

WESTEN

Caldia murale a gas ad alto rendimento
High efficiency wall-mounted gas-fired boilers
Záv?sný plynový kotel s vysokou ú?inností
Yüksek Verimli Duvara Asılabilen Gaz Yakıtlı Kombi
Caldera mural de gas de alto rendimiento
高效燃气壁挂炉

PULSAR

Manuale per l'uso destinato all'utente ed all'installatore
Installer's and User's Instructions
Návod k použití určený pro uživatele a technika
Montaj ve Kullanma Kılavuzu
Manual para el usuario y el instalador
安裝和使用手冊

CE 0051



WESTEN 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 e scaldacqua elettrici) ha ottenuto la certificazione CSQ secondo le norme UNI EN ISO 9001. Questo attestato accerta che il Sistema di Qualità in uso presso questa caldaia, soddisfa la più severa delle norme - la UNI EN ISO 9001 - che riguarda tutte le fasi organizzative ed i suoi pr

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 pr

WESTEN 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 and electrical water-heaters) has obtained the CSQ certificate of conformity to the UNI EN ISO 9001 norms. This certificate guarantees that the Quality System applied at the 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. 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 pr

WESTEN a.s. je vedoucím evropským podnikem v oboru výroby p?stroj? k topení a oh?evu užitkové vody určených pro domácnosti (záv?sné kotle, elektrické oh?iva?e vody); podnik získal certifikát CSQ podle norem UNI EN ISO 9001. Toto osvědčení je zárukou, že kvalitativní systém používaný v podniku BAXI a.s. v Bassano del Grappa, kde byl tento kotel vyroben, odpovídá nejp?sn?jší normě UNI EN ISO 9001, která se týká všech jednotlivých fází výrobního i distribu?ního procesu a p?slušných pracovník?

WESTEN S.p.A., evde kullanılan merkezi ısıtma ve sıcak su cihazları (duvara monteli gazlı ısıtma kazanları, yerle kurulan kazanlar, elektrikli ısıtma ve çelik ısıtma levhaları) üretin önde gelen Avrupalı ?irketlerden 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 kar?ıladığının garantisini oluşturmaktadır. Bu norm, üretim ve dağıtım sürecine katılan tüm organizasyonun ve de?erli üretim personeli ile ilgili olup en sıkı ?ekilde denetlenmektedir.

WESTEN S.p.A., fabricante de aparatos térmicos y sanitarios de uso doméstico (calderas de gas murales, calderas de suelo y calentadores eléctricos) ha obtenido la certificación CSQ con arreglo a las normas UNI EN ISO 9001. Este documento certifica que el Sistema de Calidad aplicado por esta caldera, cumple la más severa de las normas -UNI EN ISO 9001- sobre las fases de organización y sus agentes

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 pr



IT
Apreciado cliente:

La caldera que Vd. ha adquirido posee las características más avanzadas que ofrece el mercado en este sector.



GB
Los productos WESTEN son garantía de altas prestaciones y facilidad de uso.

Conserve estas instrucciones y léalas atentamente, puesto que contienen informaciones útiles para el uso correcto de la caldera.



CZ
Los elementos de embalaje (bolsas de plástico, poliestireno) son fuentes potenciales de peligro: no los deje al alcance de los niños.



WESTEN S.p.A. declara que estas calderas llevan el marcado CE por cumplir 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 73/23/CEE



INDICE

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

1. Advertencias antes de la instalación	119
2. Advertencias antes de la puesta en marcha	119
3. Puesta en marcha de la caldera	120
4. Regulación de la temperatura del agua sanitaria	120
5. Regulación de la temperatura ambiente	121
6. Llenado de la instalación	121
7. Apagado de la caldera	121
8. Adaptación a otro tipo de gas	121
9. Inactividad prolongada de la instalación Protección contra heladas (circuito de calefacción)	122
10. Indicaciones y actuación de los dispositivos de seguridad	122
11. Instrucciones para el mantenimiento ordinario	122

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

12. Advertencias generales	123
13. Advertencias antes de la instalación	123
14. Instalación de la caldera	124
15. Dimensiones de la caldera	124
16. Instalación de los conductos de entrada de aire y salida de humos	125
17. Conexión eléctrica	129
18. Conexión del termostato de ambiente	130
19. Conexión del reloj programador	130
20. Adaptación a otro tipo de gas	131
21. Visualización de los parámetros de la tarjeta electrónica en el display de la caldera (función "info")	133
22. Dispositivos de regulación y seguridad	134
23. Regulaciones en la tarjeta electrónica	135
24. Ubicación del electrodo de encendido y detección de llama	135
25. Control de los parámetros de combustión	135
26. Curvas de caudal / altura manométrica en la placa	136
27. Conexión de la sonda exterior	136
28. Conexión de un calentador exterior	137
29. Esquema funcional de los circuitos	138-139-140-141
30. Esquema de conexión de los conectores	142-143-144-145
31. Características técnicas	146

1. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN



Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición, a presión atmosférica. Debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, dentro de los límites de sus prestaciones y de su potencia.

Antes de que la caldera sea conectada por un técnico calificado, según la Ley nº 46 del 5 marzo de 1990, es preciso:

- a) Controlar que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. El tipo de gas se indica en el embalaje y en la placa de datos del aparato.
- b) Controlar que la chimenea tenga buen tiro, que no tenga estrangulamientos y no desemboquen en ella las salidas de otros aparatos, salvo que haya sido realizada para este fin conforme a la reglamentación vigente.
- c) Si la caldera se conecta a una chimenea preexistente, controlar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos durante el funcionamiento puede obstruir la salida de humos.
- d) Para mantener el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, también es imprescindible respetar las siguientes indicaciones:

1. Circuito sanitario:

Si la dureza del agua es superior a 20°F (1°F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es preciso instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema similar, conforme a las normas vigentes.

2. Circuito de calefacción

2.1. Instalación nueva

Antes de montar la caldera, hay que limpiar la instalación para eliminar los residuos de roscados, soldaduras y disolventes, utilizando un producto comercial que no sea ni ácido ni alcalino, y que tampoco ataque los metales, el plástico y la goma. Se recomiendan los siguientes productos de limpieza:

SENTINEL X300 o X400 y FERNOX Regenerador para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

2.2. Instalación existente:

Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales citados en el punto 2.1.

Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor como SENTINEL X100 o FERNOX Protector para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

Se recuerda que los depósitos en la instalación de calefacción perjudican el funcionamiento de la caldera, causando sobrecalentamiento y ruido del intercambiador.

La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

2. ADVERTENCIAS ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

El primer encendido debe ser realizado por un Centro de Asistencia Técnica autorizado, que ha de verificar:

- a) Que los suministros (electricidad, agua y gas) tengan los valores indicados en la placa de datos.
- b) Que la instalación cumpla las normas vigentes (UNI-CIG 7129, 7131, Reglamento de ejecución de la ley nº 10 del 9 de enero de 1991 y, en particular, los Reglamentos Municipales) citados en el manual técnico del instalador.
- c) Que la conexión eléctrica y la descarga a tierra se hayan realizado correctamente.

En la hoja adjunta se detallan los Centros de Asistencia Técnica autorizados por el fabricante.

La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

Antes de poner la caldera en funcionamiento, quítele la película protectora. Para ello, no utilice herramientas o materiales abrasivos, ya que podrían arruinar la pintura.



3. PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA



Para encender la caldera, proceda del siguiente modo:

- 1) conecte la caldera a la corriente eléctrica;
- 2) abra la llave de paso del gas;
- 3) gire el selector a la posición Verano (☀) o Invierno (❄) (figura 2);
- 4) gire los reguladores de temperatura del circuito de calefacción (2) y del agua caliente sanitaria (1) para encender el quemador principal.



Gire el mando en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura, y al revés para disminuirla.



Cuando la caldera está en la posición Verano (☀), el quemador principal se enciende sólo cuando se extrae agua caliente sanitaria.



0504_2201/CG1658

LEYENDA:

- Funcionamiento en calefacción
- Presencia de llama (quemador encendido)
- Pérdida de llama (no se enciende)
- Funcionamiento en sanitario
- Anomalía genérica
- RESET
- Falta de agua (Presión instalación baja)
- Indicación numérica (Temperatura, cód. anomalía, etc.)

Advertencia: Durante la primera puesta en marcha, es posible que el quemador no se encienda (y se bloquee la caldera) hasta que salga todo el aire de la tubería del gas. En este caso, se aconseja repetir la operación de encendido hasta que llegue gas al quemador, ubicando el selector en la posición (R - REARMAR) durante dos segundos como mínimo.

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

Figura 1

Posiciones selector Verano / Invierno / Rearme / Apagado

Reset = Rearme Invierno OFF = Apagado Verano

Figura 2

0503_1109/CG1659

4. REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA SANITARIA

La válvula del gas está dotada de un dispositivo electrónico que modula la llama de acuerdo con la cantidad de agua extraída y la posición del mando (1) de regulación de temperatura del agua sanitaria.

Este dispositivo electrónico permite que la caldera suministre agua a la temperatura deseada incluso desde las primeras gotas.

Durante la extracción, en el display aparece la temperatura del agua sanitaria.

Gire el mando en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura, y al revés para disminuirla.

5. REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE



La instalación debe estar dotada de un termostato de ambiente (DPR n° 412 del 26 de agosto de 1993, artículo 7, punto 6) para controlar la temperatura en el local.

En caso de falta transitoria del termostato de ambiente, en el primer encendido es posible ajustar la temperatura ambiente con el mando (2).

Durante el funcionamiento en calefacción, en el display aparece la temperatura de salida a la instalación.

Gire el mando en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura, y al revés para disminuirla. La modulación electrónica de la llama permite que la caldera alcance la temperatura programada enviando al quemador la cantidad de gas necesaria para las condiciones reales de intercambio térmico.

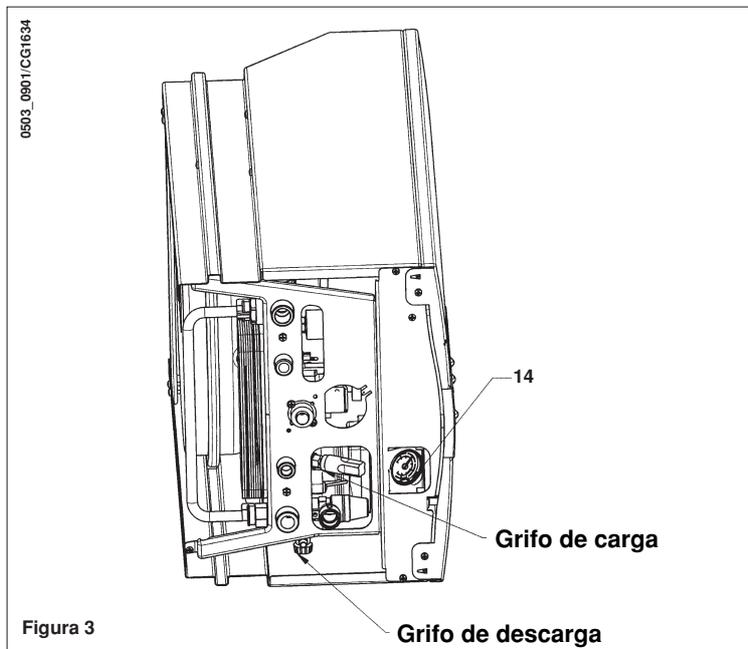
6. LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Importante: controle periódicamente que la presión leída en el manómetro (14 - Figura 3), con la instalación fría, esté entre 0,7 y 1,5 bar. En caso de sobrepresión, abra el grifo de descarga de la caldera; si la presión es demasiado baja, abra el grifo de carga (figura 3).

Se aconseja abrir dicho grifo muy lentamente para facilitar la salida del aire.

Durante esta operación, el selector Verano/Invierno de la figura 2 tiene que estar en la posición Apagado (0).

NOTA: si la presión baja con frecuencia, llame a un Centro de Asistencia Técnica autorizado.



La caldera está dotada de un presostato hidráulico que, en caso de falta de agua, impide el funcionamiento de la caldera.

7. APAGADO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera, desconéctela de la corriente eléctrica. Cuando el selector de la figura 2 está en la posición 0, la caldera está apagada (en pantalla aparece la indicación OFF), pero los circuitos eléctricos quedan en tensión y la función antihielo está activada (vea el apartado 9).

NOTA: si el selector está en la posición "0" y la sonda exterior está conectada, en pantalla aparece la temperatura exterior (°C).

8. ADAPTACIÓN A OTRO TIPO DE GAS

Las calderas pueden funcionar con metano o GLP.

Si hace falta convertir la caldera para utilizarla con otro gas, llame a un Centro de Asistencia Técnica autorizado.



9. INACTIVIDAD PROLONGADA DE LA INSTALACIÓN. PROTECCIÓN CONTRA HELADAS



Es conveniente vaciar toda la instalación de calefacción, porque los recambios de agua producen depósitos de cal (inútiles y perjudiciales) en el interior de la caldera y de los elementos de caldeo. Si en invierno la instalación no se utiliza y hay peligro de heladas, se aconseja añadir al agua del circuito una solución anticongelante específica, por ejemplo propilenglicol mezclado con inhibidores de incrustaciones y corrosión.



El control electrónico de la caldera incluye una función "antihielo" que actúa en calefacción: cuando la temperatura del agua de salida es inferior a 5°C, el quemador se enciende hasta que el agua llega a 30°C.

Esta función se activa si:

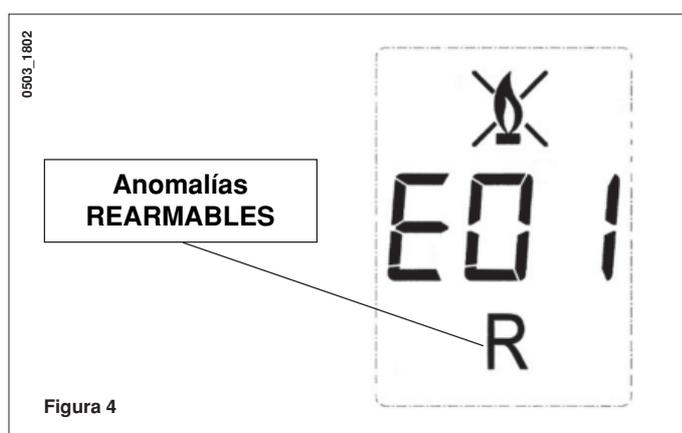


- * la caldera está conectada a la corriente eléctrica;
- * hay paso de gas;
- * la instalación tiene la presión indicada;
- * la caldera no está bloqueada.



10. INDICACIONES Y ACTUACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Las anomalías se indican en pantalla mediante un código de error (ej. E 01).



Para rearmar la caldera, ponga el selector de la figura 2 en "R" durante al menos dos segundos. Si este dispositivo actúa repetidamente, llame a un Centro de Asistencia autorizado.

Nota: Es posible realizar cinco intentos consecutivos de rearme, tras lo cual la caldera se bloquea. Para intentar otro rearme, ponga el selector de la figura 2 en la posición de Apagado durante algunos segundos.

CÓDIGO VISUALIZADO	ANOMALÍA	ACTUACIÓN
E01	Bloqueo - no se enciende	Ponga el selector de la figura 2 en "R" durante al menos dos segundos. Si este dispositivo actúa repetidamente, llame a un Centro de Asistencia autorizado.
E02	Bloqueo por actuación termostato seguridad	Ponga el selector de la figura 2 en "R" durante al menos dos segundos. Si este dispositivo actúa repetidamente, llame a un Centro de Asistencia autorizado.
E03	Actuación termostato humos / presostato humos	Llame a un centro de asistencia autorizado.
E05	Fallo sonda de salida	Llame a un centro de asistencia autorizado.
E06	Fallo sonda sanitario	Llame a un centro de asistencia autorizado.
E10	El presostato hidráulico no imparte la habilitación.	Controle que la presión de la instalación tenga el valor indicado. Apartado 6 Si la anomalía persiste, llame a un centro de asistencia autorizado.
E25	Actuación del dispositivo de seguridad por probable bloqueo de la bomba.	Llame a un centro de asistencia autorizado.
E35	Llama parásita (error llama)	Ponga el selector de la figura 2 en "R" durante al menos dos segundos. Si este dispositivo actúa repetidamente, llame a un Centro de Asistencia autorizado.

