

MAIORCA Monotérmica

INSTALACIÓN USO Y MANTENIMIENTO



LATAM

Traducción de las instrucciones originales (en italiano)

Es obligatorio leer el contenido de este manual antes de efectuar las operaciones de instalación, uso y mantenimiento de la caldera.

Esta caldera sirve solo para la producción de agua caliente técnica:

- Para la calefacción de ambientes residenciales, comerciales e industriales.
- Para el calentamiento de agua de proceso industrial.
- Para la producción indirecta de agua caliente sanitaria.

Cualquier otro uso está prohibido.

Estimados Señores:

Agradeciéndoles la preferencia que nos han otorgado en la elección y compra de nuestros productos, les invitamos a leer con atención estas instrucciones que describen el modo correcto de instalación, uso y mantenimiento de dichos aparatos.



ADVERTENCIA

- Las calderas deben ser instaladas por una empresa instaladora habilitada que debe cumplir estrictamente con las normas vigentes.
 - La persona que realice la instalación con una empresa no habilitada puede ser pasible de una sanción administrativa;
 - El mantenimiento de las calderas sólo puede ser realizado por personal habilitado y que cumpla con los requisitos establecidos por la legislación vigente.
-



ADVERTENCIA

La caldera sólo se puede instalar en un local que responda a las prescripciones de ventilación apropiada

Se avisa a la clientela que en algunos países, algunos modelos, versiones y/o accesorios relativos a los productos a los cuales se refiere el presente manual podrían no encontrarse disponibles.

Por lo tanto, recomendamos consultar al fabricante o al importador para obtener información sobre la efectiva disponibilidad de dichos modelos, versiones y/o accesorios.

El fabricante se reserva el derecho de aportar cualquier tipo de modificación a los productos y/o a los componentes de los productos mismos sin obligación de previo aviso.

El presente manual de instrucciones se encuentra redactado en dos idiomas, italiano y español, en caso de diferencias de interpretación del texto o falta de conformidad en la traducción, siempre prevale el idioma italiano.

Notas generales para el instalador, técnico de mantenimiento y usuario

Este manual de instrucciones, que constituye parte integrante y esencial del producto, lo entregará el instalador al usuario, quien debe conservarlo con cuidado para toda ulterior consulta.

Este manual de instrucciones debe acompañar al aparato en el caso de que sea vendido o transferido.



ADVERTENCIA

Esta caldera sirve solo para la producción de agua caliente técnica:

- Para la calefacción de ambientes residenciales, comerciales e industriales.
- Para el calentamiento de agua de proceso industrial.
- Para la producción indirecta de agua caliente sanitaria.

Cualquier otro uso está prohibido.



PELIGRO

Esta caldera debe ser instalada por personal cualificado.

Se prohíbe la instalación por parte de personal no cualificado.



PELIGRO

Esta caldera debe ser instalada en conformidad con las disposiciones de las normas técnicas y la legislación vigentes relativas a los equipos de gas, en particular con relación a la ventilación de los locales.

Se prohíbe la instalación no conforme a las disposiciones de las normas técnicas y la legislación vigentes.



PELIGRO

Esta caldera debe ser instalada según las instrucciones del fabricante ilustradas en el presente manual: una instalación incorrecta puede ser causa de daños a personas, animales y/o cosas, daños de los cuales el fabricante no se hace responsable.



ADVERTENCIA

Esta caldera debe ser instalada dentro del edificio o en un lugar parcialmente protegido.

Por lugar parcialmente protegido se entiende un lugar no directamente expuesto a los agentes atmosféricos.

Se prohíbe la instalación en un lugar no parcialmente protegido.



PELIGRO

Esta caldera debe conectada de manera correcta y segura a una instalación eléctrica en conformidad con las normas técnicas vigentes.

Se prohíbe la conexión no segura e incorrecta de la instalación eléctrica.

Se prohíbe la conexión a una instalación eléctrica sin interruptor diferencial de protección de la línea eléctrica de la caldera.

Se prohíbe la conexión a una instalación eléctrica sin la correcta puesta a tierra.



ADVERTENCIA

La caldera se entrega con un cable de alimentación tripolar, ya conectado por un terminal a la tarjeta electrónica, protegido contra las roturas por medio de un sujetacable.

Esta caldera debe ser conectada a la red de alimentación eléctrica de 230V, como se indica en la etiqueta aplicada en el cable de alimentación.



PELIGRO

Leer atentamente las instrucciones relativas al montaje del sistema de aspiración de aire y descarga de los humos en la sección específica del presente manual.



PELIGRO

Esta caldera debe ser conectada a una instalación de distribución del gas en conformidad con las normas técnicas vigentes.

Antes de la instalación de la caldera comprobar el estado de conservación de la instalación del gas.

Se prohíbe la conexión a una instalación de gas no conforme a las normas técnicas vigentes.

Es obligatorio, para conectar la toma de gas de la caldera a la tubería de alimentación colocar una junta de medidas y materiales adecuados.

Para la conexión no debe utilizarse cáñamo, cinta de teflón y similares.

Después de la conexión de la caldera, comprobar la hermeticidad de dicha conexión.

Con presencia de gas en las tuberías recordar que está prohibido controlar la presencia de fugas por medio de llamas, para esta operación utilizar los productos específicos disponibles en el mercado.



PELIGRO

Para los aparatos alimentados con combustible gaseoso, si en el ambiente se advierte olor a gas, proceder del siguiente modo:

- No accionar interruptores eléctricos y no poner en marcha aparatos eléctricos.
- No encender llamas y no fumar.
- Cerrar la llave general del gas.
- Abrir de par en par puertas y ventanas.
- Llamar un Centro de Asistencia, a un instalador cualificado o a la compañía de gas.

Se prohíbe terminantemente buscar las fugas de gas mediante llama.

Este aparato ha sido construido para ser instalado en los países de destino especificados en la etiqueta del embalaje y en la placa de datos técnicos situada en la caldera: la instalación en un país diferente del especificado puede ser fuente de peligro para personas, animales y/o cosas.

El fabricante se exime de toda responsabilidad contractual y extracontractual en caso de incumplimiento de lo anteriormente dicho.

Antes de instalar el aparato, verificar que los datos técnicos del mismo correspondan a cuanto se requiere para su correcta utilización en la instalación.

Verificar también que el aparato esté en buen estado y que no haya sufrido daños durante el transporte y las operaciones de descarga y manipulación: no instalar aparatos visiblemente dañados y/o defectuosos.

Los daños provocados por defectos de instalación o de uso o debidos a la inobservancia de las instrucciones del constructor, excluyen cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante.

No obstruir las aberturas de aspiración del aire.

Para todos los equipos con opcionales o kits (incluidos los eléctricos) se deberán utilizar sólo accesorios originales.

En el momento de la instalación no dispersar los embalajes en el medio ambiente: todos los materiales son reciclables y por lo tanto deben llevarse a áreas específicas de recogida selectiva.

No dejar los embalajes al alcance de los niños, ya que por su naturaleza pueden ser fuentes de peligro.

En caso de avería y/o funcionamiento defectuoso del aparato, desactivarlo y abstenerse de tratar de repararlo o de intervenir directamente sobre el mismo: dirigirse exclusivamente a personal cualificado.

La posible reparación del producto se tendrá que hacer utilizando repuestos originales.

La falta de respeto de todo lo anterior puede comprometer la seguridad del aparato y exponer personas, animales y/o cosas a peligro.

El equipo no debe ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin la experiencia o los conocimientos necesarios, a no ser que hayan recibido, gracias a la intermediación de una persona responsable de su seguridad, una vigilancia o instrucciones sobre el uso del equipo.

Es necesario vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el equipo.



ADVERTENCIA

Efectuar un mantenimiento periódico del aparato según el programa especificado en la sección correspondiente del presente manual.

Un mantenimiento correcto del aparato permite al mismo trabajar en las mejores condiciones, respetando el medio ambiente y con plena seguridad para personas, animales y/o cosas.

Un mantenimiento incorrecto tanto en el modo como en los tiempos puede constituir una fuente de peligro para personas, animales y/o cosas.

El fabricante recomienda a los usuarios que, para las operaciones de mantenimiento y de reparación, se dirijan a la red de sus Centros de Asistencia Autorizados que están formados para efectuar de la mejor manera dichas operaciones.

En caso de no utilizar el aparato durante un tiempo prolongado, desconectarlo de la red eléctrica y cerrar la llave del gas.



ADVERTENCIA

Con la alimentación a la red eléctrica desconectada y la llave del gas cerrada la función electrónica anti-hielo del aparato no funciona.

Si existiera peligro de heladas añadir anti-hielo en la instalación de calefacción, no se recomienda vaciar las instalaciones ya que podrían dañarse; Para este fin, utilizar productos específicos anti-hielo adecuados para instalaciones de calefacción multimetal.



PELIGRO

El fabricante declina toda responsabilidad por daños causados por defectos de instalación, utilización, transformación del aparato o por no haber respetado las instrucciones dadas por el constructor o de las normas de instalación en vigor concernientes al material en cuestión.

1.	<i>Instrucciones para el usuario</i>	9
1.1	<i>Panel de regulación</i>	9
1.2	<i>Correspondencia estado de la caldera - visualización display</i>	11
1.3	<i>Funcionamiento de la caldera</i>	12
1.4	<i>Bloqueo de la caldera</i>	15
1.5	<i>Mantenimiento</i>	17
1.6	<i>Notas para el usuario</i>	17
2.	<i>Características técnicas y dimensiones</i>	18
2.1	<i>Características técnicas</i>	18
2.2	<i>Dimensiones</i>	20
2.3	<i>Esquemas hidráulicos</i>	23
2.4	<i>Datos de funcionamiento</i>	26
2.5	<i>Características generales</i>	26
3.	<i>Instrucciones para el instalador</i>	28
3.1	<i>Normas para la instalación</i>	28
3.2	<i>Elección del lugar de instalación de la caldera</i>	28
3.3	<i>Posicionamiento de la caldera</i>	28
3.4	<i>Montaje de la caldera</i>	30
3.5	<i>Ventilación de los locales</i>	30
3.6	<i>Sistema de aspiración de aire/evacuación de los humos</i>	30
3.7	<i>Medida en obra del rendimiento de combustión</i>	41
3.8	<i>Conexión a la red de gas</i>	42
3.9	<i>Conexiones hidráulicas</i>	42
3.10	<i>Conexión a la red eléctrica</i>	43
3.11	<i>Conexión al termostato ambiente (opcional)</i>	43
3.12	<i>Instalación de la sonda ambiente</i>	43
3.13	<i>Instalación de la sonda externa (opcional) y funcionamiento con temperatura variable</i>	44
3.14	<i>Parámetros TSP</i>	46
3.15	<i>Llenado de la instalación</i>	48
3.16	<i>Puesta en marcha de la caldera</i>	49
3.17	<i>Alturas residuales disponibles</i>	49
3.18	<i>Esquemas eléctricos</i>	51
3.19	<i>Adaptación a otros gases y regulación del quemador</i>	55
4.	<i>Prueba de la caldera</i>	59
4.1	<i>Controles preliminares</i>	59
4.2	<i>Encendido y apagado</i>	59
5.	<i>Mantenimiento</i>	60
5.1	<i>Programa de mantenimiento</i>	60
5.2	<i>Análisis de combustión</i>	61
5.3	<i>Mantenimiento extraordinario</i>	61
6.	<i>Desactivación, desmontaje y eliminación</i>	63
7.	<i>Tabla de anomalías técnicas</i>	64
7.1	<i>Tabla de incidencias técnicas</i>	64

Fig. 1 Panel de regulación	9
Fig. 2 Grifo de llenado - (A*) opcional.	16
Fig. 3 Dimensiones - CTFS	20
Fig. 4 Dimensiones - RTFS	21
Fig. 5 Dimensiones - RBTFS	22
Fig. 6 Esquema hidráulico - CTFS	23
Fig. 7 Esquema hidráulico - RTFS	24
Fig. 8 Esquema hidráulico - RBTFS	25
Fig. 9 Plantilla de instalación	29
Fig. 10 Kit coaxial 0KITCONC00	35
Fig. 11 Aspiración aire y evacuación de humos por tubos coaxiales	36
Fig. 12 Cotas dimensionales para la conexión al conducto de aspiración aire/evacuación de humos coaxial	36
Fig. 13 OSDOPPIA13	39
Fig. 14 Ejemplos de puntos de detección de humos	41
Fig. 15 Conexión a la red de gas	42
Fig. 16 Curvas de termorregulación	45
Fig. 17 Alturas residuales disponibles CTFS 24/RTFS 24/RBTFS 24	49
Fig. 18 Alturas residuales disponibles CTFS 28/RTFS 28/RBTFS 28	50
Fig. 19 Alturas residuales disponibles CTFS 32/RTFS 32/RBTFS 32	50
Fig. 20 Esquema eléctrico CTFS	51
Fig. 21 Esquema eléctrico RTFS	52
Fig. 22 Esquema eléctrico RBTFS	53
Fig. 23 Apertura revestimiento frontal	55
Fig. 24 Desmontaje soportes de bloque vaso de expansión	55
Fig. 25 Soporte porta vaso de expansión	56
Fig. 26 Desmontaje cámara de combustión	57
Fig. 27 SIT 845	58

Tab. 1 Datos de calibrado CTFS/RTFS/RBTFS 24	26
Tab. 2 Datos de calibrado CTFS/RTFS/RBTFS 28	26
Tab. 3 Datos de calibrado CTFS/RTFS/RBTFS 32	26
Tab. 4 Datos generales - CTFS	26
Tab. 5 Datos generales - RTFS/RBTFS	27
Tab. 6 Datos de combustión CTFS 24/RTFS 24/RBTFS 24	27
Tab. 7 Datos de combustión CTFS 28/RTFS 28/RBTFS 28	27
Tab. 8 Datos de combustión CTFS 32/RTFS 32/RBTFS 32	27
Tab. 9 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 100/60 (CTFS/RTFS/RBTFS 24).....	34
Tab. 10 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 100/60 (CTFS/RTFS/RBTFS 28).....	34
Tab. 11 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 100/60 (CTFS/RTFS/RBTFS 32).....	35
Tab. 12 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 24).....	37
Tab. 13 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 28).....	37
Tab. 14 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 32).....	38
Tab. 15 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 24)	39
Tab. 16 Tabla longitud conductos y diámetro diafragma evacuación humos y aspiración 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 28).....	40
Tab. 17 Tabla longitud conductos y diámetro diafragma evacuación humos y aspiración 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 32).....	40
Tab. 18 Límites configurables para los parámetros TSP y valores por defecto en función del tipo de caldera (TSP0) - I.....	46
Tab. 19 Límites configurables para los parámetros TSP y valores por defecto en función del tipo de caldera (TSP0) - II	47
Tab. 20 Relación "Temperatura - Resistencia nominal" de las sondas de temperatura	54
Tab. 21 Programación del parámetro P00	57

1. Instrucciones para el usuario

1.1 Panel de regulación

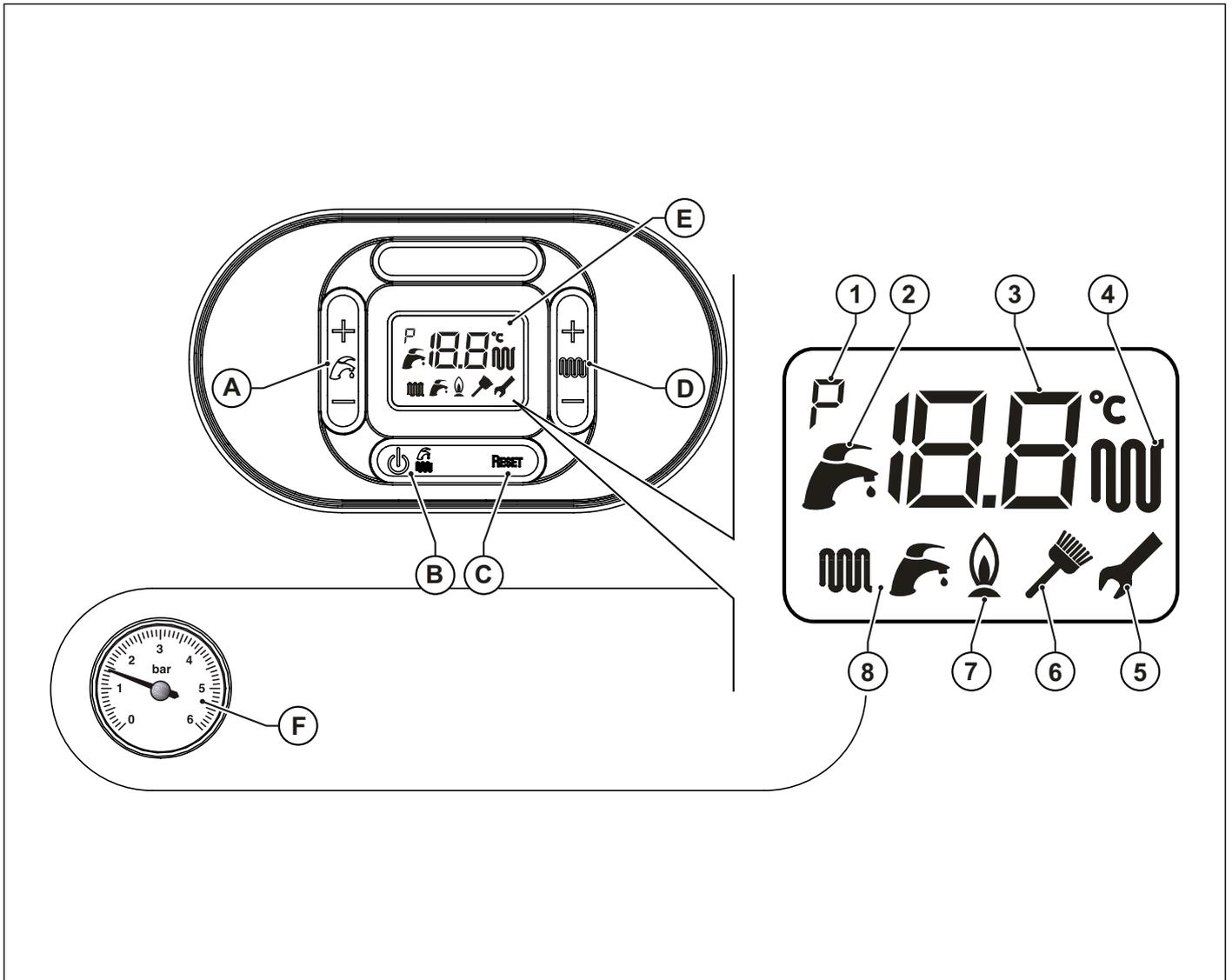


Fig. 1 Panel de regulación

- A. Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria (+/- **SANITARIO**).
- B. Selección estado de funcionamiento y confirmación de los parámetros.
- C. Reset alarmas y retorno a la página inicial en la selección de los parámetros.
- D. Ajuste de la temperatura del agua de calefacción y configuración de los parámetros (+/- **CALEFACCIÓN**).
- E. Pantalla LCD.
- F. Manómetro agua de la instalación de calefacción.

Ref.	Descripción	Encendido fijo	Encendido destellante
1	Indicador parámetros	Indicación de "parámetro" en el menú de los parámetros.	No utilizado.
2	Indicador sanitario	La caldera está en función sanitario.	Visualización set-point temperatura sanitario.
3	Indicador alfanumérico	Indicación de las temperaturas, de los valores de los parámetros y de las anomalías.	No utilizado.
4	Indicador calefacción	La caldera está en función calefacción.	Visualización set-point temperatura calefacción.
5	Indicador modificación de parámetros	Durante la modificación de los parámetros la llave inglesa permanece encendida hasta la confirmación del dato programado.	En el momento de la confirmación del valor del parámetro modificado.
6	Indicador función deshollinador (reservado al instalador)	Función deshollinado activa	Indica que está activándose la función deshollinador.
7	Indicador presencia de llama	Indicación de presencia de llama.	No utilizado.
8	Indicador estado caldera	Función sanitaria y/o calefacción activa	No utilizado.

1.2 Correspondencia estado de la caldera - visualización display

1.2.1 Funcionamiento normal

Caldera en STAND-BY



Caldera en modo VERANO
Ninguna función activa
Se visualiza la temperatura de ida



Caldera en modo INVIERNO
Ninguna función activa
Se visualiza la temperatura de ida



Caldera en modo SÓLO CALEFACCIÓN
Ninguna función activa
Se visualiza la temperatura de ida



Caldera en modo VERANO
Toma de agua caliente sanitaria.
Se visualiza la temperatura del agua caliente sanitaria



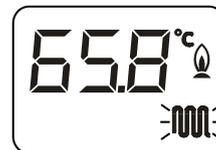
Caldera en modo INVIERNO
Toma de agua caliente sanitaria.
Se visualiza la temperatura del agua caliente sanitaria



Caldera en modo INVIERNO
Función calefacción activa
Se visualiza la temperatura de ida



Caldera en modo SÓLO CALEFACCIÓN
Función calefacción activa
Se visualiza la temperatura de ida



1.2.2 Problema de funcionamiento

Para la identificación de problemas de funcionamiento hacer referencia al párrafo *Tabla de incidencias técnicas* en la página 64.

1.3 Funcionamiento de la caldera

1.3.1 Encendido



PELIGRO

Estas instrucciones presuponen que la caldera ha sido instalada por una empresa habilitada, se ha realizado el primer encendido y la caldera ha sido predispuesta para un correcto funcionamiento.

- Abrir la llave del gas
- Poner el interruptor eléctrico aguas arriba de la caldera en posición ON.
- El display LCD se enciende indicando la función activa en ese momento (ver *Correspondencia estado de la caldera - visualización display* en la página 11).
- Seleccionar el sistema de funcionamiento de la caldera: OFF/VERANO/INVIERNO/SOLO CALEFACCIÓN (Ver *Selección del modo de funcionamiento* en la página 12).
- Configurar el valor de temperatura deseado para la instalación de calefacción (ver *Función calefacción* en la página 12).
- Configurar el valor de temperatura deseado para el agua sanitaria (ver *Función sanitaria* en la página 13).
- Programar, sobre el termostato ambiente en el interior de la casa (si existe), el valor de la temperatura ambiente deseada.
- Si se encuentra presente la sonda ambiente o la sonda externa, configurar el valor de temperatura ambiente deseado.



ATENCIÓN

En caso de encendido después de una prolongada inactividad de la caldera, especialmente para las calderas que funcionan con GLP, puede encontrarse dificultad en su encendido.

Antes de encender la caldera, encender otro aparato a gas (por ejemplo un hornillo).

A pesar de ello la caldera podría bloquearse una o dos veces. Restablecer el funcionamiento de la misma presionando el pulsador "RESET".

1.3.2 Selección del modo de funcionamiento

Para seleccionar el estado de funcionamiento de la caldera, pulsar la tecla **B** Selección estado de funcionamiento.

A cada presión de la tecla se habilitan en secuencia las modalidades: "VERANO", "INVIERNO", "SOLO CALEFACCIÓN", "OFF".

Estado de funcionamiento "VERANO"

Con la modalidad "VERANO" activa, la caldera está preparada para funcionar sólo para producir agua caliente sanitaria

Estado de funcionamiento "INVIERNO"

Con la modalidad "INVIERNO" activa, La caldera está preparada para funcionar tanto para la calefacción como para producir agua caliente sanitaria.

Estado de funcionamiento "SÓLO CALEFACCIÓN"

Con la modalidad "SÓLO CALEFACCIÓN" activa, la caldera está preparada para funcionar sólo para producir agua de calefacción.

Estado de funcionamiento "OFF"

Con la modalidad "OFF" activa, están desactivadas las funciones de calefacción y agua caliente sanitaria.

1.3.3 Función calefacción

Para regular la temperatura del agua de calefacción operar sobre los pulsadores +/- **CALEFACCIÓN**.

El campo de regulación de la temperatura de calefacción varía entre +35°C y +78°C

Durante la configuración de la temperatura, en la pantalla destella el símbolo de calefacción y se indica el valor que se está configurando para la temperatura del agua de calefacción

Cuando el sistema de calefacción requiere calor en el display se muestra el símbolo calefacción y la temperatura instantánea del agua de ida calefacción.

El plazo de espera entre un encendido y otro de la caldera, necesario para evitar frecuentes encendidos y apagados de la caldera durante el funcionamiento en calefacción, está comprendido entre 0 y 99 minutos (estándar 4), modificable con el parámetro **P3**.

Si en cambio la temperatura del agua de la instalación está por debajo de un determinado valor, incluido entre +25 y +78°C (estándar +40°C) modificable con el parámetro **P12**, el tiempo de espera se anula y la caldera vuelve a encenderse.

El símbolo de quemador encendido aparece solamente cuando el quemador está en función.

1.3.4 Función sanitaria

La función de producción de agua caliente sanitaria está habilitada para el modelo CTFS y para los modelos RTFS/RBTFS con acumulador externo (opcional)

La función de producción del agua caliente sanitaria siempre tiene prioridad sobre la función de calefacción.

Para regular la temperatura del agua caliente sanitaria operar sobre los pulsadores +/- **SANITARIO**.

Durante la configuración de la temperatura, en la pantalla destella el símbolo de sanitaria  y se indica el valor que se está configurando para la temperatura del agua caliente sanitaria.

El símbolo de quemador encendido  aparece solamente cuando el quemador está en función.

