



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



CALDAIA MURALE A GAS CAMERA STAGNA, PER SANITARIO E RISCALDAMENTO
WALL-MOUNTING GAS BOILER AIRTIGHT CHAMBER, FOR HOT WATER AND HEATING
CHAUDIÈRE MURALE À GAZ CHAMBRE DE COMBUSTION ÉTANCHE, POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE ET LE CHAUFFAGE
CALDERA MURAL DE GAS CON CÁMARA ESTANCA PARA AGUA SANITARIA Y CALEFACCIÓN
CALDEIRA MURAL A GÁS CÂMARA ESTANQUE, PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA E AQUECIMENTO
ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΎ ΘΑΛΑΜΟΥ, ΓΙΑ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΘΈΡΜΑΝΣΗ



TAURA 24 MCS W TOP

cod. 3540D95/0 ediz. 06/2006

**ISTRUZIONI PER
L'USO
E LA MANUTENZIONE**

**INSTRUCTIONS
FOR USE,
INSTALLATION
AND MAINTENANCE**

**INSTRUCTIONS
D'UTILISATION,
D'INSTALLATION
ET D'ENTRETIEN**

**INSTRUCCIONES
PARA EL USO,
LA INSTALACIÓN Y EL
MANTENIMIENTO**

**INSTRUÇÕES DE
UTILIZAÇÃO
INSTALAÇÃO
E MANUTENÇÃO**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**



- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto y el usuario debe conservarlo para futuras consultas.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico matriculado, con arreglo a las normas vigentes y a las instrucciones del fabricante.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones proporcionadas.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del equipo, desconectarlo y no realizar ninguna reparación o intervención directa. Acudir exclusivamente a un técnico matriculado.
- Las reparaciones del equipo y la sustitución de componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado y utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del equipo.
- Este equipo se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Los elementos del embalaje son una fuente potencial de peligro, no dejarlos al alcance de los niños.

Declaración de conformidad

El fabricante declara que este aparato cumple las siguientes directivas CE:

- Directiva 90/396 (aparatos de gas)
- Directiva 92/42 (rendimiento de calderas)
- Directiva 73/23 modificada por la 93/68 (baja tensión)
- Directiva 89/336 modificada por la 93/68 (compatibilidad electromagnética)

1. Instrucciones de uso	57
2. Instalación.....	58
3. Servicio y mantenimiento	63
4. Características y datos técnicos	70

1. INSTRUCCIONES DE USO

1.1 Presentación



Estimado cliente:

Muchas gracias por elegir **Taura 24 MCS W TOP**, una caldera mural LAMBORGHINI de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva. Le rogamos que lea atentamente el presente manual, ya que proporciona información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.

TAURA 24 MCS W TOP es un generador térmico de **alto rendimiento** para calefacción y producción de agua caliente sanitaria, alimentado con gas natural o GLP y dotado de quemador atmosférico con encendido electrónico, cámara estanca con ventilación forzada y sistema de control con microprocesador.

1.2 Panel de mandos

- 1 Regulación de la temperatura de calefacción
- 2 Regulación de la temperatura del agua sanitaria
- 3 Selector:

0	Apagado
	Verano (sólo sanitario)
	Invierno (calefacción + sanitario)
RESET	Reiniciar sistema caldera
TEST	Funcionamiento en modo TEST

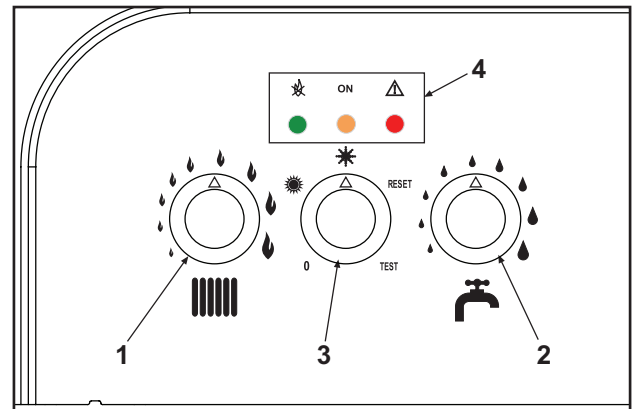



Fig. 1

- 4 Testigos de indicación del funcionamiento y señalización de anomalías








 Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), la temperatura de calefacción y del agua sanitaria puede ajustarse solamente con dicho mando.

Indicaciones para el uso

Durante el funcionamiento normal, el control de diagnóstico informa sobre el estado de la caldera mediante los testigos (4 - fig.1):

Legenda de los testigos

○ Encendido ● Apagado  Intermitente (rápido con anomalías)

	ON Verde		
●	●	●	Caldera apagada
●		●	Caldera en stand-by
●	○	●	Funcionamiento en calefacción (quemador encendido)
●	○		Funcionamiento en sanitario (quemador encendido)
			Funcionamiento en modo TEST

Para otras combinaciones, ver el cap. 3.4.



1.3 Encendido y apagado

Encendido

- Abrir la llave del gas ubicada antes de la caldera.
- Conectar la alimentación eléctrica al aparato.
Poner el selector 3 en la posición ❄️ (invierno) o ☀️ (verano).
- Ajustar las temperaturas de calefacción y agua sanitaria con los mandos correspondientes.
- A continuación, la caldera se pondrá en marcha automáticamente cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o haya una demanda de calefacción por parte del termostato de ambiente.



Si, después de haber efectuado las operaciones de encendido, los quemadores no se encienden y el testigo rojo se ilumina, poner el selector en la posición RESET durante un segundo y, después, otra vez en ☀️ o ❄️. Treinta segundos después, la unidad de control repetirá el ciclo de encendido. Después del tercer intento, si los quemadores aún no se han encendido, consultar el cap. 3.1.



Si se interrumpe el suministro eléctrico mientras la caldera está en marcha, los quemadores se apagan y se vuelven a encender automáticamente cuando se reactiva la corriente.

Apagado

Poner el selector en la posición 0.

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada.

Se inhabilitan la producción de agua sanitaria y la calefacción, los testigos se apagan y solamente permanece activada la función antihielo.



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gas, el sistema antihielo no funciona. Antes de apagar la caldera por mucho tiempo durante el invierno, para evitar daños causados por las heladas, es aconsejable descargar toda el agua de la caldera, tanto sanitaria como de calefacción, o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en el circuito de calefacción, según lo indicado en el cap. 2.3.

1.4 Regulaciones

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en el hidrómetro de la caldera, tiene que estar alrededor de 1,0 - 1,5 bar. Si la presión de la instalación se hace inferior al mínimo admisible, es preciso restablecer el valor inicial mediante la llave de llenado (74, fig. 7). Al finalizar la operación, cerrar siempre la llave de llenado.

2. INSTALACIÓN

2.1 Disposiciones generales

LA CALDERA DEBE SER INSTALADA EXCLUSIVAMENTE POR UN TÉCNICO MATRICULADO Y AUTORIZADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DADAS EN ESTE MANUAL, LAS LEYES VIGENTES, LAS NORMAS NACIONALES Y LOCALES Y LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

2.2 Lugar de instalación

El circuito de combustión es estanco respecto al ambiente de instalación, por lo cual el aparato puede instalarse en cualquier habitación. No obstante, el local de instalación debe ser lo suficientemente aireado para evitar situaciones de peligro si hubiera una pérdida de gas. La directiva CE 90/396 establece esta norma de seguridad para todos los aparatos que funcionan con gas, incluidos los de cámara estanca.