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

11. INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO ORDINARIO

Para garantizar un funcionamiento correcto y seguro de la caldera, al final de cada temporada es necesario hacerla revisar por un Centro de Asistencia Técnica autorizado (DPR n° 412 del 26 de agosto de 1993).

Un mantenimiento correcto favorece la economía de uso de la instalación.

No limpie el exterior del aparato con sustancias abrasivas, agresivas o fácilmente inflamables (gasolina, alcohol, etc.). Antes de realizar la limpieza, apague el aparato (vea el capítulo 7 "Apagado de la caldera").

12. ADVERTENCIAS GENERALES



Atención: cuando el selector de la figura 2 está en la posición Invierno (❄️), cada vez que actúa el dispositivo de regulación de la calefacción (2-figura 1) hay que esperar unos minutos para que la caldera se vuelva a encender.

Dicha espera no se produce en el caso del agua sanitaria.

Para encender la caldera inmediatamente, ponga el selector de la figura 2 en la posición 0 y otra vez en (❄️).

Las notas e instrucciones técnicas siguientes están destinadas al instalador como guía para la instalación del aparato. Las instrucciones sobre el encendido y el empleo de la caldera se encuentran en la parte destinada al usuario.

Las normas italianas que reglamentan la instalación, el mantenimiento y el uso de las instalaciones de gas para uso doméstico están contenidas en los siguientes documentos:

- Normas UNI-CIG 7129-7131 y CEI 64-8
- Ley n° 10 del 9 de enero de 1991 y correspondiente Reglamento de Ejecución (DPR n° 412 del 26 de agosto de 1993)
- Disposiciones de los Bomberos, de la Compañía del gas y, en especial, de los Reglamentos Municipales.

El técnico instalador debe estar habilitado para esta tarea con arreglo a la ley n° 46 del 5 de marzo de 1990.

Asimismo, ha de tenerse en cuenta que:

- La caldera puede utilizarse con cualquier tipo de placa radiante, radiador o termoconvector, alimentados por uno o dos tubos. Las secciones del circuito deben calcularse para cada caso con los métodos habituales, teniendo en cuenta la curva caudal/altura manométrica relativa a la placa e indicada en el apartado 26.
 - Los elementos de embalaje (bolsas de plástico, poliestireno) son fuentes potenciales de peligro: no los deje al alcance de los niños.
 - El primer encendido debe ser realizado por un Centro de Asistencia Técnica autorizado (vea la lista en la hoja adjunta).
- La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

13. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición, a presión atmosférica. Debe conectarse a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria dentro de los límites de sus prestaciones y de su potencia.

Antes de conectar la caldera, es indispensable:

- a) Controlar que la caldera esté preparada para funcionar con el tipo de gas disponible. El tipo de gas se indica en el embalaje y en la placa de datos del aparato.
- b) Controlar que la chimenea tenga buen tiro, que no tenga estrangulamientos y no desemboquen en ella las salidas de otros aparatos, salvo que haya sido realizada para este fin conforme a la reglamentación vigente.
- c) Si la caldera se conecta a una chimenea preexistente, controlar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos durante el funcionamiento puede obstruir la salida de humos.

Para mantener el funcionamiento correcto y la garantía del aparato, también es imprescindible respetar las siguientes indicaciones:

1. Circuito sanitario:

si la dureza del agua es superior a 20 °F (1°F = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua) es preciso instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema similar, conforme a las normas vigentes.

2. Circuito de calefacción

2.1. Instalación nueva

Antes de montar la caldera, hay que limpiar la instalación para eliminar los residuos de roscados, soldaduras y disolventes, utilizando un producto comercial que no sea ni ácido ni alcalino, y que tampoco ataque los metales, el plástico y la goma. Se recomiendan los siguientes productos de limpieza:

SENTINEL X300 o X400 y FERNOX Regenerador para instalaciones de calefacción Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

2.2. Instalación existente:

Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales citados en el punto 2.1.

Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor como SENTINEL X100 o FERNOX Protector para instalaciones de calefacción. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

Se recuerda que los depósitos en la instalación de calefacción perjudican el funcionamiento de la caldera, causando sobrecalentamiento y ruido del intercambiador.

La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.

IT

14. INSTALACIÓN DE LA CALDERA

GB

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

Comience por las conexiones de agua y gas marcadas en el listón inferior de la plantilla. Se aconseja instalar en el circuito de calefacción dos llaves de paso G3/4 (salida y retorno), disponibles bajo demanda, para poder realizar trabajos en determinadas partes sin tener que vaciar todo el circuito. En el caso de instalaciones ya existentes, para sustituir algunas piezas se aconseja, además de lo citado, montar en el retorno a la caldera, en la parte inferior, un depósito de decantación para recoger los residuos que quedan después del lavado y que con el tiempo pueden ponerse en circulación. Después de fijar la caldera a la pared, conecte los conductos de salida y entrada, que se suministran como accesorios, como se describe a continuación.

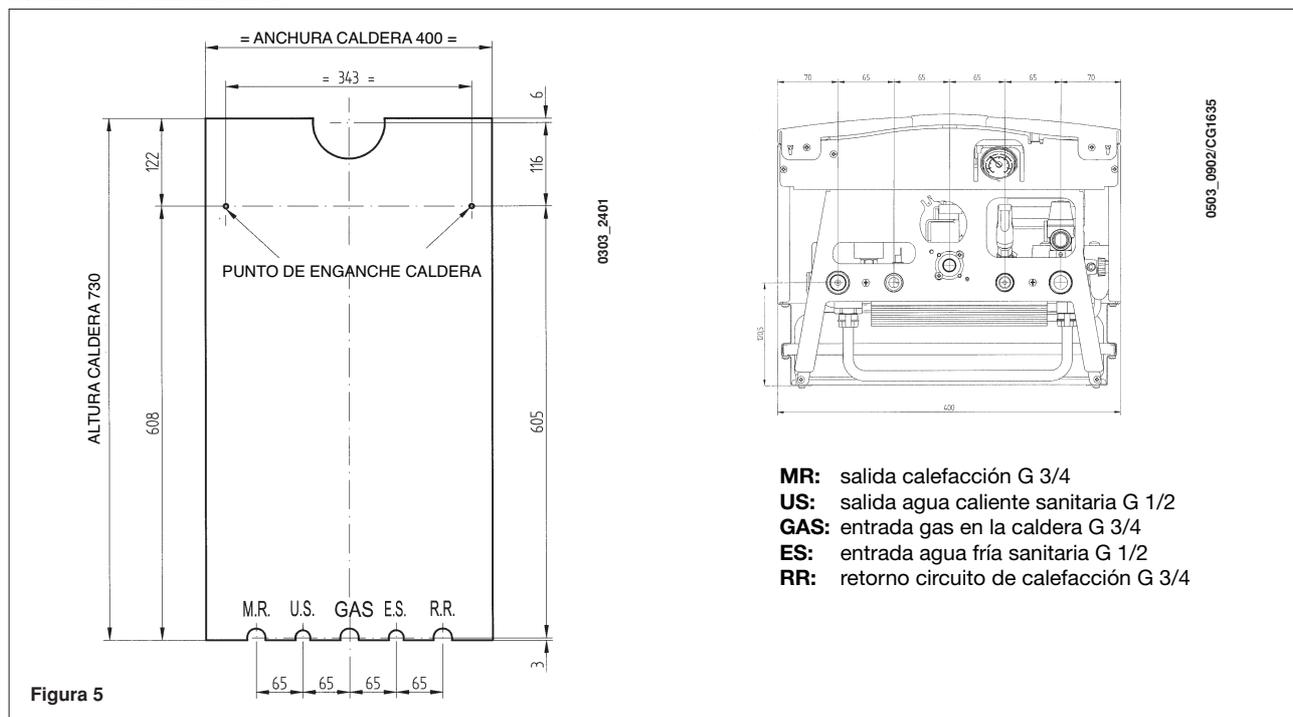
CZ

TR

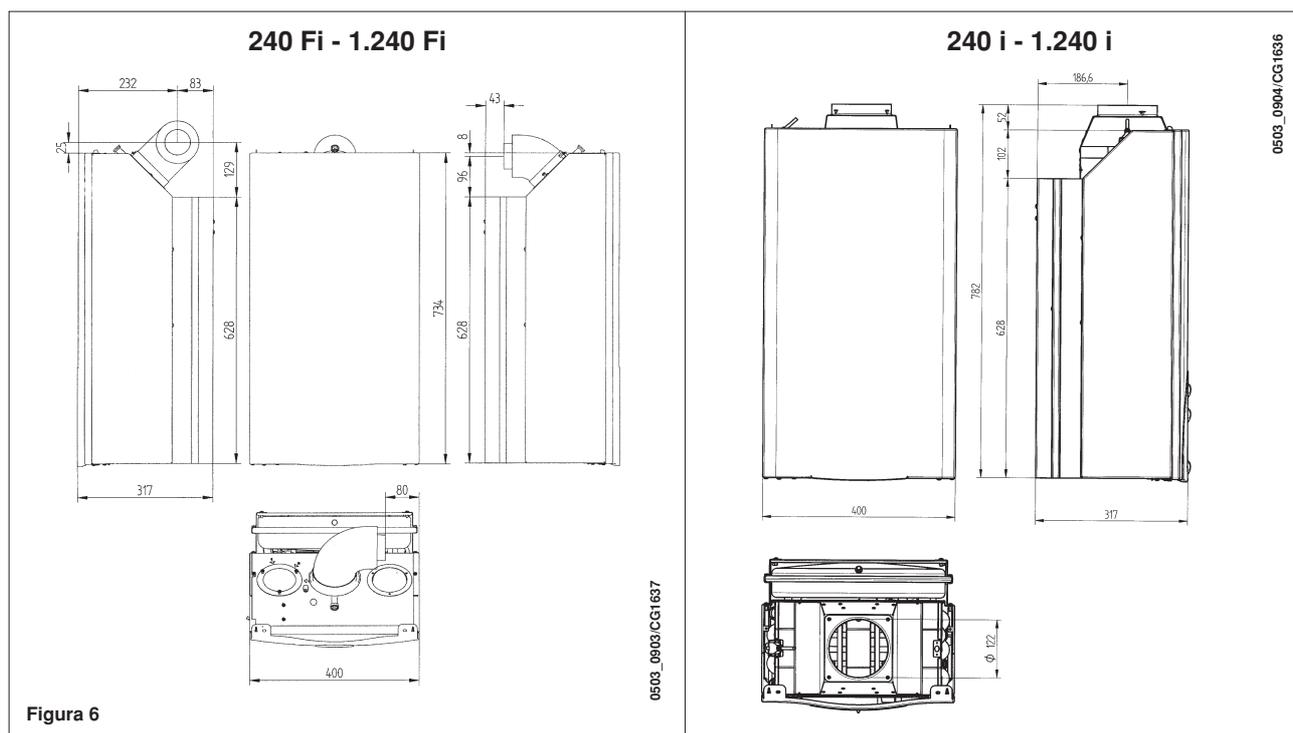
En el caso de la caldera con tiro natural modelo **240 i – 1.240 i**, realice la conexión a la chimenea mediante un tubo metálico resistente a las sollicitaciones mecánicas normales, al calor y a la acción de los productos de la combustión y de sus eventuales condensados.

ES

CN



15. MEDIDAS DE LA CALDERA



16. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE ENTRADA Y SALIDA

IT

GB

CZ

TR

ES

CN

Modelo 240 Fi - 1.240 Fi

La instalación de la caldera es muy sencilla gracias a los accesorios suministrados, que se describen a continuación. La caldera se entrega preparada para la conexión a un conducto de salida de humos-entrada de aire de tipo coaxial, vertical u horizontal. Mediante el accesorio divisor, también es posible utilizar conductos separados.

Para la instalación, emplee exclusivamente los accesorios suministrados por el fabricante.

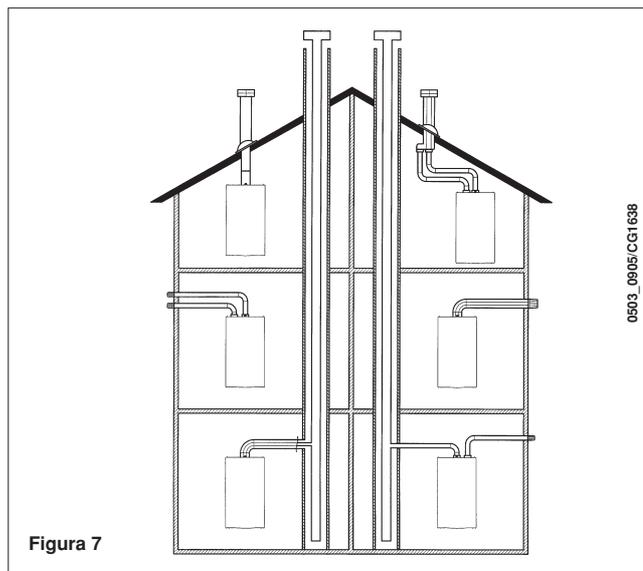


Figura 7

Tipo de conductos	Longitud máx. conductos de salida	Por cada codo a 90° instalado la longitud máx. se reduce en	Por cada codo a 45° instalado la longitud máx. se reduce en	Diámetro terminal chimenea	Diámetro conducto exterior
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 salida - entrada coaxial (concéntrico)

Este tipo de conducto permite la salida de los productos de combustión y la entrada de aire comburente, respecto al exterior del edificio o a una chimenea compartida.

El codo coaxial a 90° permite conectar la caldera a los conductos de salida-entrada en cualquier dirección, ya que puede girar a 360°. También puede utilizarse en combinación con el conducto coaxial o el codo a 45°.

(*) El diafragma presente en caldera debe quitarse solamente si la longitud del conducto de salida es superior a 1 metro más un codo.

En caso de salida al exterior, el conducto de salida-entrada debe sobresalir de la pared al menos 18 mm para poder colocar la caperuza de aluminio con el sello que evita la entrada de agua.

Dichos conductos deben tener, como mínimo, una pendiente hacia el exterior de 1 cm por metro de longitud.

La instalación de un codo a 90° reduce la longitud total del conducto en 1 metro.

La instalación de un codo a 45° reduce la longitud total del conducto en 0,5 metros.

