



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



CALDAIA MURALE A GAS PER SANITARIO E RISCALDAMENTO
WALL-MOUNTING GAS BOILER FOR HOT WATER AND HEATING
CHAUDIÈRE MURALE À GAZ POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE ET LE CHAUFFAGE
CALDERA MURAL DE GAS PARA AGUA SANITARIA Y CALEFACCIÓN
CALDEIRA MURAL A GÁS PARA PRODUÇÃO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA E AQUECIMENTO
ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΑΕΡΙΟΥ ΓΙΑ ΖΕΣΤΟ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΘΈΡΜΑΝΣΗ



TAURA 24 MC W TOP

cod. 3540C15/0 ediz. 11/2005

**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
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	51
2. Instalación.....	52
3. Servicio y mantenimiento	55
4. Características y datos técnicos	62

1. INSTRUCCIONES DE USO

1.1 Presentación



Estimado cliente:

Muchas gracias por elegir **TAURA 24 MC 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 MC 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

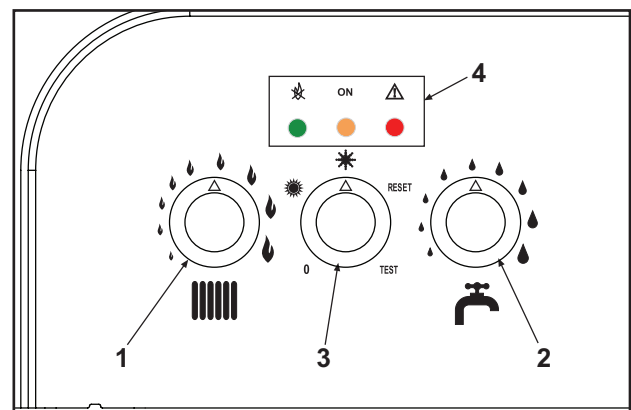



Fig. 1

- 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)

 Rojo	ON Verde	 Amarillo	
●	●	●	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

Este aparato debe ser instalado en un local permanentemente ventilado según la norma UNI-CIG 7129.

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).

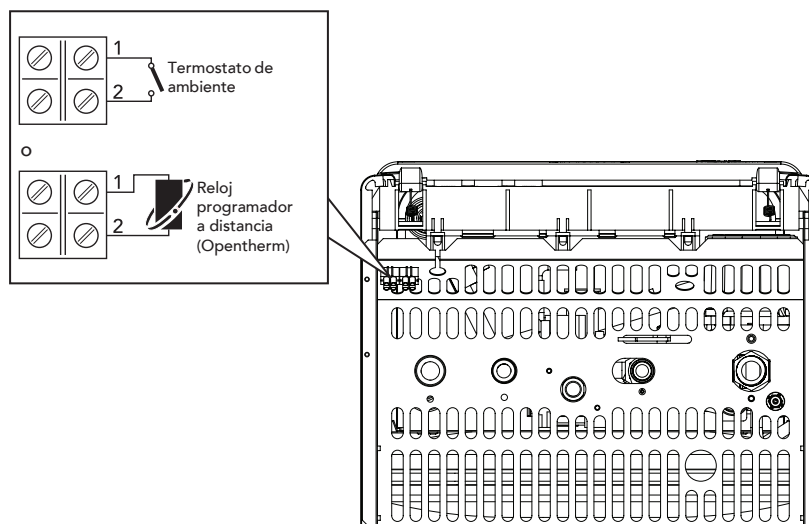


Fig. 2

2.6 Conexión a la chimenea

El tubo de conexión a la chimenea debe tener un diámetro no inferior al de la conexión con el cortatiro. Es aconsejable que a partir del cortatiro tenga un tramo vertical de longitud no inferior a medio metro. Por lo que respecta al dimensionado y la puesta en marcha de la chimenea y del tubo de conexión a la caldera, es obligatorio respetar la Normativa vigente.



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 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 (testigo amarillo 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.
- Hacer funcionar la caldera en modalidad TEST (selector en posición TEST):
 - modalidad TEST activada: girar el mando de la calefacción (ref. 1 - fig. 1) hasta el máximo.
- 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.
- 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.

