

CALDERA MURAL A GAS

Idra Exclusive turbo e.s. 20

Alto Rendimiento



Distinguido cliente,

*Le agradecemos que haya solicitado a su Instalador de confianza una caldera mural "Beretta".
Ha escogido uno de los mejores productos existentes en el mercado con el que podrá apreciar las múltiples ventajas de la calefacción individual a gas.*

Hemos preparado este Manual para informarle sobre su instalación, uso y correcto mantenimiento para que pueda obtener un óptimo servicio de la caldera.

Le solicitamos lo lea con atención y lo conserve cuidadosamente para cualquier otra consulta.

Domotermia S.L.

INDICE:

- 1 - CONSEJOS UTILES
- 2 - DESCRIPCION DEL APARATO
 - 2.1 DATOS TECNICOS
 - 2.2 CARACTERISTICAS TECNICAS
 - 2.3 SEGURIDADES
 - 2.4 DIMENSIONES
 - 2.5 CIRCUITO HIDRAULICO
 - 2.6 ESQUEMA ELÉCTRICO
 - 2.7 CONEXIONADO DEL TERMOSTATO AMBIENTE Y DEL RELOJ PROGRAMADOR
- 3 - INSTALACIÓN
 - 3.1 NORMAS DE INSTALACIÓN
 - 3.2 MONTAJE DE LA CALDERA UTILIZANDO LA PLANTILLA DE MONTAJE
 - 3.3 MONTAJE DE LA CALDERA CON PLANTILLA Y RACORES
 - 3.4 INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LA CALDERA CON EVACUACIÓN HORIZONTAL
 - 3.5 SOLUCION ALTERNATIVA A LA DESCARGA HORIZONTAL A TRAVES DE PARED
 - 3.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA CALDERA
 - 3.7 FUNCIONAMIENTO Y CARACTERISTICAS DEL CIRCUITO HIDRAULICO
 - 3.8 PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO
 - 3.9 OPERACIONES A EFECTUAR PARA TRASFORMAR DE UN TIPO DE GAS A OTRO
- 4 - ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO
 - 4.1 FUNCIONAMIENTO
 - 4.2 ENCENDIDO DE LA CALDERA
- 5 - RELOJ PROGRAMADOR (OPCIONAL)
- 6 - VACIADO DE LA INSTALACION
 - 6.1 MANTENIMIENTO
 - 6.2 TOMA DE DATOS DE COMBUSTIÓN

ASEGURESE de que el presente Manual esté siempre junto al aparato de manera que pueda ser consultado por el Usuario, el Instalador y por el personal autorizado del Servicio de asistencia Técnica.

NOTA IMPORTANTE

Antes de empezar la lectura de este Manual, cerciórese de que el Certificado de garantía sea válido y recuerde que la **PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA HA DE SER EFECTUADA EXCLUSIVAMENTE POR PERSONAL DE UN SERVICIO TECNICO AUTORIZADO.**

Importante: Esta caldera sirve para producir agua caliente. Tiene que conexionarse con una instalación de calefacción y/o con una red de distribución de agua caliente sanitaria, de acuerdo con las prestaciones y potencia del aparato.

Se prohíbe el uso del aparato para otros usos distintos de los anteriormente especificados.

El fabricante no se hará responsable de eventuales daños derivados de un uso inadecuado o erróneo.

1 - CONSEJOS UTILES

Instalación y Mantenimiento.

La instalación debe efectuarla un instalador autorizado.

Su propia seguridad empieza aquí.

El mantenimiento de una caldera a gas no precisa tanta atención como el de las calderas que funcionan con otros combustibles, pero debe hacerse al menos una vez al año.

Le sugerimos se ponga en contacto con un Servicio de Asistencia Técnica Autorizado, que le propondrá interesantes fórmulas de contratos de mantenimiento, que le ahorrarán tiempo y dinero.

Un error de instalación puede causar daños a personas, animales o cosas, de los que el fabricante no se hace responsable.

No exponer la caldera a los vapores directos de la cocina.

No mojar la caldera ni instalarla en ambientes húmedos o junto a chorros de agua o de otros líquidos.

No apoyar ningún objeto encima de la caldera.

Las distintas partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.), no deben dejarse al alcance de los niños, por cuanto son potenciales fuentes de peligro.

Se desaconseja su uso por niños e incapacitados sin vigilancia.

USO

Si advierte olor a gas, **abstenerse** de accionar interruptores eléctricos o cualquier otro aparato que provoque chispas.

Abrir inmediatamente puertas y ventanas, a fin de crear una corriente de aire que purifique el local.

Cerrar la llave del contador de gas (o de la bombona) y solicitar la intervención del Servicio de Asistencia Técnica.

En caso de una ausencia prolongada, cerrar SIEMPRE la llave del contador de gas o de la bombona.

ESTA TOTALMENTE PROHIBIDO

Tapar con trapos, papel o cualquier otra cosa la rejilla de ventilación del local donde está instalada la caldera; para que haya combustión, el gas tiene que mezclarse con oxígeno del aire.

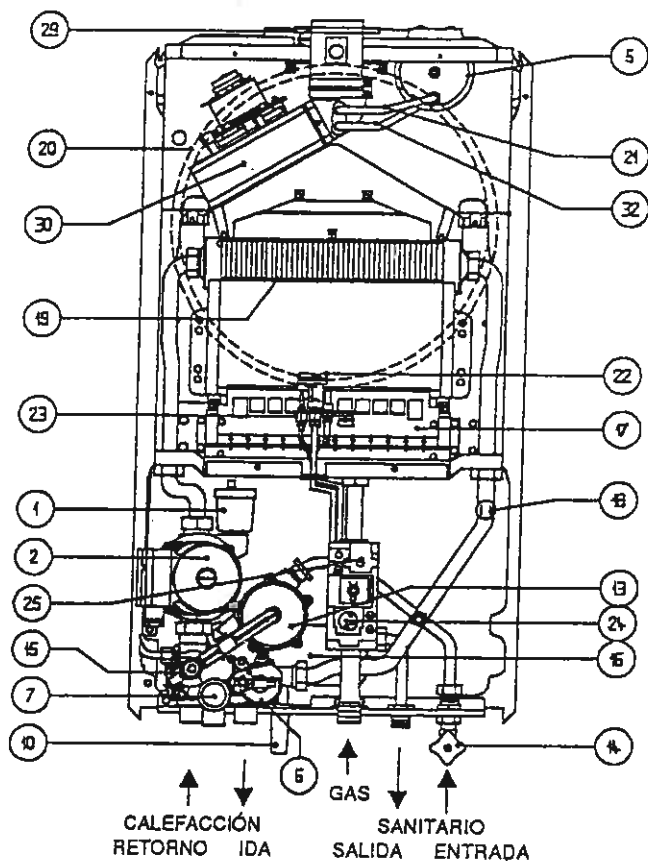
Cualquier intervención sobre el circuito eléctrico, el circuito hidráulico o el circuito del gas, **debe efectuarla personal del Servicio Técnico Autorizado** y utilizando únicamente recambios originales.

ABSTENERSE DE INTERVENIR PERSONALMENTE

Las calderas Beretta **deben equiparse** únicamente con recambios originales.

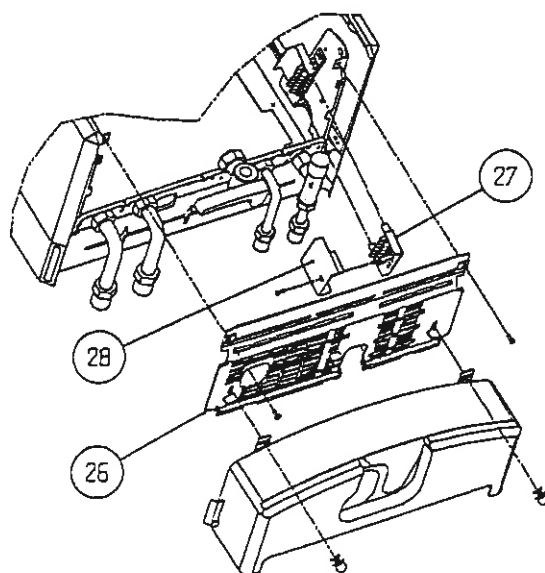
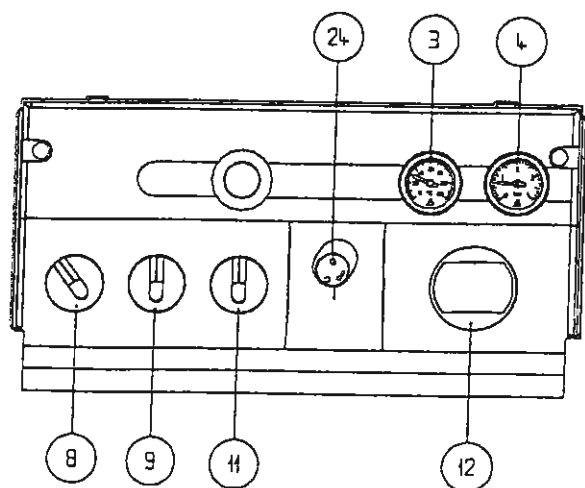
El fabricante no se responsabiliza de eventuales daños derivados del uso inadecuado o erróneo de recambios no originales.

2 - DESCRIPCION DEL APARATO



Legenda:

- 1 VALVULA PURGADO DE AIRE
- 2 BOMBA DE CIRCULACION
- 3 TERMOSTATO
- 4 HIDROMETRO
- 5 PRESOSTATO DIFERENCIAL
- 6 GRUPO MEMBRANA CON BY-PASS AUTOMATICO
- 7 VALVULA DE SEGURIDAD
- 8 SELECTOR DE FUNCIONES
- 9 SELECTOR TEMPERATURA AGUA CALEFACCION
- 10 GRIFO DE LLENADO
- 11 SELECTOR TEMPERATURA ACS
- 12 PROGRAMADOR HORARIO (OPCIONAL)
- 13 GRUPO MEMBRANA ACS
- 14 GRIFO ACS
- 15 CUERPO VALVULA DE 3 VIAS
- 16 INTERCAMBIADOR AGUA SANITARIA
- 17 QUEMADOR PRINCIPAL
- 18 TERMOSTATO LIMITE
- 19 INTERCAMBIADOR PRINCIPAL
- 20 VASO DE EXPANSION
- 21 TUBO DETECTOR DE PRESION
- 22 QUEMADOR PILOTO
- 23 TERMOPAR
- 24 PULSADOR VALVULA A GAS
- 25 TORNILLO REGULACION QUEMADOR PILOTO
- 26 REJILLA DE PROTECCION
- 27 CAJA CONEXION INFERIOR
- 28 TAPA CONEXION INFERIOR
- 29 JUNTA SALIDA
- 30 VENTILADOR
- 31 CURVA CONCENTRICA



2.1 - DATOS TECNICOS

		Idra Exclusive turbo e.s. 20
Potencia nominal	kW	26,3
	kcal/h	22.600
Potencia útil	kW	23,7
	kcal/h	20.400
Potencia nominal reducida calefacción	kW	11,2
	kcal/h	9.640
Potencia útil reducida calefacción	kW	9,3
	kcal/h	8.000
Potencia nominal reducida sanitario	kW	9,8
	kcal/h	8.450
Potencia útil reducida sanitario	kW	8,1
	kcal/h	7.000
Potencia eléctrica	W	125
Tensión de alimentación	V	230 - 50 Hz
Funcionamiento calefacción	Presión máxima H ₂ O.	bar
	Temperatura máxima.	°C
		3
		90
Funcionamiento sanitario	Presión máxima H ₂ O.	bar
		6
Caudal de agua con $\Delta t = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min.	13,8
Caudal de agua con $\Delta t = 35\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min.	9,8
Presión mínima agua sanitaria.	bar	0,15
Campo selección temperatura agua caliente sanitaria	°C	40 - 70
Campo selección temperatura calefacción	°C	45 - 85
Caudal mínimo ACS.	l/min.	2
Presión mín. gas natural (G 20)	mbar	20
Presión mín. G.P.L. (G 30 - G 31)	mbar	29 - 37
Pérdida de carga disp. en bomba	mbar	380
para un caudal de	l/h	800
Vaso de expansión a membrana.	l	8
Bajo solicitud de	l	10
Conexiones hidráulicas:		
entrada - salida secundario	Ø	1/2"
entrada - salida calefacción	Ø	3/4"
gas	Ø	3/4"
Tubo concentrico humos - aspiración aire	Ø mm.	60 - 100
long. máx. en línea recta.	m.	2,55
pérdida de carga por cada curva.	m.	0,8
Orificios pasamuros	Ø mm.	105

