

BAXI

MAIN DIGIT

ES

caldera mural de gas de alto rendimiento

manual de uso destinado al usuario y al instalador

HU

magas hozamú fali gázkazán

felhasználói és szerelői kézikönyv

RU

Настенные газовые котлы высокой тепловой отдачи

Руководство по эксплуатации для пользователя и установщика

CZ

Závěsný plynový kotel s vysokou účinností

Návod k použití určený pro uživatele a technika

GR

Υψηλής απόδοσης λέβητας αερίου επίτοιχης εγκατάστασης

Εγχειρίδιο χρήσης για το χρήστη και τον εγκαταστάτη

CE 0051



MP02

Estimado Cliente,

Nuestra Empresa opina que la nueva caldera que Ud. ha comprado satisfará todas sus exigencias.

La compra de un producto **BAXI** garantiza lo que ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional. Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una gestión correcta y eficaz de su caldera.

No se deben dejar las partes del embalaje (saquitos de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto potenciales fuentes de peligro.

BAXI S.p.A. afirma que estos modelos de calderas están dotados de la marcación CE conforme a los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva gas 90/396/CEE
- Directiva Rendimientos 92/42/CEE
- Directiva Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE
- Directiva baja tensión 2006/95/CE



ÍNDICE

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

1. Advertencias antes de la instalación	3
2. Advertencias antes de la puesta en funcionamiento	3
3. Puesta en funcionamiento de la caldera	4
4. Regulación de la temperatura del agua sanitaria	4
5. Regulación de la temperatura ambiente	5
6. Llenado instalación	5
7. Apagamiento de la caldera	5
8. Cambio gas	5
9. Larga parada de la instalación. Protección contra el hielo (circuito de calefacción)	6
10. Señales-Activación de los dispositivos de seguridad	6
11. Instrucciones para el mantenimiento ordinario	6

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

12. Advertencias generales	7
13. Advertencias antes de la instalación	7
14. Instalación de la caldera	8
15. Dimensiones caldera	8
16. Instalación de los conductos de descarga-aspiración	9
17. Conexión eléctrica	13
18. Conexión del termostato ambiente	14
19. Modalidades de cambio gas	15
20. Visualización parámetros en la tarjeta electrónica en el display de la caldera (función "info")	17
21. Dispositivos de regulación y seguridad	18
22. Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica	19
23. Posicionamiento electrodo de encendido y detección llama	19
24. Control de los parámetros de combustión	19
25. Características caudal / diferencia de nivel en la placa	20
26. Conexión de la sonda exterior	20
27. Diagrama funcional circuitos	22-23
28. Diagrama conexión conectores	24-25
29. Características técnicas	28



BAXI S.p.A., entre las empresas líder en Europa en la producción de aparatos térmicos y sanitarios para el uso doméstico (calderas murales de gas, calderas de tierra y calentadores de agua eléctricos) ha obtenido la certificación CSQ según las normas UNI EN ISO 9001. Esta atestación certifica que el Sistema de Calidad utilizado por **BAXI S.p.A.** en Bassano del Grappa, donde se ha producido esta caldera, satisface la norma más severa - la UNI EN ISO 9001 - que atañe a todas las fases de la organización y sus protagonistas en el proceso productivo/distributivo.

1. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Se debe conectar a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatiblemente con sus prestaciones y su potencia.

Antes de que la caldera sea conectada por personal profesionalmente calificado, efectuar:

a) Un control de la caldera para ver si está preparada para el funcionamiento con el tipo de gas disponible, indicado en la inscripción sobre el embalaje y en la placa del aparato.

b) Un control de la chimenea para asegurarse de que posea un tiro adecuado, no presente estrangulaciones y no estén introducidos en el conducto de humo tubos de desagües de otros aparatos, a condición de que éste no se haya realizado para servir diferentes usuarios, según las específicas Normas y prescripciones vigentes.

c) Un control para ver si, en el caso de uniones en conductos de humo preexistentes, éstas hayan sido limpiadas perfectamente, porque las escorias, separándose de las paredes durante el funcionamiento, podrían obstruir el flujo de los humos.

d) Además es indispensable, para preservar el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, tener las siguientes precauciones:

1. Circuito sanitario:

1.1. Si la dureza del agua supera el valor de 20 °F (1 °F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es necesario instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema de igual efecto que responda a las normas vigentes.

1.2. Es necesario limpiar con cuidado el sistema después de la instalación del aparato y antes de su utilización.

2. Circuito de calefacción

2.1. instalación nueva

Antes de proceder a la instalación de la caldera, se debe limpiar el sistema de forma apropiada para eliminar residuos de filetes, soldaduras y eventuales solventes, utilizando productos adecuados disponibles en el comercio, no ácidos ni alcalinos, que no ataquen los metales y las partes de plástico y goma. Los productos recomendados para la limpieza son:

SENTINEL X300 o X400 y FERNOX Regenerador para las instalaciones de calefacción. Para la utilización de estos productos se deben observar con cuidado las instrucciones suministradas con los productos.

2.2. instalación existente:

Antes de proceder a la instalación de la caldera, el sistema debe ser vaciado completamente y limpiado de forma apropiada del lodo y los contaminantes utilizando productos adecuados disponibles en el comercio, que se han indicado en el apartado 2.1.

Para proteger la instalación contra las incrustaciones es necesario utilizar productos inhibidores como SENTINEL X100 y FERNOX Protector para las instalaciones de calefacción. Para la utilización de estos productos se deben observar con cuidado las instrucciones suministradas con los productos.

Recordamos que la presencia de depósitos en la instalación de calefacción causa problemas de funcionamiento en la caldera (ej. recalentamiento y ruido del intercambiador).

La no observancia de estas advertencias comporta la caducidad de la garantía del aparato.

2. ADVERTENCIAS ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

El primer encendido lo debe efectuar el Servicio de Asistencia Técnica autorizado, que tendrá que controlar:

a) Que los datos de placa sean conformes a los de las redes de alimentación (eléctrica, hidráulica y gas).

b) Que la instalación sea conforme a las normativas vigentes.

c) Que se haya efectuado regularmente la conexión eléctrica a la red más tierra.

La falta de conformidad con lo arriba mencionado comporta la caducidad de la garantía.

Antes de la puesta en funcionamiento, remover la película protectora de la caldera. No utilizar a tal fin herramientas o materiales abrasivos porque podrían dañar las partes pintadas.

3. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA

Obrar como descrito a continuación para las correctas operaciones de encendido:

- 1) alimentar la caldera eléctricamente;
- 2) abrir el grifo del gas;
- 3) hacer girar el botón del selector situando la caldera en posición Verano (☀) o Invierno (❄) (figura 2);
- 4) obrar sobre los botones de los dispositivos de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (2) y del agua caliente sanitaria (1) para encender el quemador principal.

Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido horario y viceversa para disminuirla.

En posición Verano (☀) el quemador principal resultará encendido sólo en caso de toma de agua caliente sanitaria.

0504_2201/CG1658

Figura 1

LEYENDA:

- Funcionamiento en calefacción
- Presencia de llama (quemador encendido)
- Pérdida de llama (falta de encendido)
- Funcionamiento en sanitario
- Anomalía genérica
- RESET
- Falta de agua (Presión instalación baja)
- Señal numérica (Temperatura, cód. anomalía, etc.)

Advertencia: En fase de primer encendido, hasta que no se haya descargado el aire contenido en la tubería del gas, es posible que el quemador no se encienda, con consiguiente bloqueo de la caldera.

En este caso se aconseja repetir las operaciones de encendido, hasta que el gas llegue al quemador, ubicando el botón en posición (R - RESET), durante por lo menos 2 segundos.

- 1 Botón SANITARIO (A.C.S.)
- 2 Botón CALEFACCIÓN (C.H.)
- 3 Selector (figura 2)
- 4 Display

Posizioni selettore Estate / Inverno / Reset / OFF

Reset

Invierno

OFF

Verano

0503_1109/CG1659

Figura 2

4. REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA SANITARIA

La válvula del gas está provista de un dispositivo de modulación electrónica de la llama en función del posicionamiento del botón (1) de regulación del agua sanitaria y de la cantidad de agua tomada.

Este dispositivo electrónico permite obtener temperaturas del agua, en salida de la caldera, constantes también para pequeños caudales de toma.

Durante la toma el display visualiza la temperatura del agua sanitaria.

Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido horario y viceversa para disminuirla.

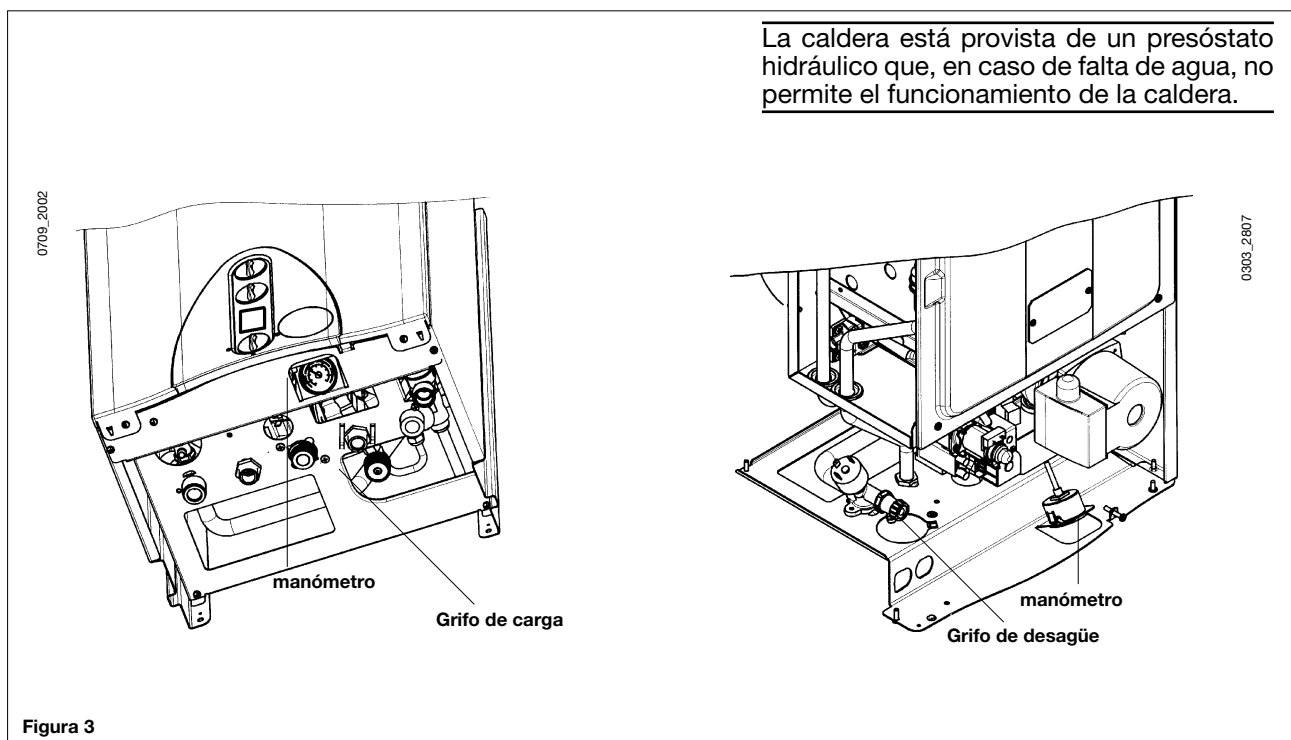
5. REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE

La instalación debe ser equipada con un termostato ambiente para el control de la temperatura en los locales. En caso de falta temporal del termostato ambiente, en la fase de primer encendido es posible realizar un control de la temperatura ambiente obrando sobre el botón (2). Durante el funcionamiento en calefacción el display visualiza la temperatura de impulsión de la instalación. Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido horario y viceversa para disminuirla. La modulación electrónica de la llama permitirá a la caldera alcanzar la temperatura programada adaptando el caudal del gas al quemador a las reales condiciones de cambio térmico.

6. LLENADO INSTALACIÓN

Importante: Controlar periódicamente que la presión, leída en el manómetro (14 - Figura 3), con instalación fría, sea 0,7 - 1,5 bar. En caso de sobrepresión obrar sobre el grifo de desagüe caldera. Si es inferior, obrar sobre el grifo de carga de la caldera (figura 3). Se aconseja abrir dicho grifo de manera muy lenta para facilitar la purga del aire. Durante esta operación es necesario que el selector Verano/Invierno de figura 2 esté en la posición OFF (0).

NOTA: En caso de frecuentes disminuciones de presión, solicitar la activación del Servicio de Asistencia Técnica autorizado.



7. APAGAMIENTO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera es necesario cortar la alimentación eléctrica del aparato. Con el selector de figura 2 en la posición 0 la caldera permanece apagada (el display visualiza el mensaje OFF), pero persiste la presencia de tensión en los circuitos eléctricos y la función antihielo está activada (apartado 9).

NOTA: con el selector en posición "0" y la sonda exterior conectada, el display visualiza la temperatura exterior (°C).

8. CAMBIO GAS

Las calderas pueden funcionar ya sea con gas metano como con gas GPL. Dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado, en caso de que sea necesaria la transformación.

9. LARGA PARADA DE LA INSTALACIÓN. PROTECCIÓN CONTRA EL HIELO

Es buena costumbre evitar el vaciado de toda la instalación de calefacción porque los cambios de agua producen también inútiles y dañosos depósitos calcáreos dentro de la caldera y de los cuerpos calentadores.

