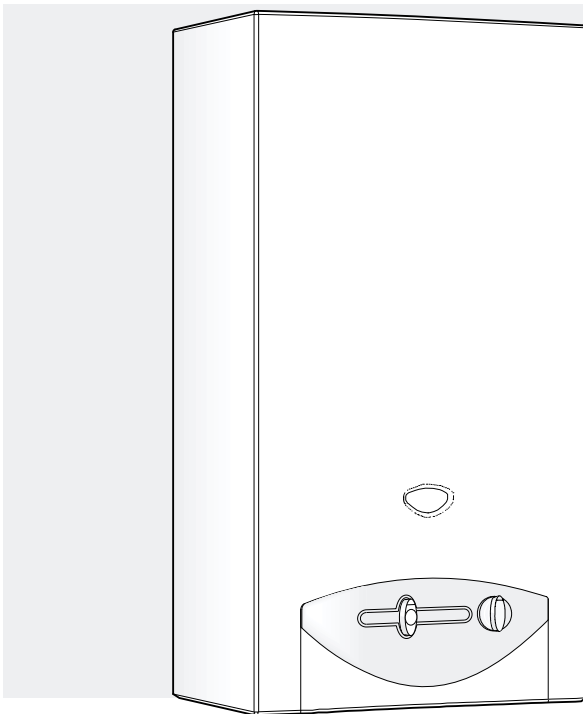


Calentadores de agua a gas



6720606495-00.2AL

W11..E...

Para su seguridad

Si percibe olor a gas:

- No accionar ningún interruptor eléctrico.
- No usar el teléfono en la zona de peligro.
- Cerrar la llave de gas.
- Abrir las ventanas y ventilar el local.
- Llamar inmediatamente al instalador o la compañía de gas.

La instalación debe ser realizada por un instalador de gas autorizado.

En la instalación del calentador se debe tener en cuenta el Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. (En particular en su I.T.C. MI - IRG 05 "Locales destinados a contener aparatos a gas. Condiciones de ventilación y configuración").

- Es muy importante que el conducto de evacuación de gases quemados respete tanto el diámetro de salida del aparato, como las disposiciones y normativas, a fin de garantizar una correcta evacuación.
- No almacene materiales explosivos o fácilmente inflamables cerca del calentador.
- Mantener todas las rejillas de entrada de aire en el local donde se ubique el aparato, libres de cualquier obstáculo que impida la adecuada ventilación.
- Los aparatos del tipo B₁₁ solo deben ser instalados al aire libre, o en un local independiente de las habitaciones

* Sólo en los modelos S..9..

con encendido electrónico y doble seguridad: dispositivo de control de los gases de combustión* y limitador de temperatura en el cuerpo de caldeo.

de vivienda, provisto de una ventilación apropiada directamente al exterior, deberá resguardarse de agentes atmosféricos tales como viento o lluvia, siendo recomendable utilizar un armario para su protección. Del mismo modo se tendrá en cuenta la normativa vigente de instalación.

- Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el aparato.
- Leer las instrucciones de uso antes de encender el aparato.

Según la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/396/CEE sobre aparatos a gas, las instrucciones y advertencias que acompañan a los mismos deben estar redactados en la lengua o lenguas oficiales del Estado miembro de destino. Además, todos los aparatos comercializados en el país son regulados en fábrica para las presiones de gas (licuado/canalizado) propias del Estado miembro.

En caso de que este aparato fuera vendido en otro país distinto a España, se podría estar incumpliendo la legislación vigente en aquel país y, en todo caso, la Directiva Europea sobre aparatos a gas.

Índice

	pag.		pag.
1. Características técnicas y dimensiones		2.5 Conexión del gas	5
1.1 Categoría, tipo y homologación	2	2.6 Evacuación de los gases quemados	5
1.2 Generalidades	2	2.7 Instalación	5
1.3 Interpretación de la denominación	2	3. Uso y mantenimiento	
1.4 Accesorios de conexión	2	3.1 Funcionamiento	6
1.5 Dimensiones	3	3.2 Regulación de la temperatura	6
1.6 Esquema técnico	3	3.3 Ajuste del aparato	6
1.7 Datos técnicos	4	3.4 Mantenimiento	6
2. Requisitos para la instalación		3.5 Dispositivo de control de evacuación de productos de combustión	6
2.1 Normas de montaje	5	3.6 Conversión a otros tipos de gas	6
2.2 Local de montaje	5	3.7 Problemas y soluciones	7
2.3 Fijación del aparato	5	4. Manejo	12
2.4 Conexión del agua	5		

1. Características técnicas y dimensiones

1.1 Categoría, tipo y homologación



MODELO	W11 E...
CATEGORIA	II _{2H3+}
TIPO	B ₁₁ y B _{11BS}

1.2 Generalidades

Aparato con encendido electrónico del piloto.