Modelo CTFS

Para el modelo CTFS el campo de regulación de la temperatura del agua caliente sanitaria varía entre +35 °C y +57 °C

Los litros de agua caliente sanitaria al minuto que puede extraer la caldera a la temperatura deseada dependen de la potencia térmica de la caldera y de la temperatura del agua fría entrante, según la fórmula:

$I = \text{litros de agua caliente por minuto} = K/\Delta T$

donde:

K = 348 para el modelo CTFS 24

K = 426 para el modelo CTFS 28

K = 453 para el modelo CTFS 32

$\Delta T = \text{temperatura agua caliente} - \text{temperatura agua fría}$

Modelos RTFS/RBTFS

En los modelos RTFS/RBTFS con acumulador externo (opcional) y sonda acumulador (opcional, suministrada por el productor) el campo de regulación de la temperatura varía entre +35 °C y +65 °C.

El acumulador puede ser habilitado o deshabilitado para la producción de agua caliente sanitaria, a través del pulsante **B** Selección del estado de funcionamiento.

El acumulador está habilitado cuando la caldera está en una de las siguientes modalidades de funcionamiento: VERANO, INVIERNO.

En los modelos RTFS/RBTFS con acumulador externo (opcional) y sonda acumulador (opcional, suministrada por el productor) cada 15 días se activa la función antilegionela, que consiste en subir la temperatura del acumulador a 65 °C durante 30 minutos, independientemente de todas las demás funciones.

1.3.5 Función anti-hielo

La caldera está dotada de un sistema de protección anti-hielo activado en los regímenes de funcionamiento: OFF/VERANO/INVIERNO/SOLO CALEFACCIÓN.



PELIGRO

La función anti-hielo protege solamente la caldera, no la instalación de calefacción.

La instalación de calefacción también puede ser eficazmente protegida de heladas utilizando productos anti-hielo específicos aptos para instalaciones multimetálicas.



ATENCIÓN

No utilizar productos anti-hielo para motores de automóvil y verificar la eficacia del producto en el tiempo.

Si no se pudiese encender el quemador por falta de gas, las funciones anti-hielo se activarán alimentando los circuladores.

1.3.5.1 Función anti-hielo ida

Cuando el sensor de temperatura del agua de calefacción mide una temperatura del agua de +5 °C la caldera se enciende y permanece encendida en el valor de mínima potencia térmica hasta que la temperatura del agua de calefacción alcanza una temperatura de +30 °C o han pasado 15 minutos.

En caso de que la caldera se bloquee, queda garantizada la circulación del circulador.

1.3.5.2 Función anti-hielo sanitario placas (CTFS)

Cuando el sensor de temperatura del agua sanitaria mide una temperatura del agua de + 5° C la caldera se enciende y permanece encendida al valor de mínima potencia térmica hasta que la temperatura del agua sanitaria alcanza una temperatura de +10 °C o han pasado 15 minutos (la válvula conmutadora se pone en posición sanitaria).

Durante la fase anti-hielo sanitario, se controla continuamente la temperatura detectada por el sensor de alimentación y si la misma alcanza el valor de +60 °C, el quemador se apaga.

El quemador se enciende nuevamente si el pedido de funcionamiento en fase anti-hielo todavía está presente y si la temperatura de alimentación desciende debajo de los +60 °C.

En caso de que la caldera se bloquee, queda garantizada la circulación del circulador.

1.3.5.3 Función anticongelante hervidor (RTFS/RBTFS)

En los modelos RTFS/RBTFS con acumulador externo (opcional) y sonda acumulador (opcional, suministrada por el productor) la función antihielo protege también al acumulador

Cuando la sonda de temperatura del agua del acumulador mide una temperatura del agua de +5 °C la caldera se enciende y permanece encendida al valor de mínima potencia térmica hasta que la temperatura del agua del acumulador alcanza una temperatura de +10 °C o han pasado 15 minutos.

Durante la fase anti-hielo acumulador, se controla continuamente la temperatura detectada por la sonda de ida y si la misma alcanza el valor de +60 °C, el quemador se apaga.

El quemador se enciende nuevamente si el pedido de funcionamiento en fase anti-hielo todavía está presente y si la temperatura de alimentación desciende debajo de los +60 °C.

En caso de que la caldera se bloquee, queda garantizada la circulación del circulador.

1.3.5.4 Función anti-hielo sonda ambiente

Cuando la sonda ambiente mide una temperatura inferior a +5°C sale un pedido calefacción para poder calentar el ambiente controlado por las sondas.

La función calefacción finaliza cuando la temperatura ambiente leída por la sonda alcanza los +6°C.

1.3.6 Función antibloqueo

En el caso de que la caldera se quede inactiva y conectada a la red eléctrica, cada 24 horas la bomba de circulación y la válvula desviadora se activan durante un breve periodo (estándar 10 segundos, modificable con el parámetro **P22**) para evitar que se bloqueen.

1.3.7 Función post-circulación temporizada

Cuando finalizan todas las solicitudes de calefacción, sanitario o anti-hielo, el circulador continúa siendo alimentada durante 30 segundos.

Si hubiera una nueva solicitud de funcionamiento en fase de calefacción, sanitario o anti-hielo, se interrumpe forzosamente la post-circulación para cumplir con esta solicitud.

1.3.8 Función post-ventilación temporizada

Cuando finalizan todas las solicitudes de calefacción, sanitario o anti-hielo, el ventilador continúa siendo alimentado durante 10 segundos.

Si hubiera una nueva solicitud de funcionamiento en fase de calefacción, sanitario o anti-hielo, se interrumpe forzosamente la post-ventilación para cumplir con esta solicitud.

1.3.9 Funcionamiento con sonda ambiente

La caldera puede ser conectada a una sonda ambiente (suministrada de serie con la caldera).

Según la temperatura ambiente, la caldera regula automáticamente la temperatura del agua de calefacción, aumentándola cuando la temperatura ambiente disminuye y disminuyéndola cuando la temperatura ambiente se acerca a la configurada.

Las variaciones de la temperatura del agua de calefacción tienen lugar según un programa introducido en el microprocesador de la placa electrónica de la caldera.

Con sonda ambiente conectada, los pulsadores **+/- CALEFACCIÓN** pierden su función de configuración de la temperatura del agua de calefacción y se vuelven pulsadores para la modificación de la temperatura ambiente deseada.

Durante la configuración de la temperatura, en el display destella el icono °C y se indica el valor que se está configurando.

Apenas se libera el pulsador, el icono destella durante aproximadamente 3 segundos durante los cuales también el valor configurado destella.

Transcurrido este tiempo el valor se memoriza y el display vuelve a su funcionamiento normal.

Para la conexión de la sonda ambiente, ver *Instalación de la sonda ambiente* en la página [43](#).



ATENCIÓN

Utilizar sólo sondas ambiente originales, suministradas por el fabricante.

El uso de sondas ambiente no originales y no suministradas por el productor puede perjudicar el buen funcionamiento de la sonda ambiente misma y de la caldera.

1.3.10 Funcionamiento con sonda externa (optional)

La caldera puede ser conectada a una sonda que mide la temperatura externa (optional no obligatoria, suministrada por el fabricante).

Según la temperatura exterior, la caldera regula automáticamente la temperatura del agua de calefacción, aumentándola cuando la temperatura exterior disminuye y disminuyéndola cuando la temperatura exterior aumenta, mejorando de esta manera el confort ambiental y permitiendo ahorrar combustible. Sin embargo, las temperaturas máximas de los valores estándar y reducido se respetan. Este funcionamiento de la caldera es definido "funcionamiento a temperatura variable".

Las variaciones de la temperatura del agua de calefacción tienen lugar según un programa introducido en el microprocesador de la placa electrónica de la caldera.

Con sensor exterior instalado, los pulsadores calefacción +/- **CALEFACCIÓN** pierden su función de configuración de la temperatura del agua de calefacción y se vuelven pulsadores para la modificación de la temperatura ambiente ficticia, es decir, la temperatura teórica deseada en los ambientes a calefaccionar.

Durante la configuración de la temperatura, en el display destella el símbolo °C y se indica el valor que se está configurando.

Para una regulación óptima de las curvas, es aconsejable una posición cercana a los +20 °C.

Para una explicación detallada del funcionamiento a temperatura variable consultar el apartado *Instalación de la sonda externa (opcional) y funcionamiento con temperatura variable* en la página 44.



ATENCIÓN

Utilizar sólo sondas externas originales suministradas por el fabricante.

El uso de sondas externas no originales y no suministrados por el fabricante, puede perjudicar el buen funcionamiento de la sonda exterior y de la caldera.

1.4 Bloqueo de la caldera

Cuando se presentan anomalías en el funcionamiento, la caldera se bloquea automáticamente.

Para encontrar las causas posibles del problema de funcionamiento consultar *Tabla de incidencias técnicas* en la página 64.

Según el tipo de bloqueo encontrado se debe operar como se describe a continuación.

1.4.1 Bloqueo del quemador

En caso de que el quemador se bloquee por falta de llama, en el display LCD parpadea el código **E01**.

En este caso proceder de la manera siguiente:

- verificar que la llave del gas esté abierta y que haya gas en la red, encendiendo por ejemplo un hornillo;
- una vez verificada la presencia de combustible, desbloquear el quemador presionando el pulsador **Reset**: si el aparato no arranca y se bloquea de nuevo, después de dos tentativas acudir a un Centro de Asistencia o a personal cualificado para una intervención de mantenimiento.



ADVERTENCIA

Si el quemador se bloquea a menudo, signo de anomalía frecuente en el funcionamiento, contactar un Centro de Asistencia o a personal cualificado para una intervención de mantenimiento.

1.4.2 Bloqueo por sobretemperatura

En caso de sobretemperatura del agua de ida en el display LCD se muestra el código **E02**. En este caso contactar un Servicio de Asistencias Técnica (SAT) o personal cualificado para una intervención de mantenimiento.

1.4.3 Bloqueo por falta de tiro (bloqueo humos)

La caldera incorpora un dispositivo de seguridad para el control de la evacuación de los productos de la combustión.

En caso de problemas de funcionamiento del sistema de aspiración del aire y/o evacuación de humos, los dispositivos ponen en seguridad el aparato y en el display LED aparece el código:

El restablecimiento de este bloqueo se realiza pulsando la tecla **Reset** (ver Fig. 1 Panel de regulación en la página 9).

Si se producen paradas repetidas se debe hacer controlar la caldera y los conductos de aspiración aire/evacuación de humos por un centro de asistencia o personal cualificado.

1.4.4 Bloqueo por presión insuficiente en la instalación

En caso de bloqueo por intervención del presostato de agua en el display LCD se muestra el código **E04**.

Llenar la instalación actuando sobre el grifo de llenado (A) (ver Fig. 2 Grifo de llenado - (A*) opcional.).

El valor de la presión en la caldera en frío debe ser de $1\pm 1,3$ bar.

Para restablecer el valor de la presión del agua operar como se describe a continuación:

- Girar la manilla del grifo de llenado en sentido contrario a las agujas del reloj para permitir la entrada del agua en la caldera;
- mantener la manilla abierta hasta que el manómetro indique que se alcanzó un valor de presión de $1\pm 1,3$ bar;
- Cerrar la llave girando la manilla en sentido de las agujas del reloj.

Si el estado de bloqueo se repite con frecuencia, contactar un Centro de Asistencia o personal cualificado para una intervención de mantenimiento.



PELIGRO

Al final de la operación de llenado cerrar bien el grifo de llenado.

Si dicho grifo no estuviera bien cerrado, por aumento de la presión, se podría producir la apertura de la válvula de seguridad de la instalación de calefacción y como consecuencia una fuga de agua.

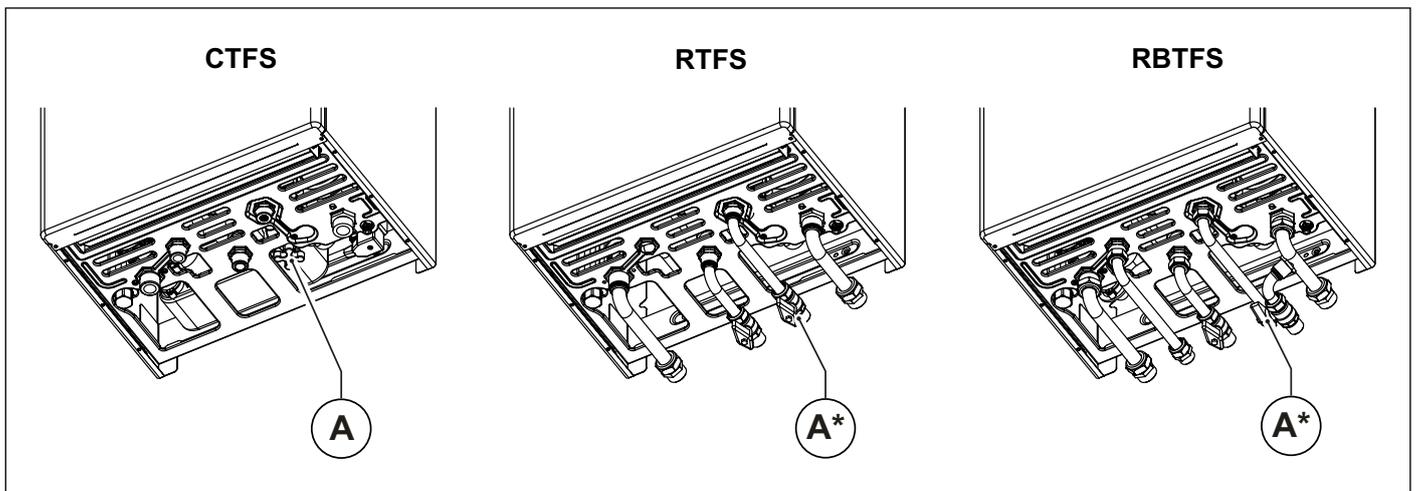


Fig. 2 Grifo de llenado - (A*) opcional.

1.4.5 Alarma por funcionamiento defectuoso de las sondas de temperatura

En caso de que el quemador se bloquee por un problema de funcionamiento de las sondas de temperatura, en el display LCD aparecen los códigos:

- **E05** en este caso la caldera no funciona.
- **E06** para la sonda sanitario; en este caso la caldera funciona sólo en calefacción y la función sanitario está deshabilitada.
- **E15** para la sonda de retorno calefacción; en este caso la caldera funciona normalmente.
- **E44** para la sonda ambiente/sonda externa; en este caso la caldera funciona normalmente. El funcionamiento con sonda ambiente/sonda externa está desactivado



ADVERTENCIA

En todos los casos contactar un Centro de Asistencia o personal cualificado para una intervención de mantenimiento.

1.5 Mantenimiento



ATENCIÓN

Efectuar un mantenimiento periódico del aparato según el programa especificado en la sección correspondiente del presente manual.

Un mantenimiento correcto del aparato permite al mismo trabajar en las mejores condiciones, respetando el medio ambiente y con plena seguridad para personas, animales y/o cosas.

El mantenimiento de las calderas sólo puede ser realizado por personal habilitado y que cumpla con los requisitos establecidos por la legislación vigente.

1.6 Notas para el usuario



ATENCIÓN

El usuario tiene libre acceso solamente a las partes de la caldera cuya maniobra no requiere el uso de herramientas y/o utensilios: por consiguiente no está autorizado a desmontar el panel de la caldera ni a intervenir en su interior.

Nadie, ni siquiera el personal cualificado, está autorizado a realizar modificaciones a la caldera.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y cosas derivados de la inobservancia de lo anteriormente dicho.

Si la caldera debiese quedar inactiva y eléctricamente desconectada durante mucho tiempo podría ser necesario desbloquear el circulador.

Esta operación, que implica el desmontaje del revestimiento y el acceso a la parte interna de la caldera, debe realizarla personal cualificado.

El bloqueo del circulador puede ser evitado si se efectúa un tratamiento del agua de la instalación con productos específicos que crean una película aptos para instalaciones multimetal.

2. Características técnicas y dimensiones

2.1 Características técnicas

Esta caldera funciona con quemador atmosférico de gas incorporado y viene suministrada en las versiones siguientes:

- **CTFS** caldera de cámara estanca y tiro forzado con encendido electrónico, para calefacción y producción instantánea de agua caliente sanitaria.
- **RTFS** caldera de cámara estanca y tiro forzado con encendido electrónico, sólo calefacción.
- **RBTF** caldera de cámara hermética y tiro forzado con encendido electrónico, sólo calefacción; con válvula de tres vías para la conexión a un hervidor externo (opcional).

Están disponibles las siguientes potencias:

- **CTFS 24, RTFS 24, RBTF 24:** con caudal térmico 25,5 kW
- **CTFS 28, RTFS 28, RBTF 28:** con caudal térmico 30,5 kW
- **CTFS 32, RTFS 32, RBTF 32:** con capacidad térmica de 33,0 kW

Todos los modelos cuentan con encendido electrónico y control de llama de ionización.

Las calderas cumplen con todas las normas vigentes en el país de destino que está indicado en la placa de los datos técnicos.

La instalación en un país diferente del especificado puede ser fuente de peligro para personas, animales o cosas.

A continuación se enumeran las principales características técnicas de la caldera.

2.1.1 Características constructivas

- Panel de mandos con grado de protección eléctrica IPX4D.
- Placa electrónica integrada de seguridad y de modulación.
- Encendido electrónico y detección de llama por ionización.
- Quemador atmosférico multigas en acero inox.
- Intercambiador de calor monotérmico, de cobre, de alto rendimiento.
- Válvula de gas modulante con doble obturador.
- Circulador calefacción de 3 velocidades con purgador incorporado.
- Presostato de seguridad contra la falta de agua.
- Presostato humos.
- By-pass automático integrado.
- Vaso de expansión de 7 litros.
- Grifo de vaciado de la instalación.
- Llave de llenado (CTFS)
- Sonda de temperatura del agua de ida calefacción.
- Sonda temperatura del agua caliente sanitaria (CTFS)
- Termóstato de seguridad de ida de calefacción.
- Válvula de tres vías motorizada (CTFS/RBTF)
- Intercambiador sanitario de placas en acero inox (CTFS)
- Regulador de flujo de prioridad agua caliente sanitaria
- Limitador de caudal de agua sanitaria (CTFS)

2.1.2 Interfaz de usuario

- Interfaz LCD para la visualización del estado de funcionamiento de la caldera: OFF, VERANO, INVIERNO o SOLO CALEFACCIÓN
- Teclas de regulación de la temperatura del agua de calefacción: 35-78 °C.
- Teclas de regulación de la temperatura del agua sanitaria: 35-57 °C.
- Manómetro agua de la instalación.

2.1.3 Características funcionales

- Modulación electrónica de la llama en función calefacción con temporización de la rampa de subida.
- Modulación electrónica de la llama en función sanitario (CTFS y RTFS/RBTFS con acumulador externo, opcional)
- Función anti-hielo de ida: ON 5 °C; OFF: 30 °C o después de 15 min. de funcionamiento con temperatura de calefacción > 5 °C.
- Función antihielo sanitario: ON a 5 °C; OFF a 10 °C o tras 15 minutos de funcionamiento si temperatura sanitario > 5 °C (CTFS)
- Función antihielo acumulador: ON a 5 °C; OFF a 10 °C o tras 15 minutos de funcionamiento si temperatura acumulador > 5 °C (RTFS/RBTFS con sonda acumulador conectada, opcional)
- Función deshollinado temporizada: 15 minutos.
- Parámetro de regulación de la capacidad térmica máxima en calefacción.
- Parámetro de regulación de la capacidad térmica en encendido.
- Función de propagación de la llama en la fase de encendido.
- Temporización del termostato de ambiente: 4 minutos (regulables).
- Función de post-circulación en función calefacción, anti-hielo y deshollinado: 30 segundos (regulables).
- Función de post-circulación sanitario: 30 segundos (regulables; CTFS y RTFS/RBTFS con acumulador externo)
- Función de post-circulación para temperatura calefacción > 78 °C: 30 segundos.
- Función de pos-ventilación luego de funcionamiento: 10 segundos.
- Función de pos-ventilación para temperatura calefacción > 95 °C.
- Función anti bloqueo circulador y válvula desviadora: 10 segundos de funcionamiento (regulables) tras 24 horas de no funcionamiento del circulador
- Preinstalación para el funcionamiento con termostato ambiente (opcional).
- Predisposición para funcionamiento con sonda ambiente (suministrada de serie)
- Preinstalación para el funcionamiento con sonda externa (opcional, suministrada por el fabricante).
- Función anti golpe de ariete: regulable de 0 a 10 segundos
- Prioridad función sanitario (CTFS y RTFS/RBTFS con acumulador externo, opcional)
- Función antilegionela (RTFS/RBTFS con sonda acumulador conectada, opcional)

2.2 Dimensiones

CTFS

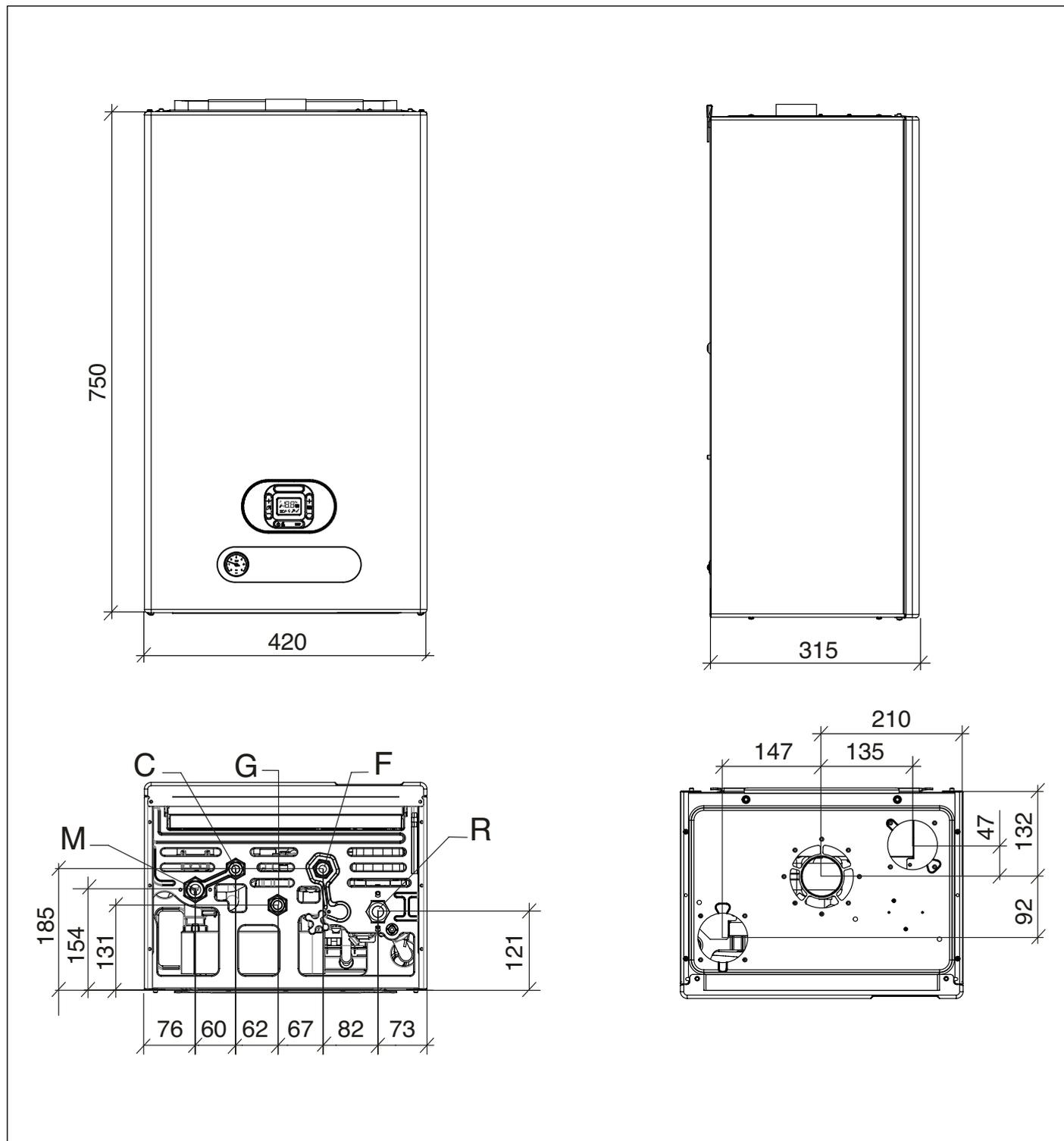


Fig. 3 Dimensiones - CTFS

- M** Ida instalación de calefacción (3/4")
- C** Salida agua caliente sanitaria (1/2")
- G** Entrada gas (1/2")
- F** Entrada agua fría (1/2")
- R** Retorno instalación de calefacción (3/4")