Si durante el invierno no se utiliza la instalación térmica, y en caso de peligro de hielo, se aconseja mezclar el agua de la instalación con adecuadas soluciones anticongelantes destinadas a este uso específico (ej. glicol propilénico junto con inhibidores de incrustaciones y corrosiones).

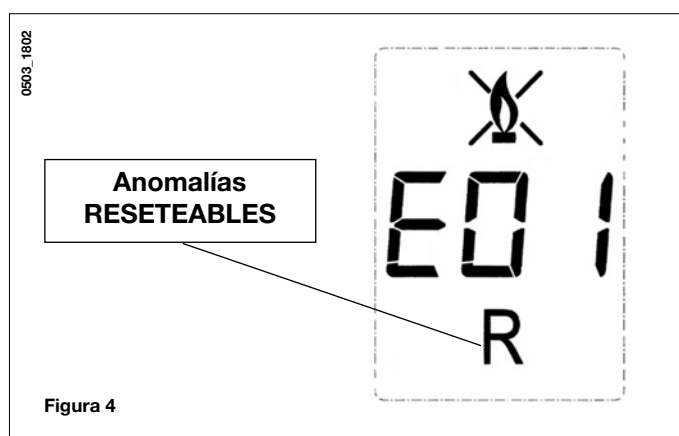
La gestión electrónica de la caldera está provista de una función “antihielo” en calefacción que, con temperatura de impulsión instalación inferior a 5°C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30°C en impulsión.

Esta función es operativa si:

- * la caldera es alimentada eléctricamente;
- * hay gas;
- * la presión de la instalación es la establecida;
- * la caldera no está bloqueada.

10. SEÑALES-ACTIVACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Las anomalías se visualizan en el display con un código de error (ej. E 01):



Para RESETEAR la caldera, situar el selector (figura 2) en “R” durante por lo menos 2 segundos. En caso de activación repetida de este dispositivo, dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado.

Nota: se pueden efectuar 5 intentos consecutivos de rearme, después de los cuales la caldera permanecerá bloqueada. Para efectuar un nuevo intento de rearme es necesario situar el selector de figura 2 en posición OFF durante algunos segundos.

CÓDIGO VISUALIZADO	ANOMALÍA	ACTIVACIÓN
E01	Bloqueo falta encendido	Situar el selector (figura 2) en “R” durante por lo menos 2 segundos. En caso de activación repetida de este dispositivo, dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado.
E02	Bloqueo por activación termostato de seguridad	Situar el selector (figura 2) en “R” durante por lo menos 2 segundos. En caso de activación repetida de este dispositivo, dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado.
E03	Activación termostato humos / presóstato humos	Dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado.
E05	Avería sonda impulsión	Dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado.
E06	Avería sonda sanitario	Dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado.
E10	Falta asenso del presóstato hidráulico	Verificar que la presión de la instalación sea la establecida. Véase el apartado 6. Si la anomalía persiste, dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado.
E25	Activación de seguridad por probable bomba bloqueada	Dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado. Situar el selector (figura 2) en “R” durante por lo menos 2 segundos.
E35	Llama parásita (error de llama)	En caso de activación repetida de este dispositivo, dirigirse al servicio de asistencia técnica autorizado.

NOTA: en caso de anomalía la retroiluminación del display parpadea en sincronía con el código de error visualizado.

11. INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO ORDINARIO

Para garantizar la perfecta eficacia funcional y de seguridad de la caldera es necesario, al término de cada estación, hacer inspeccionar la caldera por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

Un mantenimiento esmerado asegura siempre un ahorro en la gestión de la instalación.

La limpieza externa del aparato no se debe efectuar con sustancias abrasivas, agresivas y/o fácilmente inflamables (ej. gasolina, alcoholes, etc.) y, de todo modo, se debe efectuar cuando el aparato no está en funcionamiento (véase capítulo 7 “apagamiento de la caldera”).

12. ADVERTENCIAS GENERALES

Atención: Con el selector de figura 2 en posición Invierno (❄️), es necesario esperar unos minutos a cada activación del dispositivo de regulación calefacción (2-figura 1) antes de obtener un nuevo encendido.

Esta espera no atañe a la función sanitaria.

Para obtener inmediatamente un nuevo encendido, situar el selector (figura 2) en posición 0 y, después, otra vez en (❄️).

Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones concernientes al encendido y la utilización de la caldera están contenidas en la parte destinada al usuario.

Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- La caldera se puede utilizar con cualquier tipo de placa convectiva, radiador, termoconvector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito se calcularán, de todo modo, según los métodos normales, tomando en cuenta la característica caudal-diferencia de nivel disponible en la placa e indicada en el apartado 25.
- No se deben dejar las partes del embalaje (saquitos de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, en cuanto potenciales fuentes de peligro.
- El primer encendido lo debe efectuar el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

La falta de conformidad con lo arriba mencionado comporta la caducidad de la garantía.

13. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Se debe conectar a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatiblemente con sus prestaciones y su potencia.

Antes de conectar la caldera, es indispensable efectuar:

- a) Un control de la caldera para ver si está preparada para el funcionamiento con el tipo de gas disponible, indicado en la inscripción sobre el embalaje y en la placa del aparato.
- b) Un control de la chimenea para asegurarse de que posea un tiro adecuado, no presente estrangulaciones y no estén introducidos en el conducto de humo tubos de desagües de otros aparatos, a condición de que éste no se haya realizado para servir diferentes usuarios, según las específicas Normas y prescripciones vigentes.
- c) Un control para ver si, en el caso de uniones en conductos de humo preexistentes, éstas hayan sido limpiadas perfectamente, porque las escorias, separándose de las paredes durante el funcionamiento, podrían obstruir el flujo de los humos.

Además es indispensable, para preservar el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, tener las siguientes precauciones:

1. Circuito sanitario:

1.1. Si la dureza del agua supera el valor de 20 °F (1 °F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es necesario instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema de igual efecto que responda a las normas vigentes.

1.2. Es necesario limpiar con cuidado el sistema después de la instalación del aparato y antes de su utilización.

2. Circuito de calefacción

2.1. instalación nueva

Antes de proceder a la instalación de la caldera, se debe limpiar el sistema de forma apropiada para eliminar residuos de filetes, soldaduras y eventuales solventes, utilizando productos adecuados disponibles en el comercio, no ácidos ni alcalinos, que no ataquen los metales y las partes de plástico y goma. Los productos recomendados para la limpieza son:

SENTINEL X300 o X400 y FERNOX Regenerador para las instalaciones de calefacción. Para la utilización de estos productos se deben observar con cuidado las instrucciones suministradas con los productos.

2.2. instalación existente:

Antes de proceder a la instalación de la caldera, el sistema debe ser vaciado completamente y limpiado de forma apropiada del lodo y los contaminantes utilizando productos adecuados disponibles en el comercio, que se han indicado en el apartado 2.1.

Para proteger la instalación contra las incrustaciones es necesario utilizar productos inhibidores como SENTINEL X100 y FERNOX Protector para las instalaciones de calefacción. Para la utilización de estos productos se deben observar con cuidado las instrucciones suministradas con los productos.

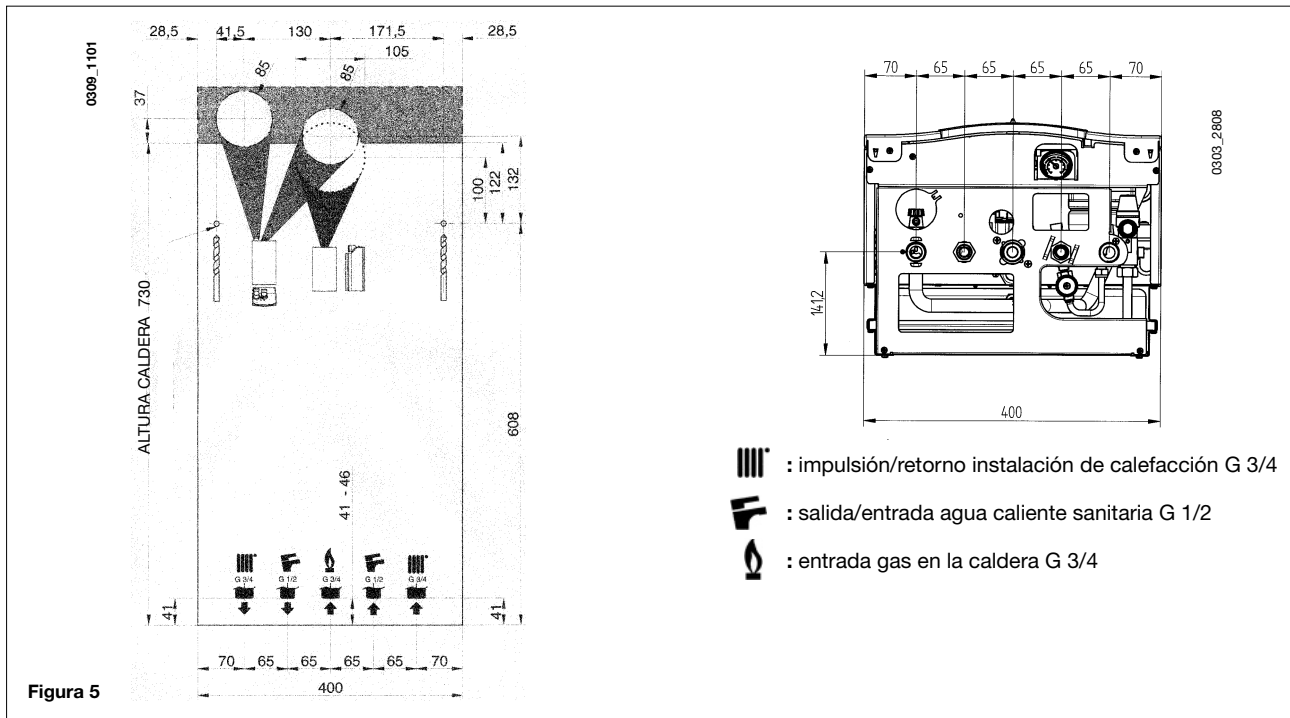
Recordamos que la presencia de depósitos en la instalación de calefacción causa problemas de funcionamiento en la calderas (ej. recalentamiento y ruido del intercambiador).

La no observancia de estas advertencias comporta la caducidad de la garantía del aparato.

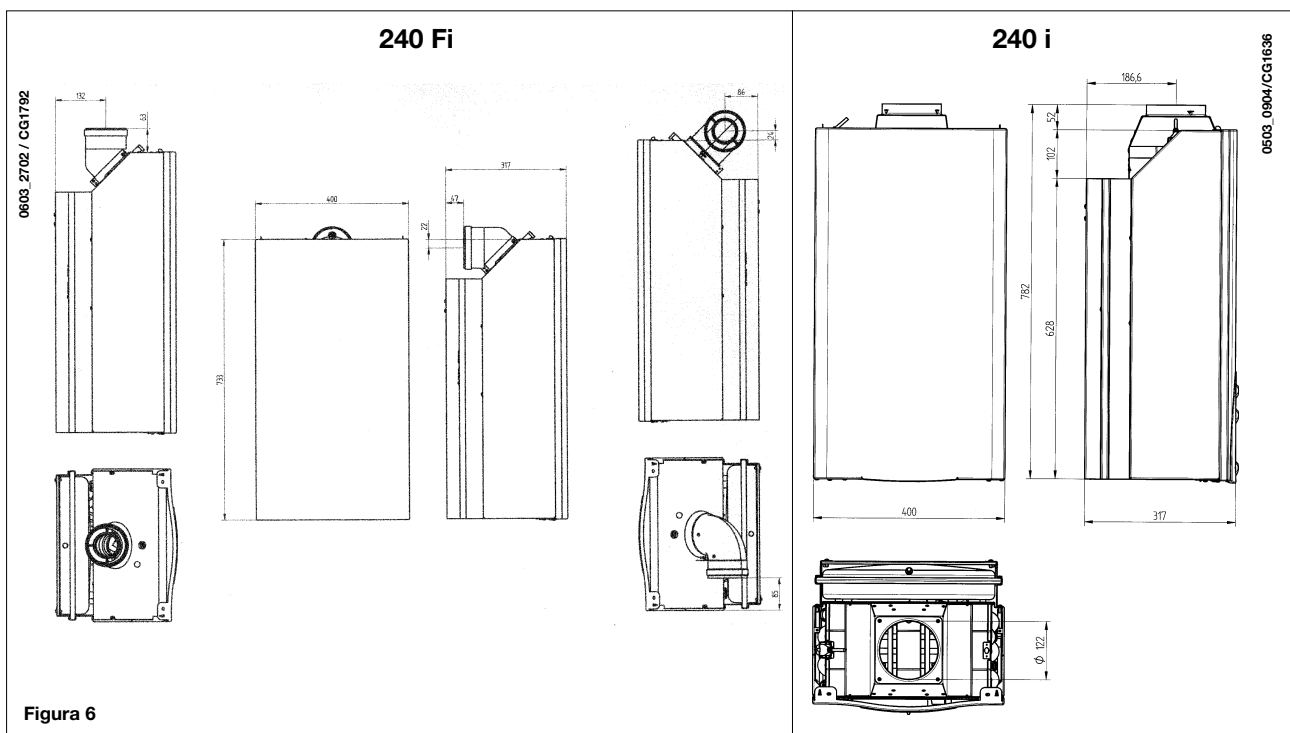
14. INSTALACIÓN DE LA CALDERA

Una vez determinada la exacta ubicación de la caldera, fijar la plantilla a la pared.

