

# BAXI

## MAIN 24 Fi MAIN 24 i

Caldia murale a gas ad alto rendimento  
Caldera mural de gas de alto rendimiento  
Caldeira mural a gás de alto rendimento  
High efficiency wall-mounted gas-fired boilers  
Yüksek Verimli Duvara Asılabilen Gaz Yakıtlı Kombi

Manuale per l'uso destinato all'utente ed all'installatore  
Manual de uso destinado al usuario y al instalador  
Manual para o uso destinado ao utente e ao instalador  
Installer's and User's Instructions  
Montaj ve Kullanma Kılavuzu

CE 0051

**BAXI S.p.A.**, fra le aziende leader in Europa nella produzione di apparecchi termici e sanitari per l'uso domestico (caldaie murali a gas, caldaie a terra, scaldacqua elettrici e piastre scaldanti in acciaio) ha ottenuto la certificazione CSQ secondo le norme UNI EN ISO 9001. Questo attestato attesta che il Sistema di Qualità in uso presso **BAXI S.p.A.**, di Bassano del Grappa, dove è stata prodotta questa caldaia, soddisfa la più severa delle norme - la UNI EN ISO 9001 - che riguarda tutte le fasi organizzative ed i suoi protagonisti nel processo produttivo/distributivo.

**BAXI S.p.A.**, entre las empresas leader en Europa en la producción de aparatos térmicos y sanitarios para el uso doméstico (calderas murales de gas, calderas de tierra, calentadores de agua eléctricos y placas calentadoras de acero) 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.

**BAXI S.p.A.**, entre as empresas líder na Europa na produção de aparelhos térmicos e sanitários para o uso doméstico (caldeiras murais a gás, caldeiras de terra, esquentadores de água eléctricos e placas aquecedoras em aço) obteve a certificação CSQ segundo as normas UNI EN ISO 9001. Este atestado atesta que o Sistema de Qualidade em uso na **BAXI S.p.A.**, de Bassano del Grappa, onde foi produzida esta caldeira, satisfaz a mais severa das normas - a UNI EN ISO 9001 - que concerne a todas as fases organizativas e os seus protagonistas no processo produtivo/ distributivo.

**BAXI S.p.A.**, one of the leading European enterprises to produce central heating and hot water devices for domestic use (wall-mounted gas-operated boilers, floor-standing boilers, electrical water-heaters and steel heating plates) has obtained the CSQ certificate of conformity to the UNI EN ISO 9001 norms. This certificate guarantees that the Quality System applied at the **BAXI S.p.A.** factory in Bassano del Grappa, where your boiler was produced, meets the standards of the UNI EN ISO 9001 norm, which is the strictest and concerns all organization stages and operating personnel involved in the production and distribution processes.

**BAXI S.p.A.**, evde kullanılan merkezi ısıtma ve sıcak su cihazları (duvara monteli gazlı çalışan kazanlar, yere kurulan kazanlar, elektrikli su ısıtıcılar ve çelik ısıtma levhaları) üreten önde gelen Avrupalı şirketlerden biri, UNI EN ISO 9001 normlarına uygunluk CSQ sertifikasyonunu elde etti. Bu sertifika, sizin kazanınızın üretildiği Bassano del Grappa'daki **BAXI S.p.A.**, fabrikasında uygulanan Kalite Sisteminin UNI EN ISO 9001 normunun Standartlarını karşıladığının garantisini oluşturmaktadır. Bu norm, üretim ve dağıtım sürecine katılan tüm organizasyon aşamaları ve işletim personeli ile ilgili olup en sıkı şekilde denetlenmektedir.





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 correcta y eficiente gestión 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 marcación CE conforme a los requisitos esenciales de las siguientes Normas:  
- Norma gas 90/396/CEE  
- Norma Rendimientos 92/42/CEE  
- Norma Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE  
- Norma baja tensión 73/23/CEE



## Indice

### Instrucciones para el usuario

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Advertencias antes de la instalación                  | 23 |
| Advertencias antes de la puesta en función            | 23 |
| Puesta en función de la caldera                       | 23 |
| Regulación de la temperatura ambiente                 | 24 |
| Regulación de la temperatura del agua sanitaria       | 24 |
| Llenado instalación                                   | 24 |
| Apagamiento de la caldera                             | 24 |
| Larga parada de la instalación.                       | 24 |
| Protección contra el hielo (circuito de calefacción)  | 24 |
| Cambio gas                                            | 24 |
| Señales-Intervención de los dispositivos de seguridad | 24 |
| Instrucciones para el mantenimiento ordinario         | 25 |

### Instrucciones para el instalador

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| Advertencias generales                                   | 26    |
| Advertencias antes de la instalación                     | 26    |
| Plantilla de fijación de la caldera a la pared           | 26    |
| Dimensiones caldera                                      | 27    |
| Instalación de los conductos de descarga-aspiración      | 27    |
| Conexión eléctrica                                       | 31    |
| Conexión del termostato ambiente                         | 31    |
| Conexión del reloj programador                           | 31    |
| Modalidades de cambio gas                                | 32    |
| Dispositivos de regulación y seguridad                   | 34    |
| Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica        | 34    |
| Posicionamiento electrodo de encendido y detección llama | 34    |
| Control de los parámetros de combustión                  | 35    |
| Características caudal / diferencia de nivel en la placa | 35    |
| Diagrama funcional circuitos                             | 36-37 |
| Diagrama conexión conectores                             | 38-39 |
| Características técnicas                                 | 40    |

## 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, es necesario hacer efectuar:

- Un lavado esmerado de todas las tuberías de la instalación para remover eventuales residuos.
- Un control de la caldera para ver si está predispuesta para el funcionamiento con el tipo de gas disponible, indicado en la inscripción sobre el embalaje y en la placa del aparato.
- 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.
- 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.

## Advertencias antes de la puesta en función

El primer encendido debe ser efectuado por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado, que tendrá que controlar:

- Que los datos de placa sean conformes a los de las redes de alimentación (eléctrica, hídrica, gas).
- Que la instalación sea conforme a las normativas vigentes, de la cuales indicamos un extracto en el manual técnico destinado al instalador.
- Que se haya efectuado regularmente la conexión eléctrica a la red más tierra. La falta de conformidad con lo arriba mencionado compuesta la caducidad de la garantía. Antes de la puesta en función, remover la película protectora de la caldera. No utilizar a tal fin herramientas o materiales abrasivos porque podrían dañar las partes pintadas.

## Puesta en función de la caldera

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

- alimentar la caldera eléctricamente;
- abrir el grifo del gas;
- hacer girar el botón del selector (1) predisponiendo la caldera en posición Verano

(☀) o Invierno (❄);

- obrar sobre los botones de los dispositivos de regulación de la temperatura del circuito de calefacción (12) y del agua caliente sanitaria (13) para encender el quemador principal. Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido retrógrado y viceversa para disminuirla.

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

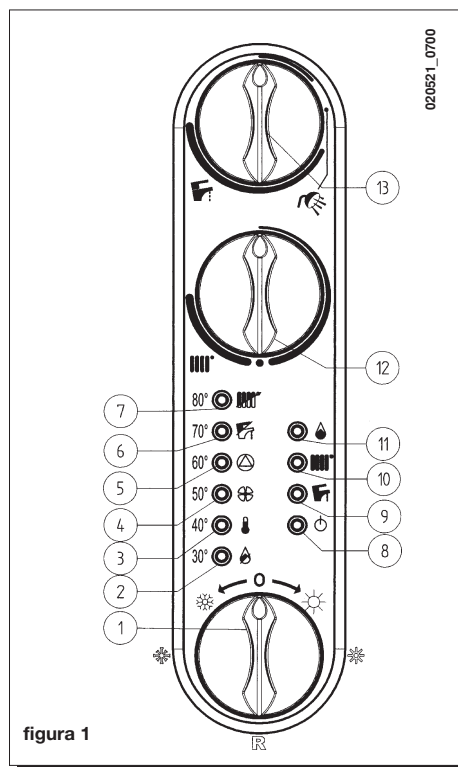


figura 1

**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 momentáneamente el botón (1) en (R) (véase también figura 4).

### Posiciones selector Verano / Invierno / Reset

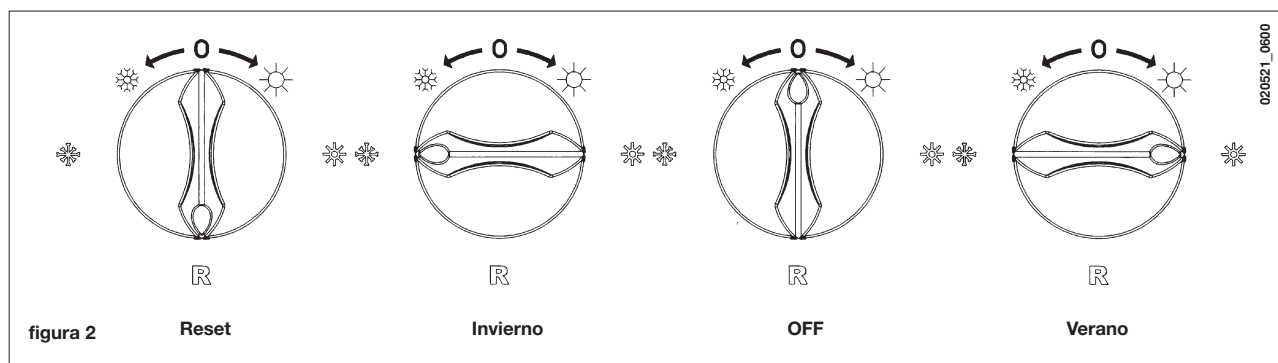


figura 2

Reset

Invierno

OFF

Verano



## Regulación de la temperatura ambiente

La instalación puede ser equipada con un termostato ambiente para el control de la temperatura en los locales.

