

MANUAL DE INSTRUCCIONES



**CALENTADORES DE AGUA INSTANTÁNEOS A GAS
DE 11 y 13 LITROS / MIN. DE IONIZACIÓN A PILAS**

CERTIFICADO DE GARANTÍA

MOD.

Gas

Aparato

Volt.

Nº Serie

Cod.

Fecha de compra

Sello distribuidor

• Antes de instalar y usar el aparato lea cuidadosamente los manuales de instrucciones.

ÍNDICE

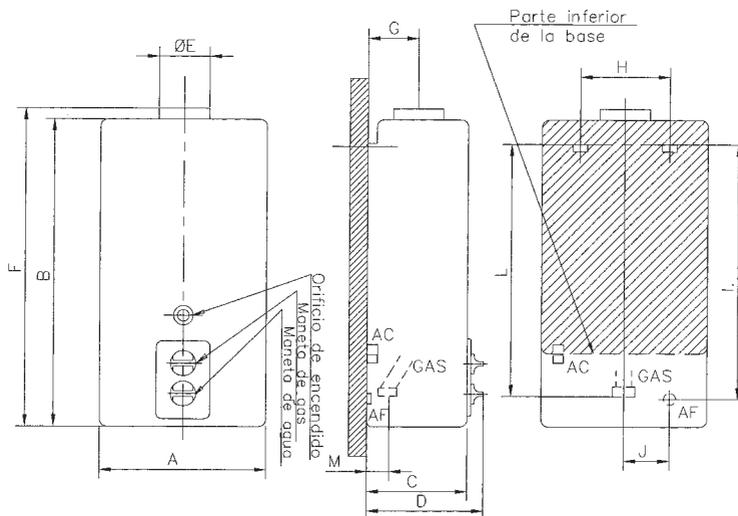
INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR Y USUARIO

1.-DATOS TÉCNICOS	3
1.1.-Forma y medidas exteriores	3
1.2.-Características técnicas	3
1.3.-Esquema técnico	6
1.4.-Descripción	7
1.5.-Placas de características.....	8
2.-INSTALACIÓN DEL CALENTADOR	8
2.1.-Normas de instalación	8
2.1.2.- Local de instalación	8
2.1.3.- Conducto de evacuación de gases quemados	9
2.2.-Instrucciones para la correcta instalación del aparato	9
3.-ADVERTENCIAS PREVIAS	10
4.-INSTRUCCIONES DE USO	10
4.1.-Puesta en servicio del aparato	10
4.2.-Encendido del quemador	11
4.3.-Selección de consumo de gas	11
4.4.-Selección de la temperatura del agua	11
4.5.-Apagado	11
4.5.1.-Apagado del quemador	11
4.5.2.-Apagado total	11
5.-MANTENIMIENTO	12
6.-PRECAUCIÓN CONTRA HELADAS	13
7.-CAMBIO DE GAS	13
8.-COLOCACIÓN O CAMBIO DE PILAS	15

INSTRUCCIONES TÉCNICAS PARA EL INSTALADOR Y USO (UTILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO)

1. DATOS TÉCNICOS

1.1. FORMA Y MEDIDAS EXTERIORES



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M
11	310	634	230	276	110	660	115	235	464	50	456	45
13	350	722	256	308	125	738	124	244	658	50	650	75

1.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Potencia calorífica útil.** (Rendimiento referido al p.c.i. superior al 85%)

	11 litros/min.	13 litros/min.
Máxima	19,2 kW (275 kcal/min.)	22,6 kW (325 kcal/min.)
Mínima	10 kW (145 kcal/min.)	13,6 kW (195 kcal/min.)