Efectuar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de las uniones hídricas y gas presentes en el travesaño inferior de la plantilla. Se aconseja instalar, en el circuito de calefacción, dos grifos de paso (impulsión y retorno) G3/4, disponibles a pedido, que, en caso de intervenciones importantes, permiten obrar sin la necesidad de vaciar toda la instalación de calefacción. En caso de instalaciones ya existentes o de sustituciones se aconseja, además de lo arriba mencionado, incluir en el retorno a la caldera y en la parte inferior un depósito de decantación destinado a contener las incrustaciones o las escorias presentes también después del lavado y que, con el paso del tiempo, pueden entrar en circulación. Una vez fijada la caldera a la pared, efectuar la conexión a los conductos de descarga y aspiración, suministrados como accesorios, como descrito en los capítulos siguientes. En caso de la instalación de la caldera de tiro natural modelo **240 i** efectuar la conexión a la chimenea por medio de un tubo metálico resistente en el tiempo a los normales esfuerzos mecánicos, al calor y a la acción de los productos de combustión y de sus eventuales condensados.



15. DIMENSIONES CALDERA



16. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE DESCARGA - ASPIRACIÓN

Modelo 240 Fi

La instalación de la caldera se puede efectuar con facilidad y flexibilidad gracias a los accesorios suministrados y descritos a continuación.

Originalmente, la caldera está preparada para la conexión a un conducto de descarga - aspiración de tipo coaxial, vertical u horizontal. Por medio del accesorio desdoblador se pueden utilizar los conductos también separadamente.

¡Para la instalación se deben utilizar exclusivamente los accesorios suministrados por el fabricante!

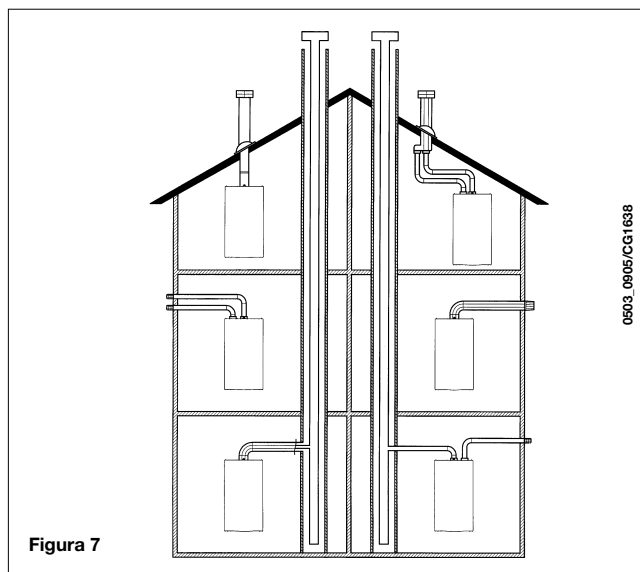


Figura 7

0503_09/05/CG1638

Tipo de conductos	Longitud máx. conductos de descarga	Por cada curva de 90° instalada, la longitud máx. se reduce de	Por cada curva de 45° instalada, la longitud máx. se reduce de	Diámetro terminal chimenea	Diámetro conducto externo
coaxiales	5 m	1 m	0,5 m	100 mm	100 mm
separados verticales	15 m	0,5 m	0,25 m	133 mm	80 mm
separados horizontales	30 m	0,5 m	0,25 m	-	80 mm

... conducto de descarga - aspiración coaxial (concéntrico)

Este tipo de conducto permite la descarga de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo de tipo LAS.

La curva coaxial de 90° permite conectar la caldera a los conductos de descarga-aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. La se puede utilizar también como curva suplemental acoplada al conducto coaxial o a la curva de 45°.

(*) Se debe remover el diafragma presente en la caldera sólo si la longitud del conducto de descarga supera 1 metro más una curva.

En el caso de descarga hacia afuera, el conducto descarga-aspiración debe salir de la pared por 18 mm, como mínimo, para permitir el posicionamiento del rosetón de aluminio y su selladura, a fin de evitar las infiltraciones de agua. La inclinación mínima hacia afuera de estos conductos debe ser 1 cm por metro de longitud.

La introducción de una curva de 90° reduce la longitud total del conducto de 1 metro.

La introducción de una curva de 45° reduce la longitud total del conducto de 0,5 metros.

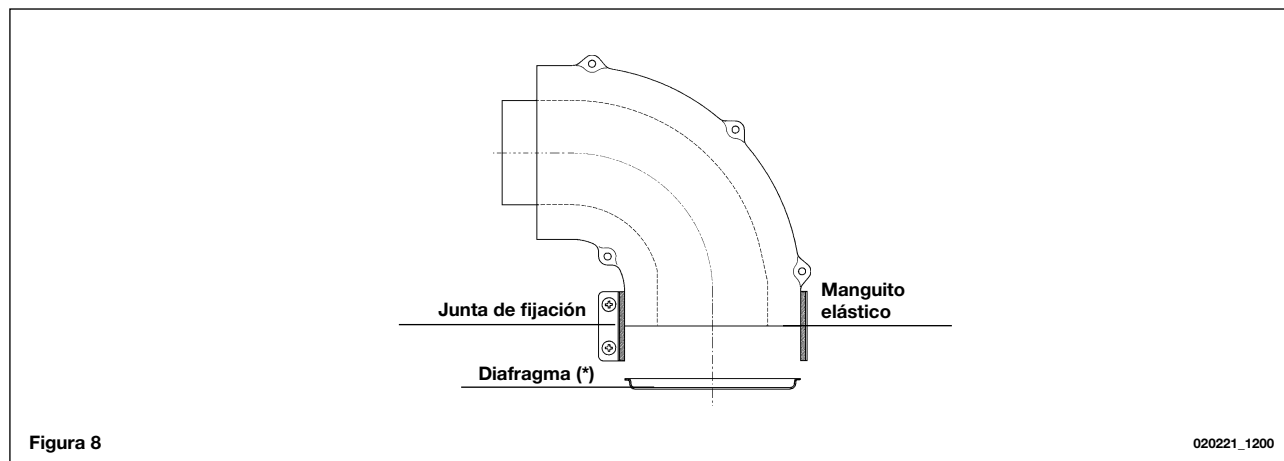
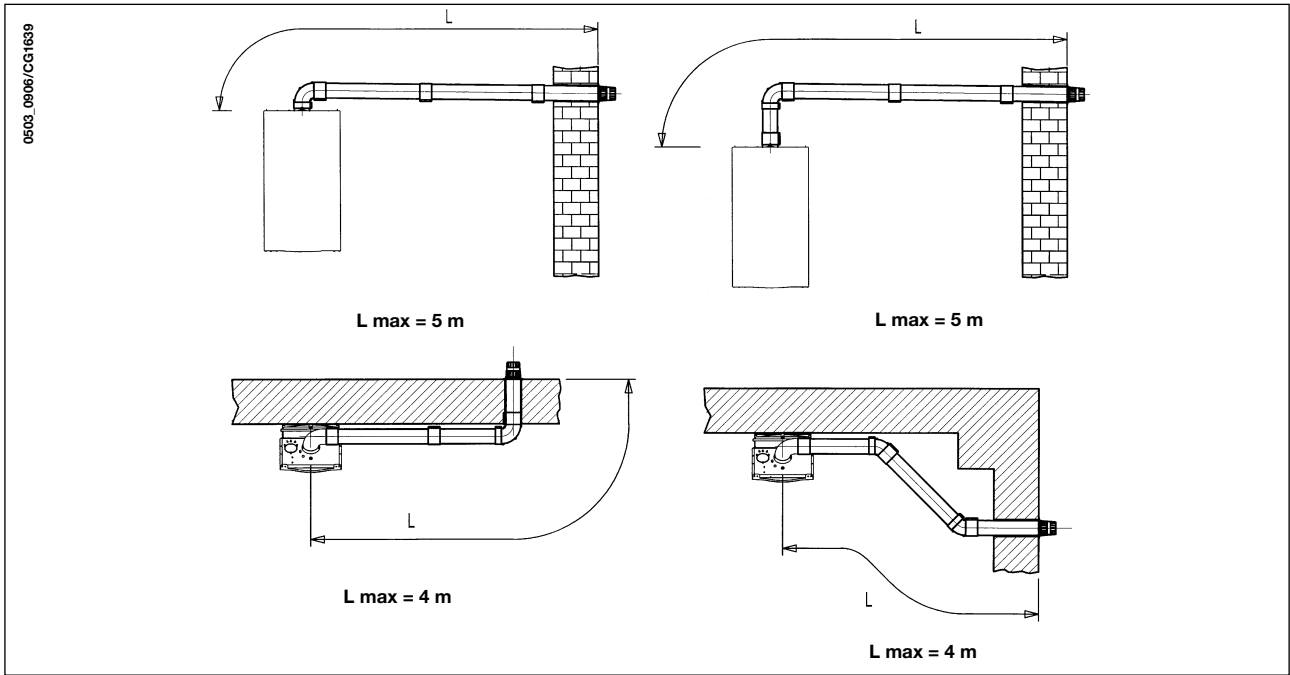


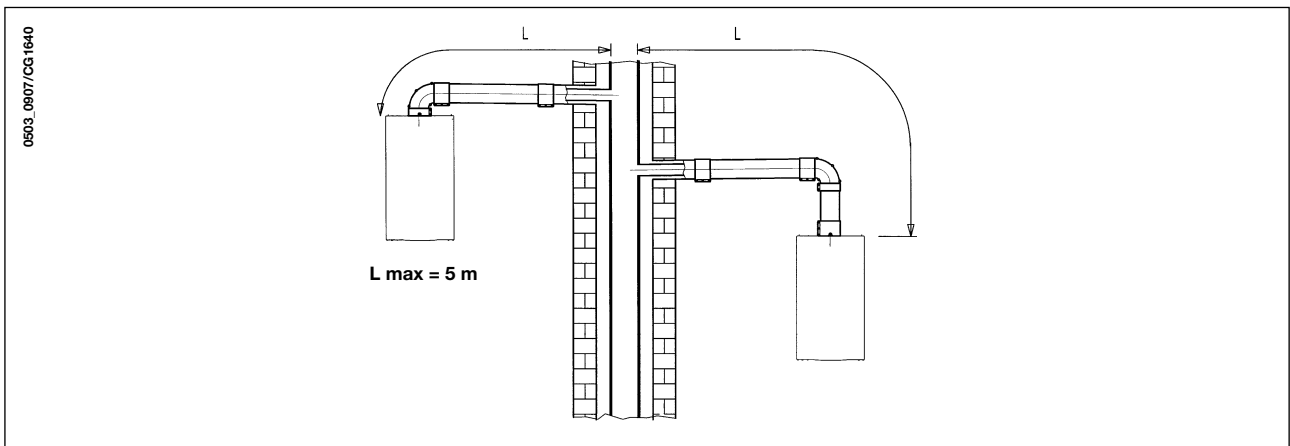
Figura 8

020221_1200

16.1 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS HORIZONTALES

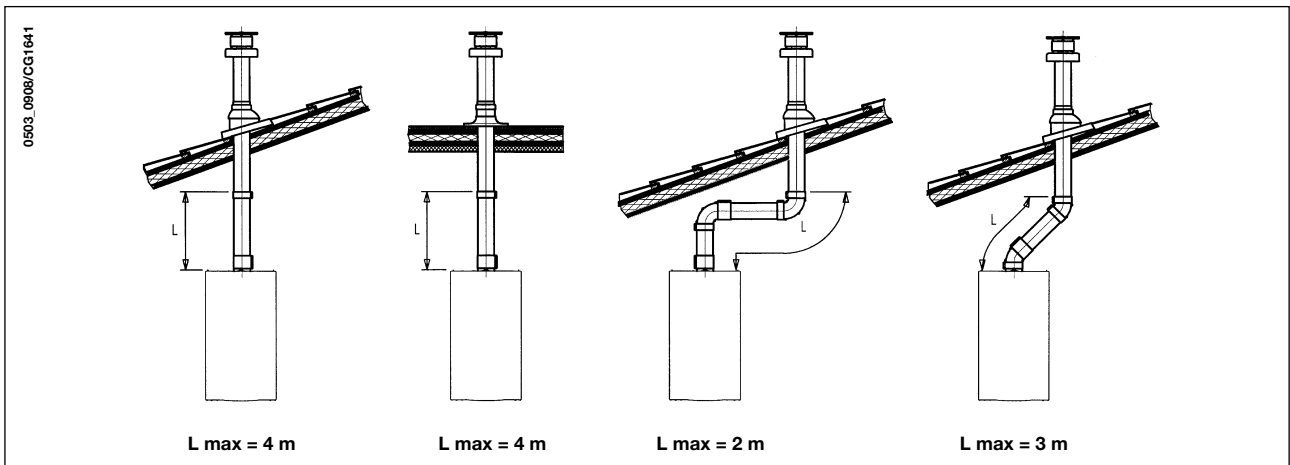


16.2 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS DE HUMO DE TIPO LAS



16.3 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS VERTICALES

La instalación se puede efectuar ya sea con techo inclinado como con techo plano, utilizando el accesorio chimenea y la especial teja con la vaina disponible a pedido.