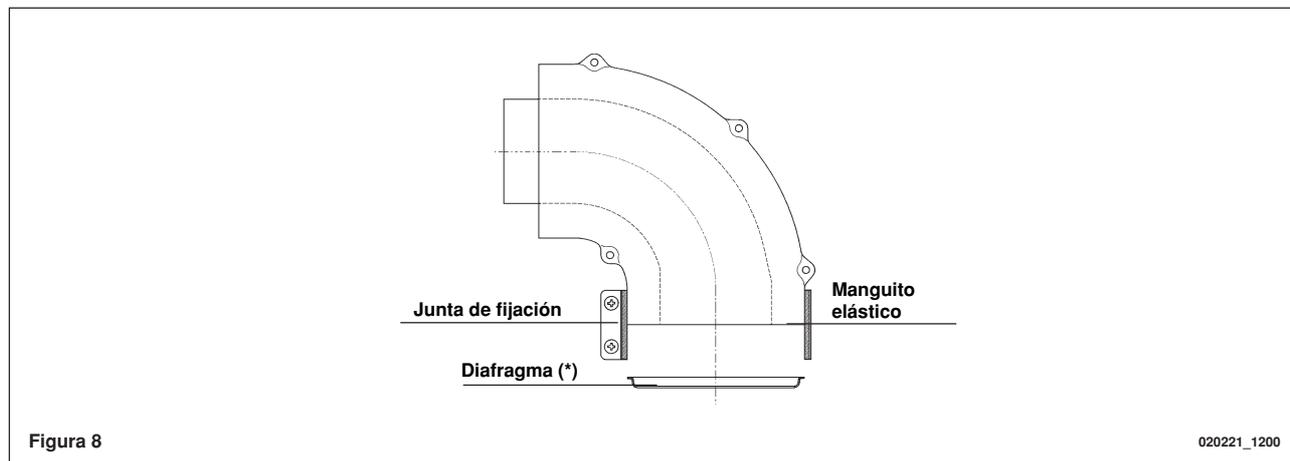
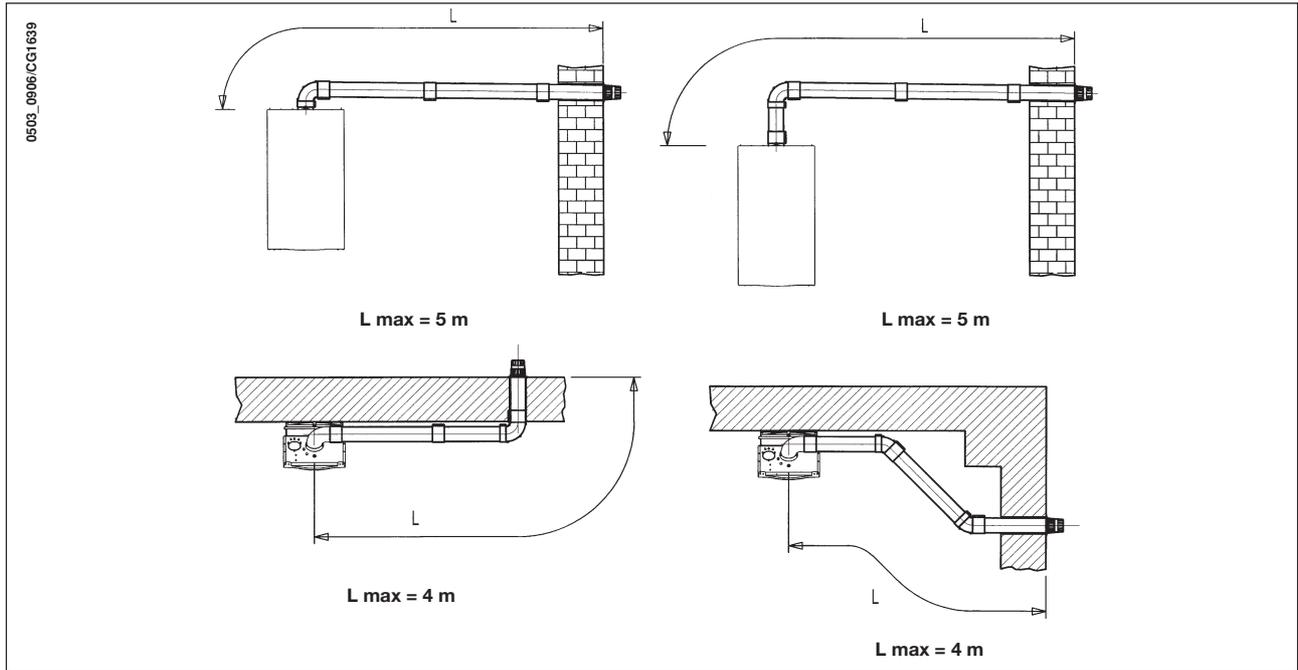


Figura 8

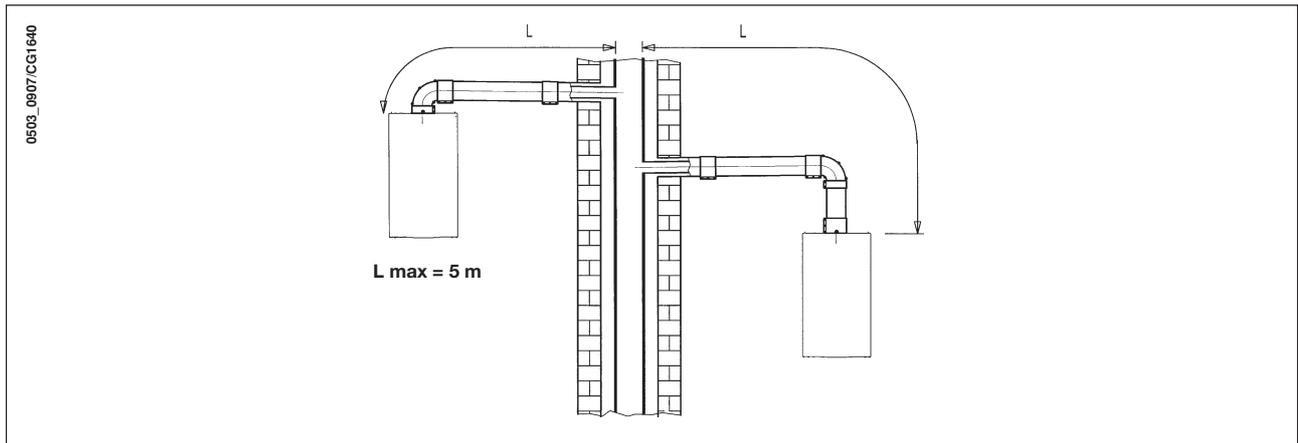
020221_1200



16.1 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS HORIZONTALES

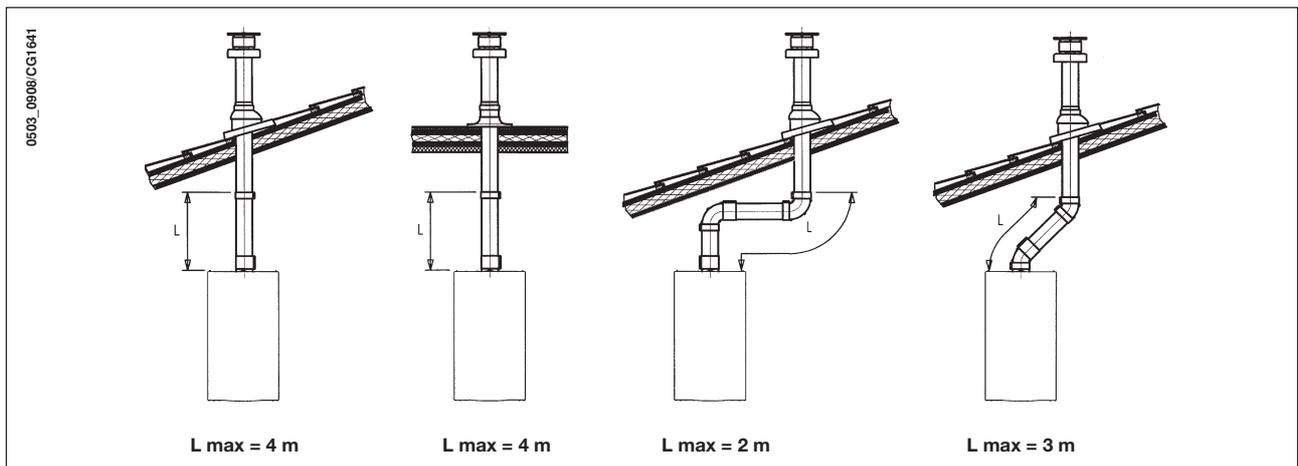


16.2 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CHIMENEAS COMPARTIDAS



16.3 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS VERTICALES

La instalación puede realizarse con el techo inclinado u horizontal, utilizando el accesorio chimenea y la teja con funda que se suministra bajo demanda.



Para instrucciones más detalladas sobre el montaje de los accesorios, vea la documentación técnica que los acompaña.

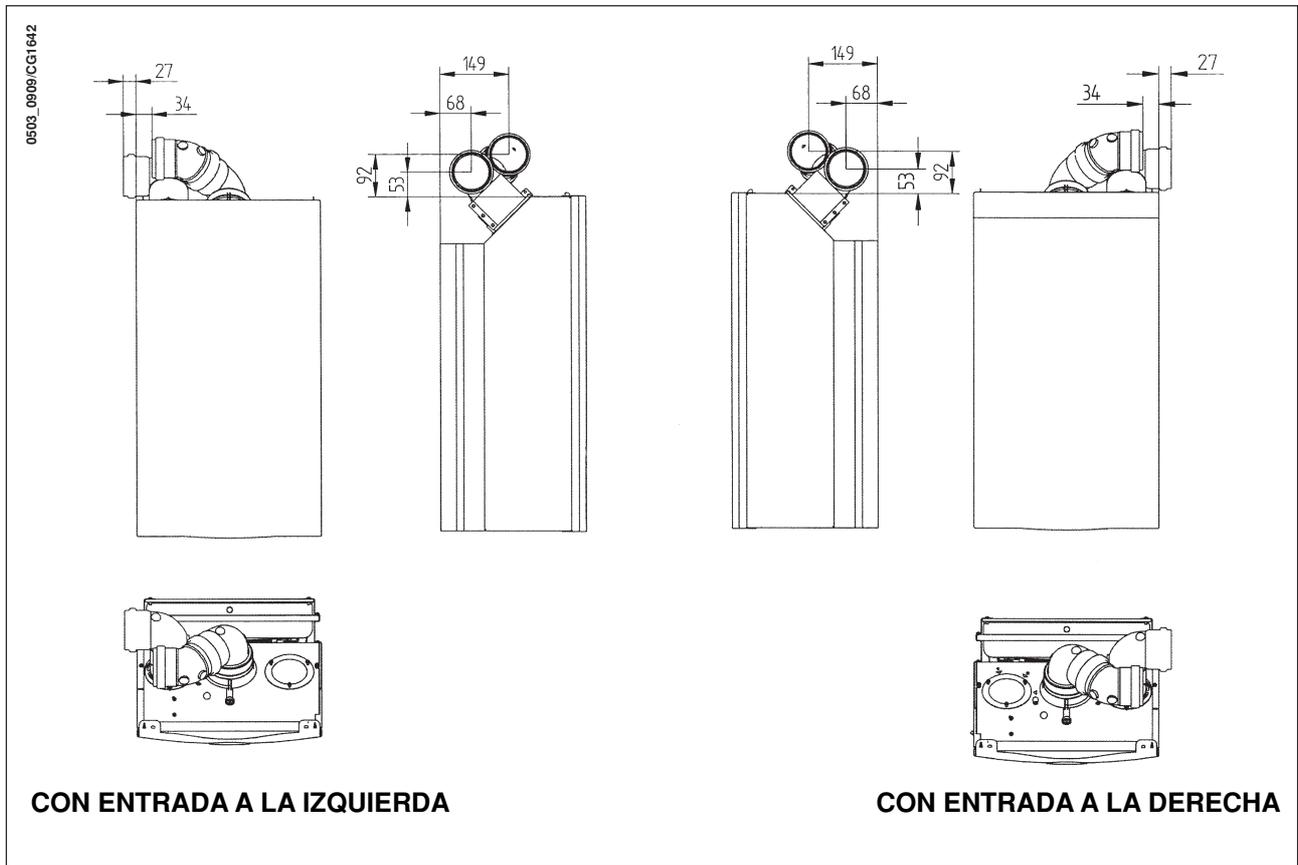
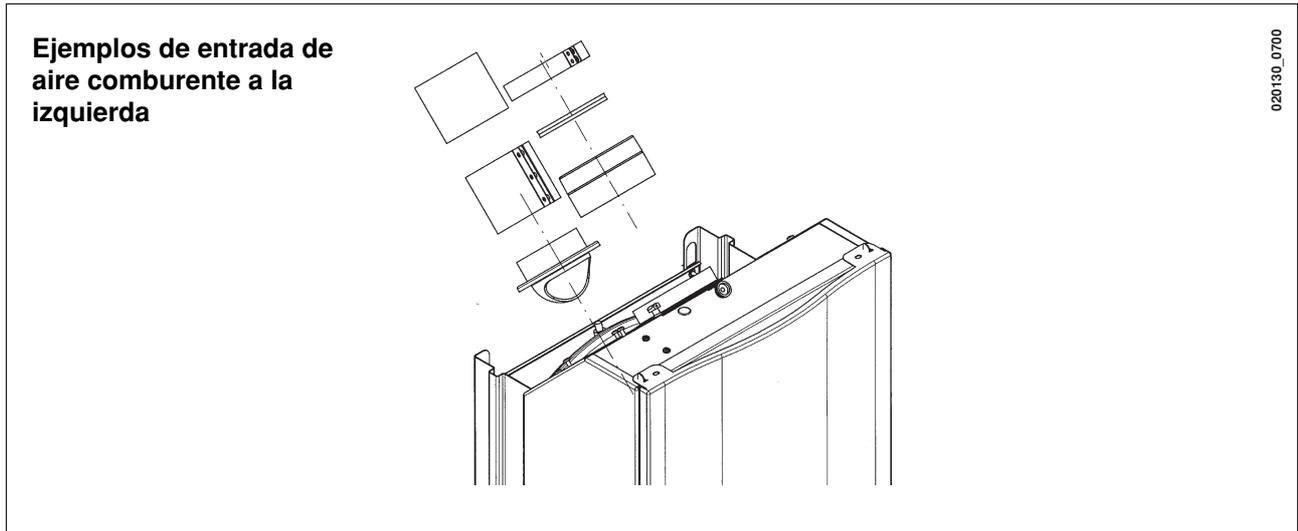
... conductos de salida-entrada separados

Este tipo de conducto permite la salida de los productos de combustión al exterior del edificio o a una chimenea individual. La entrada de aire comburente puede realizarse en una zona diferente a la de la salida de humos.

El accesorio divisor está formado por un empalme de reducción (100/80) para la salida y un empalme para la entrada de aire.

En el empalme de la entrada de aire se deben colocar la junta y los tornillos anteriormente extraídos del tapón. Cuando se usa este tipo de conductos, hay que quitar el diafragma de la caldera.

El codo a 90° permite conectar la caldera a los conductos de salida y de entrada en cualquier dirección porque puede girar 360°. También puede utilizarse en combinación con el conducto o el codo a 45°.



La instalación de un codo a 90° reduce la longitud total del conducto en 0,5 metros.
 La instalación de un codo a 45° reduce la longitud total del conducto en 0,25 metros.



IT

16.4 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS SEPARADOS HORIZONTALES

GB

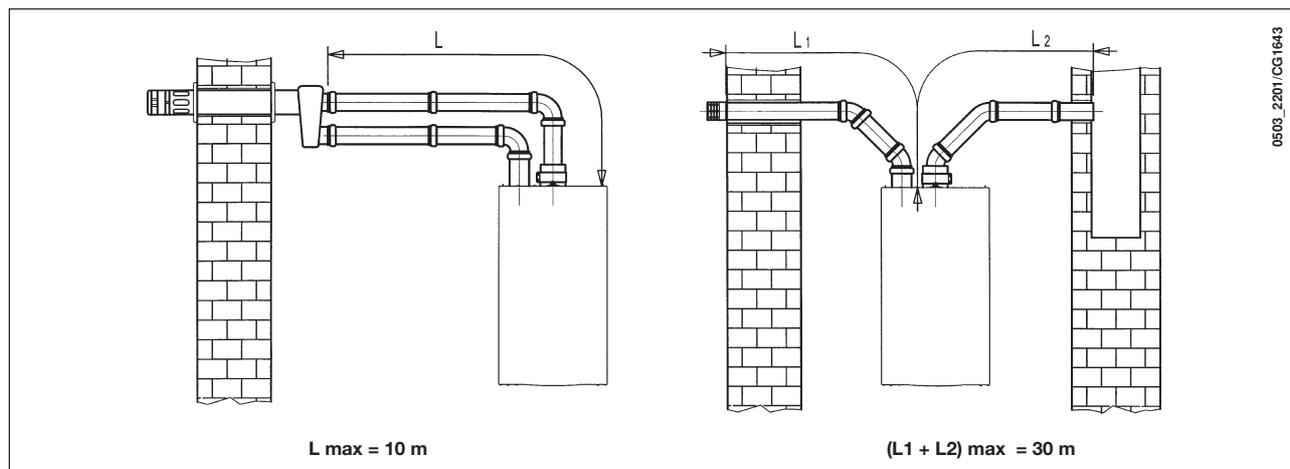
Importante - El conducto de salida debe tener una pendiente al exterior de 1 cm por metro de longitud como mínimo. Si se instala un depósito de condensados, la pendiente del conducto de salida debe estar orientada hacia la caldera.