- **Caudal de agua caliente.**

Aparatos a presión normal. Caudal regulable mediante la maneta del selector entre los siguientes valores:

POSICION DEL SELECTOR			
ABIERTO		CERRADO	
Caudal de Agua	ΔT	Caudal de Agua	ΔT
11 litros/min.	25°C	5,5 litros/min.	50°C
13 litros/min.	25°C	6,5 litros/min.	50°C

- **Presiones de agua:**

	Mínima	Máxima
Aparatos a presión normal	1 bar	10 bar

- **Consumo de gas:**

Naturaleza del Gas (Gases normalizados)	CAUDAL DE GAS 15°C y 760 mm. Hg		Presión del gas a la entrada del aparato (mbar)
	11 litros/min.	13 litros/min.	
Gas Natural	2,3 m ³ /h.	2,75 m ³ /h.	20
Butano	1,8 kg/h,	2,05 kg/h,	28-30
Propano	1,8 kg/h.	2,02 kg/h,	37

- **Presión de quemador:**

NATURALEZA DEL GAS (Gases normalizados)	11 litros/min.	13 litros/min.
Butano	20,1 mbar.	19,5 mbar
Propano	26,4 mbar.	24,8 mbar
Gas Natural	9,2 mbar.	9 mbar

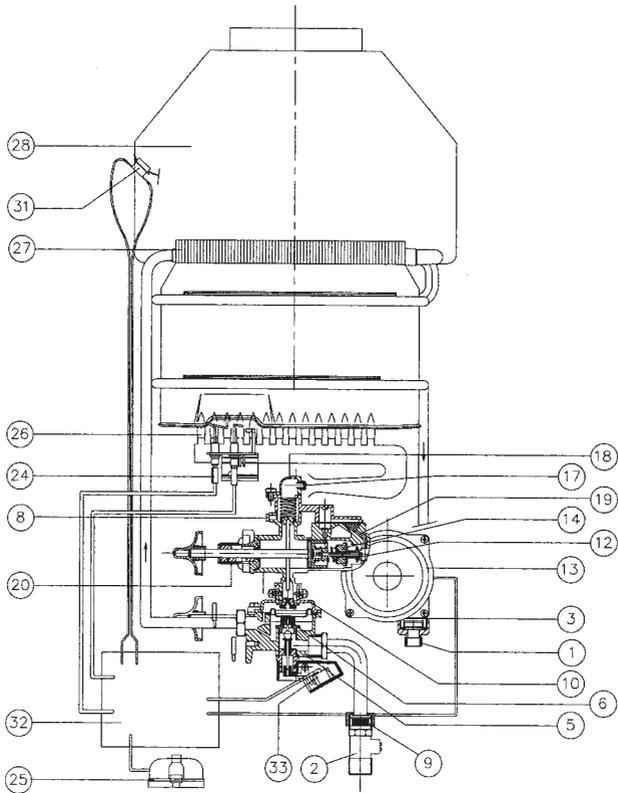
- Caudales de gases quemados y temperaturas de los humos:**

	11 litros/min.		13 litros/min.	
Gases	G20	G30/G31	G20	G30/G31
Caudal	44,4 m ³ /h	41,4 m ³ /h	30,2 m ³ /h	29 m ³ /h
Temperatura	160°C		155°C	

- Dimensiones de los r cores y diámetros de las canalizaciones:**

CANALIZACIÓN		DIMENSIONES DE LOS R�CORES		DIÁMETRO EXTERIOR DE LAS CANALIZACIONES
		Modelos		
		11 litros/min	13 litros/min	
GAS	Natural	-	-	16 x 1
	Butano – Propano	-	-	12 x 1
AGUA	Entrada (fría)	1/2" BSP	1/2" BSP	16 x 1
	Salida (caliente)	1/2" BSP	1/2" BSP	16 x 1
Salida de humos		� 110 mm.	� 125 mm.	-

1.3. ESQUEMA TÉCNICO



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1.- MANGUITO DE ENTRADA DE GAS | 17.- INYECTOR |
| 2.- GRIFO ENTRADA AGUA COMPLETO | 18.- DISTRIBUIDOR |
| 3.- FILTRO DE GAS | 19.- CUERPO PRINCIPAL |
| 5.- CUERPO INFERIOR | 20.- TAPA CIERRE CUERPO |
| 6.- REGULADOR DE AGUA | 24.- CONJUNTO ELECTRODOS |
| 8.- TOMA PRESIÓN | 25.- PORTAPILAS |
| 9.- FILTRO DE AGUA | 26.- QUEMADOR |
| 10.- CUERPO SUPERIOR | 27.- CUERPO DE CALDEO |
| 12.- SELECTOR POTENCIA | 28.- CORTATIRO |
| 13.- SERVOVALVULA | 31.- DISPOSITIVO EVACUACIÓN HUMOS |
| 14.- VALVULA INTERENCENDIDO | 32.- CAJA DE ENCENDIDO Y SEGURIDAD POR IONIZACIÓN |
| | 33.- MICRORRUPTOR |

Nota: los aparatos de instalación exterior no llevan el dispositivo control evacuación de humos (31).