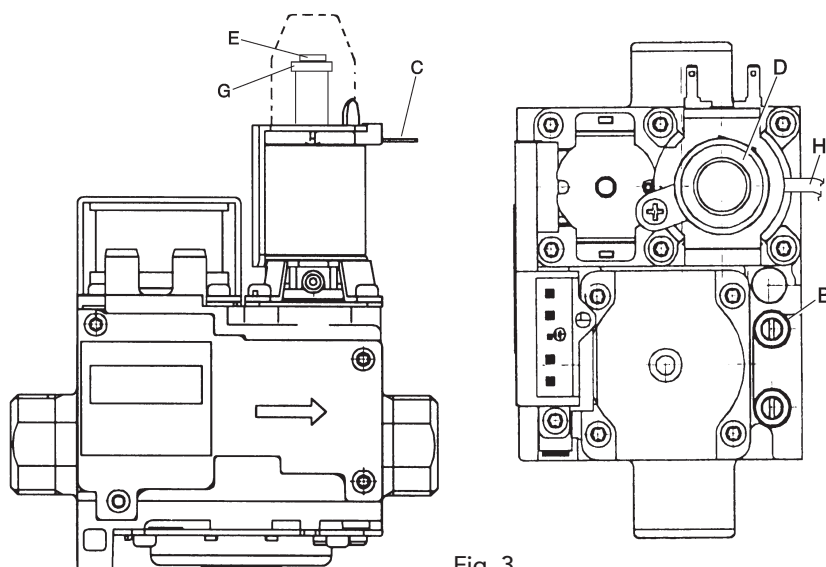


Fig. 3

Regulación de la potencia máxima de calefacción

Para ajustar la potencia de calefacción se debe poner la caldera en modalidad TEST (ver el ap. 3.1). Girar el selector de temperatura de la calefacción (ref. 1 - fig. 1) hacia la derecha para aumentar la potencia o hacia la izquierda para disminuirla (ver el diagrama presión/potencia en el cap. 4.5). Salir de la modalidad TEST (ver el apartado 3.1). La potencia máxima de la calefacción será la programada durante la modalidad TEST.

Regulación de la potencia de encendido

Para ajustar la potencia de encendido se debe poner la caldera en modalidad TEST (ver el ap. 3.1). Girar el selector de temperatura del agua sanitaria (ref. 2 - fig. 1) hacia la derecha para aumentar la potencia o hacia la izquierda para disminuirla (ver el diagrama presión/potencia en el cap. 4.5). Salir de la modalidad TEST (ver el apartado 3.1). La potencia de encendido será la programada en la modalidad TEST.

Menú de parámetros del instalador

La tarjeta contiene diez parámetros que pueden modificarse con el mando a distancia (menú Parámetros Service) o en la propia tarjeta (ocho en el menú Parámetros del Instalador y dos en Modo Test):

Menú Parámetros mando a distancia	Intervalo	Prefijado	Menú tarjeta
1 (no se utiliza)	/	/	/
2 (selección tipo gas)	0=Metano,1=GPL	0=Metano	P1
3 (no se utiliza)	/	/	/
4 (postcirculación bomba calefacción)	1-20 minutos	6 minutos	P3
5 (rampa calefacción)	1-20°C/min	5°C/min	P5
6 (potencia máxima calefacción)	0-100%	100%	Modo TEST
7 (tiempo espera calefacción)	0-255 segundos	120 segundos	P2
8 (temperatura máxima sanitaria usuario)	0=55°C,1=60°C	0	P6
9 (potencia encendido)	0-60%	50 %	Modo TEST
10 (temperatura máxima calefacción usuario)	30-85°C	85°C	P4
11 (apagado quemador en sanitario)	0=Fijo,1=según ajuste	1=ajuste	P7
12 (frecuencia de red)	0=50Hz,1=60Hz	0=50Hz	P8

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.