CZ

TR

ES

CN

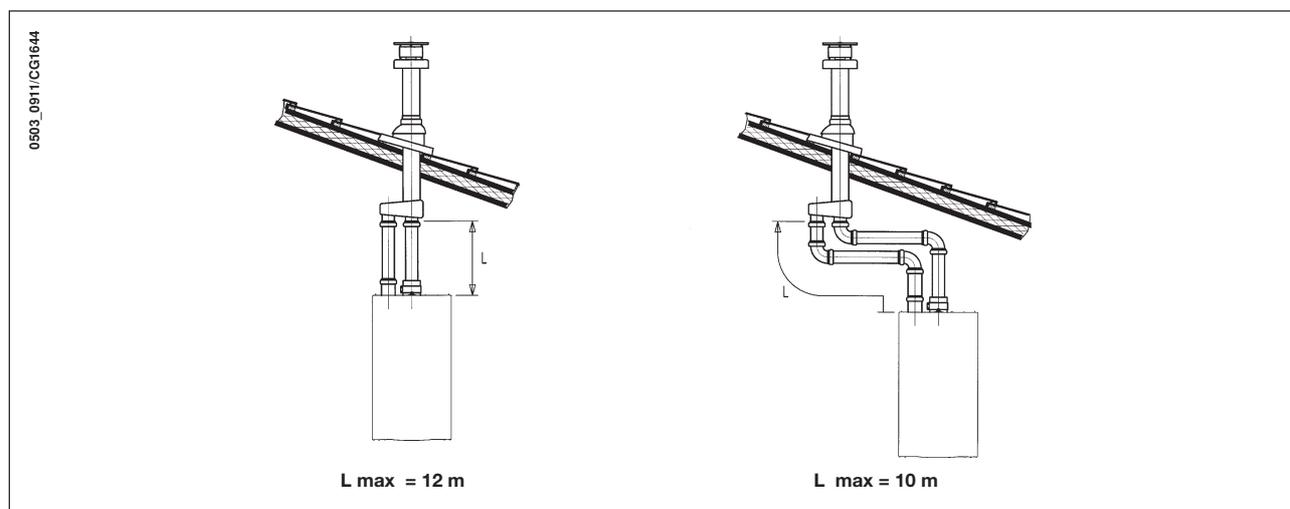


0503_2201/CG1643

NOTA: Para el tipo C52, los terminales para la entrada de aire comburente y para la evacuación de los productos de la combustión no deben colocarse en paredes opuestas al edificio.

La longitud del conducto de entrada no debe superar los 10 metros. Si el conducto de salida mide más de 6 metros, es preciso instalar junto a la caldera el depósito de condensados que se suministra como accesorio.

16.5 EJEMPLOS DE INSTALACIÓN CON CONDUCTOS SEPARADOS VERTICALES



0503_0911/CG1644

Importante: el conducto sencillo para la salida de humos debe aislarse, por ejemplo con manta de lana de vidrio, en los puntos donde toca las paredes del edificio.

Para instrucciones más detalladas sobre el montaje de los accesorios, vea la documentación técnica que los acompaña.

Regulador de la entrada de aire para salida separada

Es imprescindible regular la entrada de aire para optimizar la combustión y el rendimiento de la caldera.

Girando el empalme de la entrada de aire, es posible ajustar el flujo para adecuarlo a la longitud total de los conductos de salida y entrada.

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

- *Con entrada a la izquierda*
Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el exceso de aire comburente, y al revés para disminuirlo.
- *Con entrada a la derecha*
Gire en el sentido de las agujas del reloj para disminuir el exceso de aire comburente, y al revés para aumentarlo.

Para optimizar el funcionamiento, es posible medir con un analizador de productos de combustión la proporción de CO₂ en

los humos a la capacidad térmica máxima, y ajustar gradualmente el regulador de aire hasta obtener el valor de CO₂ indicado en la tabla siguiente, si el análisis hubiese dado un valor inferior. Para el montaje de este dispositivo, consulte las instrucciones respectivas.

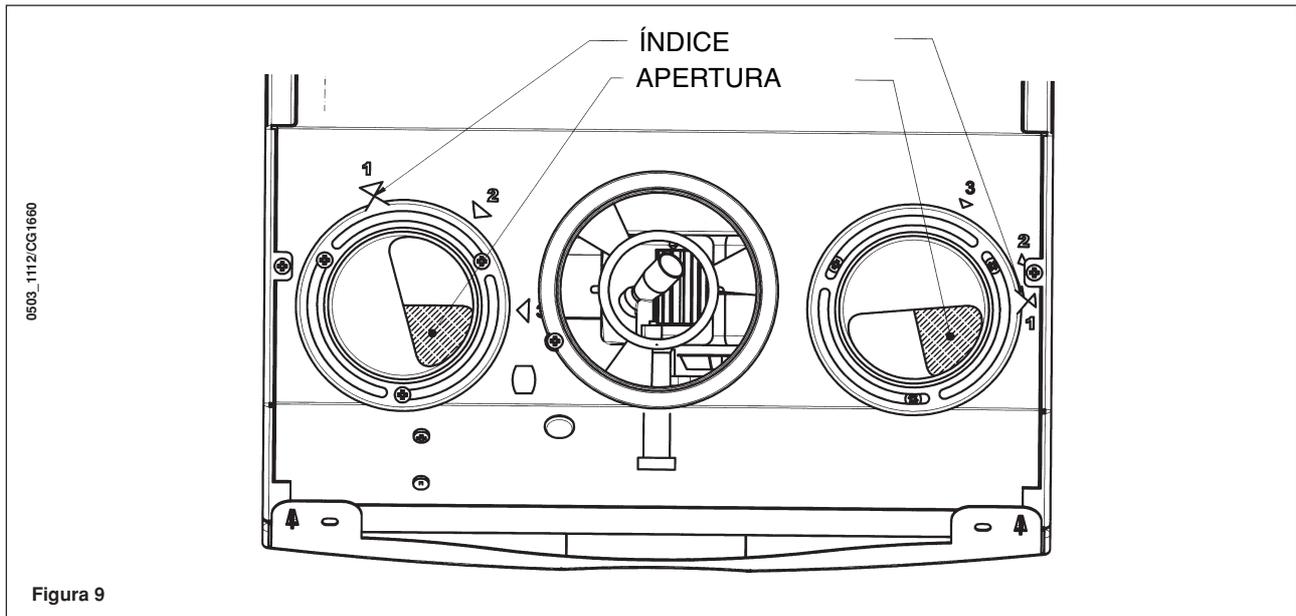


Figura 9

(L1+L2) MAX	POSICIÓN DEL REGULADOR	CO ₂ %	
		G.20	G.31
0÷4	1	6,2	6,9
4÷18	2		
18÷30	3		

17. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La seguridad eléctrica del aparato sólo puede garantizarse si éste se conecta a una descarga a tierra eficaz, realizada con arreglo a las normas de seguridad sobre instalaciones.

La caldera debe conectarse a una red eléctrica de 230 V monofásica + tierra, mediante el cable de tres hilos que se entrega y respetando la polaridad LÍNEA - NEUTRO.

En la línea debe haber un interruptor bipolar con apertura de los contactos no inferior a 3 mm.

Para sustituir el cable de alimentación, utilice un cable homologado HAR H05 VV-F de 3x0,75 mm² con diámetro de 8 mm como máximo.

...Acceso a la bornera de alimentación

- desconecte la caldera de la corriente eléctrica mediante el interruptor bipolar;
- desenrosque los dos tornillos que fijan el panel de mandos a la caldera;
- gire el panel de mandos;
- quite la tapa para acceder a la zona de las conexiones eléctricas (figura 10).

El fusible (rápido de 2 A) está en la bornera de alimentación: extraiga el portafusibles negro para realizar el control o la sustitución.

IMPORTANTE: respete la polaridad eléctrica L (LÍNEA) - N (NEUTRO)

(L) = Línea (marrón)

(N) = Neutro (celeste)

(⊕) = Tierra (amarillo-verde)

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

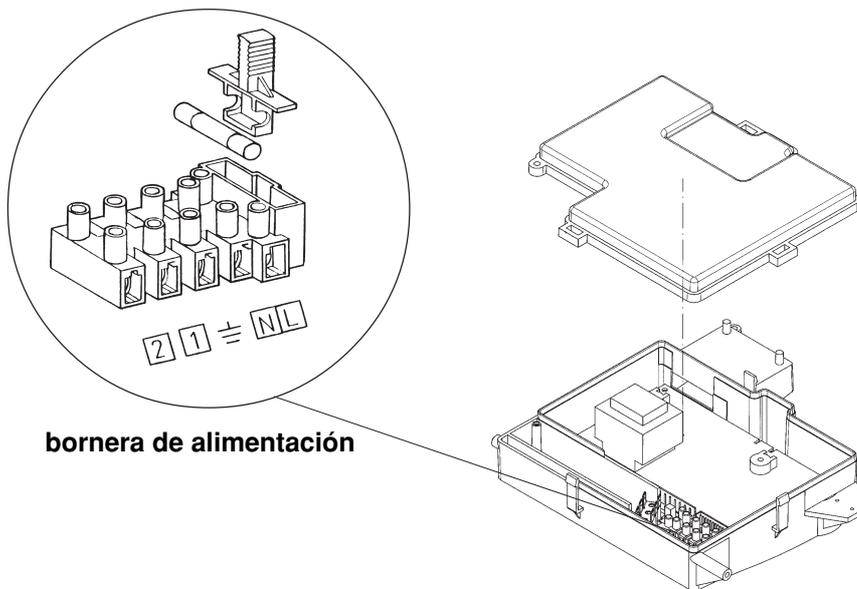


Figura 10

18. CONEXIÓN DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE

- acceda a la bornera de alimentación (figura 10) como se describe en el capítulo anterior;
- quite el puente entre los bornes (1) y (2);
- introduzca el cable de dos hilos por el pasacables y conéctelo a estos dos bornes.

19. CONEXIÓN DEL RELOJ PROGRAMADOR

- Conecte el motor del programador al conector CN3 de la tarjeta electrónica principal (bornes 2 y 4).
- Conecte el contacto inversor del programador a los bornes (1) y (3) del mismo conector, quitando el puente.

Si utiliza un programador con pilas, sin alimentación eléctrica, deje libres los bornes (2) y (4) del conector CN3.

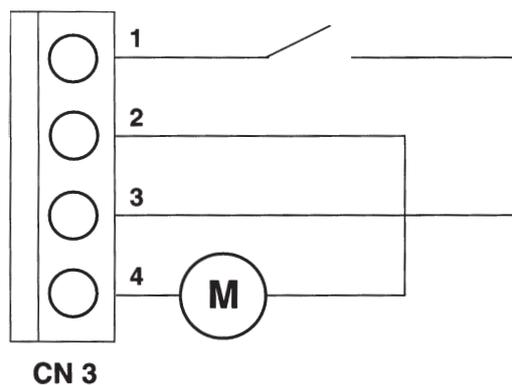


Figura 11

20. ADAPTACIÓN A OTROS TIPOS DE GAS

IT

GB

CZ

TR

ES

CN

La caldera puede modificarse para funcionar con gas metano (G. 20) o gas líquido (G. 31). Esta operación debe ser realizada por un Centro de Asistencia Técnica autorizado.

Las calibraciones del regulador de presión son ligeramente diferentes según el tipo de válvula del gas utilizada (HONEYWELL o SIT, figura 12).

Realice las operaciones siguientes, en este orden:

- sustituya los inyectores del quemador principal;
- cambie la tensión del modulador;
- calibre el máximo y el mínimo del regulador de presión.

A) Sustitución de los inyectores

- Extraiga con cuidado el quemador principal.
- Cambie los inyectores del quemador principal y bloquee los nuevos a tope para evitar que haya fugas de gas. El diámetro de los inyectores se indica en la tabla 2.

B) Cambio de tensión del modulador

- Quite los dos tornillos que fijan la tapa del panel de mandos y gire el panel hacia arriba.
- Coloque el puente o el interruptor, según el tipo de gas utilizado, como se describe en el capítulo 23.

C) Calibración del regulador de presión

- Conecte la toma de presión positiva de un manómetro diferencial, si es posible de agua, en la toma de presión (Pb) de la válvula del gas (Figura 12). Sólo en los modelos con cámara estanca: conecte la toma negativa del mismo manómetro a una T que permita conectar al mismo tiempo la toma de compensación de la caldera, la toma de compensación de la válvula del gas (Pc) y el manómetro. Una medición similar puede realizarse conectando el manómetro a la toma de presión (Pb) sin el panel frontal de la cámara estanca.

Cualquier otro método utilizado para medir la presión en los quemadores podría dar resultados falsos, ya que no tomaría en cuenta la depresión creada por el ventilador en la cámara estanca.

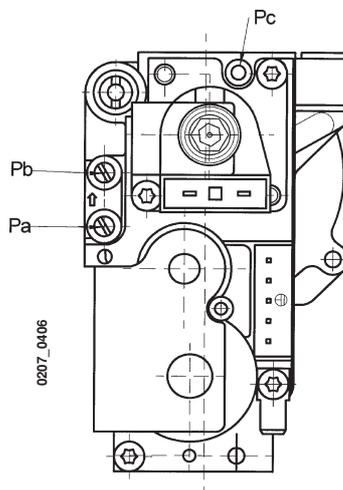
C1) Regulación a la potencia nominal:

- Abra la llave de paso del gas y gire el mando de la caldera a la posición Invierno (❄) (Figura 2);
- Abra el grifo de salida de agua sanitaria con un caudal de 10 l/min como mínimo, o bien asegúrese de que se produzca la demanda máxima de calor.
- Quite la tapa del modulador.
- Gire el tornillo de latón (A) de la Fig. 13 hasta obtener los valores de presión indicados en la tabla 1.
- Controle 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 propano o 20 mbar para gas natural).

C2) Regulación a potencia reducida

- Desconecte el cable de alimentación del modulador y desenrosque el tornillo (B) de la Fig. 13 hasta obtener la presión correspondiente a la potencia reducida (tabla 1).
- Conecte otra vez el cable.
- Monte la tapa del modulador y precinte.

Válvula Honeywell
mod. VK 4105 M



Válvula SIT
mod. SIGMA 845

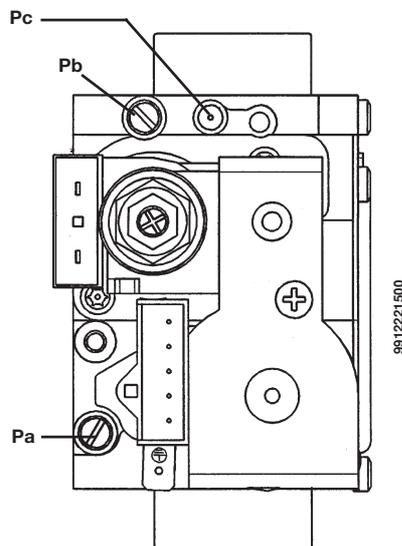


Figura 12



C3) Controles finales

- Aplique la etiqueta de conversión que indique el nuevo tipo de gas y la calibración realizada.