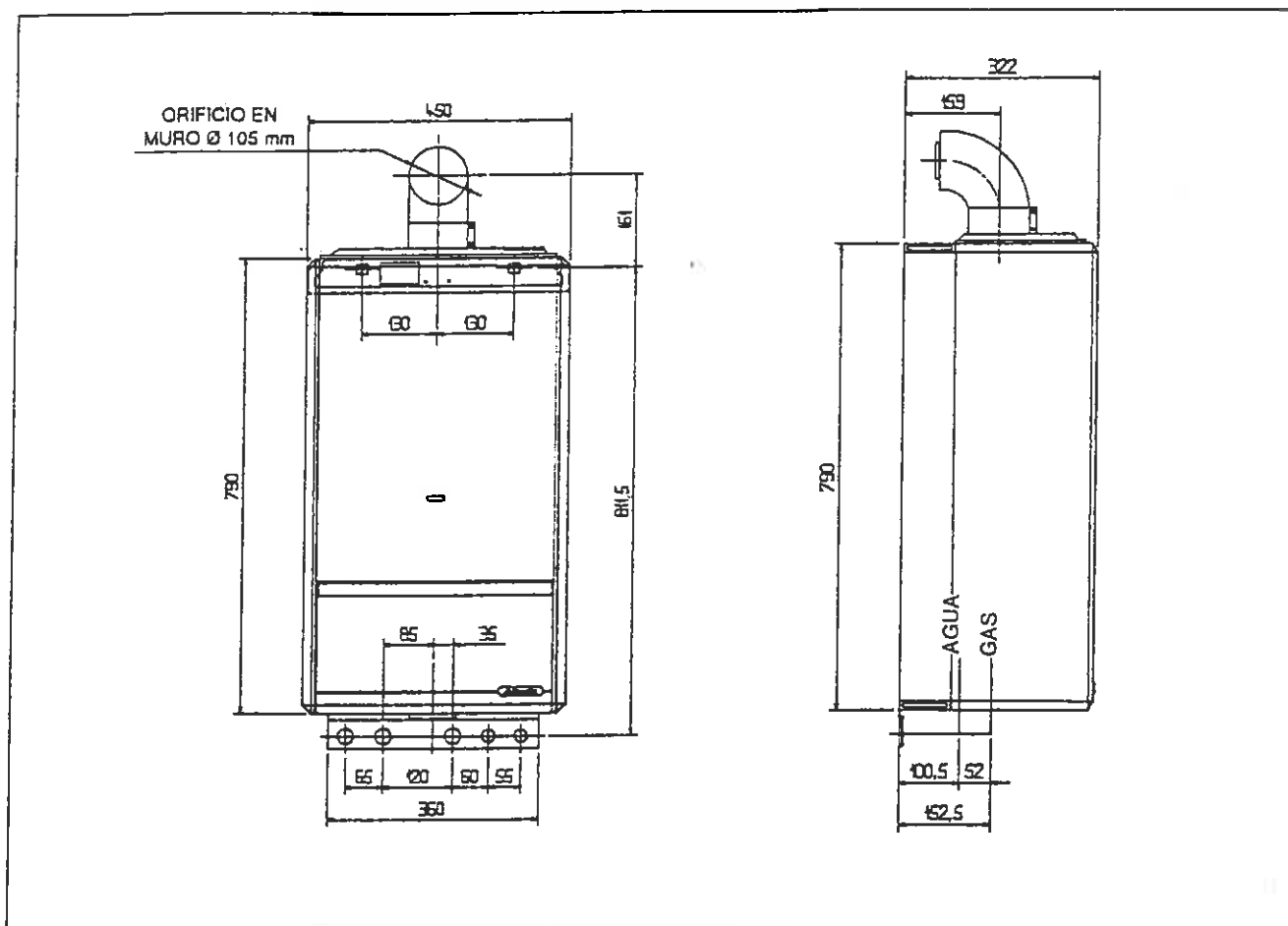
2.2 - CARACTERISTICAS TECNICAS

- ☐ Modulación electrónica continua en ACS y calefacción.
- ☐ Dispositivo para la pre-regulación de la potencia de calefacción.
- ☐ Encendido electrónico.
- ☐ Selector de temperatura agua calefacción.
- ☐ Selector temperatura ACS.
- ☐ Estabilizador presión del gas incorporado.
- ☐ Bomba de altas prestaciones con separador de aire.
- ☐ By-pass automático circuito de calefacción.
- ☐ Termómetro de control de la temperatura agua de calefacción.
- ☐ Hidrómetro de control presión del agua del circuito de calefacción.
- ☐ Vaso de expansión incorporado.
- ☐ Plantilla de montaje.
- ☐ Posibilidad de instalar termostato de ambiente o programarlo.
- ☐ Dispositivo de llenado instalación de calefacción.
- ☐ Selector invierno - verano.
- ☐ Válvula de tres vías a presión diferencial.
- ☐ Intercambiador de placas de acero inoxidable para la preparación de ACS con dispositivo anticalcáreo.

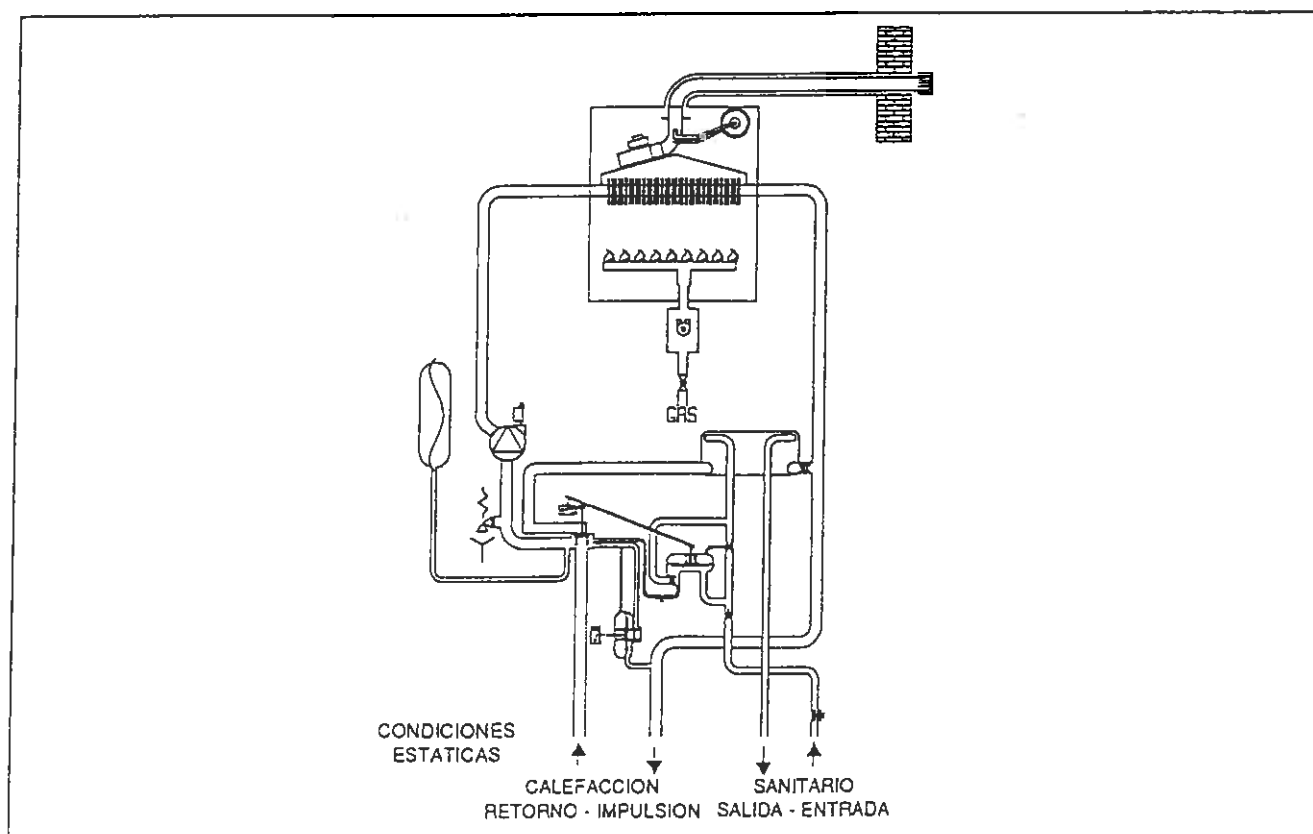
2.3 - SEGURIDADES

- ☐ Cámara de combustión estanca respecto al ambiente.
- ☐ Válvula a presión diferencial que bloquea la salida del gas tanto por falta de agua como por caudal insuficiente.
- ☐ Termostato límite que bloquea el obturador de seguridad de la válvula de gas (circuito termoelectrónico).
- ☐ Válvula de seguridad a 3 bar en el circuito de calefacción.
- ☐ Presostato diferencial que verifica el correcto funcionamiento del ventilador y la salida de gases.