- termoelemento que no permite el paso de gas para el quemador sin que exista llama para la ignición.
- dispositivo de control de gases quemados que controla al evacuación de los mismos (sólo en los modelos S..9..).
- limitador de temperatura que evita el sobrecalentamiento de la cámara de combustión.

Cuerpo de caldeo sin baño de plomo.

Cuerpo de agua fabricado en poliamida reforzada con fibra de vidrio 100% reciclable.

Regulación automática del caudal de agua a través del dispositivo que permite mantener constante el caudal para presiones de conexión de agua diferentes.

Cuerpo de gas con selector de potencia.

1.3 Interpretación de la denominación

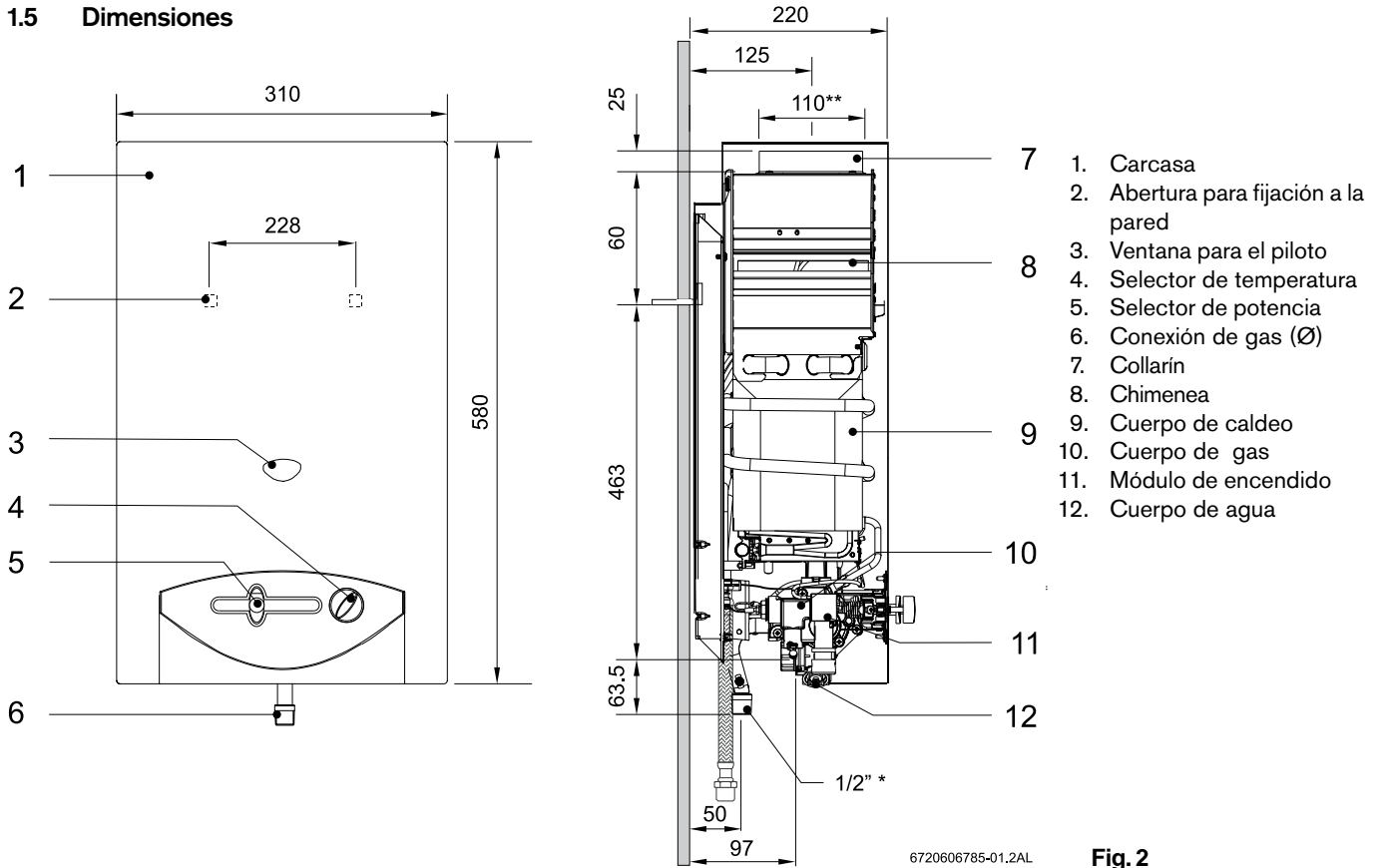
W	11	E	23 31	S...
---	----	---	----------	------

W	Calentador de agua a gas
11	Capacidad (l/min)
E	Encendido electrónico
23	Gas natural H
31	G.L.P. (Butano / Propano)
S...	Código del país

1.4 Accesorios de conexión (incluidos en el embalaje)

- Accesorios para su conexión a pared.
- Dos tacos y alcayatas para su fijación
- Pila de 1.5 V.