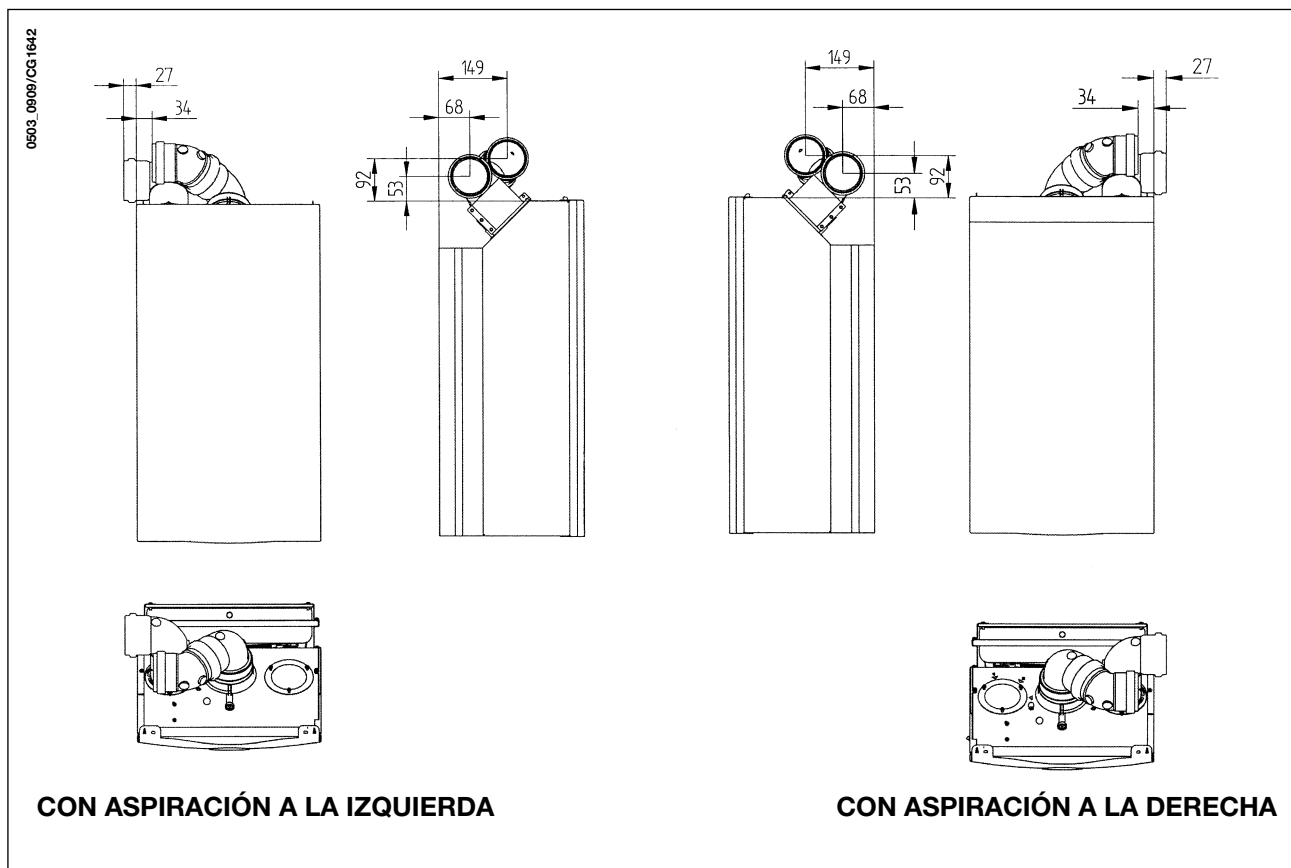
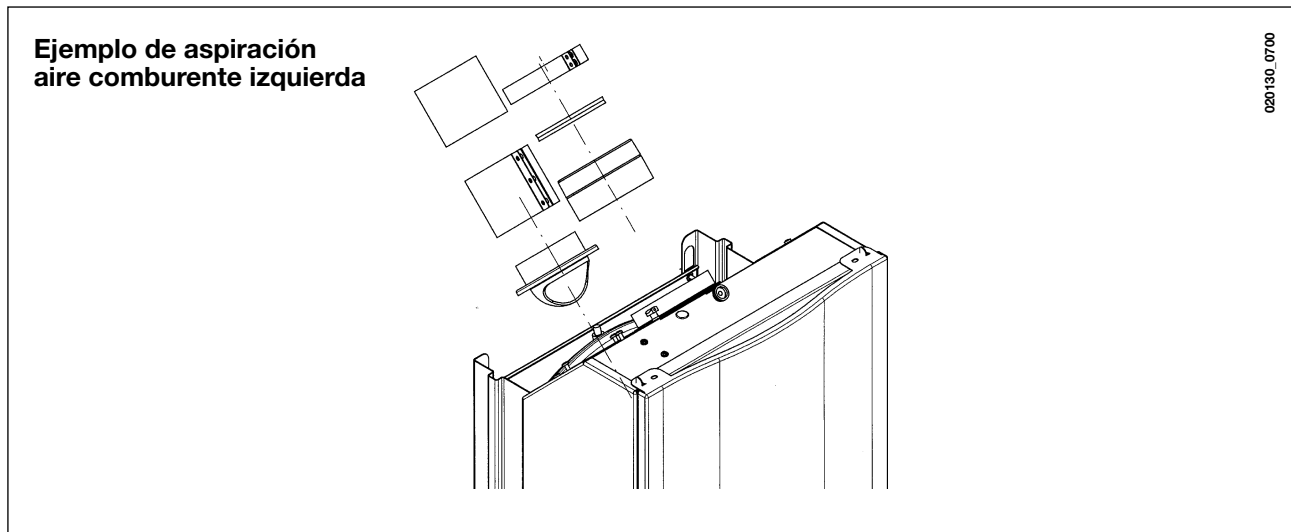
Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios véanse las noticias técnicas que acompañan los accesorios.

... conductos de descarga-aspiración separados

Este tipo de conducto permite la descarga de los productos de la combustión ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo individuales. La aspiración del aire comburente se puede efectuar en zonas diferentes a las de descarga.

El accesorio desdoblador se compone de una unión de reducción descarga (100/80) y de una unión de aspiración aire. La empaquetadura y los tornillos de la unión de aspiración aire a utilizar son los que se habían removido anteriormente del tapón. El diafragma presente en la caldera se debe remover en caso de instalación con estos tipos de conductos.

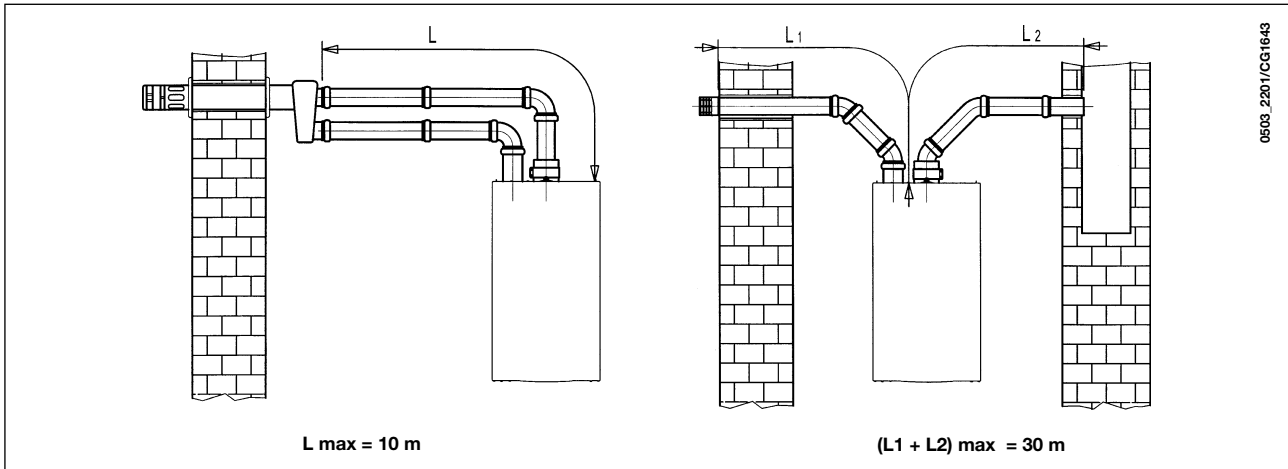
La curva de 90° permite conectar la caldera a los conductos de descarga y aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. La se puede utilizar también como curva suplemental acoplada al conducto o a la curva de 45°.



La introducción de una curva de 90° reduce la longitud total del conducto de 0,5 metros.
La introducción de una curva de 45° reduce la longitud total del conducto de 0,25 metros.

16.4 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS SEPARADOS HORIZONTALES

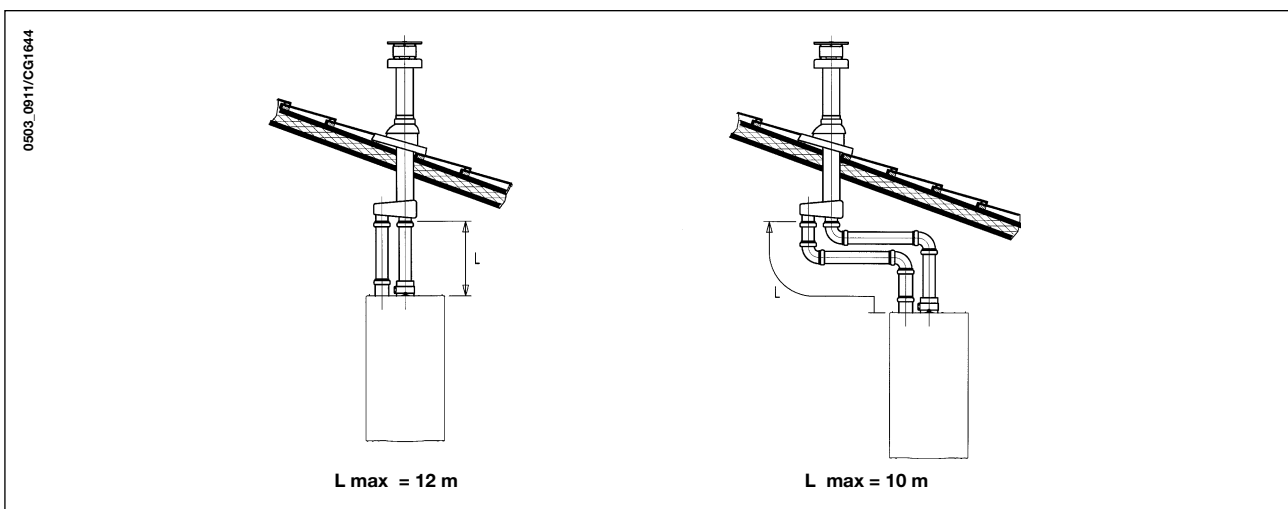
Importante - La pendiente mínima, hacia el exterior, del conducto de salida debe ser de 1 cm por metro de longitud. En caso de instalación del kit recolector de la condensación la pendiente del conducto de descarga debe estar dirigida hacia la caldera.



NB: Para los tipos C52 los terminales para la aspiración del aire comburente y para la descarga de los productos de la combustión no se deben situar en paredes opuestas del edificio.

El conducto de aspiración debe tener una longitud máxima de 10 metros. Cuando la longitud del conducto de descarga es superior a 6 metros es necesario instalar, cerca de la caldera, el kit recolector de la condensación suministrado como accesorio.

16.5 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS SEPARADOS VERTICALES



Importante: el conducto individual para la descarga de los productos de la combustión se debe aislar de forma adecuada, en los puntos donde está en contacto con las paredes de la habitación, con un aislamiento especial (por ejemplo una colchoneta de lana de vidrio).

Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios véanse las noticias técnicas que acompañan los accesorios.

Regulación del registro del aire para salida desdoblada

La regulación de este registro resulta necesaria para la optimización del rendimiento y de los parámetros de la combustión. Girando el tubo de aspiración del aire se regula oportunamente el exceso de aire en relación a la longitud total de los conductos de descarga y aspiración del aire comburente.

Girar este registro para aumentar o disminuir el exceso de aire comburente según el tipo de instalación (figura 9):

- Con aspiración a la izquierda
Girar en sentido horario para aumentar el exceso de aire comburente y viceversa para disminuirlo;
- Con aspiración a la derecha
Girar en sentido horario para disminuir el exceso de aire comburente y viceversa para aumentarlo;

Para una mayor optimización es posible medir, con el uso de un detector de los productos de la combustión, el tenor de CO2 en los humos al máximo caudal térmico y regular gradualmente el registro de aire hasta registrar el tenor de CO2 descrito en la siguiente tabla, si con el análisis se obtiene un valor inferior.

Para el correcto montaje de este dispositivo también véanse las instrucciones que acompañan este accesorio.

