
POWER HT

Manual para el usuario

BAXI

ES

Caldera de gas a condensación

Instrucciones de Funcionamiento y
Mantenimiento para el **USUARIO**

DE

Gas-kessel

Installation-, Montage- und
Wartungsanleitung für den **BENUTZER**

GB

Condensing gas boiler

Installation, Assembly, and
Operating Instructions for the **USER**

IT

Caldaia a gas a condensazione

Istruzioni d'Installazione,
Montaggio e Funzionamento per l'**UTENTE**

FR

Chaudière à gaz à condensation

Instructions d'Installation,
de Montage et de Fonctionnement
pour l'**USAGER**

PT

Caldeira a gás de condensação

Instruções de Instalação,
Montagem e Funcionamento
para o **UTILIZADOR**



Apreciado cliente:

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

Los productos **BAXI** son garantía de altas prestaciones y facilidad de uso.

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

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

BAXI CALEFACCIÓN S.L.U. declara que estas calderas llevan el marcado CE por cumplir los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva gas 90/396/CEE
- Directiva Rendimientos 92/42/CEE
- Directiva Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE
- Directiva baja tensión 73/23/CEE



INDICE

1. Advertencias antes de la instalación	3
2. Advertencias antes de la puesta en marcha	3
3. Puesta en marcha de la caldera	4
4. Llenado de la instalación	10
5. Apagado de la caldera	10
6. Parada prolongada de la instalación. Protección antiheladas	10
7. Cambio de gas	10
8. Instrucciones para el mantenimiento ordinario	10

1. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

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

Antes de que la caldera sea conectada por un técnico calificado, según las normas vigentes, es preciso:

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

1. Circuito sanitario:

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

2. Circuito de calefacción

2.1. Instalación nueva

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

2.2. Instalación existente:

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

Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

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

El incumplimiento de estas indicaciones puede dar lugar a la pérdida de la garantía del aparato.

2. ADVERTENCIAS ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

El primer encendido debe ser efectuado por el Servicio de Asistencia Técnica autorizado que deberá verificar:

- Que los datos de la placa sean correspondientes con aquellos de las redes de alimentación (eléctrica, hidráulica, gas).
- Que la instalación sea conforme con las normativas vigentes de las cuales referimos un extracto en el manual técnico destinado al instalador.
- Que haya sido efectuada regularmente la conexión eléctrica con la red y a tierra.

El incumplimiento de estas indicaciones puede dar lugar a la pérdida de la garantía del aparato.

Antes de la puesta en funcionamiento quitar la película protectora de la caldera. No utilizar para tal fin herramientas o materiales abrasivos porqué podrían dañar las partes pintadas.

3. PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA

Proceder como se describe a continuación para una correcta operación de encendido:

- Alimentar la caldera eléctricamente;
- Abrir la llave del gas;
- Seguir las indicaciones que se muestran a continuación concernientes a las regulaciones para efectuar en el panel de mandos de la caldera.

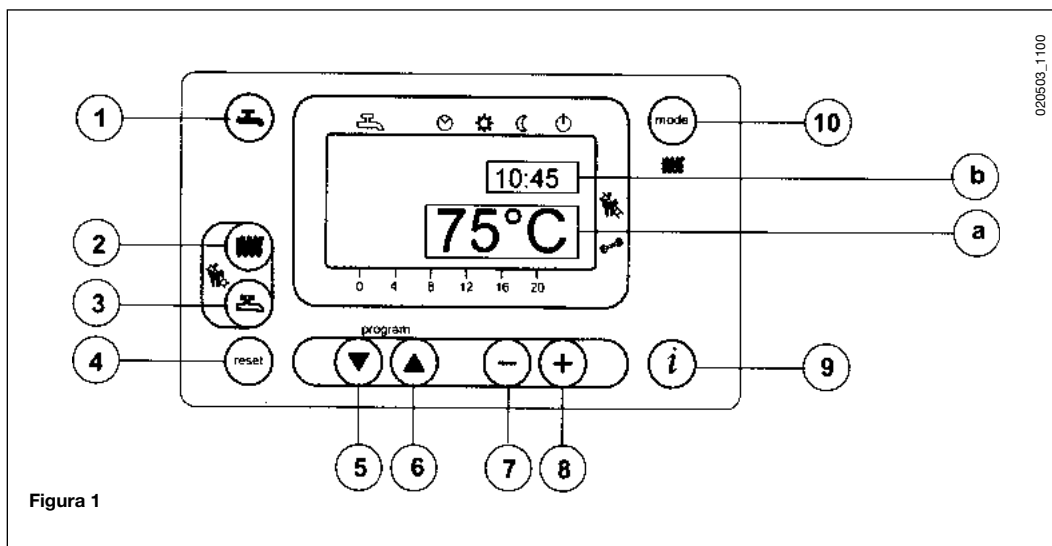


Figura 1

020503_1100

IMPORTANTE. Las instrucciones dadas en este manual para el funcionamiento en **SANITARIO** deben considerarse solamente si el aparato está conectado a un sistema de producción de agua caliente sanitaria.

EXPLICACIÓN TECLAS

- Tecla funcionamiento sanitario on/off
- Tecla regulación temperatura agua de calefacción
- Tecla regulación temperatura agua sanitaria
- Tecla de reset (reactivación)
- Tecla acceso y visión programas
- Tecla acceso y visión programas
- Tecla regulación parámetros (decremento valor)
- Tecla regulación parámetros (incremento valor)
- Tecla visualización informaciones
- Tecla programación modo calefacción

EXPLICACIÓN SÍMBOLOS EN EL DISPLAY

- Funcionamiento en sanitario
 - Funcionamiento en calefacción
 - Funcionamiento automático
 - Funcionamiento en manual a la temperatura máxima programada
 - Funcionamiento en manual a la temperatura reducida
 - Standby (apagado)
 - Temperatura exterior
 - Presencia llama (quemador encendido)
 - Presencia anomalía que se puede resetear
- a) Display PRINCIPAL**
b) Display SECUNDARIO

3.1 DESCRIPCIÓN TECLAS



Apretando esta tecla (2) es posible programar la temperatura de salida del agua en calefacción como se describe en el párrafo 3-3.




Apretando esta tecla (3) es posible programar la temperatura del agua sanitaria como se describe en el párrafo 3-4.



Tecla de funcionamiento en modo calefacción (10).



Apretando la tecla  es posible activar cuatro modos de funcionamiento de la caldera en calefacción; estos modos se identifican con la visualización, en el display, de una raya negra debajo del símbolo correspondiente como se describe a continuación:

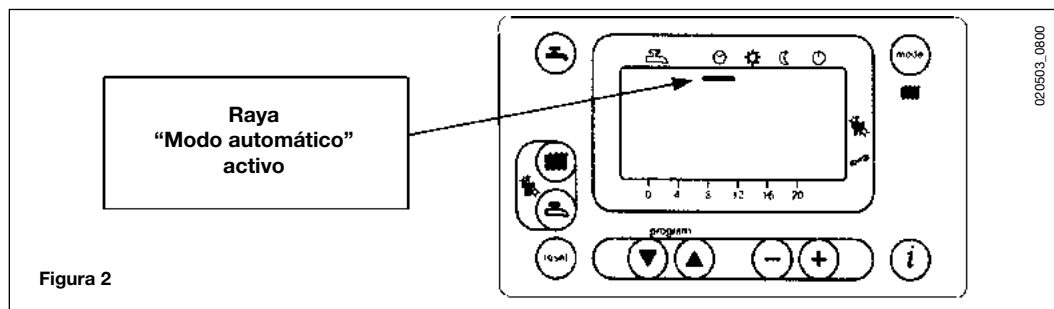







Figura 2

-  **Funcionamiento automático.** El funcionamiento de la caldera está subordinado al programa horario como se describe en el párrafo 3-5.1: "Programa horario diario del funcionamiento en calefacción";
-  **Funcionamiento en manual a la temperatura máxima programada.** La caldera enciende independientemente del programa horario programado. La temperatura de funcionamiento es aquella programada mediante la tecla  (párrafo 3-3 : "Regulación de la temperatura máxima de calefacción");
-  **Funcionamiento en manual a la temperatura reducida.** La temperatura de funcionamiento es aquella programada en el párrafo 3-6: "Regulación de la temperatura reducida de calefacción".

El cambio manual desde las posiciones a) y b) a la posición c) comporta el apagado del quemador y la parada de la bomba después del tiempo de poscirculación (el valor programado por la fábrica es de 10 minutos).

-  **Standby.** La caldera no funciona en modo de calefacción, permanece habilitada la función anticongelante.



Tecla funcionamiento en sanitario on/off (1). Apretando esta tecla es posible activar o inhabilitar esta función la cual se identifica por la visualización, en el display, de una raya negra, o de dos rayas negras, debajo del símbolo .





Tecla de Reset (4). En caso de anomalía, como referido en el párrafo 3-8 "Señalizaciones de anomalía y reactivación de la caldera", es posible restablecer el funcionamiento del aparato apretando esta tecla por lo menos dos segundos.

En el caso en que sea apretada esta tecla cuando no se presenta una anomalía, en el display aparece la señalización "E153", es necesario apretar nuevamente esta tecla (por lo menos dos segundos) para restablecer el funcionamiento.





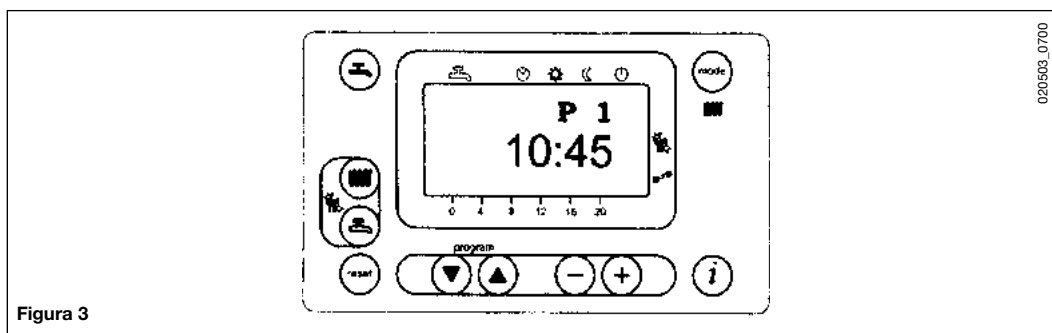
Tecla informaciones (9). Apretando repetidamente esta tecla es posible visualizar las siguientes informaciones :






- temperatura (°C) del agua en sanitario ;
- temperatura (°C) exterior ; funciona sólo con sonda exterior conectada.