En caso de falta del termostato ambiente es posible realizar un control de la temperatura ambiente obrando sobre el botón (12).



Para aumentar la temperatura hacer girar el botón en sentido retrógrado y viceversa para disminuirla. La modulación electrónica de la llama consentirá a la caldera alcanzar la temperatura programada adaptando el caudal del gas al quemador a las reales condiciones de cambio térmico.



## 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 (13) de regulación del agua sanitaria y de la cantidad de agua tomada.

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



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

## Llenado instalación

Importante: Controlar periódicamente que la presión, leída en el manómetro (14), con instalación fría, sea 0,7 - 1,5 bar. En caso de sobrepresión obrar sobre el grifo de desagüe caldera (figura 3b). Si es inferior, obrar sobre el grifo de carga de la caldera (figura 3a). 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 (ref. 1 de figura 4) esté en la posición OFF (0).

En caso de frecuentes disminuciones de presión, solicitar la intervención del Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

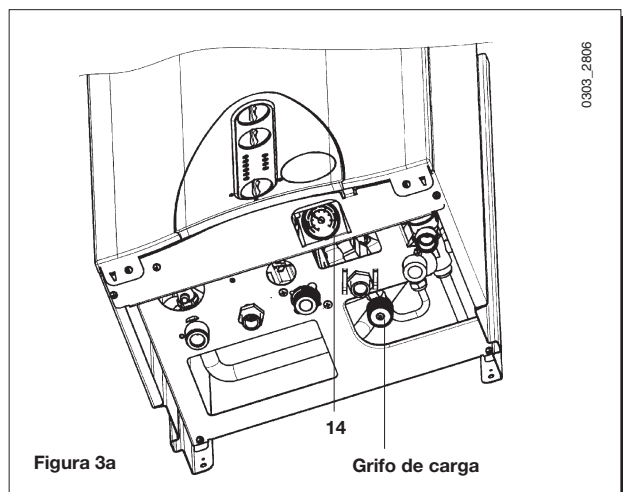


Figura 3a

Grifo de carga

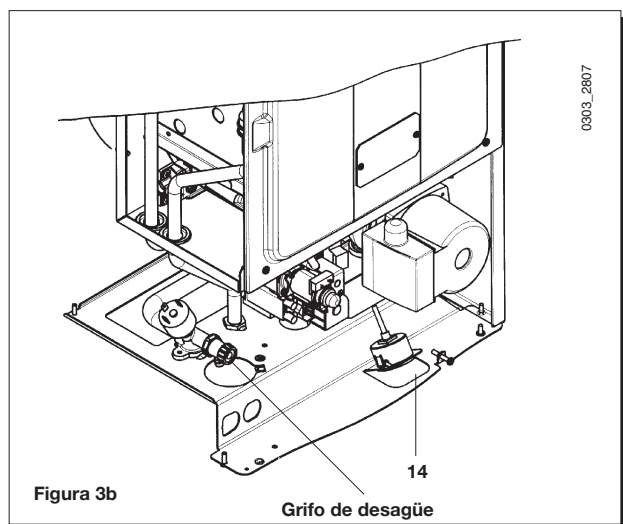


Figura 3b

Grifo de desagüe

La caldera está provista de un presóstato hidráulico que, en el caso de falta de agua, no consiente el funcionamiento de la caldera.

## Apagamiento de la caldera

Para apagar la caldera es necesario quitar la alimentación eléctrica del aparato. Con el selector (1) en la posición (0) la caldera permanece apagada, pero persiste la presencia de tensión en los circuitos eléctricos del aparato.

## Larga parada de la instalación

### Protección contra el hielo

(circuito de calefacción)

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

Si durante el invierno la instalación térmica no es utilizada, y en el caso de peligro de hielo, se aconseja mezclar el agua de la instalación con idóneas soluciones anticongelantes destinadas a este uso específico (ej. glicol propilénico junto a 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 prescrita;
- \* la caldera no está bloqueada.

## Cambio gas

Las calderas pueden funcionar ya sea con gas metano como con gas GPL.



Dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado, en el caso de que sea necesaria la transformación.

## Señales- Intervención de los dispositivos de seguridad

- 1 Selector Verano - Invierno - Reset
- 2 Señal de bloqueo del gas
- 3 Señal intervención termostato de seguridad  o intervención termostato humos 
- 4 Señal falta tiro
- 5 Señal falta de agua
- 6 Señal anomalía sonda sanitario
- 7 Señal anomalía sonda calefacción
- 8 Señal de presencia de tensión
- 9 Señal funcionamiento en sanitario
- 10 Señal funcionamiento en calefacción
- 11 Señal de presencia de llama

Las señales 2 - 7 visualizan la temperatura alcanzada por la instalación de la calefacción o por el agua sanitaria según se encuentre en curso un pedido de calor en calefacción o en sanitario.

En caso de anomalía, una señal PARRPDEANTE muestra el tipo de anomalía.

En relación a la señal (4), en el panel de mandos de la caldera puede figurar el símbolo  para los modelos cámara estanca de flujo forzado o bien el símbolo  para los modelos de tiro natural (sin ventilador).

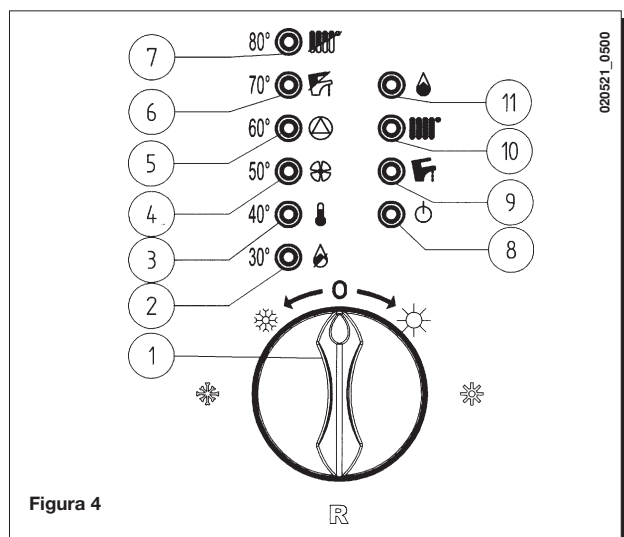


Figura 4



| Señalización<br>anomalía | Descripción                                 | Restablecimiento                                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                             |                                                                                                                  |
|                          | Bloqueo gas                                 | Llevar momentáneamente el selector 1 en posición <b>R</b>                                                        |
|                          | Intervención termostato de seguridad        | Llevar momentáneamente el selector 1 en posición <b>R</b>                                                        |
|                          | Falta de tiro (MAIN 24 Fi)                  | Llamar el Servicio de Asistencia Técnica autorizado                                                              |
|                          | Intervención termostato humos (MAIN 24 i)   | Llevar momentáneamente el selector 1 en posición <b>R</b>                                                        |
|                          | Falta de agua en el circuito de calefacción | Ver capítulo llenado instalación de calefacción                                                                  |
|                          | Sonda sanitario averiada                    | Llamar el Servicio de Asistencia Técnica autorizado                                                              |
|                          | Sonda calefacción n averiada                | Llamar el Servicio de Asistencia Técnica autorizado                                                              |
|                          | Presencia caliza en el circuito sanitario   | Llamar el Servicio de Asistencia Técnica autorizado. Llevar momentáneamente el selector 1 en posición <b>R</b> . |

En caso de intervención repetida de uno de estos dispositivos de seguridad, consultar con el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

## Instrucciones para el mantenimiento ordinario

Para garantizar una perfecta eficiencia 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 función (véase capítulo apagamiento de la caldera en página 24).



# Instrucciones para el instalador



## Advertencias generales



**Atención:** Con selector (1) en posición Invierno (❄️) es necesario esperar unos minutos a cada intervención del dispositivo de regulación calefacción (5). Para obtener inmediatamente un nuevo encendido del quemador principal, mover el selector (1) en posición (0) y, después, otra vez en (❄️). Esta espera no atañe a la función sanitaria.



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. El proyecto, la instalación y el mantenimiento de las instalaciones es competencia exclusiva de personal cualificado y deberá ser realizado de acuerdo con el vigente Reglamento de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria e Instrucciones Técnicas Complementarias (IT.IC.).

Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectora, radiador, termoconvector, alimentados por dos tubos o monotubo. Las secciones del circuito serán, de todo modo, calculadas según los métodos normales, tomando en cuenta la característica caudal-diferencia de nivel disponible en la placa e indicada en página 35.
- En el caso de instalación externa (balcones, terrazas...) no se debe exponer la caldera a los agentes atmosféricos, como viento, agua, hielo, que podrían perjudicar su funcionamiento y seguridad. La falta de conformidad con dicha prescripción compeuerta la caducidad inmediata de la garantía. A tal fin, se aconseja la creación de un alojamiento técnico amparado de la intemperie.
- 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 se debe efectuar por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

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

## 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:

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

- 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 un funcionamiento correcto y la garantía del aparato, tener las siguientes precauciones:

1. Circuito sanitario:  
si la dureza del agua supera el valor de 20°F (1°F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) se prescribe la instalación de un dosificador de polifosfatos o de un sistema de igual efecto que responda a las normas vigentes.