En cualquier caso, la caldera se ha de instalar en un lugar exento de polvo, objetos o materiales inflamables, y gases corrosivos. El lugar tiene que ser seco y reparado de posibles heladas.

Junto con la caldera se entrega un soporte para la posible fijación mural. Los kits de conexión hidráulica LEJ LINE incluyen una plantilla de papel para marcar los puntos de taladrado en la pared. Fijar el soporte a la pared y enganchar en él la caldera. La fijación a la pared debe ser firme y estable.



Si el aparato se instala dentro de un mueble o se adosa a otros elementos, ha de quedar un espacio libre para desmontar la carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento.

2.3 Conexiones hidráulicas

La potencia térmica del aparato se calcula antes de instalarlo, en función de las necesidades de calor del edificio y las normas vigentes. Para el buen funcionamiento de la caldera, la instalación hidráulica tiene que estar dotada de todos los accesorios necesarios. Se aconseja instalar válvulas de corte entre la caldera y el circuito de calefacción para aislarlos entre sí cuando sea necesario.



La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobrepresión en el circuito hidráulico de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.

No utilizar los tubos de las instalaciones hidráulicas para poner a tierra aparatos eléctricos.

Antes de instalar la caldera, lavar cuidadosamente todos los tubos de la instalación para eliminar los residuos o impurezas, que podrían comprometer el funcionamiento correcto del aparato.

Efectuar las conexiones de acuerdo con la figura 6 del cap. IV y con los símbolos aplicados en el aparato. Es posible solicitar un kit de conexión hidráulica.

Características del agua de la instalación

Si la dureza del agua es superior a 25° f, es necesario tratar el agua para evitar posibles incrustaciones en la caldera. Si la instalación es muy grande o debe rellenarse a menudo, es indispensable cargarla con agua tratada. En estos casos, si más tarde hubiera que vaciar parcial o totalmente la instalación, el posterior llenado se debe hacer con agua tratada.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

La caldera posee un sistema antihielo que activa la calefacción cuando la temperatura del agua de la instalación se hace inferior a 6°C. Para que este dispositivo funcione, la caldera tiene que estar conectada a los suministros de electricidad y gas. Si es necesario, se permite usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni ningún otro componente o material del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas y sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.

2.4 Conexión del gas



Antes de efectuar la conexión, controlar que el aparato esté preparado para funcionar con el tipo de combustible disponible y limpiar esmeradamente todos los tubos del gas para eliminar residuos que puedan perjudicar el funcionamiento de la caldera.

El gas se ha de conectar al correspondiente empalme (fig. 7) según la normativa en vigor, con un tubo metálico rígido o con un tubo flexible de pared continua de acero inoxidable, interponiendo una llave de corte entre la instalación y la caldera. Controlar que todas las conexiones del gas sean herméticas.

El caudal del contador del gas debe ser suficiente para el uso simultáneo de todos los aparatos conectados. El diámetro del tubo de gas que va del contador a la caldera se ha de calcular en función de su longitud y de las pérdidas de carga conforme a la normativa vigente, y no debe ser necesariamente igual al diámetro del tubo de conexión a la caldera.



No utilizar los tubos del gas para poner a tierra aparatos eléctricos.



2.5 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica

La caldera tiene que conectarse a una línea eléctrica monofásica de 230 V y 50 Hz.



La seguridad eléctrica del aparato sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficiente, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a un técnico especializado que controle la eficacia y la compatibilidad de la instalación de tierra. El fabricante no se hace responsable por daños debidos a la falta de puesta a tierra de la instalación.

La caldera se suministra con un cable para la conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo unos fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde). Cuando se instale o sustituya el cable de alimentación, el conductor de tierra se ha de dejar 2 cm más largo que los demás.



El cable de alimentación del aparato no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar y el aparato y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Para la sustitución, utilizar sólo cable "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente



ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. La alimentación debe efectuarse por conexión directa a la red o con pilas, según el tipo de dispositivo.

Acceso a la regleta de conexiones

La regleta está en la parte inferior de la caldera (fig. 2).

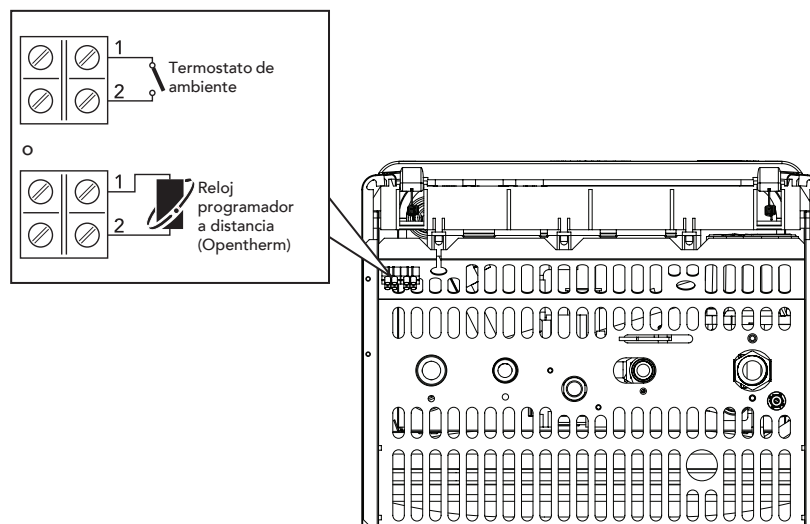


Fig. 2

2.6 Conductos de humos

El aparato es de tipo C con **cámara estanca** y tiro forzado, la entrada de aire y la salida de humos deben conectarse a sistemas como los que se indican más adelante. Antes de realizar la instalación es preciso comprobar que los conductos de humos no superen las longitudes máximas admitidas.



Para instalar este aparato de tipo C deben utilizarse los conductos de entrada de aire y salida de humos suministrados por el fabricante con arreglo a UNI-CIG 7129/92. El uso de otros elementos anula automáticamente la garantía y la responsabilidad del fabricante.



Diafragmas

Para utilizar la caldera es necesario montar los diafragmas que se incluyen en el suministro, según lo indicado en las tablas y en los dibujos siguientes.

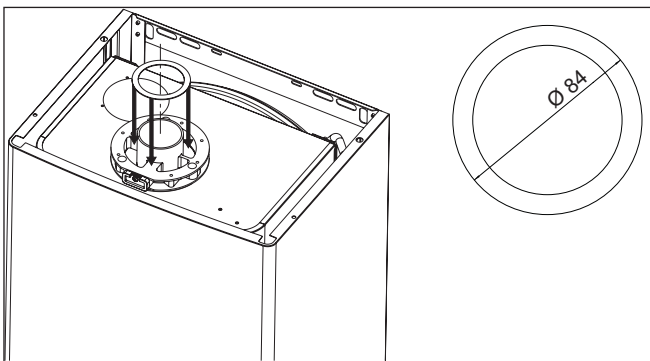
Elección del diafragma para el uso de tubos coaxiales

Tipo	Longitud hasta:	Diafragma
Coaxial 60/100	1 codo + 1 metro	Ø 84 exterior
	1 codo + 3 metros	Ningún diafragma

Elección del diafragma para el uso de tubos separados

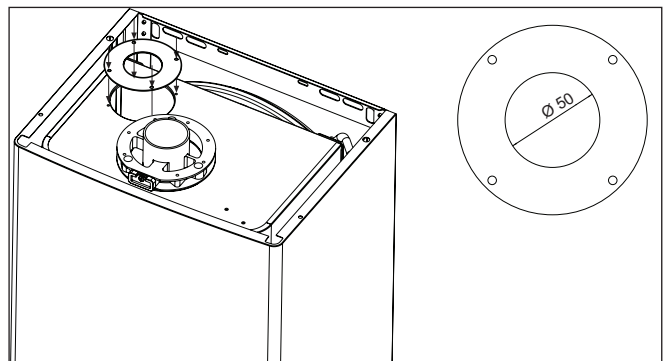
Longitud del tubo calculada en metros-aire		Diafragma
Mín.	Máx.	
0 m	20 m	Ø 50 interior
20 m	35 m	Ningún diafragma

Para la sustitución del diafragma:



Diafragma para tubos coaxiales

Colocar el diafragma en el manguito de aluminio Ø 60 de la brida superior de la caldera.