Apretar una de las dos teclas   para salir y volver al menú principal.






3.2 PROGRAMACIÓN HORARIA




- a) Apretar una de las dos teclas   para entrar en la función de programación; en el display aparece la letra P seguida de un número (línea de programa);








- b) Apretar las teclas   hasta que aparezca la letra P1 relativa a la hora para programar;
- c) Apretar las teclas   para regular la hora, en el display la letra P parpadeará;
- d) Apretar la tecla  para memorizar y terminar la programación;

3.3 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA MÁXIMA DE CALEFACCIÓN

- Apretar la tecla  (2- figura 1) para programar la temperatura del agua de calefacción;
- apretar las teclas   para programar la temperatura deseada;
- apretar una de las dos teclas   (1 o 10 - figura 1) para memorizar y volver al menú principal.







Nota. Con sonda exterior conectada, mediante la tecla  (2 – figura 1) es posible efectuar la traslación de la curva de calefacción. Apretar las teclas   para disminuir o aumentar la temperatura ambiente del local para caldear.

3.4 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA EN SANITARIO

- Apretar la tecla  (3- figura 1) para programar la temperatura máxima del agua sanitaria;
- apretar las teclas   para programar la temperatura deseada;
- apretar una de las dos teclas   (1 o 10 - figura 1) para memorizar y volver al menú principal.

3.5 PROGRAMACIÓN DIARIA DEL FUNCIONAMIENTO EN CALEFACCIÓN Y SANITARIO





3.5.1 Programa horario diario del funcionamiento en calefacción


- Apretar una de las dos teclas   para entrar en la función de programación;
 - a) Apretar estas teclas hasta la aparición de la letra **P11** relativa a la hora de inicio programa;
 - b) Apretar las teclas   para regular la hora;
- Apretar la tecla , en el display aparece la letra **P12** relativa a la hora de fin programa;
- repetir las operaciones descritas en los puntos **a** y **b** hasta el tercer y último ciclo (línea de programa **P16**);
- Apretar la tecla  para memorizar y terminar la programación.

3.5.2 Programa horario diario del funcionamiento en sanitario

- En las condiciones en que se entrega el aparato el funcionamiento en sanitario está siempre habilitado, mientras resulta inhabilitada la función de programación sanitario.
La habilitación de tal programa se describe en el capítulo 8 destinado al instalador (parámetro **H91**).
En caso de habilitación efectuar la programación de las líneas de programa da 31 a 36 como se describe en el párrafo 3-5.1.

3.6 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA REDUCIDA DE CALEFACCIÓN

- Apretar una de las dos teclas   para entrar en la función de programación;
- Apretar las mismas hasta la aparición de la letra **P5** relativa a la temperatura para programar;
- Apretar las teclas   para regular la temperatura deseada.

Tal funcionamiento resulta activo cuando está activado el modo de funcionamiento en calefacción reducido  o cuando el programa diario no exige calor.

Nota. Con sonda exterior conectada es posible programar, mediante el parámetro **P5**, la mínima temperatura ambiente del local para caldear.


3.7 TABLA PARÁMETROS PROGRAMABLES POR EL USUARIO

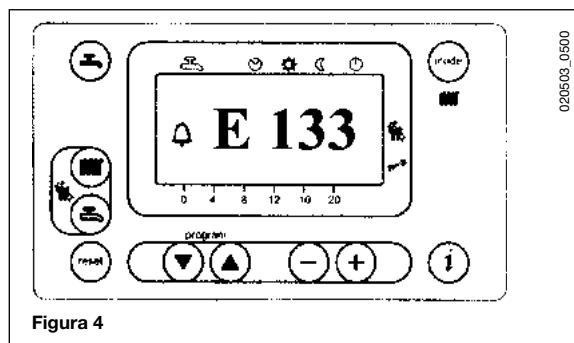
N° parámetro	Descripción parámetro	Valor de fábrica	Rango
P1	Programación hora del día	----	0...23:59
P5	Programación temperatura reducida en calefacción (°C)	25	25..80
P11	Inicio primera fase programa diario calefacción automático	6:00	00:00...24:00
P12	Fin primera fase programa diario calefacción automático	22:00	00:00...24:00
P13	Inicio segunda fase programa diario calefacción automático	0:00	00:00...24:00
P14	Fin segunda fase programa diario calefacción automático	0:00	00:00...24:00
P15	Inicio tercera fase programa diario calefacción automático	0:00	00:00...24:00
P16	Fin tercera fase programa diario calefacción automático	0:00	00:00...24:00
P31	Inicio primera fase programa diario sanitario (*)	0:00	00:00...24:00
P32	Fin primera fase programa diario sanitario (*)	24:00	00:00...24:00
P33	Inicio segunda fase programa diario sanitario (*)	0:00	00:00...24:00
P34	Fin segunda fase programa diario sanitario (*)	0:00	00:00...24:00
P35	Inicio tercera fase programa diario sanitario (*)	0:00	00:00...24:00
P36	Fin tercera fase programa diario sanitario (*)	0:00	00:00...24:00
P45	Reset programas diarios de la calefacción y del sanitario (valores de fábrica). Apretar contemporáneamente por alrededor de 3 segundos las teclas - + , en el display aparece el número 1. Confirmar apretando una de las dos teclas ☺ ☹	0	0...1

(*) Los parámetros desde **P31** a **P36** se pueden visualizar sólo si ha sido habilitada la programación sanitario descrita en el capítulo 8 destinado al instalador (parámetro **H91**).

3.8 SEÑALIZACIONES DE ANOMALÍA Y REACTIVACIÓN DE LA CALDERA

En caso de anomalía en el display se visualiza un código de señalizaciones intermitentes.

En el display principal (figura 1 a) aparecen las señalizaciones de anomalía junto con el símbolo 🔔 (figura 4). La reactivación es posible mediante el botón de reset  el cual debe ser apretado por lo menos dos segundos.



En el display secundario (figura 1 b) aparecen las señalizaciones de anomalía y la hora que se alternan parpadeando (figura 4.1). No es posible resetear las señalizaciones de anomalía que aparecen en el display secundario en cuanto debe ser eliminada antes la causa que ha provocado la señalización.

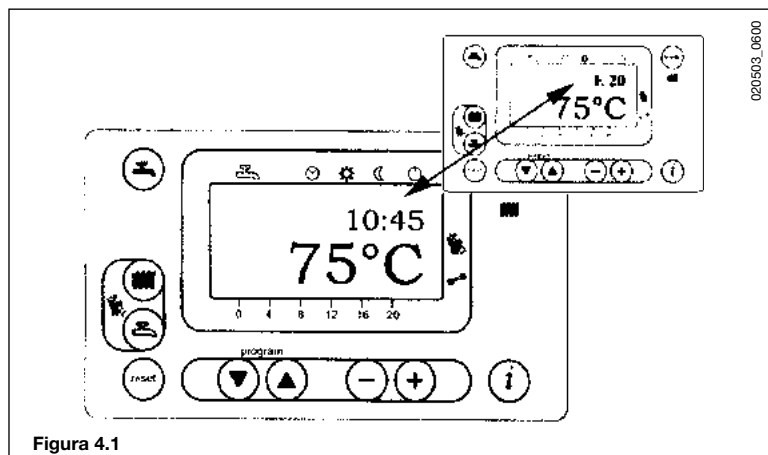



Figura 4.1

3.9 TABLA SINÓPTICA SEÑALIZACIONES Y ANOMALÍAS

Código anomalía	descripción anomalía	intervención
E10	Sensor sonda exterior dañado	Llamar al centro de asistencia técnica autorizado.
E20	sensor ntc de salida dañado	Llamar al centro de asistencia técnica autorizado.
E50	sensor ntc sanitario dañado	Llamar al centro de asistencia técnica autorizado.
E110	intervención termostato de seguridad o humos	Apretar la tecla de reset (alrededor de 2 segundos). En caso de intervención reiterado de este dispositivo, llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
E128	Pérdida de la llama durante el funcionamiento (valor de la corriente de ionización fuera de tolerancia)	Llamar al centro de asistencia técnica autorizado.
E129	Velocidad mínima ventilador fuera de tolerancia	Llamar al centro de asistencia técnica autorizado.
E132	intervención termostato de piso	Llamar al centro de asistencia técnica autorizado.
E133	falta gas	Apretar la tecla de reset (alrededor de 2 segundos). Si la anomalía persiste llamar al centro de asistencia técnica autorizado.
E151	error interno tarjeta de caldera	Apretar el botón de reset si está presente en el display el símbolo  , si no apagar eléctricamente la caldera por un tiempo de 10 segundos. Si la anomalía persiste, llamar al centro de asistencia técnica autorizado. Verificar la ubicación de los electrodos de encendido (capítulo 10).
E153	ha sido apretada la tecla de reset sin motivo	Volver a apretar la tecla una segunda vez (alrededor de 2 segundos)
E154	error interno tarjeta de caldera	Apretar la tecla reset (alrededor de 2 segundos) y apretarla nuevamente cuando aparece la señalización E153.
E160	umbral velocidad ventilador no alcanzado	Llamar al centro de asistencia técnica autorizado.
E164	falta consenso presóstato diferencial hidráulico	Verificar que la presión de la instalación sea aquella aconsejada. Ver Capítulo llenado instalación. Si la anomalía persiste, llamar al centro de asistencia técnica autorizado.

Todas las anomalías se visualizan en orden de importancia; si se tuvieran que presentar a la vez más de una anomalía, la primera visualizada es aquella con mayor prioridad. Después de haber quitado la causa de la primer anomalía será visualizada la segunda y así sucesivamente. En caso que una determinada anomalía se presente con frecuencia dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

4. LLENADO DE LA INSTALACIÓN

IMPORTANTE: Verificar periódicamente que la presión, leída en el manómetro (11), con la instalación fría, sea de **1 - 1,5** bar. En caso de sobrepresión usar la llave de desagüe de la caldera. En el caso que sea inferior usar la llave de carga de la caldera previsto por el instalador.

Es aconsejable que la apertura de tal llave sea efectuada muy lentamente para facilitar la expulsión del aire.

Si se dan frecuentes disminuciones de presión pedir la intervención del Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

5. APAGADO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera es necesario quitar la alimentación eléctrica del aparato.

6. PARADA PROLONGADA DE LA INSTALACIÓN. PROTECCIÓN ANTIHELADAS

Es una buena costumbre evitar el vaciado completo de la instalación de calefacción pues cambios de agua pueden llevar inútiles y perjudiciales depósitos de calcáreo en el interior de la caldera y de los cuerpos calentadores.

