

# Esquentadores a gás



WR 300 -7 K.M1 E..

**Com ventilador para exaustão forçada dos gases da combustão.**

**Com ignição electrónica e tripla segurança por sonda de ionização, dispositivo de controlo de gases da combustão e limitador de temperatura na câmara de combustão.**

## Para sua segurança:

Se cheirar a gás:

- Não accione qualquer interruptor eléctrico.
- Não use telefone na zona de perigo.
- Feche a torneira de gás.
- Abra as janelas e ventile o local.
- Avise o seu instalador ou a empresa abastecedora de gás.

Não armazene nem utilize materiais e líquidos inflamáveis próximo do aparelho.

**A instalação e manutenção só deverão ser realizadas por um técnico devidamente credenciado.**

Para perfeito e seguro funcionamento do aparelho, é necessário efectuar manutenção periódica.

Sempre que exista o risco de congelação desligue e esvazie o aparelho. Se, após um período de congelação, ligar novamente o aparelho sem o ter esvaziado anteriormente, verifique se é possível a tiragem da água quente. Caso tenha problemas desligue de imediato o aparelho e contacte um técnico credenciado.

## Índice

	pág.		pág.
<b>1. Características técnicas e dimensionais</b>		2.7 Instalação .....	8
1.1 Categoria, tipo e nº de homologação .....	2	2.8 Ajustagem do micro-interruptor .....	8
1.2 Generalidades .....	2	<b>3. Uso e manutenção</b>	
1.3 Código técnico de identificação .....	2	3.1 Funcionamento .....	8
1.4 Acessórios de ligação .....	2	3.2 Regulação da temperatura da água .....	8
1.5 Dimensões .....	3	3.3 Ajustagem do aparelho .....	8
1.6 Esquema técnico dos aparelhos .....	4	3.4 Manutenção .....	9
1.7 Esquema eléctrico .....	5	3.5 Dispositivo de controlo dos gases de combustão .....	9
1.8 Características técnicas .....	6	3.6 Conversão para outro tipo de gás .....	9
<b>2. Requisitos para instalação</b>		3.7 Problemas .....	10
2.1 Localização .....	7	<b>4. Condições de garantia .....</b>	<b>11</b>
2.2 Fixação do aparelho .....	7	<b>5. Certificado de homologação .....</b>	<b>14</b>
2.3 Ligação da água .....	7	<b>6. Manuseamento .....</b>	<b>16</b>
2.4 Ligação do gás .....	7		
2.5 Evacuação de gases queimados .....	7		
2.6 Ligações eléctricas .....	8		

## 1. Características técnicas e dimensionais

### 1.1 Categoria, tipo e nº homologação



MODELO	WR300-7 K.M1 E.. S...
CATEGORIA	II <sub>2H3+</sub>
TIPO	B <sub>22</sub>

### 1.2 Generalidades

Comodidade na utilização, já que o aparelho fica pronto a funcionar pelo simples carregar de um interruptor.

Segurança garantida por:

- sonda de ionização que não permite a passagem de gás para o queimador sem que exista chama para o inflamar.
- dispositivo de controlo de gases de combustão que desliga o aparelho se as condições de evacuação dos gases forem deficientes. Este dispositivo está equipado com 2 sensores que garantem a actuação do controlo de gases, mesmo em caso de falha de um dos sensores.
- limitador de temperatura que evita o sobreaquecimento da câmara de combustão.

Ignição por dispositivo electrónico comandado pela abertura da válvula de água.

Ventilador integrado na chaminé que melhora a exaustão dos gases de combustão.

Grande economia em relação aos aparelhos convencionais, devido ao funcionamento com modulação de potência e ausência de piloto permanente.

Queimador piloto semi-permanente funcionando apenas o intervalo de tempo que decorre entre a abertura da válvula de água e o accionamento do queimador principal.

Câmara de combustão sem revestimento de estanho/chumbo.

Automático de água em poliamida reforçado a fibra de vidro, 100% reciclável.

Regulação automática do caudal de água, através de dispositivo que permite manter constante o caudal para pressões de alimentação variáveis.

Modulação do caudal de gás proporcional ao caudal de água de forma a manter uma elevação de temperatura constante.