1.5 Dimensiones



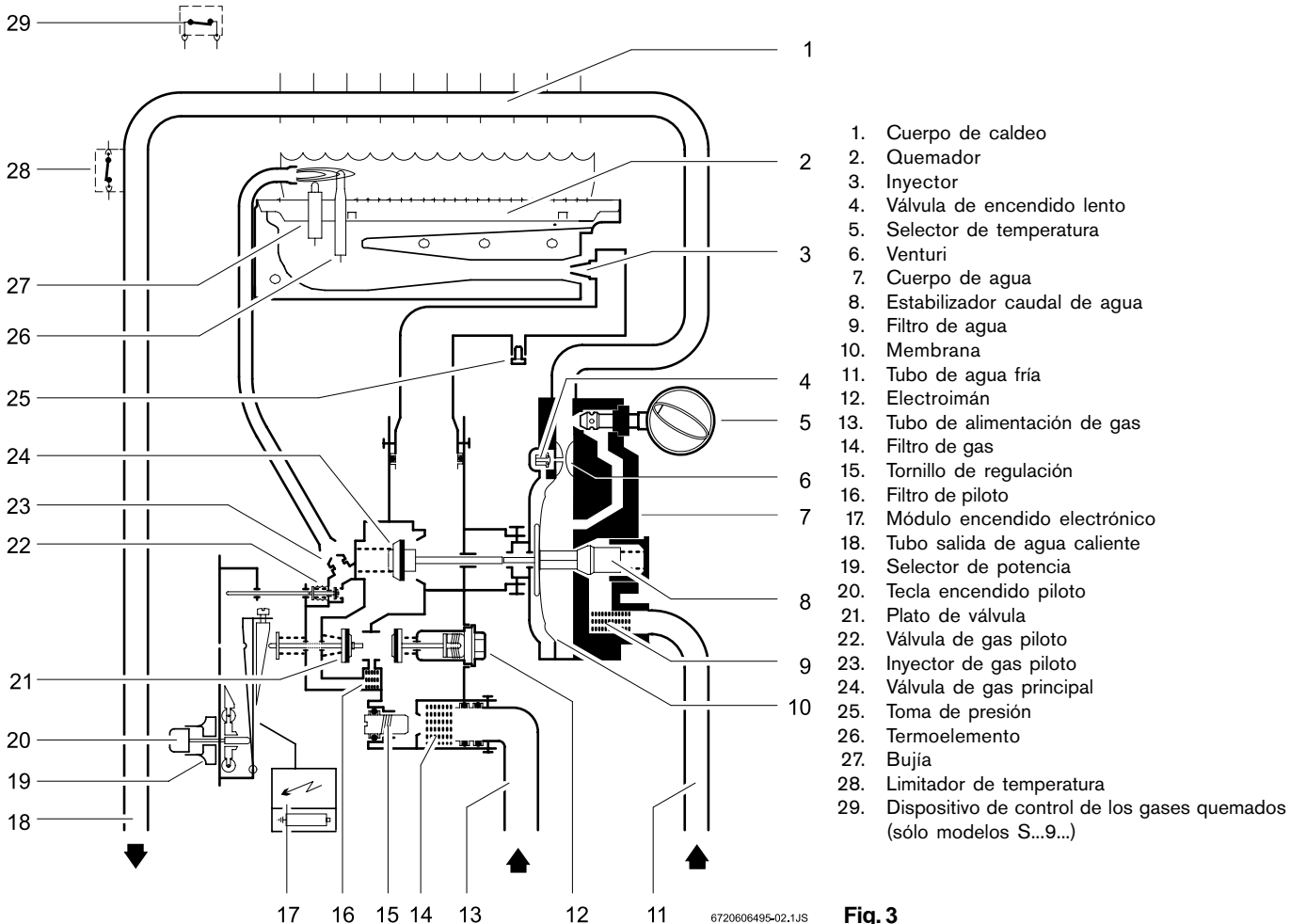
6720606785-01.2AL

Fig. 2

* En modelos de gas licuado, puede utilizarse racor R1/2" - 12.

