREAU VERITAS  
Certification



Bosch Termotecnologia, S.A. - Sede: Av. Infante D. Henrique, Lotes 2E e 3E - 1800-220 Lisboa | Portugal  
Capital social: 2 500 000 EUR • NIPC: PT 500 666 474 • CRC: Aveiro

SER VIÇO PÓS-VENDA

CHAMADA LOCAL

211 540 721

808 275 325

[www.vulcano.pt](http://www.vulcano.pt)



YouTube



 **Vulcano**

SOLUÇÕES DE ÁGUA QUENTE