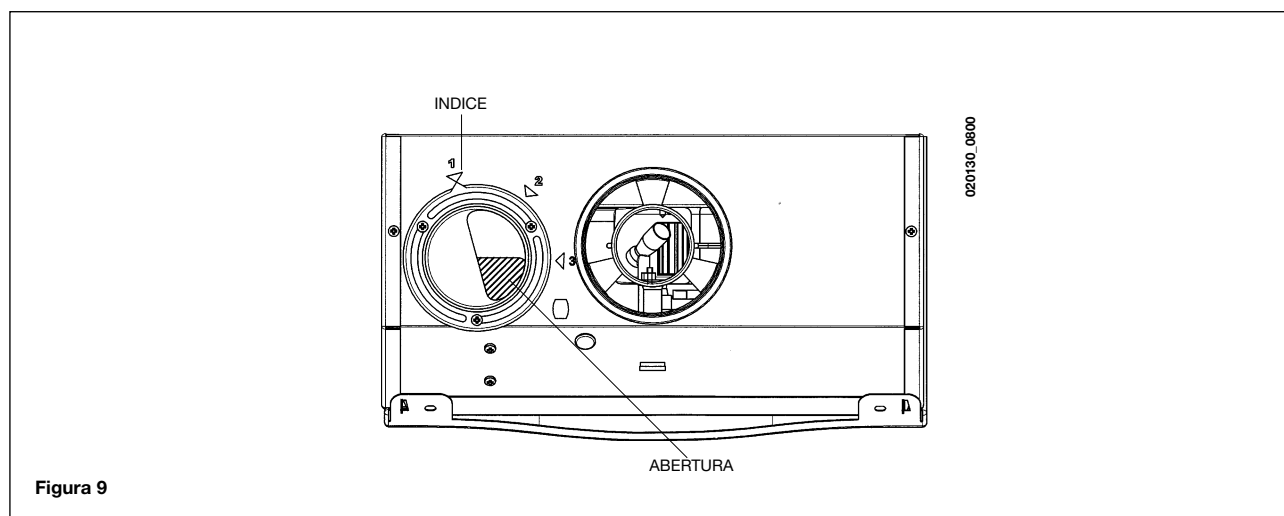


Figura 9

(L1+L2) MAX	POSICIÓN REGISTRO	CO2%	
		G.20	G.31
0÷4	1	6,7	7,3
4÷18	2		
18÷30	3		

17. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La seguridad eléctrica del aparato se obtiene sólo cuando el mismo está correctamente conectado a una eficaz instalación de puesta a tierra, realizada de conformidad con las Normas vigentes de seguridad de las instalaciones.

La caldera se debe conectar eléctricamente a una red de alimentación 230 V monofásica + tierra, por medio del cable de tres hilos del equipamiento base, respetando la polaridad LÍNEA-NEUTRO.

La conexión se debe efectuar por medio de un interruptor bipolar con abertura de los contactos de por lo menos 3 mm.

En caso de sustitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable armonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con diámetro máximo de 8 mm.

...Acceso al tablero de bornes de alimentación

- cortar la tensión a la caldera por medio del interruptor bipolar;
- destornillar los dos tornillos de fijación del panel de mandos a la caldera;
- hacer girar el panel de mandos;
- remover el tapa y acceder a la zona de las conexiones eléctricas (figura 10).

El fusible, del tipo rápido de 2A, está incorporado en el tablero de bornes de alimentación (extraer el portafusible negro para el control y/o la sustitución).

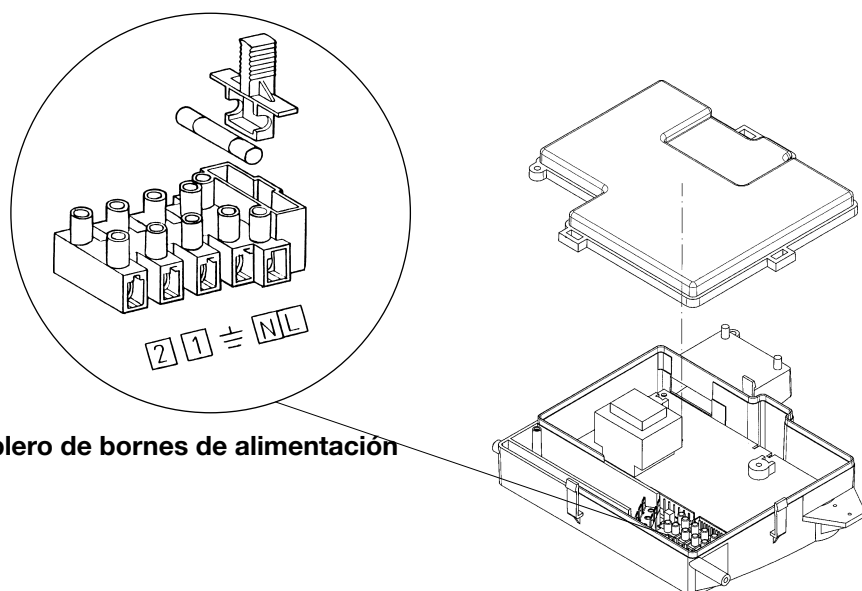
IMPORTANTE: respetar la polaridad en la alimentación L (LÍNEA) - N (NEUTRO).

(L) = **Línea** (castaño)

(N) = **Neutro** (celeste)

(⊕) = **Tierra** (amarillo-verde)

(1) (2) = **Contacto para el termostato ambiente**



tablero de bornes de alimentación

Figura 10

18. CONEXIÓN DEL TERMOSTATO AMBIENTE

- acceder al tablero de bornes de alimentación (figura 10) como descrito en el capítulo anterior;
- remover el puente sobre los bornes (1) y (2);
- introducir el cable de dos hilos a través del pasacabo y conectarlo a estos dos bornes.

19. MODALIDADES DE CAMBIO GAS

El Servicio de Asistencia Técnica autorizado puede transformar la caldera de modo que sea utilizada con gas metano (G. 20) o gas líquido (G. 31).

Las modalidades de calibrado del regulador de presión difieren ligeramente según el tipo de válvula del gas utilizada (HONEYWELL o SIT, véase figura 12).

Las operaciones a efectuar en secuencia son las siguientes:

- A) sustitución de los inyectores del quemador principal;
- B) cambio tensión del modulador;
- C) nuevo calibrado máx. y mín. del regulador de presión.

A) Sustitución de los inyectores

- extraer con cuidado el quemador principal de su asiento;
- sustituir los inyectores del quemador principal asegurándose de bloquearlos perfectamente para evitar escapes de gas. El diámetro de los inyectores se muestra en la tabla 2.

B) Cambio tensión del modulador

- remover los 2 tornillos de fijación de la tapa del panel de mandos y hacerla girar hacia arriba;
- posicionar el puente o el interruptor, según el tipo de gas utilizado, como descrito en el capítulo 23.

C) Calibrado del regulador de presión

- conectar la toma de presión positiva de un manómetro diferencial, posiblemente de agua, a la toma de presión (Pb) de la válvula del gas (Figura 12). Conectar, sólo para los modelos a cámara estanca, la toma negativa del mismo manómetro a un especial "T" que permita conectar entre ellos la toma de compensación de la caldera, la toma de compensación de la válvula del gas (Pc) y el manómetro. (Se puede efectuar una medición equivalente conectando el manómetro a la toma de presión (Pb) y sin el panel frontal de la cámara estanca).

Una medición de la presión en los quemadores efectuada con métodos diferentes a los descritos podría resultar incorrecta, dado que no tomaría en cuenta la depresión creada por el ventilador en la cámara estanca.

C1) Regulación a la potencia nominal:

- abrir el grifo gas y hacer girar el botón, situando la caldera en posición Invierno (❄) (Figura 2);
- abrir el grifo de toma del agua sanitaria a un caudal de por lo menos 10 litros por minuto o, de todas maneras, asegurarse de que exista la máxima demanda de calor;
- controlar que la presión dinámica de alimentación de la caldera, medida en la toma de presión (Pa) de la válvula del gas (figura 12), sea correcta (37 mbar para el gas propano o 20 mbar para el gas natural).
- remover la tapa del modulador;
- regular el tornillo de latón (A) de Fig. 13 hasta obtener los valores de presión indicados en la tabla 1;

C2) Regulación a la potencia reducida:

- desconectar el cablecito de alimentación del modulador y destornillar el tornillo (B) de Fig. 13 hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véase tabla 1);
- conectar el cablecito;
- montar la tapa del modulador y sellar.

C3) Controles finales

- aplicar la placa adicional, que forma parte del equipamiento de la transformación, en la que se indican el tipo de gas y el calibrado efectuado.

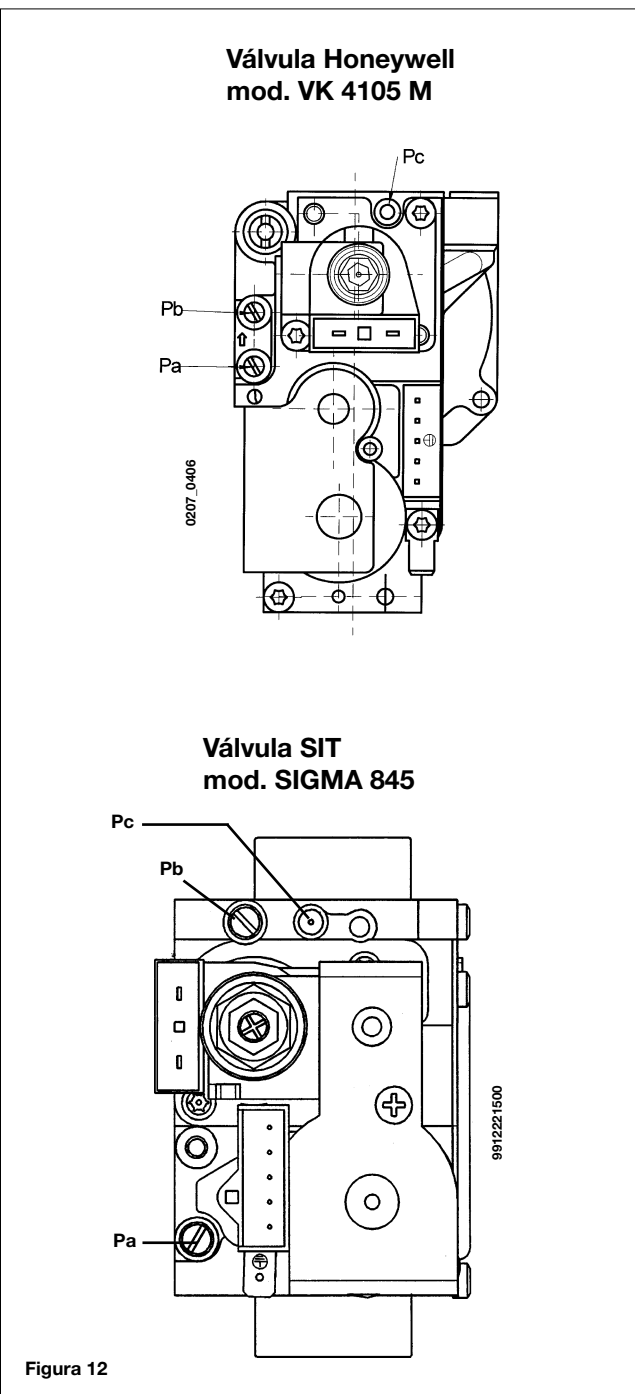


Figura 12

Válvula Honeywell

0605_1701

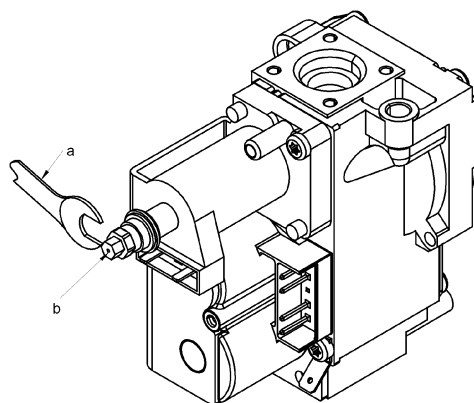


Figura 13

Válvula Sit

0605_1502

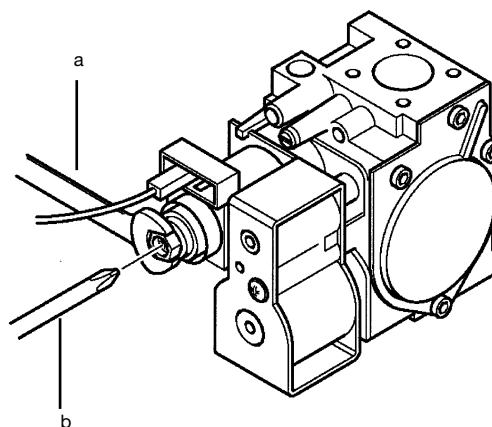


Tabla presión en el quemador - potencia producida

tipo de gas	240 I		240 FI	
	G20	G31	G20	G31
diámetro inyectores (mm)	1,18	0,74	1,28	0,74
Potencia reducida (mbar)	2,3	6,3	2,0	6,0
Potencia nominal (mbar)	13,1	35,3	11,2	36,1
n.º inyectores	13			

Tabla 1

Consumo 15 °C - 1013 mbar


	240 I		240 FI	
	G20	G31	G20	G31
Potencia nominal	2,78 m³/h	2,04 kg/h	2,73 m³/h	2,00 kg/h
Potencia reducida	1,12 m³/h	0,82 kg/h	1,12 m³/h	0,82 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	46,3 MJ/kg	34,02 MJ/m³	46,3 MJ/kg