** El tubo de evacuación de los productos de la combustión debe tener como diámetro interior la dimensión del collarín del cortatiro.

1.6 Esquema técnico



6720606495-02.1JS

Fig. 3

1.7 Datos técnicos

	Datos técnicos	Símbolo	Unidades	W11
Potencia y carga térmica	Potencia útil nominal	P_n	kW	19.2
	Potencia útil mínima	P_{min}	kW	9.6
	Margen de regulación manual de la potencia nominal		kW	9.6 - 19.2
	Consumo calorífico nominal	Q_n	kW	21.8
	Consumo calorífico mínimo	Q_{min}	kW	10.9
Datos referentes al gas *	Presión de conexión:			
	Gas Natural H - 2H	G20	mbar	20
	G.L.P.(Butano / Propano) - 3+	G30/G31	mbar	28/37
	Consumo:			
	Gas Natural H - 2H	G20	m ³ /h	2.3
	G.L.P.(Butano / Propano) - 3+	G30/G31	kg/h	1.7
	Número de inyectores			12
Datos relativos a la parte de agua	Presión máxima del agua ***	p_w	bar	12
	Selector de temperatura todo girado en el sentido de las agujas del reloj			
	Caudal correspondiente a una elevación de temperatura de 55 °C		l/min	5.5
	Presión mínima para funcionamiento	p_{wmin}	bar	0.15
	Selector de temperatura todo girado en el sentido contrario			
	Caudal correspondiente a una elevación de temperatura de 25 °C		l/min	11.0
Valores de los gases quemados***	Tiro necesario		mbar	0.015
	Caudal		g/s	13
	Temperatura		°C	160

* H_i 15°C - 1013 mbar - seco : Gas natural 34.2 MJ/m³ (9.5 kWh/m³)

GLP: Butano 45.7 MJ/kg (12.7 kWh/kg) Propano 46.4 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

** Para potencia calorífica nominal

*** Considerando el efecto de la dilatación del agua, no debe sobrepasarse este valor

2. Requisitos para la instalación

2.1 Normas de montaje

Las siguientes normas se tendrán en cuenta para la instalación y uso del calentador:

- Reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales. (En particular en su I.T.C. MI - IRG 05 "Locales destinados a contener aparatos a gas. Condiciones de ventilación y configuración").

2.2 Local de montaje

Montar el calentador en un local bien ventilado y con tubo de evacuación para los gases quemados.

Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe estar libre de materias agresivas.

Como muy corrosivos se entienden los hidrocarburos halogenados que contienen compuestos de cloro y flúor, que pueden estar contenidos p.ej. en disolventes, colorantes, pegamentos, gases de propulsión y detergentes.

La temperatura máxima de superficie, a excepción del conducto de la salida de humos, está por debajo de 85°C. Por lo tanto no se necesitan especiales medidas de protección para materiales de construcción inflamables y muebles empotrados.

Por causa del mantenimiento se deberán mantener las distancias indicadas en la Fig. 4.

El aparato no deberá ser instalado en recintos donde la temperatura ambiente pueda descender bajo 0°C.

En caso de haber riesgo de heladas, desconectar el aparato, retirar la pila y vaciar el calentador.

2.3 Fijación del aparato

Quitar la carcasa, para ello:

- Quitar el selector de temperatura. Con un movimiento simultáneo hacia adelante y arriba desenganchar las dos aletas de los lados del respaldo.

Colocar los tacos y las alcajatas en la pared.

Fijar el aparato en la pared.

Nunca apoyar el calentador en las conexiones de agua y de gas.

2.4 Conexión del agua

Es recomendable purgar previamente la instalación, pues la existencia de arenas pueden provocar una reducción del caudal de agua y en último caso, la obstrucción total. Fíjese si el filtro de agua está bien colocado en el cuerpo de agua. Hacer el mantenimiento periódico del filtro. Identificar el tubo de agua fría (a la derecha) y el tubo de agua caliente (a la izquierda) para evitar cualquier conexión equivocada.

Hacer las conexiones de agua fría y de agua caliente con el calentador, utilizando los accesorios incluidos en el embalaje.

2.5 Conexión del gas

Prestar atención a la limpieza del conducto de gas.

Fijar los diámetros del conducto según la potencia del calentador a instalar.

Prever una llave de corte lo más próxima al aparato.

2.6 Evacuación de los gases quemados

Montar el tubo de evacuación de los gases quemados conforme las normas, con la inclinación y el diámetro adecuados. El tubo de evacuación de los productos de la combustión debe tener como diámetro interior la dimensión

del collarín del cortatiro.