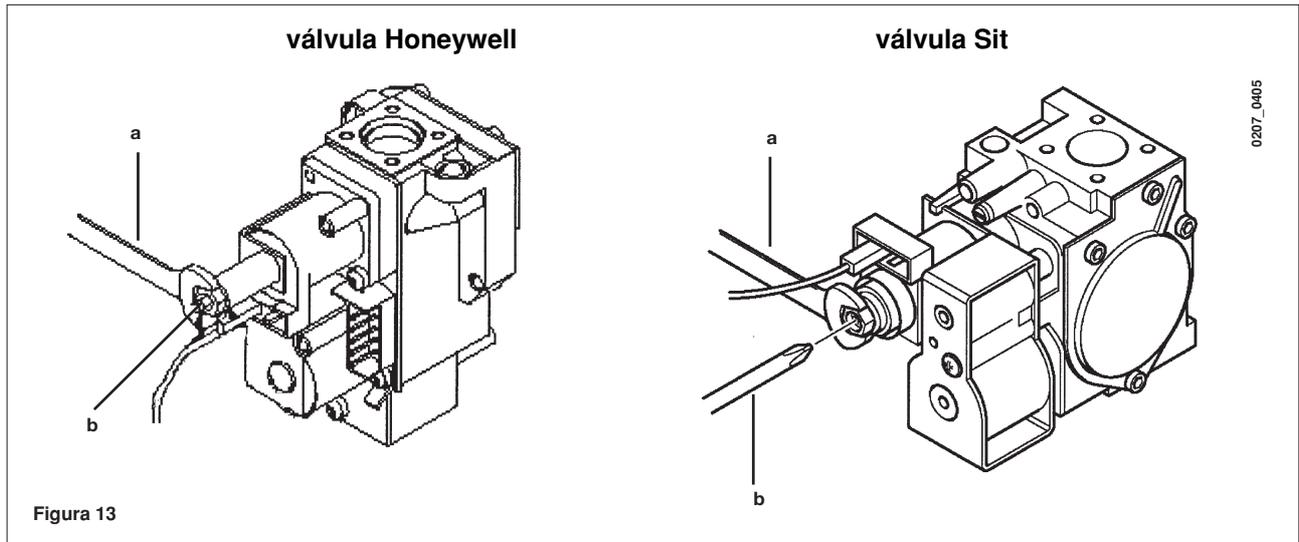


Figura 13

Presión en el quemador - potencia desarrollada

240 Fi - 1.240 Fi

mbar G20	mbar G31	kW	kcal/h
2,0	5,7	9,3	8.000
2,3	6,2	10,5	9.000
2,7	7,7	11,6	10.000
3,2	9,3	12,8	11.000
3,8	11,1	14,0	12.000
4,5	13,0	15,1	13.000
5,2	15,1	16,3	14.000
5,9	17,3	17,4	15.000
6,8	19,7	18,6	16.000
7,6	22,2	19,8	17.000
8,6	24,9	20,9	18.000
9,5	27,7	22,1	19.000
10,6	30,7	23,3	20.000
11,2	32,6	24,0	20.600

1 mbar = 10,197 mmH2O

Tabla 1

240 i - 1.240 i

mbar G20	mbar G31	kW	kcal/h
2,5	5,4	9,3	8.000
2,7	6,0	10,5	9.000
3,1	6,9	11,6	10.000
3,7	8,4	12,8	11.000
4,4	9,9	14,0	12.000
5,2	11,7	15,1	13.000
6,1	13,5	16,3	14.000
6,9	15,5	17,4	15.000
7,9	17,7	18,6	16.000
8,9	20,0	19,8	17.000
10,0	22,4	20,9	18.000
11,1	24,9	22,1	19.000
12,3	27,6	23,3	20.000
13,1	29,3	24,0	20.600

1 mbar = 10,197 mmH2O

Tabla 1

Inyectores de los quemadores

tipo de gas	240 Fi - 1.240 Fi		240 i - 1.240 i	
	G20	G31	G20	G31
Diámetro inyectores (mm)	1,28	0,77	1,18	0,77
N° inyectores	13	13	13	13

Tabla 2

Consumo 15 °C - 1013 mbar	G20	G31
Potencia nominal	2,78 m³/h	2,04 kg/h
Potencia reducida	1,12 m³/h	0,82 kg/h
p.c.i.	34,02 MJ/m³	46,3 MJ/kg

Tabla 3

21. VISUALIZACIÓN DE LOS PARÁMETROS EN EL DISPLAY (FUNCIÓN "INFO")



El display situado en el panel frontal de la caldera permite ver algunas informaciones sobre el funcionamiento. Para ello, proceda del siguiente modo:

IMPORTANTE: la secuencia que se indica a continuación (figura 14) debe realizarse rápidamente (en unos 4 segundos) sin realizar ninguna pausa durante el movimiento del mando:

- 1) con el mando (||||) en cualquier posición, gírelo rápidamente al valor mínimo;
- 2) gírelo rápidamente $\frac{1}{4}$ de vuelta en el sentido de las agujas del reloj;
- 3) póngalo otra vez en el mínimo;
- 4) devuélvalo a la posición inicial.

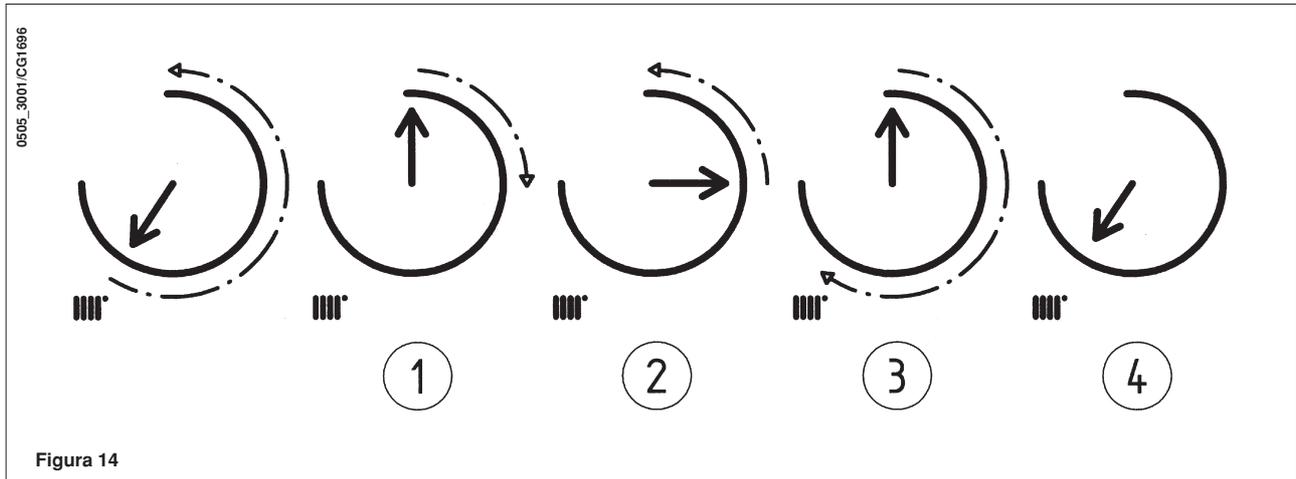
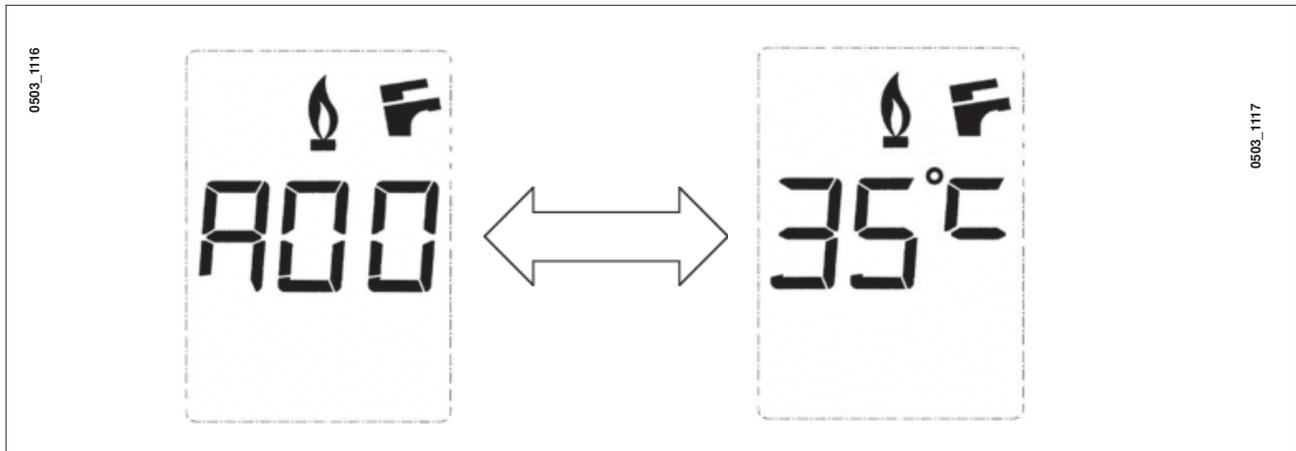


Figura 14

Nota: cuando la función "INFO" está activada, en el display (4 - figura 1) aparece la indicación "A00" alternada con la temperatura de salida de la caldera.



- Gire el mando (F) para ver las siguientes informaciones:

- A00:** temperatura (°C) actual del agua sanitaria (A.C.S.);
- A01:** temperatura exterior (°C) (con sonda exterior conectada);
- A02:** (%) de corriente al modulador (100% = 230 mA METANO - 100% = 310 mA GLP);
- A03:** (%) del rango de potencia (MÁX. R);
- A04:** temperatura de calefacción programada (°C);
- A05:** temperatura actual salida calefacción (°C);
- A07:** valor (μ A) actual de la corriente de ionización x10.

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

- La función "INFO" permanece activada durante 3 minutos. Para interrumpir anticipadamente la función INFO, repita la secuencia de activación descrita en los puntos 1 a 4 o desconecte la caldera de la corriente eléctrica.



22. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD



La caldera cumple todas las normas europeas de referencia. En particular, está dotada de:



- **Mando de regulación de la calefacción (IIII)**
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua enviada al circuito de calefacción. Puede ajustarse entre 30°C y 85°C. Gire el mando (2 - figura 1) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura, y al revés para disminuirla.



- **Mando de regulación del agua sanitaria (F)**
Este dispositivo define la temperatura máxima del agua sanitaria. Puede ajustarse entre 35°C y 60°C, según el caudal extraído. Gire el mando (1 - figura 1) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la temperatura, y al revés para disminuirla.

Nota: aunque se estropee la sonda NTC del circuito sanitario, la producción de agua caliente sanitaria no se interrumpe. En este caso, la temperatura se controla con la sonda de envío a la instalación.



- **Presostato del aire (modelos 240 Fi - 1.240 Fi)**
Este dispositivo (15 - figura 20) impide que se encienda el quemador si la salida de humos no funciona perfectamente. Ante la presencia de alguna de estas anomalías:

- terminal de salida obstruido
- tubo de Venturi obstruido
- ventilador bloqueado
- conexión Venturi-presostato cortada (16-17, figura 17)
la caldera queda en espera y señala el código de error E03 (vea la tabla del apartado 10).



- **Termostato de los humos (modelo 240 i - 1.240 i)**
Este dispositivo (14 - figura 20), cuyo sensor está situado en la parte izquierda de la campana de salida de humos, corta el paso de gas al quemador principal si la chimenea está obstruida o no tiene buen tiro. En estas condiciones la caldera se bloquea y en pantalla aparece el código de error E03 (apartado 10). Para encender enseguida la caldera, elimine la causa del bloqueo y ponga el selector de la figura 2 en la posición (0) durante al menos dos segundos.

Se prohíbe desactivar este dispositivo de seguridad.

- **Termostato de seguridad**
Este dispositivo (11 - figuras 19 y 20), cuyo sensor está situado en la salida de calefacción, corta el paso de gas al quemador si agua contenida en el circuito primario está demasiado caliente. La caldera se bloquea. Para reactivarla, elimine la causa del bloqueo y ponga el selector de la figura 2 en la posición (R) durante al menos dos segundos.

Se prohíbe desactivar este dispositivo de seguridad.

- **Detector de llama por ionización**
El electrodo de detección (18 - figura 20), situado a la derecha del quemador, garantiza la seguridad en caso de falta de gas o encendido incompleto del quemador. La caldera se bloquea después del tercer intento. Para restablecer el funcionamiento normal, ponga el selector de la figura 2 en la posición (R) durante al menos 2 segundos.
- **Presostato hidráulico**
Este dispositivo (3 - figuras 19 y 20) impide que se encienda el quemador principal si la presión de la instalación no es superior a 0,5 bar.
- **Postcirculación de la bomba del circuito de calefacción**
La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 180 segundos y se activa, en la función calefacción, cuando se apaga el quemador por actuación del termostato de ambiente.
- **Postcirculación de la bomba para circuito sanitario**
La postcirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 30 segundos y se activa cuando, en modo sanitario, se apaga el quemador por actuación de la sonda.
- **Dispositivo antihielo (circuito de calefacción y sanitario)**
El control electrónico de la caldera incluye una función "antihielo" que actúa en calefacción: cuando la temperatura del agua de salida es inferior a 5°C, el quemador se enciende hasta que el agua llega a 30°C. Esta función actúa si la caldera está conectada a la corriente eléctrica, hay paso de gas y la instalación está a la presión indicada.
- **No circula el agua en el circuito primario (probable bloqueo de la bomba)**
En caso de falta total o parcial de agua en el circuito primario, la caldera se bloquea y señala el código de error E25 (apartado 10).
- **Antibloqueo de la bomba**
Si, durante el funcionamiento en calefacción, no hay demanda de calor durante 24 horas consecutivas, la bomba se pone en marcha automáticamente durante 10 segundos. Esta función sólo se activa si la caldera está alimentada eléctricamente.
- **Antibloqueo de la válvula de tres vías**
Si, durante el funcionamiento en calefacción, no hay demanda de calor durante 24 horas, la válvula de tres vías efectúa una conmutación completa. Esta función sólo se activa si la caldera está alimentada eléctricamente.
- **Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)**
Este dispositivo (28 - figuras 19 y 25 - figura 20), calibrado a 3 bar, protege el circuito de calefacción.

Se aconseja conectar la válvula de seguridad a un desagüe con sifón. Se prohíbe utilizarla para vaciar el circuito de calefacción.

23. REGULACIONES DE LA TARJETA ELECTRÓNICA

IT

GB

CZ

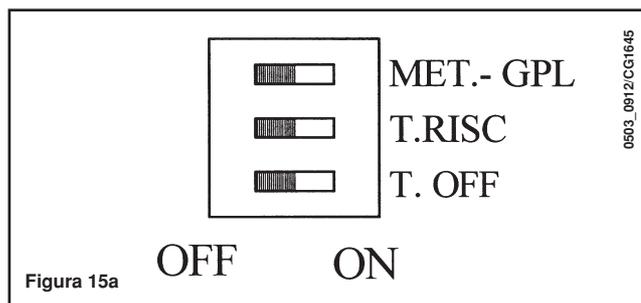
TR

ES

CN

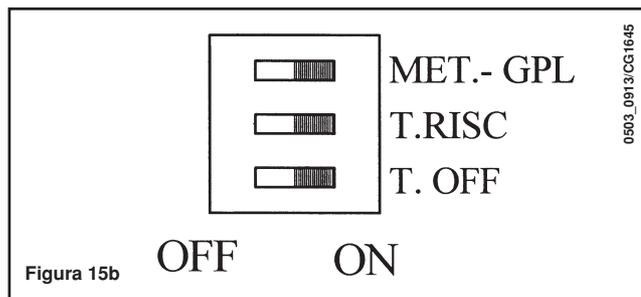
Con los puentes en la posición **OFF** (fig. 15a), la situación es la siguiente:

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



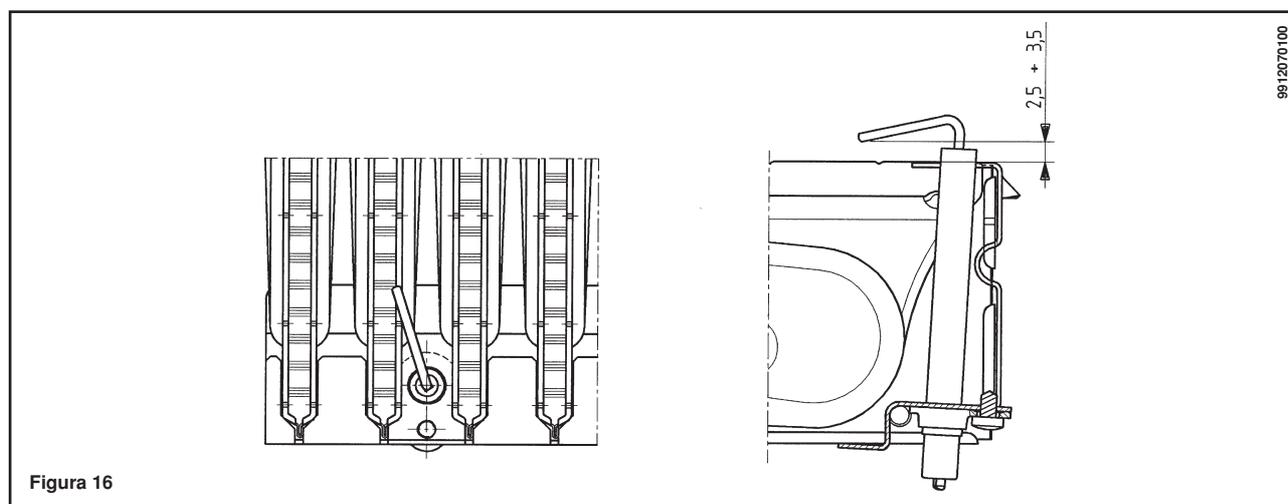
Con los puentes en la posición **ON** (fig. 15b), se observa:

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



NB. Las regulaciones descritas deben realizarse con la caldera desconectada de la corriente eléctrica.