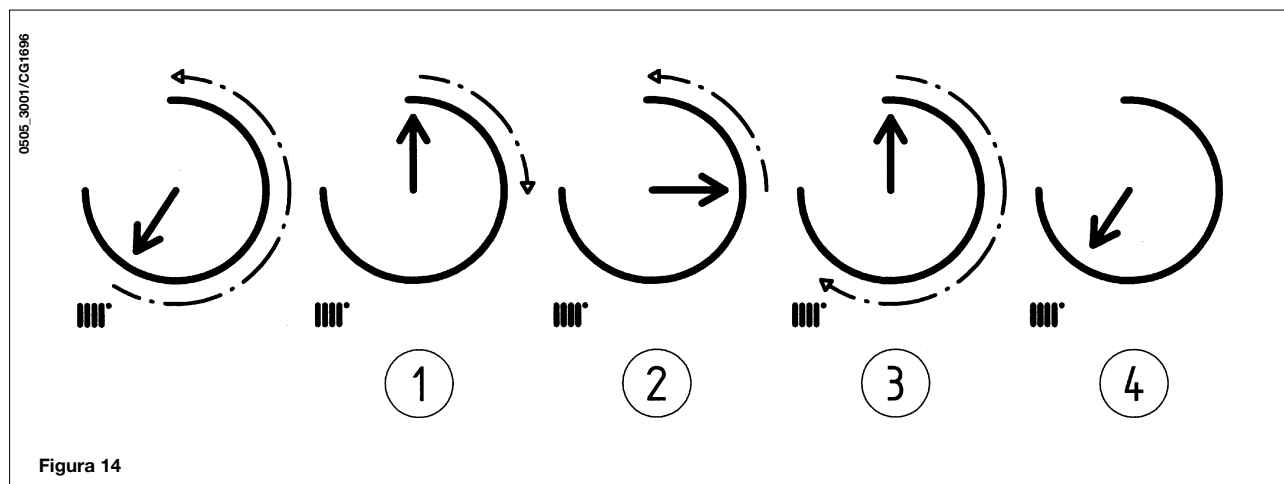
Tabla 2

20. VISUALIZACIÓN PARÁMETROS EN EL DISPLAY (FUNCIÓN "INFO")

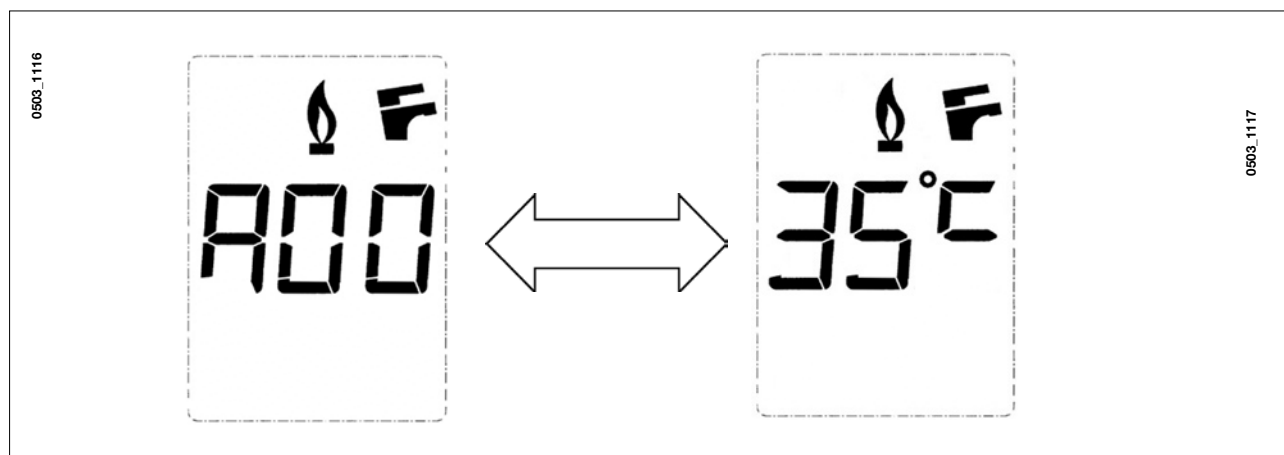
Para visualizar en el display situado en el panel frontal de la caldera algunas informaciones sobre el funcionamiento de la caldera, actuar según se describe a continuación:

IMPORTANTE: la secuencia descrita a continuación (figura 14), se debe ejecutar en rápida sucesión en poco tiempo (~ 4 segundos) sin efectuar pausas durante el movimiento del botón:

- 1) con el botón () en una posición cualquiera, realizar una rotación rápida hasta el valor mínimo;
- 2) realizar una rotación rápida en sentido horario ~ 1/4 de vuelta;
- 3) girar de nuevo el botón hasta el valor mínimo;
- 4) posteriormente volver a situarlo en la posición inicial.



Nota : cuando la función "INFO" está activada, en el display (4 - figura 1) se visualiza el mensaje "A00" que se alterna en la visualización con el valor de temperatura de impulsión de la caldera:



- girar el botón () para visualizar la siguiente información:

- A00:** valor (°C) actual de la temperatura sanitaria (A.C.S.);
- A01:** valor (°C) actual de la temperatura exterior (con sonda exterior conectada);
- A02:** valor (%) de la corriente en el modulador (100% = 230 mA METANO - 100% = 310 mA GPL);
- A03:** valor (%) del range de potencia (MÁX. R);
- A04:** valor (°C) de temperatura del set-point calefacción;
- A05:** valor (°C) actual de la temperatura de impulsión calefacción;
- A07:** valor (µA) actual de la corriente de ionización x 10.

Nota: las líneas de visualización A06 - A08 - A09 no se utilizan.

- Esta función permanece activada durante un tiempo de 3 minutos. Es posible interrumpir la función "INFO" con anticipación, repitiendo la secuencia de activación según se describe en los apartados 1...4 o cortando la tensión a la caldera.

21. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD

La caldera es construida para satisfacer todas las prescripciones de las Normativas europeas de referencia; en particular, está provista de:

- **Botón de regulación calefacción (III)**
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua de impulsión del circuito de calefacción. Puede ser programado de un mínimo de 30°C a un máximo de 85°C.
Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (2 - figura 1) en sentido horario y viceversa para disminuirla.
- **Botón de regulación agua sanitaria (F)**
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua sanitaria. Puede ser programado de un mínimo de 35°C a un máximo de 60°C según el caudal de agua de toma.
Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (1 - figura 1) en sentido horario y viceversa para disminuirla.

Nota: en caso de que la sonda NTC del circuito sanitario se dañe, la producción de agua caliente sanitaria está asegurada igualmente. En este caso, el control de la temperatura se efectúa mediante la sonda de impulsión.

- **Presóstato del aire (modelos 240 Fi)**
Este dispositivo (15 - figura 20) impide que se encienda el quemador principal si el circuito de evacuación de humos no funciona perfectamente.
En presencia de una de estas anomalías:
 - terminal de descarga obstruido
 - Venturi obstruido
 - ventilador bloqueado
 - conexión Venturi-presóstato interrumpida (16-17 figura 20)la caldera permanecerá en espera, indicando el código de error E03 (véase la tabla en el apartado 10).
- **Termostato humos (modelo 240 i)**
Este dispositivo (14 - figura 21), cuyo sensor está posicionado en la parte izquierda de la campana humos, interrumpe la entrada del gas en el quemador principal en caso de chimenea obstruida y/o falta de tiro.
En estas condiciones la caldera se bloquea indicando el código de error E03 (apartado 10).
Para obtener de inmediato un nuevo encendido, después de haber eliminado la causa de la activación se debe situar momentáneamente (por lo menos 2 segundos) el selector de figura 2 en posición (0).

Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad

- **Termostato de seguridad**
Este dispositivo (11 - figuras 20 - 21), cuyo sensor está posicionado en la salida de la calefacción, interrumpe el flujo del gas al quemador en caso de sobrecalentamiento del agua contenida en el circuito primario. En estas condiciones la caldera se bloquea y sólo después de haber eliminado la causa de la activación es posible repetir el encendido situando el selector de figura 2 en posición (R), durante por lo menos 2 segundos.

Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad

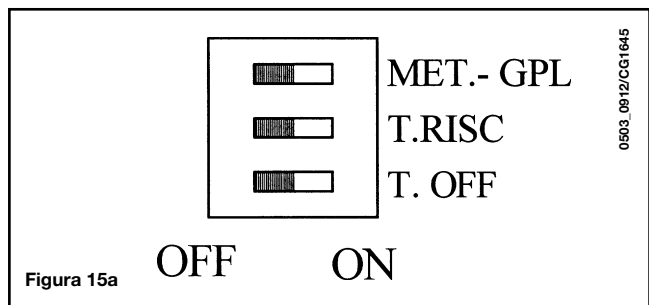
- **Detector por ionización de llama**
El electrodo de detección (18 - figura 20), colocado en la parte derecha del quemador, garantiza la seguridad en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador.
En estas condiciones la caldera se bloquea después de 3 intentos.
Es necesario situar el selector de figura 2 en posición (R), durante por lo menos 2 segundos para restablecer las condiciones de funcionamiento normales.
- **Presóstato hidráulico**
Este dispositivo (3 - figuras 20 - 21) permite el encendido del quemador principal sólo si la presión de la instalación es superior a 0,5 bar.
- **Postcirculación bomba para circuito de calefacción**
La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 180 segundos y es activada, en la función calefacción, después del apagamiento del quemador por la activación del termostato ambiente.
- **Postcirculación bomba para circuito sanitario**
La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 30 segundos y es activada, en el modo sanitario, después del apagamiento del quemador por la activación de la sonda.
- **Dispositivo antihielo (circuito de calefacción y sanitario)**
La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" en calefacción que, con temperatura de impulsión inferior a 5 °C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30 °C en impulsión.
Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente, si hay gas y si la presión de la instalación es la establecida.
- **Falta de circulación agua en el circuito primario (probable bomba bloqueada)**
En caso de falta o insuficiencia de circulación de agua en el circuito primario, la caldera se bloquea indicando el código de error E25 (apartado 10).
- **Antibloqueo bomba**
En caso de falta de petición de calor, en calefacción, por un periodo de 24 horas consecutivas, la bomba entra en funcionamiento automáticamente por 10 segundos.
Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.
- **Antibloqueo válvula de tres vías**
En caso de falta de petición de calor, en calefacción, por un periodo de 24 horas, la válvula de tres vías realiza una conmutación completa. Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.
- **Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)**
Este dispositivo (28 - figura 20), calibrado en 3 bar, está al servicio del circuito de calefacción.

Se aconseja empalmar la válvula de seguridad con un desagüe provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

22. REGULACIONES A EFECTUAR EN LA TARJETA ELECTRÓNICA

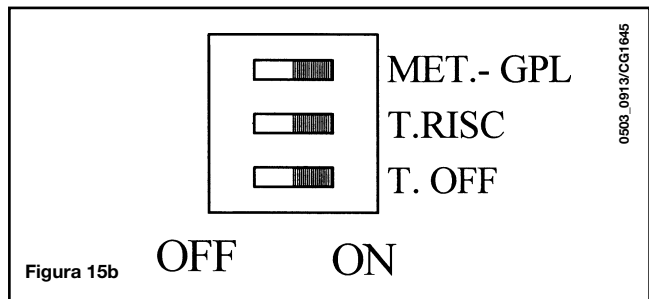
Con los puentes en posición **OFF** (fig. 15a) se obtiene:

- MET** funcionamiento del aparato con gas METANO
T.Risc range de temperatura de la caldera en calefacción de **30 - 85°C**
T-off tiempo de espera en calefacción de 150 segundos.



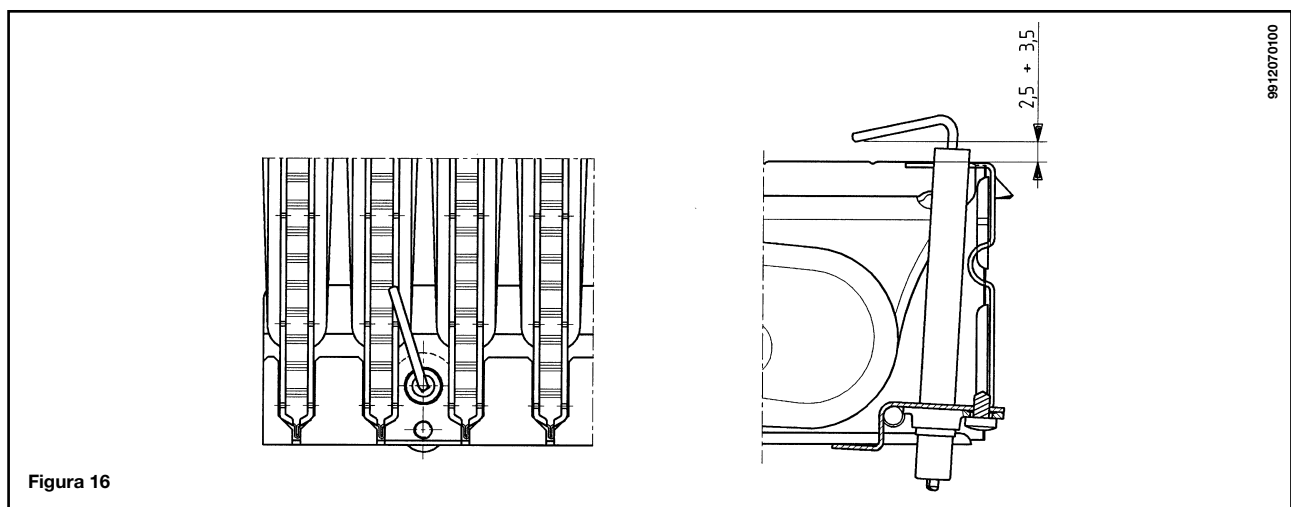
Con los puentes en posición **ON** (fig. 15b) se obtiene:

- GPL** funcionamiento del aparato con gas GPL
T.Risc range de temperatura de la caldera en calefacción de **30 - 45°C**
T-off tiempo de espera en calefacción de 30 segundos.



NB. Las regulaciones descritas se deben realizar con la caldera no alimentada eléctricamente.

23. POSICIONAMIENTO ELECTRODO DE ENCENDIDO Y DETECCIÓN LLAMA



24. CONTROL DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

Para la medición en obra del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de la combustión, la caldera está provista de dos tomas destinadas a este uso específico.