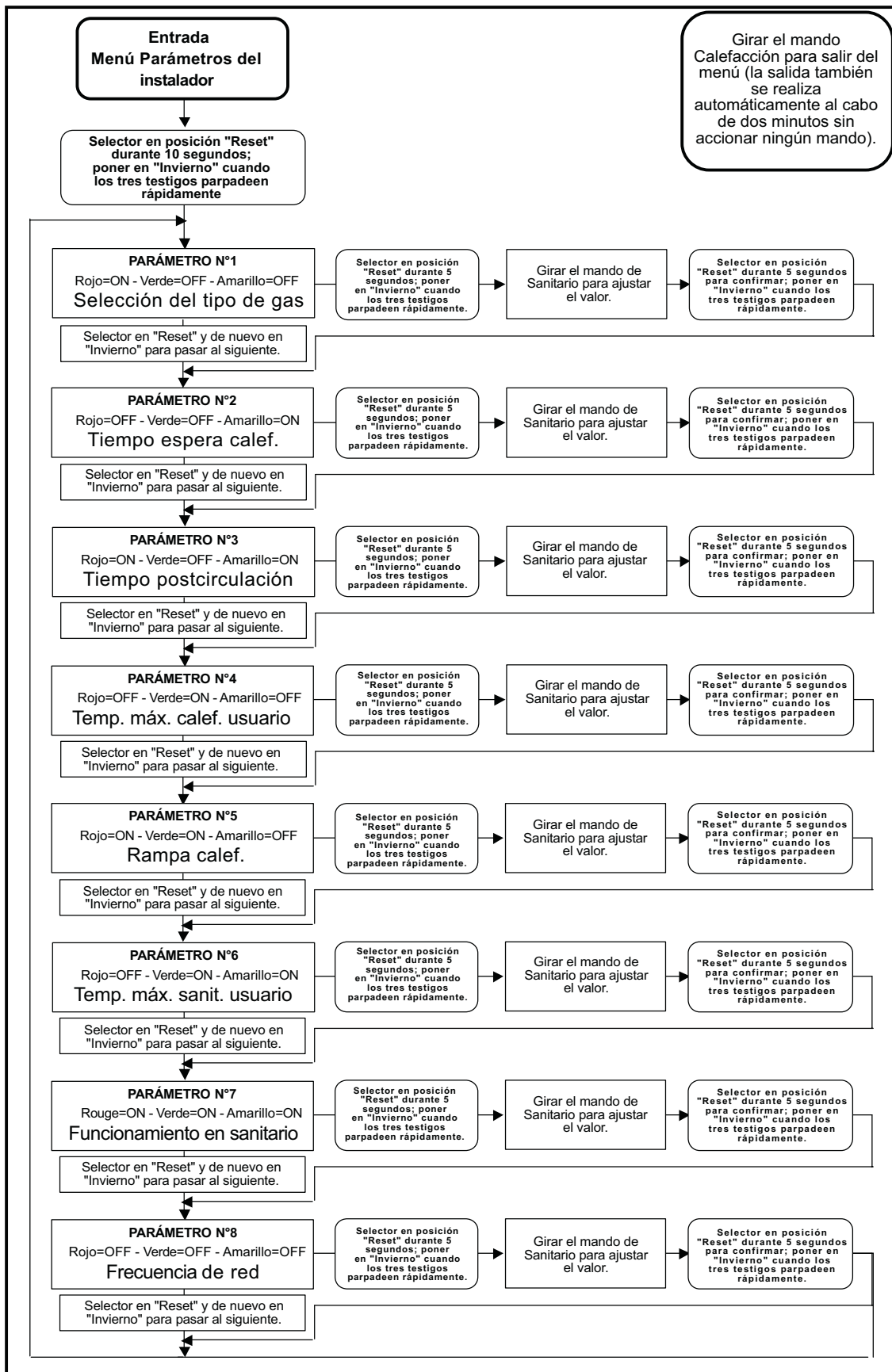
Los cambios en la tarjeta se realizan de dos modos.

Los parámetros Potencia máxima calefacción y Potencia de encendido se pueden modificar en el modo Test (ver el apartado correspondiente).

Los parámetros P1, P8 de la tabla anterior se visualizan y modifican solamente desde el menú Parámetros del



instalador, de acuerdo con la indicación de los testigos, la posición del selector y el tiempo de permanencia en ella. En el siguiente diagrama de flujo se indica cómo visualizar y modificar una serie de parámetros y cómo salir del menú.



Girar el mando Calefacción para salir del menú (la salida también se realiza automáticamente al cabo de dos minutos sin accionar ningún mando).



Una vez seleccionado el parámetro que se va a ajustar, se deben utilizar las tablas de conversión siguientes para comprender, en función del parpadeo de los testigos, el valor que se le está asignando.

OFF significa piloto apagado; ON piloto encendido y ON BL piloto intermitente.