24. UBICACIÓN DEL ELECTRODO DE ENCENDIDO Y DETECCIÓN DE LLAMA



25. CONTROL DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

En cumplimiento del DPR n° 412 del 26 de agosto de 1993, la caldera está dotada de dos tomas de gases para realizar los controles pertinentes.

Una toma está conectada al tubo de salida de humos y permite comprobar el rendimiento de la combustión y la composición de los productos resultantes.

La otra toma está conectada al tubo de entrada del aire comburente, y permite verificar la eventual recirculación de los productos de combustión en caso de conductos coaxiales.

En la toma conectada a la salida de humos pueden medirse los siguientes valores:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O₂) o de anhídrido carbónico (CO₂);
- concentración de monóxido de carbono (CO).

La temperatura del aire comburente se mide en la toma conectada a la tubería de entrada, introduciendo la sonda unos 3 cm.



En las calderas de tiro natural, hay que taladrar un orificio en el conducto de salida de humos, a una distancia de la caldera igual al doble del diámetro interior de dicho conducto.

Mediante dicho orificio es posible medir los siguientes valores:



- temperatura de los productos de la combustión
- concentración de oxígeno (O_2) o de anhídrido carbónico (CO_2)
- concentración de monóxido de carbono (CO)



La temperatura del aire comburente debe medirse junto a la entrada de aire a la caldera.

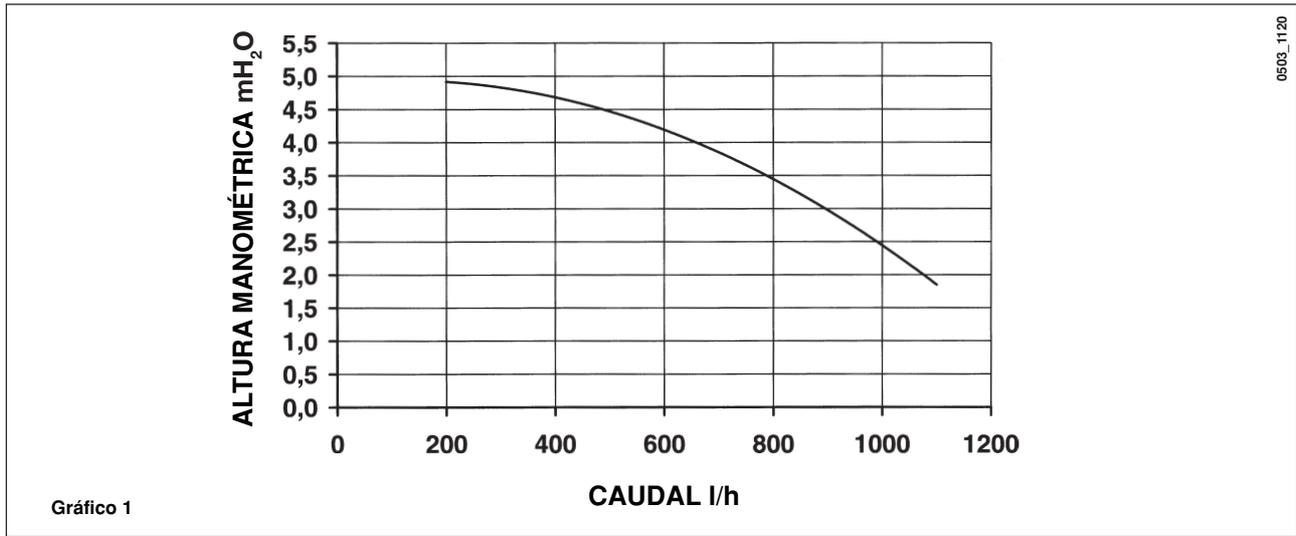
El orificio, que debe ser realizado por el instalador a la hora de la instalación, debe mantenerse cerrado para garantizar la estanqueidad del conducto de evacuación de los productos de combustión durante el funcionamiento de la caldera.



26. CURVAS CAUDAL/ALTURA MANOMÉTRICA EN LA PLACA

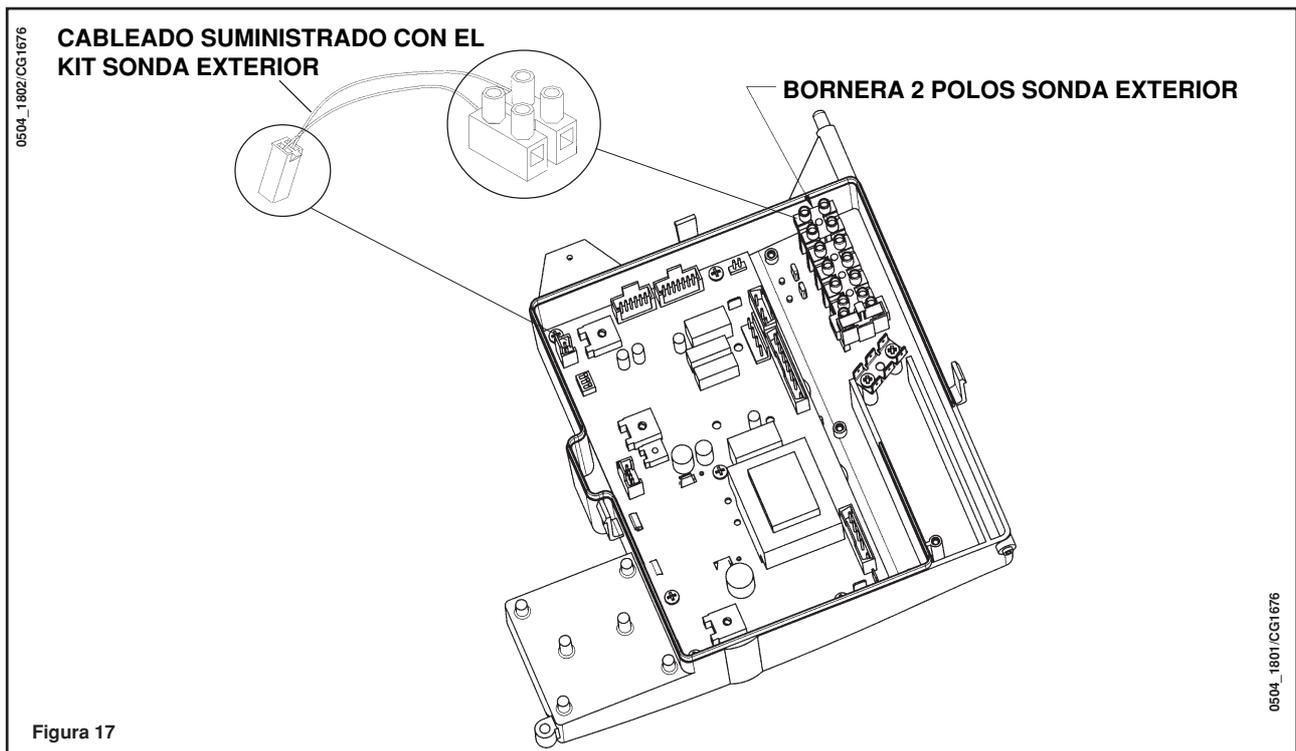


La bomba tiene una altura manométrica elevada, que permite utilizarla en cualquier instalación de calefacción de uno o dos tubos. La válvula automática de purga de aire, incorporada en el cuerpo de la bomba, permite una rápida desaireación del circuito.



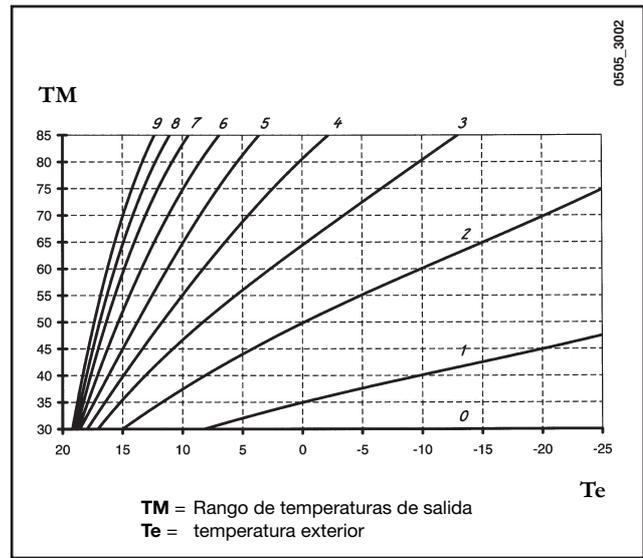
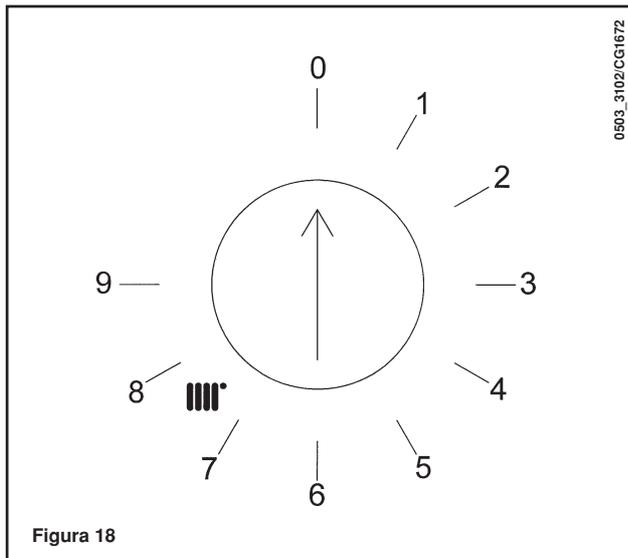
27. CONEXIÓN DE LA Sonda EXTERIOR

La caldera está preparada para conectar una sonda exterior que se suministra como accesorio. Para la conexión, vea la figura siguiente y las instrucciones adjuntas a la sonda.



Cuando la sonda exterior está conectada, el selector de temperatura del circuito de calefacción (2 - Figura 1) controla el coeficiente de dispersión Kt (figura 18).

Las figuras siguientes ilustran la correspondencia entre las posiciones del mando y las curvas definidas. También pueden definirse curvas intermedias a las que aparecen en el gráfico.



IMPORTANTE: la temperatura de salida **TM** depende de la posición del puente o interruptor T.CALF. (vea el capítulo 23). La temperatura máxima admisible es de 85 o 45°C.