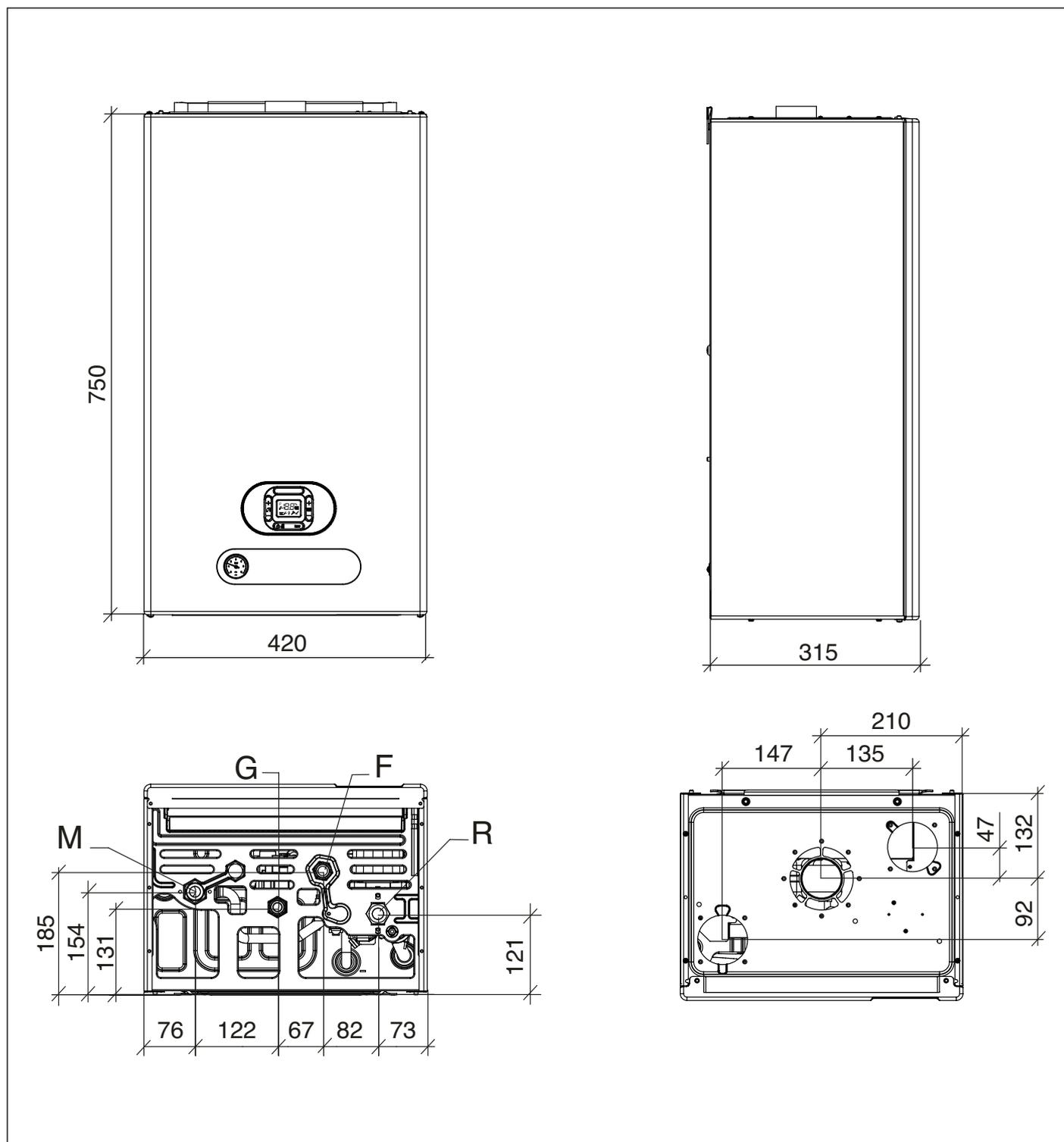


Fig. 4 Dimensiones - RTFS

- M** Ida instalación de calefacción (3/4")
- G** Entrada gas (1/2")
- F** Entrada agua fría (1/2")
- R** Retorno instalación de calefacción (3/4")

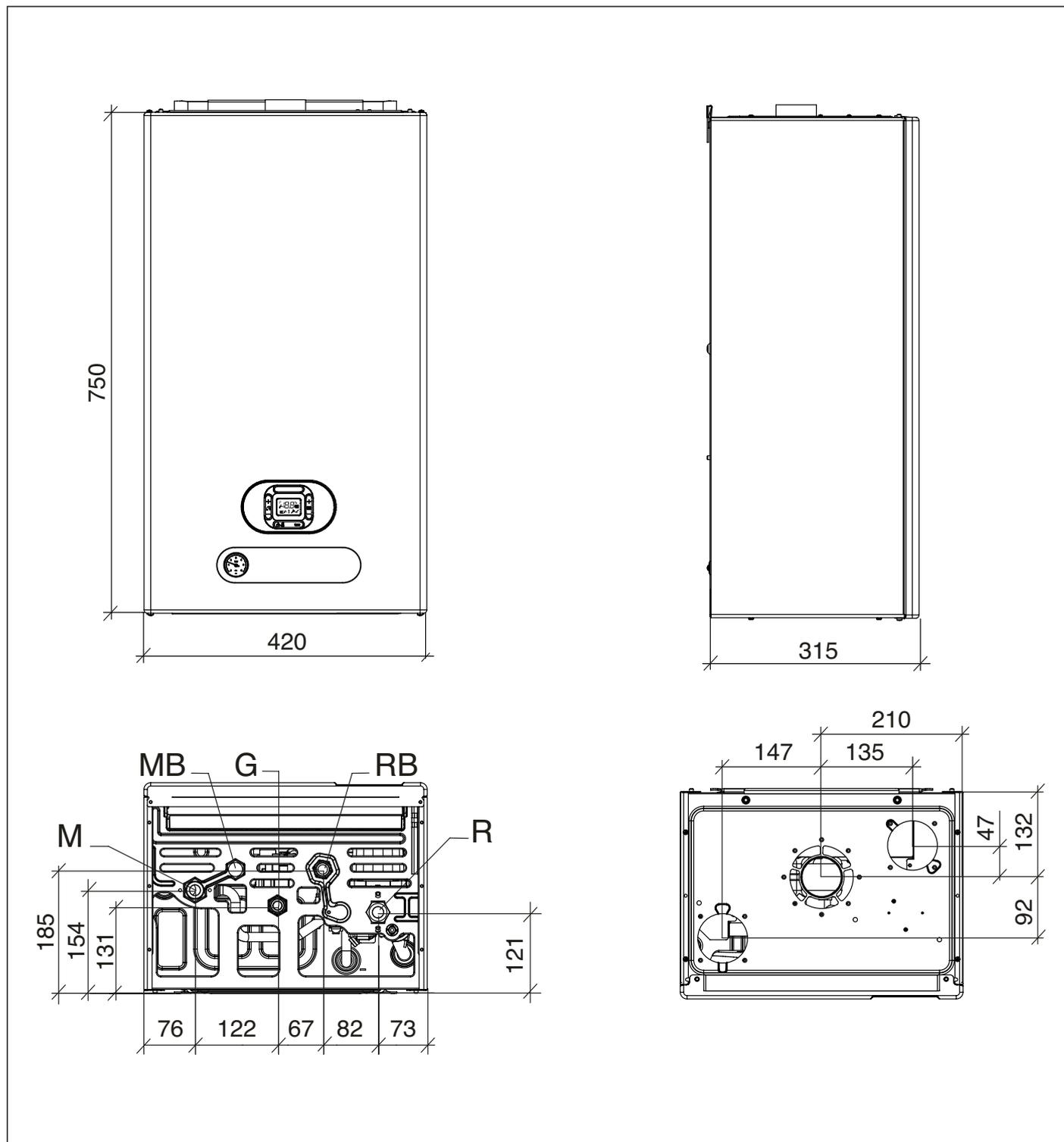


Fig. 5 Dimensiones - RBTF5

- M** Ida instalación de calefacción (3/4")
- MB** Ida secundaria al acumulador (1/2")
- G** Entrada gas (1/2")
- RB** Retorno secundario de acumulador (1/2")
- R** Retorno instalación de calefacción (3/4")

2.3 Esquemas hidráulicos

CTFS

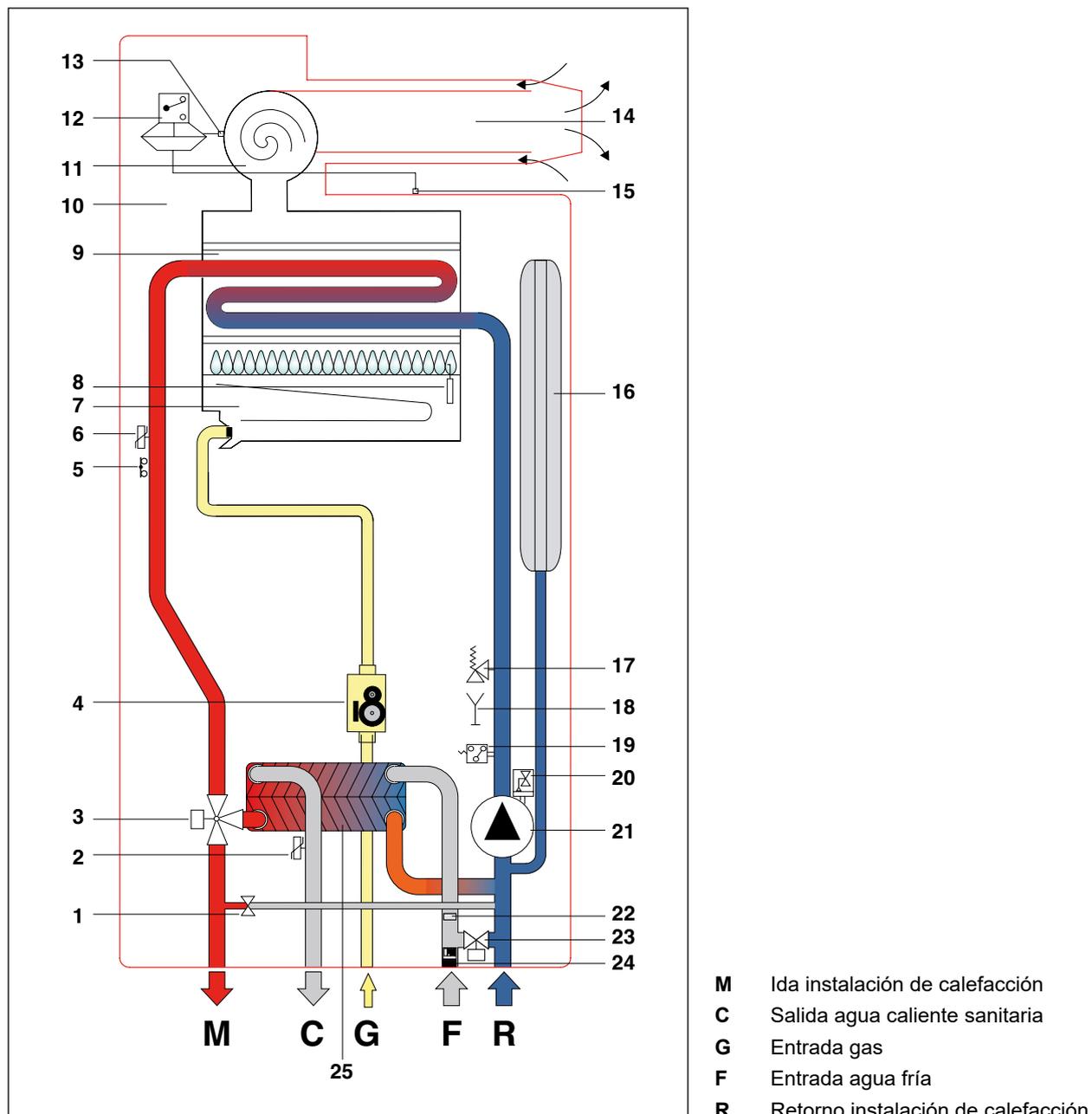
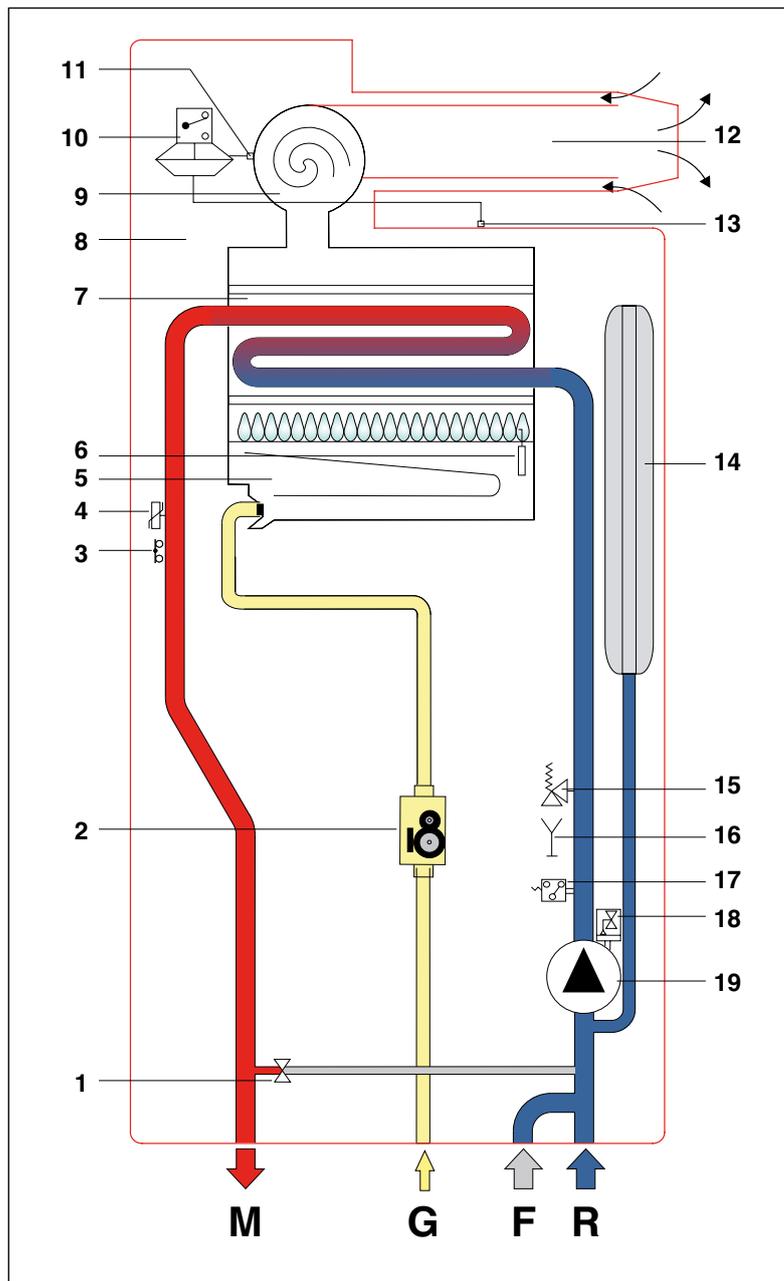


Fig. 6 Esquema hidráulico - CTFS

- | | |
|--|--|
| 1. By-pass automático | 14. Conducto de aspiración aire y evacuación humos |
| 2. Sensor de temperatura sanitario | 15. Toma de presión en circuito humos |
| 3. Válvula de 3 vías motorizada | 16. Vaso de expansión |
| 4. Válvula de gas modulante | 17. Válvula de seguridad 3 bar |
| 5. termóstato de seguridad de ida de calefacción | 18. Grifo de descarga |
| 6. Sonda de temperatura de ida calefacción | 19. Presostato de mínima |
| 7. Quemador | 20. Purgador de aire |
| 8. Electrodo de encendido/detección | 21. Circulador |
| 9. Intercambiador de calor monotérmico | 22. Limitador de caudal del agua sanitaria |
| 10. Cámara de combustión estanca | 23. Grifo de llenado |
| 11. Ventilador de extracción humos | 24. Regulador de flujo con filtro agua fría |
| 12. Presostato humos | 25. Intercambiador sanitario de placas |
| 13. Toma de presión en circuito humos | |



- M** Ida instalación de calefacción
- G** Entrada gas
- F** Entrada agua fría
- R** Retorno instalación de calefacción

Fig. 7 Esquema hidráulico - RTFS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. By-pass automático 2. Válvula de gas modulante 3. termóstato de seguridad de ida de calefacción 4. Sonda de temperatura de ida calefacción 5. Quemador 6. Electrodo de encendido/detección 7. Intercambiador de calor monotérmico 8. Cámara de combustión estanca 9. Ventilador de extracción humos 10. Presostato humos | <ul style="list-style-type: none"> 11. Toma de presión en circuito humos 12. Conducto de aspiración aire y evacuación humos 13. Toma de presión en circuito humos 14. Vaso de expansión 15. Válvula de seguridad 3 bar 16. Grifo de descarga 17. Presostato de mínima 18. Purgador de aire 19. Circulador |
|--|--|

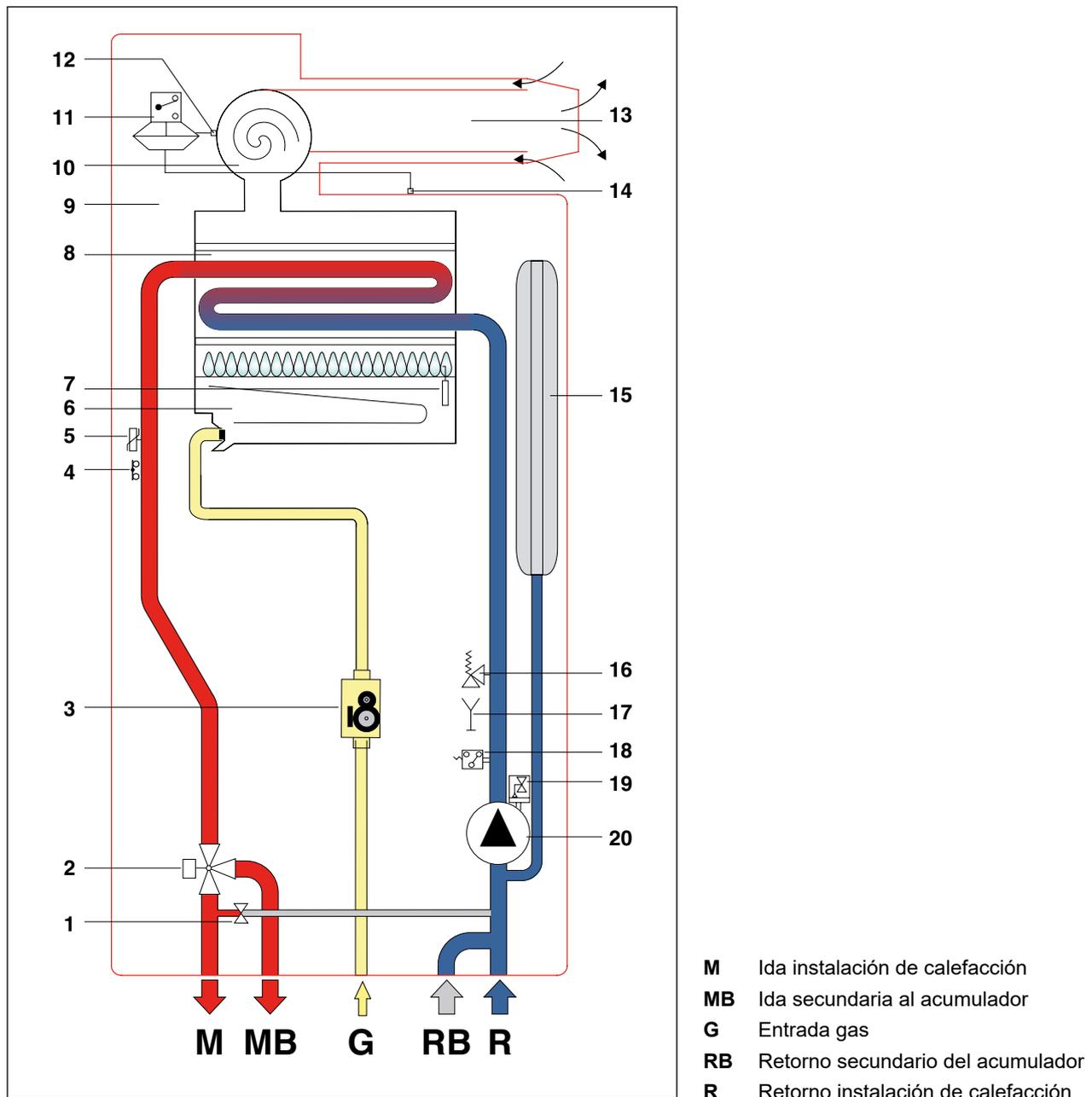


Fig. 8 Esquema hidráulico - RBTF5

- | | |
|--|--|
| 1. By-pass automático | 11. Presostato humos |
| 2. Válvula de 3 vías motorizada | 12. Toma de presión en circuito humos |
| 3. Válvula de gas modulante | 13. Conducto de aspiración aire y evacuación humos |
| 4. termóstato de seguridad de ida de calefacción | 14. Toma de presión en circuito humos |
| 5. Sonda de temperatura de ida calefacción | 15. Vaso de expansión |
| 6. Quemador | 16. Válvula de seguridad 3 bar |
| 7. Electrodo de encendido/detección | 17. Grifo de descarga |
| 8. Intercambiador de calor monotérmico | 18. Presostato de mínima |
| 9. Cámara de combustión estanca | 19. Purgador de aire |
| 10. Ventilador de extracción humos | 20. Circulador |

2.4 Datos de funcionamiento

Las presiones en el quemador, indicadas en la siguiente página, deben ser controladas después de 3 minutos de funcionamiento de la caldera.

Categoría gas: II2H3+

Tipo de gas	Presión de alimentación [mbar]	Inyectores [mm]	Presión quemador mín. [mbar]	Presión quemador máx. [mbar]
Gas natural G20	20	1,35	3,2	12,2
Gas butano G30	29	0,78	7,5	28,3
Gas propano G31	37	0,78	7,6	34,2

Tab. 1 Datos de calibrado CTFS/RTFS/RBTFS 24

Tipo de gas	Presión de alimentación [mbar]	Inyectores [mm]	Presión quemador mín. [mbar]	Presión quemador máx. [mbar]
Gas natural G20	20	1,35	2,7	12,4
Gas butano G30	29	0,78	6,0	29,3
Gas propano G31	37	0,78	8,1	36,3

Tab. 2 Datos de calibrado CTFS/RTFS/RBTFS 28

Tipo de gas	Presión de alimentación [mbar]	Inyectores [mm]	Presión quemador mín. [mbar]	Presión quemador máx. [mbar]
Gas natural G20	20	1,35	2,84	11,11
Gas butano G30	29	0,77	7,1	28,7
Gas propano G31	37	0,77	9,46	35,3

Tab. 3 Datos de calibrado CTFS/RTFS/RBTFS 32

2.5 Características generales

Descripción	u.m.	CTFS 24	CTFS 28	CTFS 32
Inyectores quemador	n°	11	13	15
Capacidad térmica nominal	kW	25,5	30,5	33,0
Capacidad térmica mínima	kW	12,5	13,5	16,0
Potencia térmica máxima	kW	23,7	28,6	30,8
Potencia térmica mínima	kW	11,1	12,0	14,3
Presión mínima del circuito de calefacción	bar	0,5	0,5	0,5
Presión máxima del circuito de calefacción	bar	3,0	3,0	3,0
Caudal térmico nominal sanitario	kW	25,5	30,5	33,0
Caudal térmico mínimo sanitario	kW	12,5	13,5	16,0
Presión mínima del circuito sanitario	bar	0,5	0,5	0,5
Presión máxima del circuito sanitario	bar	6,0	6,0	6,0
Caudal específico agua sanitaria ($\Delta T=25K$)	l/min	13,9	17,0	18,1
Caudal específico agua sanitaria ($\Delta t=30K$)	l/min	11,6	14,2	15,1
Alimentación eléctrica -Tensión/Frecuencia	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Fusible sobre la alimentación	A	3,15	3,15	3,15
Potencia máxima absorbida	W	132	145	145
Absorción circulador	W	90	90	90
Grado de protección eléctrica	IP	X4D	X4D	X4D
Consumo metano al caudal máximo en calefac. (Valor referido a 15°C - 1013 mbar)	m3/h	2,70	3,23	3,49
Consumo de gas butano al caudal máximo en calefacc.	kg/h	2,01	2,41	2,60
Consumo de gas propano al caudal máximo en calefacc.	kg/h	1,98	2,37	2,56
Temperatura máx de funcionamiento en calefacción	°C	83	83	83
Temperatura máx de funcionamiento en sanitario	°C	62	62	62
Capacidad total vaso de expansión	l	7	7	7
Capacidad máxima de la instalación recomendada (Temperatura máxima del agua de 83 °C, valor de precarga vaso de expansión: 1 bar)	l	100	100	100

Tab. 4 Datos generales - CTFS

Descripción	u.m.	RTFS 24 RBTFS 24	RTFS 28 RBTFS 28	RTFS 32 RBTFS 32
Inyectores quemador	n°	11	13	15
Capacidad térmica nominal	kW	25,5	30,5	33,0
Capacidad térmica mínima	kW	12,5	13,5	16,0
Potencia térmica máxima	kW	23,7	28,6	30,8
Potencia térmica mínima	kW	11,1	12,0	14,3
Presión mínima del circuito de calefacción	bar	0,5	0,5	0,5
Presión máxima del circuito de calefacción	bar	3,0	3,0	3,0
Alimentación eléctrica -Tensión/Frecuencia	V - Hz	230 - 50	230 - 50	230 - 50
Fusible sobre la alimentación	A	3,15	3,15	3,15
Potencia máxima absorbida	W	132	145	145
Absorción circulador	W	90	90	90
Grado de protección eléctrica	IP	X4D	X4D	X4D
Consumo metano al caudal máximo en calefac. (Valor referido a 15°C - 1013 mbar)	m3/h	2,70	3,23	3,49
Consumo de gas butano al caudal máximo en calefacc.	kg/h	2,01	2,41	2,60
Consumo de gas propano al caudal máximo en calefacc.	kg/h	1,98	2,37	2,56
Temperatura máx de funcionamiento en calefacción	°C	83	83	83
Temperatura máx de funcionamiento en sanitario	°C	62	62	62
Capacidad total vaso de expansión	l	7	7	7
Capacidad máxima de la instalación recomendada (Temperatura máxima del agua de 83 °C, valor de precarga vaso de expansión: 1 bar)	l	100	100	100

Tab. 5 Datos generales - RTFS/RBTFS

Descripción	u.m.	Pmáx	Pmín	Carga 30%
Pérdidas por el revestimiento con quemador funcionando	%	1,05	0,63	-
Pérdidas por el revestimiento con quemador apagado	%	0,26		
Pérdidas a la chimenea con quemador funcionando	%	5,97	10,37	-
Caudal máximo de los humos	g/s	15,44	16,38	-
T humos – T aire	°C	95	77	-
Valor de CO2 (metano/butano/propano)	%	6,1 / 7,0 / 6,7	2,7 / 3,2 / 2,8	-
Rendimiento térmico útil	%	93,0	89,0	90,2
Clase de emisiones NOx	-	3		

Tab. 6 Datos de combustión CTFS 24/RTFS 24/RBTFS 24

Descripción	u.m.	Pmáx	Pmín	Carga 30%
Pérdidas por el revestimiento con quemador funcionando	%	0,76	1,01	-
Pérdidas por el revestimiento con quemador apagado	%	0,20		
Pérdidas a la chimenea con quemador funcionando	%	5,54	10,09	-
Caudal máximo de los humos	g/s	17,29	17,75	-
T humos – T aire	°C	101	87	-
Valor de CO2 (metano/butano/propano)	%	7,0 / 8,0 / 7,7	2,9 / 3,3 / 3,3	-
Rendimiento térmico útil	%	93,7	88,9	90,6
Clase de emisiones NOx	-	3		

Tab. 7 Datos de combustión CTFS 28/RTFS 28/RBTFS 28

Descripción	u.m.	Pmáx	Pmín	Carga 30%
Pérdidas por el revestimiento con quemador funcionando	%	1,37	1,40	-
Pérdidas por el revestimiento con quemador apagado	%	0,20		
Pérdidas a la chimenea con quemador funcionando	%	5,23	9,20	-
Caudal máximo de los humos	g/s	17,8	19,7	-
T humos – T aire	°C	105	73	-
Valor de CO2 (metano/butano/propano)	%	7,7 / 8,7 / 8,4	3,3 / 3,8 / 3,8	-
Rendimiento térmico útil	%	93,4	89,4	91,0
Clase de emisiones NOx	-	3		

Tab. 8 Datos de combustión CTFS 32/RTFS 32/RBTFS 32

3. Instrucciones para el instalador

3.1 Normas para la instalación

Esta caldera se debe instalar de acuerdo con lo establecido por las normas y leyes vigentes en el país de instalación, que a continuación se transcriben en su totalidad.