### 1.3 Código técnico de identificação

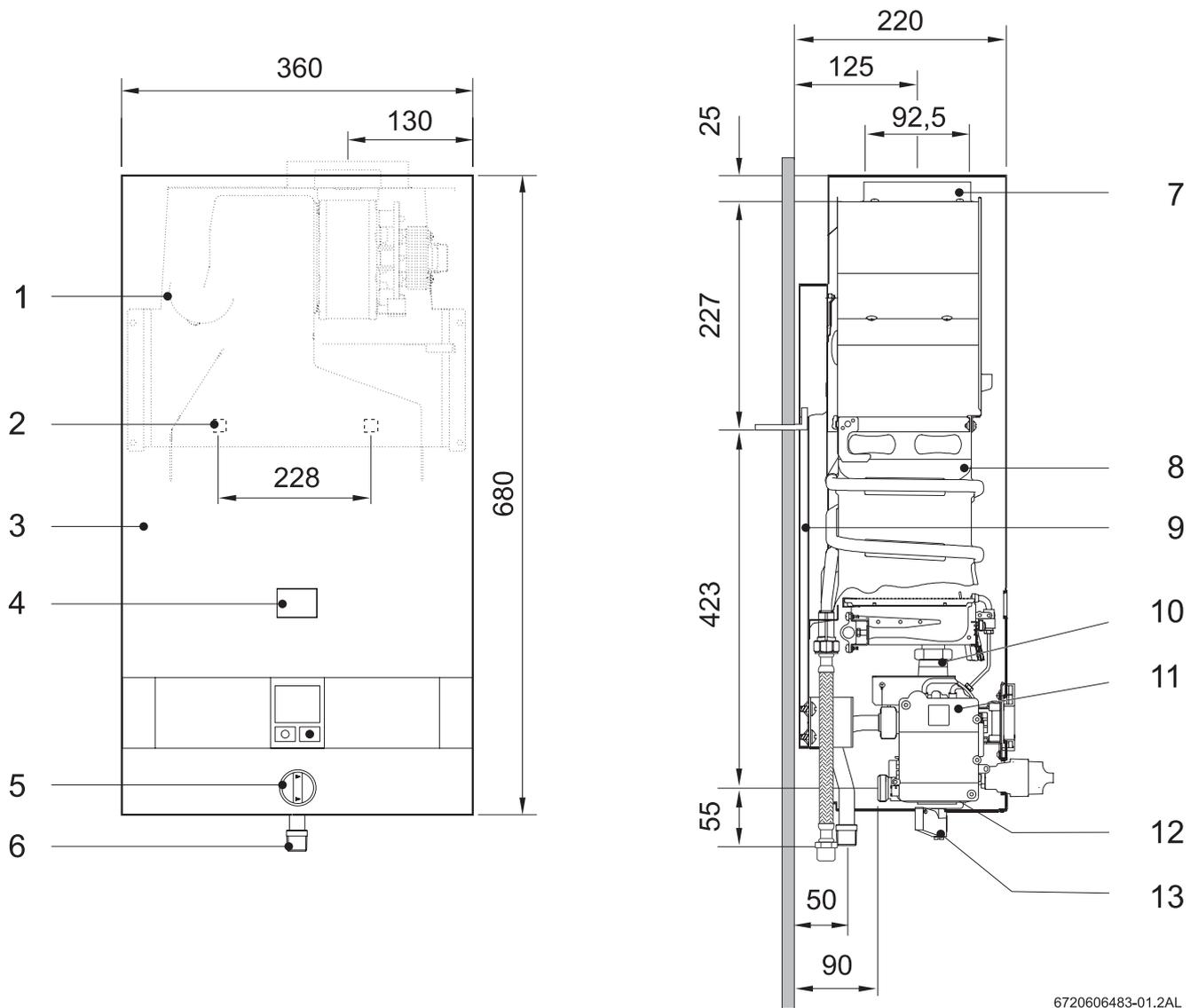
W	R	300	-7	K	D	M	1	E	23	S...
					V				31	

- W Esquentador de água a gás
- R Regulação proporcional da potência
- 300 Potência útil (kcal/min)
- 7 Nº característico do tipo de aparelho
- K Exaustão de gases por chaminé
- D Com parafuso de regulação de gás
- V Ligação directa entre automático de gás e queimador
- M Ventilado - exaustão forçada
- 1 Próprio para ligação a tubagem de água quente
- E Acendimento electrónico do piloto
- 23 Gás natural H
- 31 G.L.P. (Butano / Propano)
- S... Código do país

### 1.4 Acessórios de ligação (incluídos na embalagem)

- Porta tubos para gás (aparelhos a G.P.L.).
- Acessório de ligação para gás (aparelhos a gás natural).
- Acessório para ligação de entrada de água fria.
- Buchas e escáfulas para fixação à parede.