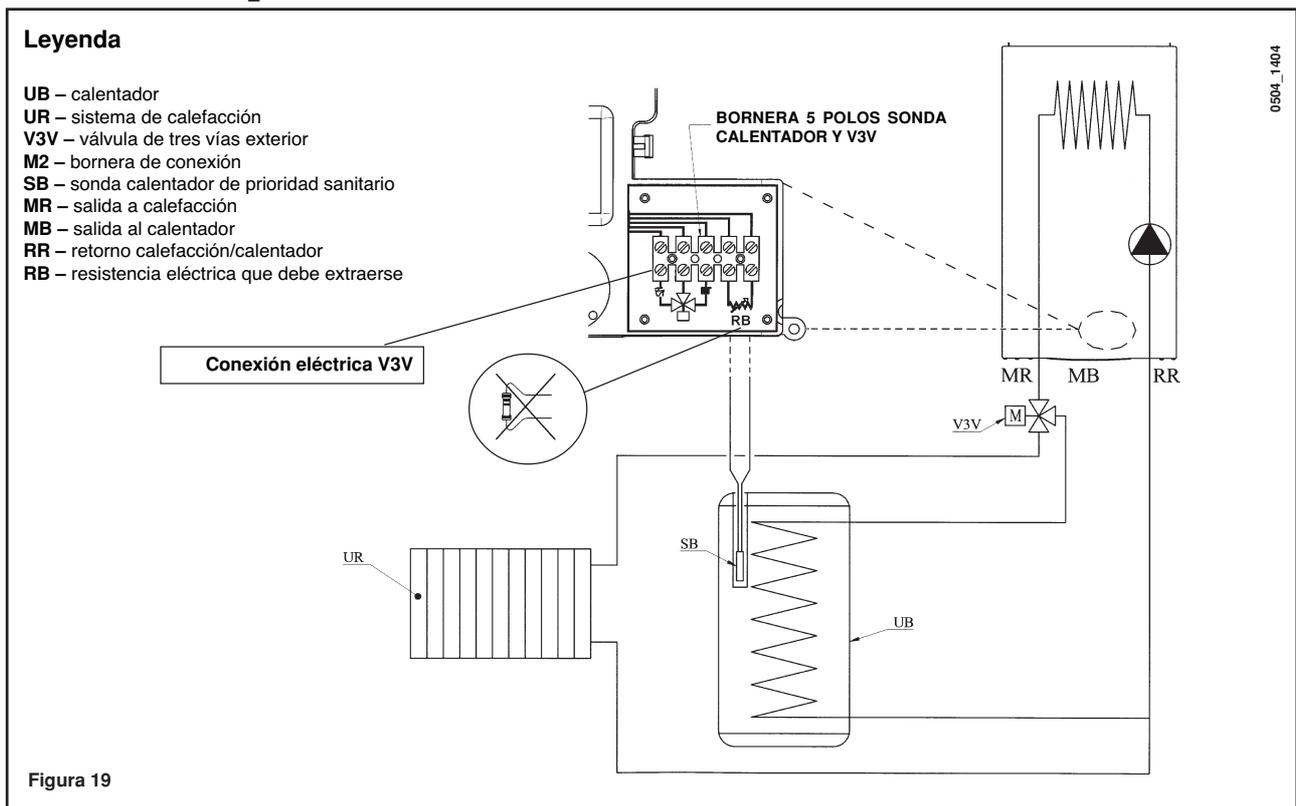
28. CONEXIÓN DE UN CALENTADOR EXTERIOR

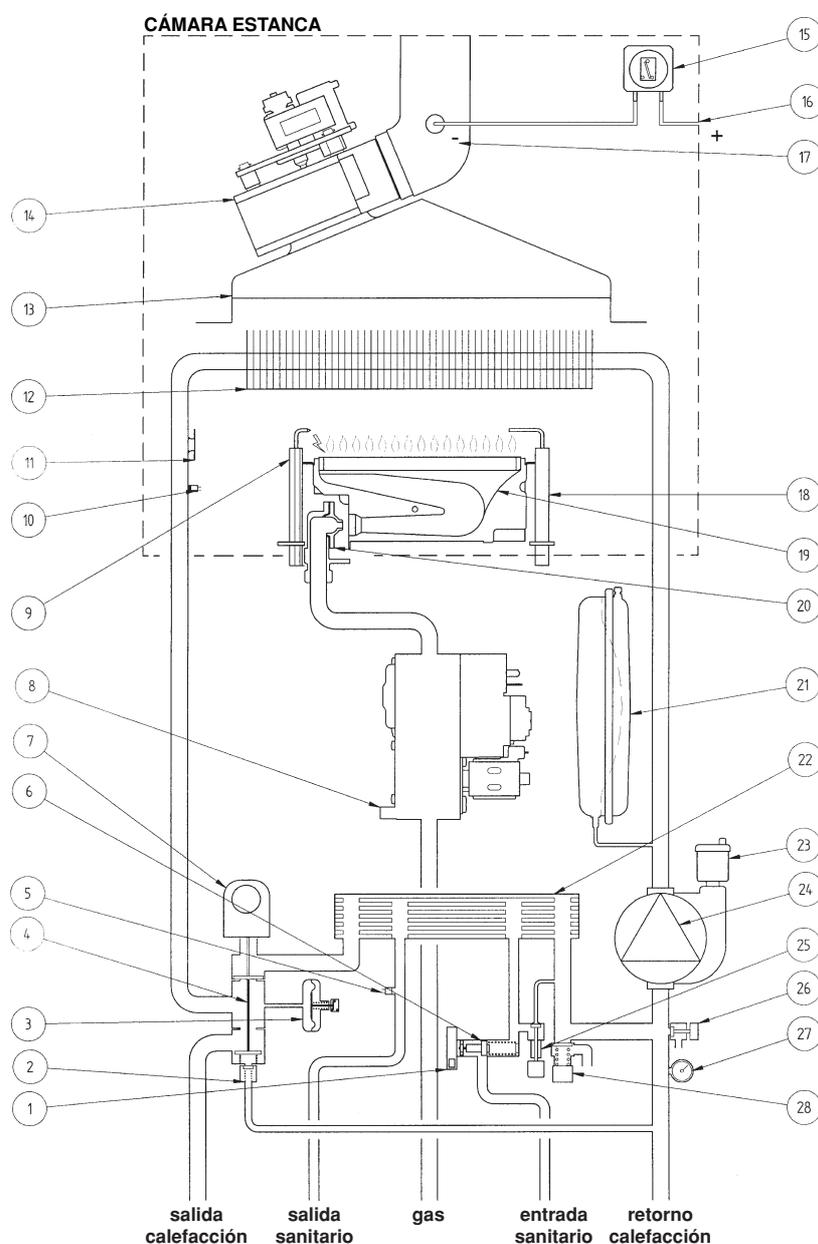
Modelo 1.240 Fi - 1.240 i

IMPORTANTE: para conectar un calentador exterior, monte el puente CN7 (apartado 30.2 - 30.4).

La caldera se entrega con preinstalación para conectar un calentador exterior. Conecte hidráulicamente el calentador como en la figura 19.

Conecte la sonda NTC de prioridad del agua sanitaria, suministrada como accesorio, a los bornes correspondientes, tras haber quitado la resistencia eléctrica. El elemento sensible de la sonda NTC debe introducirse en la cavidad específica del calentador. La temperatura del agua sanitaria (5°...60 °C) puede ajustarse directamente desde el panel de control de la caldera con el mando **F** (1 - Figura 1).





0503_09/14/CGT646

Figura 20

Leyenda:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Sensor de prioridad sanitario | 15 Presostato del aire |
| 2 By-pass automático | 16 Toma de presión positiva |
| 3 Presostato hidráulico | 17 Toma de presión negativa |
| 4 Válvula de tres vías | 18 Electrodo de detección de llama |
| 5 Sonda NTC sanitario | 19 Quemador |
| 6 Sensor de flujo con filtro y limitador de caudal de agua | 20 Rampa gas con inyectores |
| 7 Motor válvula de tres vías | 21 Vaso de expansión |
| 8 Válvula del gas | 22 Intercambiador agua-agua de placas |
| 9 Electrodo de encendido | 23 Válvula automática salida aire |
| 10 Sonda NTC calefacción | 24 Bomba con separador de aire |
| 11 Termostato de seguridad | 25 Grifo carga caldera |
| 12 Intercambiador agua humos | 26 Grifo descarga caldera |
| 13 Conducto de humos | 27 Manómetro |
| 14 Ventilador | 28 Válvula de seguridad |

29.2 - 1.240 Fi

IT

GB

CZ

TR

ES

CN

0503_1121/CG1654

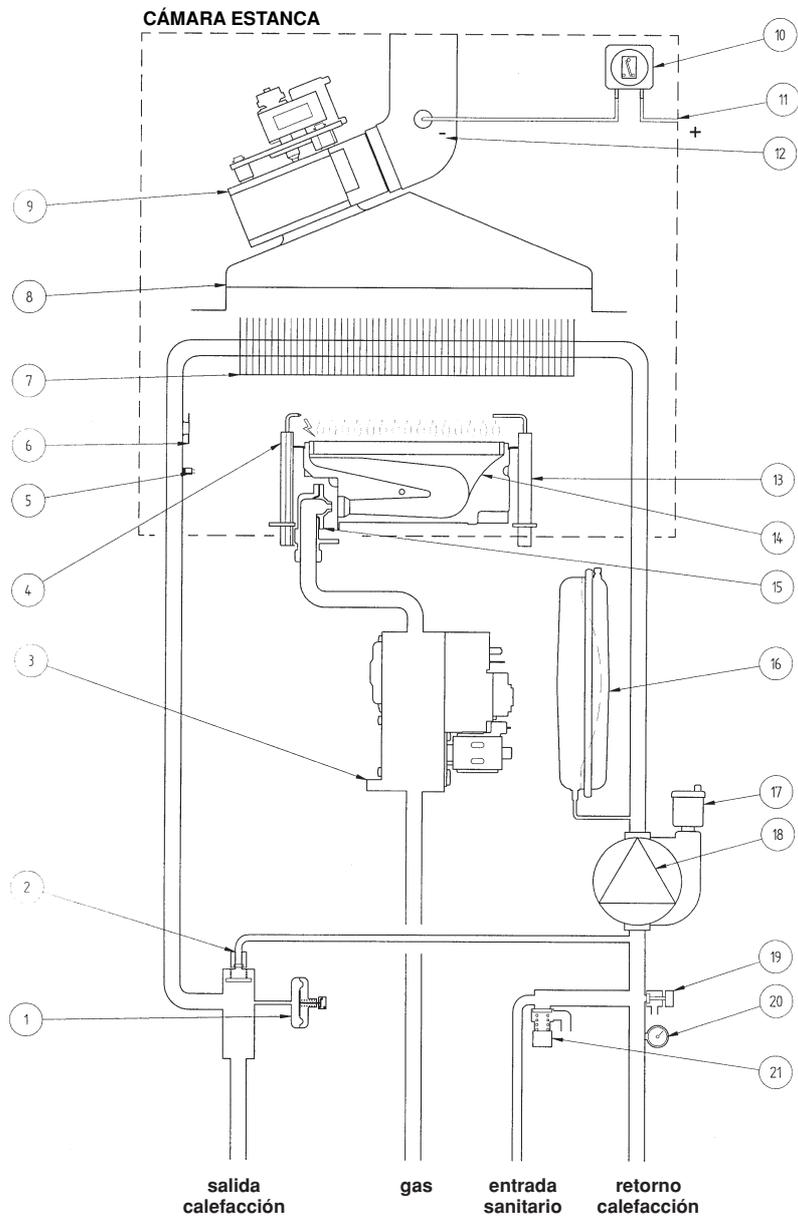


Figura 20.1

Leyenda:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Presostato hidráulico | 14 Quemador |
| 2 By-pass automático | 15 Rampa gas con inyectores |
| 3 Válvula del gas | 16 Vaso de expansión |
| 4 Electrodo de encendido | 17 Válvula automática salida aire |
| 5 Sonda NTC calefacción | 18 Bomba con separador de aire |
| 6 Termostato de seguridad | 19 Grifo descarga caldera |
| 7 Intercambiador agua humos | 20 Manómetro |
| 8 Conducto de humos | 21 Válvula de seguridad |
| 9 Ventilador | |
| 10 Presostato aire | |
| 11 Toma de presión positiva | |
| 12 Toma de presión negativa | |
| 13 Electrodo de detección de llama | |

29.3 - 240 i

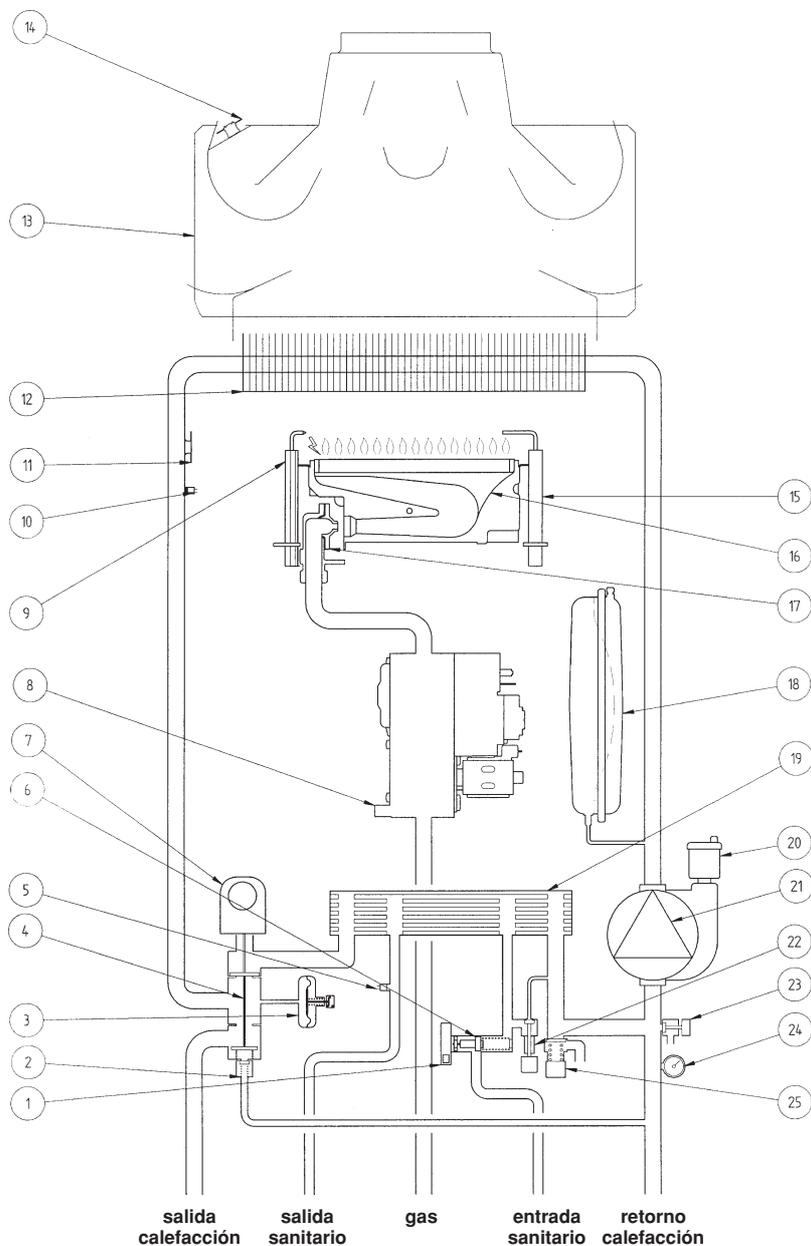


Figura 21

0503_0916/CG1647

Leyenda:

- | | |
|--|---|
| 1 Sensor de prioridad sanitario | 14 Termostato humos |
| 2 By-pass automático | 15 Electrodo de detección de llama |
| 3 Presostato hidráulico | 16 Quemador |
| 4 Válvula de tres vías | 17 Rampa gas con inyectores |
| 5 Sonda NTC sanitario | 18 Vaso de expansión |
| 6 Sensor de flujo con filtro y limitador de caudal de agua | 19 Intercambiador agua - agua de placas |
| 7 Motor válvula de tres vías | 20 Válvula automática salida aire |
| 8 Válvula del gas | 21 Bomba con separador de aire |
| 9 Electrodo de encendido | 22 Grifo carga caldera |
| 10 Sonda NTC calefacción | 23 Grifo descarga caldera |
| 11 Termostato de seguridad | 24 Manómetro |
| 12 Intercambiador agua humos | 25 Válvula de seguridad |
| 13 Conducto de humos | |