Para la categoría de gas y los datos técnicos hacer referencia a los datos de funcionamiento y a las características generales especificadas en las páginas precedentes,



PELIGRO

Tanto para la instalación como para el mantenimiento utilizar solamente accesorios originales suministrados por el fabricante.

En caso de que no se utilicen accesorios o repuestos originales, no está garantizado el funcionamiento correcto de la caldera.

3.1.1 Embalaje

La caldera se entrega embalada en una robusta caja de cartón.

Después de haber sacado la caldera del embalaje asegurarse de que esté perfectamente íntegra.

Los materiales del embalaje son reciclables: por lo tanto, llevarlos a áreas de recogida específicas.

No dejar los embalajes al alcance de los niños, ya que por su naturaleza pueden ser fuentes de peligro.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y cosas derivados de la inobservancia de lo anteriormente dicho.

En el embalaje están contenidos:

- un soporte de fijación a la pared;
- una bolsa que contiene:
 - » El manual de instalación, uso y mantenimiento de la caldera;
 - » la plantilla de fijación de la caldera a la pared (véase Fig. 9 Plantilla de instalación);
 - » una sonda de temperatura ambiente;
 - » 2 tornillos con relativos tacos para la fijación de la caldera a la pared;
 - » 4 diafragmas para descarga humos: diámetro de 39,8; 42; 45 y 49 mm (CTFS/RTFS/RBTFS 24);
 - » 4 diafragmas para descarga humos: diámetro de 39; 41; 45 y 47 mm (CTFS/RTFS/RBTFS 28);
 - » 6 diafragmas para descarga humos: diámetro de 39,8; 41; 44; 45; 47 y 49 mm (CTFS/RTFS/RBTFS 32);
 - » 1 diafragma para aspiración aire: diámetro 55,5 mm (CTFS/RTFS/RBTFS 28 y 32)

3.2 Elección del lugar de instalación de la caldera

Al determinar el lugar donde instalar la caldera hay que tener en cuenta lo siguiente:

- las indicaciones contenidas en el apartado *Sistema de aspiración de aire/evacuación de los humos* de la página 30 y sus subpárrafos.
- verificar que la estructura de albañilería sea idónea evitando la fijación sobre tabiques poco consistentes.
- evitar el montaje de la caldera encima de un aparato que durante el uso pueda perjudicar de algún modo el buen funcionamiento de la misma (cocinas que crean vapores grasientos, lavadoras, etc.).
- evitar la instalación en locales con atmósfera corrosiva o muy polvorienta, tales como salones de peluquería, lavanderías, etc., en los cuales la vida de los componentes de la caldera pudiera reducirse notablemente.
- evitar la instalación del terminal de aspiración de aire en locales o zonas con atmósfera corrosiva o muy polvorienta, para proteger el intercambiador de calor.

3.3 Posicionamiento de la caldera

Cada aparato está provisto de una plantilla de papel correspondiente (ver Fig. 9 Plantilla de instalación).

Esta plantilla permite la predisposición de las tuberías de conexión a la instalación de calefacción, al agua sanitaria, a la red de gas y a las tuberías de aspiración del aire/evacuación de humos en el momento de la realización de la instalación hidráulica y antes de la instalación de la caldera.

Esta plantilla, constituida por una robusta hoja de papel, debe fijarse a la pared elegida para la colocación de la caldera utilizando un nivel.

La plantilla trae todas las indicaciones necesarias para efectuar los orificios de fijación de la caldera a la pared, operación que se hace mediante dos tornillos con tacos de expansión.

La parte inferior de la plantilla permite marcar el punto exacto donde se deben encontrar los racores para el empalme de la tubería de alimentación de gas, tubería de alimentación de agua fría, salida de agua caliente, ida y retorno de la calefacción.

La parte superior permite marcar los puntos donde deberán ser conectadas las tuberías de aspiración del aire/evacuación de humos.



PELIGRO

Puesto que la temperatura de las paredes donde está instalada la caldera y la temperatura exterior de los conductos coaxiales de aspiración aire y evacuación de los humos son inferiores a 60 °C, no es necesario respetar distancias mínimas con respecto a paredes inflamables.

Para las calderas con conductos de aspiración y evacuación desdoblados, en el caso de paredes inflamables y de paso, interponer aislante entre la pared y el tubo de evacuación de humos.

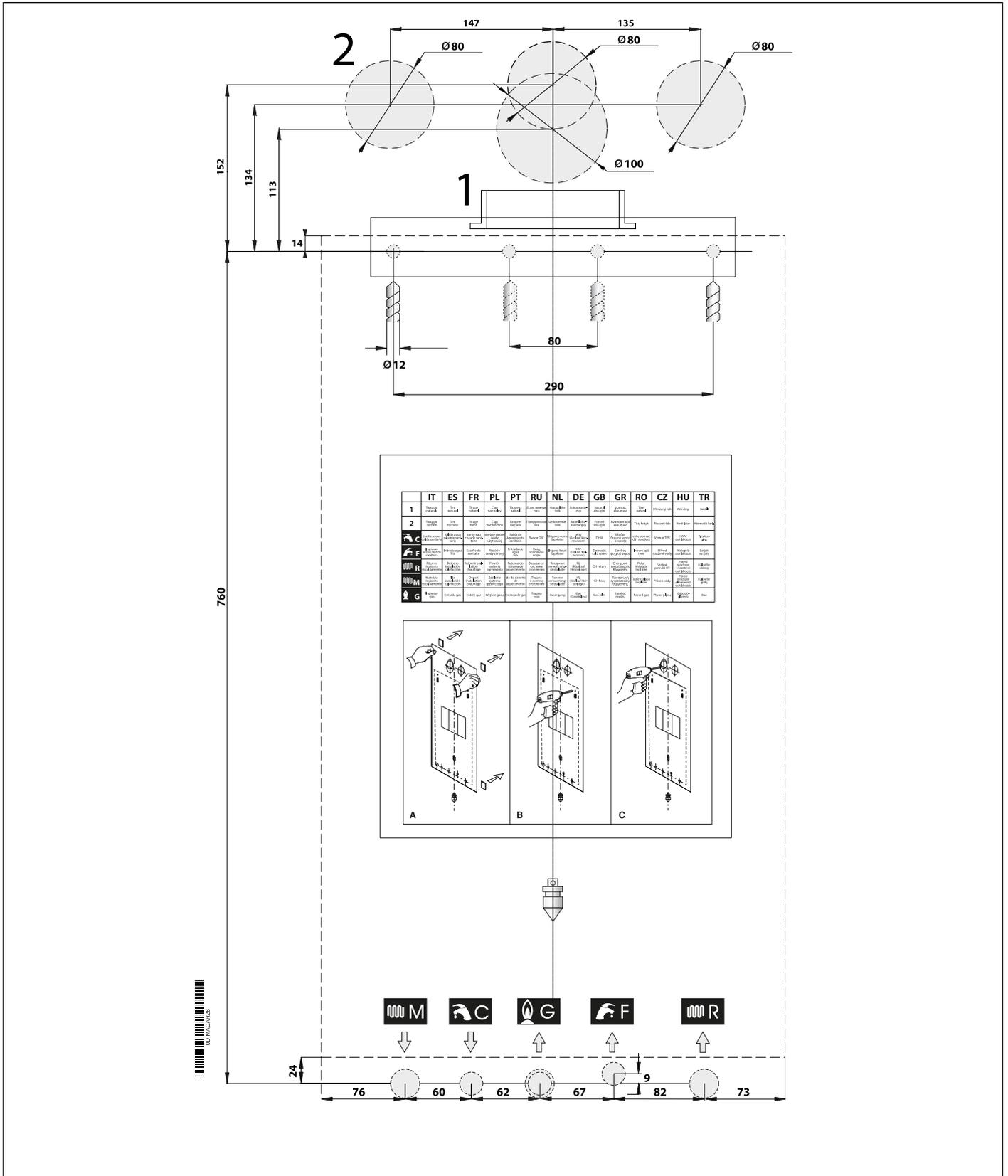


Fig. 9 Plantilla de instalación

3.4 Montaje de la caldera



PELIGRO

Antes de conectar la caldera a las tuberías de la instalación sanitaria y de calefacción es necesario efectuar una esmerada limpieza de las propias instalaciones.

Antes de poner en servicio una instalación NUEVA, limpiarla para eliminar posibles residuos metálicos de mecanización y de soldadura, aceites y grasas que, de llegar hasta la caldera, podrían dañarla alterando su funcionamiento.

Antes de poner en servicio una instalación que ha sido MODIFICADA Y/O AMPLIADA (ampliación de radiadores, sustitución de la caldera, etc.), limpiarla para eliminar posibles lodos y partículas extrañas.

Para ello, utilizar productos adecuados, no ácidos, que se encuentran en el mercado.

No usar disolventes que podrían dañar los componentes.

En cualquier instalación de calefacción (nueva o modificada), añadir al agua, en la concentración debida, productos inhibidores de corrosión para sistemas multimetal que forman una película protectora en las superficies metálicas internas.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y cosas derivados de la inobservancia de lo anteriormente dicho.

Para instalar la caldera proceder de la manera siguiente:

- Fijar la plantilla a la pared.
- Realizar en la pared los dos orificios de Ø 12 mm para los tacos de fijación del soporte de sostén de la caldera.
- Realizar en la pared, si es necesario, los orificios para el paso de las tuberías de aspiración del aire/evacuación de los humos.
- Fijar a la pared el soporte de sostén con los tacos que se suministran con la caldera.
- Tomando como referencia la parte inferior de la plantilla, posicionar los racores para la conexión:
 - » del conducto de alimentación del gas **G**;
 - » del conducto de alimentación del agua fría (CTFS/RTFS) o del conducto de retorno del acumulador (RBTF) **F**;
 - » de la salida de agua caliente (CTFS) o del conducto de ida al acumulador (RBTF) **C**;
 - » de la ida calefacción **M**;
 - » del retorno calefacción **R**.
- Realizar un sistema de evacuación para la descarga de la válvula de seguridad 3 bar.
- Enganchar la caldera al soporte de sostén.
- Empalmar la caldera a las tuberías de alimentación (ver *Conexiones hidráulicas* en la página 42).
- Empalmar la caldera al sistema para la evacuación de la válvula de seguridad 3 bar.
- Empalmar la caldera al sistema de aspiración aire/evacuación de humos (ver *Sistema de aspiración de aire/evacuación de los humos* en la página 30).
- Conectar la alimentación eléctrica, el termostato ambiente (si está previsto) y los demás accesorios (ver los siguientes párr.s).

3.5 Ventilación de los locales

La caldera es con cámara de combustión estanca respecto al ambiente en el que se instala, por consiguiente no necesita ninguna recomendación especial a propósito de las aberturas de aireación concernientes al aire comburente. Lo mismo puede decirse con respecto al local, en el interior del cual se instalará la misma.



PELIGRO

La caldera debe ser obligatoriamente instalada en un local adecuado según las normas y leyes vigentes en el país de instalación de la caldera y que se consideran aquí íntegramente transcritas.

3.6 Sistema de aspiración de aire/evacuación de los humos

Con respecto a la evacuación de los humos en la atmósfera, respetar lo establecido por las leyes vigentes en el país de instalación que aquí se transcriben íntegramente.

Con respecto a la instalación a pared de los terminales de evacuación de la caldera, respetar las distancias previstas según lo establecido por las leyes vigentes en el país de instalación que aquí se transcriben íntegramente.



PELIGRO

La caldera incorpora un dispositivo de seguridad para el control de la evacuación de los productos de la combustión. Está terminantemente prohibido alterar y/o anular el dispositivo de seguridad.

En caso de funcionamiento defectuoso del sistema de aspiración de aire/evacuación de los humos, el dispositivo pone en seguridad el aparato y en el LCD se muestra el código E3.

En este caso es necesario realizar un control inmediato del dispositivo de seguridad, la caldera y los conductos de aspiración aire/evacuación de humos por un centro de asistencia o personal cualificado.

Si se producen paradas repetidas de la caldera, se deben hacer controlar el dispositivo de seguridad, la caldera y los conductos de aspiración aire/evacuación de humos por un centro de asistencia o personal cualificado.

Después de cada intervención sobre el dispositivo de seguridad o sobre el sistema de aspiración aire/evacuación de humos es necesario realizar una prueba de funcionamiento de la caldera.

En el caso de sustitución del dispositivo de seguridad proceder a la sustitución utilizando recambios originales, suministrados por el fabricante.

El restablecimiento del dispositivo de control de evacuación de los productos de la combustión se realiza exclusivamente presionando la tecla "Reset".



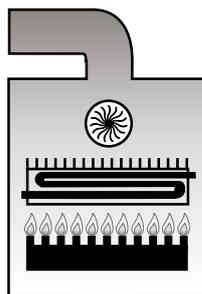
PELIGRO

El fabricante declina toda responsabilidad por daños causados por defectos de instalación, utilización, transformación del aparato o por no haber respetado las instrucciones dadas por el constructor o de las normas de instalación en vigor concernientes al material en cuestión.

3.6.1 Configuraciones posibles de los conductos de aspiración aire/evacuación de humos

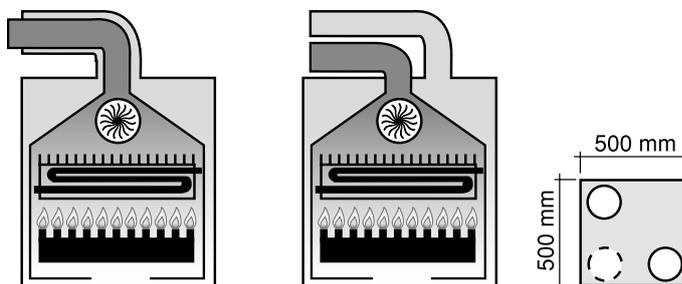
Tipo B22

- Caldera concebida para empalmarse a terminales horizontales de aspiración y evacuación dirigidos al exterior mediante conductos de tipo coaxial, o bien mediante conductos de tipo desdoblado.
- La aspiración del aire se realiza en el local de instalación y la evacuación de productos de la combustión se realiza en el exterior del local.
- La caldera no debe tener el dispositivo cortatiro anti-viento, pero debe estar dotada de un ventilador en la parte inferior de la cámara de combustión/intercambiador de calor.



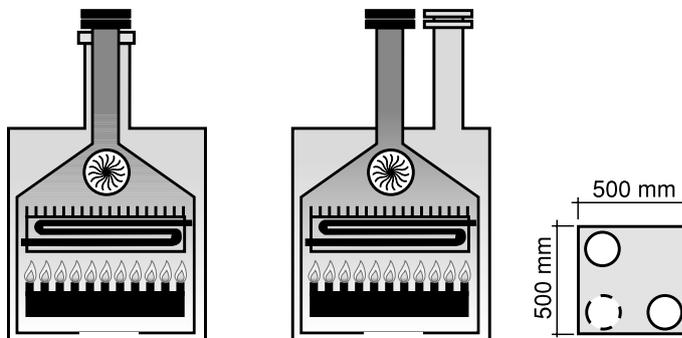
Tipo C12/C12X

- Caldera concebida para empalmarse a terminales horizontales de aspiración y evacuación dirigidos al exterior mediante conductos de tipo coaxial, o bien mediante conductos de tipo desdoblado.
- La distancia entre el conducto de entrada del aire y el conducto de salida de humos debe ser como mínimo de 250 mm y ambos terminales deben colocarse en el interior de un cuadrado de 500 mm de lado.



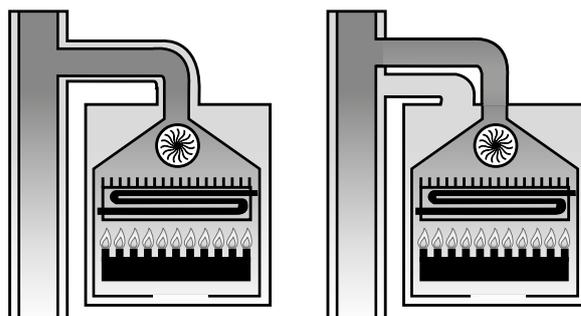
Tipo C32

- Caldera concebida para empalmarse a terminales verticales de aspiración y evacuación dirigidos al exterior mediante conductos de tipo coaxial, o bien mediante conductos de tipo desdoblado.
- La distancia entre el conducto de entrada del aire y el conducto de salida de humos debe ser como mínimo de 250 mm y ambos terminales deben colocarse en el interior de un cuadrado de 500 mm de lado.



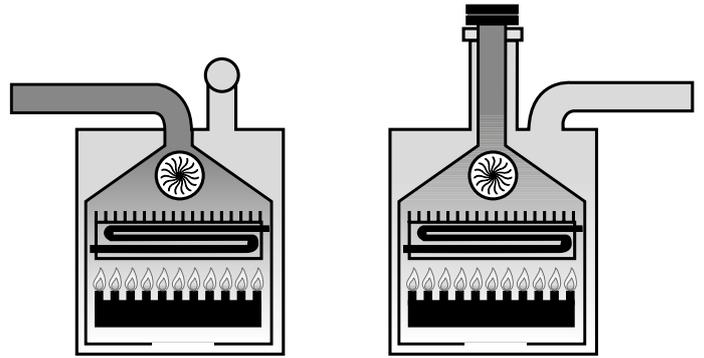
Tipo C42

- Caldera concebida para empalmarse a un sistema de chimeneas colectivas que comprende dos conductos, uno para la aspiración del aire de combustión y el otro para la evacuación de los productos de la combustión, coaxial o bien mediante conductos desdoblados.
- La chimenea debe estar en conformidad con las normas vigentes.



Tipo C52

- Caldera con conductos de aspiración de aire comburente y evacuación de los productos de la combustión separados.
- Estos conductos pueden evacuar en zonas con presiones diferentes.
- No se admite la colocación de los dos terminales en paredes opuestas.

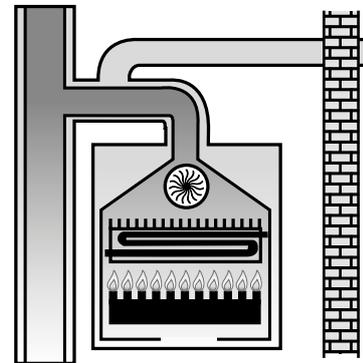


Tipo C62

- Caldera concebida para comercializarse sin terminales de evacuación o sin conductos de aspiración del aire y de evacuación de los productos de la combustión.
- Descarga y aspiración realizadas con tuberías comercializadas y certificadas por separado (atenerse a las normas vigentes en el país de instalación).

Tipo C82

- Caldera concebida para empalmarse a un terminal para la aspiración del aire de combustión y a una chimenea individual o colectiva para la evacuación de humos.
- La chimenea debe estar en conformidad con las normas vigentes.



3.6.2 Sistema de aspiración del aire y evacuación de los humos con tubos coaxiales de diámetro 100/60 mm

3.6.2.1 Tipo de instalación C12, C12X e C32

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTF 24

- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 0,5 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 6 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- Por cada curva añadida debe restarse 1 metro a la longitud máxima permitida.
- El conducto debe tener una inclinación hacia abajo del 1% en la dirección de salida, para evitar la entrada del agua de lluvia en la caldera.
- Instalando el "terminal de pared", la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 1 metro, equivalente a la longitud de la chimenea.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 6 metros, comprendida la chimenea.
- Por cada curva añadida debe restarse 1 metro a la longitud máxima permitida.
- Instalando el "terminal de evacuación con salida al techo" hay que disminuir la longitud máxima permitida de 1,5 metros.
- **Utilizar los diafragmas suministrados junto a la caldera.**

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos
$0,5 \leq L \leq 2^*$	Ø 39,8
$2 < L \leq 3^*$	Ø 42
$3 < L \leq 4^*$	Ø 45
$4 < L \leq 5^*$	Ø 49
$5 < L \leq 6^*$	-

Tab. 9 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 100/60 (CTFS/RTFS/RBTF 24)

(*) para los tipos C12/C12X, la medida incluye la curva de inclinación.

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTF 28

- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 0,5 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 7 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- Por cada curva añadida debe restarse 1 metro a la longitud máxima permitida.
- El conducto debe tener una inclinación hacia abajo del 1% en la dirección de salida, para evitar la entrada del agua de lluvia en la caldera.
- Instalando el "terminal de pared", la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 1 metro, equivalente a la longitud de la chimenea.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 7 metros comprendida la chimenea.
- Por cada curva añadida debe restarse 1 metro a la longitud máxima permitida.
- Instalando el "terminal de evacuación con salida al techo" hay que disminuir la longitud máxima permitida de 1,5 metros.
- **Utilizar los diafragmas suministrados junto a la caldera.**

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos
$0,5 \leq L \leq 2^*$	Ø 39
$2 < L \leq 4^*$	Ø 41
$4 < L \leq 6^*$	Ø 47
$6 < L \leq 7^*$	-

Tab. 10 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 100/60 (CTFS/RTFS/RBTF 28)

(*) para los tipos C12/C12X, la medida incluye la curva de inclinación.

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTFS 32

- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 0,5 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 5 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- Por cada curva añadida debe restarse 1 metro a la longitud máxima permitida.
- El conducto debe tener una inclinación hacia abajo del 1% en la dirección de salida, para evitar la entrada del agua de lluvia en la caldera.
- Instalando el "terminal de pared", la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 1 metro, equivalente a la longitud de la chimenea.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 5 metros comprendida la chimenea.
- Por cada curva añadida debe restarse 1 metro a la longitud máxima permitida.
- Instalando el "terminal de evacuación con salida al techo" hay que disminuir la longitud máxima permitida de 1,5 metros.
- **Utilizar los diafragmas suministrados junto a la caldera.**

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos
$0,5 \leq L \leq 2^*$	Ø 39,8
$2 < L \leq 3^*$	Ø 41
$3 < L \leq 4^*$	Ø 44
$4 < L \leq 5^*$	Ø 47

Tab. 11 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 100/60 (CTFS/RTFS/RBTFS 32)

(*) para los tipos C12/C12X, la medida incluye la curva de inclinación.