## 1.5 Dimensões



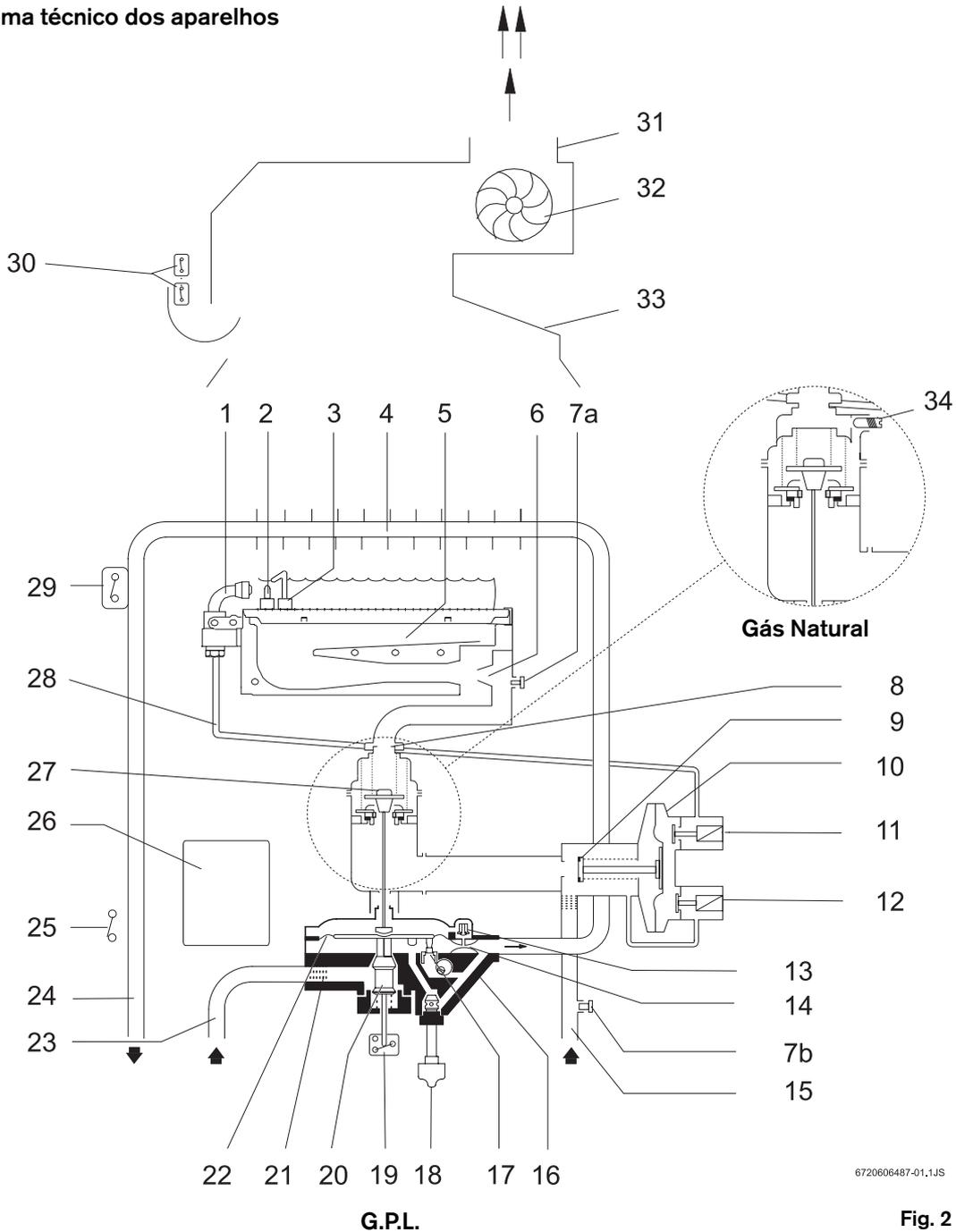
6720606483-01.2AL

Fig.1

- 1 - Chaminé com ventilador integrado
- 2 - Abertura para fixação à parede
- 3 - Frente
- 4 - Vigia do piloto
- 5 - Selector de caudal
- 6 - Entrada de gás
- 7 - Anel de ligação à conduta de gases queimados

- 8 - Câmara de combustão
- 9 - Costas
- 10 - Automático de gás
- 11 - Caixa de comando
- 12 - Automático de água
- 13 - Microswitch

1.6 Esquema técnico dos aparelhos

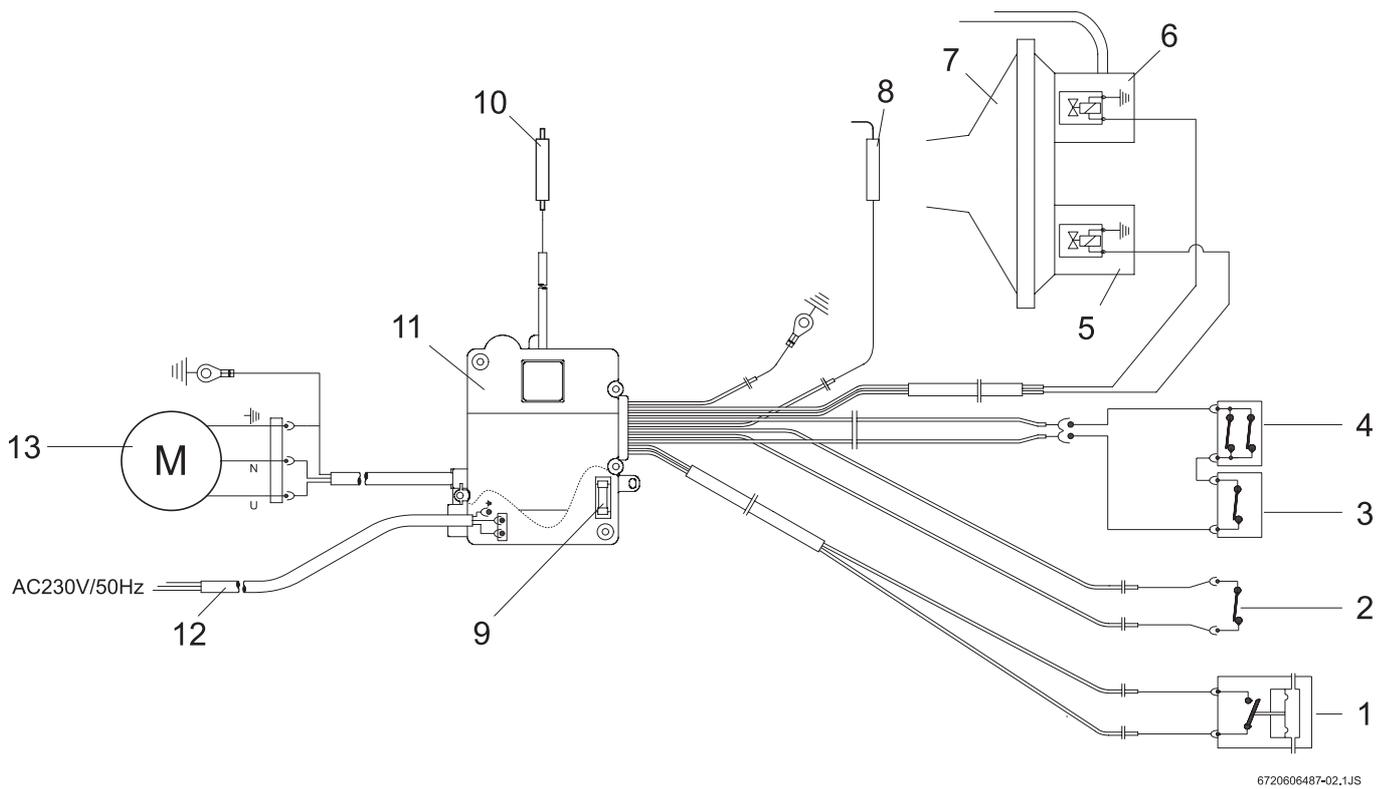


6720606487-01,1JS

Fig. 2

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Queimador piloto                            | 17 | Cone de comando   |
| 2  | Vela de ignição                             | 18 | Selectora de caudal   |
| 3  | Sonda de ionização                          | 19 | Micro-interruptor   |
| 4  | Câmara de combustão                         | 20 | Regulador do caudal de água                                 |
| 5  | Queimador principal                         | 21 | Filtro de água  |
| 6  | Injector                                    | 22 | Membrana  |
| 7a | Parafuso p/ medição da pressão no queimador | 23 | Tubo de água fria   |
| 7b | Parafuso p/ medição da pressão na entrada   | 24 | Tubo de água quente   |
| 8  | Anilha de estrangulamento                   | 25 | Interruptor   |
| 9  | Prato de válvula                            | 26 | Caixa de comando  |
| 10 | Válvula de membrana                         | 27 | Válvula de gás principal                                    |
| 11 | Válvula piloto                              | 28 | Tubo de gás piloto  |
| 12 | Válvula servo                               | 29 | Limitador de temperatura                                    |
| 13 | Válvula de ignição lenta                    | 30 | Dispositivo de controlo dos gases de combustão - 2 sensores |
| 14 | Venturi                                     | 31 | Anel de saída de gases                                      |
| 15 | Tubo de entrada de gás                      | 32 | Ventilador  |
| 16 | Automático de água                          | 33 | Colector de gases da combustão                              |
|    |   | 34 | Parafuso de regulação do gás                                |