Una toma está conectada al circuito de descarga de los humos y permite medir la higienicidad de los productos de la combustión y el rendimiento de combustión.

La otra está conectada al circuito de aspiración del aire comburente, en la cual se puede controlar la eventual recirculación de los productos de la combustión, en el caso de productos coaxiales.

En la toma conectada al circuito de los humos se pueden medir los parámetros siguientes:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O₂) o, como alternativa, de gas carbónico (CO₂);
- concentración de óxido carbónico (CO).

La temperatura del aire comburente se debe medir en la toma conectada al circuito de aspiración del aire, introduciendo la sonda de medición unos 3 cm.

Para los modelos de calderas de tiro natural es necesario hacer un orificio en el conducto de desagüe de los humos a una distancia de la caldera de 2 veces el diámetro interno del conducto.

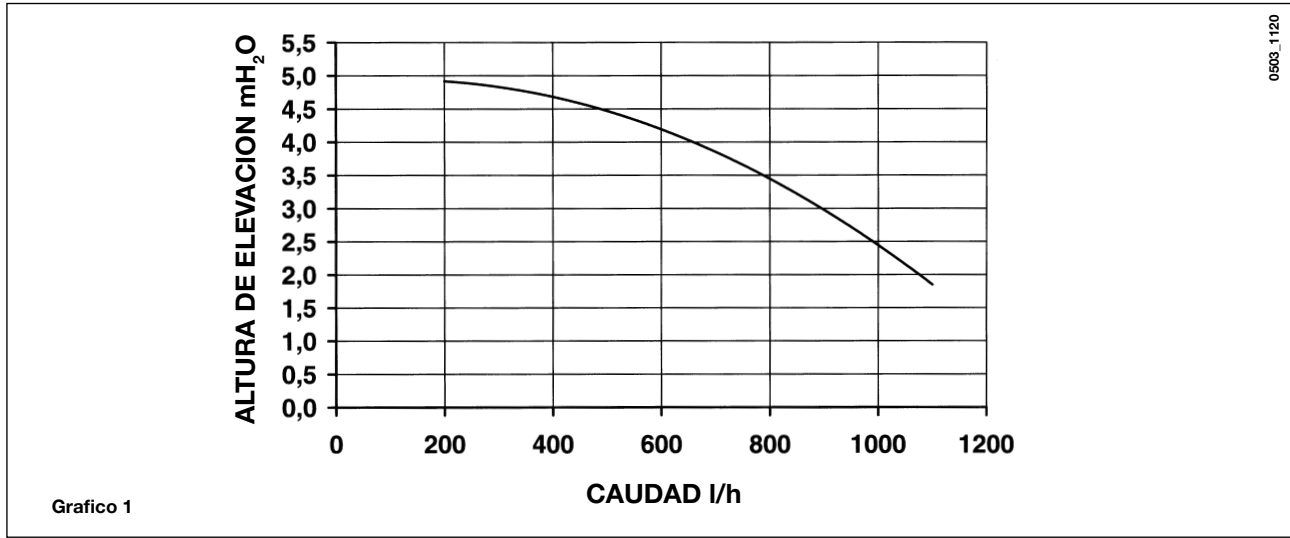
Este orificio permite medir los siguientes parámetros:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O₂) o, como alternativa, de gas carbónico (CO₂);
- concentración de óxido carbónico (CO).

La medición de la temperatura del aire comburente se debe efectuar en las cercanías de la entrada del aire en la caldera. El orificio, que debe ser realizado por el responsable de la instalación en ocasión de la primera puesta en funcionamiento, se debe cerrar para asegurar la estanqueidad del conducto de evacuación a los productos de la combustión durante el funcionamiento normal.

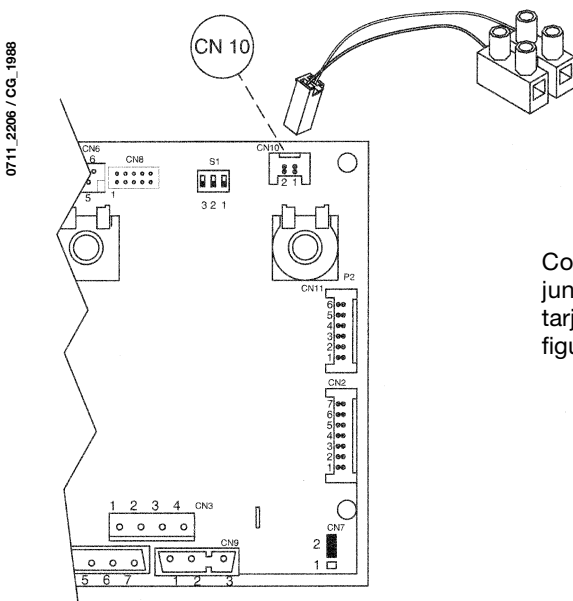
25. CARACTERÍSTICAS CAUDAL/DIFERENCIA DE NIVEL EN LA PLACA

La bomba utilizada es del tipo de alta diferencia de nivel, adecuada para el uso en cualquier tipo de instalación de calefacción mono o de dos tubos. La válvula automática de purga aire incorporada en el cuerpo de la bomba permite una rápida desaireación de la instalación de calefacción.



26. CONEXIÓN DE LA Sonda EXTERIOR

La caldera está realizada para permitir la conexión de una sonda exterior que se suministra como accesorio. Para la conexión véanse la figura a continuación y las instrucciones que se suministran con la sonda.

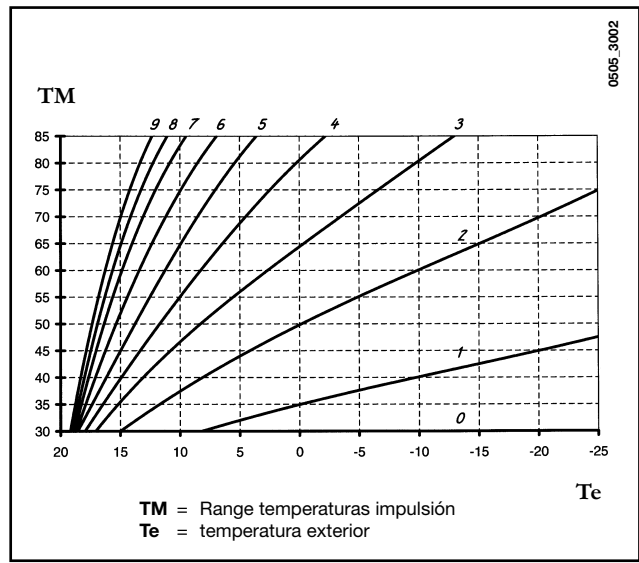
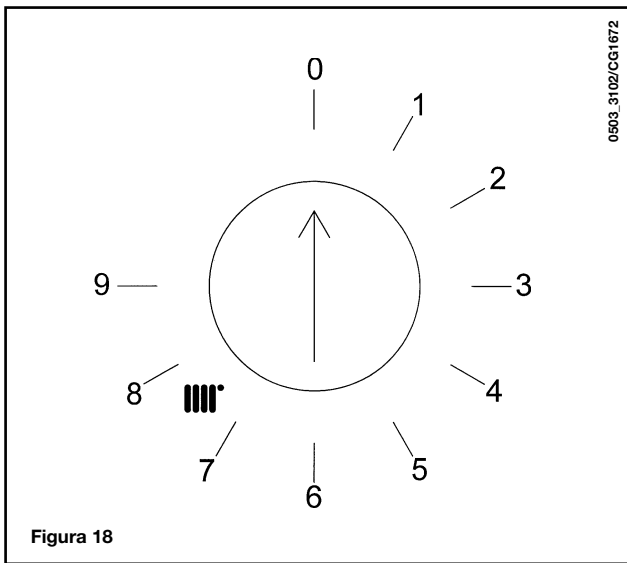


Conectar el cablecito, suministrado como accesorio junto con la sonda exterior, al conector CN10 de la tarjeta electrónica de la caldera según se indica en la figura 17.

Figura 17

Con la sonda exterior conectada, el selector de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (2 - Figura 1) desenvuelve la función de regulación del coeficiente de dispersión Kt (figura 18).

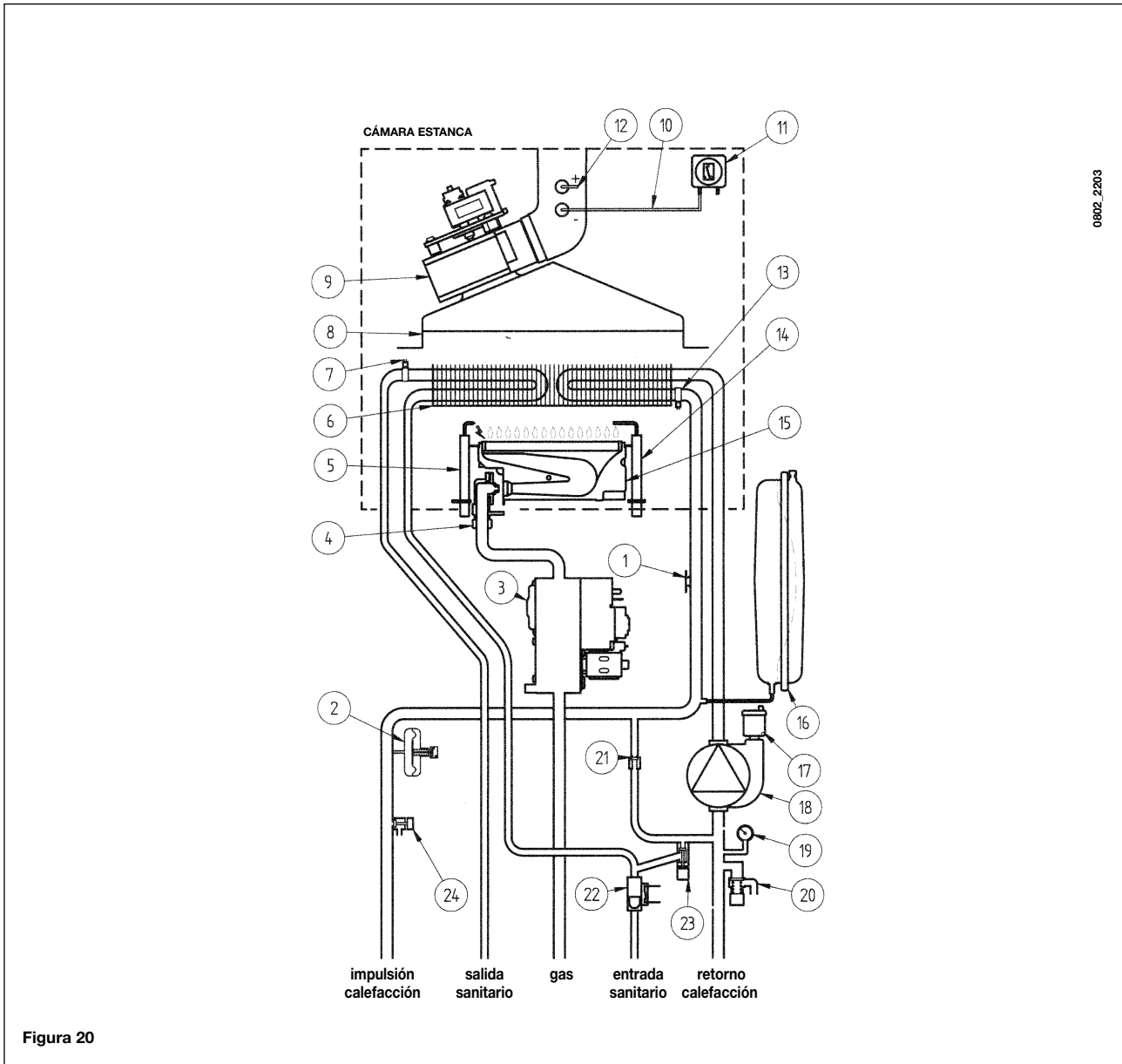
Las figuras representadas a continuación ponen en evidencia la correspondencia entre las posiciones del botón y las curvas programadas. También se pueden programar curvas intermedias respecto a las representadas.



IMPORTANTE: el valor de la temperatura de impulsión **TM** depende del posicionamiento del puente o interruptor T.CAL. (véase el capítulo 23). De hecho, la temperatura máx. que se puede programar es de 85 o 45°C.