Kit coaxial 0KITCONC00

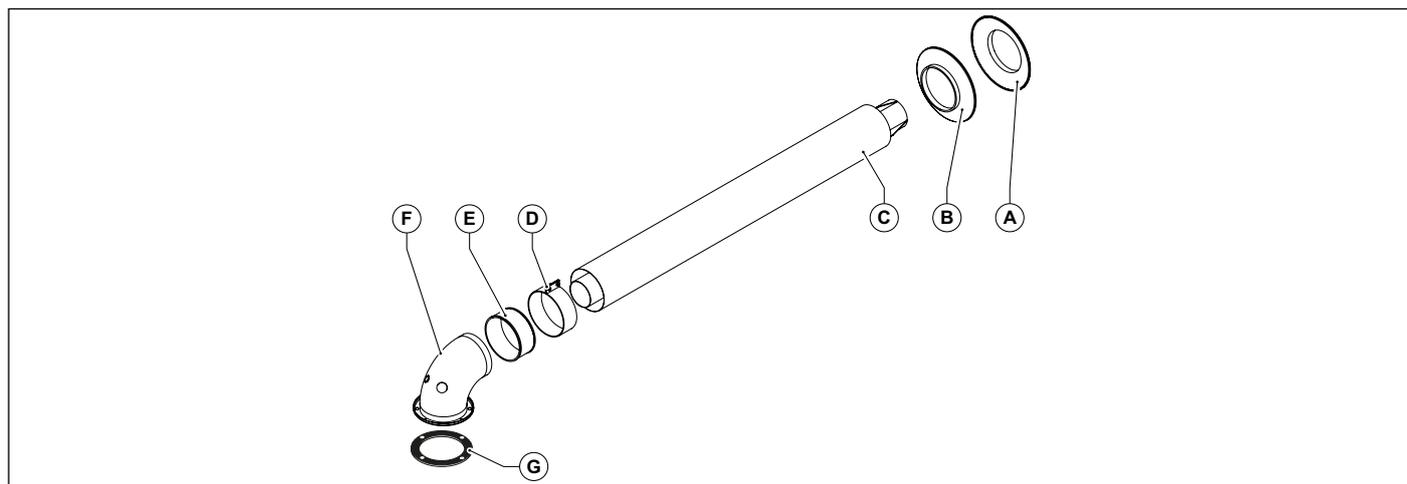


Fig. 10 Kit coaxial 0KITCONC00

- A. Roseta
- B. Roseta
- C. Tubo coaxial longitud 1 metro
- D. Manguito de goma
- E. Manguito de plástico
- F. Curva
- G. Junta de neopreno

Aspiración aire y evacuación de humos por tubos coaxiales

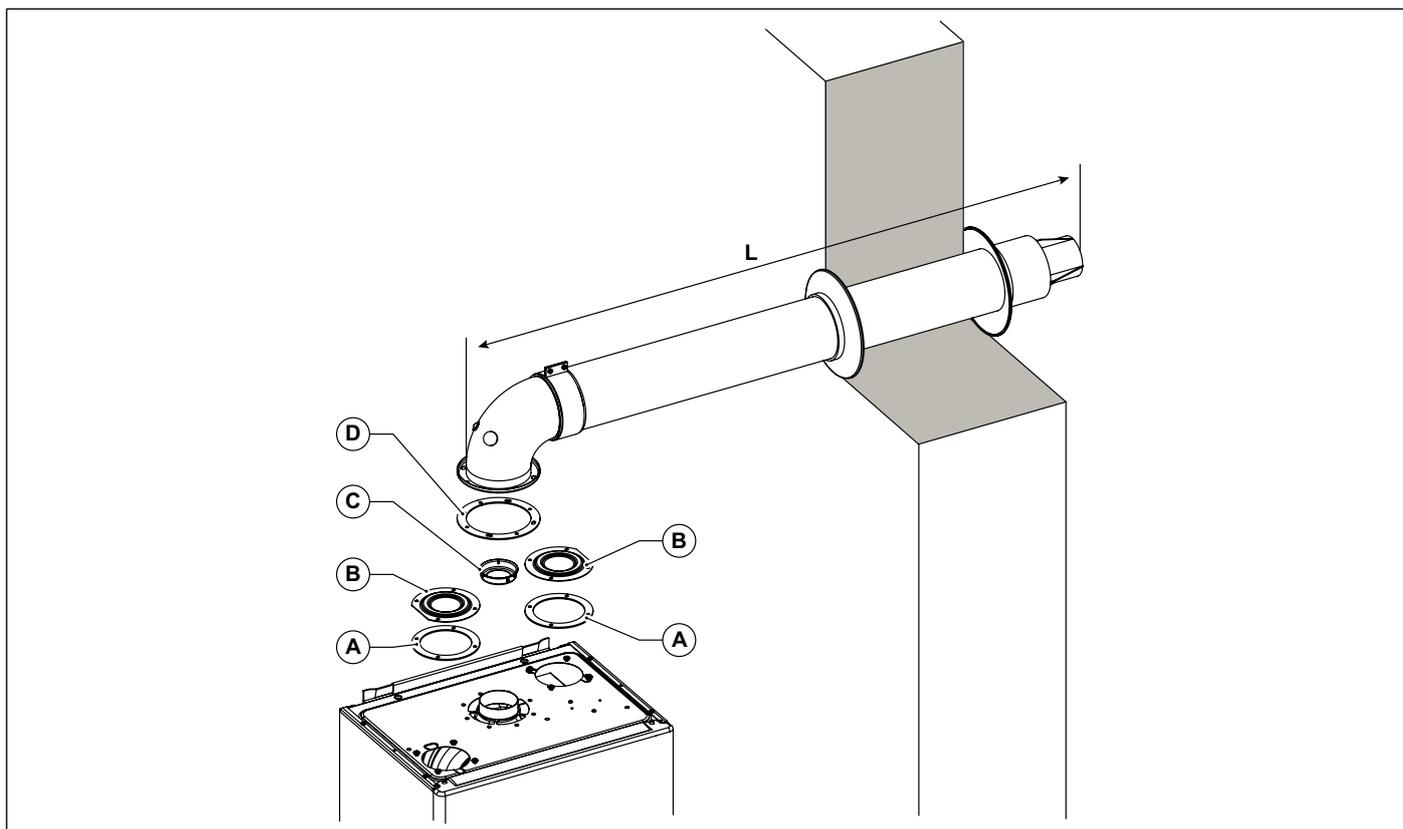


Fig. 11 Aspiración aire y evacuación de humos por tubos coaxiales

- A. Junta de neopreno
 - B. Tapa de cierre
 - C. Diafragma
 - D. Junta de neopreno
- L = de 0,5 m a 7 m (28 kW)

Cotas dimensionales para la conexión al conducto de aspiración aire/evacuación de humos coaxial

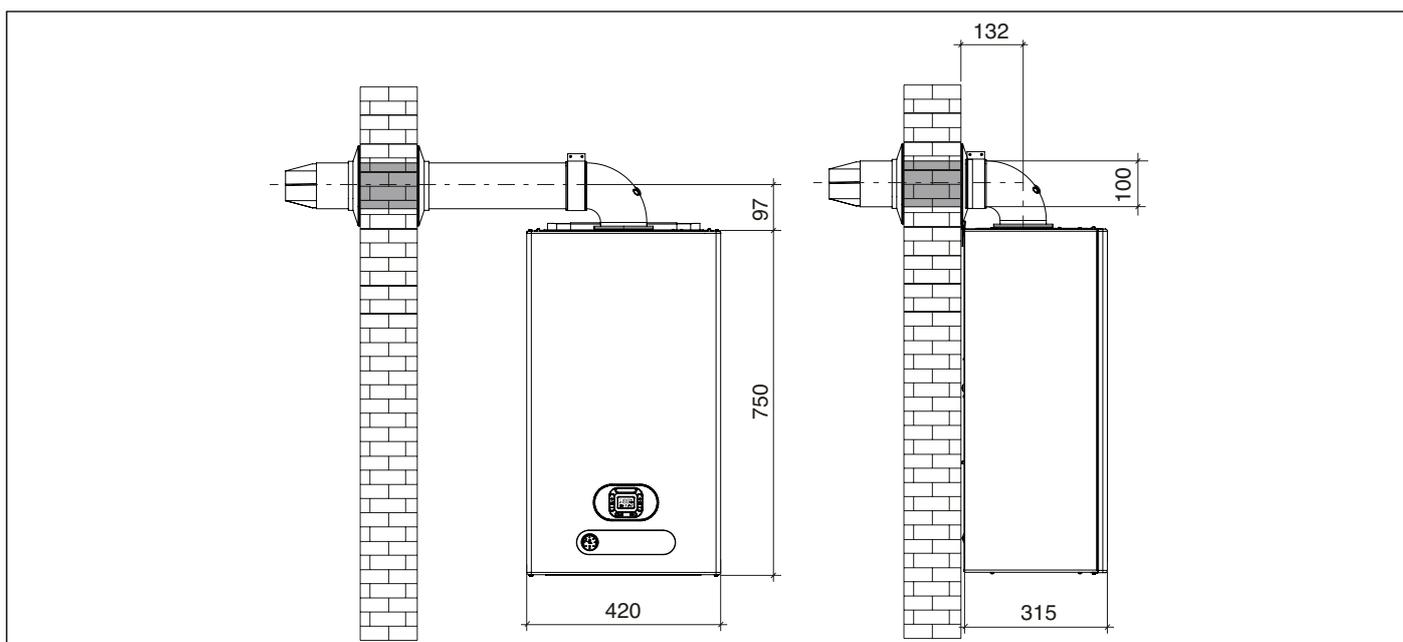


Fig. 12 Cotas dimensionales para la conexión al conducto de aspiración aire/evacuación de humos coaxial

3.6.3 Sistema de aspiración del aire y de evacuación de los humos por conductos coaxiales con diámetro 125/80 mm

3.6.3.1 Tipo de instalación C12, C12X e C32

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTFS 24

- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 1 metro incluida la primera curva conectada a la caldera.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 9 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- Por cada curva de 90° añadida deben restarse 3 metros a la longitud máxima permitida.
- Por cada curva de 45° añadida deben restarse 0,5 metros a la longitud máxima permitida.
- El conducto debe tener una inclinación hacia abajo del 1% en la dirección de salida, para evitar la entrada del agua de lluvia en la caldera.
- Instalando el "terminal de pared", la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 1 metro, equivalente a la longitud de la chimenea.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 9 metros comprendida la chimenea.
- Por cada curva de 90° añadida deben restarse 3 metros a la longitud máxima permitida.
- Por cada curva de 45° añadida deben restarse 0,5 metros a la longitud máxima permitida.
- Instalando el "terminal de evacuación con salida al techo" la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- **Utilizar los diafragmas suministrados junto al kit evacuación 125/80 (opcional).**

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos
$1 \leq L \leq 4^*$	Ø 39
$4 < L \leq 5^*$	Ø 39,8
$5 < L \leq 6^*$	Ø 42
$6 < L \leq 7^*$	Ø 44
$7 < L \leq 8^*$	Ø 45
$8 < L \leq 9^*$	Ø 47

Tab. 12 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 24)

(*) para los tipos C12/C12X, la medida incluye la curva de inclinación.

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTFS 28

- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 1 metro incluida la primera curva conectada a la caldera.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 11 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- Por cada curva de 90° añadida deben restarse 3 metros a la longitud máxima permitida.
- Por cada curva de 45° añadida deben restarse 0,5 metros a la longitud máxima permitida.
- El conducto debe tener una inclinación hacia abajo del 1% en la dirección de salida, para evitar la entrada del agua de lluvia en la caldera.
- Instalando el "terminal de pared", la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 1 metro, equivalente a la longitud de la chimenea.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 11 metros comprendida la chimenea.
- Por cada curva de 90° añadida deben restarse 3 metros a la longitud máxima permitida.
- Por cada curva de 45° añadida deben restarse 0,5 metros a la longitud máxima permitida.
- Instalando el "terminal de evacuación con salida al techo" la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- **Utilizar los diafragmas suministrados junto al kit evacuación 125/80 (opcional).**

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos
$1 \leq L \leq 4^*$	Ø 39
$4 < L \leq 6^*$	Ø 42
$6 < L \leq 7^*$	Ø 44
$7 < L \leq 9^*$	Ø 47
$9 < L \leq 11^*$	Ø 49

Tab. 13 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 125/80 (CTFS/RTFS/RBTFS 28)

(*) para los tipos C12/C12X, la medida incluye la curva de inclinación.

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTF 32

- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 1 metro incluida la primera curva conectada a la caldera.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales horizontales** es de 9 metros incluida la primera curva conectada a la caldera.
- Por cada curva de 90° añadida deben restarse 3 metros a la longitud máxima permitida.
- Por cada curva de 45° añadida deben restarse 0,5 metros a la longitud máxima permitida.
- El conducto debe tener una inclinación hacia abajo del 1% en la dirección de salida, para evitar la entrada del agua de lluvia en la caldera.
- Instalando el "terminal de pared", la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- La longitud mínima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 1 metro, equivalente a la longitud de la chimenea.
- La longitud máxima permitida de los tubos **coaxiales verticales** es de 9 metros comprendida la chimenea.
- Por cada curva de 90° añadida deben restarse 3 metros a la longitud máxima permitida.
- Por cada curva de 45° añadida deben restarse 0,5 metros a la longitud máxima permitida.
- Instalando el "terminal de evacuación con salida al techo" la longitud máxima permitida debe disminuirse de 1 metro.
- **Utilizar los diafragmas suministrados junto al kit evacuación 125/80 (opcional).**

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos
$1 \leq L \leq 5^*$	Ø 39,8
$5 < L \leq 6^*$	Ø 42
$6 < L \leq 8^*$	Ø 44
$8 < L \leq 9^*$	Ø 47

Tab. 14 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 125/80 (CTFS/RTFS/RBTF 32)

(*) para los tipos C12/C12X, la medida incluye la curva de inclinación.

3.6.4 Sistema de aspiración del aire y de evacuación de los humos por conductos separados con diámetro 80 mm

3.6.4.1 Tipo de instalación C42, C52 y C82

Para todas las instalaciones con conductos separados de aspiración de aire y evacuación de humos se debe utilizar el kit base de conductos desdoblados (OSDOPPIA13) compuesto por dos deflectores aire, tornillos de fijación, juntas de estanqueidad y por los siguientes componentes:

- A. una pieza bridada hembra de Ø 80 mm para la conexión de la tubería de aspiración de aire;
- B. una pieza bridada hembra de Ø 80 mm para la conexión de la tubería de evacuación de los humos.



PELIGRO

Si no se usa el kit base original de conductos desdoblados no podrá garantizarse el funcionamiento correcto de la caldera.

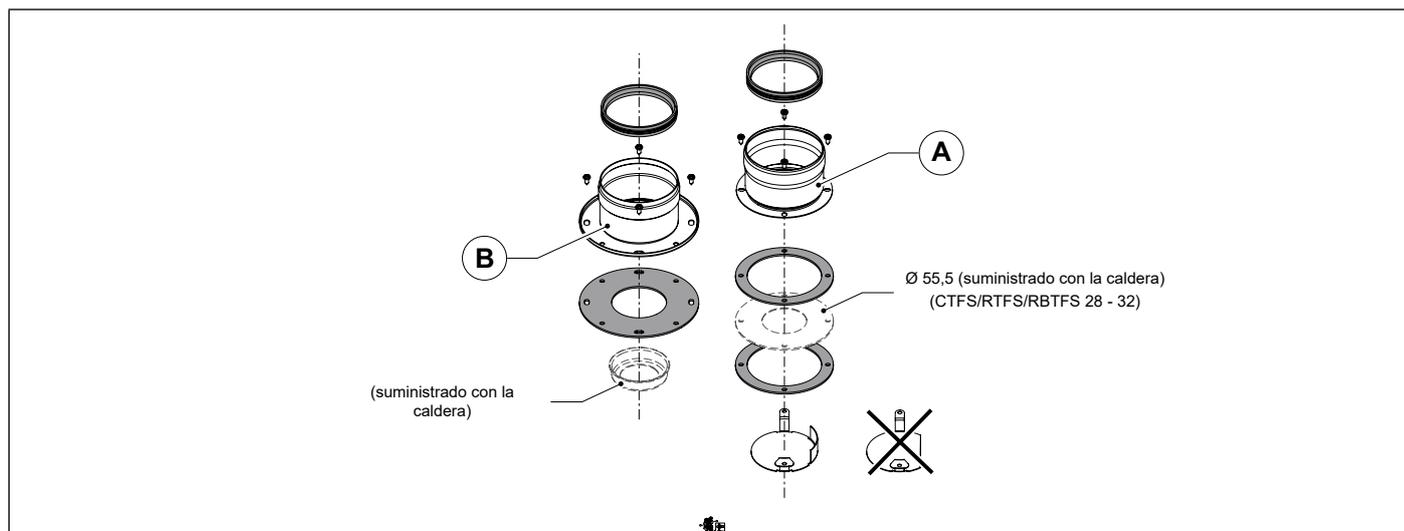


Fig. 13 OSDOPPIA13

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTF 24

Aspiración aire

- La longitud mínima de la tubería de aspiración de aire debe ser de 1 metro.
- Cada curva de 90° con radio ancho (R=D) en aspiración equivale a 0,8 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada curva de 90° con radio pequeño (R<D) en aspiración equivale a 1,7 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada metro de tubería en aspiración equivale a 0,6 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada chimenea para un conducto desdoblado en aspiración equivale a 4,2 metros de longitud lineal equivalente.
- La pérdida de carga del terminal de aspiración de aire no debe considerarse.
- Instalar el deflector de aire específico (ver Fig. 13 OSDOPPIA13).

Evacuación de humos

- Cada curva de 90° con radio ancho (R=D) en la evacuación de humos equivale a 1,4 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada curva de 90° con radio pequeño (R<D) en la evacuación de humos equivale a 2,8 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada metro de tubería en la evacuación de humos equivale a 1 metro de longitud lineal equivalente.
- Cada chimenea para un conducto desdoblado en la evacuación de humos equivale a 5,7 metros de longitud lineal equivalente.

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos
$1 \leq L \leq 3^*$	Ø 39,8
$3 < L \leq 14^*$	Ø 42
$14 < L \leq 26^*$	Ø 45
$26 < L \leq 34^*$	Ø 49
$34 < L \leq 42^*$	-

Tab. 15 Tabla longitud tuberías y diámetro diafragma evacuación de humos 80+80 (CTFS/RTFS/RBTF 24)

(*) la medida incluye la curva de inicio.

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTFS 28

Aspiración aire

- La longitud mínima de la tubería de aspiración de aire debe ser de 1 metro.
- Cada curva de 90° con radio ancho (R=D) en aspiración equivale a 0,8 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada curva de 90° con radio pequeño (R<D) en aspiración equivale a 1,7 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada metro de tubería en aspiración equivale a 0,6 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada chimenea para un conducto desdoblado en aspiración equivale a 4,3 metros de longitud lineal equivalente.
- La pérdida de carga del terminal de aspiración de aire no debe considerarse.
- Instalar el deflector de aire específico (ver Fig. 13 OSDOPPIA13).

Evacuación de humos

- Cada curva de 90° con radio ancho (R=D) en la evacuación de humos equivale a 1,4 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada curva de 90° con radio pequeño (R<D) en la evacuación de humos equivale a 2,8 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada metro de tubería en la evacuación de humos equivale a 1 metro de longitud lineal equivalente.
- Cada chimenea para un conducto desdoblado en la evacuación de humos equivale a 5,9 metros de longitud lineal equivalente.

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos	Diámetro diafragma aspiración
$1 \leq L \leq 18^*$	Ø 45	Ø 55,5
$18 < L \leq 23^*$	Ø 47	Ø 55,5

Tab. 16 Tabla longitud conductos y diámetro diafragma evacuación humos y aspiración 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 28)

(*) la medida incluye la curva de inicio.

Prescripciones para los modelos CTFS/RTFS/RBTFS 32

Aspiración aire

- La longitud mínima de la tubería de aspiración de aire debe ser de 1 metro.
- Cada curva de 90° con radio ancho (R=D) en aspiración equivale a 0,8 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada curva de 90° con radio pequeño (R<D) en aspiración equivale a 1,7 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada metro de tubería en aspiración equivale a 0,6 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada chimenea para un conducto desdoblado en aspiración equivale a 4,2 metros de longitud lineal equivalente.
- La pérdida de carga del terminal de aspiración de aire no debe considerarse.
- Instalar el deflector de aire específico (ver Fig. 13 OSDOPPIA13).

Evacuación de humos

- Cada curva de 90° con radio ancho (R=D) en la evacuación de humos equivale a 1,4 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada curva de 90° con radio pequeño (R<D) en la evacuación de humos equivale a 2,8 metros de longitud lineal equivalente.
- Cada metro de tubería en la evacuación de humos equivale a 1 metro de longitud lineal equivalente.
- Cada chimenea para un conducto desdoblado en la evacuación de humos equivale a 5,9 metros de longitud lineal equivalente.

Longitud tuberías (m)	Diámetro diafragma evacuación de humos	Diámetro diafragma aspiración
$1 \leq L \leq 5^*$	Ø 44	Ø 55,5
$5 < L \leq 12^*$	Ø 45	Ø 55,5
$12 < L \leq 19^*$	Ø 47	Ø 55,5
$19 < L \leq 24^*$	Ø 49	Ø 55,5

Tab. 17 Tabla longitud conductos y diámetro diafragma evacuación humos y aspiración 80+80 (CTFS/RTFS/RBTFS 32)

(*) la medida incluye la curva de inicio.

3.6.4.2 Tipo de instalación C62

Altura residual máxima chimeneas (aspiración- evacuación): 105 Pa (CTFS/RTFS/RBTFS 24); 70 Pa (CTFS/RTFS/RBTFS 28); 78 Pa (CTFS/RTFS/RBTFS 32).

No está permitida una pérdida de condensación en el interior del aparato.

El valor máximo admitido para la recirculación de humos es del 10%.

3.7 Medida en obra del rendimiento de combustión

3.7.1 Función deshollinado

- La caldera dispone de la función deshollinado que debe ser utilizada para la medida en obra del rendimiento de combustión y para la regulación del quemador.
- Para activar la función deshollinador es necesario pulsar a la vez los botones - **SANITARIO** y **RESET** durante 5 segundos. En la pantalla LCD se visualizará la corriente al modulador (en mA) y el símbolo .
- Con la caldera en modalidad "INVIERNO" o "SOLO CALEFACCIÓN", activando la función deshollinador la caldera efectúa la secuencia de encendido y sucesivamente pasa a funcionar a una potencia fija preestablecida.
- Para salir de la función deshollinador, presionar "Reset" o esperar 15 minutos.

3.7.2 Medidas

Conductos coaxiales

Para determinar el rendimiento de combustión hay que efectuar las siguientes mediciones:

- medición de la temperatura del aire comburente tomada en el orificio dedicado 1 (ver ref. (A) Fig. 14 Ejemplos de puntos de detección de humos , para las calderas con cámara estanca y conductos provistos de sondas para análisis).
- medición de la temperatura de los humos y de la cantidad de CO₂ tomada en el orificio 2 (Ver ref. (A) Fig. 14 Ejemplos de puntos de detección de humos , para las calderas con cámara estanca y conductos provistos de sondas para análisis).

Effettuare le specifiche misurazioni con la caldaia a regime.

Conductos desdoblados

Para determinar el rendimiento de combustión hay que efectuar las siguientes mediciones:

- medición de la temperatura del aire comburente tomada en el orificio dedicado 2 (ver ref. (B) Fig. 14 Ejemplos de puntos de detección de humos , para las calderas con cámara estanca y conductos provistos de sondas para análisis).
- medición de la temperatura de los humos y de la cantidad de CO₂ tomada en el orificio 1 (Ver ref. (B) Fig. 14 Ejemplos de puntos de detección de humos , para las calderas con cámara estanca y conductos provistos de sondas para análisis).

Effettuare le specifiche misurazioni con la caldaia a regime.

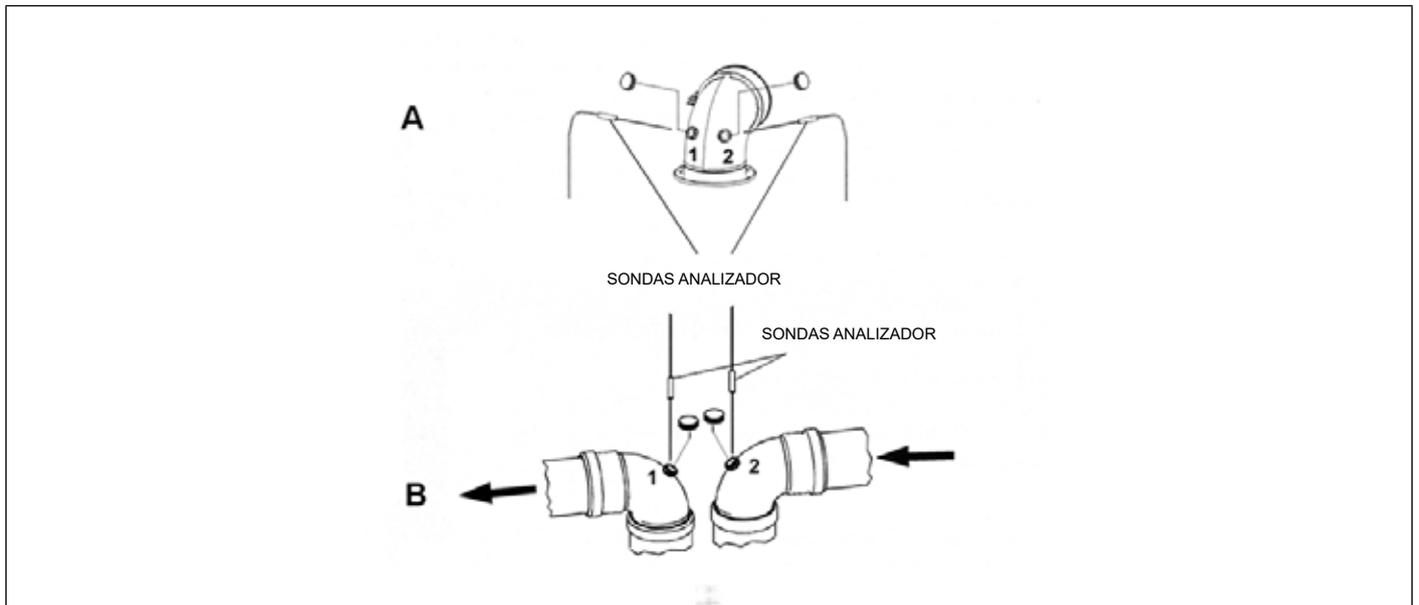


Fig. 14 Ejemplos de puntos de detección de humos

3.8 Conexión a la red de gas



PELIGRO

Antes de conectar la caldera a la red del gas, comprobar que el tipo de gas y las condiciones de alimentación correspondan a lo indicado en la placa de datos en la caldera.