2.4 - DIMENSIONES

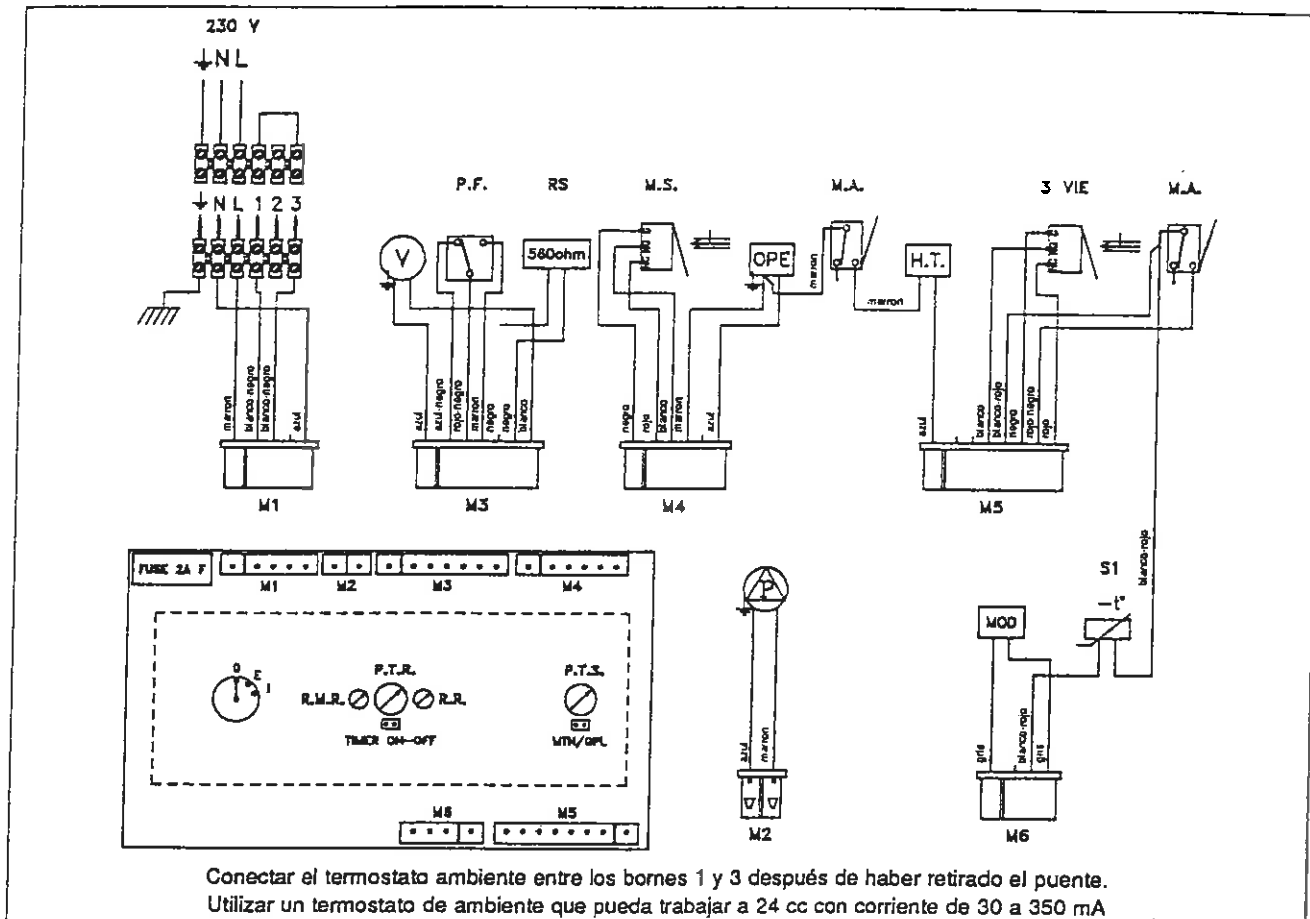


2.5 - CIRCUITO HIDRAULICO

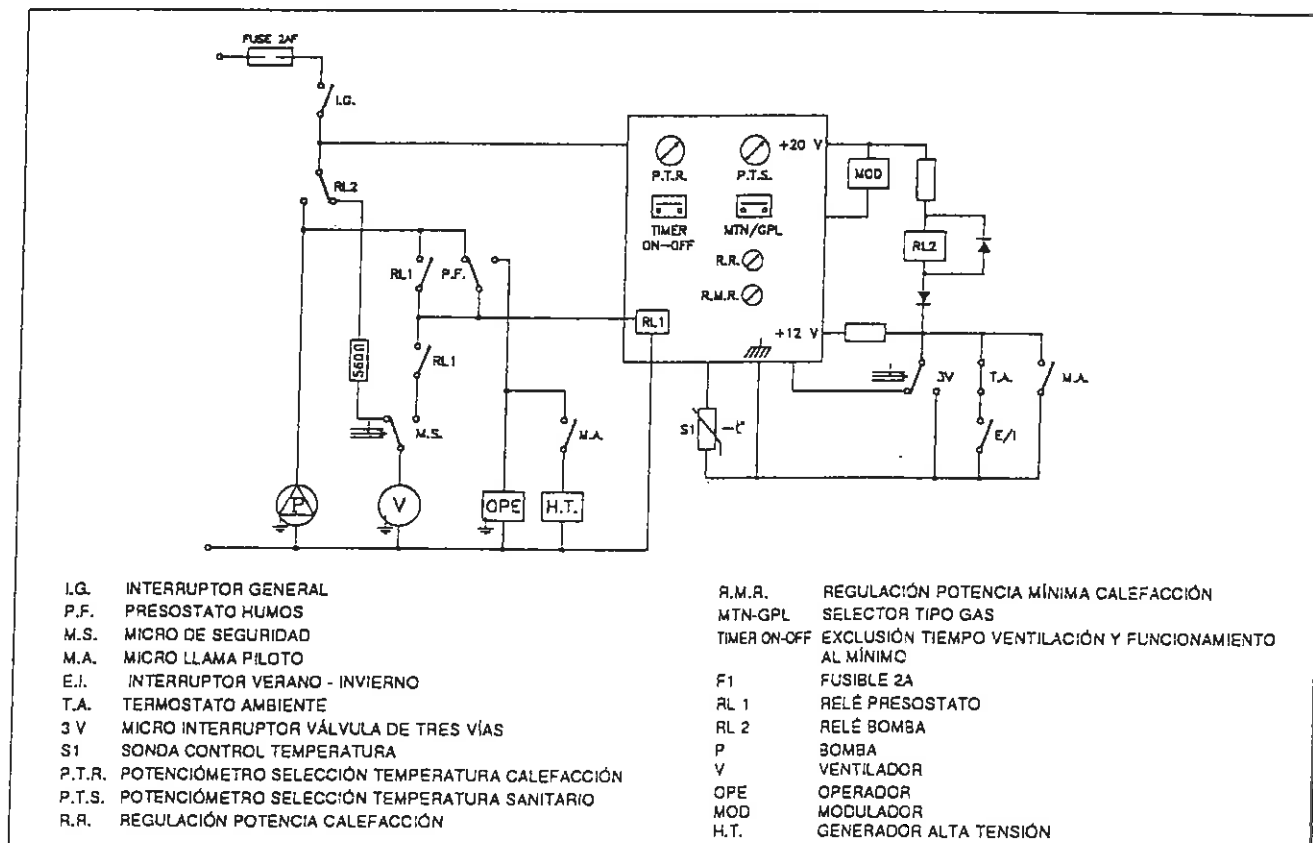


2.6 - ESQUEMA ELÉCTRICO

● ESQUEMA MULTIFILARE



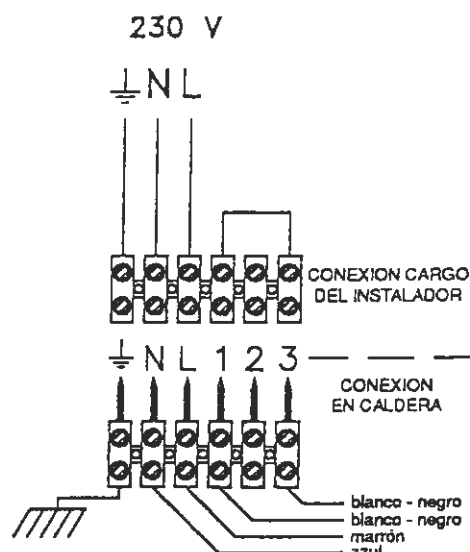
● ESQUEMA FUNCIONAL



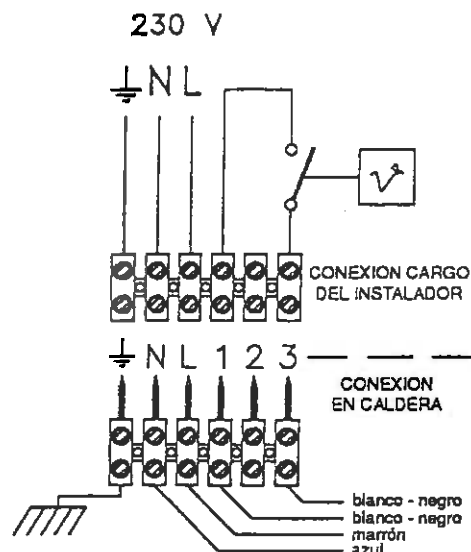
2.7 - CONEXIONADO DEL TERMOSTATO AMBIENTE Y DEL RELOJ PROGRAMADOR

NOTA: Para el conexionado del reloj programador, cambiar el cable blanco-negro de 1 e 2

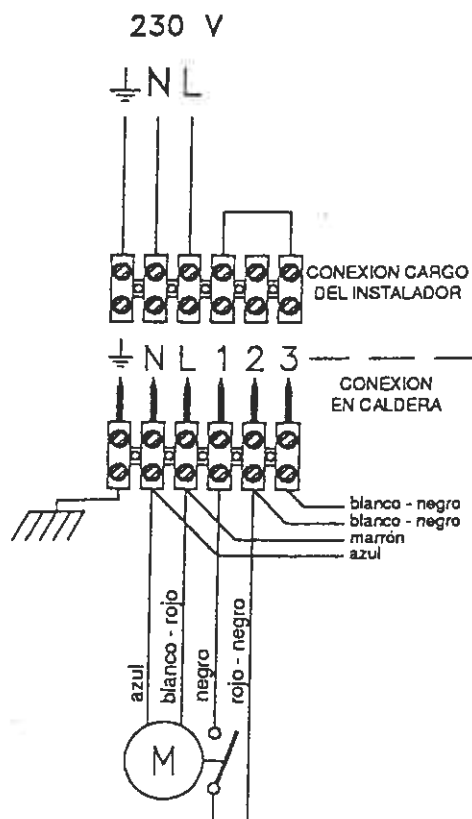
Conexión normal



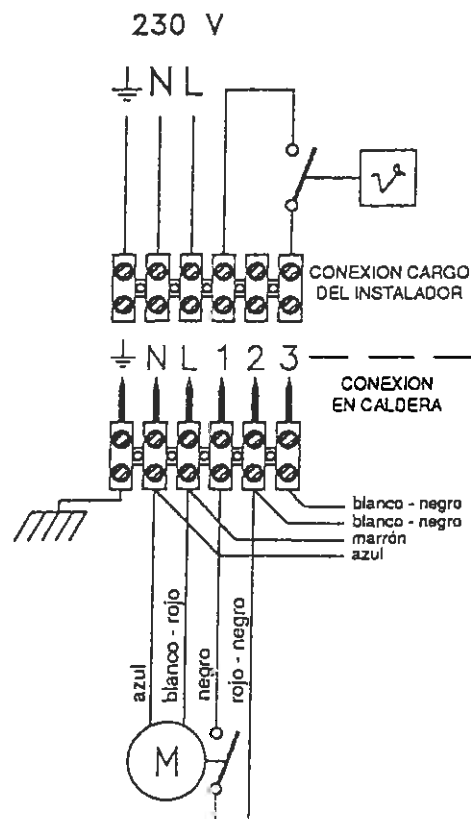
El termostato ambiente se monta según se indica en la figura. Las conexiones del termostato de ambiente deben estar dimensionadas para $V = 24V$ e I de 30 a 350 mA cc.



El rojo programador va conectado como se indica en el esquema. Los contactos del programador deben dimensionarse para $V = 24V$ e I de 30 a 350 mA cc.



Programador horario y termostato de ambiente conectados según esquema. Las conexiones del termostato de ambiente y del programador deben estar dimensionadas para $V = 24V$ e I de 30 a 350 mA cc.



IMPORTANTE

Los capítulos: **INSTALACIÓN**
 PUESTA EN MARCHA
 FUNCIONAMIENTO MULTIGAS

ESTAN DESTINADOS AL INSTALADOR Y AL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y NO SUSTITUYEN A OTRAS INSTRUCCIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL QUE DEBEN SER CONOCIDAS POR EL USUARIO.

3 - INSTALACIÓN

3.1 - NORMAS DE INSTALACIÓN

IMPORTANTE: Antes de instalar la caldera, es conveniente efectuar una limpieza de todas las tuberías de la instalación para eliminar residuos que podrían obstaculizar el buen funcionamiento del aparato.

Antes de encender, asegurarse de que la caldera está preparada para funcionar con el gas disponible. Esto es fácil de comprobar por medio de la placa de características adherida a la caldera.

NO exponer la caldera a los vapores directos de la cocina.

Es importante evidenciar que en algunos casos la chimenea trabaja a presión por lo que las uniones entre sus diversos elementos deben ser estancas.

A una chimenea se puede conectar más de un aparato siempre que todos sean de cámara estanca, por lo que está taxativamente prohibida la conexión de aparatos que no sean de cámara estanca.