Rojo	Verde	Amarillo	Selección tipo de gas
OFF	OFF	OFF	Metano
ON BL	OFF	OFF	GPL

Rojo	Verde	Amarillo	Tiempo espera calefacción
OFF	OFF	OFF	00-30 segundos
ON BL	OFF	OFF	31-62 segundos
OFF	OFF	ON BL	63-94 segundos
ON BL	OFF	ON BL	95-126 segundos
OFF	ON BL	OFF	127-158 segundos
ON BL	ON BL	OFF	159-190 segundos
OFF	ON BL	ON BL	191-222 segundos
ON BL	ON BL	ON BL	223-255 segundos

Rojo	Verde	Amarillo	Postcirculación bomba
OFF	OFF	OFF	0-2 minutos
ON BL	OFF	OFF	3-4 minutos
OFF	OFF	ON BL	5-7 minutos
ON BL	OFF	ON BL	8-9 minutos
OFF	ON BL	OFF	10-12 minutos
ON BL	ON BL	OFF	13-15 minutos
OFF	ON BL	ON BL	16-17 minutos
ON BL	ON BL	ON BL	18-20 minutos

Rojo	Verde	Amarillo	Temperatura máxima calefacción
OFF	OFF	OFF	30-36°C
ON BL	OFF	OFF	37-43°C
OFF	OFF	ON BL	44-50°C
ON BL	OFF	ON BL	51-57°C
OFF	ON BL	OFF	58-64°C
ON BL	ON BL	OFF	65-71°C
OFF	ON BL	ON BL	72-77°C
ON BL	ON BL	ON BL	78-85°C

Rojo	Verde	Amarillo	Rampa calefacción
OFF	OFF	OFF	0-2 °C/min
ON BL	OFF	OFF	3-4 °C/min
OFF	OFF	ON BL	5-7 °C/min
ON BL	OFF	ON BL	8-9 °C/min
OFF	ON BL	OFF	10-12 °C/min
ON BL	ON BL	OFF	13-15 °C/min
OFF	ON BL	ON BL	16-17 °C/min
ON BL	ON BL	ON BL	18-20 °C/min

Rojo	Verde	Amarillo	Temperatura máxima sanitario
OFF	OFF	OFF	55°C
ON BL	OFF	OFF	60°C
OFF	OFF	ON BL	65°C

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

Rojo	Verde	Amarillo	Frecuencia de red
OFF	OFF	OFF	50 Hz
ON BL	OFF	OFF	60 Hz



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 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, termostatos, etc.) funcionen correctamente.
- Los conductos y el terminal de 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.
- 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.

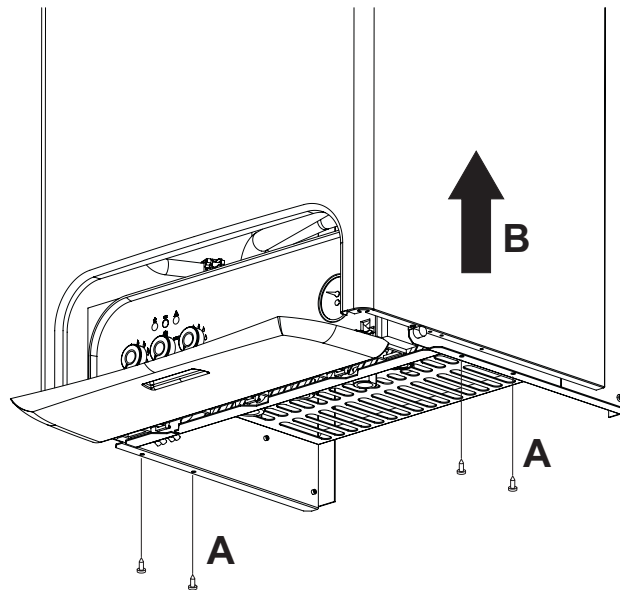


Fig. 4

Análisis de la combustión.

Para poder efectuar las tomas es necesario:

- 1) Introducir la sonda en la chimenea.
- 2) Abrir un grifo de agua caliente.
- 3) Regular la temperatura del agua sanitaria al máximo.
- 4) Esperar 10÷15 minutos hasta que la caldera se estabilice*.
- 5) Efectuar la medida.





*Análisis efectuados con la caldera no estabilizada pueden causar errores de medida.












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.