2. Circuito de calefacción

2.1 instalación nueva:

Antes de proceder a la instalación de la caldera, el sistema debe ser oportunamente limpiado para eliminar residuos de filetes, soldaduras y eventuales solventes, utilizando productos idóneos disponibles en el comercio.

2.2 instalación existente:

Antes de proceder a la instalación de la caldera, el sistema debe ser oportunamente limpiado de lodo y contaminantes utilizando productos idóneos disponibles en el comercio.

Deben ser utilizados a este fin productos no ácidos ni alcalinos, que no ataquen los metales, las partes de plástico y goma (ej. Sentinel X 400 e X 100), y para su utilización deben ser observadas las prescripciones suministradas con los mismos productos.

Recordamos que la presencia de depósitos en la instalación de calefacción implica problemas funcionales a la calderas (ej. recalentamiento y rumorosidad del intercambiador).

## Instalación de la caldera

Determinada la exacta ubicación de la caldera fijar la plantilla a la pared.

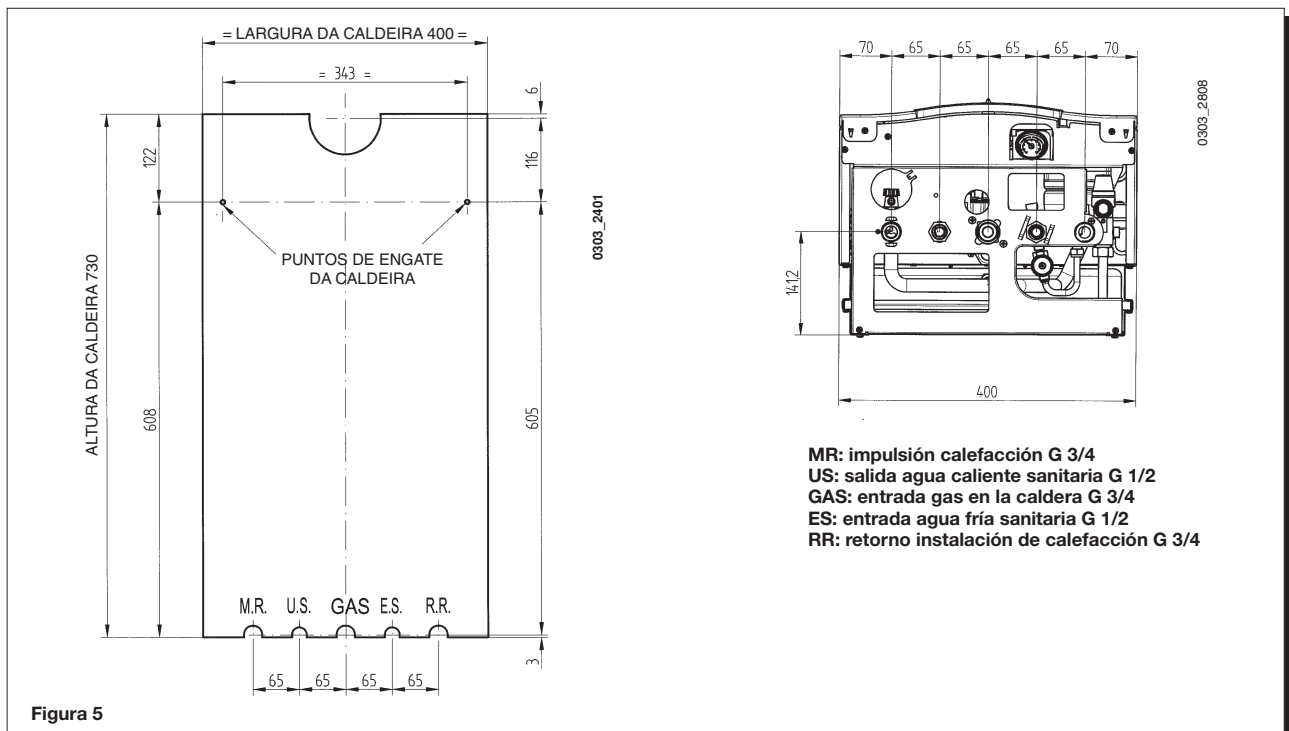
Efectuar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de las uniones hídricas y gas presentes en el travesaño inferior de la plantilla.

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, consienten obrar sin la necesidad de vaciar toda la instalación de calefacción.

En el caso de instalaciones ya existentes o de sustituciones se aconseja, además de lo arriba mencionado, incluir en el retorno a la caldera y en bajo un depósito de decantación destinado a contener las incrustaciones o 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 sucesivos.

En el caso de la instalación de la caldera de tiro natural modelo MAIN 24 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.



## Dimensiones caldera

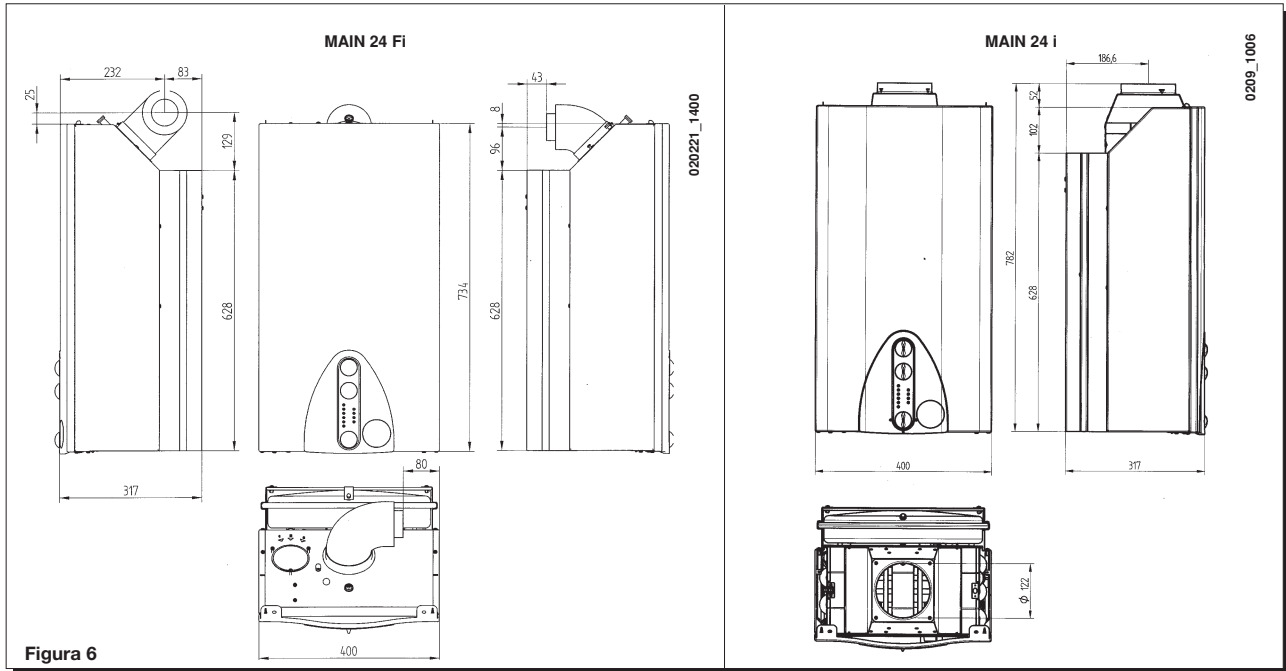


Figura 6

## Instalación de los conductos de descarga - aspiración

(Modelo MAIN 24 Fi)

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

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

Para la instalación se deben utilizar exclusivamente accesorios suministrados por el constructor!

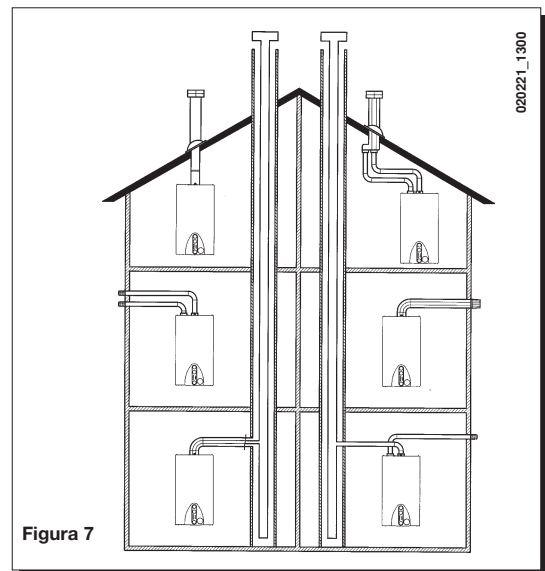


Figura 7

| Tipo de conductos      | Largo máx. conductos de descarga | Por cada curva de 90° instalada, el largo máx. se reduce de | Por cada curva de 45° instalada, el largo 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 consiente 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° consiente 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 el largo del conducto de descarga supera 1 metro.

En el caso de descarga hacia afuera, el conducto descarga-aspiración debe salir de la pared por 18 mm, como mínimo, para consentir 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 largo.

La introducción de una curva de 90° reduce el largo total del conducto de 1 metro. La introducción de una curva de 45° reduce el largo total del conducto de 0,5 metros.