Es muy importante que el conducto de evacuación de gases quemados respete tanto el diámetro de salida del aparato como las disposiciones y normativas, a fin de garantizar una correcta evacuación.

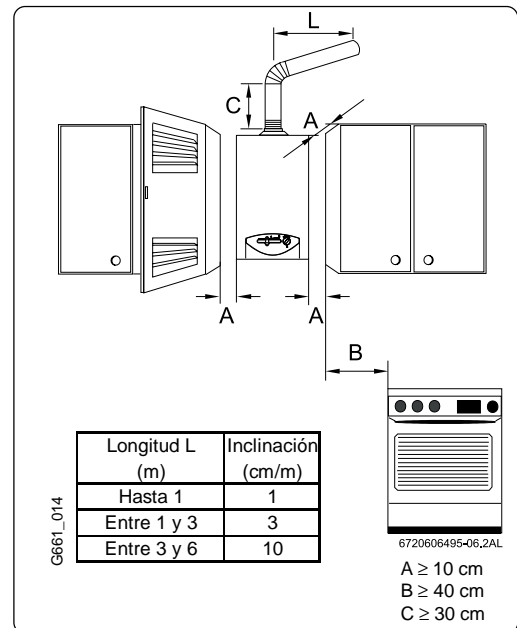


Fig. 4

2.7 Instalación

Abrir la llave de cierre del gas y la válvula de cierre del agua.

Comprobar la estanqueidad del aparato y las conexiones de gas y agua.

Introducir la pila de 1,5 V en la caja correspondiente (ver fig. 6).

3. Uso y mantenimiento

Esta prohibido al usuario cualquier intervención sobre un dispositivo precintado.

3.1 Funcionamiento

Este aparato esta equipado con un encendido electrónico por lo que el encendido del mismo resulta especialmente sencillo.

En primer lugar debe mover el mando selector de potencia de la posición de apagado a la posición de encendido y presionar la tecla completamente. En este momento debe aparecer el torrente de chispas, y una vez encendido el piloto debe mantener la presión durante diez segundos aproximadamente.

Si la llama de piloto no se mantiene, repetir la operación. La existencia de aire en la instalación de gas, después de largos periodos de inactividad, puede producir problemas en el encendido del aparato. Si esto ocurriera mantenga pulsada la tecla de encendido hasta conseguir purgar la instalación.

Una vez encendido el aparato, llevar el cursor a la derecha de acuerdo con las necesidades de potencia. El cursor más a la derecha significa mayor potencia y, por lo tanto, mayor consumo de gas.

La potencia nominal se alcanza con el mando totalmente a la derecha. Para optimar el consumo de gas, ajuste la posición de modo que el aparato suministre justamente la potencia mas adecuada a sus necesidades.

Después de estas operaciones el aparato encenderá el quemador siempre que Ud.. abra un grifo gracias al piloto, que permanecerá encendido siempre.

Si desea apagar el aparato, lleve el mando de potencia totalmente a la izquierda. Esto producirá el total apagado de la llama piloto.

Ante una eventual helada, apagar el aparato y vaciar el circuito de agua.

Atención: en el área del quemador piloto puede ocurrir que haya temperaturas elevadas y riesgo de quemaduras en caso de contacto.

3.2 Regulación de la temperatura

El selector de temperatura permite ajustar el caudal y la temperatura del agua según las necesidades.

Girando en el sentido de las agujas del reloj disminuye el caudal y aumenta la temperatura. Girando en el sentido contrario aumenta el caudal y disminuye la temperatura.

Ajustando la temperatura para el valor mínimo de acuerdo con las necesidades, se disminuye el consumo de energía y la probabilidad de depósito de cal en el intercambiador de calor.

3.3 Ajuste del aparato

Todos los calentadores vienen ajustados de fábrica, no necesitándose ningún tipo de ajuste.

Los calentadores para G.L.P. (gas licuado del petróleo) Butano/Propano son ajustados a la presión de conexión de 28/37 mbar. Los aparatos de Gas Natural, son ajustados para gas con índice de Wobbe de 15 kWh/m³ y para la presión de conexión de 20 mbar.

Los elementos sellados no deben de ser manipulados.

3.4 Mantenimiento

El mantenimiento debe ser hecho sólo por una empresa

especializada y autorizada.

Después de haber sido usado durante un año, el aparato debe ser comprobado, limpiado a fondo y eventualmente descalcificado.

Limpiar el bloque de láminas en el lado de la salida de humos.