Si durante el invierno la instalación térmica no tuviese que ser utilizada, y en el caso de peligro de hielo, es aconsejable mezclar al agua de la instalación soluciones anticongelantes idóneas destinadas para tal uso específico (ej. glicol propilénico asociado con inhibidores de incrustaciones y corrosiones).

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

Tal función es operativa si:

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

7. CAMBIO DE GAS

Las calderas pueden funcionar ya sea con gas metano o con gas **GPL**.

En el caso en que sea necesario la transformación hay que dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

8. INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO ORDINARIO

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

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

La limpieza externa del aparato no se debe efectuar con sustancias abrasivas, agresivas y/o fácilmente inflamables (ej. gasolina, alcoholes, etc.) y, de todo modo, se debe efectuar cuando la caldera no esté en funcionamiento (ver capítulo 5 apagado de la caldera).

POWER HT

Manual para el instalador

BAXI

ES

Caldera de gas a condensación

Instrucciones de Instalación,
Montaje y Funcionamiento
para el **INSTALADOR**

PT

Caldeira a gás de condensação

Instruções de Instalação,
Montagem e Funcionamento
para o **INSTALADOR**



POWER HT 45
POWER HT 65

Apreciado cliente:

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

Los productos **BAXI** son garantía de altas prestaciones y facilidad de uso.

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

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

BAXI CALEFACCIÓN S.L.U. declara que estas calderas llevan el marcado CE por cumplir los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva gas 90/396/CEE
- Directiva Rendimientos 92/42/CEE
- Directiva Compatibilidad electromagnética 2004/108/CEE
- Directiva sobre baja tensión 2006/95/CEE



INDICE

1. Advertencias generales	3
2. Advertencias antes de la instalación	3
3. Instalación y dimensiones de la caldera	4
4. Conexión a la chimenea	7
5. Conexión eléctrica	9
6. Modalidades de regulación válvula de gas y cambio de gas	15
7. Programación de los parámetros de la caldera	18
8. Dispositivos de regulación y seguridad	19
9. Posicionamiento del electrodo de encendido y detección de la llama	20
10. Control de los parámetros de combustión	20
11. Activación función deshollinadora	21
12. Mantenimiento anual	21
13. Esquema funcional circuitos	22
14. Esquema conexionado eléctrico	23
15. Características técnicas	24

1. ADVERTENCIAS GENERALES

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

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

Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- La caldera se debe instalar en un local aireado utilizado como sala térmica.
- La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectora, radiador, termoconvector. Las secciones del circuito serán, de todo modo, calculadas según los métodos normales, tomando en cuenta la característica caudal-diferencia de nivel de la bomba utilizada.
- No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, ya que son potenciales fuentes de peligro.
- Es necesario que en el local donde está instalada la caldera entre el aire que requiere la combustión regular del gas consumido por el aparato. Por lo tanto, es necesario realizar algunas aberturas libres, que no se puedan atascar, de por lo menos 6 cm² por cada kW (860 kcal/h) de caudal térmico instalado con un mínimo de 100 cm².
- La caldera debe disponer de una conexión directa a una chimenea eficaz para descargar los productos de la combustión al exterior. La sección de la conexión entre la caldera y la chimenea no debe ser inferior a la del empalme del aparato. La chimenea debe estar siempre en óptimas condiciones y no debe presentar aberturas o grietas que podrían causar dispersiones de tiro.

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

2. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

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

IMPORTANTE. La caldera se entrega sin los siguientes elementos, que deben ser montados por el instalador:

- Vaso de expansión
- Válvula de seguridad
- Bomba de circulación
- Grifo de llenado de la instalación

Antes de conectar la caldera, es indispensable:

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

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

1. Circuito de calefacción

1.1. Instalación nueva

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

1.2. Instalación existente:

Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales citados en el punto 1.1.

Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

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

El incumplimiento de estas indicaciones puede dar lugar a la pérdida de la garantía del aparato.

3. INSTALACIÓN Y DIMENSIONES DE LA CALDERA

La instalación se debe efectuar asegurándose de que el mantenimiento se pueda realizar con facilidad (la puerta delantera se debe abrir y debe ser posible acceder a la parte trasera de la caldera).

Se aconseja realizar una base con fondo elevado de 200 mm para facilitar la descarga del condensado de humos.

Para evaluar el peso que la caldera ejerce sobre el pavimento, también se debe tener en cuenta el peso del agua contenida en el intercambiador (ver la tabla).

Actuar sobre los pies regulables para compensar los eventuales desniveles del pavimento.

Realizar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de los empalmes hidráulicos y de gas presentes en la parte trasera de la caldera (las dimensiones y los empalmes se indican en la tabla).

Se aconseja lo siguiente:

- Instalar en la impulsión (MR) y en el retorno (RR) del circuito de calefacción dos grifos de paso que, en caso de intervenciones importantes, permiten operar sin tener que vaciar toda la instalación de calefacción.
- Conectar el tubo de alimentación del gas de la caldera a la red de distribución del gas por medio de una tubería metálica, introduciendo un grifo de parada antes de la caldera (obligatorio).
- Introducir algunas juntas de tres piezas, tanto en la conexión hidráulica como en la del gas, para facilitar la separación de la caldera y de la instalación.
- Introducir un separador hidráulico.
- Instalar un grupo de carga automático para el llenado de la instalación.

Estos aparatos están desprovistos de circulador, vaso de expansión y válvula de seguridad; estos dispositivos deben estar presentes en la instalación y se deben dimensionar de forma apropiada según el caudal térmico y la capacidad de la instalación.

Conectar el sifón a un pozo de descarga asegurando una pendiente continua. Es necesario evitar trechos horizontales.

Para el vaciado de la caldera se utiliza el grifo de descarga situado en la parte trasera de la caldera.

Modelo POWER HT..	Profundidad (mm) Ⓐ	Altura (mm)	Anchura (mm)	Entrada Gas	Salida Calefacción MR	Retorno Calefacción RR	Contenido de agua (l)
45	621	850	450	G 3/4"	G 1"	G 1"	5,1
65	693	850	450	G 3/4"	G 1"	G 1"	6,5