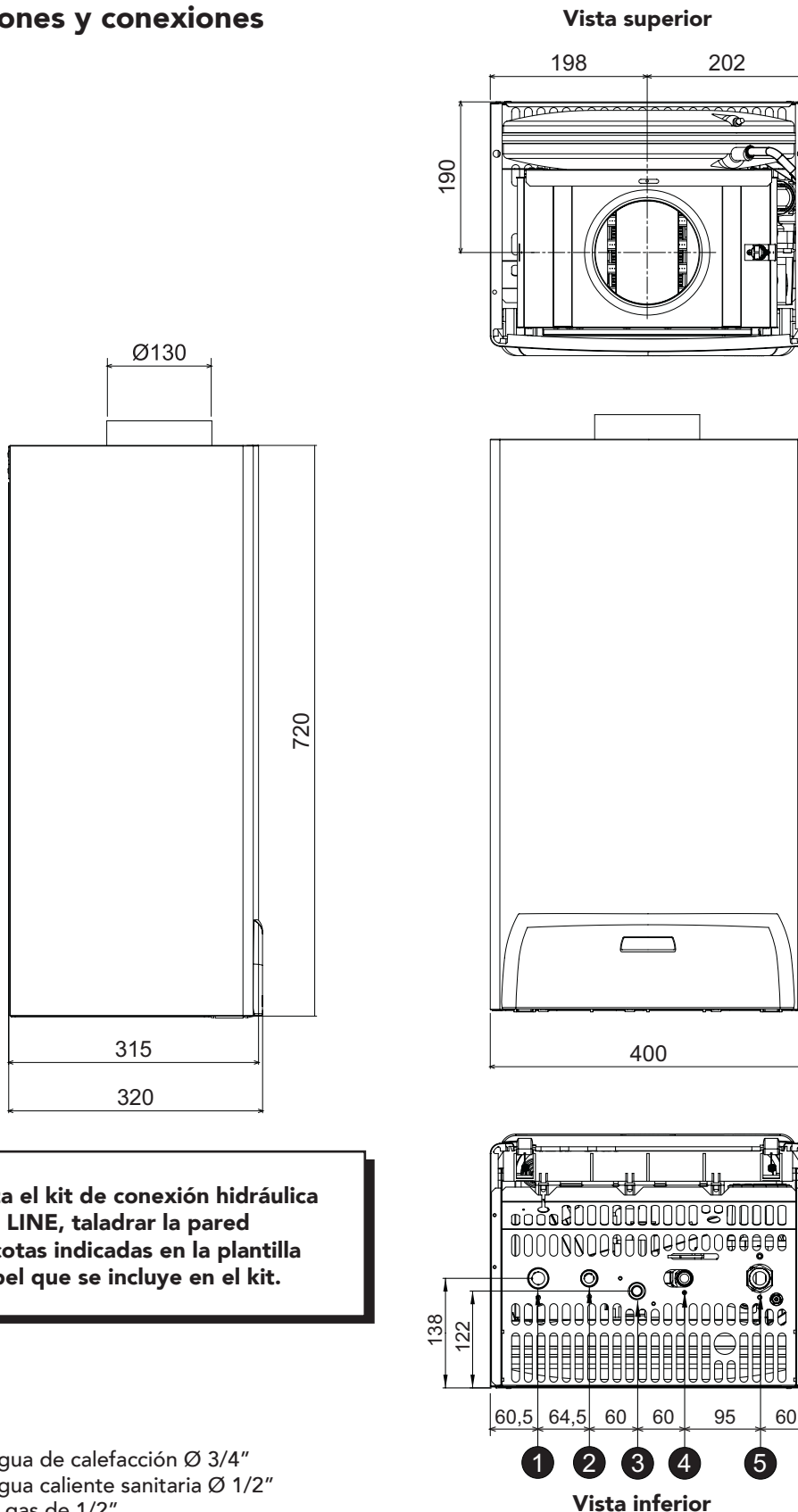
Otras anomalías causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente apenas el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

Anomalía	 Rojo	ON Verde	 Amarillo	Possible causa	Solución
El quemador no se enciende	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<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		<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<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	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<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.
Intervención del termostato de los humos. (tras la intervención del termostato de los humos, el funcionamiento de la caldera se inhabilita por 20 minutos)	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>	<ul style="list-style-type: none"> Contacto del termostato abierto Cableado interrumpido Chimenea mal dimensionada u obstruida 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar el termostato Controlar el cableado Controlar la chimenea
Baja presión en la instalación	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<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		<input checked="" type="radio"/>		<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	<input checked="" type="radio"/>			<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					
<input type="radio"/> Encendido <input checked="" type="radio"/> Apagado  Intermitente (rápido)					



4. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

4.1 Dimensiones y conexiones



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. 5



4.2 Vista general y componentes principales

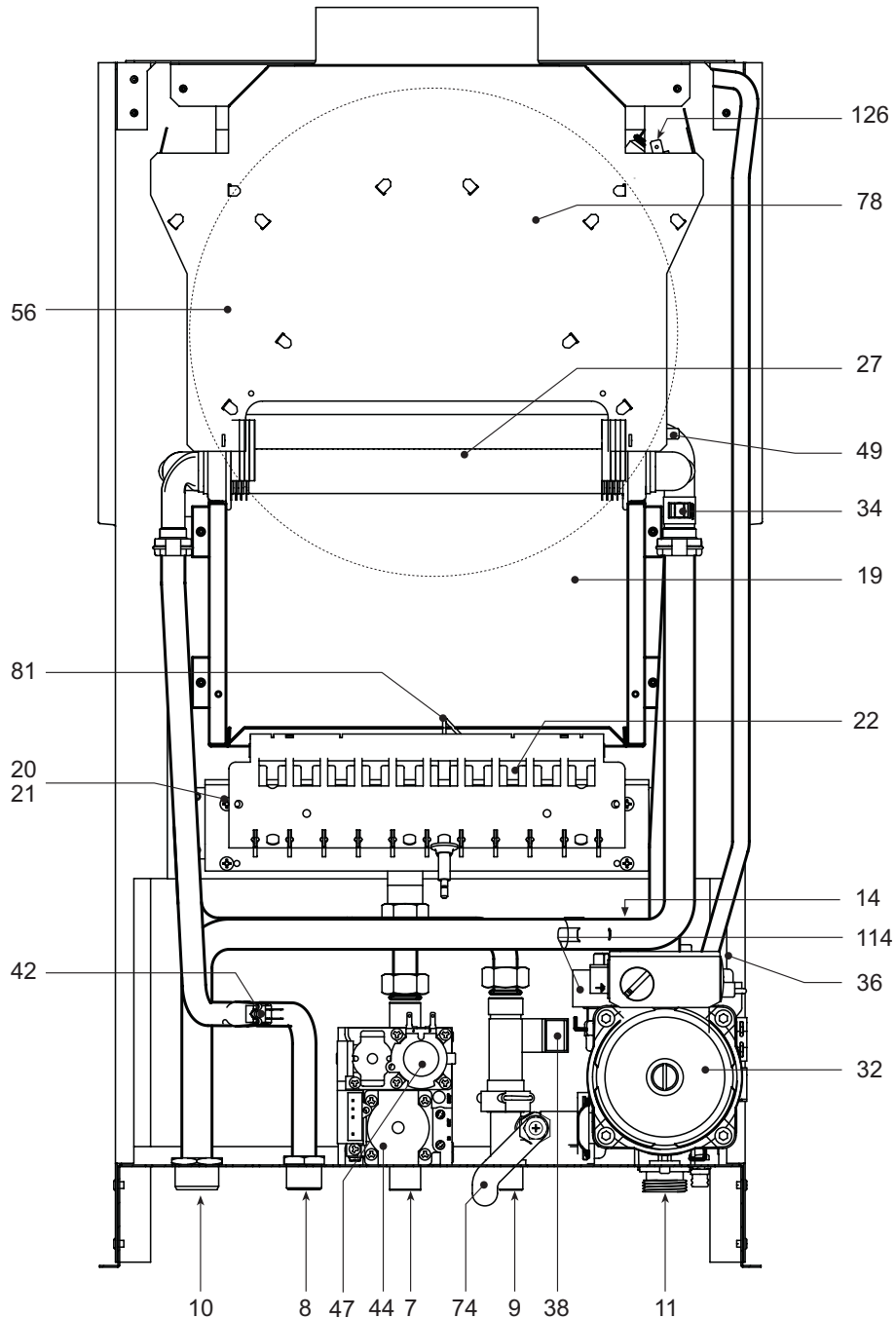


Fig. 6

Leyenda

- | | | |
|--|---|--|
| 7 Entrada de gas | 27 Intercambiador de cobre para calefacción y agua sanitaria | 47 Cable Modureg |
| 8 Salida de agua caliente sanitaria | 32 Bomba de circulación de la calefacción | 49 Termostato de seguridad |
| 9 Entrada de agua sanitaria | 34 Sensor de temperatura de calefacción | 56 Vaso de expansión |
| 10 Salida de agua de calefacción | 36 Purgador de aire automático | 74 Llave de llenado de la instalación |
| 11 Retorno de la calefacción | 38 Caudalímetro | 78 Cortatiro |
| 14 Válvula de seguridad | 42 Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria | 81 Electrodo de encendido y detección |
| 19 Cámara de combustión | 44 Válvula de gas | 114 Presostato del agua |
| 20 Grupo de quemadores | | 126 Termostato de humos |
| 21 Inyector principal | | |
| 22 Quemador | | |