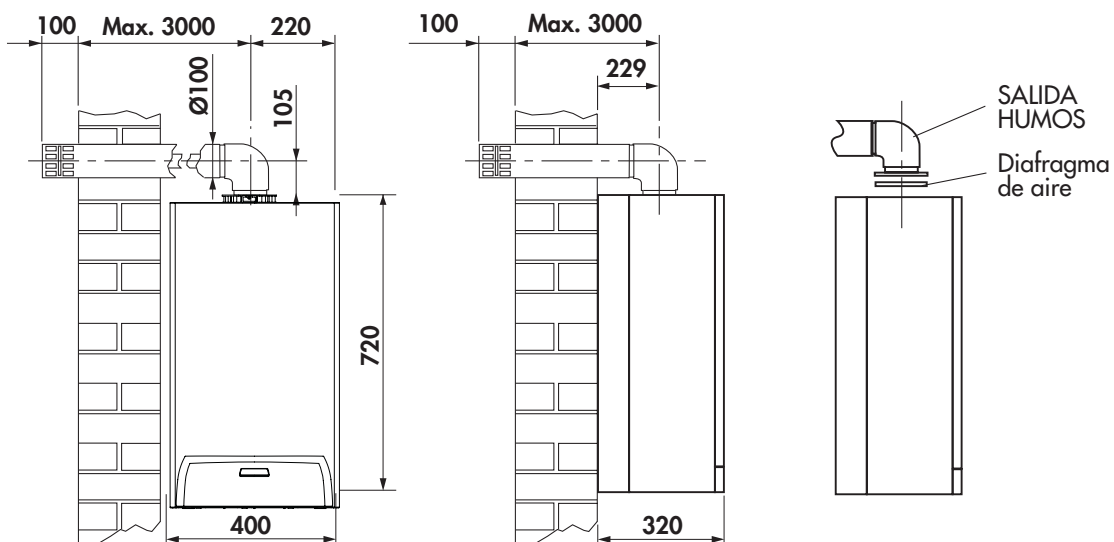
Diafragma para tubos separados

Colocar el diafragma bajo el manguito embreadado Ø 80 de la entrada de aire.

Conexión con tubos coaxiales

Montar el codo concéntrico en la dirección deseada, introducir en él la junta hermética e instalar el diafragma (si es necesario). Montar los tubos de entrada de aire y salida de humos, respetando las cotas indicadas en el esquema de instalación. La salida de humos debe tener una ligera pendiente hacia el exterior.

Longitud máx. SALIDA CONCÉNTRICA 3 m + codo





Conexión con tubos separados

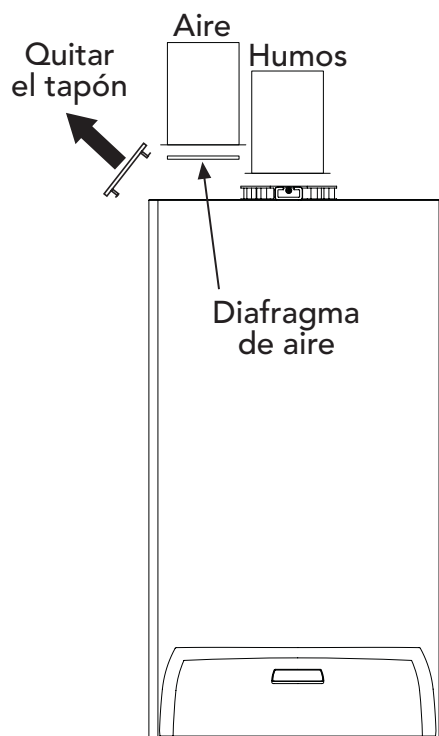
1. Diseñar todo el sistema de chimeneas separadas, incluidos los accesorios y los terminales de salida.
2. Consultar la tabla siguiente y determinar las pérdidas en m_{eq} de cada componente según la posición de instalación.
3. Controlar que la suma total de las pérdidas sea inferior o igual al valor máximo admitido: **35 m_{eq}** .

Pérdidas en tuberías y accesorios

Componente	Dibujo	Pérdidas m_{eq}		
		Entrada de aire	Salida de humos Vertical	Salida de humos Horizontal
Accesorios Ø 80				
Tubo Ø 80 macho-hembra		1	1	2
Codo 45° Ø 80		1,2	2,2	
Codo 90° Ø 80 macho-hembra		1,5	2,5	
Conexión acampanada recogida condensación		/	3	/
Terminal antiviento productos de combustión Ø 80		/	/	5
Terminal de protección entrada de aire Ø 80		2	/	/
Salida de techo 80/125 + reducción TE para tubos separados		/	12	

Conexión con tubos separados

Quitar el tapón de cierre de la entrada de aire. Montar los dos manguitos embridados Ø 80 con sus respectivas juntas. Si es necesario, instalar el diafragma bajo el manguito de la entrada de aire.



** Entrada de aire Ø 80

Atención: utilizar exclusivamente kits de entrada de aire/salida de humos Lamborghini Caloreclima.



3. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas sólo por personal cualificado, por ejemplo un técnico del Servicio de Asistencia Técnica local.

LAMBORGHINI declina toda responsabilidad por daños materiales o personales provocados por la manipulación del aparato por parte de personas que no estén debidamente cualificadas y autorizadas.



El primer encendido es gratuito y debe solicitarse como se indica en la etiqueta aplicada a la caldera.

3.1. Regulaciones

Cambio de gas

El aparato puede funcionar con gas metano o GLP. Sale de fábrica preparado para uno de los dos gases, que se indica en el embalaje y en la placa de datos técnicos. Para utilizarlo con otro gas, es preciso montar el kit de transformación de la siguiente manera:

1. Quitar los inyectores del quemador principal y montar los indicados en la tabla de Datos Técnicos (cap. 4) para el tipo de gas empleado.
2. Ajustar la presión mínima y máxima del quemador (ver el apartado respectivo) con los valores indicados en la tabla de Datos Técnicos para el tipo de gas empleado.
3. Modificar el parámetro correspondiente al tipo de gas:
 - colocar la caldera en modalidad stand-by;
 - pulsar la tecla RESET durante 10 segundos: los testigos parpadean rápidamente durante dos segundos;
 - seleccionar INVIERNO (testigo rojo encendido);
 - pulsar la tecla RESET durante un segundo
 - seleccionar INVIERNO: led amarillo encendido
 - pulsar la tecla RESET durante cinco segundos; los testigos parpadean rápidamente durante dos segundos;
 - seleccionar INVIERNO;
 - girar el mando del agua caliente sanitaria (ref. 2 - fig. 1) hasta el mínimo (para funcionamiento con gas Metano) o hasta el máximo (para funcionamiento con GLP);
 - el testigo rojo parpadea (en funcionamiento con GLP) o está apagado (con metano);
 - pulsar la tecla RESET durante 5 segundos (los testigos parpadean rápidamente durante dos segundos);
 - seleccionar INVIERNO leds amarillo y rojo encendido;
 - girar el mando de la calefacción (ref. 1 - fig. 1) hasta el mínimo y, luego, hasta el máximo;
 - la caldera vuelve a la modalidad stand-by;
 - programar las temperaturas deseadas mediante los correspondientes mandos.
4. Pegar el adhesivo suministrado con el kit de cambio de gas cerca de la chapa de los datos técnicos para informar sobre el cambio.