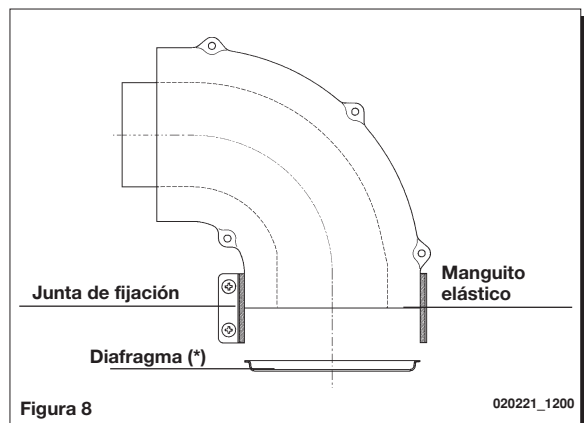
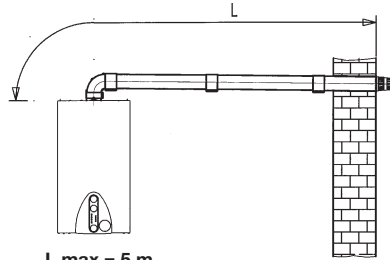


Figura 8

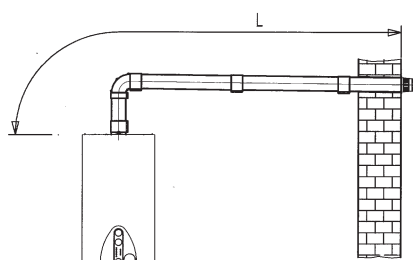




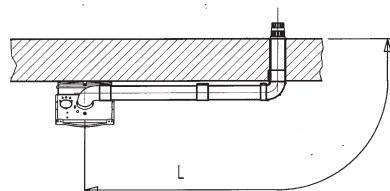
### Ejemplos de instalación con conductos horizontales



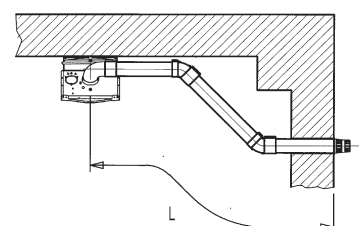
L max = 5 m



L max = 5 m



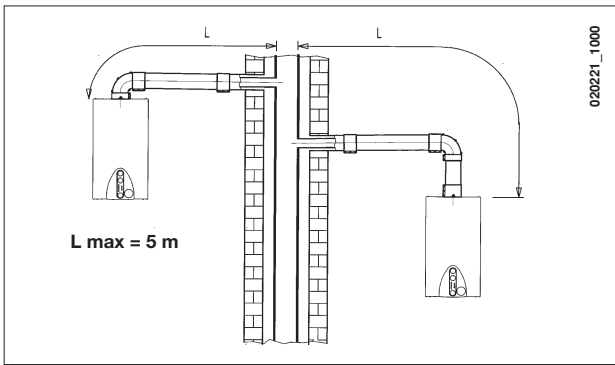
L max = 4 m



L max = 4 m

020221\_1100

### Ejemplos de instalación con conductos de humo de tipo LAS

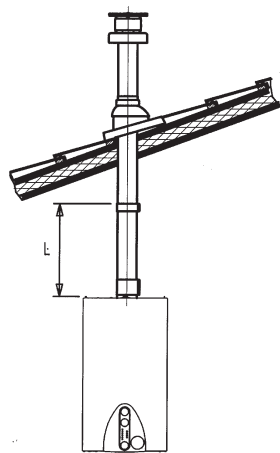


L max = 5 m

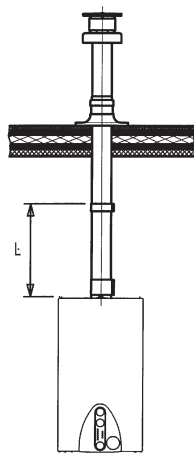
020221\_1000

### Ejemplos de instalación con conductos verticales

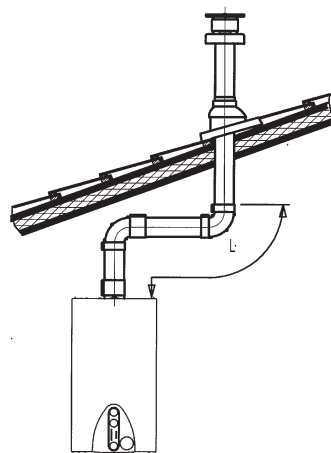
La instalación se puede efectuar ya sea con techo inclinado como con techo plano, utilizando el accesorio chimenea y la especial teja con la vaina disponible a pedido.



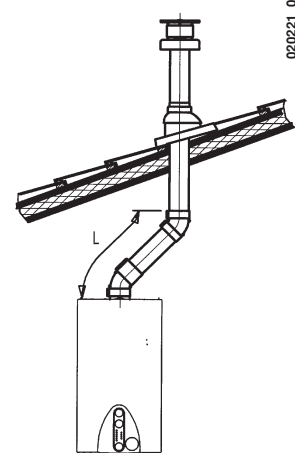
L max = 4 m



L max = 4 m



L max = 2 m



L max = 3 m

020221\_0600

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

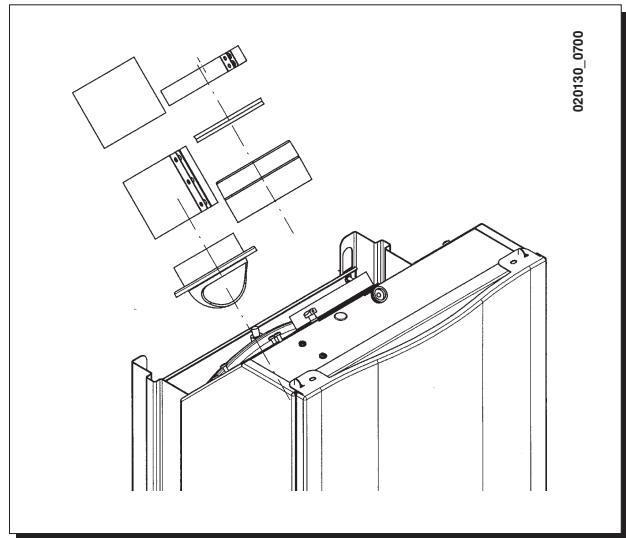


... conductos de descarga-aspiración separados

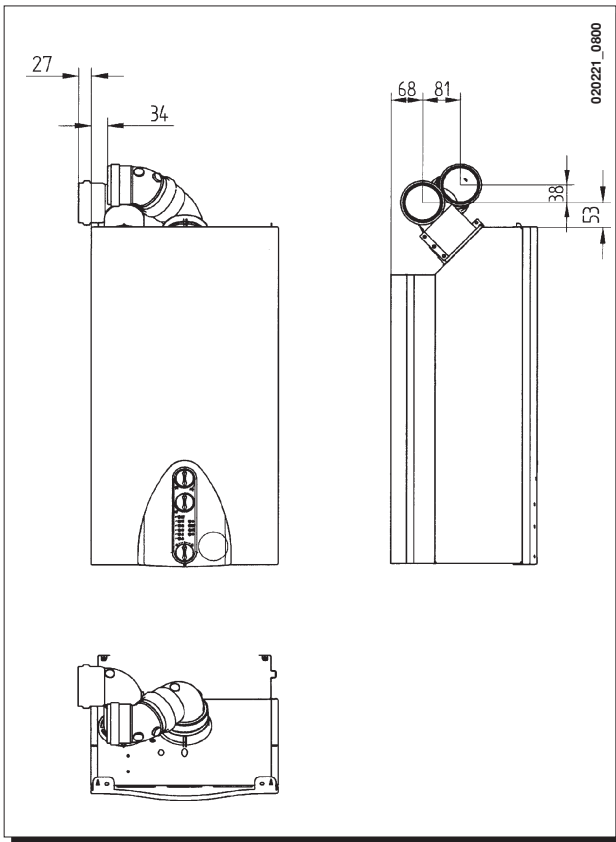
Este tipo de conducto consiente la descarga de los productos de la combustión ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo individuales. La aspiración del aire comburente se puede efectuar en zonas diferentes a las de descarga. El accesorio desdoblador se compone de una unión reducción descarga (100/80) y de una unión aspiración aire.

La empaquetadura y los tornillos de la unión aspiración aire a utilizar son los que se habían removido precedentemente del tapón. El diafragma presente en la caldera debe ser removido en caso de instalación con estos tipos de conductos.