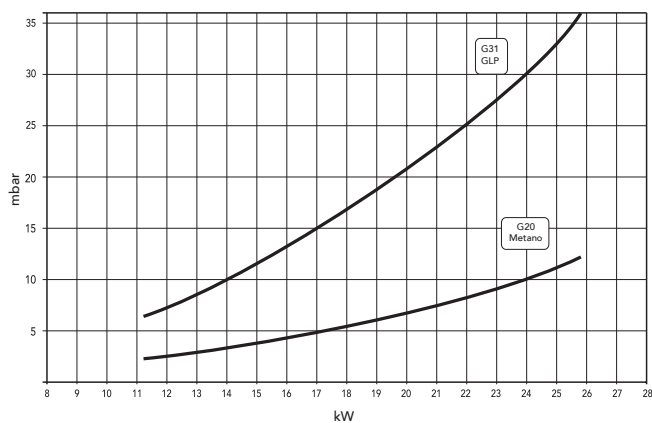


4.3 Tabla de datos técnicos

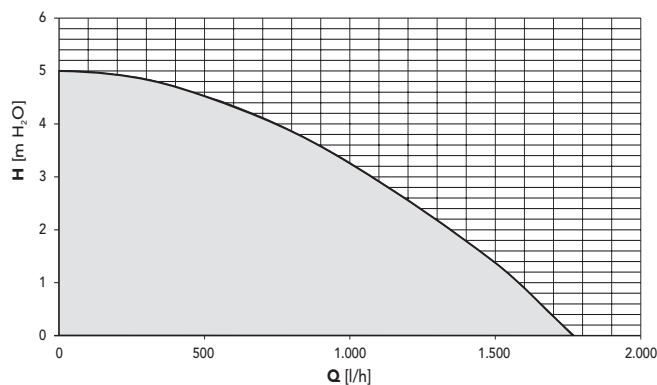
Potencias		Pmáx.	Pmín.
Capacidad térmica (poder calorífico inferior - Hi)	kW	25,8	11,5
Potencia térmica útil 80°C - 60°C	kW	23,5	9,7
Potencia térmica ACS	kW	23,5	9,7
Alimentación de gas		Pmáx.	Pmín.
Inyectores principales metano (G20)	mm	11x1,35	
Presión de alimentación metano (G20)	mbar	20,0	
Presión en el quemador metano (G20)	mbar	11,8	2,5
Caudal metano (G20)	Nm ³ /h	2,73	1,22
Inyectores principales GLP (G31)	mm	11x0,79	
Presión de alimentación GLP (G31)	mbar	37,0	
Presión en el quemador GLP (G31)	mbar	36,0	7,2
Caudal GLP (G31)	kg/h	2,00	0,89
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	0.5	
Marcado rendimiento energético (CEE 92/42)		**	
Agua caliente sanitaria			
Producción máxima ACS Δt 30°C	l/min	11,2	
Presión máxima de funcionamiento ACS	bar	10	
Presión mínima de funcionamiento ACS	bar	0,25	
Capacidad de agua del circuito ACS	litros	0,3	
Alimentación eléctrica			
Máxima potencia eléctrica absorbida	W	85	
Tensión de alimentación/frecuencia	V/Hz	230/50	
Índice de protección eléctrica	IP	X4D	
Peso de la caldera	kg	25	

4.4 Diagramas

Diagramas presión - potencia



Carga hidrostática disponible en la instalación





4.5 Esquema eléctrico

Leyenda

- | | | | |
|----|---|-----|---|
| 32 | Bomba de circulación de la calefacción | 72 | Termostato de ambiente |
| 34 | Sensor de temperatura de calefacción | 81 | Electrodo de encendido/detección |
| 38 | Caudalímetro | 114 | Presostato de agua |
| 42 | Sensor de temperatura del agua caliente sanitaria | 126 | Termostato de humos |
| 44 | Válvula de gas | 139 | Reloj programador a distancia (Opentherm) |
| 47 | Cable Modureg | | |
| 49 | Termostato de seguridad | | |