Activación de la modalidad TEST

Seleccionar TEST.

La modalidad TEST se desactiva cuando se elige otra modalidad o automáticamente al cabo de 15 minutos.

Regulación de la presión del quemador

Este aparato está dotado de modulación de llama y, por lo tanto, tiene dos valores de presión fijos, uno mínimo y otro máximo, que deben ser los que se indican en la tabla de Datos Técnicos para cada tipo de gas.


- Conectar un manómetro apropiado a la toma de presión "B" situada aguas abajo de la válvula de gas.
- Desconectar el tubo de compensación de la presión "H" y quitar el capuchón de protección "D".
- Hacer funcionar la caldera en modalidad TEST (selector en posición TEST):
- Regular la presión máxima con el tornillo "G" (girar a la derecha para aumentarla y a la izquierda para disminuirla).
- Desconectar uno de los dos conectores Faston del cable Modureg "C" en la válvula del gas.
- Regular la presión mínima con el tornillo "E" (girar a la derecha para disminuirla y a la izquierda para aumentarla).
- Conectar el conector Faston desconectado del cable Modureg en la válvula del gas.
- Comprobar que la presión máxima no haya cambiado.



- Volver a conectar el tubo de compensación de la presión "H"
- Colocar el capuchón de protección "D".
- Para salir del modo TEST, seleccionar otra modalidad de funcionamiento.

Leyenda

- B** Toma de presión
- C** Cable Modureg
- D** Capuchón de protección
- E** Regulación de la presión mínima
- G** Regulación de la presión máxima

 Una vez realizado el control o el ajuste de la presión, es obligatorio inmovilizar el tornillo de regulación con pintura o con un precinto.

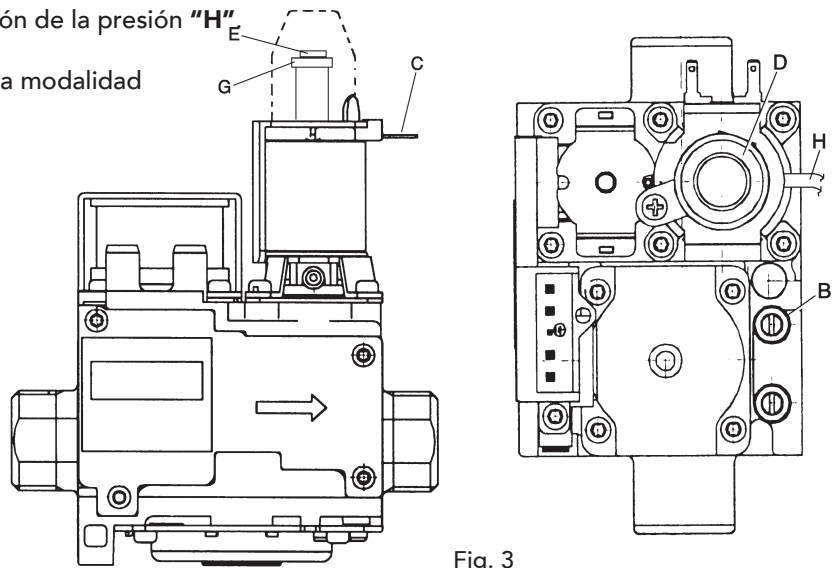


Fig. 3

Regulación de la potencia máxima de calefacción

Ver el apartado Menú Parámetros del Instalador

Regulación de la potencia de encendido

Ver el apartado Menú Parámetros del Instalador

Menú de parámetros del instalador

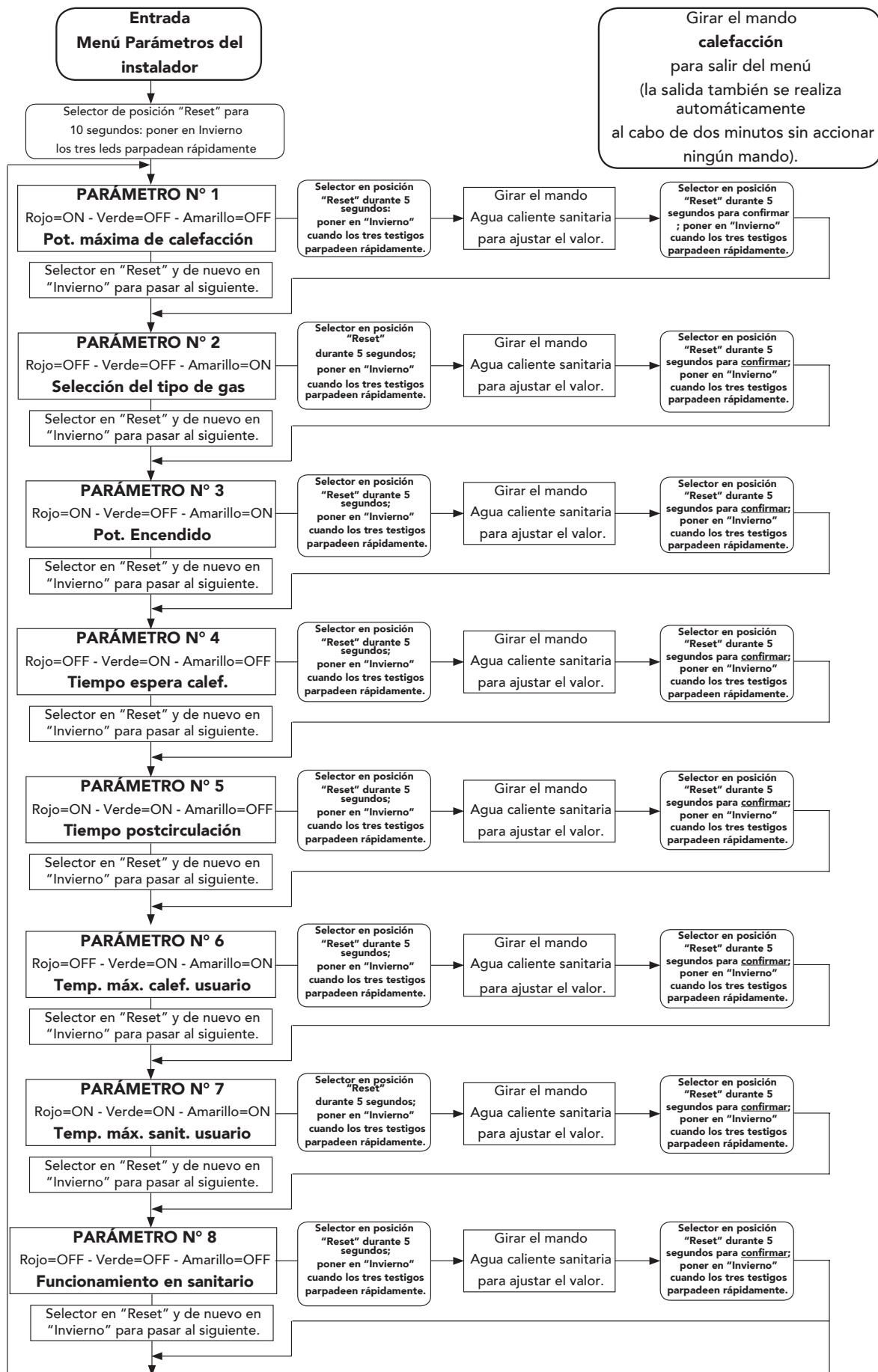
La tarjeta posee 10 parámetros transparentes que se pueden modificar tanto con el mando a distancia (menú Parámetros de Servicio) como con la tarjeta (Menú Parámetros del Instalador, salvo los dos últimos, 9 y 10):