En caso contrario no conectar la caldera a la red del gas.

La sección de la tubería depende de su longitud, del tipo de recorrido y del caudal de gas.

La tubería de alimentación debe tener una sección igual o superior a la utilizada en la caldera.



PELIGRO

Atenerse a las normas vigentes que aquí se consideran íntegramente transcritas.

Se recuerda que antes de poner en servicio una instalación de distribución interior de gas, y por tanto antes de conectarla al contador, se debe verificar la estanquidad.

Si alguna parte de la instalación no está a la vista, la prueba de estanquidad debe preceder a la cobertura de la tubería.

La prueba de estanquidad NO debe ser efectuada con gas combustible: utilizar para este fin aire o nitrógeno.

Con presencia de gas en las tuberías recordar que está prohibido buscar fugas por medio de llamas, utilizar para ello los productos adecuados que se pueden encontrar en el mercado.

ES OBLIGATORIO, para conectar la toma de gas de la caldera a la tubería de alimentación colocar una junta (A) de medidas y materiales adecuados (ver Fig. 15 Conexión a la red de gas).

Para la conexión NO debe utilizarse cáñamo, cinta de teflón y similares.

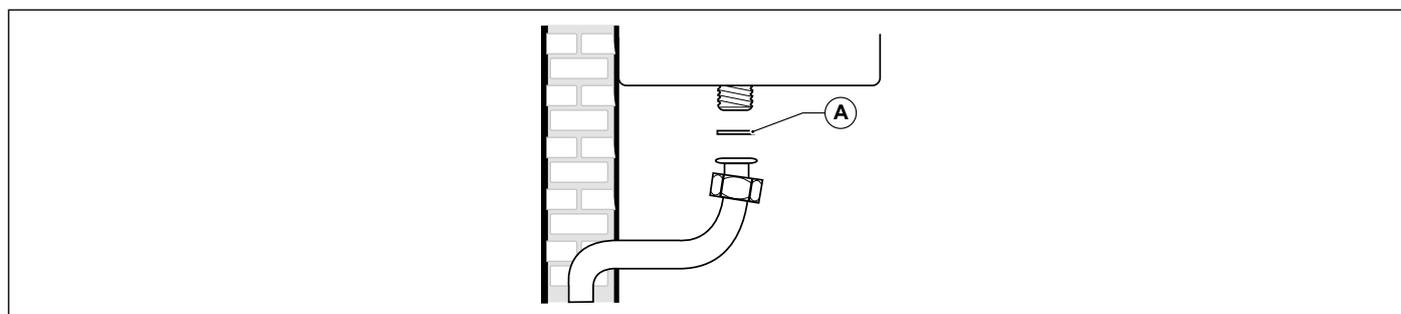


Fig. 15 Conexión a la red de gas

3.9 Conexiones hidráulicas

3.9.1 Calefacción

Antes de la instalación se recomienda su limpieza para eliminar las impurezas que podrían provenir de los componentes y que dañarían el circulador o el intercambiador.

La ida y el retorno de la calefacción deben empalmarse a la calderas con los respectivos racores de 3/4" **M** y **R** (ver Fig. 9 Plantilla de instalación).

Para el dimensionamiento de los tubos del circuito de calefacción es necesario tener en cuenta las pérdidas de carga producidas por los radiadores, por las eventuales válvulas termostáticas, por las válvulas de cierre de los radiadores y por la configuración propia de la instalación.



ADVERTENCIA

Es necesario conducir al desagüe la evacuación de la válvula de seguridad montada en la caldera. Una eventual apertura de la válvula de seguridad puede provocar la inundación del local en el que la caldera está instalada si no se realiza tal conducción.

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y cosas derivados de la inobservancia de lo anteriormente dicho.

3.9.2 Sanitario

Antes de la instalación se recomienda su limpieza para eliminar las impurezas que podrían provenir de los componentes y que dañarían al intercambiador.

Modelo CTFS

La entrada del agua fría y la salida del agua caliente sanitaria deben empalmarse a la caldera con los respectivos racores de 1/2" F ed C.

La dureza del agua de alimentación condiciona la frecuencia de limpieza y/o sustitución del serpentín de intercambio térmico.

Modelo RTFS

La entrada del agua fría debe empalmarse a la caldera con el respectivo racor de 1/2" F.

Modelo RBTFS

El retorno desde el acumulador (RB) y la ida al acumulador (MB) deben estar empalmados a la caldera en los respectivos empalmes de 1/2" F y C.



ADVERTENCIA

De acuerdo a la dureza del agua de alimentación, se debe evaluar la oportunidad de instalar aparatos de uso doméstico de dosificación de productos de pureza alimentaria, empleados para el tratamiento de aguas potables conforme a la legislación vigente en la materia.

Con aguas de alimentación con dureza superior a 15°F es siempre aconsejable el tratamiento del agua.

Por las características físico-químicas que asume, puede que el agua procedente de los suavizadores comunes no sea compatible con algunos componentes de la instalación de calefacción, ya que la carga de la instalación se realiza con el agua de la instalación sanitaria.

Por esto es preferible el uso de dosificadores de polifosfatos.

3.10 Conexión a la red eléctrica

La caldera se entrega con un cable de alimentación tripolar, ya conectado por un terminal a la tarjeta electrónica, protegido contra las roturas por medio de un sujetacable.

La caldera debe conectarse a una red eléctrica de 230V-50 Hz.

En la conexión respetar la polaridad conectando correctamente fase y neutro.

Durante la instalación atenerse a las normas de instalación vigentes que se consideran aquí íntegramente transcritas.

Arriba de la caldera se debe instalar un interruptor bipolar con distancia mínima entre los contactos de 3 mm, de fácil acceso, que permita interrumpir la alimentación eléctrica y efectuar en seguridad todas las operaciones de mantenimiento.

La línea de alimentación de la caldera debe estar protegida por un interruptor magnetotérmico diferencial con poder de interrupción adecuado. La red de alimentación eléctrica debe tener una toma de tierra segura.

Es necesario verificar este requisito fundamental de seguridad; en caso de duda pedir que personal cualificado realice un control meticuloso de la instalación eléctrica.



ADVERTENCIA

El fabricante no se responsabiliza de los daños provocados por la falta de toma de tierra de la instalación: NO deben utilizarse como tomas de tierra las tuberías de las instalaciones de gas, agua sanitaria y calefacción.

3.11 Conexión al termostato ambiente (opcional)

La caldera puede ser conectada a un termostato ambiente (opcional no obligatorio).

Los contactos del termostato ambiente deberán llevar una carga de 4 mA a 20 VDC.

Los cables del termostato ambiente deben estar conectados a los bornes (3) y (4) de la placa electrónica (ver *Esquemas eléctricos* en la página 51) después de haber retirado el puente suministrado de serie con la caldera.

Los cables del termostato ambiente no deben estar envainados juntos con los cables de la alimentación eléctrica.

3.12 Instalación de la sonda ambiente

La caldera puede ser conectada a una sonda ambiente (suministrada de serie con la caldera).

Si se instala la sonda ambiente, la sonda externa no puede ser instalada.



ADVERTENCIA

Utilizar sólo sondas ambiente originales, suministradas por el fabricante.

Si se utilizan sondas ambiente no originales, no suministradas por el fabricante, no está garantizado el funcionamiento correcto de la sonda ni de la caldera.

La sonda para la medición de la temperatura ambiente debe ser conectada con un cable con doble aislamiento que tenga una sección mínima de 0,35 mm².

La sonda ambiente tiene que conectarse a los bornes (1) y (2) de la placa electrónica de la caldera.



ADVERTENCIA

Los cables de la sonda de medición de la temperatura ambiente NO deben estar envainados junto con los cables de la alimentación eléctrica.

Si se instala la sonda ambiente el parámetro **P21** se debe configurar a 1 mientras los bornes (3) y (4) de la tarjeta electrónica se tienen que cortocircuitar.

Para la instalación de la sonda ambiente, seguir las instrucciones adjuntas a la misma.

Colocar la sonda ambiente sobre una pared interna de la vivienda, a una altura de aproximadamente 1,5 m del suelo, en posición adecuada para detectar correctamente la temperatura del ambiente evitando la instalación en nichos, detrás de puertas o cortinas, cerca de fuentes de calor, expuesta directamente a los rayos del sol, a corrientes de aire o a salpicaduras de agua.

La sonda ambiente actúa modificando automáticamente la temperatura de impulsión del circuito de calefacción en función de:

- Temperatura ambiente medida.
- Temperatura ambiente programada.

La temperatura ambiente se configura por medio de las teclas **+/- CALEFACCIÓN** que con sonda ambiente instalada pierden la función de configuración de la temperatura del agua de calefacción.

Mediante el parámetro **P43** de la caldera se puede visualizar el valor de la temperatura ambiente detectada por la sonda.

3.13 Instalación de la sonda externa (opcional) y funcionamiento con temperatura variable

La caldera puede conectarse a una sonda que mide la temperatura ambiente (opcional no obligatorio, suministrado por el fabricante) para el funcionamiento a temperatura deslizando.

Si se instala la sonda externa, la sonda ambiente no puede ser instalada.



ADVERTENCIA

Utilizar sólo sondas externas originales suministradas por el fabricante.

Si se utilizan sondas externas no originales, no suministrados por el fabricante, no está garantizado el funcionamiento correcto de la sonda externa ni de la caldera.

La sonda para la medida de la temperatura externa debe ser conectada con un cable con doble aislamiento que tenga una sección mínima de 0,35 mm².

La sonda externa tiene que conectarse a los bornes (1) y (2) de la placa electrónica de la caldera.



ADVERTENCIA

Los cables del sensor de medida de la temperatura externa NO deben estar envainados junto con los cables de la alimentación eléctrica

La sonda externa debe instalarse sobre una pared expuesta a NORTE-NORESTE, en una posición protegida de los agentes atmosféricos.

No instalar la sonda externa en el hueco de las ventanas, en proximidad de boquillas de ventilación o en proximidad de fuentes de calor.

La sonda de temperatura externa actúa modificando automáticamente la temperatura de alimentación del circuito de calefacción en función de:

- Temperatura exterior medida.
- Curva de termorregulación seleccionada
- Temperatura ambiente ficticia configurada.

La curva de termorregulación se selecciona a través del parámetro **P10**.

Durante la regulación, en el cuadro LCD parpadea el valor configurado.

La temperatura ambiente ficticia se configura por medio de las teclas **+/- CALEFACCIÓN** que con sonda de temperatura externa instalada pierden la función de configuración de la temperatura del agua de calefacción (ver *Funcionamiento con sonda externa (optional)* en la página 15).

Mediante el parámetro **P29** de la caldera se puede visualizar el valor de la temperatura externa detectada por la sonda externa.

La figura representa las curvas para un valor de temperatura ambiente ficticia de 20°C. Con el parámetro **P10** es posible seleccionar el valor de las curvas representadas (ver Fig. 16 Curvas de termostatación).

Modificando el valor de temperatura ambiente ficticia en el display de la caldera, las curvas se desplazan respectivamente hacia arriba o hacia abajo del mismo valor.

Con temperatura ambiente ficticia igual a 20°C, por ejemplo, eligiendo la curva correspondiente al parámetro 1, si la temperatura exterior es igual a -4°C, la temperatura de alimentación será igual a 50°C.

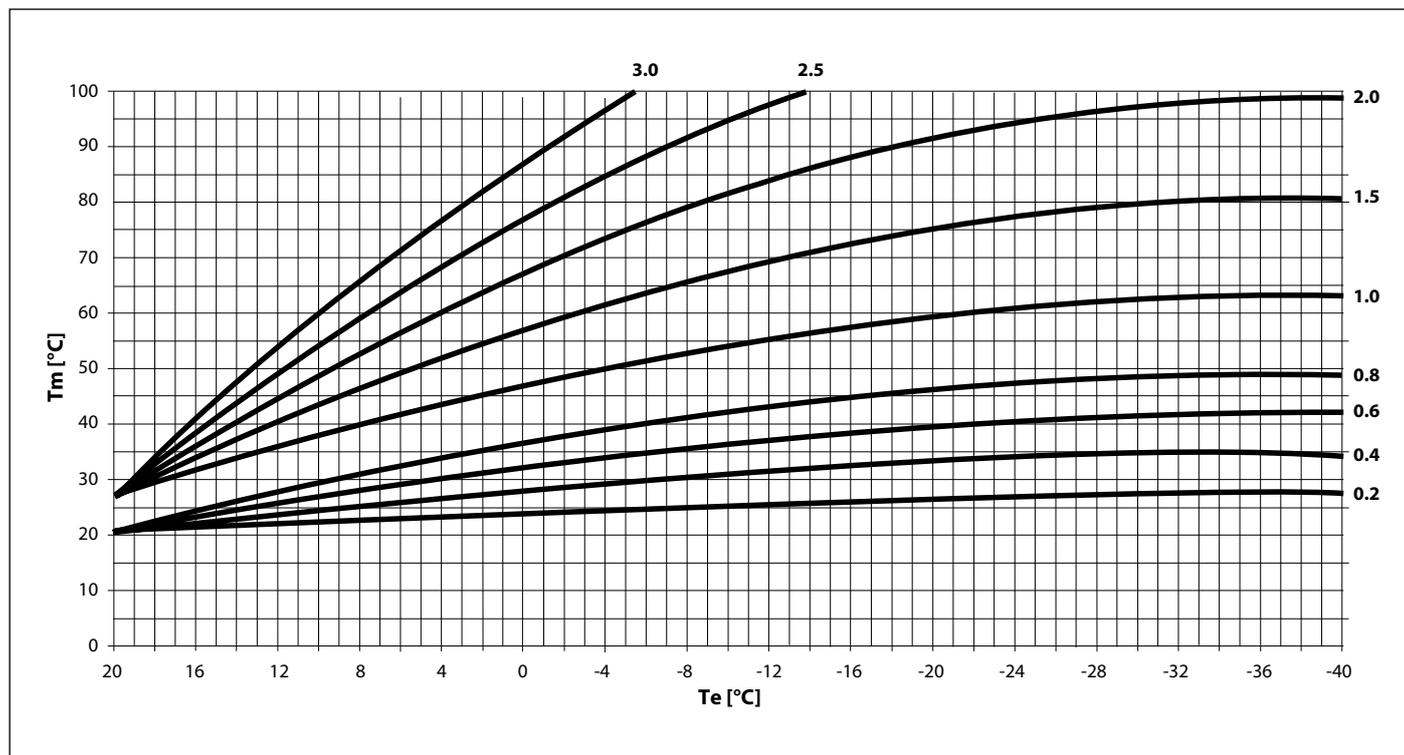


Fig. 16 Curvas de termostatación

Tm indica la temperatura de ida en °C

Te indica la temperatura exterior en °C

3.14 Parámetros TSP

La caldera está dotada de una serie de parámetros que gestionan el funcionamiento.

Para visualizar los parámetros, presionar simultáneamente las teclas **+** **SANITARIO** y **-** **SANITARIO** durante 3 segundos.

El display LCD alterna cada 3 segundos el número del parámetro (por ej. P03) al valor del parámetro (por ej. 01).

Con las teclas **+/-** **SANITARIO** desplazar los parámetros.

Para salir de la modalidad de visualización de los parámetros, presionar la tecla **Reset**.

Para modificar los parámetros pulsar contemporáneamente las teclas **Reset** y **-** **CALEFACCIÓN** por 3 segundos.

El display LCD alterna cada 3 segundos el número del parámetro (por ej. P03) al valor del parámetro (por ej. 01).

Con las teclas **+/-** **CALEFACCIÓN** seleccionar los parámetros.

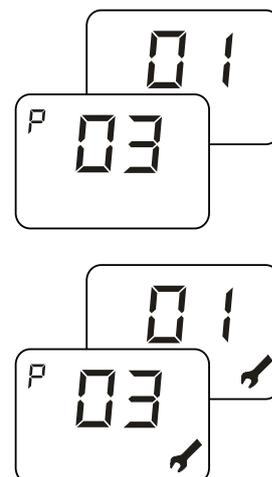
Una vez posicionados en el deseado, presionar la tecla **Selección estado funcionamiento**.

El logo  se enciende para indicar que es posible modificar el valor del parámetro.

El valor del parámetro puede ser modificado con las teclas **+/-** **CALEFACCIÓN**.

Para confirmar la modificación del valor, presionar la tecla **Selección estado funcionamiento**.

Para salir de la modalidad de modificación de los parámetros, presionar la tecla **Reset**.



Parámetro	Descripción	Límites valor configurable	Valores estándar	Notas
P0	Tipo gas de alimentación	0, 1	En función del modelo	0 = gas natural 1 = glp
P1	Corriente máxima al modulador en calefacción	20 - 180 mA	En función del modelo	Ver Adaptación a otros gases y regulación del quemador
P2	Regulación de la potencia de encendido	0 ÷ 100%	0%	Con P2=0 funcionamiento con rampa de encendido. Con P2≠0 no se efectúa la rampa de encendido con la potencia seleccionada (P2=1 potencia mínima ÷ P2=100 potencia máxima)
P3	Temporización del termostato de ambiente	0 ÷ 99 min.	4 min.	n.d.
P4	Temporización rampa de subida potencia calefacción	0 ÷ 30 min.	4 min.	n.d.
P5	Temporización post-circulación calefacción, anti-hielo, deshollinador	0 ÷ 199 sec.	30 seg.	n.d.
P6	Ajuste termostatos sanitario "solares"	0 ÷ 1	0	0 = normales; 1 = solares
P7	Retraso antigolpe de ariete configurable	0 ÷ 10 sec.	0 seg.	n.d.
P8	Retraso lectura termóstato ambiente	0 ÷ 199 sec.	0 seg.	n.d.
P9	Selección del tipo de caldera	0 ÷ 2	2	0,1 = otro; 2 = monotérmica
P10	Curvas calefacción	0,0 ÷ 3,0	1,5	Resolución 0,1 (solo con sonda externa conectada)
P11	Selección tipo de caldera monotérmica	1 ÷ 3	1	1 = combinada instantánea placas; 2 = solo calefacción; 3 = acumulador
P12	Temperatura puesta a cero timer calefacción	25 ÷ 78 °C	30 °C	n.d.
P13	ΔT máximo entre ida y retorno	0 ÷ 78 K	30 K	0 = función inhabilitada
P14	Configuración parámetros estándar (excepto P0, P9)	0 ÷ 1	0	0 = parámetros usuario 1 = parámetros por defecto

Tab. 18 Límites configurables para los parámetros TSP y valores por defecto en función del tipo de caldera (TSP0) - I

Parámetro	Descripción	Límites valor configurable	Valores estándar	Notas
P15	Dif. térmico de intervención OFF sonda ambiente	0,0 ÷ 1,0 °C	0,0 °C	resolución 0,1 (sólo con sonda ambiente conectada)
P16	Dif. térmico de intervención ON sonda ambiente	0,1 ÷ 1,0 °C	0,5 °C	resolución 0,1 (sólo con sonda ambiente conectada)
P17	Rango corrección sonda ambiente	0,0 ÷ 10,0 °C	5 °C	resolución 0,1 (sólo con sonda ambiente conectada)
P18	Tipo de modulación con sondas ambiente conectadas	0 ÷ 1	1	0 = on/off 1 = modulante sobre la sonda ambiente
P19	Temperatura de ida con P18=0 y P21=01	30 ÷ 78 °C	60 °C	solo con sonda ambiente conectada
P20	Tipo visualización temperatura en display	0 ÷ 2	0	0 = temperatura de impulsión 1 = temperatura sonda ambiente/sonda externa 2 = temperatura de retorno
P21	Asociación ingreso suplementario	0 ÷ 2	0	0 = ninguna sonda 1 = sonda ambiente 2 = sonda externa
P22	Temporización función antibloqueo	0 ÷ 180 sec.	10 seg.	n.d.
P23	Temporización función contra la enfermedad del legionario	0 ÷ 199 días	15 días	n.d.
P24	Temperatura función contra la enfermedad del legionario	35 ÷ 70 °C	65 °C	n.d.
P25	Temporización ejecución contra la enfermedad del legionario	1 ÷ 199 min.	30 min.	n.d.
P26	Visualización temperatura de ida	n.d.	n.d.	n.d.
P28	Visualización temperatura de retorno	n.d.	n.d.	n.d.
P29	Visualización temperatura externa o ambiente	n.d.	n.d.	Solo con sonda externa o ambiente conectada
P30	Visualización tipo caldera	n.d.	En función del modelo	C = tiro forzado B = tiro nat
P31	Visualización último bloqueo caldera	n.d.	Código anomalía	n.d.
P32	Visualización penúltimo bloqueo caldera	n.d.	Código anomalía	n.d.
P33	Visualización antepenúltimo bloqueo caldera	n.d.	Código anomalía	n.d.
P34	Visualización ante antepenúltimo bloqueo de la caldera	n.d.	Código anomalía	n.d.
P35	Visualización de quinto último bloqueo de la caldera	n.d.	Código anomalía	n.d.
P36	Puesta cero visualizaciones de los bloqueos y anomalías	0 ÷ 1	n.d.	0 = OFF 1 = puesta a cero bloqueos y anomalías
P37	Número de anomalías desde la última puesta en cero	n.d.	n.d.	n.d.
P38	Visualización porcentual potencia de modulación	n.d.	n.d.	0 ÷ 100%
P39	Visualización de los meses de uso de la placa	n.d.	n.d.	n.d.

Tab. 19 Límites configurables para los parámetros TSP y valores por defecto en función del tipo de caldera (TSP0) - II

3.15 Llenado de la instalación

Efectuadas todas las conexiones de la instalación se puede proceder al llenado del circuito de calefacción.

Dicha operación debe ser efectuada con cautela respetando las siguientes fases:

- Abrir los purgadores de los radiadores y asegurarse del funcionamiento del purgador automático de la caldera;
- Abrir gradualmente la llave de llenado asegurándose de que los eventuales purgadores automáticos, puestos en la instalación, funcionen regularmente (ver Fig. 2 Grifo de llenado - (A*) opcional.).
- Cerrar los purgadores de los radiadores tan pronto como salga agua por ellos.
- Controlar por medio del manómetro de la caldera que la presión alcance el valor de 1÷1,3 bar
- Cerrar la llave de llenado y después purgar nuevamente el aire a través de los purgadores de los radiadores.
- Después de haber encendido la caldera y llevado a temperatura la instalación, detener el funcionamiento de la bomba y repetir las operaciones de purga del aire.
- Dejar enfriar la instalación y volver a llevar la presión del agua a 1÷1,3 bar.



ATENCIÓN

Después de un cierto periodo de inactividad de la caldera, la bomba podría estar bloqueada.

Antes de efectuar el encendido de la caldera hay que tener la precaución de efectuar la operación de desbloqueo de la bomba operando como se indica a continuación:

- Quitar la envolvente de la caldera.
 - Desatornillar el tornillo de protección colocado en el centro del motor de la bomba.
 - Retirado el tornillo de protección puede ser que salga un poco de agua.
 - Introducir un destornillador en el orificio y después girar manualmente el eje del circulador en sentido horario.
 - Antes de volver a montar el envolvente de la caldera es necesario secar las superficies mojadas.
 - Una vez finalizada la operación de desbloqueo, atornillar nuevamente el tornillo de protección y verificar que no haya pérdidas de agua.
-



ADVERTENCIA

El presostato de seguridad contra la falta de agua no da la habilitación eléctrica para el arranque del quemador cuando la presión es inferior a 0,4-0,6 bar.

La presión del agua en la instalación de calefacción no debe ser inferior a 1 bar. Si no fuera así, abrir la llave de llenado de la caldera.

La operación debe efectuarse cuando la instalación esté fría.

El manómetro situado en el panel de mandos permite la lectura de la presión en el circuito de calefacción.



ADVERTENCIA

En las instalaciones térmicas de uso civil, con el fin de optimizar el rendimiento y la seguridad, para preservarlas en el tiempo, para asegurar una durable regularidad de funcionamiento también a los equipos auxiliares y para minimizar los consumos energéticos integrando en esta forma leyes y normas vigentes, proceder al tratamiento de las aguas con productos específicos adecuados y compatibles con instalaciones multimetálicas.

3.16 Puesta en marcha de la caldera

3.16.1 Controles preliminares

Antes de poner en funcionamiento la caldera es oportuno verificar que:

- El conducto de evacuación de los humos y la parte terminal estén instalados conforme a las instrucciones: con la caldera encendida no se admite ninguna fuga de productos de la combustión por uniones y/o juntas.
- La tensión de alimentación de la caldera sea 230 V ~ 50 Hz.
- La instalación esté correctamente llena de agua (presión en el manómetro 1±1,3 bar).
- Las eventuales llaves de corte de la instalación estén abiertas.
- El gas de red corresponda al del calibrado de la caldera: en caso contrario, efectuar la conversión de la caldera para utilizarla con el gas disponible (ver *Adaptación a otros gases y regulación del quemador* en la página 55). Esta operación debe ser efectuada por personal técnico cualificado.
- La llave de alimentación de gas esté abierta.
- No haya pérdidas de gas combustible.
- El interruptor eléctrico general de la caldera esté conectado.
- La válvula de seguridad no esté bloqueada.
- No haya pérdidas de agua.
- La bomba no esté bloqueada.



ATENCIÓN

La caldera está dotada de un circulador a 3 velocidades programado de fábrica a la tercera velocidad

En el párrafo *Alturas residuales disponibles* están representadas las alturas residuales de la instalación para las diferentes velocidades

Si se desea programar, para la bomba, una velocidad distinta a la programada en fábrica, compatible con las exigencias de circulación de agua en la caldera y con las características de resistencia del sistema, controlar el correcto funcionamiento de la caldera en todas las condiciones establecidas por las características del sistema (por ejemplo con cierre de una o varias zonas del sistema de calefacción o con un cierre de las válvulas termostáticas).