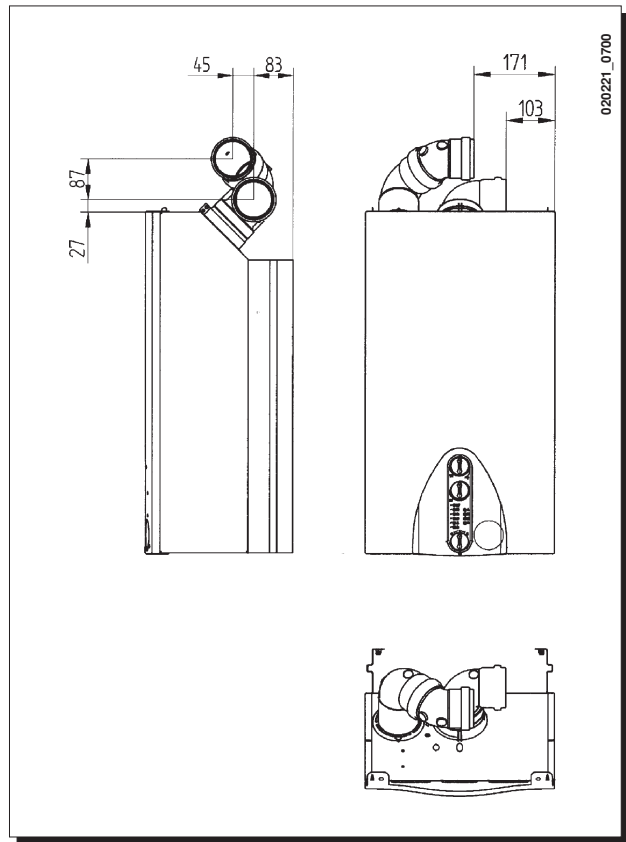
La curva de 90° consiente conectar la caldera a los conductos de descarga y de aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. La se puede utilizar también como curva suplemental acoplada al conducto o a la curva de 45°.



020130\_0700



020221\_0800

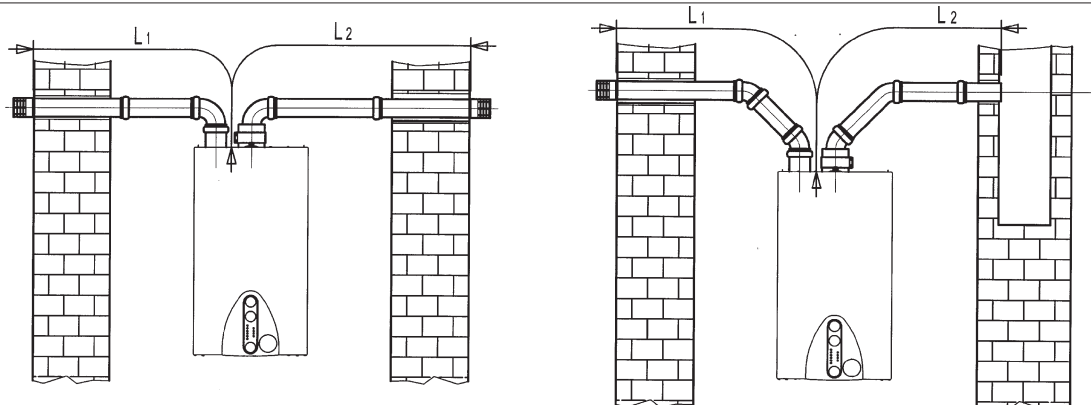


020221\_0700

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



### Ejemplos de instalación con conductos separados horizontales

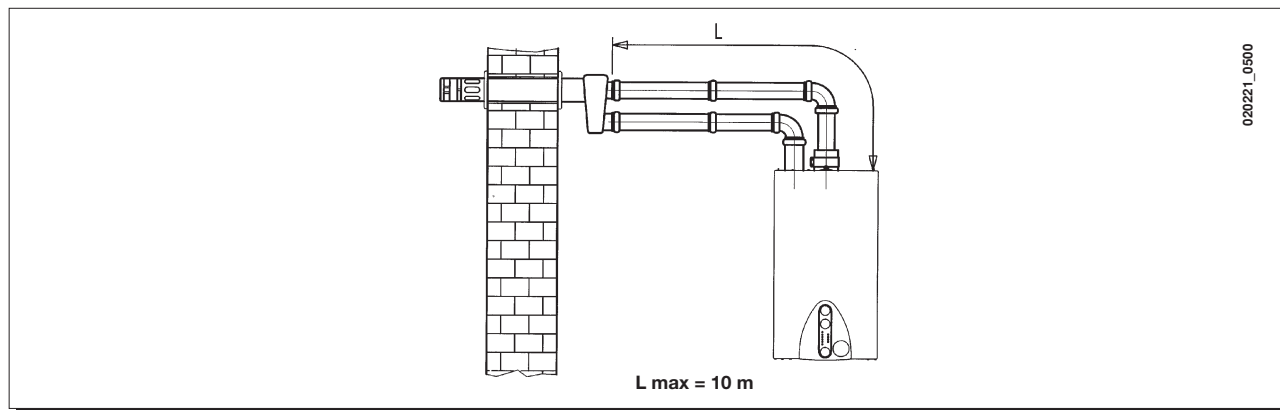


(L1 + L2) max = 30 m

020221\_0600

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

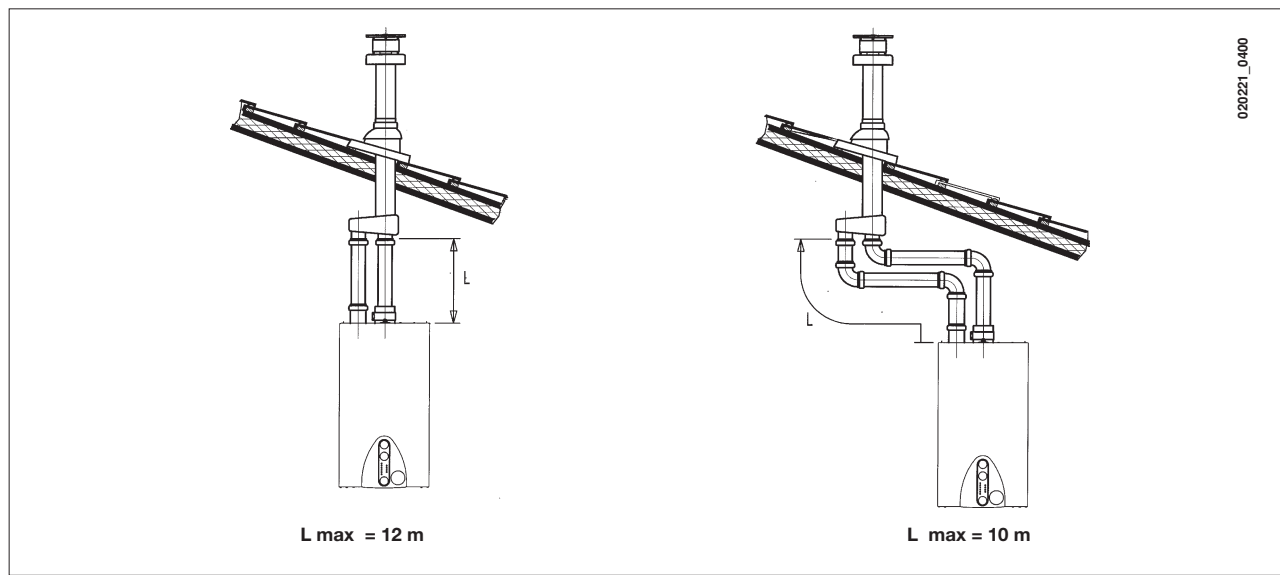
El conducto de aspiración debe tener una longitud máxima de 10 metros. Cuando la longitud del conducto de descarga es superior de 6 metros es necesario instalar, cerca de la caldera, el kit recolector de la condensación dotado como accesorio.



L max = 10 m

020221\_0500

### Ejemplos de instalación con conductos separados verticales



L max = 12 m

L max = 10 m

020221\_0400

Importante: el conducto individual para descarga productos de la combustión debe ser adecuadamente aislado, en los puntos donde el mismo está en contacto con las paredes de la habitación, con un aislamiento idóneo (por ejemplo una colchoneta de lana de vidrio). Para instrucciones más detalladas sobre las modalidades de montaje de los accesorios véase las noticias técnicas que acompañan los accesorios mismos.

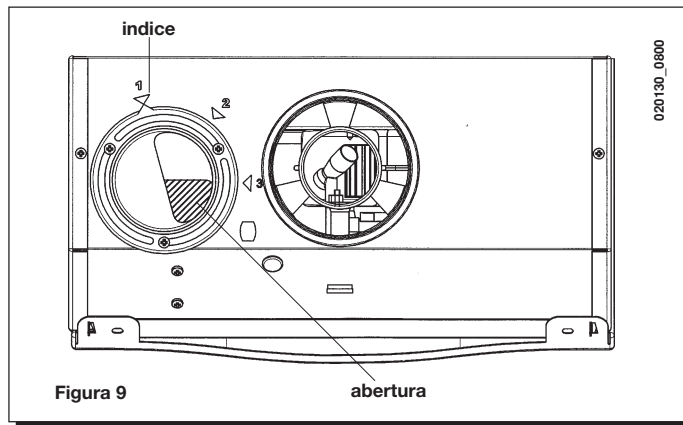
#### Regulación del registro del aire para salida desdoblada

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 en sentido horario para aumentar el exceso de aire comburente y viceversa para disminuir lo.

Para una mayor optimización es posible medir, con el uso de un detector de los productos de la combustión, el tenor de CO<sub>2</sub> en los humos al máximo caudal térmico y regular gradualmente el registro de aire hasta registrar el tenor de CO<sub>2</sub> descrito en la siguiente tabla, si con el análisis se obtiene un valor inferior.

Para el correcto montaje de este dispositivo también ver las instrucciones que acompañan el mismo.



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

## Conexión eléctrica

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

La caldera debe ser conectada eléctricamente a una red de alimentación 220-230 V monofásica + tierra, por medio del cable de tres hilos del equipamiento base, respetando la polaridad Línea-Neutro.