Tabla 1

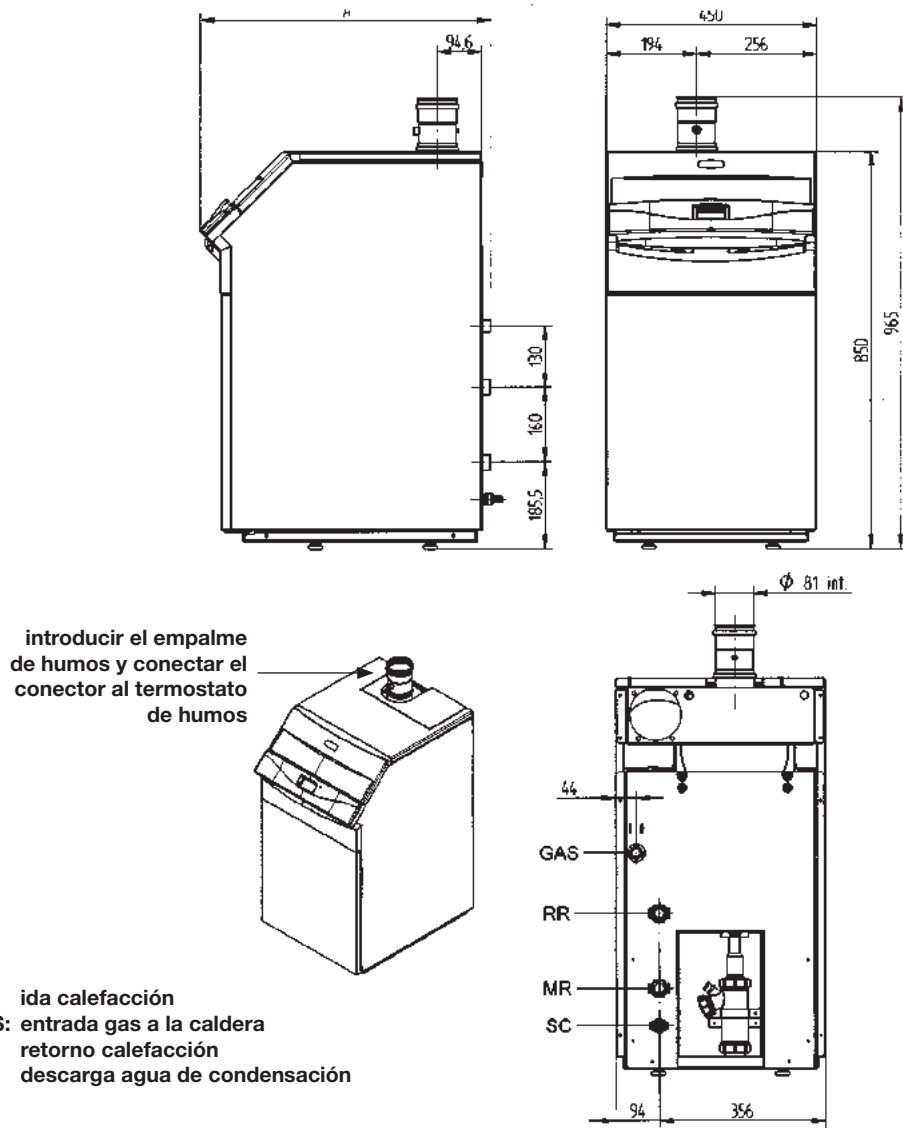


Figura 1

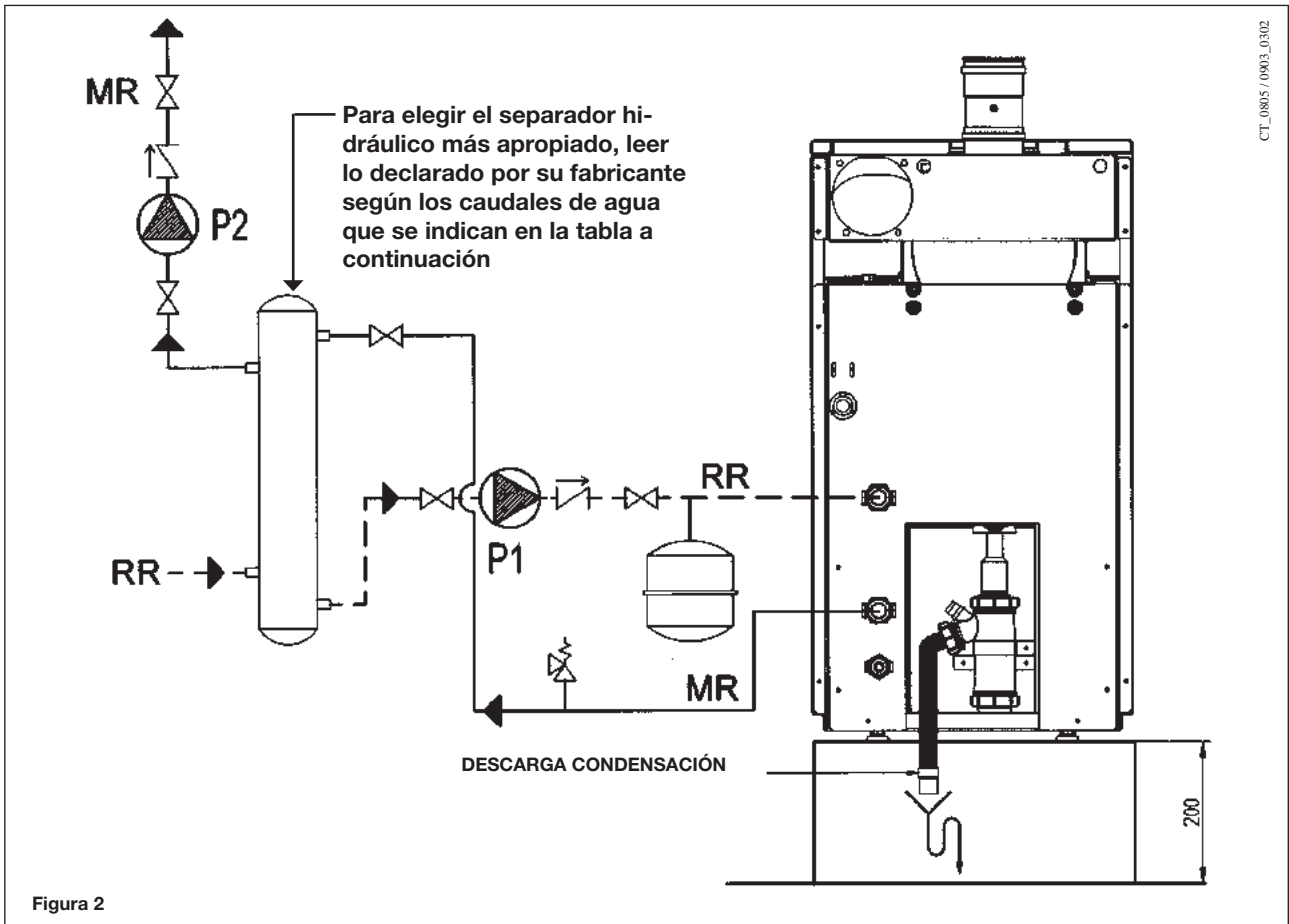
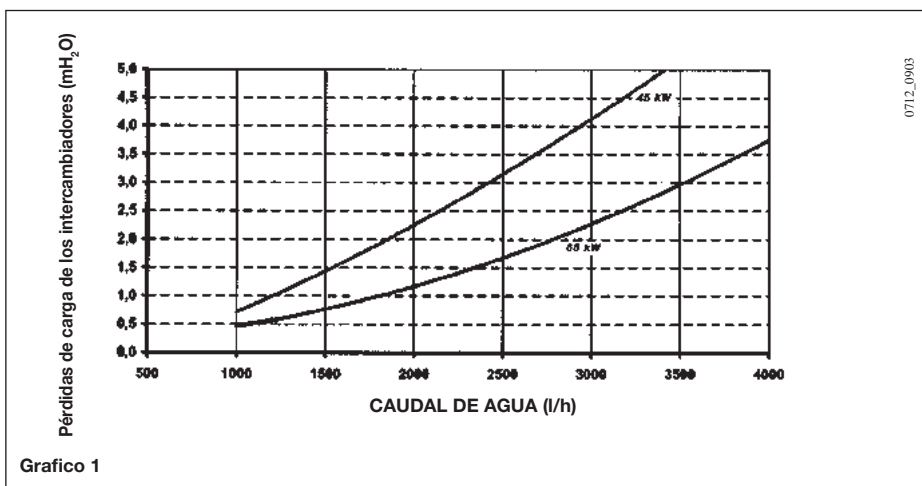


Figura 2

3.1 PÉRDIDAS DE CARGA DE LOS INTERCAMBIADORES

Modelo POWER HT	Caudal mínimo de agua l/h	Caudal de agua con $\Delta t=20^{\circ}\text{K}$ l/h
45	1000	1935
65	1200	2795

Verificar que el caudal de agua no sea inferior a los valores indicados



PÉRDIDAS DE CARGA DE LOS INTERCAMBIADORES CALDERAS POWER HT 45 - 65

4. CONEXIÓN A LA CHIMENEA

Realizar la conexión a la chimenea mediante un conducto de humos de acero inoxidable o de material plástico con un diámetro interior de 80 mm, que con el paso del tiempo resista a los esfuerzos mecánicos normales, al calor (<math><120^{\circ}\text{C}</math>) y a la acción de los productos de la combustión y sus condensados.

Introducir el empalme de humos y conectar el conector al termostato de humos antes de efectuar la conexión a la chimenea.

Se aconseja realizar la conexión a la caldera de tal modo que se pueda desconectar el conducto de la caldera, facilitando así las operaciones de mantenimiento.

Importante: los tramos horizontales deben tener una pendiente de 3° hacia la caldera.

Están disponibles accesorios de descarga de material plástico para la instalación simple o en cascada (diámetro 80 mm).

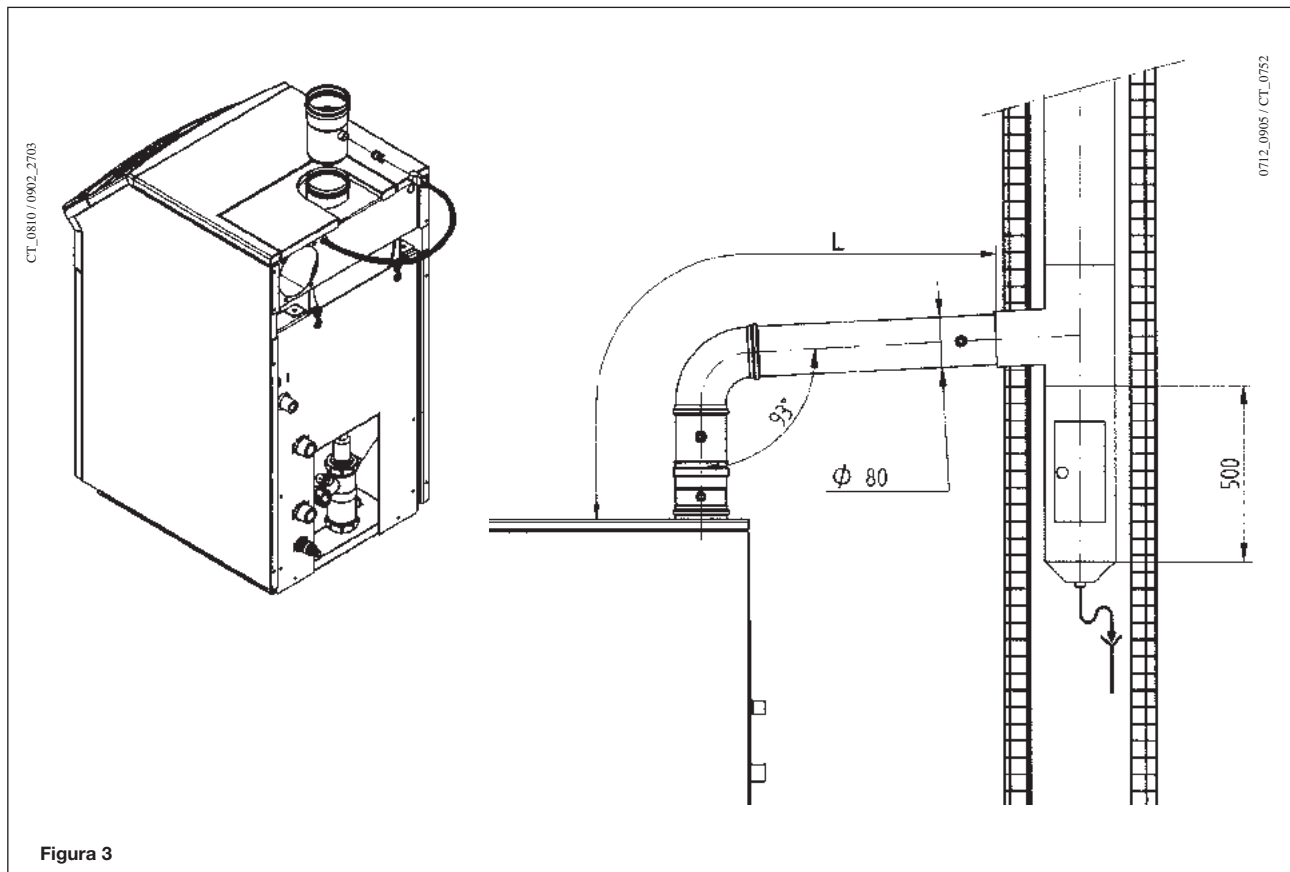


Figura 3

Atención: en caso de conductos de descarga de longitud superior a 10 m es necesario modificar algunos parámetros de la tarjeta electrónica (ver apartado 6 y 7).