Num.	Menú Parámetros del	Intervalo	Prefijado
1	Potencia máxima calefacción	0-100%	100%
2	Selección del tipo de gas	0=Metano, 1=GLP	0=Metano
3	Potencia encendido	0-60%	50%
4	Tiempo espera calefacción	0=0 minutos, 1=2,5 minutos	1=2,5 minutos
5	Postcirculación bomba calefacción	0=0 minutos, 1=2,5 minutos	1=2,5 minutos
6	Temperatura máxima calefacción usuario	30, 40, 85 °C	85 °C
7	Ttemperatura máxima sanitaria usuario	0=55 °C, 1=65 °C	0=55 °C
8	Apagado quemador en sanitario	0=Fijo, 1=según ajuste	1=ajuste
9	Rampa calefacción	1-20 °C/min	10°C/min
10	Frecuencia de red	0=50 Hz, 1=60 Hz	0=50 Hz

Para realizar los ajustes con el mando a distancia, entrar en el menú Parámetros Service desde dicho dispositivo (ver el manual correspondiente). El orden y el campo de valores se indican en la tabla.

Los cambios en la tarjeta se realiza del siguiente modo.

Los parámetros P1,P8 de la tabla anterior se visualizan y modifican solamente desde el menú Parámetros del instalador, de acuerdo con lo indicado por los testigos y la posición. El modo para abrir, ver y/o modificar una serie de parámetros y salir del menú se describe en el siguiente diagrama de flujo.





Una vez establecido el parámetro que se ha de ajustar, es necesario usar las tablas de conversión siguientes para saber, en función del parpadeo de los leds, el valor que se está configurando. OFF indica led apagado, ON indica led encendido y ON BL indica led intermitente.

Rojo	Verde	Amarillo	Potencia máxima de calefacción
OFF	OFF	OFF	00-11%
ON BL	OFF	OFF	11-23%
OFF	OFF	ON BL	23-36%
ON BL	OFF	ON BL	36-49%
OFF	ON BL	OFF	49-61%
ON BL	ON BL	OFF	61-74%
OFF	ON BL	ON BL	74-85%
ON BL	ON BL	ON BL	85-100%

Rojo	Verde	Amarillo	Selección del tipo de gas
OFF	OFF	OFF	METANO
ON BL	OFF	OFF	GLP

Rojo	Verde	Amarillo	Potencia encendido
OFF	OFF	OFF	00-06%
ON BL	OFF	OFF	06-13%
OFF	OFF	ON BL	13-21%
ON BL	OFF	ON BL	21-29%
OFF	ON BL	OFF	29-36%
ON BL	ON BL	OFF	36-44%
OFF	ON BL	ON BL	44-51%
ON BL	ON BL	ON BL	51-60%

Rojo	Verde	Amarillo	Tiempo espera calefacción
OFF	OFF	OFF	00 minutos
ON BL	OFF	OFF	2,5 minutos

Rojo	Verde	Amarillo	Postcirculación bomba
OFF	OFF	OFF	00 minutos
ON BL	OFF	OFF	2,5 minutos

Rojo	Verde	Amarillo	Temperatura máxima calefacción
OFF	OFF	OFF	30°C
ON BL	OFF	OFF	40°C
OFF	OFF	ON BL	85°C

Rojo	Verde	Amarillo	Temperatura máxima sanitario
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	65°C

Rojo	Verde	Amarillo	Apagado quemador sanitario
OFF	OFF	OFF	Apagado fijo
ON BL	OFF	OFF	Según ajuste de usuario



3.2 Puesta en servicio



Controles que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exigen desconectar la caldera y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera.

Antes de encender la caldera:

- Abrir las válvulas de corte entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar la estanqueidad de la instalación de gas, con mucho cuidado y usando una solución de agua y jabón para buscar pérdidas por las conexiones.
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación; para ello, abrir el purgador de aire de la caldera y los otros purgadores que haya en la instalación.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones o en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que la presión del gas de calefacción tenga el valor indicado.
- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.

Controles durante el funcionamiento

- Encender el aparato como se indica en el cap. 1.3.
- Comprobar que las instalaciones de gas y de agua sean estancas.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Cerciorarse de que la válvula del gas module correctamente, tanto en calefacción como en producción de agua sanitaria.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado con el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Comprobar que el consumo de combustible indicado en el contador sea el que figura en las tablas de datos técnicos del cap. 4.
- Comprobar que, cuando no hay demanda de calefacción, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria el quemador se encienda correctamente. Durante el funcionamiento en calefacción, controlar que, al abrir un grifo de agua caliente sanitaria, la bomba de circulación de la calefacción se detenga y la producción de agua sanitaria sea correcta.
- Verificar la programación de los parámetros y efectuar los ajustes necesarios (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).

3.3. Mantenimiento

Control anual de la caldera y de la chimenea

Para asegurar un funcionamiento correcto y seguro a lo largo del tiempo, es necesario hacer revisar el producto y la instalación a intervalos regulares por personal cualificado. Para la frecuencia de los controles, respetar estrictamente las disposiciones nacionales y locales. Al menos una vez al año, controlar que:

- Los dispositivos de mando y seguridad (válvula de gas, caudalímetro, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- Los conductos y el terminal de aire y humos estén libres de obstáculos y no tengan pérdidas.
- Las instalaciones de gas y agua sean estancas.
- El quemador y el intercambiador estén limpios de suciedad e incrustaciones. No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- El electrodo no presente incrustaciones y esté correctamente colocado.
- La presión del agua en la instalación, en frío, esté entre 1 y 1,5 bar; en caso contrario, restablecerla.
- El vaso de expansión esté lleno.
- El caudal de gas y la presión se mantengan dentro de los valores indicados en las tablas.
- La bomba de circulación no esté bloqueada.
- La cámara estanca no tenga pérdidas (revisar juntas, prensacables, etc.).
- Para limpiar la carcasa, el tablero y las partes estéticas de la caldera se puede utilizar un paño suave y húmedo, si es necesario con agua jabonosa. No emplear detergentes abrasivos ni disolventes.



Apertura de la carcasa

Para abrir la carcasa de la caldera:

- 1 Desenroscar los cuatro tornillos **A**.
- 2 Bajar la trampilla.
- 3 Levantar y quitar la carcasa **B**.



Antes de efectuar cualquier operación en el interior de la caldera, desconectar la alimentación eléctrica y cerrar la llave del gas.