## 1.7 Esquema eléctrico



**Fig. 3**

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Microswitch                                     | 7 - Válvula de membrana                   |
| 2 - Interruptor                                     | 8 - Sonda de ionização                    |
| 3 - Limitador de temperatura                        | 9 - Fusível T2,5A 250V                    |
| 4 - Controlo dos gases de combustão -<br>2 sensores | 10 - Vela de ignição                      |
| 5 - Válvula servo (normalmente aberta)              | 11 - Caixa de comando                     |
| 6 - Válvula piloto (normalmente fechada)            | 12 - Cabo de ligação à corrente eléctrica |
|   | 13 - Ventilador                           |

## 1.8 Características técnicas

	Características técnicas	Símbolo	Unidades	WR 300
Potência e caudal	Potência útil nominal	$P_n$	kW	20.9
	Potência útil mínima	$P_{min}$	kW	7.0
	Potência útil (gama de regulação)		kW	7.0 - 20.9
	Caudal térmico nominal	$Q_n$	kW	23.8
	Caudal térmico mínimo	$Q_{min}$	kW	8.1
Dados referentes ao gás *	<b>Pressão de alimentação:</b>			
	Gás Natural H - 2H	G20	mbar	20
	G.P.L.(Butano / Propano) - 3+	G30/G31	mbar	30/37
	<b>Consumo:</b>			
	Gás natural H - 2H	G20	m <sup>3</sup> /h	2.5
	G.P.L. ( Butano / Propano ) - 3+	G30/G31	kg/h	1.9
	Número de injectores			12
Ø dos injectores: Gás natural H		mm	1.15	
G.P.L. (Butano / Propano)		mm	0.74	
Dados referentes à água **	Pressão máxima admissível	$p_w$	bar	12
	<b>Selector de caudal todo rodado no sentido dos ponteiros do relógio</b>			
	Elevação de temperatura		°C	50.0
	Gama de caudais		l/min	2.0 - 6.1
	Pressão mínima para funcionamento	$p_{wmin}$	bar	0.15
	Pressão mínima para caudal máximo		bar	0.25
	<b>Selector de caudal todo rodado no sentido contrario</b>			
	Elevação de temperatura		°C	25
	Gama de caudais		l/min	4.0 - 12.0
	Pressão mínima para funcionamento		bar	0.5
Pressão mínima para caudal máximo		bar	0.6	
Produtos da combustão***	Caudal		g/s	12
	Temperatura		°C	170
Valores eléctricos do ventilador	Potência		W	32
	Tensão		V	AC 230
	Frequência		Hz	50

\*  $H_i$  15°C - 1013 mbar - seco : Gás natural 34.2 MJ/m<sup>3</sup> (9.5 kWh/m<sup>3</sup>)  
 GPL: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg)  
 Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

\*\* Considerando o efeito de dilatação da água, não deve ultrapassar-se este valor.

\*\*\* Para potência calorífica nominal.

## 2. Requisitos para instalação

Devem ser cumpridas as normas portuguesas em vigor. A instalação do aparelho deve ser efectuada por uma entidade credenciada pela D.G.E. de acordo com o Decreto-Lei 263/89, de 17 de Agosto.

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

### 2.1 Localização

Montar o esquentador num local bem ventilado, ao abrigo de temperaturas negativas, onde exista conduta de evacuação de gases queimados e uma ficha para ligação eléctrica de 230V (ver ponto 2.6).

Para evitar a corrosão é necessário que o ar de combustão esteja livre de matérias agressivas. Como matérias particularmente corrosivas são de referir os hidrocarbonetos halogéneos contidos em dissolventes, tintas, colas, gases motrizes e vários detergentes domésticos. Se necessário, tomar medidas adequadas.

A temperatura da superfície, à excepção do dispositivo de evacuação de gases queimados, é inferior a 85°C, não sendo, portanto, necessárias medidas especiais de protecção.

Localizar o aparelho respeitando o indicado na Fig. 4.

Este deve ser sempre instalado em locais onde não possa ocorrer congelação. Caso contrário e sempre que exista o risco de tal acontecer deve desligar o aparelho e purgá-lo. Não instalar o aparelho em compartimentos com volume inferior a 8m<sup>3</sup> não considerando o volume do mobiliário desde que este não exceda 2 m<sup>3</sup>.

### 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
WR 300	≥ 90 cm <sup>2</sup>

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

### 2.2 Fixação do aparelho

Retirar o selector de caudal e desapertar o casquilho roscado. Com um movimento simultâneo na sua direcção e para cima, desengatar a frente das duas alhetas das costas.

Fixar o aparelho de modo a que este fique na vertical, utilizando para o efeito as escáculas e buchas fornecidas.

**Nunca apoiar o esquentador nas ligações de água e gás.**

### 2.3 Ligação da água

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

Identificar a tubagem de água fria e de água quente, de forma a evitar uma possível troca.

Efectuar a ligação hidráulica da tubagem ao automático de água utilizando o acessório de ligação fornecido.

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 aparelho.

### 2.4 Ligação do gás

A ligação do gás ao esquentador tem que cumprir obrigatoriamente o disposto nas N.P. (Normas Portuguesas). Assegure-se primeiro que o esquentador a instalar corresponde ao tipo de gás fornecido.

Verifique se o caudal fornecido pelo redutor instalado é suficiente para o consumo do esquentador (ver características técnicas).

A instalação, quando feita em tubo flexível (não metálico), só para aparelhos destinados a ser ligados a uma garrafa de Butano, deve obedecer ao seguinte:

- ter um comprimento mínimo possível, no máximo de 1,5 m;
- o tubo estar de acordo com IPQ ET 1038 e normas aplicáveis;
- ser controlável em todo o seu percurso;
- não se aproximar de zonas de libertação de calor;
- evitar dobras ou outros estrangulamentos;
- a ligação nas extremidades ser feita com acessórios adequados e abraçadeiras.