Longitud máx conductos de descarga (modelo HT 45) : **30 m (L)**

Longitud máx conductos de descarga (modelo HT 65) : **20 m (L)**

Por cada curva a 90° instalada la longitud máx se reduce en: **1 m**

Por cada curva a 45° instalada la longitud máx se reduce en: **0.5 m**

TABLA DE PRESIÓN DEL VENTILADOR DISPONIBLE

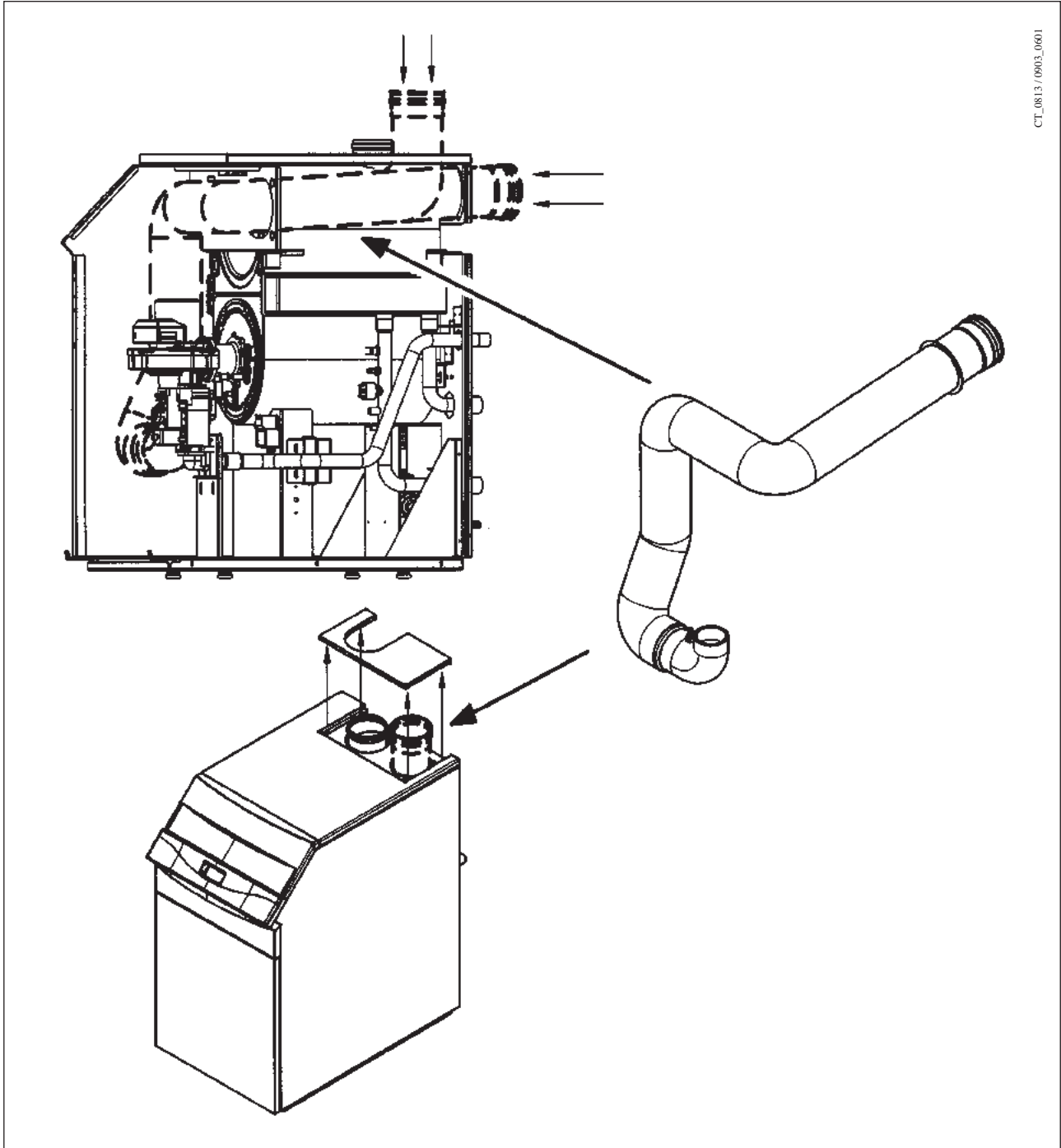
modelo POWER HT...	ΔP disponible conducto B23 \varnothing 80	Calderas en cascada ΔP disponible con racord-clapet de caldera \varnothing 80/110
HT 45	150	110
HT 65	150	100

4.1 CONEXIÓN TIPO C53

Este kit se usa para introducir el aire de combustión desde fuera del área de la instalación e incluye un conducto para ser montado en el cuerpo del venturi de la válvula de gas.

Por favor, consultar las instrucciones suministradas con el kit.

Para los conductos de aire (diámetro y longitud), ver el manual del kit.



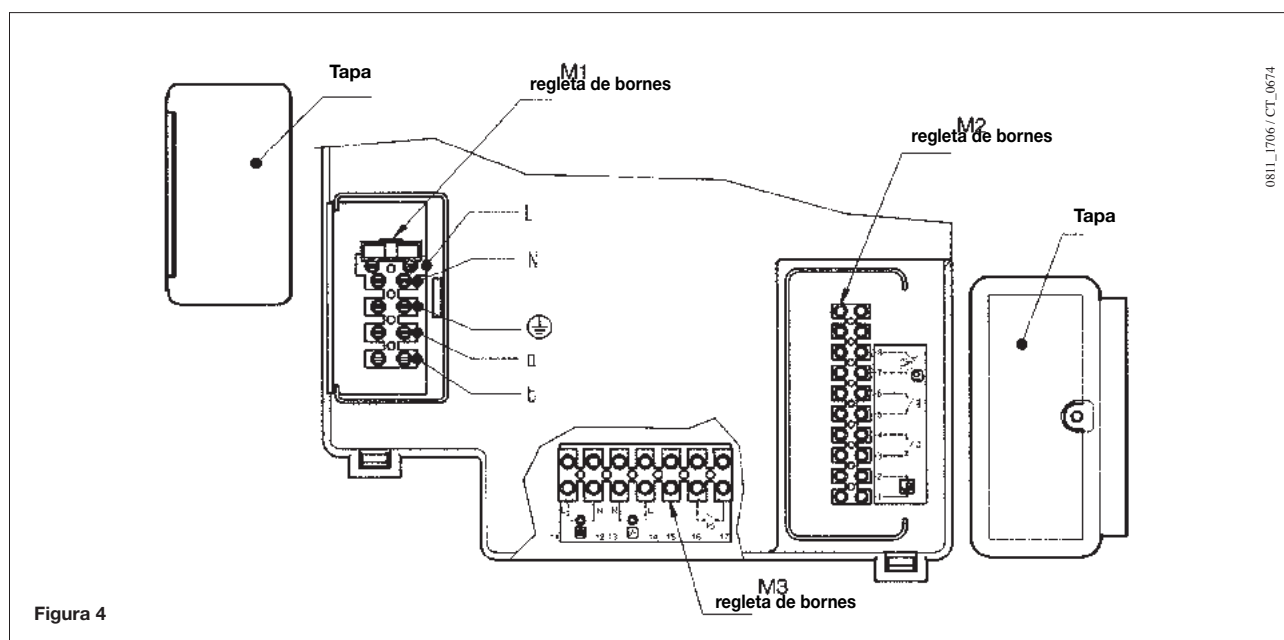
5. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La seguridad eléctrica del aparato se obtendrá solamente cuando esté conectado correctamente a una instalación de puesta a tierra eficaz, realizada según lo previsto por las normas vigentes en materia de seguridad en las instalaciones. La caldera se debe conectar eléctricamente a una red de alimentación de 230 V monofásica + tierra mediante el cable de tres hilos que forma parte del equipo base, respetando la polaridad línea-neutro.

La conexión se debe efectuar mediante un interruptor bipolar con una apertura de los contactos de por lo menos 3 mm.

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

IMPORTANTE: verificar que la absorción nominal total de los accesorios conectados al aparato sea inferior a 2 A. En caso de que sea superior, es necesario interponer un relé entre los accesorios y la tarjeta electrónica.



5.1 ACCESO A LAS REGLETAS DE BORNES

- Cortar la tensión de la caldera mediante el interruptor bipolar.
- Quitar el panel de control superior (fijación con imanes).
- Aflojar los dos tornillos que mantienen el panel de control en posición.
- Girar el panel de control hacia la parte delantera.

Regleta de bornes de alimentación M1

- Quitar la tapa a presión de la regleta de bornes M1.
- El fusible, del tipo rápido de 3,15 A, está incorporado en la regleta de bornes de alimentación (figura 4). Sacar el portafusible de color negro para el control y/o la sustitución.

Regleta de bornes M2

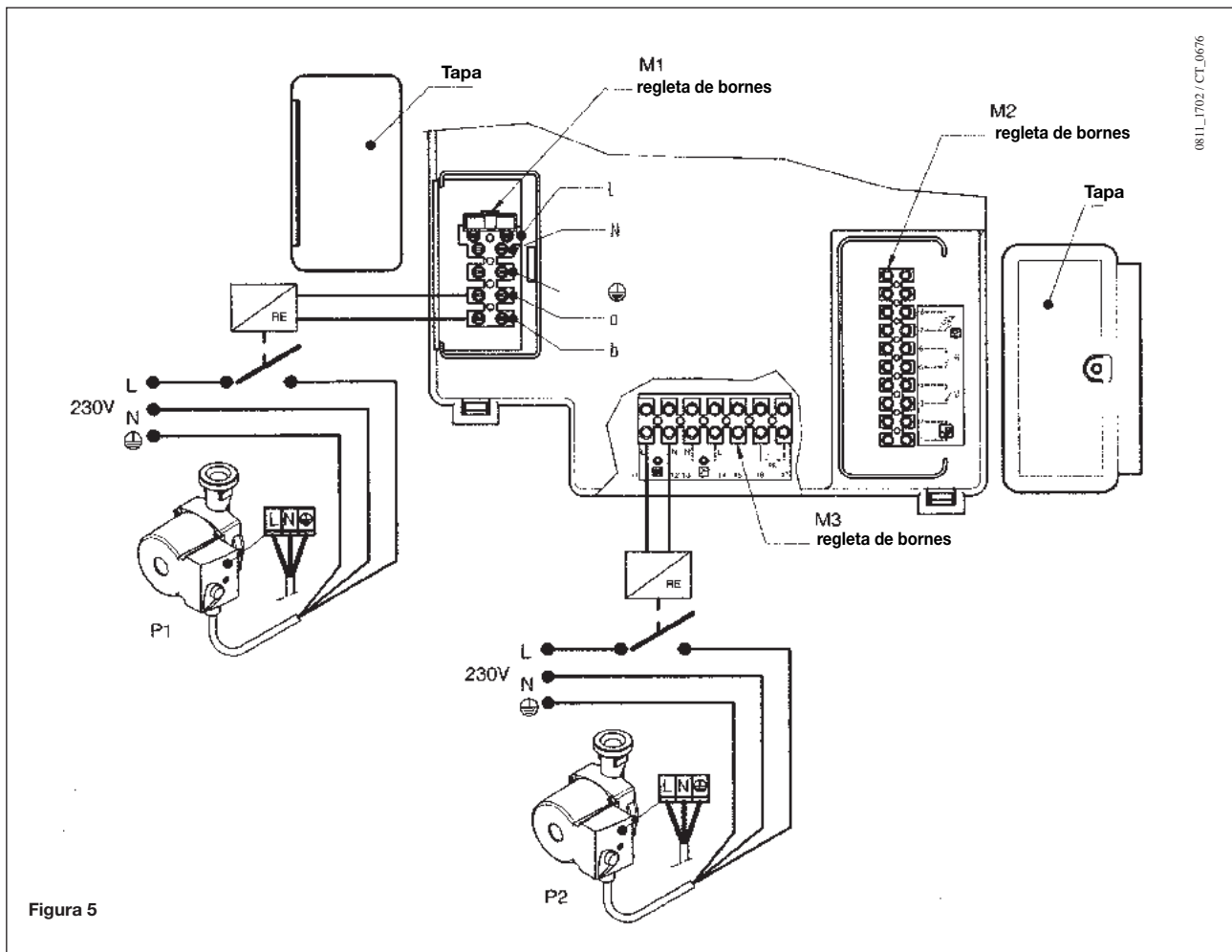
- Aflojar el tornillo y quitar la tapa de la regleta de bornes M2.