1.4. DESCRIPCIÓN

Los calentadores de agua a gas comprenden:

- Un **quemador** que funciona indistintamente a Gas Natural o Butano - Propano, a llama azul y completamente silencioso, de acero inoxidable.
- Un **sistema de encendido progresivo** completamente automático que no necesita de ningún reglaje, y que impide la salida de humo negro durante la maniobra de encendido.
- Un **sistema de seguridad por ionización**, que condiciona la llegada de gas al quemador en función de la presencia de la llama en éste.
- Una **válvula de apagado total** que impide la llegada del gas al quemador, incluso en el tiempo de inercia al cierre de la válvula de seguridad.
- Una **válvula de seguridad** para falta de agua que condiciona la llegada del gas al quemador con la circulación de agua a través del aparato.
- Un **economizador de gas** que permite una reducción, de hasta el 60%, del caudal de gas al quemador, con el fin de adecuar el funcionamiento del aparato cuando las necesidades de uso requieran reducir la temperatura del agua.
- Un **regulador automático del caudal de agua**.
- Un **selector de temperaturas**.
- Un **intercambiador de calor** construido en cobre electrolítico puro.
- Un **cortatiro antirretorno** con salida de humos de retroceso vertical en todos los modelos.
- Un **conjunto de accesorios** de entrada y salida de agua y entrada de gas que permita una instalación fácil del mismo a las redes de alimentación de agua y gas.

1.5. PLACAS DE CARACTERÍSTICAS

Modelo	<input type="text"/>	R. Fabr.	<input type="text" value="20 / 26210"/>
Cod. tec.	<input type="text" value="GG-11005"/>	Certific.	<input type="text" value="99BP819"/>
Tipo.	<input type="text"/>	Nº Serie	<input type="text"/>
Categoría	<input type="text" value="II 2H3+"/>	ES CE 0099	
Caudal nominal: 11 litros/min.			
Gas: Gas (20mbar) G30(28-30mbar) G31(37mbar)			
Qn(Hi)=22,6 kW		Qm(Hi)=11,8 kW	Año <input type="text"/>
Potencia útil: Variable de 10 kW a 19,2 kW			
Presión de agua bar: min <input type="text"/>		max <input type="text"/>	

Modelo	<input type="text"/>	R. Fabr.	<input type="text" value="20 / 26210"/>
Cod. tec.	<input type="text" value="GG-14001"/>	Certific.	<input type="text" value="99AU525"/>
Tipo.	<input type="text" value="B 11BS"/>	Nº Serie	<input type="text"/>
Categoría	<input type="text" value="II 2H3+"/>	ES-PT CE 0099	
Caudal/Débito nominal: 13 litros/min.			
Gas: G20(20mbar) G30(28-30mbar) G31(37mbar)			
Qn(Hi)=26 kW		Qm(Hi)=15,6 kW	Año <input type="text"/>
Potencia útil: Variable de 13,6 kW a 22,6 kW			
Presión/Pressão agua bar: min <input type="text" value="1"/>		max <input type="text" value="10"/>	

Qn: Consumo calorífico nominal referido al Hi.

Qm: Consumo calorífico mínimo referido al Hi.

Hi: Poder calorífico inferior.

2.- INSTALACIÓN DEL CALENTADOR

2.1.- NORMAS DE INSTALACIÓN

La instalación debe ser realizada únicamente por firmas especializadas, con la cualificación apropiada, siguiendo todas las instrucciones técnicas y respetando las disposiciones vigentes.

La instalación tiene que ajustarse al reglamento de instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales según Real Decreto 1852/1993 de 22 de octubre (BOE 24 noviembre de 1993). También tiene que cumplir las normas existentes en la Comunidad Autónoma en la que se instale.