Deve proceder à substituição do tubo de quatro em quatro anos ou sempre que verifique que este está ressequido e quebradiço.

Verifique se o tubo de alimentação está limpo.

Utilize o acessório porta tubos (fornecido) e uma abraçadeira própria para fazer a ligação à entrada de gás do aparelho. Monte uma válvula de corte de gás, o mais próximo possível do aparelho.

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

Para efectuar a ligação entre a rede de abastecimento de gás e o esquentador, deve utilizar o acessório fornecido.

Apertar a rosca no tubo de entrada de gás, e utilizar a extremidade em cobre para fazer a soldadura ao tubo da rede de abastecimento.

### 2.5 Evacuação de gases queimados

Todos os esquentadores devem obrigatoriamente ser ligados de forma estanque a uma conduta de evacuação de gases de dimensão adequada.

Esta poderá ser em chapa de ferro galvanizada, alumínio, aço inox ou fibrocimento.

A sua implantação deverá obedecer ao indicado na Fig. 4.

Se utilizar um tubo de evacuação dos gases de combustão rígido, este deve ser introduzido no anel da chaminé. O diâmetro externo do tubo deve ser inferior ao valor do diâmetro da chaminé, indicado na figura com as dimensões do aparelho. Caso utilize um tubo flexível, este deve ser introduzido no anel da chaminé do aparelho.

**Atenção:** assegurar que a extremidade do tubo de evacuação se encontra colocada entre o rebordo da chaminé e o anel.

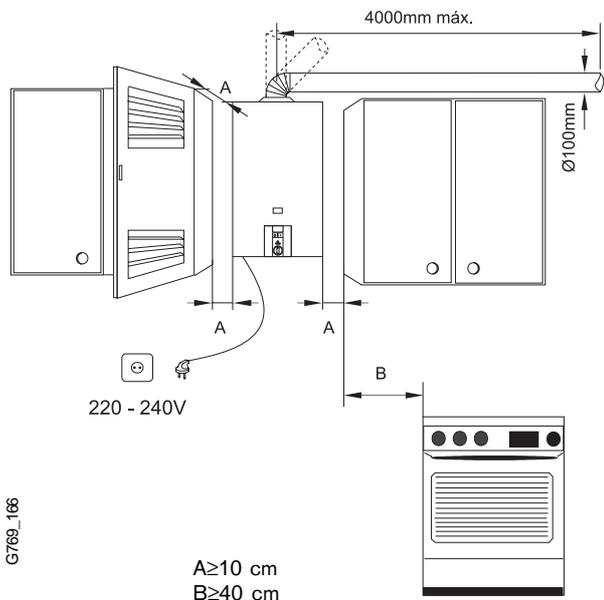


Fig. 4

## 2.6 Ligações eléctricas

O aparelho está equipado com um cabo de três condutores (fase, neutro e terra) de 1,5mm<sup>2</sup> de secção e uma ficha apropriada.

Deste modo a tomada onde esta for ligada tem obrigatoriamente de ter fio de terra.

De preferência, o circuito destas tomadas deverá possuir disjuntor de corte de dois contactos (fase + neutro).

Caso pretenda fazer a ligação directamente a um quadro eléctrico e necessite substituir o cabo fornecido com o esquentador deverá fazê-lo com cabo semelhante, e de preferência reservando no quadro um disjuntor de dois contactos exclusivo do esquentador.

Efectuar as ligações e controlar se a terra do aparelho na caixa de comando está bem efectuada.

Verificar o fusível da caixa de comando (fig. 3, pos. 4). Caso seja necessário proceder à sua substituição deverá proceder da seguinte forma:

- desapertar os 5 parafusos da caixa de comando (fig.1, pos. 13);
- substituir o fusível, respeitando as especificações indicadas (fig. 3, pos. 4).

## 2.7 Instalação

Abriu as válvulas de passagem do gás e da água e controlar a estanqueidade de todas as ligações.

Verifique o bom funcionamento do dispositivo de controlo dos gases de combustão, proceder conforme explicado no ponto "3.5 Dispositivo de controlo dos gases de combustão".

## 2.8 Ajuste e ensaio do micro-interruptor (torneira de água quente fechada)

- Ligar o aparelho à corrente eléctrica.
- Retirar a tampa de protecção do parafuso do microswitch
- Rodar o parafuso de ajuste do micro-interruptor contra o sentido dos ponteiros do relógio até o ventilador arrancar e o aparelho fazer ignição.
- Depois rodar no sentido dos ponteiros do relógio até o aparelho deixar de fazer a ignição. Agora, rodar mais uma volta e meia.
- Voltar a colocar a tampa de protecção.

## 3. Uso e manutenção

### 3.1 Funcionamento

Este esquentador está equipado com ignição automática electrónica pelo que se torna extremamente simples colocá-lo em funcionamento.

Para tal basta ligar o aparelho à corrente eléctrica e colocar o interruptor na posição "1" (Fig. 5).

Após este procedimento, sempre que abrir uma torneira de água quente dar-se-á de forma automática a ignição, acendendo-se primeiro o queimador piloto, e cerca de quatro segundos depois o queimador principal, extinguindo-se a chama do primeiro após cerca de 20 segundos.

Do mesmo modo, sempre que abrir uma torneira de água quente, o ventilador entrará em funcionamento proporcionando uma melhor exaustão dos gases de combustão. O ventilador manter-se-á ligado enquanto a torneira de água quente se mantiver aberta.

O modo de funcionamento deste aparelho proporciona uma economia de energia muito considerável, já que o queimador piloto só funciona o tempo mínimo necessário até se proceder à ignição do queimador principal, contrariamente aos sistemas convencionais em que tem funcionamento permanente.

Se o aparelho se apagar durante a utilização, tal pode dever-se a deficiente exaustão dos gases de combustão ou excesso de temperatura de água.