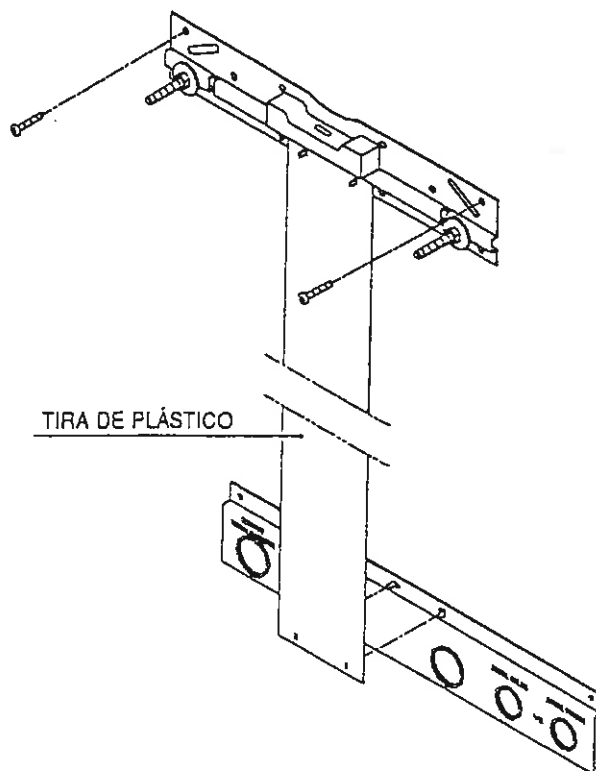
Por otro lado, han de cumplirse también todas las normativas vigentes emitidas por las Entidades Autonómicas, Ayuntamientos y Compañías Suministradora de Gas.

En el caso de instalación al exterior (balcón, terraza, ect.), se deberá evitar que la caldera quede expuesta a agentes atmosféricos tales como: viento, humedad, hielo, que podrían ocasionar serias perturbaciones a su funcionamiento, con la consiguiente pérdida de la garantía. A este respecto, se aconseja la creación de un vano técnico bien aireado y de resguardo de la intemperie.

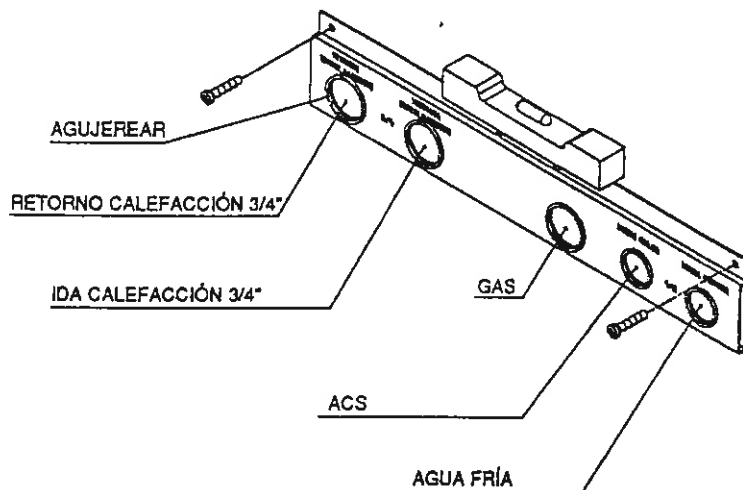
3.2 - MONTAJE DE LA CALDERA UTILIZANDO LA PLANTILLA DE MONTAJE

La plantilla con la referencia de las conexiones de agua y gas se suministra junto con la caldera.

Para el montaje en la pared de esta plantilla de referencia, utilizar los dos orificios previstos (ver figura) controlando con el nivel la horizontalidad. Para las conexiones hidráulicas y de gas atenerse a la descripción impresa en la propia plantilla.



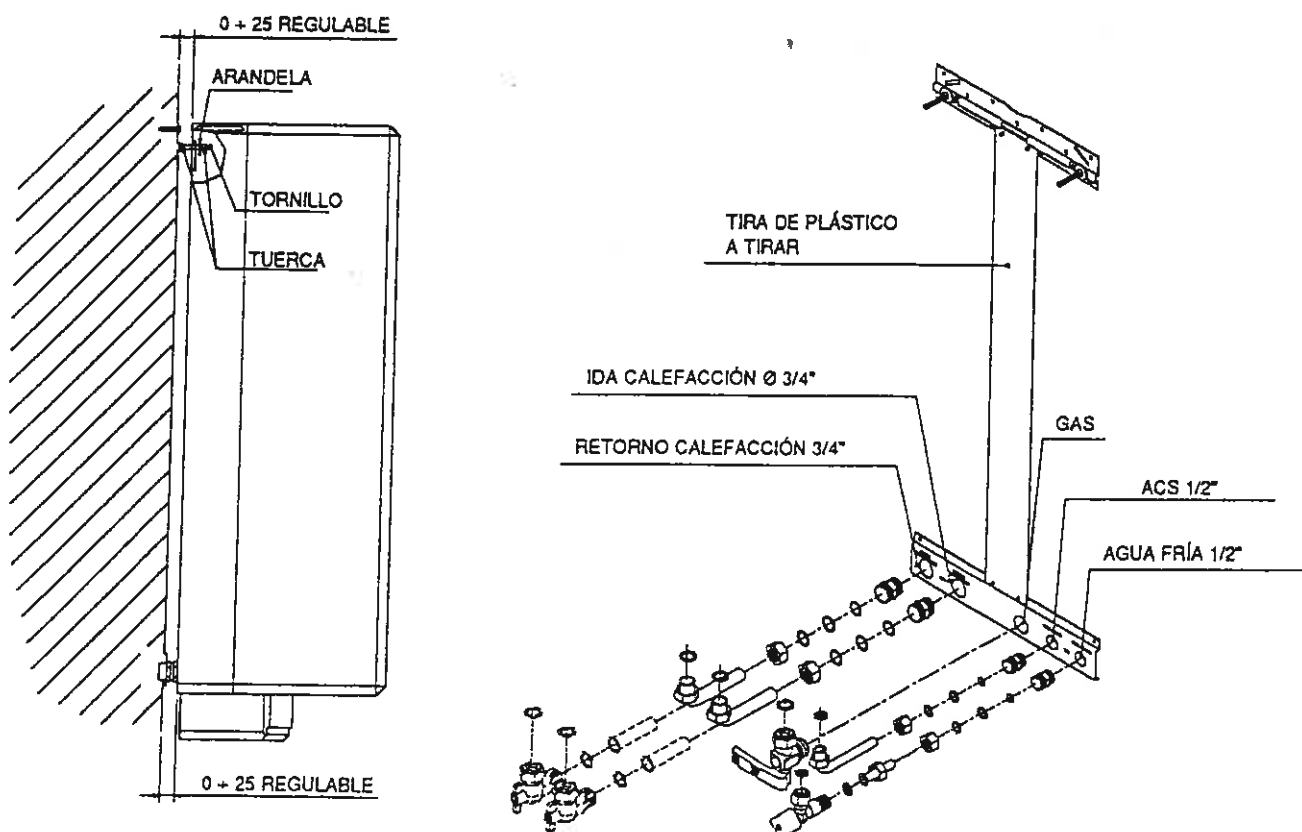
- Insertar en las dos lengüetas de la plantilla los agujeros rectangulares de la parte vertical de la tira de material plástico.
- Situar la plantilla de soporte con ayuda de un nivel de burbuja para controlar la completa horizontalidad.
- Marcar los puntos de fijación.
- Retirar la plantilla para efectuar los taladros.
- Insertar en los orificios de la plantilla los dos tornillos M6x45 suministrados (en caso necesario, utilice tuercas M6 para roscar).
- Fijar la plantilla a la pared usando tacos adecuados.
- Atención:** una vez fijada la placa a la pared, quitar la tira de plástico.
- Montar la caldera sobre la plantilla utilizando las tuercas suministradas.



3.3 - MONTAJE DE LA CALDERA CON PLANTILLA Y RACORES

CONEXION DE LAS TUBERIAS

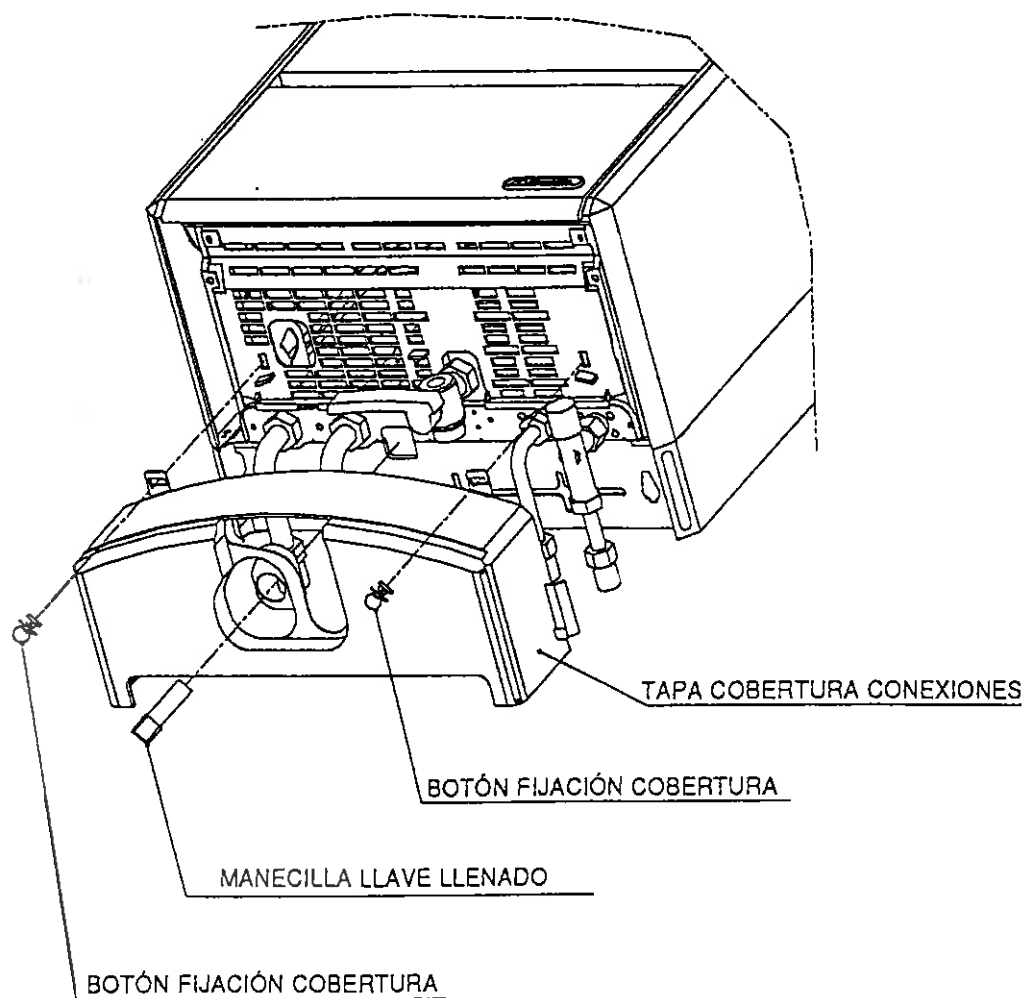
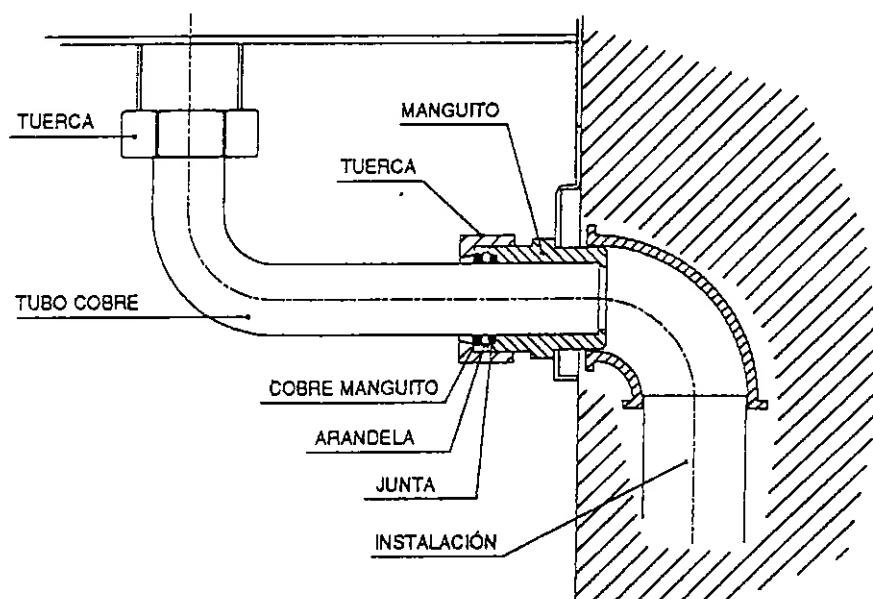
Para las conexiones hidráulica y de gas, usar las tuberías, racords y llave de gas suministradas junto con la caldera.