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

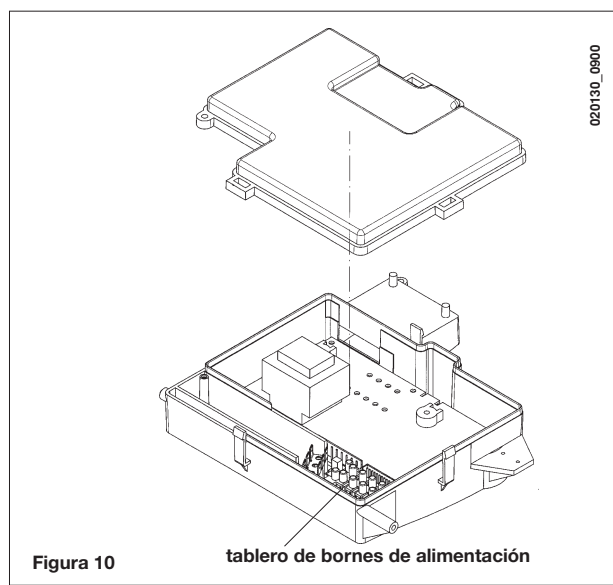
En el caso de sustitución del cable de alimentación, se debe utilizar un cable armonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm<sup>2</sup> con diámetro máximo de 8 mm.

### ... Acceso al tablero de bornes de alimentación

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

- (L) = Línea castaña  
 (N) = Neutro celeste  
 (⊥) = tierra amarillo-verde  
 (1) (2) = contacto para termostato ambiente



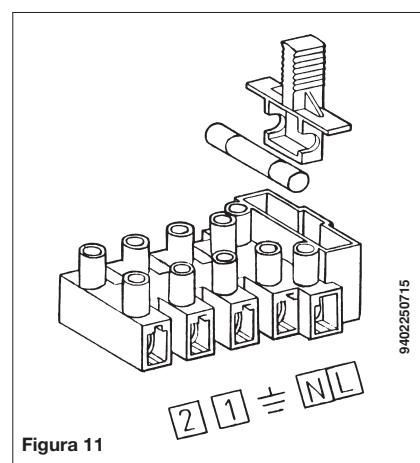
## Conexión del termostato ambiente

- acceder al tablero de bornes de alimentación (figura 11) como descrito en el capítulo precedente;
- 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.

## Conexión del reloj programador

- conectar el motor del programador al conector CN1 de la tarjeta electrónica principal (bornes 1 y 2);
- conectar el contacto en desviación del programador a los bornes (3 y 4) del mismo conector, removiendo el puente existente.

Si el programador utilizado funciona con batería, sin alimentación, dejar libres los bornes (1 y 2) del conector CN1.





## 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. 30, 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) Substitución de los inyectores

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

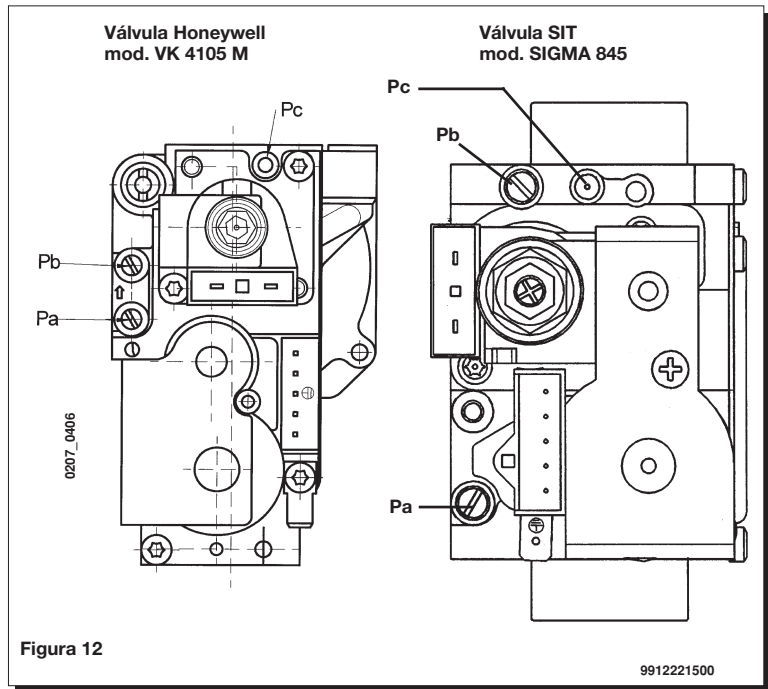


### B) Cambio tensión del modulador

- remover los 2 tornillos de fijación de la tapa del panel mandos y hacerlo girar hacia arriba;
- posicionar el puente o el interruptor, según el tipo de gas utilizado, como descrito en el capítulo en página 34.

### 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 consienta conectar entre ellos la toma de compensación de la caldera, la toma de compensación de la válvula del gas (Pc) y el manómetro mismo. (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 (1), predisponiendo la caldera en posición

Invierno (❄️):

- abrir un grifo de toma del agua sanitaria a un caudal de pro lo menos 10 litros por minuto o de todas maneras asegurarse de que exista una máxima demanda de calor;
- remover la tapa del modulador;
- regular el tornillo de latón (A) Fig. 13 del manguito hasta obtener los valores de presión indicados en la tabla 1 en página 33;
- 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 (28 mbar para el gas butano, 37 mbar para el gas propano o 20 mbar para el gas natural).

### C2) Regulación a la potencia reducida:

- desconectar un cablecito de alimentación del modulador y destornillar el tornillo (B) Fig. 13 hasta alcanzar el valor de presión correspondiente a la potencia reducida (véase tabla 1 en página 33);
- conectar el cablecito;
- montar la tapa del modulador y sellar.

### C3) Controles finales

- aplicar la placa adicional indicante el tipo de gas y el calibrado efectuado.

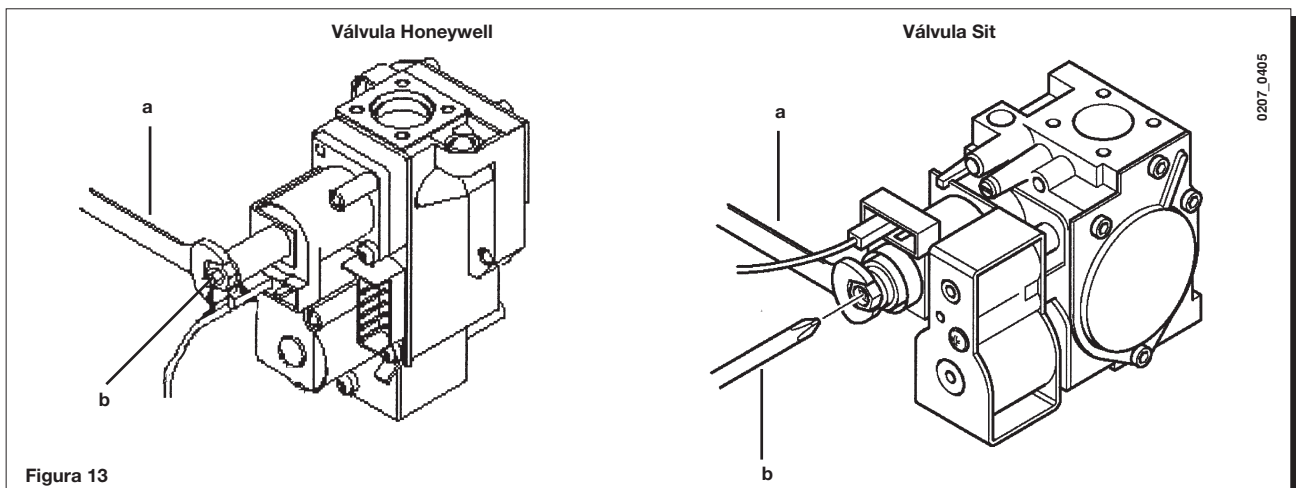


Tabla presión en el quemador - potencia producida

**MAIN 24 Fi**

**MAIN 24 i**



| mbar<br>G20 | mbar<br>G30 | mbar<br>G31 | kW   | kcal/h |                   | mbar<br>G20 | mbar<br>G30 | mbar<br>G31 | kW   | kcal/h |
|-------------|-------------|-------------|------|--------|-------------------|-------------|-------------|-------------|------|--------|
| 2,0         | 5,1         | 6,0         | 9,3  | 8.000  | Potencia reducida | 2,3         | 4,8         | 6,3         | 9,3  | 8.000  |
| 2,3         | 5,7         | 6,9         | 10,5 | 9.000  |                   | 2,6         | 5,4         | 6,7         | 10,5 | 9.000  |
| 2,7         | 6,6         | 8,5         | 11,6 | 10.000 |                   | 3,1         | 6,5         | 8,3         | 11,6 | 10.000 |
| 3,2         | 8,0         | 10,3        | 12,8 | 11.000 |                   | 3,7         | 7,8         | 10,1        | 12,8 | 11.000 |
| 3,8         | 9,6         | 12,2        | 14,0 | 12.000 |                   | 4,4         | 9,3         | 12,0        | 14,0 | 12.000 |
| 4,5         | 11,2        | 14,4        | 15,1 | 13.000 |                   | 5,2         | 11,0        | 14,1        | 15,1 | 13.000 |
| 5,2         | 13,0        | 16,7        | 16,3 | 14.000 |                   | 6,1         | 12,7        | 16,3        | 16,3 | 14.000 |
| 5,9         | 15,0        | 19,1        | 17,4 | 15.000 |                   | 6,9         | 14,6        | 18,7        | 17,4 | 15.000 |
| 6,8         | 17,0        | 21,8        | 18,6 | 16.000 |                   | 7,9         | 16,6        | 21,3        | 18,6 | 16.000 |
| 7,6         | 19,2        | 24,6        | 19,8 | 17.000 |                   | 8,9         | 18,7        | 24,0        | 19,8 | 17.000 |
| 8,6         | 21,5        | 27,6        | 20,9 | 18.000 |                   | 10,0        | 21,0        | 27,0        | 20,9 | 18.000 |
| 9,5         | 24,0        | 30,7        | 22,1 | 19.000 |                   | 11,1        | 23,4        | 30,0        | 22,1 | 19.000 |
| 10,6        | 26,6        | 34,0        | 23,3 | 20.000 |                   | 12,3        | 25,9        | 33,3        | 23,3 | 20.000 |
| 11,2        | 28,2        | 36,1        | 24,0 | 20.600 | Potencia nominal  | 13,1        | 27,5        | 35,3        | 24,0 | 20.600 |