A existência de ar no tubo de alimentação de gás, no arranque da instalação, pode provocar deficiências na ignição. Se tal acontecer, fechar e abrir a torneira de água quente de forma a repetir o processo de ignição até se conseguir a purga completa de ar.

**Atenção:** na zona do queimador e queimador piloto, a frente pode atingir temperaturas elevadas, havendo o risco de queimadura em caso de contacto.

### 3.2 Regulação da temperatura da água

O selector de caudal permite fazer variar o caudal e consequentemente a temperatura da água adaptando-os às necessidades.

Rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio diminui o caudal e aumenta a temperatura; no sentido inverso aumenta o caudal e diminui a temperatura.

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

### 3.3 Ajuste do aparelho

Todos os esquentadores saem regulados de fábrica, não necessitando de qualquer outro tipo de ajuste.\*

Os esquentadores para G.P.L. (gás de petróleo liquefeito) Butano / Propano são afinados para a pressão de ligação indicada na chapa de características (30/37 mbar).

Os aparelhos para Gás Natural são ajustados para utilizar gás com índice de Wobbe de 15 kWh/m<sup>3</sup> e para pressão de alimentação de 20 mbar.

\* Os órgãos selados não devem ser violados.

### 3.4 Manutenção

A manutenção só deverá ser efectuada por um técnico qualificado.

Depois de um a dois anos de utilização deverá ser efectuada uma revisão geral.

Deverá ser realizada uma limpeza completa à câmara de combustão, ao queimador, queimador piloto, e ao filtro do automático de água. É proibido colocar o aparelho em funcionamento sem o filtro de água instalado.

Se necessário deve descalcificar o interior da câmara de combustão e tubos de ligação.

Em seguida verificar a estanqueidade dos grupos de gás e água e realizar um completo ensaio de funções.

Caso necessário, **utilizar apenas peças de substituição originais.**

### 3.5 Dispositivo de controlo dos gases de combustão

**Em caso algum deve este dispositivo ser desligado, viciado ou substituído por uma peça diferente.**

Este dispositivo vem equipado com 2 sensores que garantem a actuação do controlo de gases de combustão, mesmo em caso de falha de um deles.

#### Funcionamento e precauções

Este dispositivo verifica as condições de evacuação da chaminé e em caso destas serem deficientes, desliga o aparelho automaticamente, não deixando que os gases de combustão entrem para o compartimento onde o esquentador está instalado. O dispositivo rearma-se após um período de arrefecimento.

Se o aparelho se apagar durante a utilização, areje o compartimento. Após 10 minutos, coloque o aparelho novamente em funcionamento. Se voltar a ocorrer o mesmo, deve chamar um técnico credenciado. O utilizador nunca deverá mexer no dispositivo.

#### Manutenção \*

Se verificar que o dispositivo avariou, deve proceder da seguinte forma:

- desapertar os parafusos de fixação do dispositivo.
- soltar os terminais do limitador de temperatura.
- soltar os terminais da unidade de comando.

Substituir a peça avariada e efectuar a sua colocação efectuando os passos indicados na tabela anterior na ordem inversa.

#### Verificação do funcionamento \*

Para verificar o funcionamento correcto da sonda dos gases queimados, deve proceder da seguinte forma:

- retirar o tubo de evacuação de gases queimados;
- substituí-lo por um tubo (com aproximadamente 50 cm) obstruído na extremidade;
- o tubo tem de ser posto na vertical;
- colocar o aparelho em funcionamento à potência nominal e com o selector de caudal ajustado na posição de temperatura máxima.

Nestas condições, o aparelho deve desligar num tempo inferior a dois minutos. Retirar o tubo e colocar novamente o tubo de evacuação.

### 3.6 Conversão para outro tipo de gás

Utilizar apenas os **conjuntos de transformação de origem.**

A conversão só deve ser efectuada por um técnico credenciado. Os conjuntos de transformação de origem são fornecidos com instruções de montagem.

### 3.7 Problemas

A instalação, manutenção e reparação só devem ser efectuadas por técnicos credenciados.

A tabela seguinte pretende apenas expor algumas soluções de problemas simples.

Problema	Causa	Solução
Aparelho não efectua ignição.	Aparelho desligado da corrente eléctrica. Fusível da caixa de comando queimado. Ligações eléctricas incorrectas. Ligações do dispositivo de controlo de gases da combustão ou do limitador de temperatura incorrectas.	Ligar o aparelho à corrente eléctrica. Trocar fusível (fig. 3, pos. 4), respeitando as especificações indicadas.* Verificar e corrigir de acordo com esquema da pág. 5.* Verificar ligações.*
Água aquece pouco, chama morta.	Alimentação de gás insuficiente.	Verificar o redutor, e caso seja inadequado ou esteja avariado, substituí-lo.* Verificar se as garrafas (Butano) congelam durante o funcionamento, e em caso afirmativo mudá-las para local menos frio.
Água aquece pouco.	Selector de caudal mal posicionado.	Verificar posição do selector de caudal, e efectuar regulação de acordo com a temperatura de água pretendida (ver 3.2)
Aparelho apaga-se durante a utilização.	Dispositivo de controlo de gases queimados actuou. Limitador de temperatura actuou.	Ventilar o local. Após 10 min. voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico credenciado. Após 10 min. voltar a pôr o aparelho em funcionamento. Se o fenómeno se repetir, chamar um técnico credenciado.
Água com caudal reduzido.	Selector de caudal mal posicionado. Pressão de alimentação de água insuficiente. Torneiras ou misturadoras com sujidade. Automático de água obstruído. Câmara de combustão obstruída (calcário).	Verificar e corrigir. Verificar e corrigir. Verificar e limpar. Limpar filtro.* Limpar e descalcificar se necessário.*
Ventilador não liga.	Fusível da caixa de comando queimado. Ligações eléctricas incorrectas. Microswitch mal afinado. Ventilador avariado.	Trocar fusível.* Verificar ligações (fig. 3).* Fechar a água.* Desapertar o parafuso de ajuste até o ventilador começar a trabalhar. Apertar rodando-o uma volta e meia. Substituir.
Ventilador está sempre ligado mesmo com água fechada.	Microswitch mal afinado.	Fechar a água.* Apertar o parafuso de ajuste até o ventilador parar. Continuar a apertar rodando-o mais uma volta e meia.