3.16.2 Encendido y apagado

Para el encendido y el apagado de la caldera seguir las “Instrucciones para el Usuario” (ver *Instrucciones para el usuario* en la página 9).

3.17 Alturas residuales disponibles

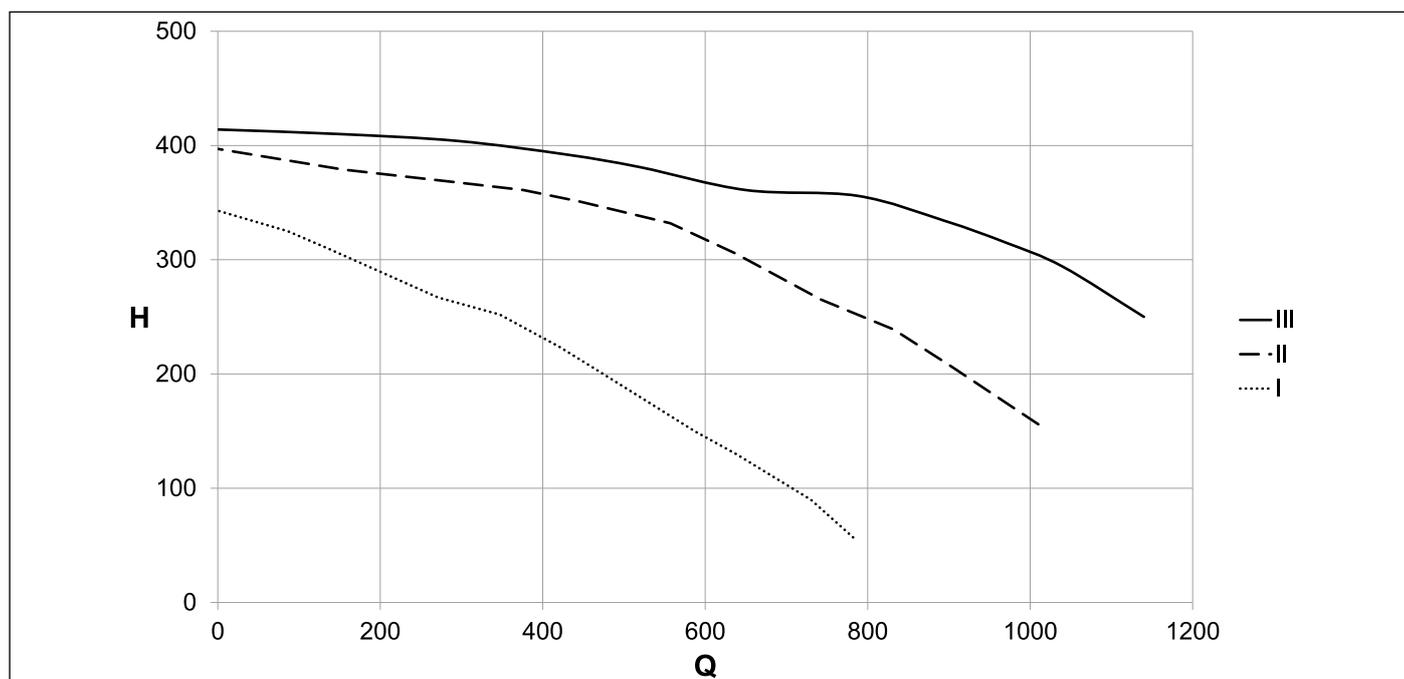


Fig. 17 Alturas residuales disponibles CTFS 24/RTFS 24/RBTF 24

Q Capacidad (l/h)

H Alturas residuales disponibles (mbar)

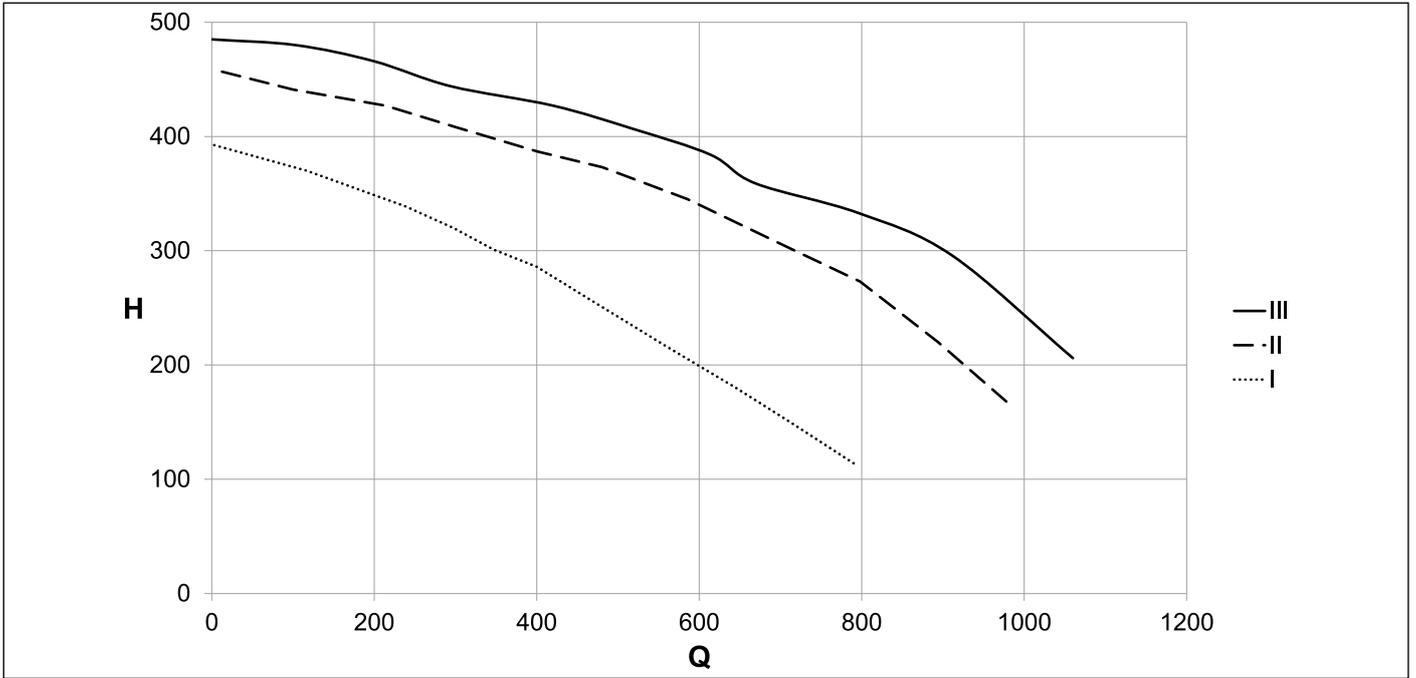


Fig. 18 Alturas residuales disponibles CTFS 28/RTFS 28/RBTF 28

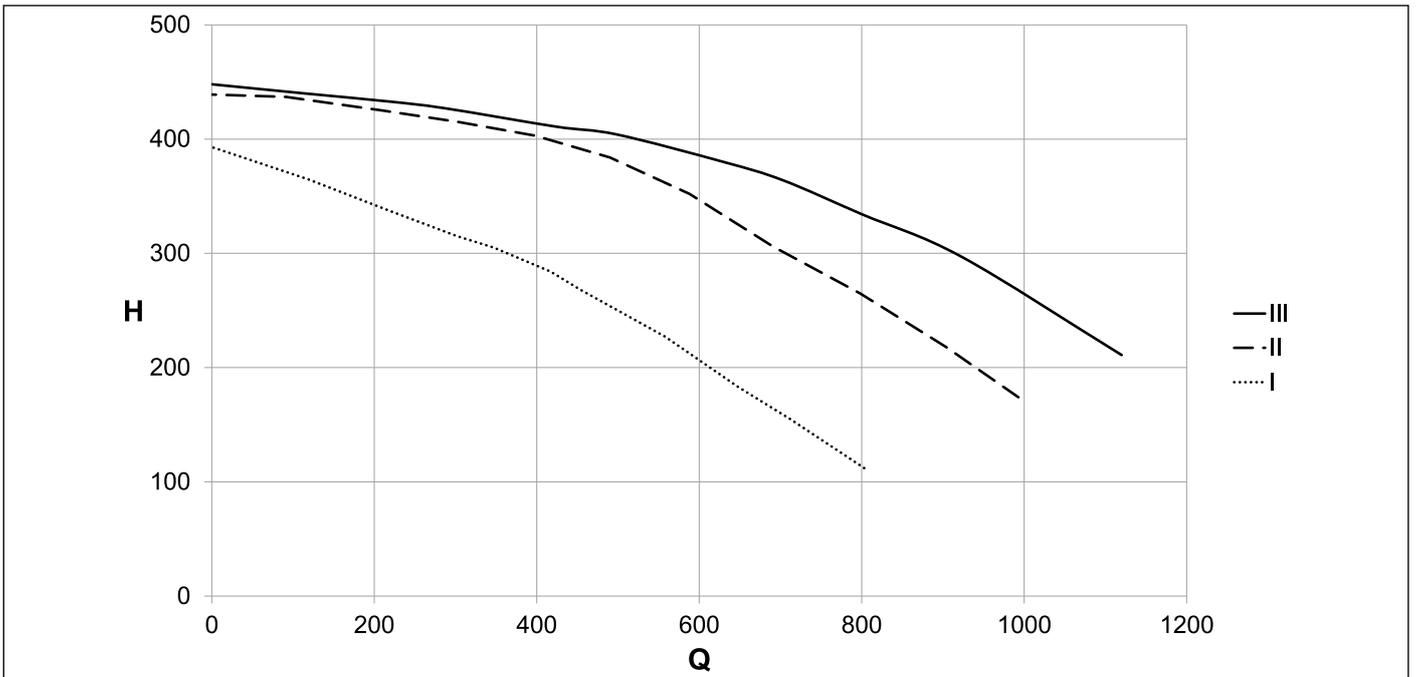


Fig. 19 Alturas residuales disponibles CTFS 32/RTFS 32/RBTF 32

Q Capacidad (l/h)
H Alturas residuales disponibles (mbar)

3.18 Esquemas eléctricos

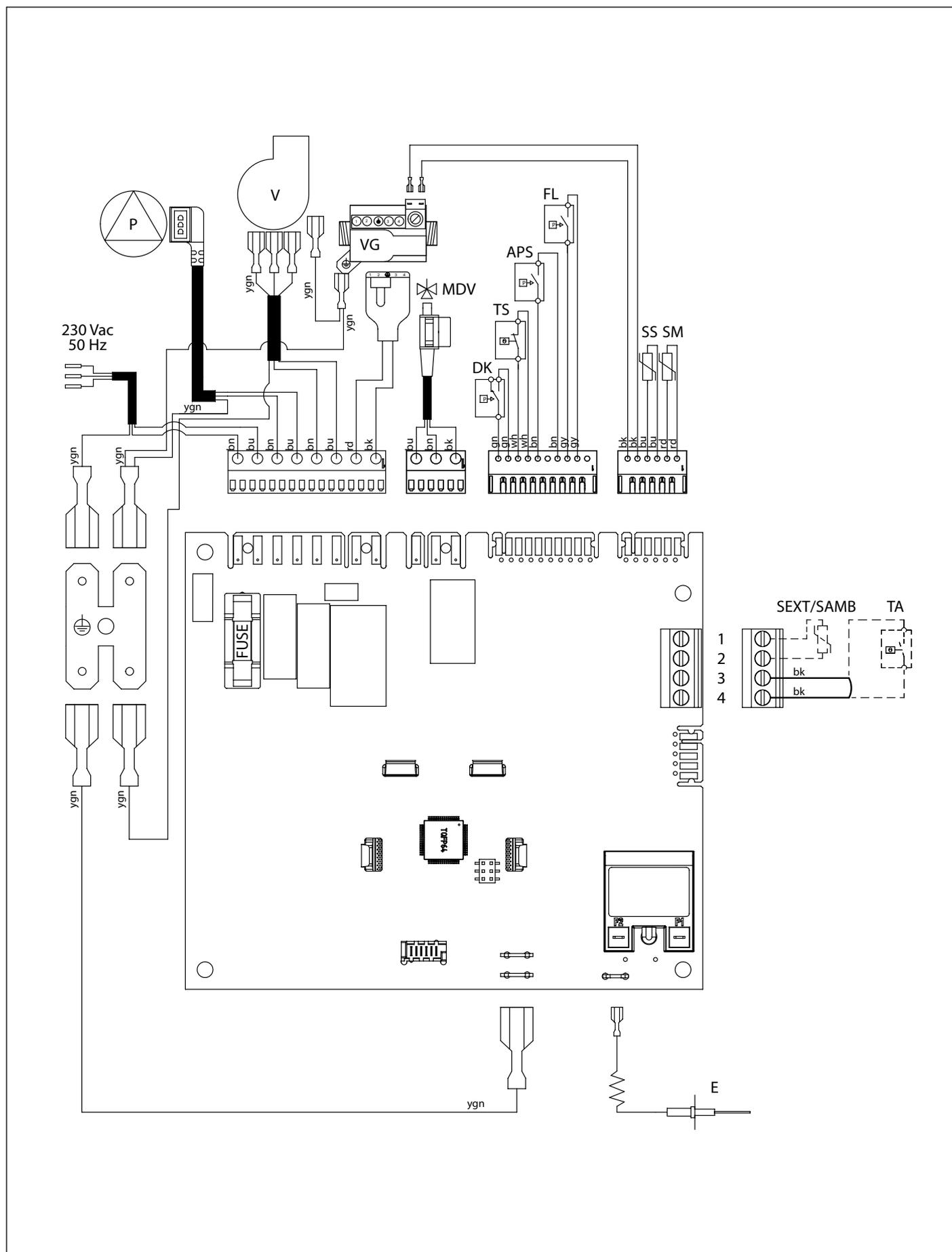


Fig. 20 Esquema eléctrico CTFS

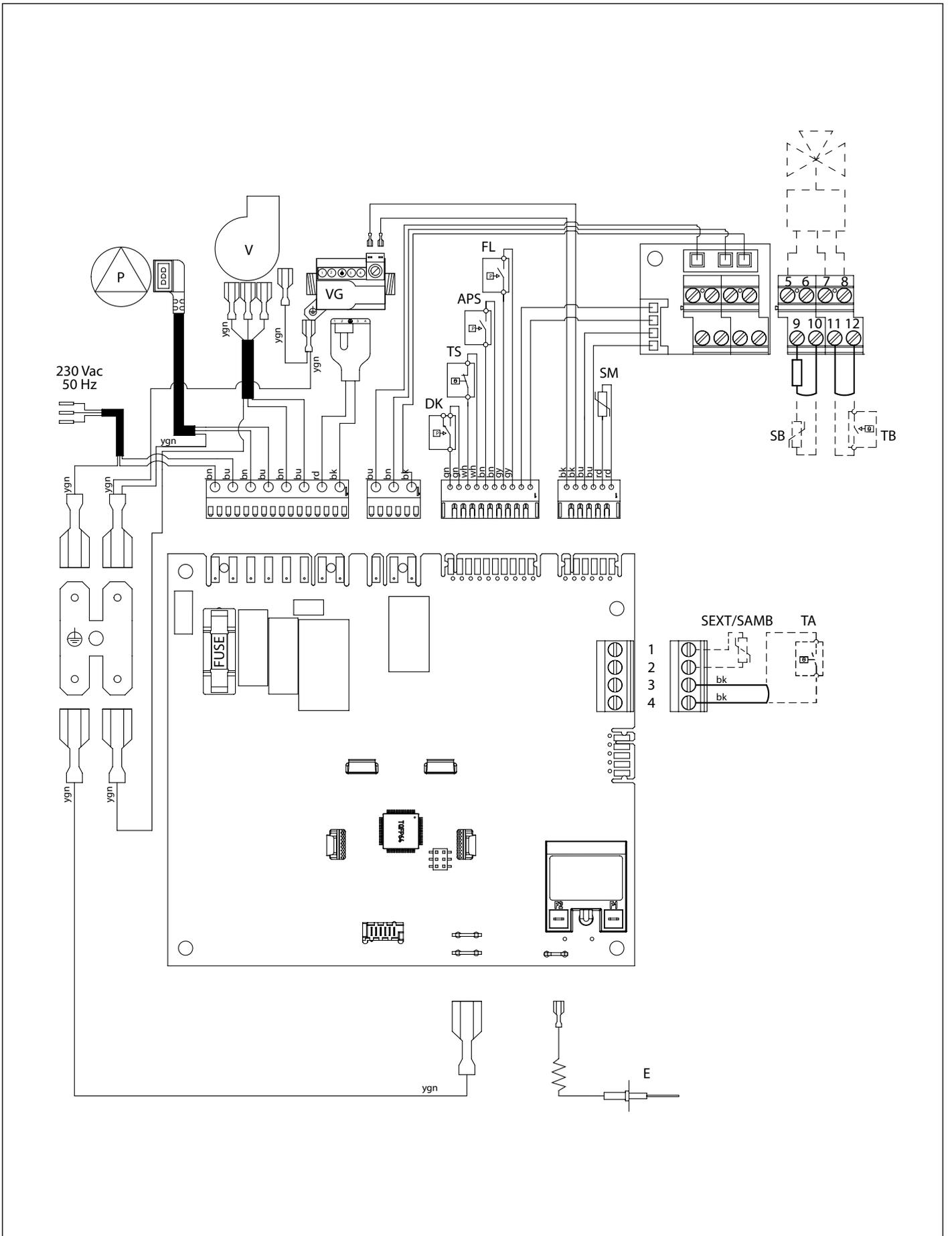


Fig. 21 Esquema eléctrico RTFS

Conexiones internas

- APS** : presostato humos
DK : Presostato falta de agua
E : Electrodo de encendido/detección de llama
FL : regulador de flujo - CTFS
MDV : válvula desviadora eléctrica - CTFS/RBTFS
P : circulador caldera
SM : sonda calefacción NTC 10k Ohm a 25°C B=3435
SS : sonda de sanitario NTC 10k Ohm a 25°C B=3435 - CTFS
VE : ventilador
VG : válvula de gas
TS : termostato de seguridad impulsión calefacción

Conexiones a cargo del instalador

- 1-2**: sonda externa NTC 10k Ohm a 25°C B=3977 o sonda ambiente NTC 10k Ohm a 25°C B=3977 (SEXT/SAMB)
3-4: termóstato ambiente (TA)
5-6-7-8: válvula desviadora eléctrica - RTFS
 5: neutro
 6: no utilizado
 7: sanitario (NC)
 8: calefacción (NO)
9-10: sonda hervidor (SB) - RTFS/RBTFS
11-12: termostato acumulador (TB) - RTFS/RBTFS

3.18.1 Relación entre la temperatura y la resistencia nominal de todas las sondas NTC (B=3435)

T (°C)	0	2	4	6	8
0	27203	24979	22959	21122	19451
10	17928	16539	15271	14113	13054
20	12084	11196	10382	9634	8948
30	8317	7736	7202	6709	6254
40	5835	5448	5090	4758	4452
50	4168	3904	3660	3433	3222
60	3026	2844	2674	2516	2369
70	2232	2104	1984	1872	1767
80	1670	1578	1492	1412	1336
90	1266	1199	1137	1079	1023

Tab. 20 Relación "Temperatura - Resistencia nominal" de las sondas de temperatura

3.19 Adaptación a otros gases y regulación del quemador



ADVERTENCIA

Las calderas están fabricadas para el tipo de gas específicamente citado en la fase de pedido, que está indicado en la placa del embalaje y en la placa de los datos técnicos de la caldera.

Eventuales transformaciones sucesivas deberán ser efectuadas obligatoriamente por personal cualificado, que utilizará las herramientas oportunamente predisuestas por el fabricante y efectuará las operaciones de modificación y las regulaciones necesarias para una buena puesta a punto.

3.19.1 Sustitución de las boquillas

- Desconectar la caldera de la red de alimentación eléctrica.
- Cerrar el grifo del gas.
- Quitar el panel delantero exterior de la caldera (ver Fig. 23 Apertura revestimiento frontal).

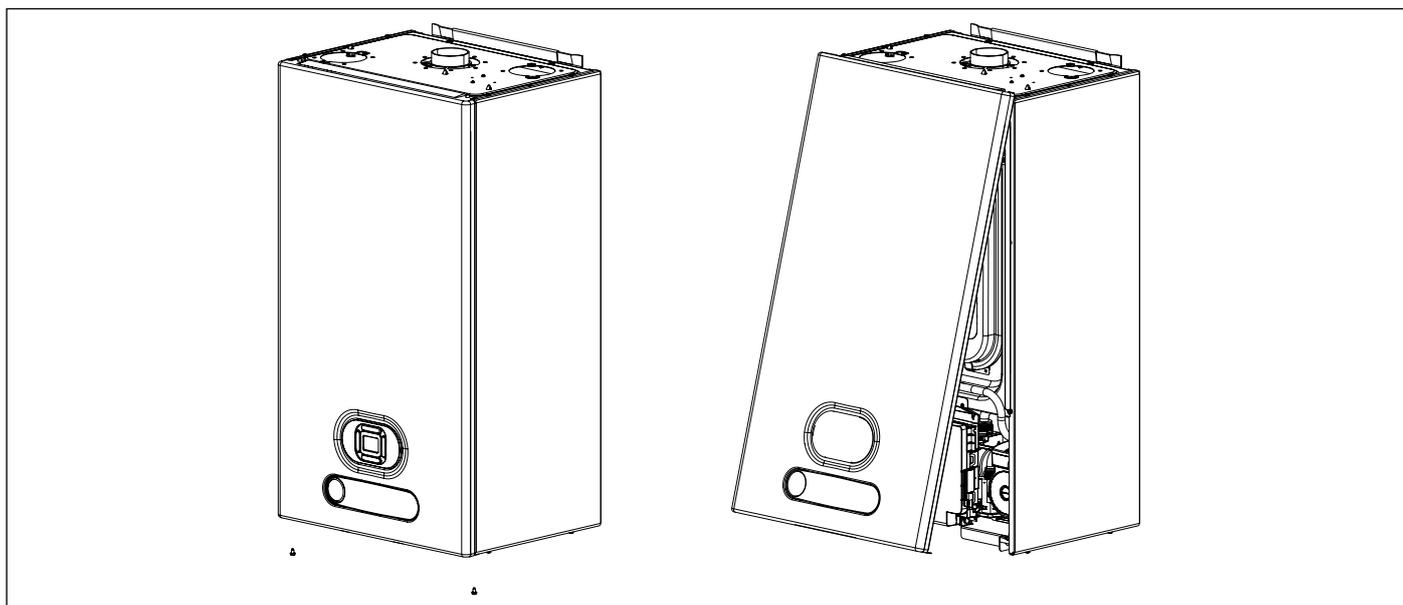


Fig. 23 Apertura revestimiento frontal

- Quitar el panel frontal de la cámara de combustión, desplazando el depósito de expansión (véase Fig. 24 Desmontaje soportes de bloque vaso de expansión; Fig. 25 Soporte porta vaso de expansión y Fig. 26 Desmontaje cámara de combustión).