Comprobar el bloque térmico y los tubos de conexión para ver si es necesario descalcificar y hacerlo eventualmente según las prescripciones del fabricante con medios usuales en el comercio.

Por fin controlar la estanqueidad del grupo de gas y agua y hacer un control funcional completo.

Si es necesario utilizar **sólo piezas de repuesto originales.**

3.5 Dispositivo de control de evacuación de productos de combustión

Esta prohibido al usuario cualquier intervención sobre el dispositivo.

El dispositivo no debe en ningún caso ser desconectado, modificado o sustituido por una pieza diferente.

Funcionamiento y precauciones

Los modelos están equipados con un dispositivo de control de salida de gases quemados. En caso de que el aparato se apague sin haber situado el selector de potencia en la posición de fuera de servicio, es muy probable que el dispositivo de control de salida de gases haya actuado.

En ese caso ventilar el local y después de 10 minutos volver a poner el aparato en marcha.

Si éste fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Oficial. El Técnico deberá comprobar el aparato y verificar si existe alguna obstrucción en la salida de gases quemados.

El dispositivo de control de evacuación de los productos de la combustión no debe colocarse fuera de servicio. Cualquier intervención sobre dicho dispositivo puede ocasionar graves consecuencias.

Mantenimiento

Si comprueba que el dispositivo se ha averiado, debe proceder de la siguiente forma para su sustitución:

- Soltar los tornillos de fijación de la sonda.
- Soltar la tuerca de fijación al electroimán.
- Desmontar el termopar.

Sustituir la pieza averiada efectuando su colocación siguiendo los pasos indicados en orden inverso.

Verificación del funcionamiento

Para verificar el funcionamiento correcto del dispositivo de control de productos de la combustión, se debe proceder de la siguiente forma:

- retirar el tubo de evacuación de gases quemados;
- colocar en su lugar un tramo de tubo (de aproximadamente 50 cm) obstruido en su extremidad;
- el tramo de tubo debe ser situado en posición vertical;
- Poner en marcha el aparato a la potencia nominal con el selector de temperatura ajustado en la posición de temperatura máxima y el selector de potencia a la derecha.

En estas condiciones, el aparato debe cortar en aproximadamente dos minutos. Retirar el tramo de tubo utilizado y conectar de nuevo el tubo de evacuación.

3.6 Conversión a otros tipos de gas

Utilizar únicamente los conjuntos de transformación del

fabricante.

La conversión se deberá realizar sólo por un técnico autorizado.

3.7 Problemas y soluciones

El montaje, el mantenimiento y la reparación sólo deben ser efectuadas por técnicos acreditados.

La siguiente tabla pretende exponer algunas soluciones para problemas simples:

Problema	Posible Causa	Solución
En el piloto no aparece chispa.	Pila gastada o mal colocada. Alambre de contacto mal posicionado (fig. 5, pos. A).	Verificar su posición y sustituirla si es necesario. Posicionar de acuerdo con la fig. 5.
En el piloto se produce torrente de chispas y el quemador no enciende.	Alambre de contacto mal posicionado (fig. 5, pos. B).	Posicionar de acuerdo con la fig. 5.
Las chispas se generan de forma lenta.	Pila gastada.	Sustituirla.
Aparato se apaga durante el uso.	Dispositivo de control de salida de gases quemados actuando. Limitador de temperatura actuado.	Ventilar el local y después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato. Si el fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Oficial. Después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato. Si el fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Oficial.
Agua poco caliente.		Verificar la posición del selector de temperatura, y efectuar la regulación de acuerdo con la temperatura deseada.
Agua poco caliente, llama débil.	Caudal de gas insuficiente.	Verificar el regulador de la botella y si no es el adecuado o no funciona correctamente, sustituirlo.* Verificar si las botellas (Butano) se congelan durante el funcionamiento, y en caso afirmativo trasladarlas a un local menos frío.
Agua con caudal reducido.	Presión de conexión del agua insuficiente. Llave de paso o grifo mezclador sucio. Cuerpo de agua obstruido. Cuerpo de caldeo obstruido (cal).	Verificar y corregir. Verificar y limpiar. Limpiar filtro.* Limpiar y descalcificar si es necesario.*

Las situaciones indicadas con un * sólo deberán ser solucionadas por un técnico acreditado.