\* Estas operações só podem ser feitas por um instalador credenciado.

## **4. GARANTIA DOS PRODUTOS DA MARCA VULCANO**

### **1. Designação social e morada do Produtor:**

Vulcano Termo-Domésticos, S.A.; NIF 500666474  
Estrada Nacional nº 16, Km 3,7, 3801-856 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, que regula certos aspectos na venda de bens de consumo e das garantias a elas relativas.

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

Para identificação do produto objecto das condições de garantia, deve incluir os dados relacionados com o aparelho e sua instalação no CERTIFICADO DE GARANTIA que acompanha este documento.

### **3. Condições de garantia dos Produtos VULCANO**

- 3.1. O Produtor responde perante o Comprador do Produto, pela falta de conformidade do mesmo com o respectivo contrato de compra e venda, durante um prazo de dois anos (período de garantia) a contar da data de entrega do bem.
- 3.2. Para exercer os seus direitos, o consumidor deve denunciar ao vendedor a falta de conformidade do Produto num prazo de dois meses a contar da data em que a tenha detectado.
- 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. O Comprador no momento da realização da assistência técnica ao Produto, deverá apresentar como documento comprovativo da garantia do Produto, a factura ou outro documento relativo à compra do Produto do qual conste a identificação do Produto objecto 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 de gás em novas instalações; e no caso de instalações já existentes, cópia do termo de responsabilidade emitido pela entidade responsável pela montagem do aparelho.

- 3.5. O Produto destinado a uso doméstico terá que ser instalado de acordo com a regulamentação vigente e de acordo com o descrito no Manual de instalação e utilização. Uma instalação incorrecta dos Produtos por parte do Consumidor ou que não cumpra com o normativo legal sobre esta matéria, não dará lugar à aplicação da presente garantia, sendo necessária a correcção da instalação, e rectificação 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 chuva e ventos. Nestes casos, será preciso a protecção do aparelho mediante um armário ou caixa protectora devidamente ventilada. Os aparelhos a gás, terão que ser instalados com conduta de evacuação e acessórios de protecção contra ventos na extremidade final das condutas de evacuação.
- 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 indirectos, termo-acumuladores eléctricos e caldeiras que incluam depósitos acumuladores de água quente, para que se aplique a prestação em garantia, deverá ser realizada a verificação anual do ânodo de protecção destes depósitos pelo Serviço Técnico Oficial e substituído quando necessário. Depósitos sem manutenção deste ânodo de protecção, não serão abrangidos pelas condições de garantia.

Para evitar danos no depósito pela sobrepressão, deverá ser revisto periodicamente o correcto funcionamento da válvula de sobrepressão da instalação. No momento da sua instalação deverá observar-se a sua correcta instalação. Independentemente do tipo de aparelho, todas as válvulas de sobrepressão deverão ser canalizadas para evitar danos na habitação por descargas de água. A garantia do Produto não inclui os danos causados pela não canalização da água derramada por esta válvula.

3.8. Uma intervenção em garantia não renova o período de garantia do Produto.

3.9. Esta garantia é válida para os Produtos e equipamentos da marca VULCANO que tenham sido adquiridos e instalados em Portugal.

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

A prestação de serviços em garantia não é válida (ficando a cargo do Utente o custo total da intervenção) nos seguintes casos:

4.1. Operações de Manutenção do Produto por períodos de 12 meses

4.2. O Produto VULCANO, é parte integrante de um sistema de aquecimento e/ou de água quente sanitária, mas a sua garantia não abrange deficiências de componentes externos ao produto que possam afectar o seu correcto funcionamento.

4.3. Os Produtos cujo funcionamento tenham sido afectados por falhas ou deficiências de componentes externos (acessórios da instalação de gás, elementos de aquecimento, condutas de evacuação de gases, etc.).

4.4. Os defeitos provocados pelo uso de acessórios ou de peças de substituição que não sejam as determinadas pelo fabricante.

4.5. Os defeitos que provenham 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 factores 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 produzidas por agentes externos (roedores, aves, aranhas, etc.), fenómenos atmosféricos e/ou geológicos (geadas, trovoadas, chuvas, etc.), assim como as derivadas de pressão de água excessiva, tensão, pressão ou abastecimento de gás inadequados, actos de vandalismo, confrontos urbanos e conflitos armados de qualquer tipo.

**Nota:** No caso de aparelhos a gás, e antes da respectiva instalação o Consumidor deverá verificar se o tipo de gás abastecido se ajusta ao utilizado pelo seu Produto, através da visualização da sua chapa de características. Do mesmo modo e antes da sua utilização, o Consumidor deverá verificar que o Produto foi instalado conforme a regulamentação vigente.

4.8. Os Produtos, as peças ou componentes danificados no transporte ou instalação.

4.9. As operações de limpeza realizadas ao aparelho ou componentes do mesmo, motivadas por concentrações no ambiente de gorduras ou outras circunstâncias do local onde está instalado. De igual forma também se exclui da prestação em garantia as intervenções para a descalcificação do Produto, (a eliminação do calcário depositado dentro do aparelho e produzido pela sua elevada concentração na água de abastecimento).

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, deve respeitar as dimensões e características indicadas no manual de instalação e utilização que acompanha o aparelho).

4.11. Nos modelos cuja ignição se realiza por meio de pilhas, o cliente deverá ter presente a sua manutenção e proceder à sua substituição quando estejam descarregadas. As prestações da garantia, não cobrem os custos relacionados com o serviço ao domicílio, para efeitos de substituição de pilhas.

4.12. Serviços de informação ao domicílio, sobre utilização do seu sistema de aquecimento ou elementos de regulação e controlo, tais como: termostatos, programadores etc.