ATENCIÓN

- ANTES DE MONTAR LOS NIPLES DE CONEXIÓN, QUITAR LA PARTE METÁLICA SOBRANTE.
- EL PAR DE APRIETE ÓPTIMO DE LOS RACORES ESTÁ COMPRENDIDO ENTRE 1+ 2 KGM.

Después de haber montado la manecilla del grifo de llenado y de haber efectuado la conexión de la tuberías, se procede a montar la tapa cobre - conexiones.



3.4 - INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LA CALDERA CON EVACUACIÓN HORIZONTAL

EVACUACIÓN DE GASES QUEMADOS: CONEXIONES DE EVACUACIÓN GASES QUEMADOS - ASPIRACIÓN DE AIRE.

La caldera de serie se suministra con un conjunto de conductos para evacuación de gases quemados - aspiración de aire, aún cuando es posible utilizar los otros accesorios para aparatos de cámara estanca que mejor se adaptan a las características de la instalación específica.

Veremos a continuación los principales sistemas disponibles de evacuación de gases quemados - aspiración de aire; para más indicaciones, ver las instrucciones de detalle contenidas en los varios kits.

DESCARGA HORIZONTAL A TRAVÉS DE LA PARED (fig. 7, posición A)

(se suministra como accesorio bajo petición)

La tipología del conjunto evacuación humos - aspiración aire más utilizado consiste en un sistema de conductos concéntricos (curva concéntrica + terminal) que permiten la descarga de los productos de combustión y la aspiración de aire mediante una conexión horizontal a través de una pared externa.

Se puede disponer del accesorio "Colector Standard" (fig. 1) constituido por un conducto de descarga de gases quemados "A" de diámetro 60 mm y 850 mm de longitud, un terminal antiviento "D", un conjunto de aspiración de aire de 100 mm de diámetro y 795 mm de longitud, de un collarín de goma "C" para la parte exterior de la pared y de una curva concéntrica a 90° con las correspondientes arandelas de montaje.

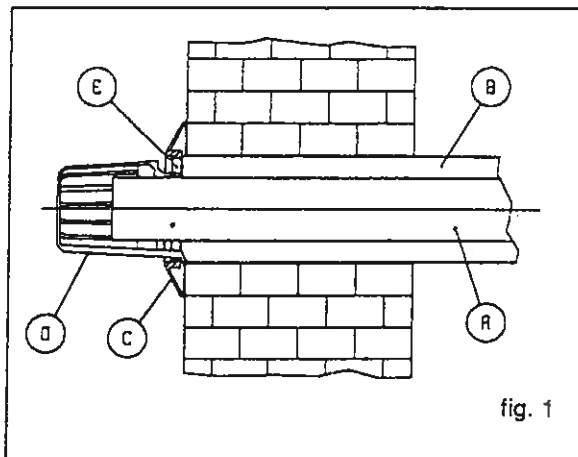


fig. 1

En la Fig. 2 se han indicado las dimensiones principales para una salida lateral y en la fig. 3, para una salida posterior. La posibilidad de hacer una evacuación de gases orientable en 360°, permite la instalación de los conductos en cualquier dirección.

Para otros recorridos distintos a los aquí tratados, hay que hacer un cálculo caso por caso. En caso de necesidad, se dispone de prolongaciones utilizables hasta una longitud de 2,55 m.

Se pueden suministrar también conductos curvos a 90°, 45° o en "S".

La instalación de cada curva reduce el tramo rectilíneo en 0,8 m.

Ejemplo:

- El empleo de una curva a 90°, permite un tramo rectilíneo de 1,7 m. como máximo.
- El empleo de dos curvas a 90° permite un tramo rectilíneo de 0,85 m. como máximo.

ATENCIÓN: En instalaciones con conductos de más de 1 m. de recorrido, eliminar la brida de chapa, situada en la boca de aspiración de aire de la caldera (Fig. 6).

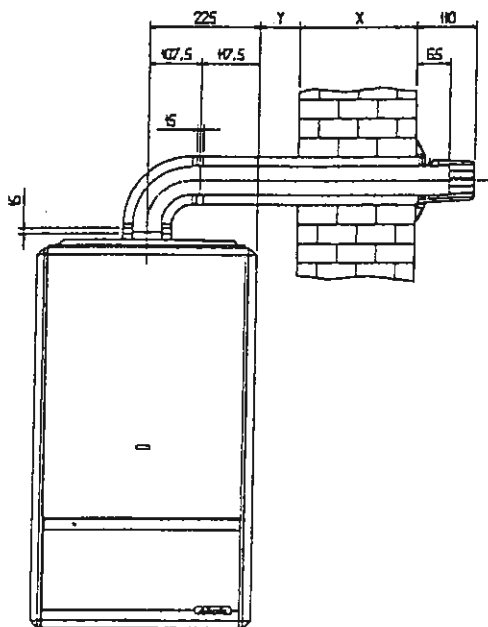


fig. 2

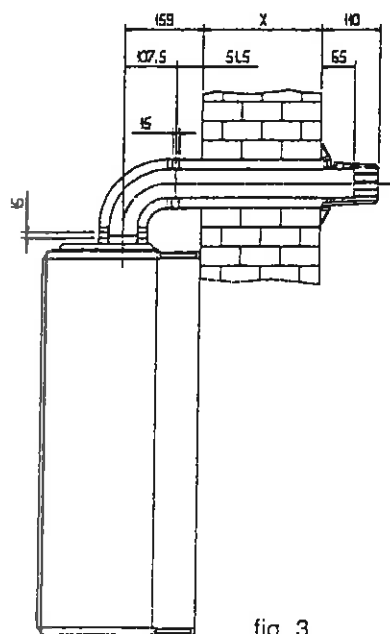


fig. 3

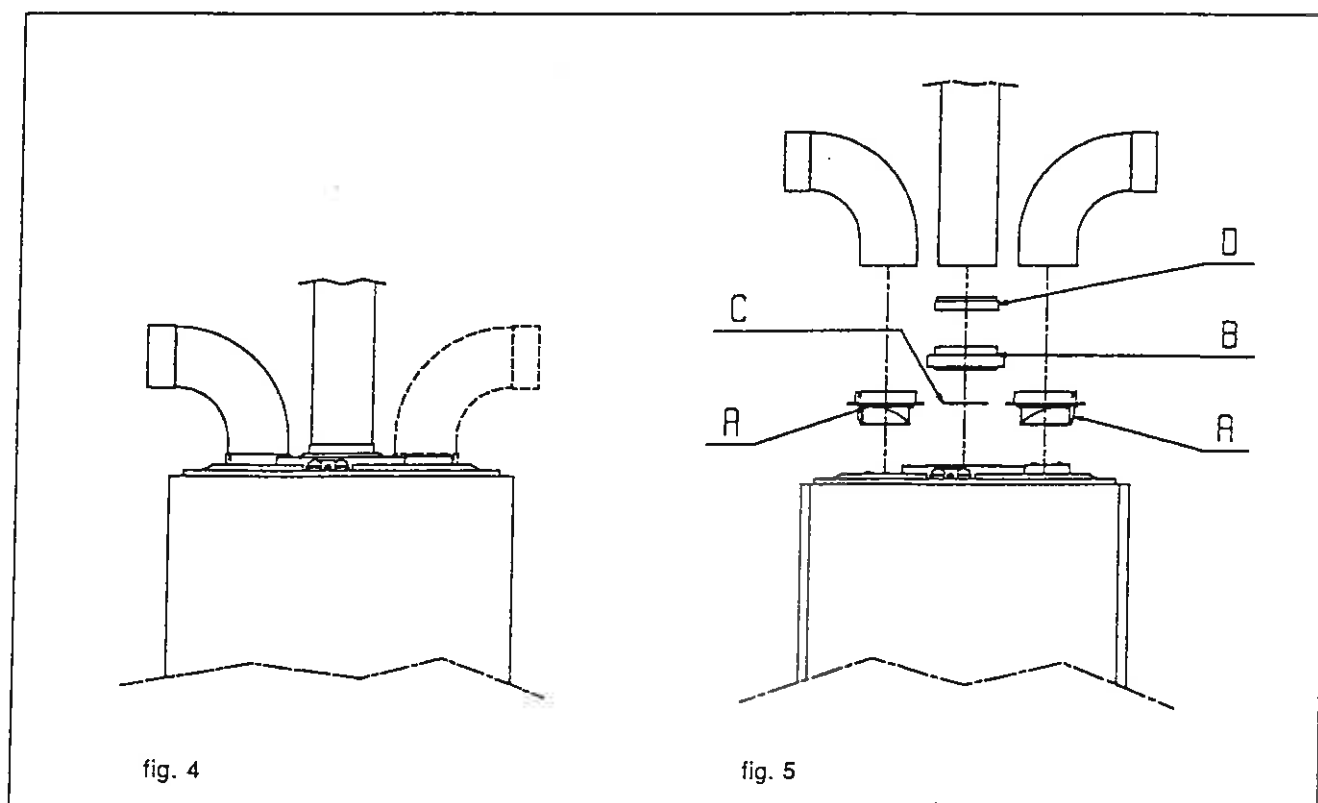
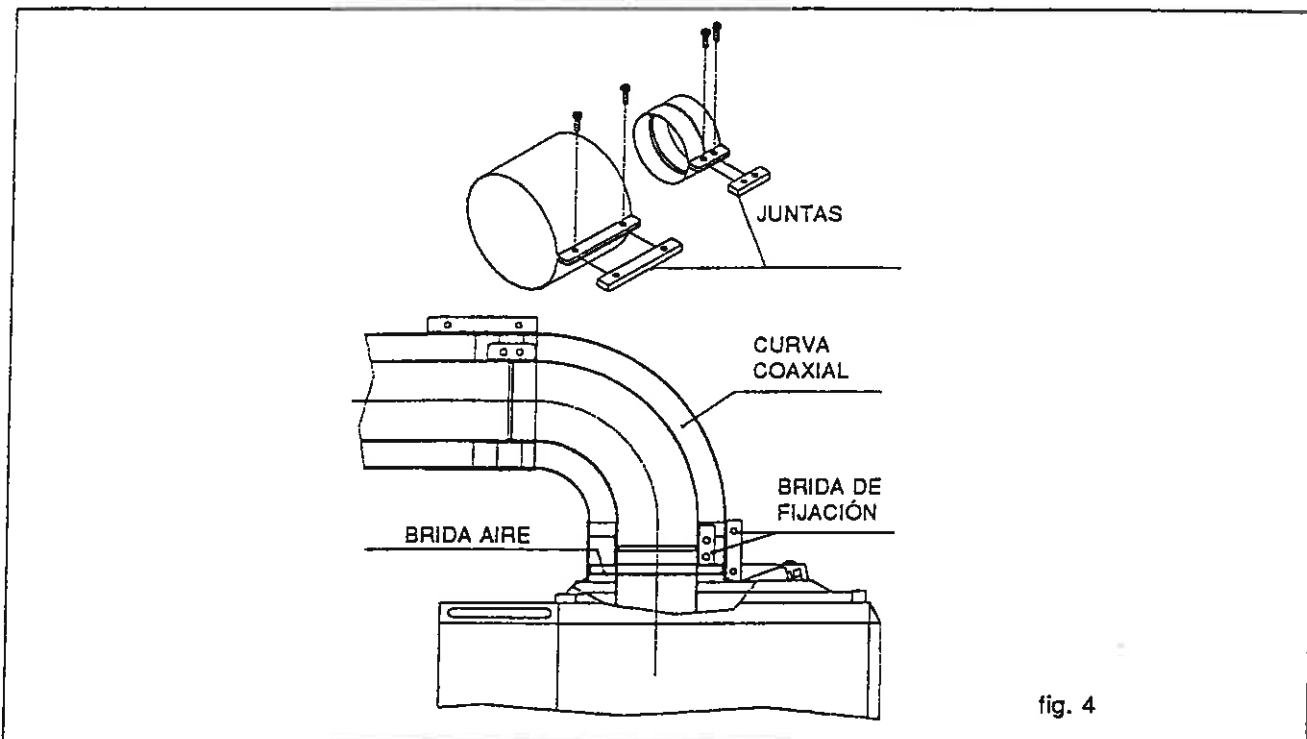
Para el montaje, proceder de la siguiente manera:

- Practicar en el muro un orificio de $\varnothing 105$ mm. con una pendiente de 1% hacia el exterior, tal como se indica en las figuras 4 - 5.
 - Ajustar conductos y curva a la caldera utilizando la brida de fijación, tal como se indica en la figura.
 - Sellar con mortero o similar, el espacio entre el tubo de toma de aire y el muro.
- Montar la junta de goma en la parte exterior.

NOTA

El montaje de la brida de fijación entre el conducto de humos y el conducto de toma de aire, debe hacerse con el máximo cuidado.

Para fijar al muro conductos coaxiales de más de 1 m., puede utilizarse la misma brida de fijación.



3.5 - SOLUCION ALTERNATIVA A LA DESCARGA HORIZONTAL A TRAVES DE PARED

(Los componentes se suministran bajo pedido como accesorios)

Beretta ha desarrollado varios accesorios, disponibles bajo pedido, para efectuar configuraciones de descarga de aspiración de aire diferentes del clásico sistema con conductos de descarga de aspiración de aire concéntricos y a través de una pared, soluciones utilizables en todos los aparatos de cámara estanca y de tiro forzado. Estos sistemas se han representado en la fig. 7 y, de una manera resumida, se trata de los siguientes:

DESCARGA VERTICAL CONCENTRICA A TRAVES DEL TECHO (pos. B).

Este conjunto está constituido por un grupo pasa - techos de una longitud de 1,3 m. no acortable. Se puede prolongar hasta un máximo de 4 piezas concéntricas (longitud máxima prolongada: 3,2 m.) hasta conseguir una longitud máxima rectilínea de descarga vertical de 4,5 m. Se pueden intercalar curvas concéntricas de serie (45° o en "S"), teniendo presente que cada curva corresponde, a los efectos de pérdida de carga, a una longitud de 0,8 m.

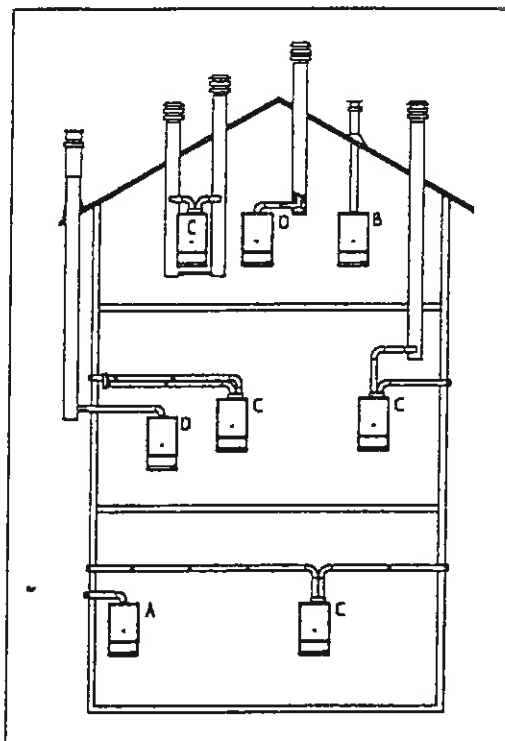
DESCARGA DESPOBLADA CON EVACUACION DE GASES Y ASPIRACION DE AIRE SEPARADOS (pos. C)

Esta conexión se efectúa por medio de conductos separados en la salida del aparato de cámara estanca de tiro forzado, a través de un colector de 3 vías llamado "desdoblador aire - humos"; la aspiración del aire comburente puede efectuarse bien a través de una toma de aire a través de la pared, a través de una chimenea adecuada, mientras que la evacuación de gases quemados se efectúa directamente sobre una chimenea o a través de la pared con soporte terminal antiviento.

Existe la posibilidad de desdoblar aire y humos y de volverlos a reunir para que haga una sola descarga concéntrica a través de una pared. Para esta tipología de evacuación, el máximo desarrollo rectilíneo permitido para los conductos es de 8 m. cada uno, con tubo de diámetro 80 mm. es posible añadir curvas (diámetro 80 mm, curva a 90°, a 45° y en "S"); cada curva penaliza en 0,8 m. el tramo horizontal rectilíneo, tanto en el conducto de aspiración como en el de evacuación.

SISTEMA ESPECIAL PARA CHIMENEAS COLECTIVAS (pos. D)

También se han desarrollado soluciones para la evacuación de humos y aspiración de aire a través de chimeneas y para una chimenea exterior de doble pared metálica con aislamiento interior y con toma de aire del exterior.



3.6 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA CALDERA

La conexión a la red eléctrica debe hacerse a través un dispositivo de corte con apertura omnipolar de al menos 3 mm. El aparato funciona con corriente alterna a 230 Voltios, 50 Hz y consume una potencia eléctrica de 125 watt. Es obligatorio conectarlo con una tierra segura, de acuerdo con la normativa vigente.

Se prohíbe el uso de tuberías de gas o de agua para la puesta a tierra de aparatos eléctricos.

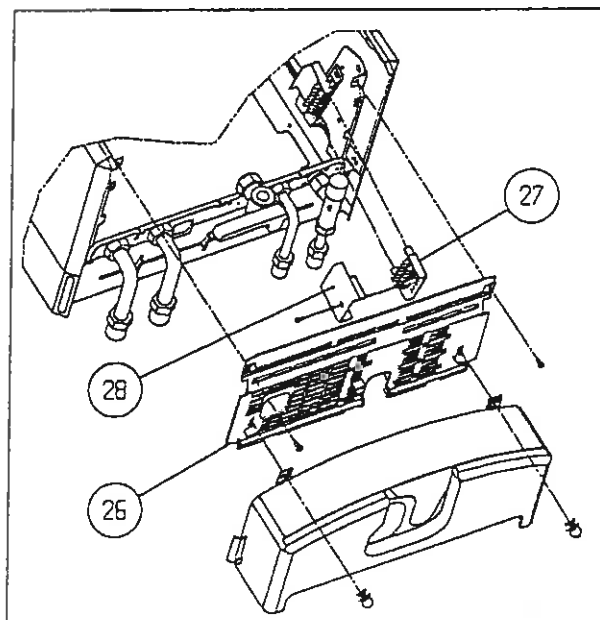
El fabricante no se hace responsable de los eventuales daños causados por la ausencia de puesta a tierra de la caldera.

Efectuar el conexionado eléctrico de la siguiente manera:

- Retirar la tapa cubre - conexiones.
- Quitar los tornillos de fijación de la rejilla a la caldera.
- Mover la rejilla (26) hacia la envolvente hasta que se desencaje de los soportes de fijación del bastidor, girar la parte posterior de la rejilla hacia abajo hasta extraerla.
- Desenganchar la parte inferior de la caja de conexiones (27) y retirarla de la caldera.
- Aflojar los tornillos de la tapa de la caja de conexiones (27) y sacarla para efectuar las conexiones tal como se indica en el esquema de la página 8.

El termostato de ambiente y/o el reloj programador pueden conectarse tal como se indica en el esquema eléctrico de la página 8.

Para las conexiones eléctricas, usar cables del tipo IMQ HAR HO5VV - F, 3 x 0,75 mm².



3.7 - FUNCIONAMIENTO Y CARACTERISTICAS DEL CIRCUITO HIDRAULICO

El vaso de expansión (20) está cargado a una presión de 0,7 bar (7 mca).

La caldera tiene una válvula de seguridad (7) tarada a 3 bar.

Instalar debajo de la misma un embudo para la recogida del agua procedente de descargas por sobrepresión. El circuito de ACS no necesita válvula de seguridad, pero es necesario asegurar que la presión del agua de red no supere nunca los 6 bar. En caso de la duda, es conveniente instalar un reductor de presión.

La presión mínima de funcionamiento de los dispositivos que regulan la producción de ACS es de 0,15 bar (medida a la salida de la caldera) con un caudal de 2 l/min.

En caso de redes hidráulicas con presión de agua superior a 1,5 bar y para evitar elevados caudales que comportarían un descenso de la temperatura del ACS suministrada al Usuario, es aconsejable regular el grifo de agua fría (14) de la siguiente manera:

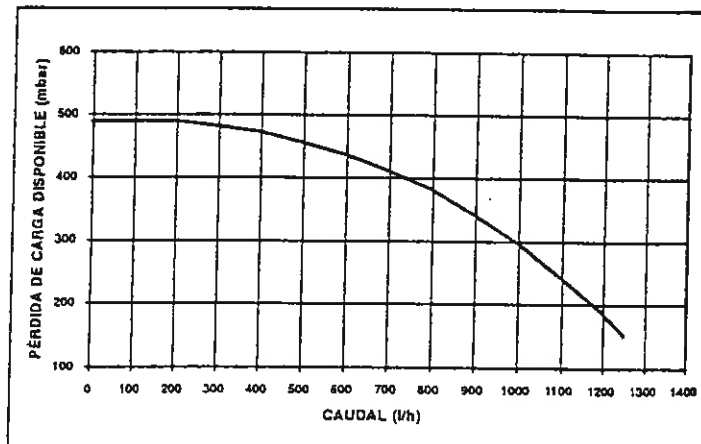
regular el grifo hasta obtener el máximo caudal deseado, aflojar el tornillo de fijación y quitar la manecilla para aflojar el anillo situado en el cuerpo del grifo hasta que no se pueda más.

Montar de nuevo la manecilla del grifo poniendo atención en que coincidan la referencia de la manecilla con la obtenida en el anillo. Es aconsejable instalar un filtro de la dimensión adecuada en la línea de gas, en el caso de que la red de distribución contenga partículas sólidas. El termostato de mando (9) permite variar la temperatura de impulsión del agua al circuito de calefacción desde 45 °C hasta 85 °C. La modulación electrónica continua de la llama permite mantener constante el valor de la temperatura pre - seleccionada. Cuando las necesidades técnicas de la instalación de calefacción sean inferiores a la potencia máxima suministrada, el sistema electrónico de control procederá a apagar la caldera permitiendo su reencendido solo después de un tiempo mínimo de 3 minutos. El máximo encendido dará la potencia mínima de calefacción, manteniéndose esta posición durante un tiempo de 2 minutos. Este sistema evita continuos encendidos de la caldera, aumentando en consecuencia el confort de utilización. En caso de intervención del termostato ambiente o del reloj programador, la bomba efectúa la post-circulación de 30". En verano y en fase de funcionamiento, la bomba funciona automáticamente cuando se solicita agua sanitaria. El selector de temperatura del agua sanitaria (11) permite variar la temperatura del ACS entre 40 y 70° aproximadamente (según el caudal que se haya solicitado), la modulación electrónica continua de llama permite mantener constante el valor seleccionado de la temperatura.