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

1 mbar = 10,197 mmH<sub>2</sub>O

Tabla 1

Tabla 1

Tabla inyectores quemadore

| tipo de gas         | MAIN 24 Fi |      |      | MAIN 24 i |      |      |
|---------------------|------------|------|------|-----------|------|------|
|                     | G20        | G30  | G31  | G20       | G30  | G31  |
| diámetro inyectores | 1,28       | 0,74 | 0,74 | 1,18      | 0,74 | 0,74 |
| n° inyectores       | 13         | 13   | 13   | 13        | 13   | 13   |

Tabla 2

| Consumo 15 °C - 1013 mbar | MAIN 24 Fi - MAIN 24 i  |            |            |
|---------------------------|-------------------------|------------|------------|
|                           | G20                     | G30        | G31        |
| Potencia nominal          | 2,78 m <sup>3</sup> /h  | 2,07 kg/h  | 2,04 kg/h  |
| Potencia reducida         | 1,12 m <sup>3</sup> /h  | 0,84 kg/h  | 0,82 kg/h  |
| p.c.i.                    | 34,02 MJ/m <sup>3</sup> | 45,6 MJ/kg | 46,3 MJ/kg |

Tabla 3



## 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:



- Potenciómetro de regulación calefacción  
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 80°C.  
Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (12) en sentido retrógrado y viceversa para disminuirla.



- Potenciómetro de regulación agua sanitaria  
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua sanitaria. Puede ser programado de un mínimo de 35°C a un máximo de 55°C según el caudal de agua de extracción.  
Para aumentar la temperatura hacer girar el botón (13) en sentido retrógrado y viceversa para disminuirla.



- Presostato del aire (modelo MAIN 24 Fi)  
Este dispositivo impide que se encienda el quemador principal si el circuito de evacuación de humos no es perfectamente eficiente.  
En presencia de una de estas anomalías:
  - terminal de descarga obstruido
  - Venturi obstruido
  - ventilador bloqueado
  - conexión Venturi-presostato interrumpida
 la caldera permanecerá en espera y la luz (4) parpadea.



- Termostato humos (modelo MAIN 24 i)  
Este dispositivo, cuyo sensor está posicionado en la parte izquierda de la cámara para 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 y sólo después de haber eliminado la causa de la intervención es posible repetir el encendido girando el selector (1) momentáneamente en posición **R**.
- Termostato de seguridad  
Este dispositivo, 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 intervención es posible repetir el encendido girando el selector (1) momentáneamente en posición **R**.

### Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad

- Detector por ionización de llama  
El electrodo de detección, colocado en la parte derecha del quemador, garantiza la seguridad en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador principal. En estas condiciones la caldera se bloquea.  
Es necesario girar el selector (1) momentáneamente en posición **R** para restablecer las normales condiciones de funcionamiento.
- Presostato hidráulico  
Este dispositivo consiente el encendido del quemador principal sólo si la presión de la instalación es superior a 5 bar.
- Postcirculación bomba  
La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 3 minutos y es activada, en la función calefacción, después del apagamiento del quemador principal por la intervención del termostato ambiente.
- Dispositivo antihielo (circuito de calefacción)  
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 prescrita.
- Antibloqueo bomba  
En caso de falta de petición de calor, en calefacción, por un periodo de 24 horas consecutivas, la bomba entra en función automáticamente por 10 segundos.  
Esta función es operativa si la caldera es alimentada eléctricamente.
- Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)  
Este dispositivo, calibrado a 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.

## Regulaciones a efectuar en la tarjeta electrónica

Sistema con puentes en esta posición (fig. 13a):

GPL funcionamiento del aparato con gas METANO  
T-off tiempo de espera en calefacción de 3 minutos

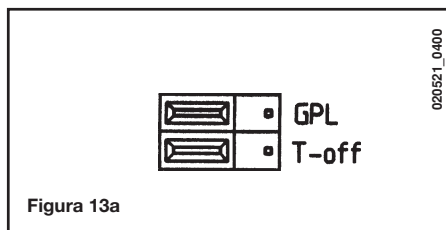


Figura 13a

Sistema con puentes en esta posición (fig. 13b):

GPL funcionamiento del aparato con gas GPL  
T-off tiempo de espera en calefacción de 10 segundos

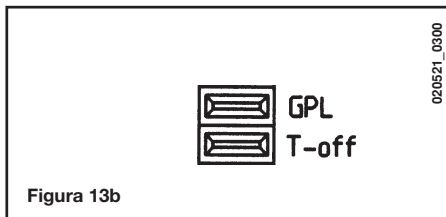


Figura 13b

NB. Las regulaciones descritas deben ser realizadas con caldera no alimentada eléctricamente.

## Posicionamiento electrodo de encendido y detección llama

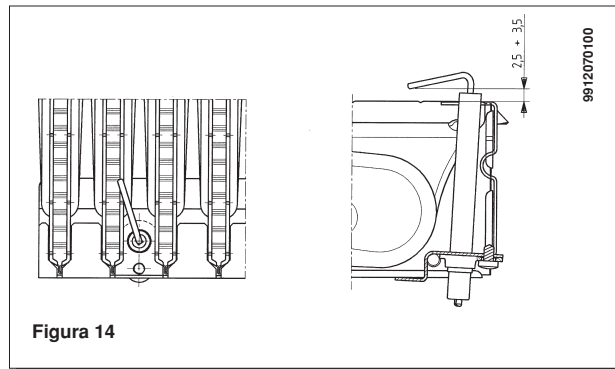


Figura 14



## 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 descarga de los humos y consiente 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 ( $O_2$ ) o, en alternativa, de gas carbónico ( $CO_2$ );
- 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 para cerca 3 cm.

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

Este agujero consiente medir los siguientes parámetros:

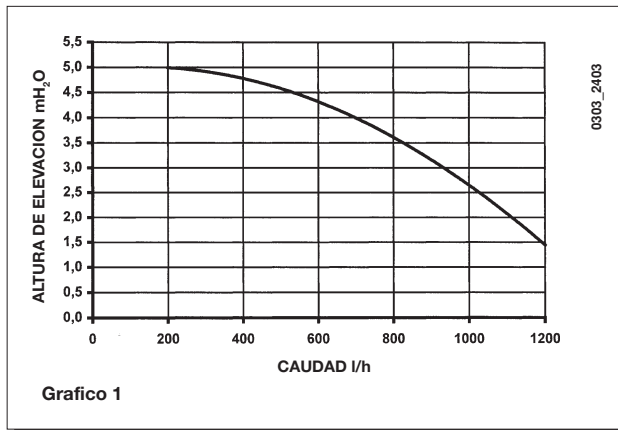
- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno ( $O_2$ ) o, en alternativa, de gas carbónico ( $CO_2$ );
- concentración de óxido carbónico (CO).

La medición de la temperatura del aire comburente se debe efectuar en las cercanías de la entrada del aire en la caldera.

El agujero, que se debe realizar por el responsable de la instalación en ocasión de la primera puesta en función, debe ser cerrado para asegurar la estanqueidad del conducto de evacuación a los productos de la combustión durante el normal funcionamiento.

## 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 purga aire incorporada en el cuerpo de la bomba consiente una rápida desaireación de la instalación de calefacción.