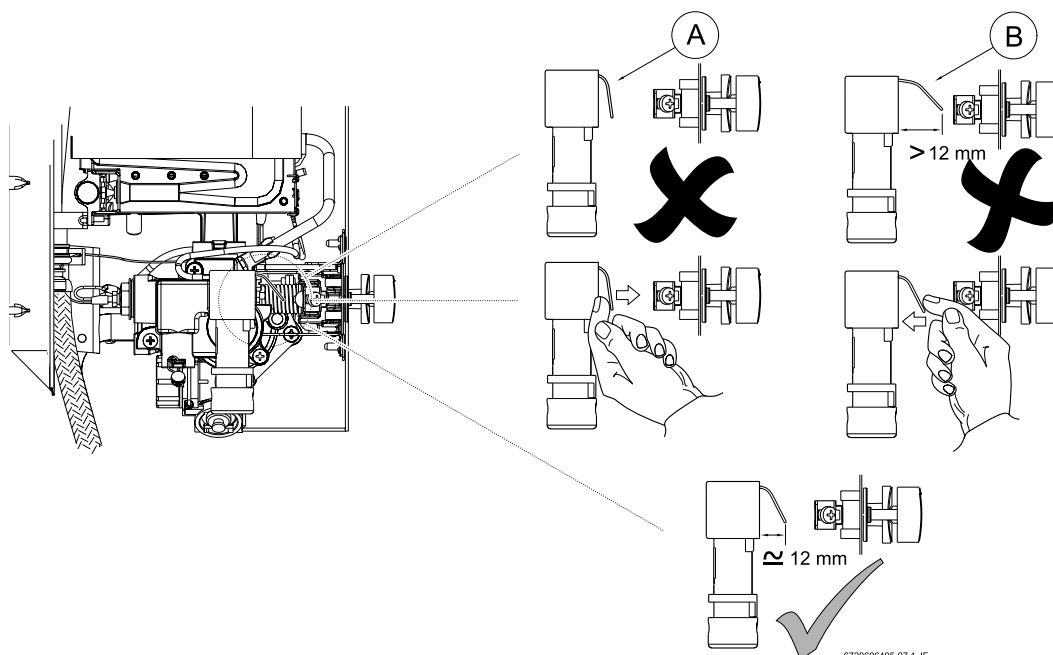


Fig. 5



EG - Baumusterkonformitätserklärung
Declaration of conformity

Hersteller
Manufacturer VULCANO TERMODOESTICOS S.A.
Estrada de Cacia, au Km 3,7
3800 CACIA

Produktart
Product category Gasbeheizter Durchlaufwasserheizer
Instantaneous water heater

EG - Baumusterprüfung
EC - Type - Examination DVGW (Notified Body 0015), Deutschland (Germany)
CATIM (Notified Body 464), Portugal (Portugal)

EG - Richtlinien
CE - Directives 90/396/EWG und einschlägige Richtlinien
90/396/EWG and relevant directives

Überwachungsverfahren
Surveillance procedure Zusicherung der Produktionsqualität
(Anhang II Nummer 3 der RI 90/396/EWG)
Assurance of production quality
(Appendix II number 3 directive 90/396/EEC)

Wir erklären als Hersteller :
Die Wasserheizer der unten aufgeführten Baureihen erfüllen die wesentlichen Anforderungen nach Anhang I der Richtlinie 90/396/EWG und die weiteren einschlägigen Richtlinien auf Grund einer Baumusterprüfung bei einer zugelassenen Stelle. Die Herstellung unterliegt dem genannten Überwachungsverfahren

We declare as manufacturer :
The instantaneous water heater of below mentioned basic types meet the essential requirements of appendix I of directive 90/396/EEC and the relevant directives based on a type testing at a Notified Body. The production is under the surveillance stated above.

Baureihen :
Basic types

- W / WR 11 / 14 / 18 ... P
- W / WR 11 / 14 / 18 ... E
- W / WR 11 / 14 / 18 ... B
- W / WR 11 / 14 / 18 ... G

AvW

Cacia, den 12.12.2001

VULCANO TERMODOESTICOS

TT / EWT

AvW/QSG

2001-12-12

2001-07-17

1. Ausgabe

VULCANO TERMODOESTICOS S.A. - CACIA - CACIA
Diese Konformitätserklärung darf nicht veröffentlicht und keine andere schriftliche Genehmigung ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers für die Weitergabe an Dritte verwendet werden.