Un termostato límite para la caldera si la temperatura del agua en la caldera supera los 105 °C desactivando el termopar (23). En este caso proceder a encender nuevamente.

Si esto sucediera de una manera repetida, hay que llamar al Servicio de Asistencia Técnica.

La pérdida de carga disponible para la instalación de calefacción se ha representado en función del caudal en el gráfico.



Una vez se han conexionado todas las tuberías de

calefacción y de ACS, se procede al llenado de la instalación de calefacción.

- Aflojar ligeramente el tapón de la válvula de purgado automático (1).
- Abrir el grifo de llenado (10).
- El llenado se efectúa en frío hasta 1 bar (10 mca) controlando la presión por medio del hidrómetro (4).
- Después de llenar, cerrar el grifo.
- La caldera está provista de un eficiente separador de aire, no se requiere ninguna operación manual.

Si la fase de purgado no se hubiera terminado, el quemador no enciende.

El eventual termostato de ambiente, instalado tal como se indica en el esquema eléctrico, actúa sobre la alimentación eléctrica de la bomba y por tanto en el flujo de agua a los radiadores.

3.8 - PUESTA EN MARCHA Y FUNCIONAMIENTO

El primer encendido debe ser efectuado por personal autorizado.

Antes de proceder al encendido de la caldera, se debe controlar que la potencia térmica de la caldera sea la prescrita. Para ello, se abre completamente un grifo de agua caliente (de manera que la caldera no esté modulando) y se verifica el consumo de gas en el contador. Se puede hacer un eventual ajuste accionando el tornillo situado detrás del panel sobre el magneto del modulador.

ATENCIÓN: antes de accionar este tornillo es necesario verificar que en la red la presión del gas sea al menos 13,5 mbar (137,5 mm CA).

En el momento de la puesta en marcha se puede regular la potencia máxima de calefacción actuando sobre el potenciómetro de la instalación electrónica R.R. Este potenciómetro es accesible directamente desde el panel de la

caldera. Para efectuar la regulación, es necesario desenroscar la manecilla del selector de la temperatura de calefacción para, con la caldera funcionando en calefacción, efectuar el tarado de la potencia del máximo de calefacción actuando sobre el potenciómetro indicado con R.R.

Tener presente que la caldera solo funciona si por el intercambiador de calefacción hay la suficiente circulación de agua. Por este motivo, la caldera va provista de un by-pass automático que regula el caudal de agua que pasa por el intercambiador de calor para cualquier situación de funcionamiento hidráulico.

3.9 - OPERACIONES A EFECTUAR PARA TRANSFORMAR DE UN TIPO DE GAS A OTRO

La transformación de un gas de una familia a un gas de otra familia se puede hacer fácilmente aún con la caldera instalada.

Esta operación debe ser efectuada por personal autorizado.

Quemador Principal

Para sustituir los inyectores hay que retirar el panel frontal y desmontar el conjunto quemador destornillando los tornillos que lo fijan al bastidor. Los inyectores se sustituyen fácilmente y deben montarse utilizando las juntas nuevas que se entregan con los repuestos. Asegúrese de que los inyectores no están obstruidos por impurezas, aunque sea parcialmente, ya que dificultaría la combustión. Montar de nuevo el conjunto, poniendo la máxima atención.

Quemador Piloto

Para sustituir el inyector del quemador piloto, desmontar la tuerca de fijación del tubo de gas situada junto al quemador piloto, cambiar el inyector y volver a montar el tubo.

Nota: Después de terminado el montaje, se debe revisar la estanquidad de todas las conexiones de gas, usando agua jabonosa u otros productos idóneos y evitando el uso de llamas directas.

Las instrucciones para transformación y regulación de los varios tipos de gas están incluida en los correspondientes kits de transformación.

● FUNCIONAMIENTO MULTIGAS

TIPO DI GAS	GAS METANO (G 20)	GAS LIQUIDO	
		butano (G 30)	propano (G 31)
Indice di Wobbe inferior MJ/m ³ (a 15°C-1013 mbar)	45,70	80,90	70,90
Presión normal de alimentación mbar (mm C.A.)	20 (203,9)	29 (295,7)	37 (377,3)
Presión mínima de alimentación mbar (mm C.A.)	13,5 (137,7)	13,5 (137,7)	
Idra Exclusive Turbo e.s. 20			
Quemador principal: 12 inyectores Ø mm.	1,35	0,77	0,77
Quemador piloto 8 inyectores y número de agujeros	0,27	0,22	0,22
	2	1	1
Caudal de gas máximo calefacción (m ³ /h)	2,78		
kg/h		2,19	2,15
Caudal de gas máximo sanitario (m ³ /h)	2,78		
kg/h		2,19	2,15
Caudal de gas mínimo calefacción (m ³ /h)	1,18		
kg/h		0,93	0,92
Caudal de gas mínimo sanitario (m ³ /h)	1,04		
kg/h		0,81	0,80
Presión máxima después válvula en calefacción (mbar)	10,1	28	36,0
mm. C.A.	103	286	367
Presión máxima después de la válvula en ACS (mbar)	10,1	28	36,0
mm. C.A.	103	286	367
Presión mínima después válvula en calefacción (mbar)	1,9	5,0	6,5
mm. C.A.	19	51	66
Presión mínima después de la válvula en ACS (mbar)	1,5	3,8	5,1
mm. C.A.	15	39	52

4 - ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO

USO DE LA CALDERA

Para poder sacar el máximo rendimiento a este grupo térmico, le brindamos algunos consejos prácticos referidos al uso y mantenimiento:

- Una periódica limpieza externa con agua jabonosa, además de mejorar el aspecto estético, preservará al panel de la corrosión, alargándole la vida.
- Controlar periódicamente la presión de trabajo de la instalación por medio del hidrómetro. Si fuera preciso y con una simple maniobra, se puede restablecer el valor adecuado de la presión.
- La instalación de un pequeño descalcificador, en el caso de que la dureza del agua sea excesiva, evita limpiezas anuales costosas, manteniendo inalterable el rendimiento con un menor consumo de gas.
- En el caso de que la caldera mural esté instalada entre muebles colgantes de cocina, se debe dejar un cierto espacio en los laterales para aireación y para las operaciones de mantenimiento (al menos 5 cm. por cada lado).
- Para un mayor confort y un más racional uso del calor, es conveniente instalar un termostato de ambiente con lo que podrán obtener aportaciones térmicas gratuitas: el sol a través de la ventana, el horno de la cocina, la plancha, la iluminación...

El reloj programador de varios encendidos y apagados durante el día, permite seleccionar las horas de encendido y apagado de la caldera, según conveniencias.

Todo ello se traduce en una menor carga de la caldera (un número más reducido de encendidos) y un mayor ahorro de gas.

No dejar el aparato inútilmente encendido: cuando no se utilice, cerrar la llave del gas.

4.1 - FUNCIONAMIENTO

Efectuada la operación de encendido, situar el selector de funcionamiento (8) en el símbolo de invierno, se podrán en marcha la bomba y el ventilador.

Si su funcionamiento es correcto (controlado por presostato), se enciende el quemador principal.

Una vez alcanzado el nivel de temperatura seleccionado por medio del selector de agua de calefacción, la caldera adecua automáticamente la potencia, evitando así repetidos encendidos y apagados con ventajas respecto a su duración, a su silenciosidad y a su rendimiento;

Si funcionando en el mínimo, se debe mantener una situación de temperatura diferente de la regulación inicial, la caldera se apaga.

Los sucesivos encendidos del quemador principal y la búsqueda del régimen más idóneo para el funcionamiento en calefacción, se efectúan de una manera automática.

La temperatura del agua de calefacción se puede regular entre 45 °C y 85 °C.

Durante el periodo estival y para el suministro de solamente agua caliente sanitaria, se debe situar el selector de función (9) en el símbolo verano.

El ACS es disponible con prioridad sobre la calefacción. Abriendo el grifo del ACS y cuando el caudal es superior a 2 l/min, la válvula de 3 vías a presión diferencial desvía el agua de calefacción hacia el intercambiador de calor del agua sanitaria (16) y excluye, en consecuencia, tanto al termostato de regulación como al termostato ambiente.

La temperatura del agua caliente se regula girando el selector del ACS desde 40 °C hasta 70 °C aproximadamente (dependiendo del caudal).

La llama del quemador principal se adecua automáticamente a la demanda de agua caliente.

Un eventual exceso de temperatura durante la producción del ACS se controla por medio del termostato límite (18).

Es preferible hacer la mezcla después de haber abierto completamente el grifo del agua caliente.

Después de la intervención del termostato de ambiente o del reloj programador, la bomba efectúa una post-circulación final de 30".

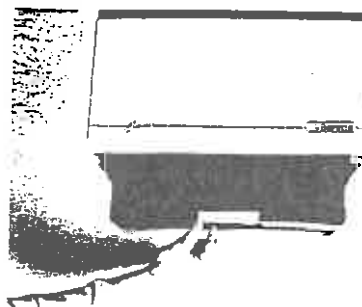
Si el funcionamiento de la caldera se interrumpe durante mucho tiempo, se debe cerrar la llave del gas y desconectar el interruptor general.

En ningún caso la presión del agua, indicada en el hidrómetro (4), debe ser inferior a 0,5 bar (5 m cda) escala de color rojo.

Si esto sucede, debido a pérdidas de la instalación o por repetidas purgadas de aire, se debe restablecer la presión mínima, en frío, de 1 bar (10 m cda) - escala de color azul - abriendo la llave de llenado (10) el tiempo que fuese preciso.

4.2 - ENCENDIDO DE LA CALDERA

Girar la llave del gas situada debajo de la caldera.



Dar tensión a la caldera situando el interruptor general en la posición "☀".

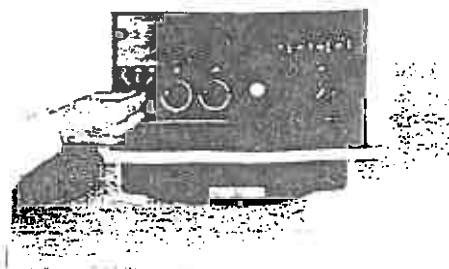


Apretar el pulsador de mando de la válvula de gas hasta que a través de la hendidura del panel de la caldera se vea que se ha encendido la llama piloto. Con esta simple maniobra se habrá efectuado, en secuencia, un prebarrido de la cámara de combustión (con una duración de unos 10 segundos) y el encendido automático de la caldera. Mantener presionado el pulsador durante unos 30 segundos y soltarlo. En el caso de que no se encendiese la caldera, repetir la operación de quitar el aire que pudiera haber entrado en las tuberías del gas.

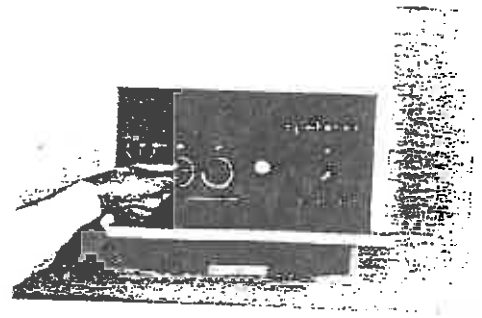


Para la utilización en invierno, situar el selector de funciones en símbolo "❄" (INVIERNO).