# Diagrama funcional circuitos



## MAIN 24 Fi

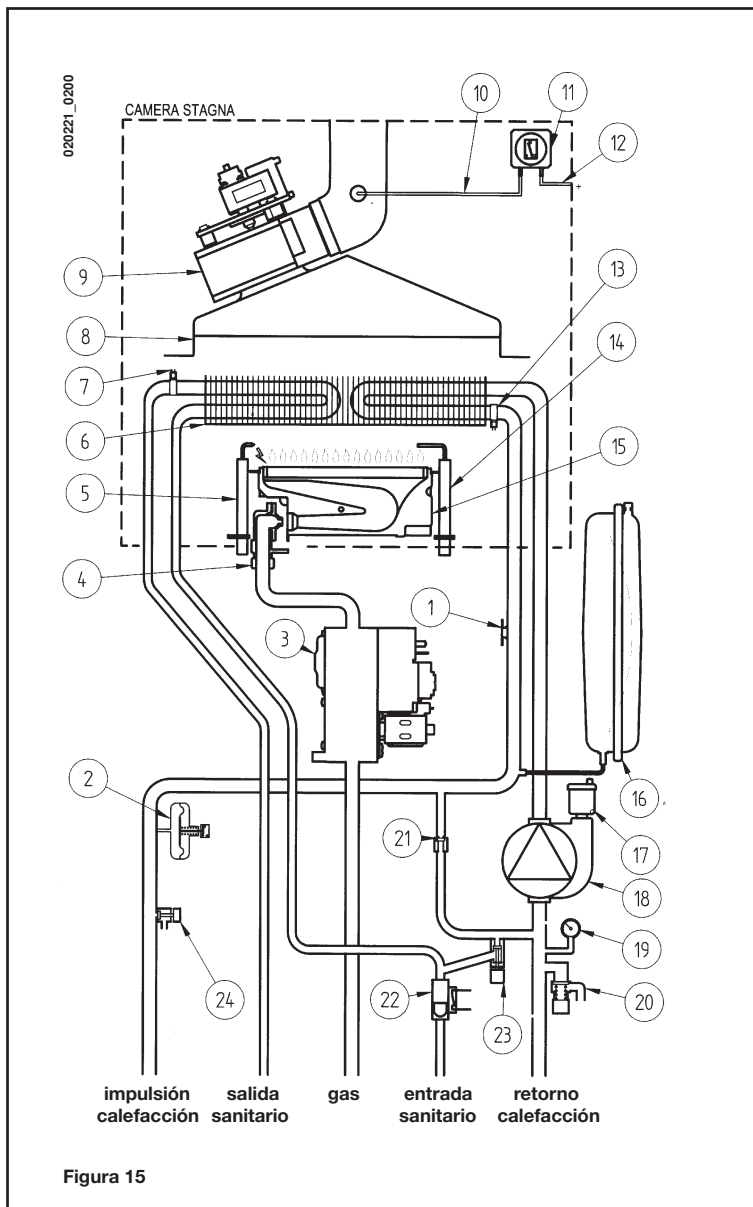


Figura 15

### Leyenda:

- 1 termostato de seguridad
- 2 presóstato hidráulico
- 3 válvula del gas
- 4 rampa gas con inyectores
- 5 electrodo de encendido
- 6 cambiador agua-humos
- 7 sonda NTC sanitario
- 8 canalizador humos
- 9 ventilador
- 10 toma de presión negativa
- 11 presóstato aire
- 12 toma de presión positiva
- 13 sonda NTC calefacción
- 14 electrodo de detección de llama
- 15 quemador
- 16 depósito expansión
- 17 válvula automática purga aire
- 18 bomba con separador de aire
- 19 manómetro
- 20 válvula de seguridad
- 21 by-pass automático
- 22 sensor de precedencia sanitario
- 23 grifo de carga caldera
- 24 grifo de desagüe caldera

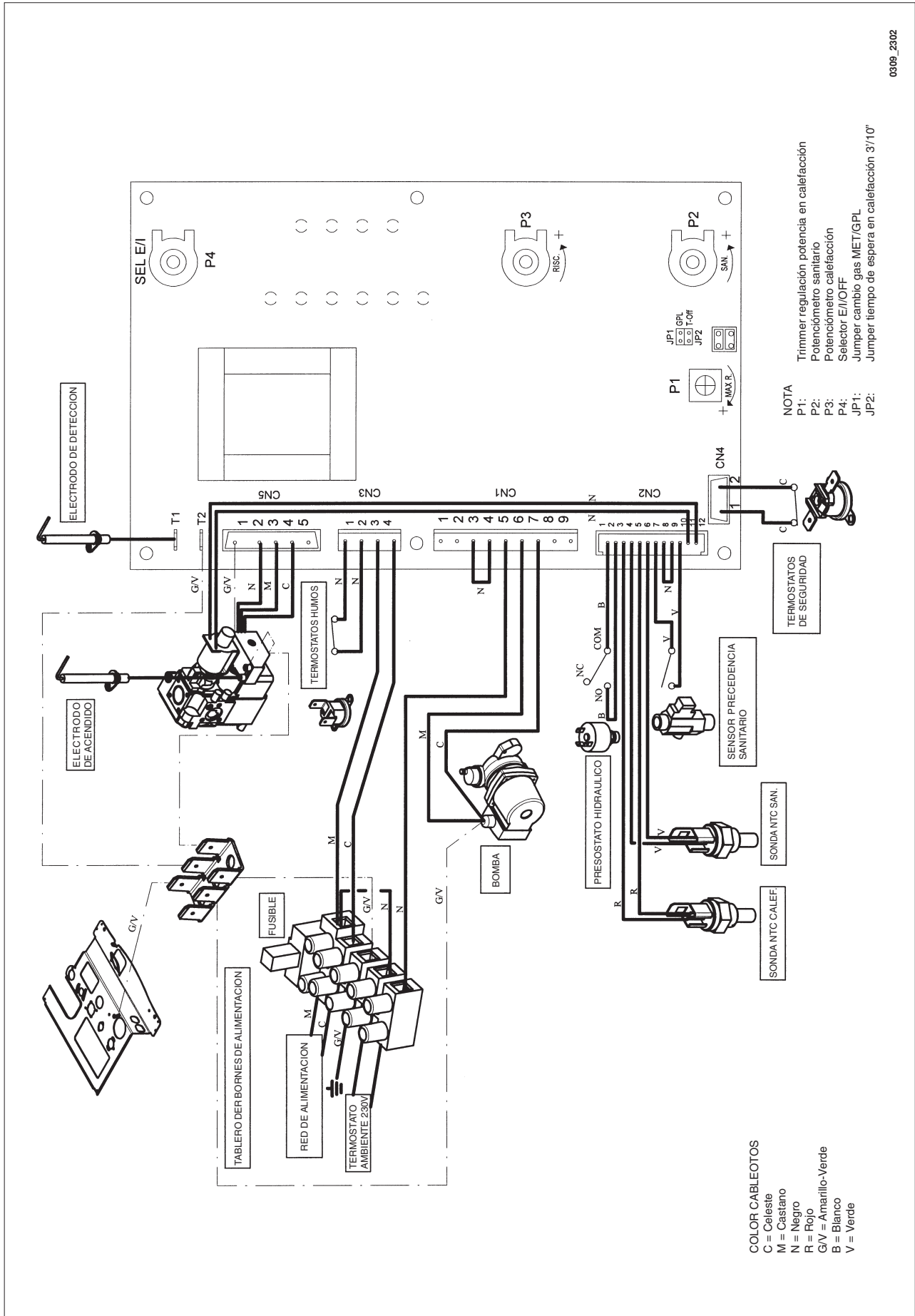






# Diagrama conexión conectores

## MAIN 24 i





## Características técnicas



| Modelo MAIN                                                          |             | 24 Fi   | 24 i    |
|----------------------------------------------------------------------|-------------|---------|---------|
| 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 directo nominal                                          | %           | 90,3    | 90,3    |
| Rendimiento directo al 30% del caudal                                | %           | 88      | 88      |
| Presión máxima agua circuito térmico                                 | bar         | 3       | 3       |
| Capacidad 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 $\Delta T = 25^{\circ}C$               | l/min       | 13,7    | 13,7    |
| Producción agua sanitaria con $\Delta T = 35^{\circ}C$               | 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     |
| Alcance máxico humos máx.                                            | kg/s        | 0,020   | 0,021   |
| Alcance máxico humos min.                                            | kg/s        | 0,017   | 0,018   |
| Temperatura humos máx.                                               | $^{\circ}C$ | 146     | 120     |
| Temperatura humos min.                                               | $^{\circ}C$ | 106     | 86      |
| Tipo de gas                                                          | —           | G20     | G20     |
|                                                                      | —           | G30-G31 | G30-G31 |
| Presión de alimentación gas metano                                   | mbar        | 20      | 20      |
| Presión de alimentación gas butano                                   | mbar        | 28-30   | 28-30   |
| Pressão de alimentação gás 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                                                          | alto        | mm      | 734     |
|                                                                      | ancho       | 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.**, nella costante azione di miglioramento dei prodotti, si riserva la possibilità di modificare i dati espressi in questa documentazione in qualsiasi momento e senza preavviso. La presente documentazione è un supporto informativo e non considerabile come contratto nei confronti di terzi.

---

**BAXI S.p.A.**, en la constante acción de mejoramiento de los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación en cualquier momento y sin previo aviso. La presente documentación constituye un soporte informativo y no puede ser considerada un contrato hacia terceros.

---

**BAXI S.p.A.**, na constante acção de melhoramento dos produtos, reserva-se a possibilidade de modificar os dados expressos nesta documentação em qualquer momento e sem prévio aviso. A presente documentação é um suporte informativo e não considerável como contracto nos confrontos de terceiros.

---

**BAXI S.p.A.**, in its commitment to constantly improve its products, reserves the right to alter the specifications contained herein at any time and without previous warning. These Instructions are only meant to provide consumers with use information and under no circumstance should they be construed as a contract with a third party.

---

**BAXI S.p.A.**, ürünlerini sürekli olarak iyileştirme amacıyla, burada yer alan teknik bilgileri önceden haber vermeksizin herhangi bir zamanda değiştirme hakkını mahfuz tutar. Bu talimatlar, sadece kullanıcıya bilgi sağlama amacıyla olup hiç bir koşulda üçüncü bir taraf ile bir sözleşme olarak yorumlanamaz.

---

# **BAXI S.p.A.**

36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI) ITALIA  
Via Trozzetti, 20  
Tel. 0424 - 517111  
Telefax 0424/38089