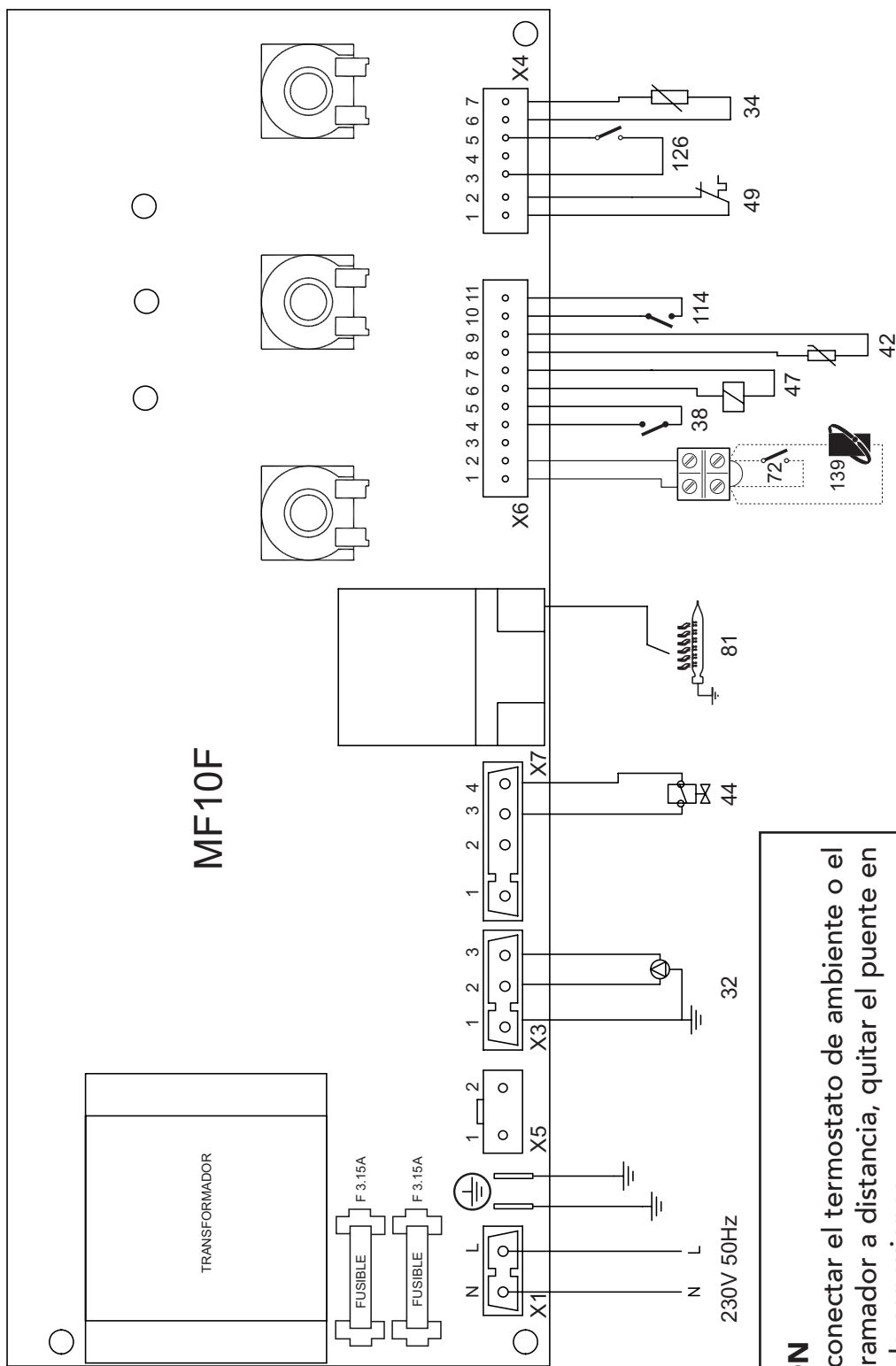


Fig. 7

ATENCIÓN

Antes de conectar el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia, quitar el puente en la regleta de conexiones.

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