2.1.2. Local de instalación

Queda prohibida la instalación de aparatos a gas a un nivel inferior al del primer sótano y en locales destinados a dormitorios, cuartos de baño, ducha o de aseo.

El calentador será instalado en un local bien ventilado.

Los aparatos del exterior se protegerán contra la caída de agua.

2.1.3. Conducto de evacuación de gases quemados

Las conexiones del aparato a la instalación se hará por un tubo rígido.

Los conductos deben ser resistentes a la corrosión y a las temperaturas de salida de los productos de la combustión.

Empalmar el conducto de salida de humos de diámetro exterior (E) apartado (1.1). El conducto debe ser recto y vertical por encima de la parte superior del cortatiro en una longitud no inferior a 200 mm. El eventual tramo inclinado que una el tramo vertical citado en el punto anterior con la chimenea general deberá, en caso de existir, ser ascendente en todo su trazado con una inclinación igual o superior al 3%. Nunca utilizar tubo corrugado.

Es importante que la instalación del conducto de evacuación de gases quemados se ajuste a las disposiciones y normativas vigentes.

2.2 INSTRUCCIONES PARA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL APARATO

Las dimensiones para la instalación de los diferentes elementos se indican en el apartado 1.1 "MEDIDAS DEL APARATO".

Desmontaje de la cubierta

Sacar las manetas de gas y del selector de temperatura de agua.

Soltar el tornillo que sujeta la cubierta por su cara frontal, oculto por la maneta de gas.

Desenganchar la cubierta de las lengüetas que sitúan a ésta en la parte superior de la base.

Montaje al muro

Fijar los ganchos tirafondo en la pared y colgar el aparato.

Conexión de agua y gas

Antes de empalmar el aparato es necesario proceder a purgar a fondo las canalizaciones de agua y gas, con el fin de eliminar las limaduras y otros desechos de las conducciones.

Conexión del calentador utilizando las correspondientes juntas y racords que se suministran en la bolsa de accesorios.

Montar y atar la cubierta sobre el aparato.

Montar las manetas de gas y del selector de temperatura.

Estanqueidad del circuito de agua

Abrir la llegada de agua al aparato actuando a fondo sobre la espiga de grifo de entrada de agua del calentador. Purgar de aire la conducción de agua abriendo todos los grifos de agua caliente y fría. Cerrar a continuación todos estos grifos y proceder a verificar la estanqueidad de las diferentes uniones.

Estanqueidad del circuito de gas

Comprobar que llega gas al quemador y que las conducciones de gas son estancas.

3.- ADVERTENCIAS PREVIAS

La transformación y mantenimiento del calentador tienen que ser realizados por el Servicio de Asistencia Técnica o profesionales cualificados. Lea detenidamente este libro de instrucciones antes de utilizar el calentador y guárdelo en un sitio seguro y fácil de localizar.

Antes de cualquier intervención en el calentador se debe quitar la pila y cerrar el paso de gas.

Los aparatos salen reglados de fábrica para el gas con el que están destinados a funcionar.

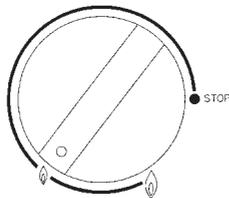
Queda prohibida la intervención sobre las partes selladas del calentador salvo en operaciones de cambio de gas.

También hay que tener en cuenta que existen riesgos de quemado en caso de contacto directo con la cubierta en la zona del orificio de encendido, por lo que se recomienda no tocar en dicha zona.

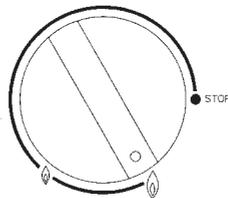
4. INSTRUCCIONES DE USO

4.1. PUESTA EN SERVICIO DEL APARATO

1. Las pilas deben estar introducidas en el portapilas ubicado en la parte inferior del aparato.
2. Se gira la maneta de encendido colocándola en las posiciones del encendido del quemador:



Posición economizador



Posición toda potencia

4.2. ENCENDIDO DEL QUEMADOR

Una vez que se produzca la apertura de algún grifo de agua, se produce el encendido AUTOMÁTICO del quemador, empezándose a calentar el agua.