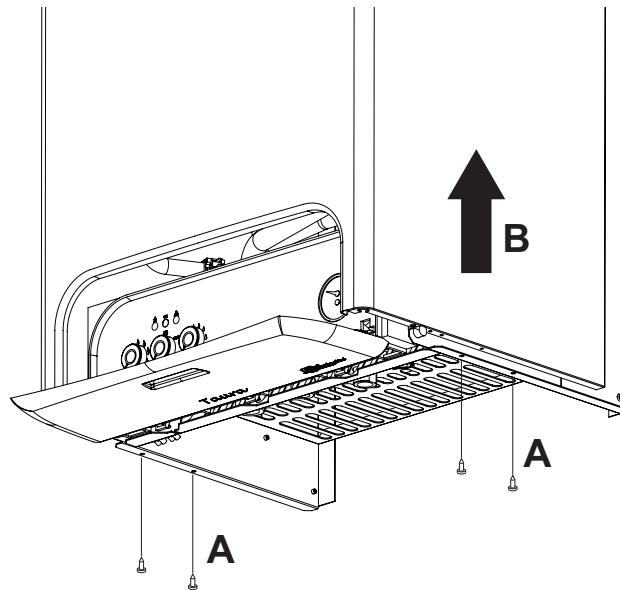


Fig. 4

Análisis de la combustión

En la parte superior de la caldera hay dos puntos de toma, uno de humos y el otro de aire.

Para efectuar las tomas hay que:

- 1) Introducir las sondas hasta el tope.
- 2) Abrir un grifo de agua caliente.
- 3) Regular la temperatura del agua sanitaria al máximo.
- 4) Dejar pasar unos diez o quince minutos para que la caldera se estabilice*.
- 5) Tomar la medida.



Si los análisis se efectúan cuando la caldera no está estabilizada, los valores pueden ser inexactos.

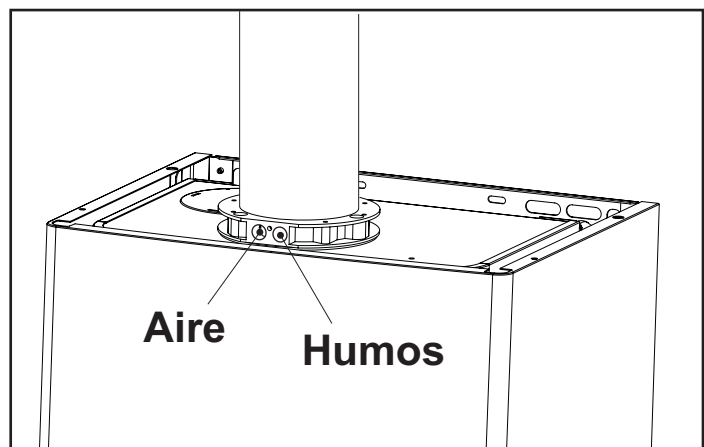


Fig. 5



3.4 Solución de problemas

DIAGNÓSTICO

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. Si se presenta una anomalía, los tres testigos indican el código correspondiente.

Algunas anomalías provocan bloqueos permanentes; para restablecer el funcionamiento después de una de ellas, poner el selector (ref. 3 - fig. 1) en la posición RESET durante un segundo y después en la posición ☀ (verano) o ❄ (invierno); o bien pulsar la tecla RESET del mando a distancia opcional, si se utiliza. Si la caldera no se pone en marcha, es preciso solucionar la anomalía indicada por los testigos.

Otras anomalías causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente apenas el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Anomalía	 Rojo	ON Verde	 Amarillo	Possible causa	Solución
El quemador no se enciende	○	●	●	<ul style="list-style-type: none"> Falta de gas Fallo del electrodo de detección o encendido Válvula del gas estropeada Potencia de encendido demasiado baja 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar que el gas llegue a la caldera correctamente Controlar que el electrodo esté bien colocado y conectado, y que no tenga incrustaciones. Controlar la válvula del gas y cambiarla si es necesario. Regular la potencia de encendido
Actuación del termostato de seguridad	☀	●	●	<ul style="list-style-type: none"> Sensor de calefacción estropeado No hay circulación de agua en la instalación Aire en la instalación 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción Controlar la bomba de circulación Purgar la instalación
Señal de llama presente con quemador apagado	●	○	●	<ul style="list-style-type: none"> Anomalía del electrodo Fallo de la tarjeta 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar el cableado del electrodo de ionización Controlar la tarjeta.
Presostato del aire (no cierra los contactos en los 60 s siguientes a la activación del ventilador)	●	☀	●	<ul style="list-style-type: none"> Contacto del presostato de aire abierto Presostato de aire mal conectado Diafragma equivocado Chimenea mal dimensionada u obstruida 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar el cableado Controlar el ventilador Controlar el presostato Sustituir el diafragma
Baja presión en la instalación	●	●	○	<ul style="list-style-type: none"> Instalación descargada Presostato del agua desconectado o estropeado 	<ul style="list-style-type: none"> Cargar la instalación Controlar el sensor
Anomalía del sensor de envío	☀	●	☀	<ul style="list-style-type: none"> Sensor estropeado Cableado en cortocircuito Cableado interrumpido 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar el cableado o sustituir el sensor
Fallo del sensor de agua sanitaria	●	☀	☀	<ul style="list-style-type: none"> Sensor estropeado Cableado en cortocircuito Cableado interrumpido 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar el cableado o sustituir el sensor

Leyenda de los testigos

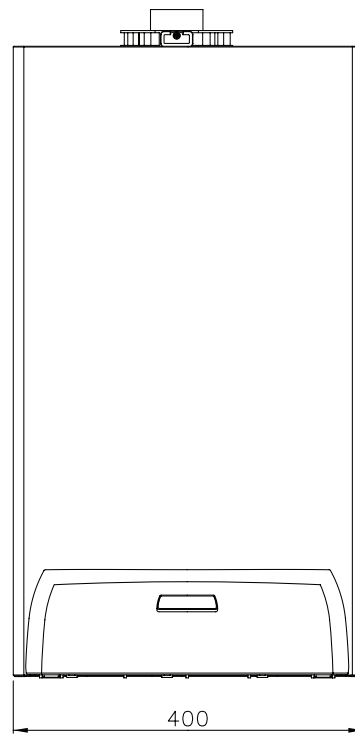
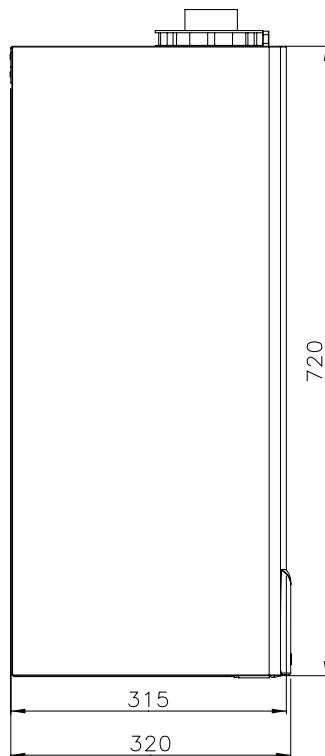
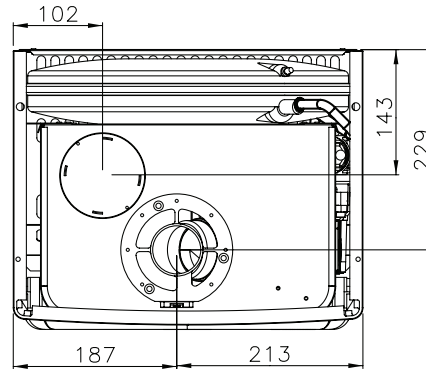
○ Encendido ● Apagado ☀ Intermitente (rápido)