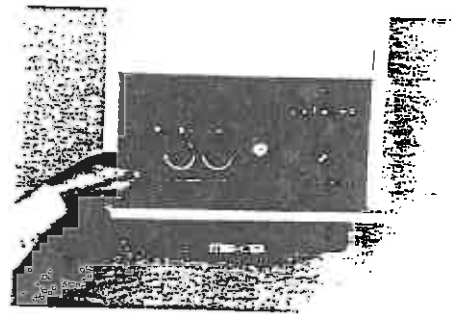
Si la caldera tiene reloj programador, es necesario situar el interruptor del programador en el símbolo ☉. En el supuesto de que se quiera excluirlo para tener un funcionamiento continuo, situar el interruptor en "1" (ver página 21).



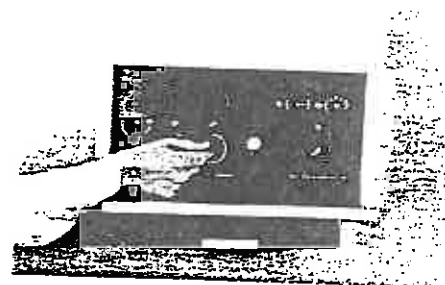
Girar el mando de selección de la temperatura de agua de calefacción a la posición seleccionada (tener presente que la posición de mínimo corresponde a unos 45 °C, mientras que la de máximo a 85°C).
Si hay termostato de ambiente, colocar el mando en el máximo y seleccionar la temperatura deseada desde el termostato de ambiente.



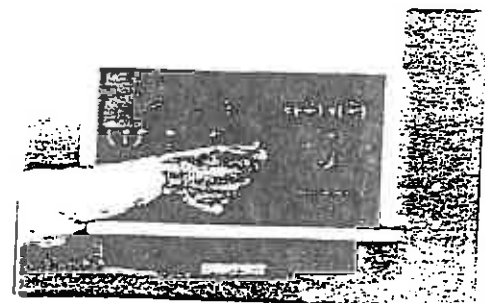
En posición verano «☀» la caldera proporciona sólo agua caliente sanitaria.



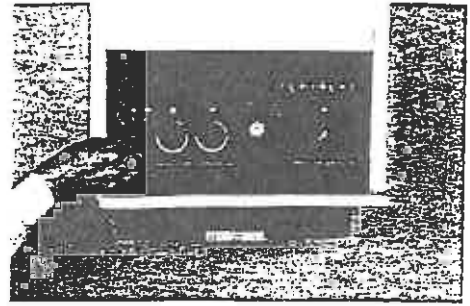
Girando el mando del selector de la temperatura de ACS, se puede escoger la temperatura de producción del ACS que va desde 40°C (posición mínima) hasta 70°C (posición máxima), en función del caudal. Se evita así, tener que mezclar agua fría antes de la utilización, consiguiendo una economía de gestión.



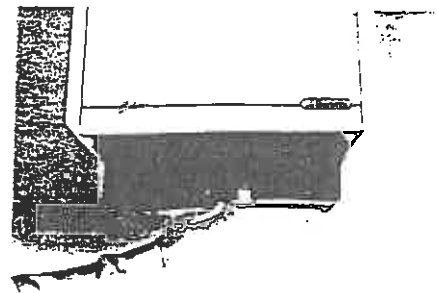
Para el apagado, girar el mando de la válvula de gas en el sentido de las agujas del reloj.



Para dejar la caldera sin tensión, situar el interruptor en la posición "0".



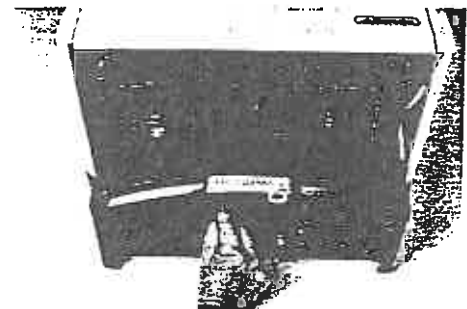
Para cerrar el gas, accionar la llave del gas situada debajo de la caldera.



Controlar con el hidrómetro la presión de la instalación y verificar que esté comprendida, con la instalación en frío, entre 0,6 y 1,5 bar (6 y 15 m cda, escala de color azul), para evitar ruidos ocasionados por la presencia de aire en la instalación. La caldera se parará en caso de insuficiente caudal de agua.

En este caso, hay que restablecer la presión por medio del grifo de llenado, cuya manecilla es accesible a través de la rejilla inferior de protección.

Llevar la presión hasta 0,9 + 1 bar (9 + 10 m cda), y después cerrar bien. Si las caídas de presión son muy frecuentes, solicitar la intervención del instalador para que elimine las posibles pérdidas a través de la instalación.



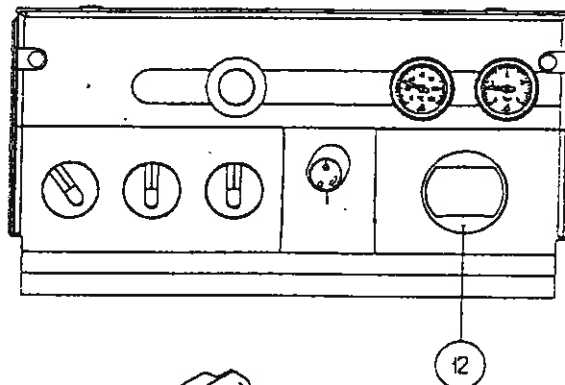
5 - RELOJ PROGRAMADOR (opcional)

MONTAJE

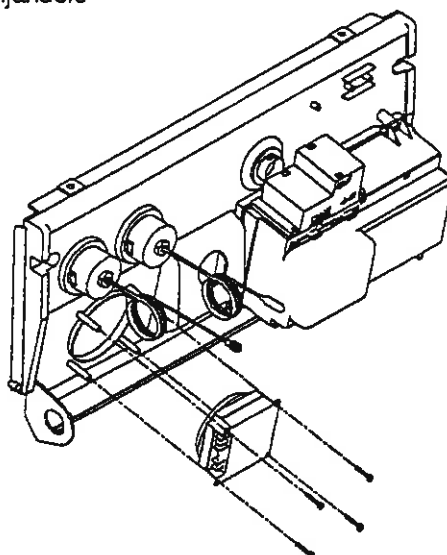
Operación a efectuar por personal especializado.

Un error de instalación puede causar daños a personas, animales o cosas, de los que el Constructor no puede ser considerado responsable.

Desmontar la tapa (12) del panel de mandos.



Con el panel abierto, situar el reloj fijándolo con los tornillos de fijación.

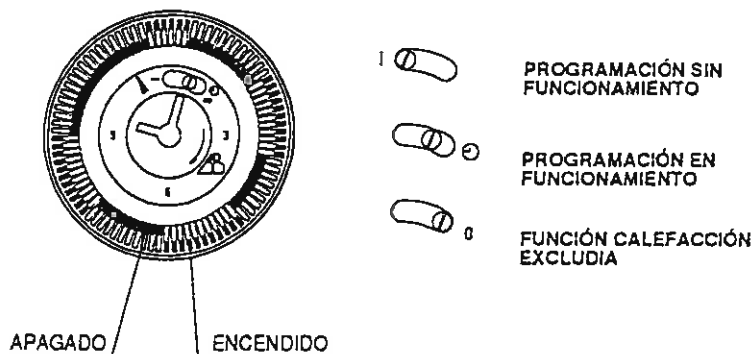


Conectar los cables eléctricos en los bornes adecuados tal como se indica en el esquema de la página 8.

Uso del programador

Sacar desde el interior hacia el exterior tantos caballetes como horas debe permanecer encendida la caldera. El apagado entre dos encendidos viene dado por los caballetes que no se han sacado.

Para poner el reloj a la hora exacta, girar el cuadrante en el sentido horario de modo que la hora en la que se efectúa la operación corresponde con la de la manecilla.



Nota: el reloj programador posee un reserva de cuerda de 150 horas. Para un funcionamiento continuado de la caldera, el interruptor general debe estar siempre conectado.

Hay que restablecer la hora exacta en caso de:

- apagado de la caldera
- falta de tensión (si se superan las 150 horas).

6 - VACIADO DE LA INSTALACIÓN

Instalación de calefacción

Para evitar tener que vaciar la instalación en las zonas donde la temperatura ambiental desciende por debajo de los de 0° C, es conveniente adicionar anticongelante al agua del circuito de la calefacción.

Para un eventual vaciado del circuito de calefacción, proceder de la siguiente manera:

- parar la caldera y desconectar el interruptor principal;
 - girar el mando de la válvula de seguridad (7);
 - quitar el tornillo de fijación del hidrómetro situado debajo de la válvula de 3 vías;
 - desenroscar la conexión del hidrómetro dejando vaciar la caldera;
 - accionar, manualmente la leva de mando de la válvula de 3 vías hasta el total vaciado, incluso del intercambiador sanitario;
 - vaciar el punto más bajo de la instalación (donde esté previsto).
- Para la operación de llenado, se procede tal como se ha explicado en la última parte del capítulo Instalación.

Instalación de ACS

Debe vaciarse cada vez que exista peligro de heladas, procediendo del modo siguiente:

- cerrar la llave general de alimentación de agua;
- abrir todos los grifos de agua fría y de agua caliente;
- vaciar los puntos bajos de la instalación (por donde esté previsto).

6.1 - MANTENIMIENTO

Al finalizar cada temporada de calefacción, es conveniente, hacer inspeccionar el aparato por personal autorizado, a fin de tener una instalación en perfectas condiciones de eficiencia:

se efectuarán normalmente las siguientes operaciones:

- retirada de eventuales oxidaciones de los quemadores;
- limpieza de posibles incrustaciones de los intercambiadores y en el piloto;
- comprobar la limpieza general en el ventilador y en las tuberías de conexión;
- verificar las conexiones entre los tramos del conducto de evacuación de gases y de toma de aire;
- controlar el encendido, apagado y funcionamiento del aparato;
- controlar la estanqueidad de las conexiones y tuberías de gas y agua;
- controlar el consumo de gas a la potencia máxima y a la potencia mínima.

La limpieza del panel debe efectuarse solamente con agua jabonosa.

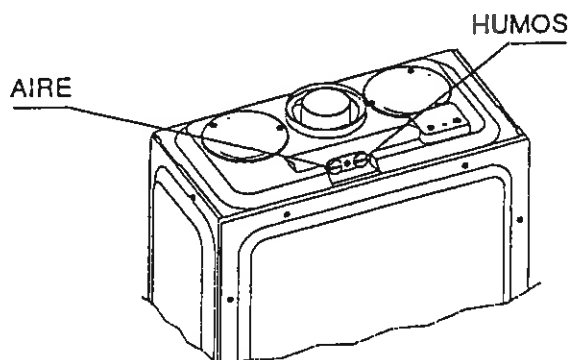
No limpiar el panel y las partes pintadas o de plástico con disolventes para pintura.

6.2 - TOMA DE DATOS DE COMBUSTION

La caldera está dotada de dos tomas posicionadas en la cámara de aire. Estas tomas deben ser usadas para la medida de los valores de la combustión.

La primera está instalada al circuito de aspiración del aire y revela eventuales infiltraciones de gases, en caso de instalación con tubo coaxial.

La segunda viene instalada directamente al tubo de salida de gases y hay que utilizarla para comprobar los parámetros de la combustión y el rendimiento.



Cod. 65019166



DOMOTERMIA, S. L. c/ Acer, 30-32, Edificio SERTRAM - 08038 BARCELONA Teléfono (93) 223.39.88* - Telefax (93) 223.34.83

La firma Beretta en su constante mejora del producto, se reserva la posibilidad de modificar los datos de esta documentación en cualquier momento, sin preaviso previo. La presente documentación es un soporte informativo y no puede ser considerado como contrato ni confrontación a terceros.