#### 4.13. Serviços de urgência não incluídos na prestação de garantia

- Serviço 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*. No caso de ser requerido este tipo de serviços, deverá ser acrescentado junto ao custo normal da intervenção, o suplemento fixado. Encontra-se disponível a Tabela de Preços Oficial do fabricante, onde são regulados os preços de deslocação, mão-de-obra e peças.
  - Os serviços especiais realizados nos Produtos com menos de dois anos desde o início da garantia, serão apenas facturados pelo suplemento fixo.
  - Consulte os nossos serviços centrais de assistência técnica pelo número de telefone 808 275 325, sobre a possibilidade de utilizar este tipo de serviço ao domicílio. A disponibilidade dos mesmos varia segundo a zona e a época do ano.
5. O Produtor corrigirá sem nenhum encargo para o Consumidor, 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.
  7. Esta garantia é válida para os Produtos e equipamentos da marca **VULCANO** que tenham sido adquiridos e instalados em Portugal.

Vulcano Termo-Domésticos, S.A.

## 5. Certificado de homologação



### CERTIFICADO DE EXAME CE DE TIPO

EC Type – Examination Certificate

**NÚMERO 464 BM 8**

Number

<b>EMITIDO POR</b> Issued by	CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica ORGANISMO NOTIFICADO Nº 0464 Notified body Nr 0464
<b>FABRICANTE</b> Manufacturer	VULCANO, Termo-Domésticos, S.A. Estrada de Cacia, ao km 3,7 – P- 3801-856 - CACIA
<b>PRODUTO</b> Product	Esquentador Water heater
<b>DOCUMENTO BASE PARA O EXAME DE TIPO</b> Basis document of type- examination	Directiva dos aparelhos a gás 90/396/CEE Gas Appliances Directive 90/396/EEC
<b>TIPO</b> Type	B22
<b>MODELO / MARCA</b> Model / Trade Mark	Ver Anexo I See Annex I
<b>PAÍS DE DESTINO</b> Destination country	Ver Anexo I See Annex I
<b>CATEGORIAS / PRESSÕES</b> Categories / Pressures	Ver Anexo I See Annex I

#### SATISFAZ OS REQUISITOS ESSENCIAIS DA DIRECTIVA 90/396/CEE DE 29 DE JUNHO DE 1990, RELATIVA AOS APARELHOS A GÁS

Complies with the essential requirements of the directive 90/396/EEC of 29<sup>th</sup> June 1990 concerning gas appliances.

Nota: este certificado compreende a folha de rosto e o Anexo I

Note: this certificate comprises the front page and Annex I

Porto, 06 de Setembro de 2001

Hildebrando Vasconcelos  
Director Geral

Rua dos Plátanos, 197 - 4100-414 Porto - Portugal - Telef. 226 159 000 - Fax 226 159 035 - E-mail: catim.porto@catim.pt  
Avenida dos Lameiros (à estrada do Raço do Lumiar) - 1649-038 Lisboa - Portugal - Telef. 217 165 947 - Fax 217 165 951

**CATIM**

centro de apoio tecnológico à indústria metalomecânica

Instituição Utilidade Pública - conforme publicação DR n.º 15, II série de 87-01-19 - Contribuinte N.º 501 630 473 - C. R. C. Porto N.º 2

**ANEXO I**

Annex I

ao certificado de exame CE de tipo nr 464 BM 8  
to EC Type-Examination Certificate nr 464 BM 8

**FABRICANTE**                    **VULCANO, Termo-Domésticos, S.A.**  
**Manufacturer**                   **Estrada de Cacia, ao km 3,7 – P- 3801-856 - CACIA**

**PRODUTO**                      **Esquentador**  
**Product**                        **Water heater**

MODELO Model	MARCA Trade Mark	PAÍS DE DESTINO Destination Country	CATEGORIA Category	PRESSÕES Pressures (mbar)
WR 300-7KME WR 500-7KME	VULCANO JUNKERS BOSCH	ES, IT; PT	II <sub>210</sub> +	20; 28-30/37
WR 300-7KME WR 500-7KME	VULCANO JUNKERS BOSCH	BE	I <sub>25</sub> +	20/25
			I <sub>5</sub> +	28-30/37
			II <sub>210</sub> +	20; 28-30/37

Porto, 06 de Setembro de 2001

Hildebrando Vasconcelos  
Director Geral

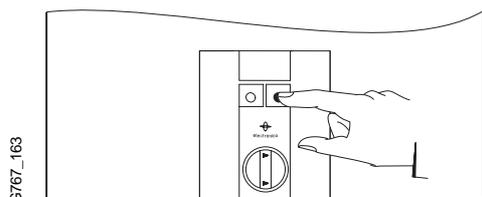
## 6. Manuseamento

Abra todos os dispositivos de bloqueio de água e gás e ligue o aparelho à corrente eléctrica.

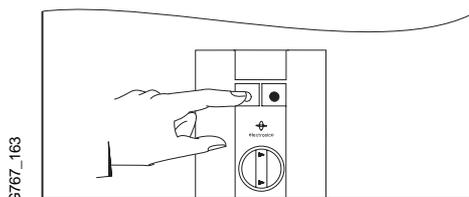
Purgue as tubagens

### Ligar e desligar

Para ligar o aparelho,  
pressionar o interruptor ●



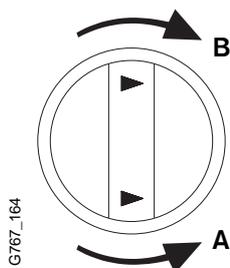
Para desligar o aparelho,  
pressionar o interruptor ○



### Regulação da temperatura

Girando no sentido contrário aos  
ponteiros do relógio (A)

Aumenta o caudal e diminui a  
temperatura da água



Girando no sentido dos  
ponteiros do relógio (B)

Diminui o caudal e aumenta  
a temperatura da água

Fig. 5



Vulcano Termodomésticos, SA  
Av. Infante D. Henrique  
Lotes 2E e 3E  
1800-220 Lisboa  
www.vulcano.pt  
Telefone 21 8500 300

Serviço Pós-venda

**808 275 325**

Chamada local