Regleta de bornes M3

- Aflojar los tornillos de fijación y quitar la tapa principal.

5.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LAS BOMBAS

Las bombas de la instalación de calefacción (P1 y P2) se deben alimentar siguiendo el esquema de la figura 5, interponiendo algunos relés entre la tarjeta electrónica de la caldera y las bombas.



5.3 DESCRIPCIÓN DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS A LA CALDERA

Girar hacia abajo la caja de mandos y quitar las dos tapas de protección para acceder a las regletas de bornes M1 y M2 destinados a las conexiones eléctricas (ver la figura 4).

Bornes 1-2: conexión del regulador climático SIEMENS modelo QAA73 suministrado como accesorio. No es necesario respetar la polaridad de las conexiones.

El puente presente en los bornes 3-4 "TA" debe ser quitado.

Leer las instrucciones que acompañan este accesorio para la correcta instalación y programación.

Bornes 3-4: "TA" conexión termostato ambiente. No deben ser utilizados termostatos con resistencia anticipadora. Verificar que no exista tensión en las extremidades de los dos cables de conexión del termostato.

Bornes 5-6: "TP" conexión termostato para instalaciones sobre el piso (localizable en los negocios).

Verificar que no exista tensión en las extremidades de los dos cables de conexión del termostato.

Bornes 7-8: conexión sonda exterior SIEMENS modelo QAC34 suministrada como accesorio. Leer las instrucciones que acompañan este accesorio para la correcta instalación.

Bornes 9-10: conexión sonda de precedencia sanitario suministrada como accesorio para la conexión de las calderas, versión monotérmicas, con un acumulador externo.

Bornes a-b (230V AC; 50 Hz; 0,5 A máx.; $\cos \varphi > 0,8$): alimentación eléctrica de la bomba de circulación de la caldera (alimentación bobina relé).

5.4 CONEXIÓN DEL REGULADOR CLIMÁTICO QAA73

El regulador climático SIEMENS modelo **QAA73** (accesorio opcional bajo demanda) debe ser conectado a los bornes 1-2 del tablero de bornes **M2** de figura 4.

El puente presente sobre los bornes 3-4, previsto para la conexión de un termostato ambiente, debe ser quitado.

Las regulaciones concernientes a la temperatura del agua sanitaria y el programa horario sanitario deben ser efectuadas mediante este dispositivo.

El programa horario del circuito de calefacción debe ser programado en el QAA73 en caso de única zona o relativamente a la zona controlada por el QAA73 mismo.

El programa horario del circuito de calefacción de las otras zonas puede ser programado directamente en el panel de mandos de la caldera.

Ver las instrucciones suministradas con el regulador climático QAA73 para el modo de programación de los parámetros destinados al usuario.

- QAA73: parámetros ajustables por el instalador (service)

Apretando contemporáneamente las dos teclas **PROG** por un tiempo de por lo menos 3 segundos es posible acceder a la lista de los parámetros visualizables y/o ajustables por el instalador.

Apretar una de estas dos teclas para cambiar el parámetro para visualizar o modificar.

Apretar la tecla [+] o [-] para modificar el valor visualizado.


Apretar nuevamente una de las teclas **PROG** para memorizar la modificación.

Apretar la tecla informaciones (i) para salir de la programación.

Acto seguido se refieren solamente los parámetros de uso común:

N° línea	Parámetro	Rango	Valor de fábrica
70	Pendiente HC1 Selección curva climática "kt" del circuito de calefacción	2.5...40	15
72	Salida Máx HC1 Máxima temperatura de salida instalación de calefacción	25...85	85
74	Tipo de edificio	Ligero, Pesado	Ligero
75	Compensación ambiente Activación / desactivación de la influencia de la temperatura ambiente. Si desactivada debe estar presente la sonda exterior.	on HC1 on HC2 on HC1+HC2 nada	On HC1
77	Adaptación automática de la curva climática "kt" en función de la temperatura ambiente.	Inactivo - activo	Activo
78	Optimización partida Máx Máxima anticipación, respecto al programa horario, de encendido de la caldera para la optimización de la temperatura del local.	0...360 min	0
79	Optimización stop Máx Máxima anticipación, respecto al programa horario, de apagamiento de la caldera para la optimización de la temperatura del local.	0...360 min	0
80	Pendiente HC2	2.5...40 -.- = no activo	-.-
90	ACS set reducido Mínima temperatura del agua sanitaria	10...58	10
91	Programa ACS Elección del tipo de programa horario en sanitario. 24 h/día = siempre activo PROG HC-1h = como programa calefacción HC1 menos 1 hora PROG HC = como programa de calefacción PROG ACS = programa específico para el Sanitario (ver también las líneas de programa 30-36)	24 h/día PROG HC-1h PROG HC PROG ACS	24 h/día

- señalizaciones de anomalías

En caso de anomalías, en el display del QAA73 aparece el símbolo  intermitente. Apretando la tecla informaciones (i) es posible visualizar el código de error y la descripción de la anomalía encontrada.

5.5 CONEXIÓN DE LA SONDA EXTERIOR


La sonda exterior SIEMENS modelo **QAC34** (accesorio opcional bajo demanda) debe ser conectada con los bornes 7-8 del tablero de bornes M2 de figura 4.



Los modos de programación de la pendiente de la curva climática "kt" son diferentes según los accesorios conectados con la caldera.

a) Sin regulador climático QAA73:

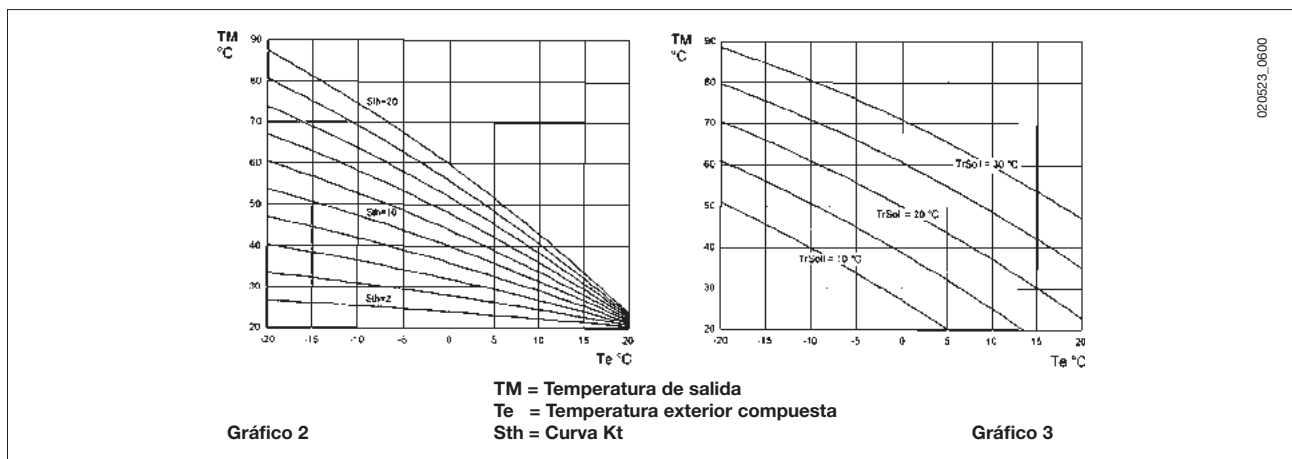
La elección de la curva climática "kt" debe ser efectuada programando el parámetro **H532** como se describe en el capítulo 8 "programación de los parámetros de caldera".

Ver el gráfico 2 para la elección de la curva referida a una temperatura ambiente de 20°C.

Es posible efectuar la traslación de la curva elegida apretando el botón  (2), presente en el panel mandos de la caldera,

y modificando el valor visualizado apretando las teclas  y . Ver el gráfico 3 para la elección de la curva. (El ejemplo visualizado en el gráfico 3 se refiere a la curva Kt=15).

Aumentar el valor visualizado en caso que no se alcance la temperatura ambiente deseada en el interior del local para caldear.



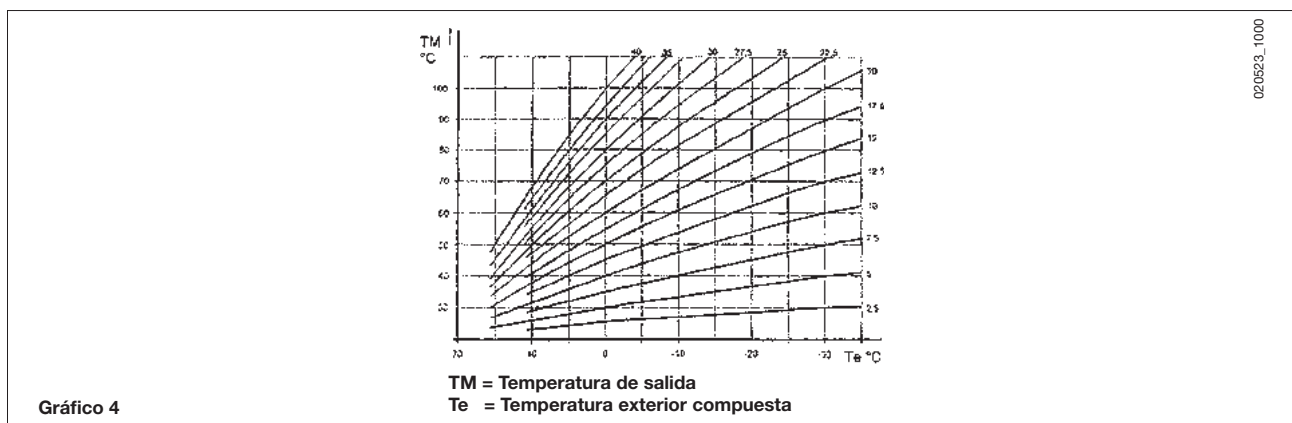
b) con regulador climático QAA73:

La elección de la curva climática "kt" debe ser efectuada programando el parámetro **70 "pendiente HC1"** del regulador climático QAA73 como se describe en el capítulo 5.4 "QAA73: parámetros ajustables por el instalador (service)".