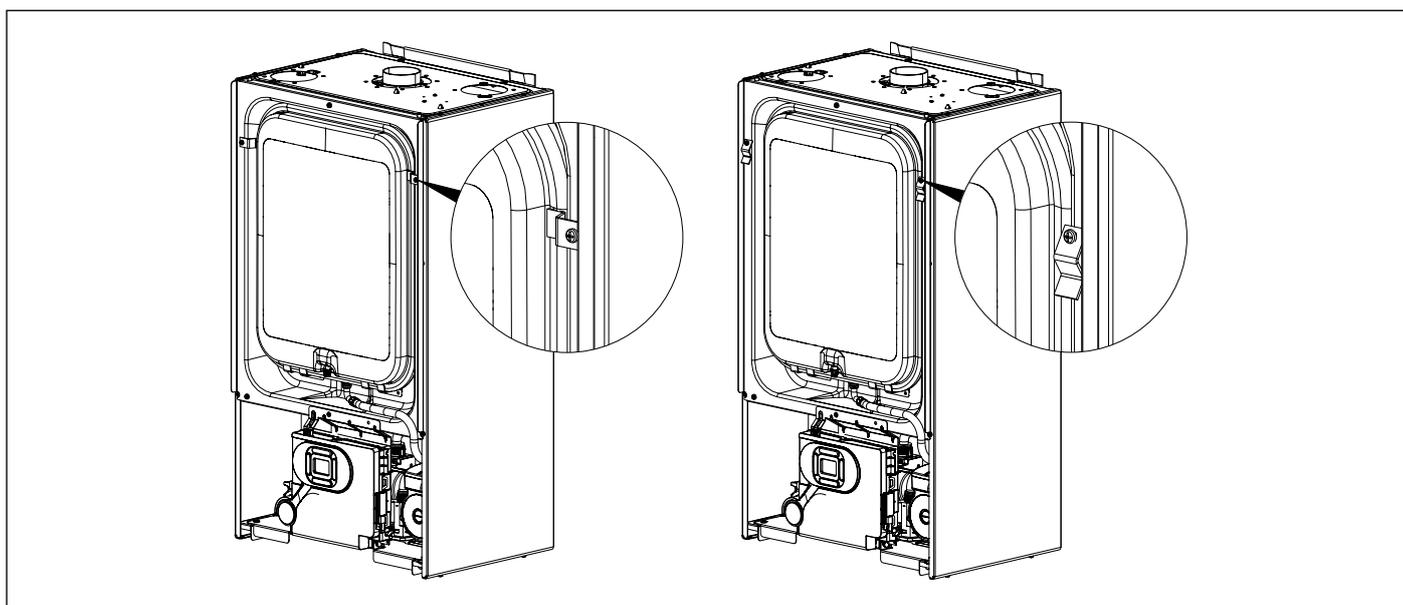


Fig. 24 Desmontaje soportes de bloque vaso de expansión

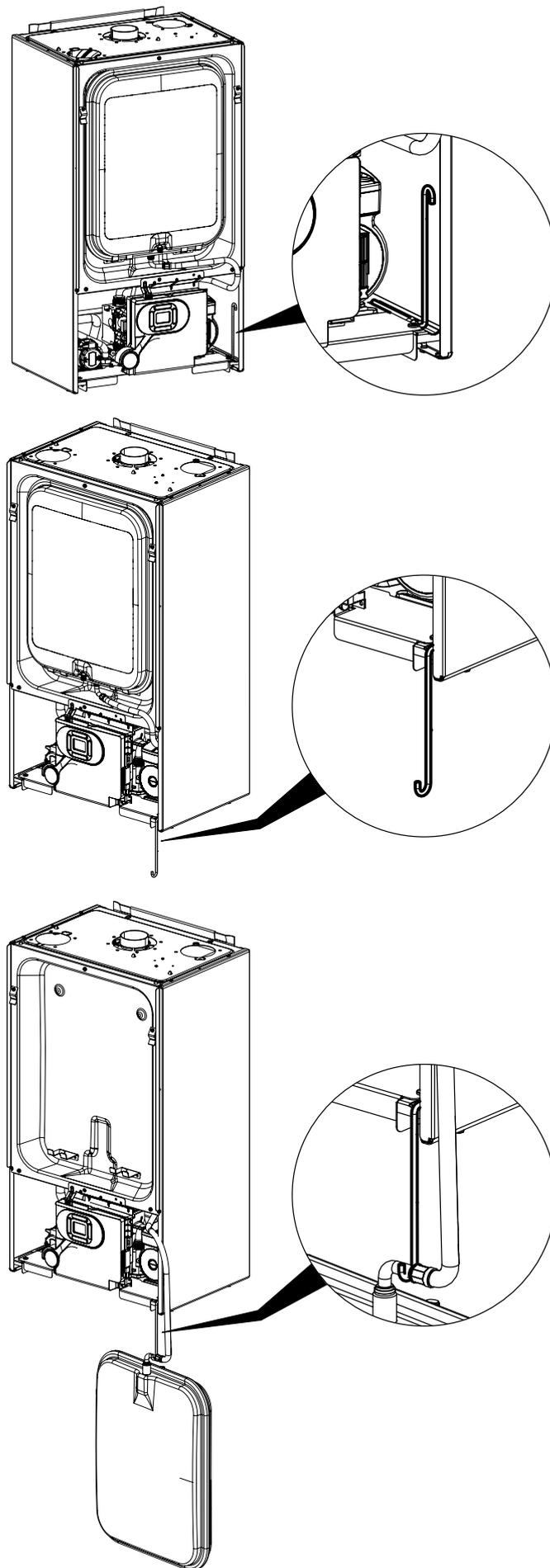


Fig. 25 Soporte porta vaso de expansión

- Quitar la parte delantera de la cámara de combustión (véase Fig. 26 Desmontaje cámara de combustión).

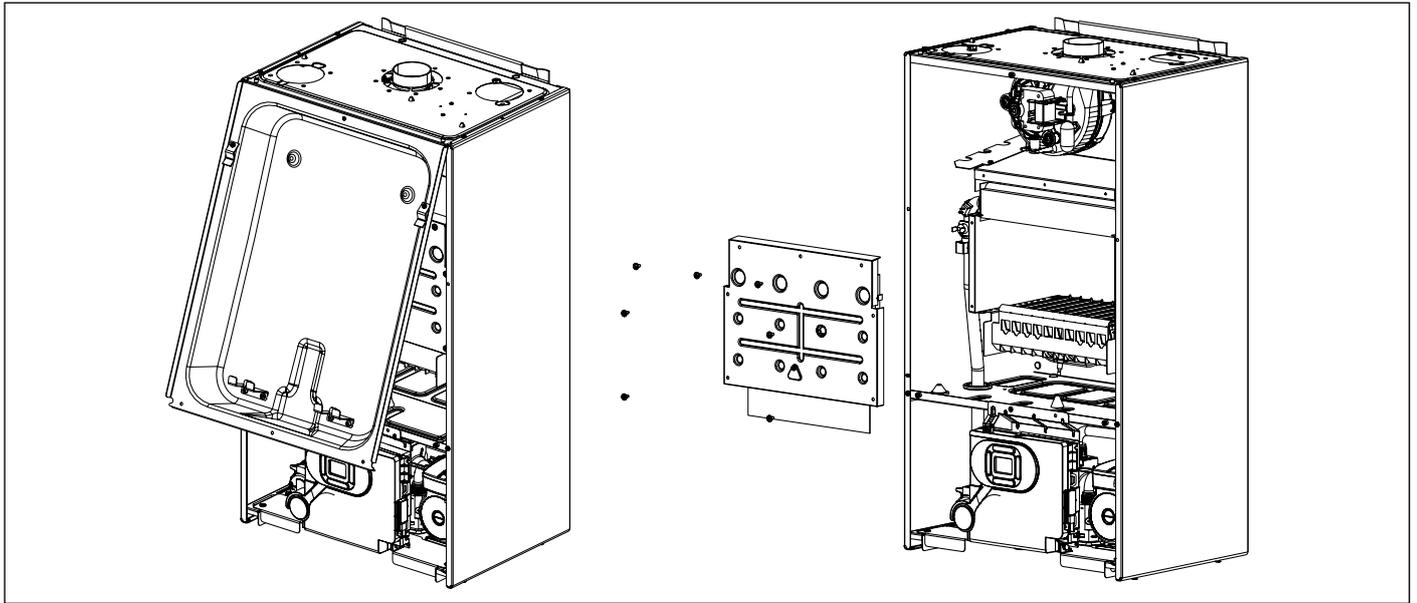


Fig. 26 Desmontaje cámara de combustión

- Desconectar el tubo del gas
- Sacar el quemador principal
- Desmontar los inyectores del quemador principal y sustituirlos con los de diámetro correspondiente al nuevo tipo de gas (ver *Datos de funcionamiento* en la página 26).



ATENCIÓN

Es obligatorio instalar juntas de cobre.

- Volver a colocar el quemador principal
- Conectar el tubo del gas
- Volver a montar la parte frontal de la cámara, el panel frontal de la cámara de combustión y el panel frontal externo de la caldera
- Restablecer la alimentación eléctrica y abrir nuevamente el grifo de gas.
- Modificar el valor del parámetro **P00** (ver tabla).

Para modificar los parámetros véase *Parámetros TSP* en la página 46.

Gas	P00
Metano	00
Butano	01
Propano	01

Tab. 21 Programación del parámetro P00

- Proceder a la regulación de la válvula de gas (ver *Regulación de la válvula de gas* en la página 58).

3.19.2 Regulación de la válvula de gas

Regulación de la potencia máxima

- Verificar el valor de la presión de alimentación (ver *Datos de funcionamiento* en la página 26);
- Quitar la tapa de plástico **A**, colocada en el extremo de la bobina del modulador, que protege los tornillos de ajuste del regulador de presión;
- Conectar un manómetro en la toma de presión **IN** para controlar la presión de entrada y **OUT** para controlar la presión de salida;
- Seleccionar en el cuadro de mandos la modalidad "INVIERNO" o "SOLO CALEFACCIÓN" presionando la tecla "Selección estado de funcionamiento" (B) en el display;
- Activar la función deshollinador pulsando a la vez los botones **-SANITARIO** y **RESET** durante 5 segundos. En la pantalla LCD se visualizará la corriente al modulador (en mA) y el símbolo .
- Girar en sentido HORARIO la tuerca **B** de latón de regulación del máximo para aumentar la presión en los inyectores, girarla en sentido ANTIHORARIO para disminuir la presión en los inyectores;
- Para el funcionamiento con GLP apretar completamente la tuerca **B** girándola en sentido HORARIO.

Regulación de la potencia mínima

- Desconectar eléctricamente la bobina del modulador **D**;
- Encender el quemador y controlar si el valor de la presión "MÍNIMA" corresponde al indicado (ver *Datos de funcionamiento* en la página 26);
- Para regular el valor de la presión, manteniendo bloqueada la tuerca **B** de latón con una llave de 10 mm, girar el tornillo **C** de plástico en sentido HORARIO para aumentar la presión, en sentido ANTIHORARIO para disminuirla;
- Conectar de nuevo eléctricamente la bobina de modulación.

Operaciones finales

- Encender la caldera y verificar el correcto funcionamiento
- Controlar nuevamente los valores de presión mínima y máxima de la válvula gas;
- Si necesario proceder con eventuales reparaciones;
- Volver a colocar la tapa de plástico **A** sobre los tornillos;
- Cerrar las tomas de presión del gas;
- Verificar que no haya fugas de gas.



ADVERTENCIA

Al final de la regulación, aplicar la correspondiente placa con indicación de la nueva predisposición gas.

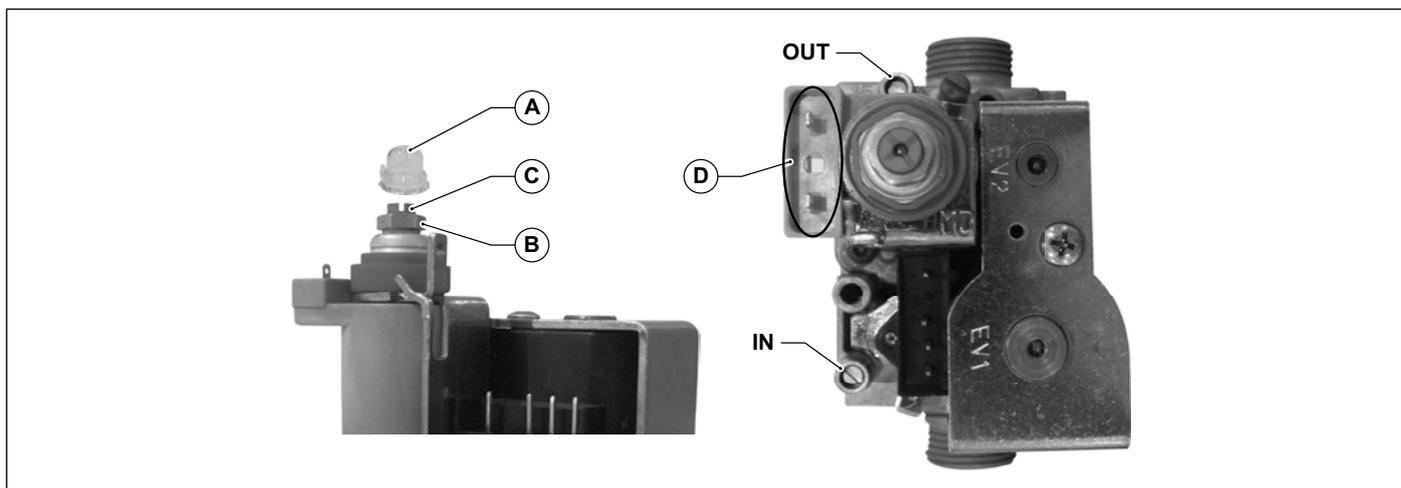


Fig. 27 SIT 845

4. Prueba de la caldera

4.1 Controles preliminares

Antes de efectuar la prueba de la caldera es oportuno verificar que:

- el conducto de evacuación de los humos y la parte terminal estén instalados conforme a las instrucciones: **con la caldera encendida no se admite ninguna fuga de productos de la combustión por uniones y/o juntas;**
- la tensión de alimentación de la caldera sea 230 V ~ 50 Hz;
- la instalación esté correctamente llena de agua (presión en el manómetro 1=1,3 bar);
- las eventuales llaves de corte de la instalación estén abiertas;
- el gas de red corresponda al del calibrado de la caldera: en caso contrario, efectuar la conversión de la caldera para utilizarla con el gas disponible: tal operación debe ser realizada por personal técnico cualificado;
- la llave de alimentación de gas esté abierta;
- **no haya pérdidas de gas combustible;**
- el interruptor eléctrico general de la caldera esté conectado;
- la válvula de seguridad 3 bar no esté bloqueada;
- no haya pérdidas de agua;
- la bomba no esté bloqueada.



ADVERTENCIA

En caso de que la caldera no se hubiera instalado de acuerdo a las leyes y a las normas vigentes avisar al responsable de la Instalación y no ponerla en funcionamiento.

4.2 Encendido y apagado

Para el encendido y el apagado de la caldera seguir las “**Instrucciones para el Usuario**”.

5. Mantenimiento



ADVERTENCIA

Las operaciones de mantenimiento (y de reparación) deben ser efectuadas obligatoriamente por personal cualificado.



ADVERTENCIA

El mantenimiento periódico correcto de la caldera es un requisito esencial para la seguridad.

Para las operaciones de mantenimiento y de reparación, el fabricante recomienda a sus clientes dirigirse a un Centro de Asistencia cualificado.



ADVERTENCIA

Un mantenimiento correcto del aparato permite al mismo trabajar en las mejores condiciones, respetando el medio ambiente y con plena seguridad para personas, animales y/o cosas.

Realizar las operaciones de mantenimiento al menos una vez por año.



ADVERTENCIA

Antes de proceder con cualquier operación de mantenimiento que comporte la sustitución de componentes y/o de limpieza interna de la caldera desenchufar el aparato de la red de alimentación eléctrica y cerrar la llave del gas.

5.1 Programa de mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento prevén operaciones de control y de limpieza como se especifican a continuación:

Operaciones de control

- Control general del estado de integridad de la caldera.
- Control de la estanqueidad del circuito gas de la caldera y de la red de suministro de gas a la caldera.
- Control de la presión de alimentación de la caldera.
- Control de los valores mínimo y máximo de la presión del gas al inyector de la caldera.
- Control del encendido de la caldera.
- Control de la integridad, del buen estado de conservación y de la estanqueidad de las tuberías de evacuación de humos.
- Control del buen estado de conservación del cortatiro de humos.
- Control de la ausencia de reflujos de los humos en el ambiente y de la correcta evacuación de los mismos.
- Control de la integridad de los dispositivos de seguridad de la caldera en general.
- Control de la ausencia de pérdidas de agua y de oxidaciones de los racores de la caldera.
- Control de la eficacia de la válvula de seguridad de la instalación.
- Control de la carga del vaso de expansión.
- Control del funcionamiento del presostato agua.

Operaciones de limpieza

- Limpieza interna general de la caldera.
- Limpieza de los inyectores de gas.
- Limpieza de la rejilla de ventilación del local donde se ubica la caldera.
- Limpieza del intercambiador de calor.
- Limpieza de los filtros en la instalación (si están presentes).

En el caso de la primera intervención en la caldera, verificar:

- la idoneidad del local para la instalación.
- Las aberturas de ventilación del local.
- Los canales de evacuación de los humos, diámetros y largo de los mismos.
- La correcta instalación de la caldera según las instrucciones contenidas en el presente manual.



ADVERTENCIA

En caso de que el aparato no estuviese en condiciones de poder funcionar correctamente y en ausencia de peligro para las personas, animales y cosas, es decir si se comprobase la no conformidad con la normativa y la ley en vigor, avisar al responsable de la instalación y redactar una declaración en tal sentido.



ADVERTENCIA

El fabricante declina toda responsabilidad por daños a personas, animales y cosas originados por alteraciones o intervenciones incorrectas en la caldera o mantenimiento ausente/insuficiente.

5.2 Análisis de combustión

El control de los parámetros de combustión de la caldera para la evaluación del rendimiento y de la emisiones contaminantes debe ser efectuado según las leyes y las normas vigentes.

5.3 Mantenimiento extraordinario

El mantenimiento extraordinario incluye la sustitución de componentes del aparato debido a desgaste o rotura.



ATENCIÓN

Cumplir meticulosamente las prescripciones mencionadas a continuación.

Válvula del gas

Es obligatorio sustituir las juntas de estanqueidad entre la válvula del gas y la tubería del gas. Luego comprobar la estanqueidad. El par de apriete de los empalmes de los tubos gas es de 23 Nm.

Es obligatorio calibrar la válvula del gas: para las operaciones de calibración cumplir meticulosamente los procedimientos indicados en el apartado *Regulación de la válvula de gas* en la página 58, con relación a las partes pertinentes.

Es obligatorio controlar el perfecto cierre hermético de las tomas de presión de la válvula.

Tarjeta electrónica de control de llama

La tarjeta electrónica se debe configurar con el modelo de caldera, según las instrucciones proporcionadas con la válvula misma. En caso de pérdida o dudas contactar con el fabricante de la caldera.

Es obligatorio configurar la tarjeta electrónica de recambio con el tipo de gas de predisposición de la caldera y con la potencia de la misma.

Para las operaciones de configuración atenerse escrupulosamente a los procedimientos descritos en el apartado, *Parámetros TSP* en la página 46, para configurar el parámetro P0.

Cerciorarse de que todos los cableados estén firmemente conectados de acuerdo con el esquema eléctrico descrito en el apartado *Esquemas eléctricos* en la página 51.

Presostato humos

Es obligatorio comprobar que el código y los valores de calibración de la pieza de recambio coincidan con el modelo de producto en el que se debe instalar, de acuerdo con la tabla de los datos técnicos.

Después de la sustitución es obligatorio comprobar la estanqueidad y la conexión de ambos tubos de silicona.

Termostatos de seguridad y sondas de temperatura

Es obligatorio fijar la pieza de recambio correctamente y perfectamente en contacto con el elemento del que debe medir la temperatura.

Intercambiadores de calor

En caso de operaciones que requieran el desmontaje y/o la sustitución del intercambiador de calor, es obligatorio sustituir todas las juntas afectadas y comprobar la estanqueidad.

Electrodos de encendido y de detección de llama, cristal de inspección

En caso de operaciones que requieran el desmontaje y/o la sustitución de los electrodos y/o del cristal de inspección, es obligatorio sustituir todas las juntas afectadas y comprobar la estanqueidad.

Ventilador de combustión

Es obligatorio posicionar correctamente las juntas de estanqueidad en sus alojamientos, sustituyendo las viejas con las nuevas suministradas con el recambio.

Fijar la placa del ventilador con todos los tornillos y comprobar la estanqueidad.

Componentes hidráulicos

En caso de operaciones que requieran el desmontaje y/o la sustitución de los componentes hidráulicos, es obligatorio sustituir las juntas afectadas y comprobar la estanqueidad para evitar pérdidas de agua.

6. Desactivación, desmontaje y eliminación



Advertencia

En el caso en que se decida desactivar la caldera de manera definitiva, las operaciones de desactivación, desmontaje y eliminación deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

El usuario no está autorizado a realizar personalmente estas operaciones.

Las operaciones de desactivación, desmontaje y eliminación deben ser realizadas con la caldera fría después de haberla desconectado de la red del gas y de la red eléctrica.

Los materiales que componen la caldera son todos reciclables.

Una vez desmontada, la caldera debe ser eliminada conforme a la legislación vigente en el país de instalación.

7. Tabla de anomalías técnicas

7.1 Tabla de incidencias técnicas

#	INCIDENCIA	CAUSA POSIBLE	Que debe hacer el Usuario	Que debe hacer el personal cualificado	
E01*	El quemador no se enciende.	No hay gas.	Verificar la presencia de gas. Verificar la apertura de las llaves o la intervención de eventuales válvulas de seguridad instaladas en las tuberías de la red de gas.		
		La válvula gas está desconectada.	Contactar el personal cualificado	Conectarla nuevamente.	
		La válvula gas está averiada.	Contactar el personal cualificado	Sustituirla.	
		La tarjeta electrónica está averiada.	Contactar el personal cualificado	Sustituirla.	
	El quemador no se enciende: no hay chispa.	El electrodo de encendido/detección está roto.	Contactar el personal cualificado	Sustituir el electrodo.	
		La tarjeta electrónica no enciende: está averiada.	Contactar el personal cualificado	Sustituir la tarjeta electrónica.	
	El quemador se enciende durante pocos segundos y después se apaga.	La tarjeta electrónica no detecta la llama: la fase y el neutro están invertidos.	Contactar el personal cualificado	Verificar la correcta conexión fase-neutro a la red eléctrica.	
		El cable del electrodo de encendido/detección se ha interrumpido.	Contactar el personal cualificado	Conectar de nuevo o sustituir el cable.	
		El electrodo de encendido/detección está roto.	Contactar el personal cualificado	Sustituir el electrodo.	
		La tarjeta electrónica no detecta la llama: está averiada.	Contactar el personal cualificado	Sustituir la tarjeta electrónica.	
		El valor de la potencia de encendido es demasiado bajo.	Contactar el personal cualificado	Aumentar el valor.	
		La capacidad térmica al mínimo no es correcta.	Contactar el personal cualificado	Verificar la regulación del quemador.	
E02*	La temperatura de alimentación ha superado el valor máximo admisible.	No circula agua en la instalación de calefacción: los tubos están obstruidos, las válvulas termostáticas están cerradas, las llaves de corte de la instalación están cerradas.	Contactar el personal cualificado	Verificar el estado de la instalación.	
		El circulador se ha bloqueado o está averiado.	Contactar el personal cualificado	Verificar el circulador.	

#	INCIDENCIA	CAUSA POSIBLE	Que debe hacer el Usuario	Que debe hacer el personal cualificado
E03*	El presostato de humos bloquea el encendido	El presostato humos está averiado.	Contactar el personal cualificado	Verificar el presostato de humos: sustituirlo si está averiado.
		Los tubos de silicona del presostato de humos están desconectados o rotos.	Contactar el personal cualificado	Volver a conectar o sustituir los tubos de silicona.
		No hay suficiente aspiración de aire comburente o salida de los humos.	Contactar el personal cualificado	Verificar los conductos de aspiración aire/evacuación de humos: efectuar su limpieza o sustituirlos.
		El ventilador no funciona.	Contactar el personal cualificado	Sustituirlo.
E04**	La presión del agua en la instalación de calefacción es insuficiente.	Hay pérdidas en la instalación.	Verificar la instalación.	
		El presostato de agua está desconectado.	Contactar el personal cualificado	Conectarlo nuevamente.
		El presostato de agua no actúa: está averiado.	Contactar el personal cualificado	Sustituirlo.
E05**	La sonda de ida calefacción no funciona.	La sonda está desconectada.	Contactar el personal cualificado	Conectarla nuevamente.
		La sonda está dañada.	Contactar el personal cualificado	Sustituirla.
E06**	La sonda sanitario no funciona.	La sonda está desconectada.	Contactar el personal cualificado	Conectarla nuevamente.
		La sonda está dañada.	Contactar el personal cualificado	Sustituirla.
La caldera no funciona en sanitario.	El regulador de flujo sanitario no actúa.	La instalación no tiene suficiente presión o caudal.	Contactar el personal cualificado	Verificar la instalación sanitaria. Verificar el filtro del regulador de flujo.
		El sensor del regulador de flujo está averiado o desconectado.	Contactar el personal cualificado	Sustituirlo o conectarlo de nuevo.
		El regulador de flujo está bloqueado.	Contactar el personal cualificado	Sustituirlo.
E44*	La sonda ambiente no funciona	La sonda está desconectada.	Contactar el personal cualificado	Conectarla nuevamente.
		La sonda está dañada.	Contactar el personal cualificado	Sustituirla.
	La sonda externa no funciona	La sonda está desconectada.	Contactar el personal cualificado	Conectarla nuevamente.
		La sonda está dañada.	Contactar el personal cualificado	Sustituirla.

#	INCIDENCIA	CAUSA POSIBLE	Que debe hacer el Usuario	Que debe hacer el personal cualificado
E72**	La caldera no reconoce si es de tipo B o tipo C.	El presostato humos está averiado.	Contactar el personal cualificado	Verificar el presostato de humos: en caso de que esté averiado sustituirlo.
		Los cables de comunicación entre las placas de zona/solares y la placa de la caldera están invertidos o dañados.	Contactar el personal cualificado	Volver a conectar o sustituir el cableado.
		No hay suficiente aspiración de aire comburente o salida de los humos.	Contactar el personal cualificado	Verificar los conductos de aspiración aire/evacuación de humos: efectuar su limpieza o sustituirlos.
E76**	El modulador de la válvula de gas no funciona.	La conexión entre la placa electrónica y la válvula de gas no es correcta o está desconectada.	Contactar el personal cualificado	Controlar la conexión a la válvula de gas.
		El modulador de la válvula de gas está averiado.	Contactar el personal cualificado	Sustituir el modulador de la válvula de gas
E78*	La temperatura de impulsión crece muy rápidamente.	La bomba está bloqueada.	Contactar el personal cualificado	Desbloquear la bomba.
		La bomba está dañada.	Contactar el personal cualificado	Sustituir la bomba

(*) errores que puede restablecer el usuario manteniendo presionada la tecla **RESET**.

(**) errores que se auto-restablecen, se resetean automáticamente cuando la anomalía ha sido corregida

En el caso de que aparecieran los errores **E22**, **E42**, **E75** y **E77** contactar un centro asistencia o personal calificado

Página dejada intencionalmente en blanco



Fondital S.p.A. - Società a unico socio
25079 VOBARNO (Brescia) Italy - Via Cerreto, 40
Tel. +39 0365 878 31
Fax +39 0365 878 304
e-mail: info@fondital.it
www.fondital.com

El fabricante se reserva el derecho de aportar a sus productos las modificaciones que considere necesarias o útiles, sin perjudicar las características esenciales.

Uff. Pubblicità Fondital IST 03 C 1443 - 01 | Ottobre 2020 (10/2020)