**CATIM**

centro de apoio tecnológico à indústria metalomecânica

rua das Metaldas, 197 - 4100-014 Porto - Portugal - Telef. 226 169 200 - Fax 226 169 035 - E-mail: catim.porto@catim.pt
Avenida dos Lumes nº 1 - estrada do Paço de Lumiar - 1649-008 Lisboa - Portugal - Telef. 217 165 947 - Fax 217 165 961**CERTIFICADO
DE EXAME CE DE TIPO****NÚMERO 464 BM 7-Rev2**

EC Type – Examination Certificate

Number

EMITIDO POR CATIM – Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica
ORGANISMO NOTIFICADO Nº 0464**Issued by** Notified body Nr 0464**FABRICANTE** VULCANO, Termo-Domésticos, S.A.
Manufacturer Estrada de Cacia, ao km 3,7 – P- 3801-856 - CACIA**PRODUTO** Esquentador
Product Water heater**DOCUMENTO BASE** Directiva dos aparelhos a gás 90/396/CEE
PARA O EXAME DE TIPO Gas Appliances Directive 90/396/EEC
Basis document of type-
examination**TIPO** B₁₁₆₅
Type**MODELO / MARCA** Ver Anexos I, II e III
Model / Trade Mark See Annex I, II and III**PAÍS DE DESTINO** Ver Anexos I, II e III
Destination country See Annex I, II and III**CATÉGORIAS /** Ver Anexos I, II e III
PRESSÕES See Annex I, II and III
Categories / Pressures**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 29th June 1990 concerning gas appliances.

Nota: este certificado compreende a folha de rosto e os Anexos I, II e III

Note: this certificate comprises the front page and Annex I, Annex II and Annex III

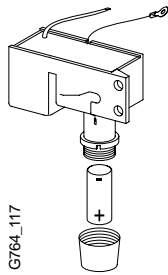
Porto, 08 de Outubro de 2001

Hildebrando Vasconcelos
Director Geral

4. Manejo

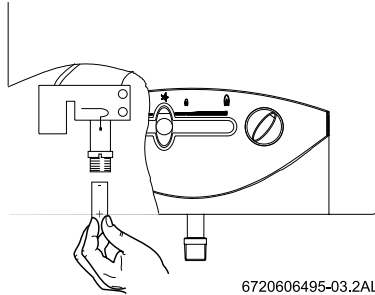
Abrir la llave de paso de gas del aparato y la llave de entrada de agua fría
Purgue las tuberías

Puesta en funcionamiento del piloto:

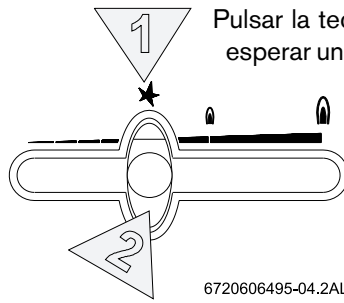


G764_117

Introducir la pila alcalina
LR 6 de 1,5 V en la caja



6720606495-03.2AL



1 Pulsar la tecla de piloto y
esperar unos segundos

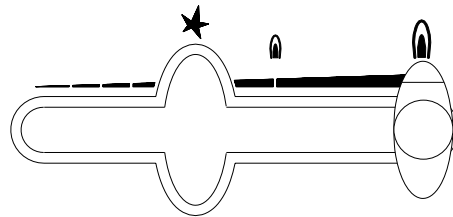
6720606495-04.2AL

Después del encendido aguantar la
tecla del piloto 10 segundos

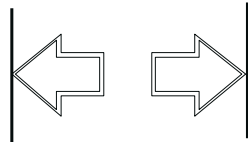
Precauciones para el uso de las baterías:

- Entregue las baterías usadas en los puntos de recogida selectiva para su reciclaje.
- No reutilizar baterías usadas.
- Sólo utilizar baterías del tipo indicado.

Puesta en servicio:



Disminuye la potencia
(Hasta 50%)



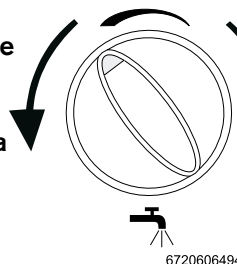
Aumenta la potencia
(Hasta 100%)

6720606718-02.2AL

Regulación de la temperatura:

Girando en sentido contrario al de
las agujas del reloj

Aumenta el caudal y disminuye la
temperatura

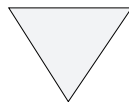


Girando en sentido de las agujas
del reloj

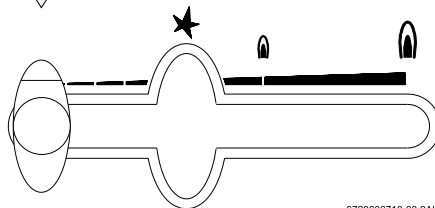
Disminuye el caudal y aumenta la
temperatura

6720606494-06.1JS

Desconectar:



Correr la palanca totalmente hacia
la izquierda



6720606718-03.2AL

Fig. 6

JUNKERS
Bosch Thermotechnik

Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich
Thermotechnik
Postfach 1309
D-73243 Wernau
www.bosch.de/junkers