Si no se enciende el quemador, es señal inequívoca de la existencia de aire en la canalización de gas, en este caso se deja el grifo abierto hasta que deje de saltar la chispa y si no se ha encendido, se cierra el grifo y se vuelve a abrir.

El encendido del quemador se realiza por medio de un sistema de ENCENDIDO ELECTRÓNICO, siendo la seguridad por IONIZACIÓN.

4.3. SELECCIÓN DEL CONSUMO DE GAS

Una vez realizada la maniobra de encendido tal y como se describe en el apartado anterior, y en función del uso a que el aparato va a ser destinado, se pueden elegir dos posiciones de funcionamiento:

- **Posición economizador**

Girar la maneta hasta que el punto de la misma coincida con la posición 

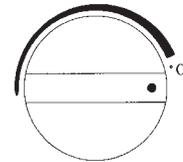
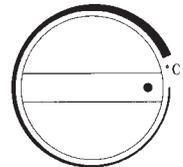
- **Posición toda potencia**

Girar la maneta hasta que el punto de la misma coincida con la posición 

4.4. SELECCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA

Para cualquiera de las dos posiciones de funcionamiento seleccionadas, para reglar la temperatura del agua caliente, girar la maneta del selector hacia la derecha para conseguir agua más caliente y hacia la izquierda para conseguir agua menos caliente.

Cualquiera que sea la temperatura del agua seleccionada, ésta se mantiene constante pese a las oscilaciones de presión del agua en la red, gracias a la acción del regulador automático del caudal de agua.



4.5. APAGADO

4.5.1. Apagado del quemador

Estando el aparato con el quemador funcionando (grifo de agua abierto), para realizar el apagado del quemador, únicamente es necesario cerrar el grifo, cerrándose automáticamente el paso de gas al quemador.

4.5.2. Apagado total

Desde cualquiera de las posiciones en que se encuentre la maneta de gas, girar ésta hacia la derecha pasando a la posición ● con lo cual se interrumpe automáticamente la llegada de gas al quemador.

5.- MANTENIMIENTO

Nota: antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o reparación, es OBLIGATORIO quitar las pilas y desconectar las entradas de gas y agua.

Se recomienda una revisión anual al calentador por personal autorizado.

Las verificaciones a realizar son las siguientes:

Las instalaciones de gas y agua deben ser estancas.

La evacuación de los productos de la combustión debe encontrarse libre de obstáculos y sin pérdidas.

El caudal de gas y la presión tienen que mantenerse en los valores indicados.

Limpieza del quemador y del intercambiador.

Limpieza del quemador

Desmontar el quemador y limpiar las ramas con un cepillo blando o aire comprimido.

No utilizar productos químicos.

Desmontar las bujías de encendido e ionización para limpiar las puntas.

Cada 3 años se deberá sustituir el conjunto de electrodos

Limpieza del intercambiador

Limpieza del intercambiador con agua caliente. Ante gran suciedad dejar sumergido el intercambiador en agua caliente con detergente.

Montar el intercambiador con juntas nuevas.

Limpieza de la cubierta

Limpieza de la cubierta con un paño húmedo sin utilizar detergentes agresivos.

Prevención contra la cal

Si el aparato está instalado en una región donde el agua es muy calcárea y con el tiempo se nota:

- una disminución de la temperatura del agua caliente, o
- una disminución del caudal de agua caliente

quiere esto decir que en el radiador del cuerpo de caldeo se ha formado un depósito de cal.

Para reducir este efecto recomendamos obtener la temperatura deseada de utilización graduándola con los mandos de potencia de gas y del selector de temperatura y no por mezcla de agua fría con el agua caliente del calentador.

Dispositivo de control de evacuación de los productos de combustión (TTB)

Importante: Queda prohibida al usuario cualquier intervención sobre el dispositivo. En ningún caso debe ser desconectado, modificado o sustituido por una pieza diferente.