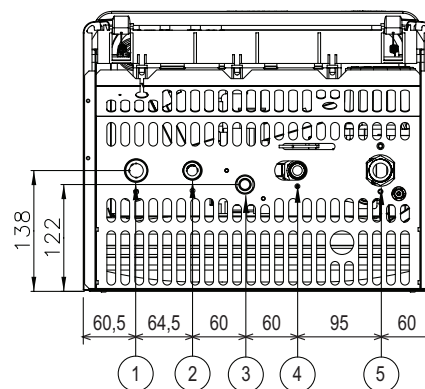
4. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

4.1 Dimensiones y conexiones

Vista superior



Si se utiliza el kit de conexión hidráulica LEJ LINE, taladrar la pared con las cotas indicadas en la plantilla de papel que se incluye en el kit.



Vista inferior

Leyenda

- 1 Salida de agua de calefacción Ø 3/4"
- 2 Salida de agua caliente sanitaria Ø 1/2"
- 3 Entrada de gas de 1/2"
- 4 Entrada de agua sanitaria Ø 1/2"
- 5 Retorno de la calefacción Ø 3/4"

Fig. 6



4.2 Vista general y componentes principales

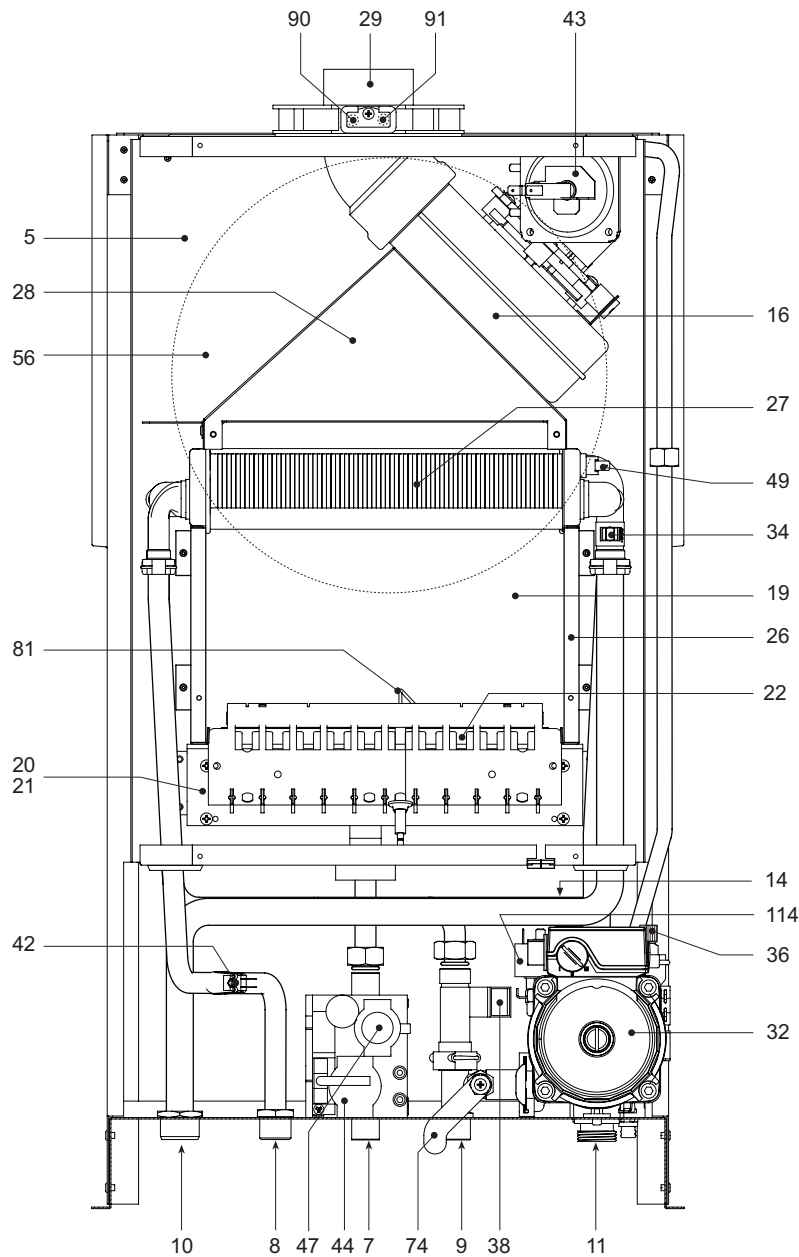


Fig. 7

Legenda

5	Cámara estanca	27	Intercambiador de cobre para calefacción y agua sanitaria	47	Cable Modureg
7	Entrada de gas	28	Colector de humos	49	Termostato de seguridad
8	Salida de agua caliente sanitaria	29	Colector de salida de humos	56	Vaso de expansión
9	Entrada de agua sanitaria	32	Bomba de circulación de la calefacción	74	Llave de llenado de la instalación
10	Salida de agua de calefacción	34	Sensor de temperatura de calefacción	81	Electrodo de encendido y detección
11	Retorno de la calefacción	36	Purgador de aire automático	90	Toma de humos
14	Válvula de seguridad	38	Caudalímetro	91	Toma de aire
16	Ventilador	42	Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria	114	Presostato del agua
19	Cámara de combustión	43	Presostato del aire		
20	Grupo de quemadores	44	Válvula de gas		
21	Inyector principal				
22	Quemador				
26	Aislante de la cámara de combustión				