Ver el gráfico 4 para la elección de la curva referida a una temperatura ambiente de 20°C.

La traslación de la curva acontece de manera automática en base a la temperatura ambiente programada mediante el regulador climático QAA73.

En caso de instalación dividida por zonas la elección de la curva climática "kt", relativa a la parte de la instalación no controlada por el QAA73, debe ser efectuada programando el parámetro **H532** como se describe en el capítulo 7 "programación de los parámetros de caldera".



c) con AGU2.500 para la gestión de una instalación de baja temperatura:

Ver las instrucciones que acompañan el accesorio AGU2.500 para la conexión y la gestión de una zona de baja temperatura.

En este caso, hay que modificar algunos parámetros de la tarjeta electrónica (vea el apartado 7: H552-H553-H632).
H552=50 H553=12 H632=00001111

5.6 CONEXIÓN DE UNA INSTALACIÓN POR ZONAS

La conexión eléctrica y las regulaciones necesarias para la gestión de una instalación dividida por zonas resulta diferente según los accesorios conectados con la caldera.

a) Sin regulador climático QAA73:

El contacto relativo a la demanda de funcionamiento de las diferentes zonas debe ser conectado en paralelo y unido con el borne 3-4 "TA" del tablero de bornes M2 de figura 6. El puente presente debe ser quitado.

La elección de la temperatura de la calefacción se efectúa directamente en el panel mandos de la caldera como se puede ver en las instrucciones que figuran en este manual destinadas al usuario.

b) con regulador climático QAA73:

La bomba de zona, relativa al ambiente controlado por el regulador climático QAA73, debe ser alimentada eléctricamente mediante los bornes 11-12 del tablero de bornes M3 de figura 6.

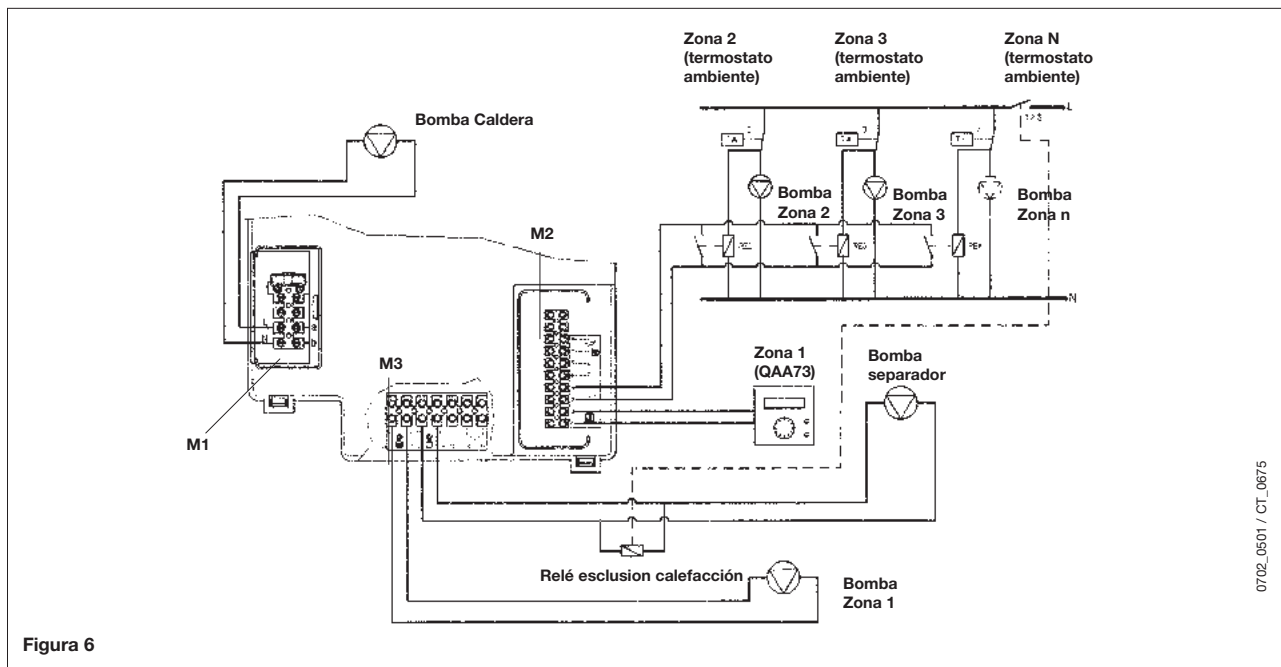
El contacto relativo a la demanda de funcionamiento de las otras zonas debe ser conectado en paralelo y unido a los bornes 3-4 "TA" del tablero de bornes M2 de figura 6. El puente presente debe ser quitado.

La elección de la temperatura de calefacción de la zona controlada por el QAA73 se efectúa automáticamente por el mismo QAA73.

La elección de la temperatura de calefacción de las otras zonas debe ser efectuada directamente en el panel mandos de la caldera.

En este caso, hay que modificar algunos parámetros de la tarjeta electrónica (vea el apartado 7: H552-H632).

H552=50 H632=00001111



c) con AGU2.500 para la gestión de una instalación de baja temperatura:

Ver las instrucciones que acompañan el accesorio AGU2.500 para la conexión y la gestión de una zona de baja temperatura.

En este caso, hay que modificar algunos parámetros de la tarjeta electrónica (vea el apartado 7: H552-H553-H632).

H552=50 H553=12 H632=00001111

5.7 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA BOMBA – CIRCUITO SANITARIO

La bomba del circuito sanitario P3, que abastece un acumulador externo, se conecta a los bornes 13 y 14 de la regleta M3 de la caldera (figura 5).

La bomba debe tener las siguientes características eléctricas:

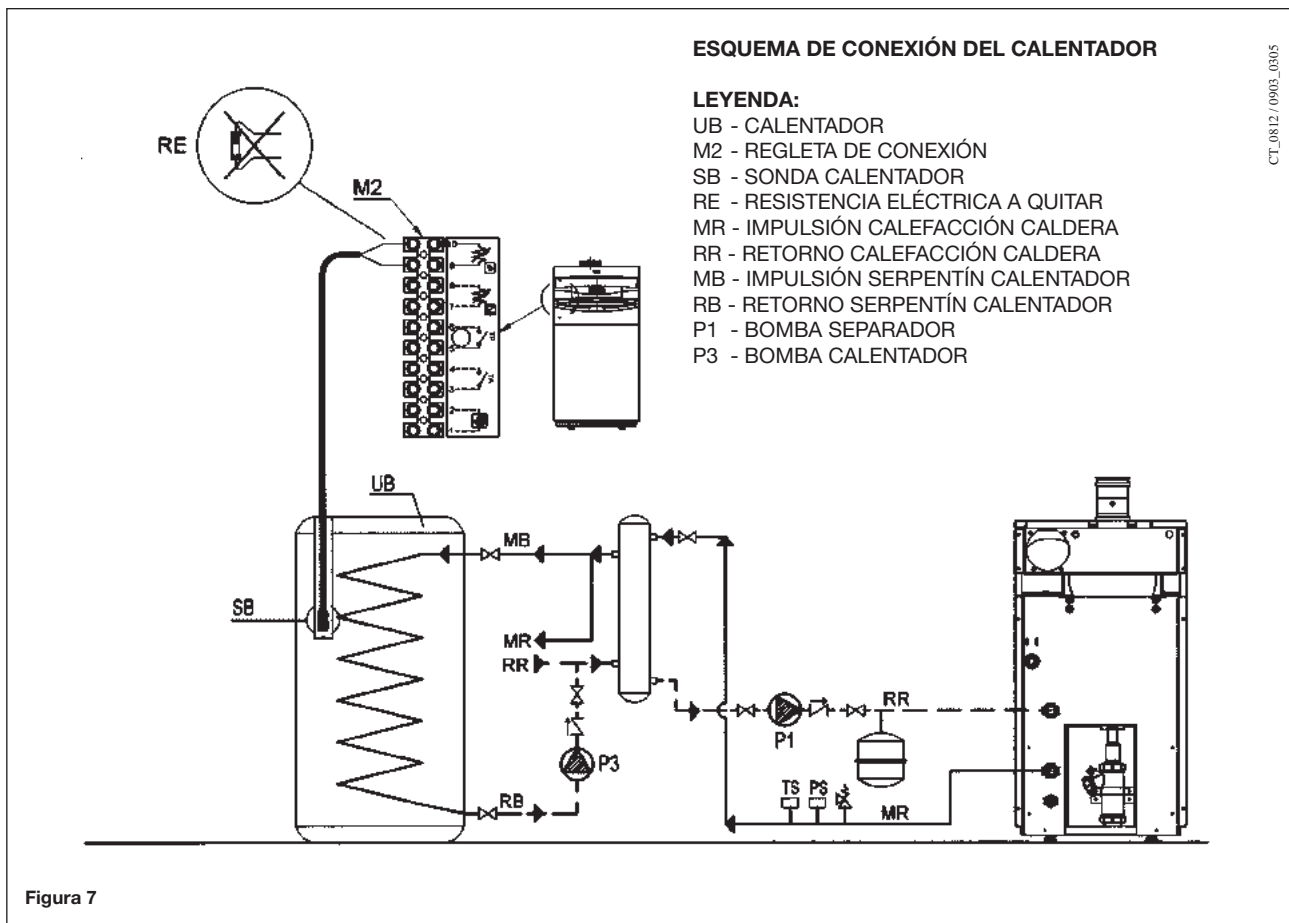
230 V AC; 50 Hz; 1 A max; $\cos \phi > 0.8$.

Si la bomba utilizada tiene características diferentes, es necesario montar un relé entre ella y la tarjeta electrónica de la caldera.

La sonda NTC de prioridad del agua sanitaria, suministrada como accesorio, se conecta a los bornes 9 y 10 de la regleta M2 ilustrada en la figura 7, previa extracción de la resistencia eléctrica presente.