En caso de que el aparato se apague, sin haberlo desconectado, puede que el dispositivo haya actuado. Si esto ocurre habrá que ventilar el local y una vez transcurridos 10 minutos se volverá a poner en marcha el aparato. Si el problema se repite, se llamará a un instalador autorizado para revisar el aparato y revisar si existe alguna obstrucción en el conducto de evacuación de gases quemados.

6.- PRECAUCIÓN CONTRA LAS HELADAS

Durante los periodos de frío y si el aparato está situado en un lugar expuesto a heladas, se debe proceder al vaciado del circuito de agua sanitaria del aparato de la siguiente forma:

Cerrar el grifo de entrada de agua fría del calentador.

Abrir un grifo de salida de agua caliente sanitaria de la instalación (dicho grifo deberá hallarse a un nivel inferior al calentador).

Abrir el tornillo de vaciado que se encuentra en la válvula de agua.

7.- CAMBIO DE GAS

Los calentadores de agua a gas vienen reglados de fábrica para el gas que están destinados a quemar (GLP o Natural). El gas para el cual está reglado el aparato viene indicado en el embalaje y sobre la cubierta del mismo.

• Realización del cambio

Realizar el cambio del inyector (quemador) y arandela obturador de acuerdo con lo indicado en la tabla 1.

Sustituir la válvula selector de potencia (4) y la válvula modulante (3).

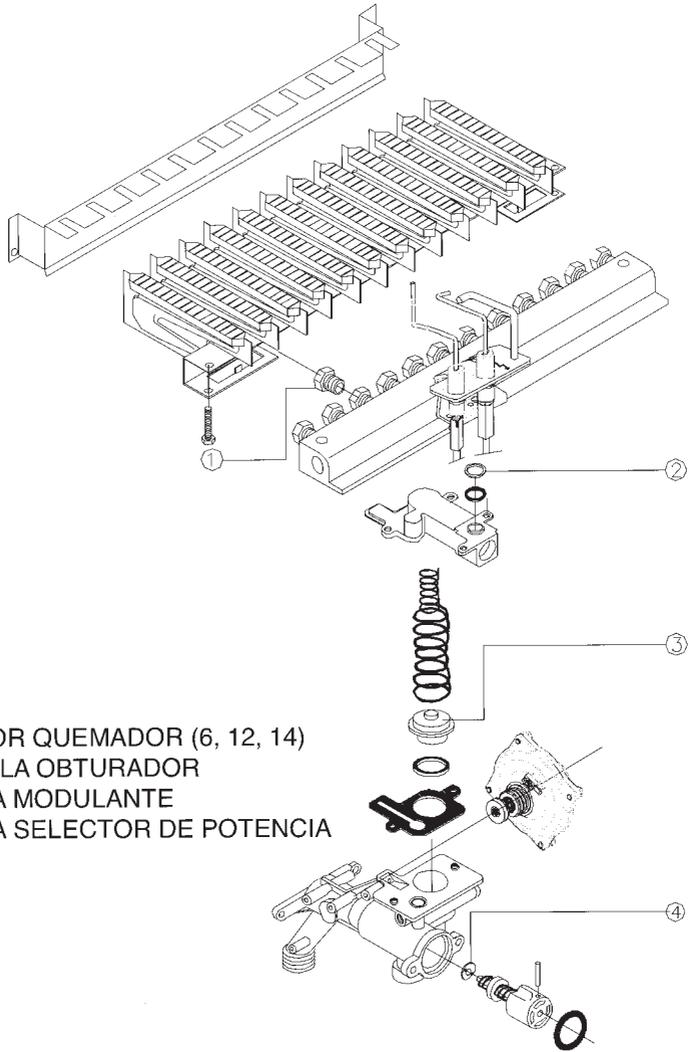
Estas sustituciones serán **OBLIGATORIAMENTE** realizadas por un instalador autorizado o personal del S.A.T.

Colocar la pegatina autoadhesiva con la inscripción "aparato reglado a Butano-Propano" o "aparato reglado a Natural" según corresponda.