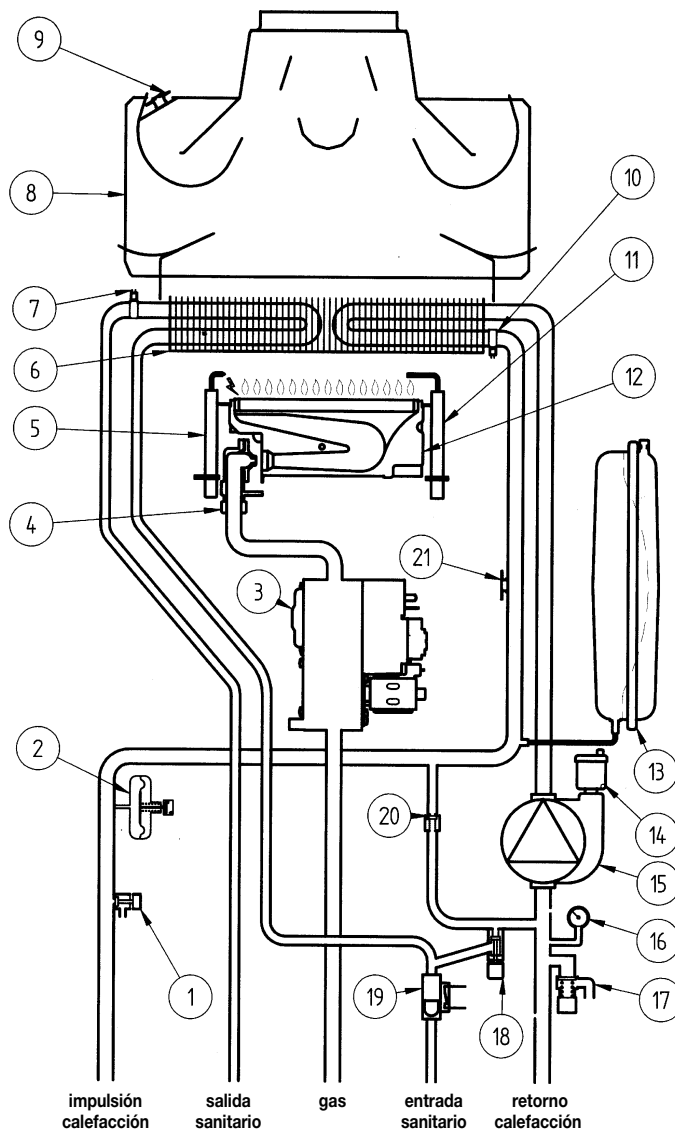
27. DIAGRAMA FUNCIONAL CIRCUITOS

27.1 - 240 Fi



Leyenda:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Termostato de seguridad | 13 Sonda NTC calefacción |
| 2 Presóstato hidráulico | 14 Electrodo de detección de llama |
| 3 Válvula del gas | 15 Quemador |
| 4 Rampa gas con inyectores | 16 Depósito de expansión |
| 5 Electrodo de encendido | 17 Válvula automática de purga aire |
| 6 Cambiador agua-humos | 18 Bomba con separador de aire |
| 7 Sonda NTC sanitario | 19 Manómetro |
| 8 Canalizador de humos | 20 Válvula de seguridad |
| 9 Ventilador | 21 By-pass automático |
| 10 Toma de presión negativa | 22 Sensor de precedencia sanitario |
| 11 Presóstato aire | 23 Grifo de carga caldera |
| 12 Toma de presión positiva | 24 Grifo de desagüe caldera |



0208_2903

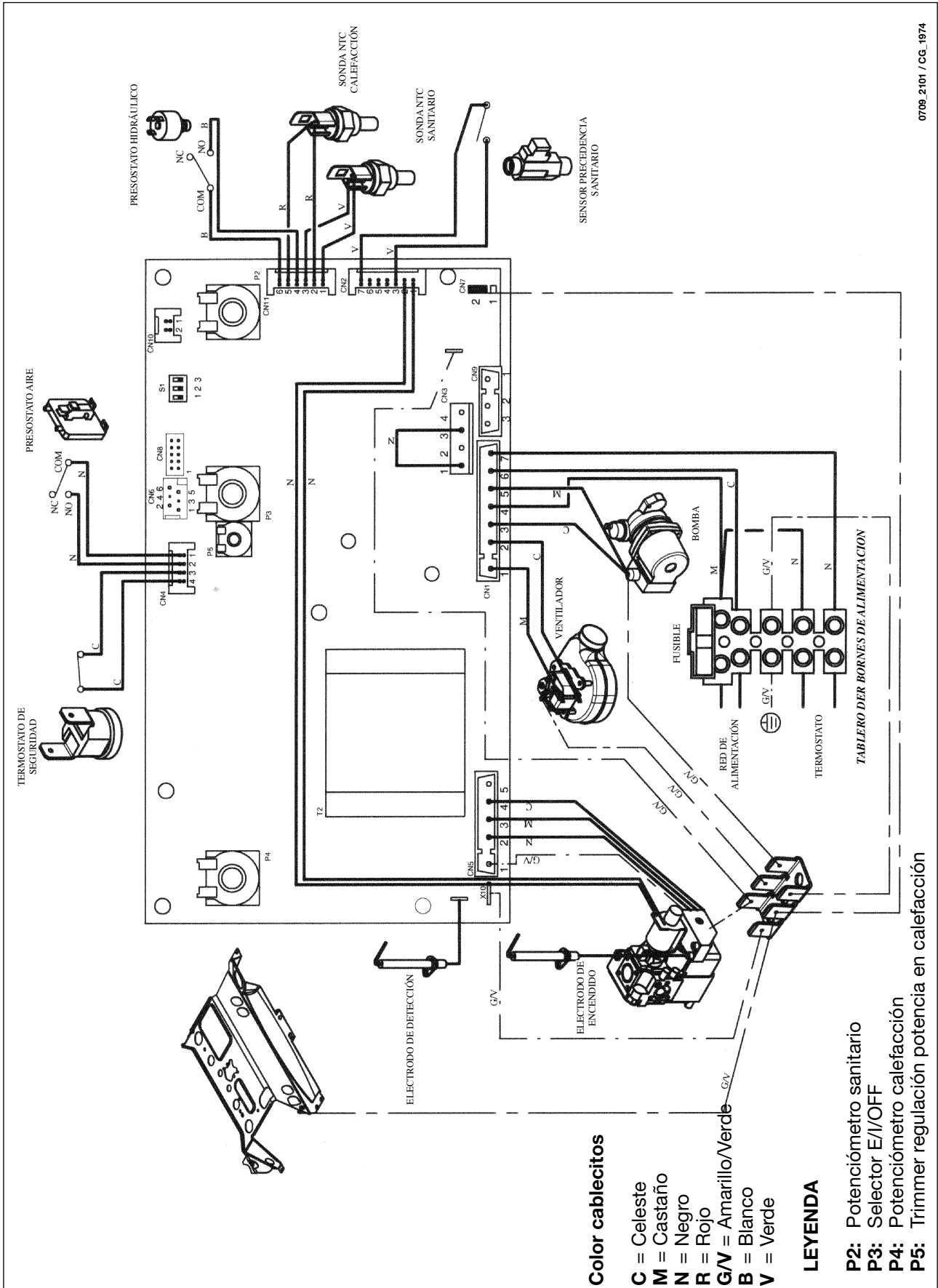
Figura 21

Legenda:

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Grifo de desagüe caldera | 11 Electrodo de detección de llama |
| 2 Presóstato hidráulico | 12 Quemador |
| 3 Válvula del gas | 13 Depósito de expansión |
| 4 Rampa gas con inyectores | 14 Válvula automática de purga aire |
| 5 Electrodo de encendido | 15 Bomba con separador de aire |
| 6 Cambiador agua-humos | 16 Manómetro |
| 7 Sonda NTC sanitario | 17 Válvula de seguridad |
| 8 Campana humos | 18 Grifo de carga caldera |
| 9 Termostato humos | 19 Sensor de precedencia sanitario |
| 10 Sonda NTC calefacción | 20 By-pass automático |
| | 21 Termostato de seguridad |

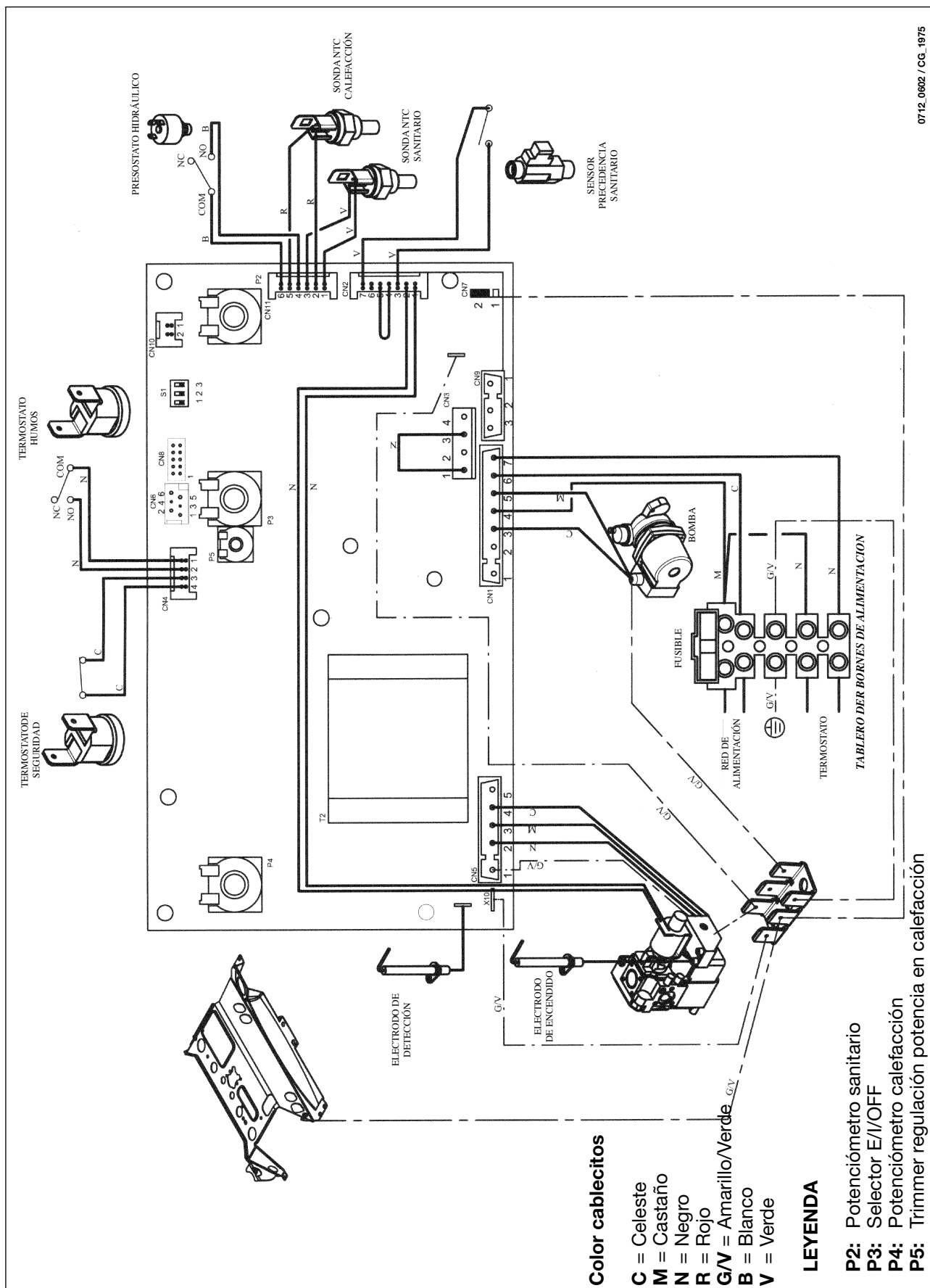
28. DIAGRAMA CONEXIÓN CONECTORES

28.1 - 240 Fi



0708_2101 / CG_1974

28.2 - 240 i



Color cablecitos

- C** = Celeste
- M** = Castaño
- N** = Negro
- R** = Rojo
- GV** = Amarillo/Verde
- B** = Blanco
- V** = Verde

LEYENDA

- P2:** Potenciómetro sanitario
- P3:** Selector E/I/OFF
- P4:** Potenciómetro calefacción
- P5:** Trimmer regulación potencia en calefacción

0712_0602 / CG_1975

29. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		240 Fi	240 i
Categoría		II_{2H3P}	II_{2H3P}
Caudal térmico nominal	kW	26,3	26,3
Caudal térmico reducido	kW	10,6	10,6
Potencia térmica nominal	kW	24	24
	kcal/h	20.600	20.600
Potencia térmica reducida	kW	9,3	9,3
	kcal/h	8.000	8.000
Rendimiento según la directiva 92/42/CEE	—	★★	★★
Presión máxima agua circuito térmico	bar	3	3
Capacidad del depósito de expansión	l	8	7
Presión del depósito de expansión	bar	0,5	0,5
Presión máxima agua circuito sanitario	bar	8	8
Presión mínima dinámica agua circuito sanitario	bar	0,2	0,2
Caudal mínimo agua sanitaria	l/min	2,5	2,5
Producción agua sanitaria con $\Delta T=25\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min	13,7	13,7
Producción agua sanitaria con $\Delta T=35\text{ }^{\circ}\text{C}$	l/min	9,8	9,8
Caudal específico (*)	l/min	11	11
Diámetro conducto de descarga concéntrico	mm	60	-
Diámetro conducto de aspiración concéntrico	mm	100	-
Diámetro conducto de descarga desdoblado	mm	80	-
Diámetro conducto de aspiración desdoblado	mm	80	-
Diámetro conducto de descarga	mm	-	120
Caudal másico humos máx	kg/s	0,020	0,021
Caudal másico humos mín.	kg/s	0,017	0,018
Temperatura humos máx	$^{\circ}\text{C}$	146	120
Temperatura humos mín.	$^{\circ}\text{C}$	106	86
Clase NOx	—	3	3
Tipo de gas	—	G20	G20
	—	G31	G31
Presión de alimentación gas metano	mbar	20	20
Presión de alimentación gas propano	mbar	37	37
Tensión de alimentación eléctrica	V	230	230
Frecuencia de alimentación eléctrica	Hz	50	50
Potencia eléctrica nominal	W	170	110
Peso neto	kg	33,5	29
Dimensiones	altura	mm	734
	anchura	mm	400
	profundidad	mm	317
Grado de protección contra la humedad y la penetración del agua (**)		IP X4D	IP X4D

(*) según EN 625

(**) según EN 60529

BAXI S.p.A.

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA

Via Trozzetti, 20

Tel. 0424 - 517111

Telefax 0424/38089