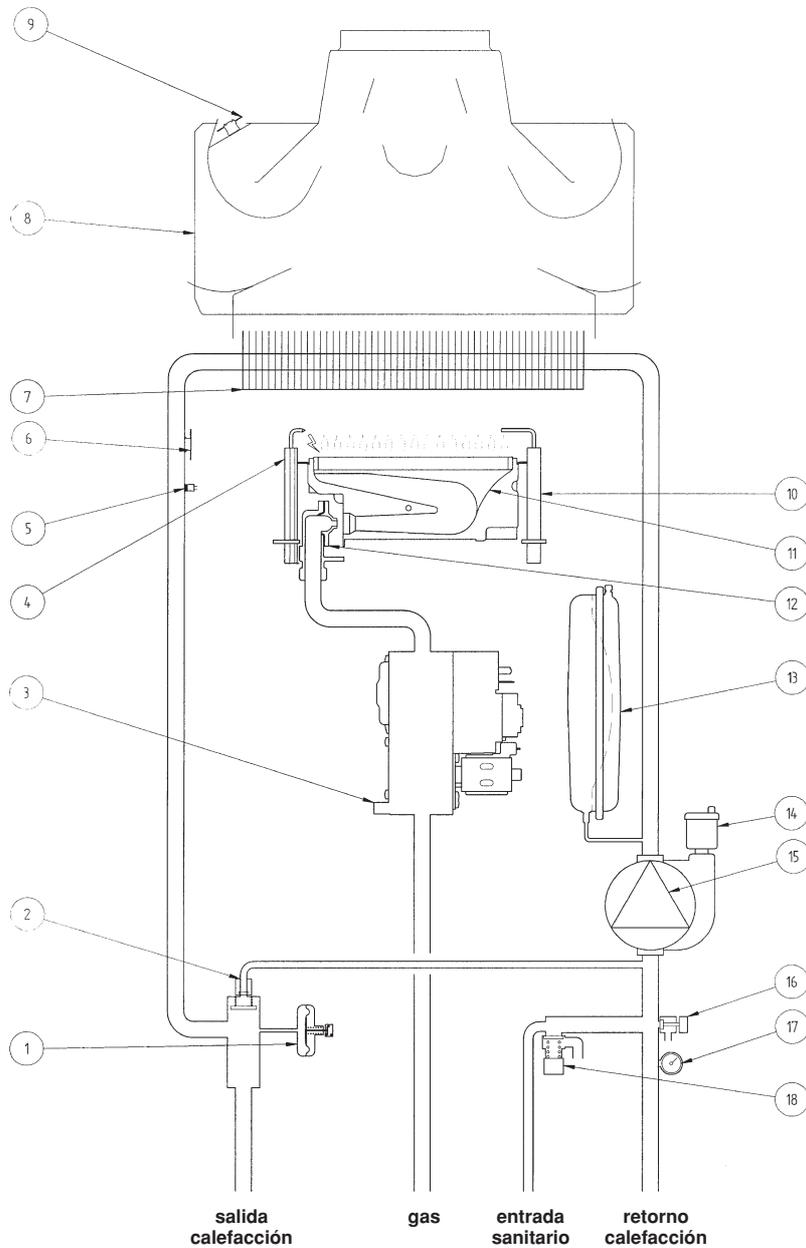


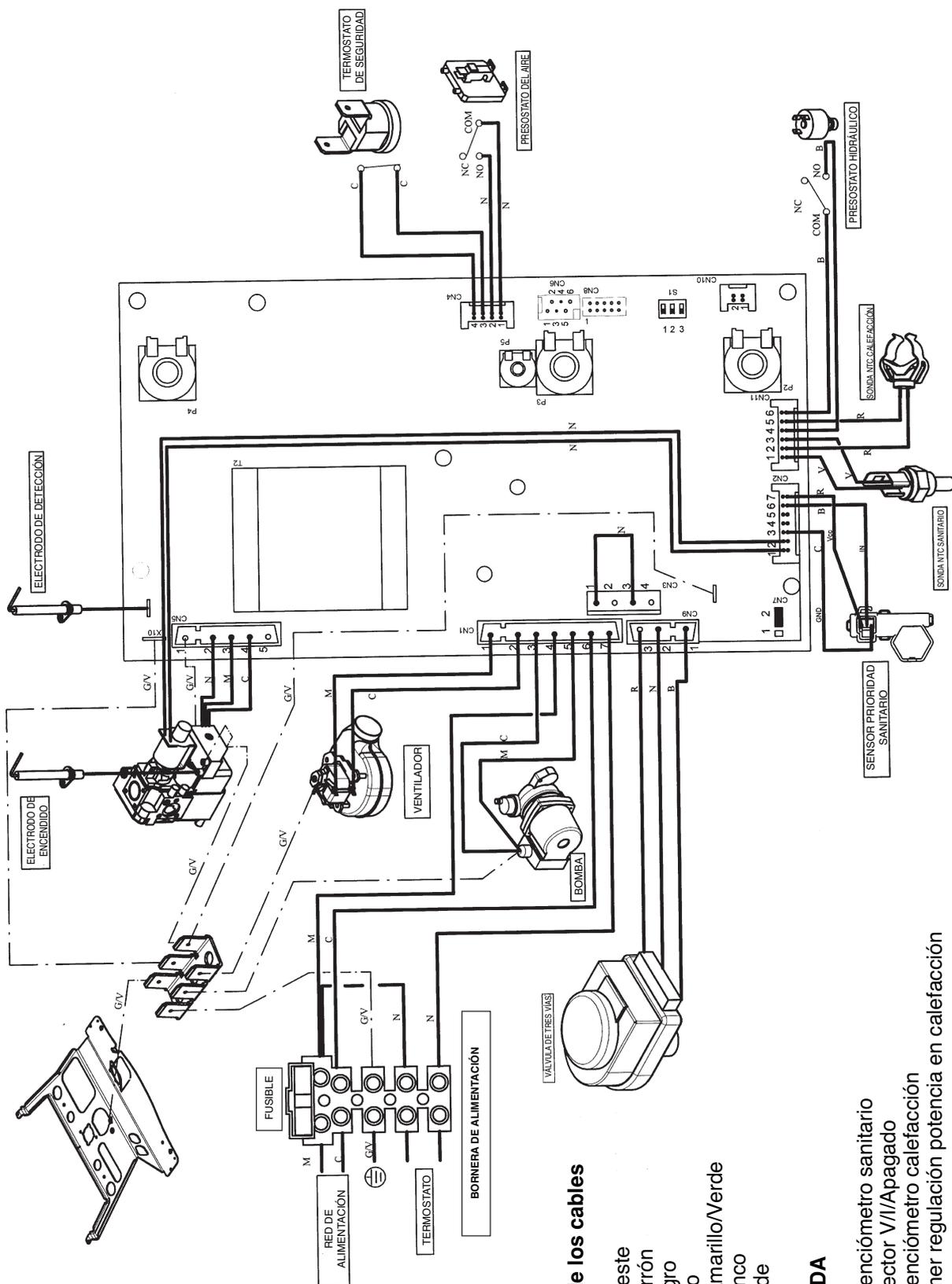
Figura 21.1

Leyenda:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Presostato hidráulico | 14 Válvula automática salida aire |
| 2 By-pass automático | 15 Bomba con separador de aire |
| 3 Válvula del gas | 16 Grifo descarga caldera |
| 4 Electrodo de encendido | 17 Manómetro |
| 5 Sonda NTC calefacción | 18 Válvula de seguridad |
| 6 Termostato de seguridad | |
| 7 Intercambiador agua humos | |
| 8 Conducto de humos | |
| 9 Termostato humos | |
| 10 Electrodo de detección de llama | |
| 11 Quemador | |
| 12 Rampa gas con inyectores | |
| 13 Vaso de expansión | |

30. ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LOS CONECTORES

30.1 - 240 Fi



0505_0603/CG1648

Color de los cables

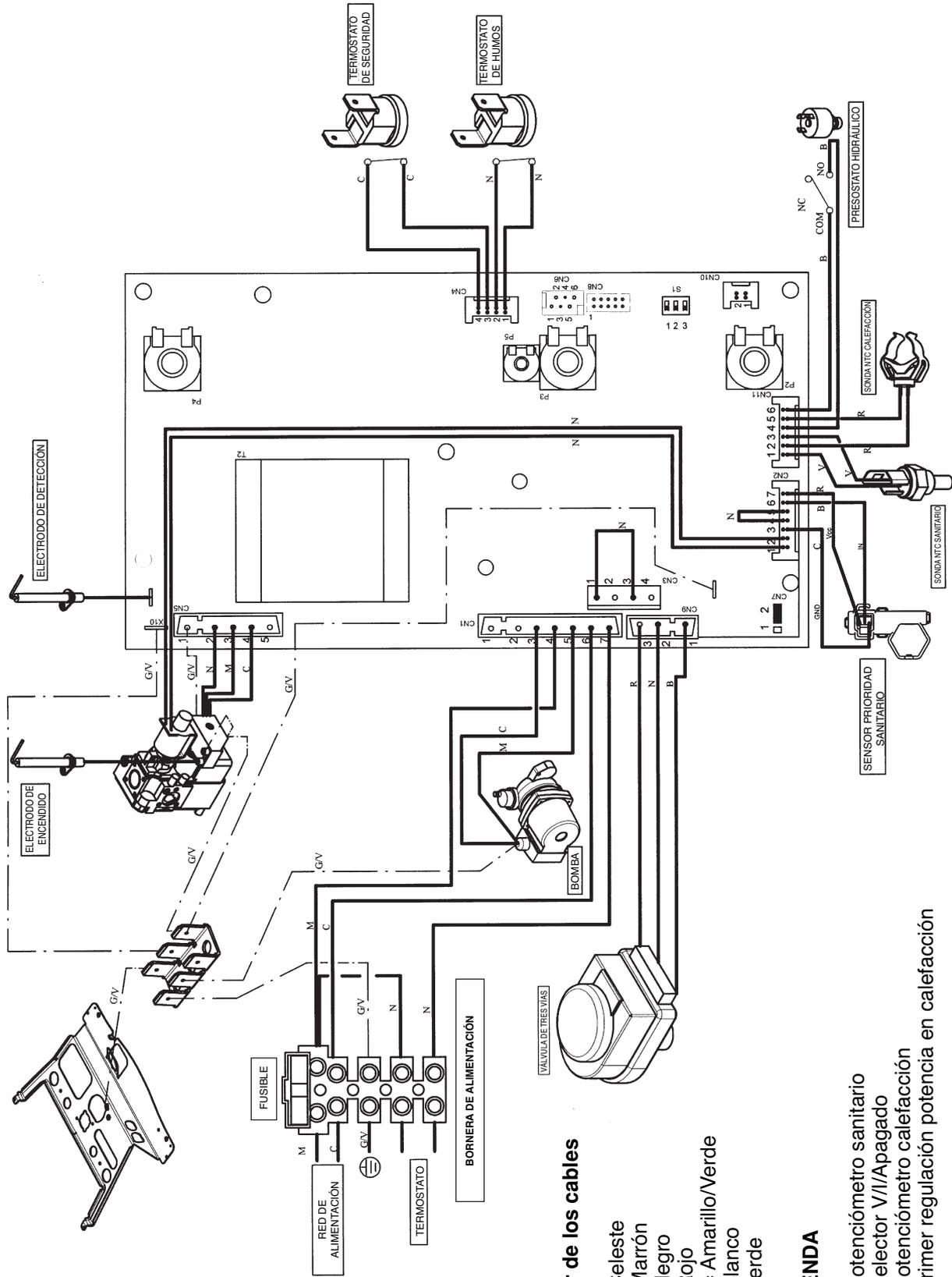
C = Celeste
M = Marrón
N = Negro
R = Rojo
G/W = Amarillo/Verde
B = Blanco
V = Verde

LEYENDA

P2: Potenciómetro sanitario
P3: Selector V//Apagado
P4: Potenciómetro calefacción
P5: Trimer regulación potencia en calefacción

30.3 - 240 i

0505_0604/CG1649

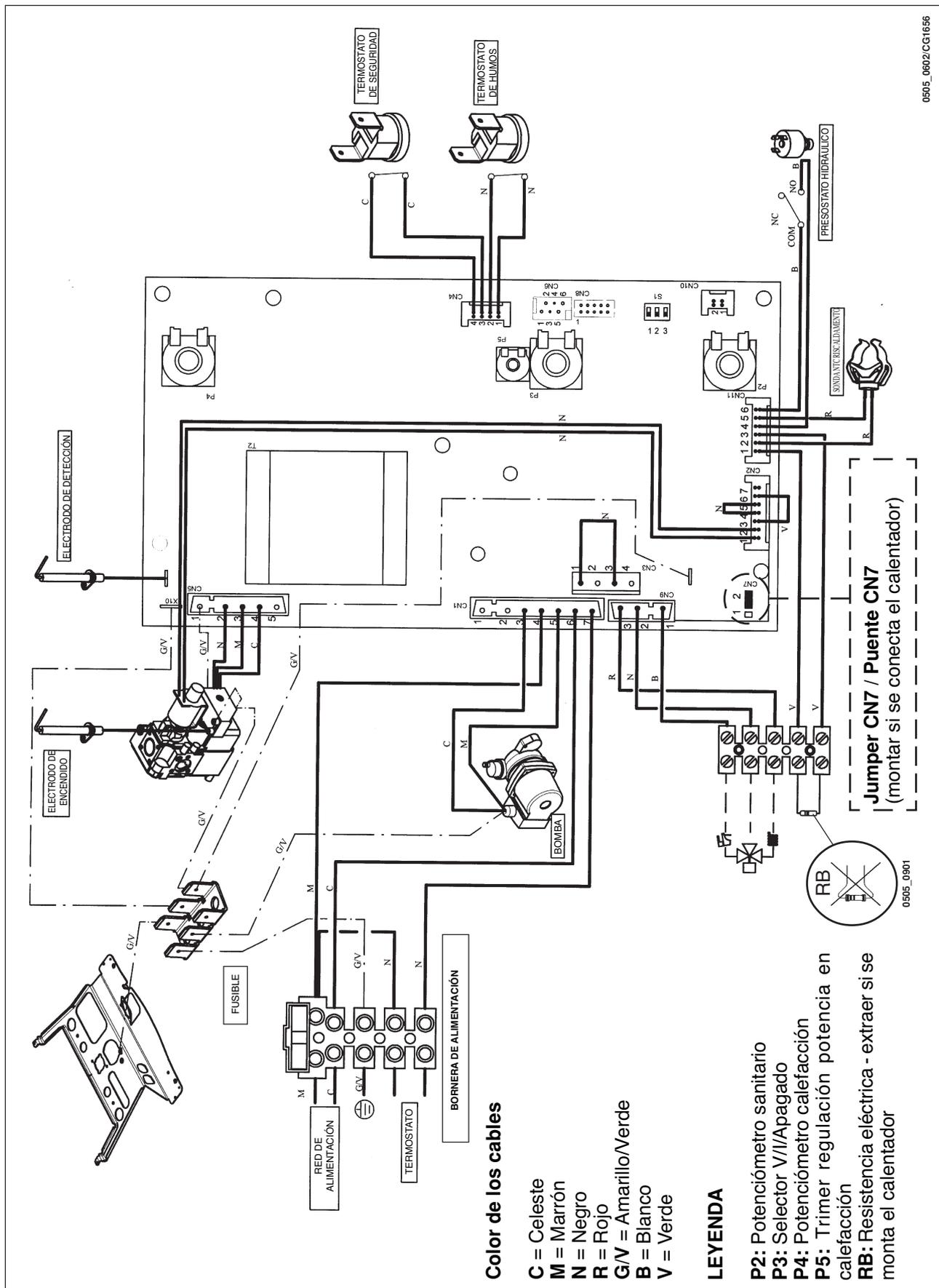


Color de los cables

- C = Celeste
- M = Marrón
- N = Negro
- R = Rojo
- G/V = Amarillo/Verde
- B = Blanco
- V = Verde

LEYENDA

- P2: Potenciómetro sanitario
- P3: Selector V/I/Apagado
- P4: Potenciómetro calefacción
- P5: Trimer regulación potencia en calefacción



Color de los cables

- C = Celeste
- M = Marrón
- N = Negro
- R = Rojo
- G/V = Amarillo/Verde
- B = Blanco
- V = Verde

LEYENDA

- P2: Potenciómetro sanitario
- P3: Selector V/I/Apagado
- P4: Potenciómetro calefacción
- P5: Trimer regulación potencia en calefacción
- RB: Resistencia eléctrica - extraer si se monta el calentador

Jumper CN7 / Puente CN7
(montar si se conecta el calentador)



0505_0901

0505_0602/CG1656



31. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		240 Fi	1.240 Fi	240 i	1.240 i
Categoría		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Capacidad térmica nominal	kW	26,3	26,3	26,3	26,3
Capacidad térmica reducida	kW	10,6	10,6	10,6	10,6
Potencia térmica nominal	kW	24	24	24	24
	kcal/h	20.600	20.600	20.600	20.600
Potencia térmica reducida	kW	9,3	9,3	9,3	9,3
	kcal/h	8.000	8.000	8.000	8.000
Rendimiento según la directiva 92/42/CEE	—	★★	★★	★★	★★
Presión máxima agua circuito térmico	bar	3	3	3	3
Capacidad vaso de expansión	l	8	8	7	7
Presión del vaso de expansión	bar	0,5	0,5	0,5	0,5
Presión máxima agua circuito sanitario	bar	8	-	8	-
Presión dinámica mínima agua circuito sanitario	bar	0,2	-	0,2	-
Caudal mínimo agua sanitaria	l/min	2,2	-	2,2	-
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	10,7	-	10,7	-
Tipo	—	C12-C32-C42-C52-C82-B22		B _{11BS}	B _{11BS}
Diámetro conducto de salida concéntrico	mm	60	60	-	-
Diámetro conducto de entrada concéntrico	mm	100	100	-	-
Diámetro conducto de salida separado	mm	80	80	-	-
Diámetro conducto de entrada separado	mm	80	80	-	-
Diámetro conducto de salida	mm	-	-	120	120
Caudal másico humos máx.	kg/s	0,017	0,017	0,020	0,020
Caudal másico humos mín.	kg/s	0,017	0,017	0,018	0,018
Temperatura humos máx.	$^{\circ}C$	145	145	110	110
Temperatura humos mín.	$^{\circ}C$	110	110	85	85
Clase NOx	—	3	3	3	3
Tipo de gas	—	G20	G20	G20	G20
	—	G31	G31	G31	G31
Presión de alimentación gas metano	mbar	20	20	20	20
Presión de alimentación gas propano	mbar	37	37	37	37
Tensión de alimentación eléctrica	V	230	230	230	230
Frecuencia de alimentación eléctrica	Hz	50	50	50	50
Potencia eléctrica nominal	W	130	130	80	80
Peso neto	kg	34	32	30	28
Medidas					
	altura	mm	734	734	734
	anchura	mm	400	400	400
	profundidad	mm	317	317	317
Grado de protección contra la humedad y la penetración de agua (**)		IP X4D	IP X4D	IP X4D	IP X4D

(*) según EN 625

(**) según EN 60529

WESTEN 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.

WESTEN 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.

WESTEN a.s. si v souvislosti s neustálou snahou o zlepšování svých výrobků kdykoli vyhrazuje právo na změnu údajů uvedených v dokumentaci bez předehžného upozornění. Tato dokumentace je informačním podkladem a není jí možné ji považovat za smlouvu s třetími osobám.

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

WESTEN 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.

WESTEN S.p.A.

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