Nota: Los inyectores a utilizar para los tipos de gas a los cuales va destinado el aparato se suministrarán siempre de fábrica y sus diámetros corresponden a las siguientes medidas:

GAS	Ø en mm.			
	11 litros/min.		13 litros/min.	
	INYECTOR QUEMADOR	ARANDELA OBTURADOR	INYECTOR QUEMADOR	ARANDELA OBTURADOR
G.L.P.	0,76 (12)	4,5	0,76 (14)	4,25
Natural	1,24 (12)	6,5	1,3 (14)	6

Tabla 1



- 1.- INYECTOR QUEMADOR (6, 12, 14)
- 2.- ARANDELA OBTURADOR
- 3.- VÁLVULA MODULANTE
- 4.- VÁLVULA SELECTOR DE POTENCIA

8.- COLOCACIÓN O CAMBIO DE PILA

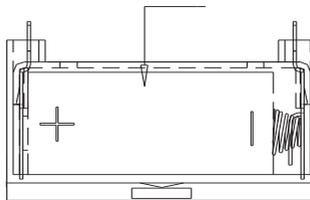
Tirar de la tapa en la dirección que se indica en el esquema.

Montar la pila **LR20 de 1,5V ALCALINA** en el portapila situado en la parte inferior del calentador, teniendo en cuenta de colocarla según la posición que se indica en la tapa.

Esta pila deberá reemplazarse cuando ya no funcione la chispa que produce el encendido del quemador.



Tipo de pila: **LR20 1.5V ALCALINA**



Tirar de la tapa

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA HASTA 2 AÑOS

La Garantía hasta dos años se constituye como una garantía diferente y adicional que no afecta a los derechos que dispone el consumidor conforme a las previsiones de la Ley, y es otorgada concreta y específicamente a favor del cliente y aparato que se menciona.

La Garantía cubre durante el plazo de dos años a partir de la fecha de recepción de este aparato, todas las reparaciones que realice el Servicio de Asistencia Técnica Oficial.

EXCLUSIONES DE LA PRESENTE GARANTÍA.

Queda excluido de la cobertura de la presente Garantía y por tanto será a cargo del usuario el coste total de la reparación, lo siguiente:

- a) **Las averías provocadas por negligencia o mal uso del aparato por parte del consumidor.**
- b) Las averías producidas por causas fortuitas, fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos) y siniestros.
- c) Las averías o daños derivados de instalación incorrecta, no legal o de energía o combustible no idóneos.
- d) Esta garantía no cubre las operaciones de mantenimiento periódico del producto.
- e) Los aparatos utilizados en establecimientos industriales o comerciales.
- f) Los daños y perjuicios que puedan originarse al usuario como consecuencia del no funcionamiento del aparato por averías.

ANULACIÓN DE LA PRESENTE GARANTÍA

La presente Garantía quedará anulada y por tanto sin efecto alguno si el aparato ha sido manipulado, modificado o reparado por personas no autorizadas o servicios técnicos que no sean los SAT oficiales de la marca.

MUY IMPORTANTE: PARA SER ACREEDOR A ESTA GARANTÍA, ES TOTALMENTE IMPRESCINDIBLE QUE EL USUARIO ACREDITE ANTE EL SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO POR EL GARANTE, LA FECHA DE COMPRA MEDIANTE LA FACTURA OFICIAL DEL APARATO. EN EL CASO DE APARATOS SUMINISTRADOS EN OBRAS NUEVAS SE DEBERÁ ACREDITAR SUFICIENTEMENTE LA FECHA DE DISPOSICIÓN PARA EL USO DEL APARATO.

La presente Garantía será válida únicamente en territorio de la U. E. y exclusivamente respecto al aparato mencionado y otorgada por Fagor Electrodomésticos, S. Coop. – Bº San Andrés, 18 – 20500 Mondragón-Guipúzcoa. Para el resto de países consulte con su distribuidor.

Nota: Todos nuestro técnicos van equipados del correspondiente carnet, avalado por ANFEL (Asociación Nacional de Fabricantes de Electrodomésticos) que los acredita como Servicio Oficial de la Marca. En su propio beneficio exija su identificación.

GARANTE: **FAGOR ELECTRODOMÉSTICOS, S. COOP.**

N.I.F.: F-20020517

Barrio San Andrés, 18

Apartado 49

20500 MONDRAGÓN (Guipúzcoa)

Válida para España