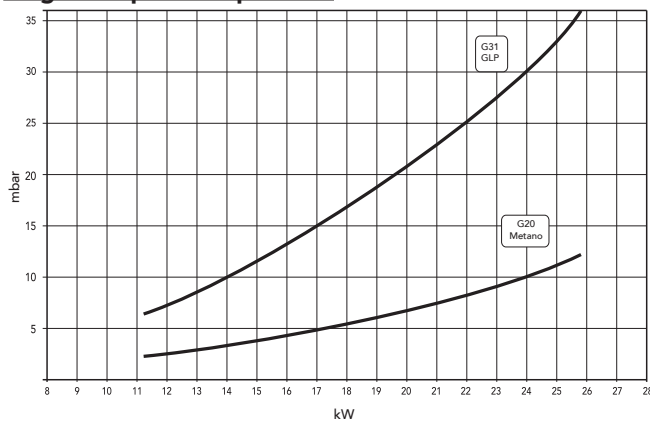


4.3 Tabla de datos técnicos

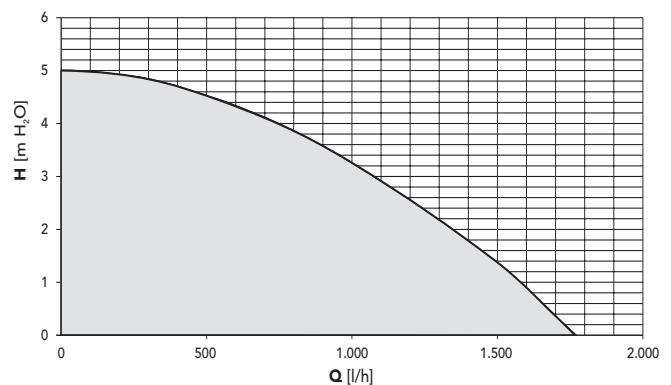
Potencias		Pmáx.	Pmín.
Capacidad térmica (poder calorífico inferior - Hi)	kW	25,8	8,3
Potencia térmica útil 80°C - 60°C	kW	24,0	7,2
Potencia térmica ACS	kW	24,0	7,2
Marcado energético (directiva 92/42 CEE)		★★★	
Clase emisión NOx		3	
Alimentación de gas		Pmáx.	Pmín.
Inyectores principales metano (G20)	mm	11x1,35	
Presión de alimentación metano (G20)	mbar	20,0	
Presión en el quemador metano (G20)	mbar	12,0	1,5
Caudal metano (G20)	Nm ³ /h	2,73	0,88
Inyectores principales GLP (G31)	mm	11x0,79	
Presión de alimentación GLP (G31)	mbar	37,0	
Presión en el quemador GLP (G31)	mbar	35,0	5,0
Caudal GLP (G31)	kg/h	2,00	0,65
Calefacción			
Temperatura máxima de funcionamiento	° C	90	
Presión máxima de funcionamiento en calefacción	bar	3	
Presión mínima de funcionamiento en calefacción	bar	0,8	
Capacidad del vaso de expansión	litros	8	
Presión de precarga del vaso de expansión	bar	1	
Capacidad de agua de la caldera	litros	1,0	
Agua caliente sanitaria			
Producción máxima ACS Δ 25°C	l/min	13,7	
Producción máxima ACS Δ 30°C	l/min	11,4	
Presión máxima de funcionamiento ACS	bar	9	
Presión mínima de funcionamiento ACS	bar	0,25	
Capacidad de agua del circuito ACS	litros	0,3	
Alimentación eléctrica			
Potencia eléctrica absorbida	W	110	
Potencia eléctrica absorbida ACS	W	40	
Tensión de alimentación/frecuencia	V/Hz	230/50	
Índice de protección eléctrica	IP	X5D	
Peso de la caldera	kg	30	

4.4 Diagramas

Diagramas presión - potencia



Carga hidrostática disponible en la instalación



4.5 Esquema eléctrico

Leyenda

- | | |
|--|---|
| 16 Ventilador | 47 Cable Modureg |
| 32 Bomba de circulación de la calefacción | 49 Termostato de seguridad |
| 34 Sensor de temperatura de calefacción | 72 Termostato de ambiente |
| 38 Caudalímetro | 81 Electrodo de encendido/detección |
| 42 Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria | 114 Presostato del agua |
| 43 Presostato del aire | 139 Reloj programador a distancia (Opentherm) |
| 44 Válvula de gas | |

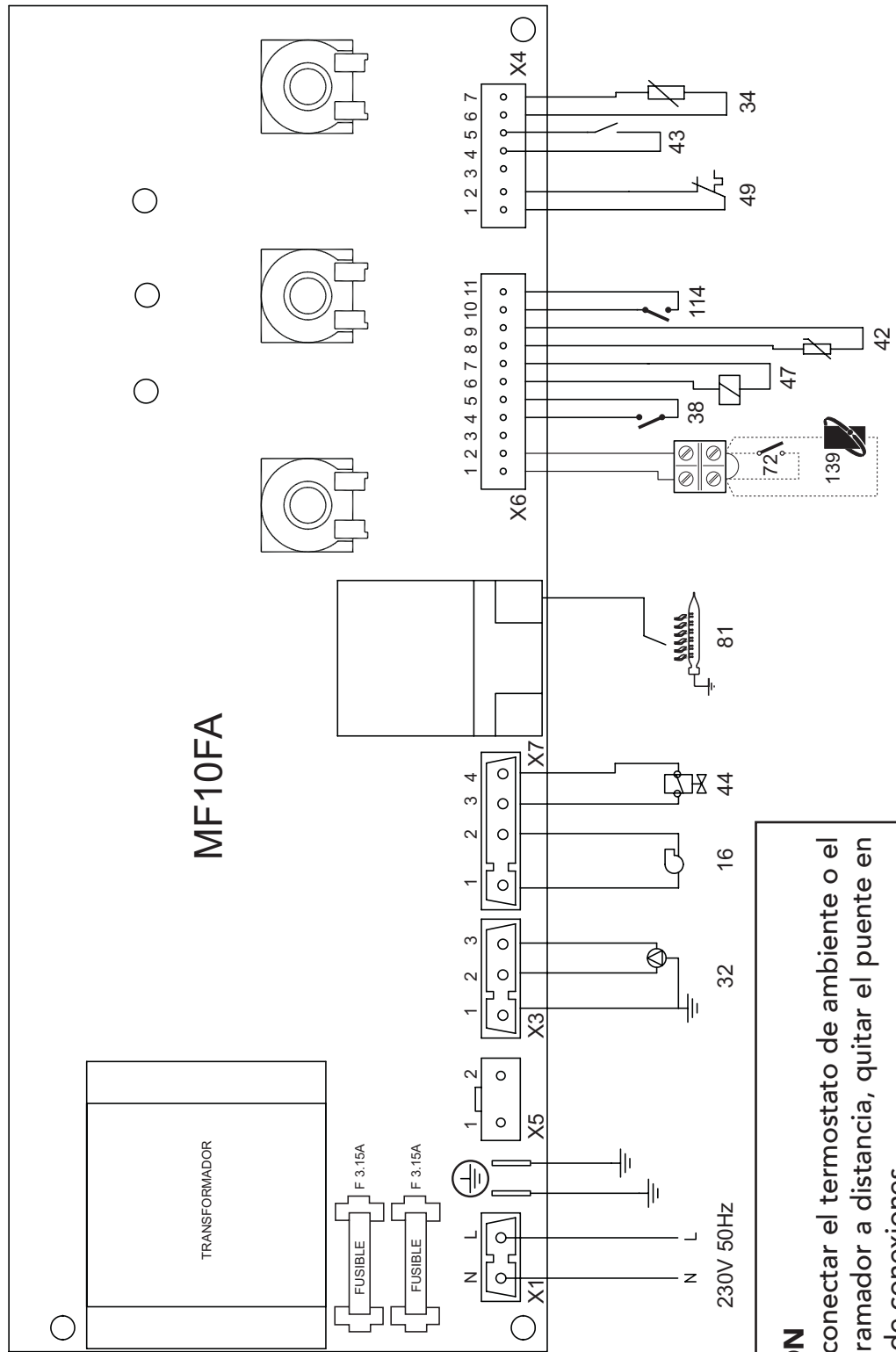


Fig. 8

BRUCIATORI
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO
GENERATORI DI ARIA CALDA
TRATTAMENTO ACQUA
CONDIZIONAMENTO

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

The illustrations and data given are indicative and are not binding on the manufacturer. LAMBORGHINI reserves the right to make those changes, considered necessary, for the improvement of the product without forwaming the customer.

Las ilustraciones y los datos son indicativos y no comprometen. LAMBORGHINI se reserva el derecho de realizar sin preaviso todas las modificaciones que estime oportuno para la evolución del producto.

As ilustrações e os dados existentes são indicativos e não compromissivos. A LAMBORGHINI reserva-se o direito de efectuar, sem a obrigação de pré-aviso, todas as modificações que considerar necessárias para a melhoria do produto.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44040 DOSSO (FERRARA)
ITALIA
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947