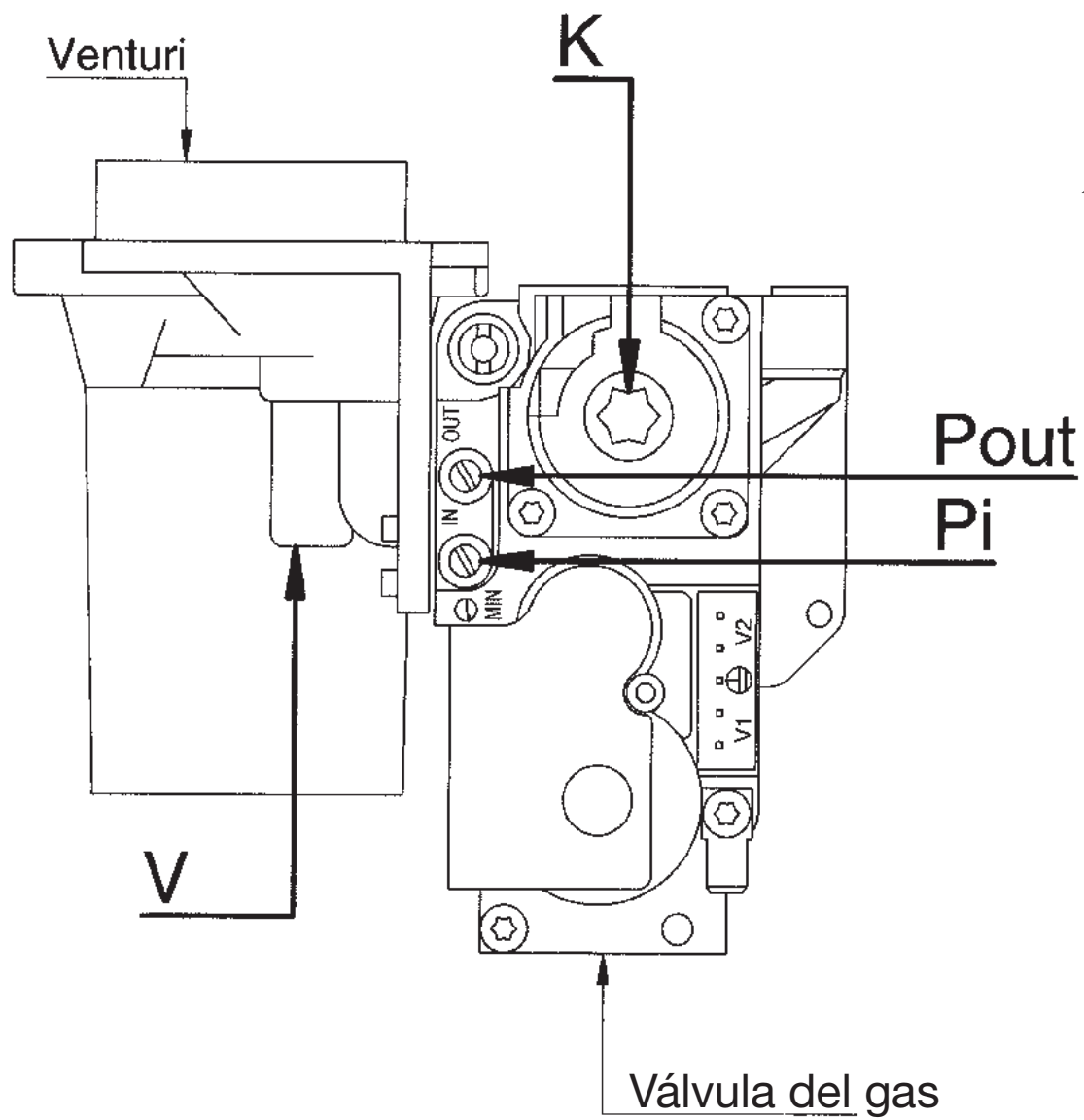
El elemento sensible de la sonda NTC debe introducirse en la cavidad específica del calentador (figura 7).

La temperatura y el programa horario del agua sanitaria pueden ajustarse directamente desde el panel de control de la caldera, como se indica en el apartado de instrucciones para el usuario de este manual.



En caso de instalación por zonas es necesario interponer un relé para desactivar la alimentación de las bombas de zona, según se indica en el esquema de la figura 6.

6. REGULACIÓN DE LAS VÁLVULAS DEL GAS Y CAMBIO DE GAS





0811_2001/CT_0754


- Pi:** toma de presión alimentación gas
- P out:** toma de presión para la medida del OFFSET
- V:** tornillo de regulación del caudal de gas
- K:** tornillo de regulación del OFFSET

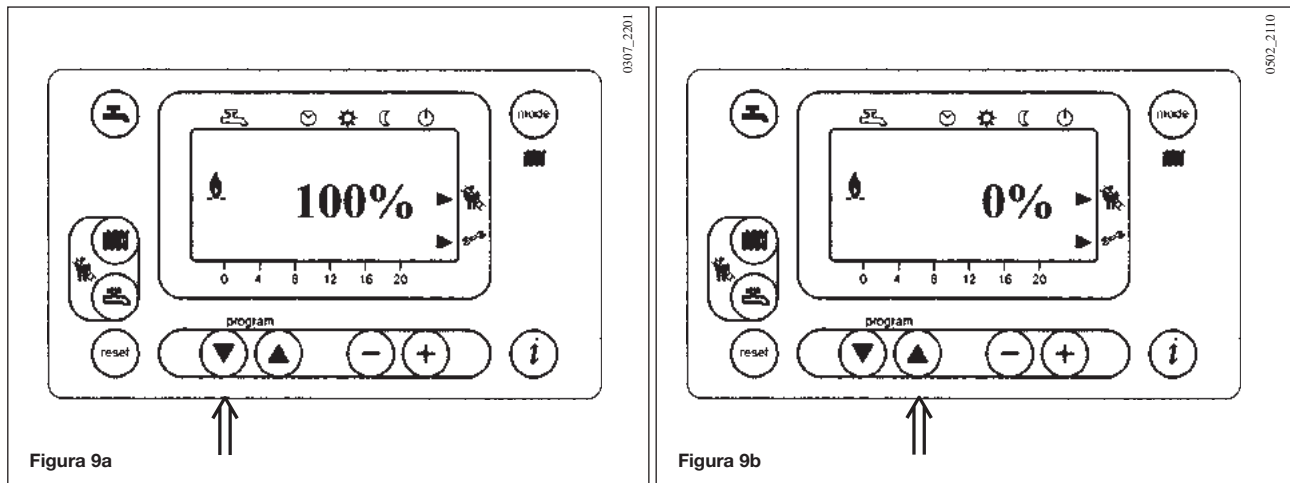
Figura 8

Para regular la válvula del gas actuar según se describe a continuación:

- Introducir la sonda del analizador de humos en el orificio de toma de humos según se indica en el apartado (10 – figura 11).
- Encender la caldera y activar “la función de calibrado” del panel de mandos pulsando simultáneamente las teclas  y  durante 7 segundos, hasta que los símbolos ► aparezcan en display en la posición indicada en las figuras 9a y 9b.
- Activar el funcionamiento al caudal térmico máximo pulsando la tecla  (100% en el display de la figura 9a).

Atención: en caso de que no se encienda la caldera o se sustituya la válvula del gas, se aconseja enroscar hasta el tope el tornillo de regulación (V) y luego desenroscarlo dándole 3 vueltas, repitiendo las operaciones descritas anteriormente.

- Actuar sobre el tornillo de regulación V de la válvula del gas para alcanzar los valores de CO₂ que se indican en la tabla 2.1 para el gas metano (G20) y 2.2 para el gas propano (GPL):
 - Aumento de CO₂: girar el tornillo en sentido antihorario.
 - Disminución de CO₂: girar el tornillo en sentido horario.
- Activar el funcionamiento al caudal térmico mínimo pulsando la tecla  0% en el display de la Figura 9b).
- Actuar sobre el tornillo de regulación K de la válvula del gas para alcanzar los valores de CO₂ que se indican en la tabla 2.1 para el gas metano (G20) y 2.2 para el gas propano (GPL):
 - Aumento de CO₂: girar el tornillo en sentido horario.
 - Disminución de CO₂: girar el tornillo en sentido antihorario



MODALIDADES DE CAMBIO DE GAS

IMPORTANTE: en caso de transformación para el funcionamiento de gas metano (G20) a gas propano (GPL), antes de efectuar el calibrado de la válvula del gas, según se acaba de describir, se debe realizar la siguiente operación:

- Girar 5 vueltas el tornillo de regulación (v) en sentido horario.
- Programar los parámetros **H536 - H541 - H608 - H609 - H610 - H611 - H612 - H613** mediante el display presente en el panel de mandos.

En las tablas 2.1 y 2.2 se indican los valores que se deben programar. Las modalidades de programación se describen en el capítulo 7.

Consumo gas a 15 °C 1013 mbar Gas G20 - 2H - 20 mbar		POWER HT 45	POWER HT 65
PCI	MJ/m ³	34,02	34,02
Consumo a caudal térmico máx	m ³ /h	4,91	7,08
Consumo a caudal térmico mín	m ³ /h	1,29	1,46
CO ₂ caudal térmico máx	%	8,7	8,9
CO ₂ caudal térmico mín	%	8,4	8,4
Parámetros H536-H613 (rpm) al caudal térmico máx		6100	6400
Parámetros H541-H610 PWM (%) al caudal térmico máx		85	100
Parámetro H612 (rpm) al caudal térmico mín		1700	1450
Parámetro H609 PWM (%) al caudal térmico mín		13,5	11
Parámetro H611 (rpm) potencia encendido		2600	2500
Parámetro H608 PWM (%) potencia encendido		20	18

Tabla 2.1

Consumo gas a 15 °C 1013 mbar Gas G31 - 3P - 37 mbar		POWER HT 45	POWER HT 65
PCI	MJ/Kg	46,34	46,34
Consumo a caudal térmico máx	Kg/h	3,6	5,2
Consumo a caudal térmico mín	Kg/h	0,95	1,54
CO ₂ caudal térmico máx	%	10,2	10,2
CO ₂ caudal térmico mín	%	9,8	9,8
Parámetros H536-H613 (rpm) al caudal térmico máx		5700	6000
Parámetros H541-H610 PWM (%) al caudal térmico máx		75	100
Parámetro H612 (rpm) al caudal térmico mín		1600	1900
Parámetro H609 PWM (%) al caudal térmico mín		13	14
Parámetro H611 (rpm) potencia encendido		3800	3800
Parámetro H608 PWM (%) potencia encendido		30	30

Tabla 2.2

7. PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CALDERA

La modificación de los parámetros de caldera puede ser efectuada solamente por personal cualificado operando como se describe a continuación:

- Apretar simultáneamente las teclas ∇ \blacktriangle , presentes en el panel frontal de la caldera, por un tiempo de alrededor 3 segundos hasta la aparición en el display del parámetro **H90**;
- Apretar las teclas ∇ \blacktriangle para seleccionar el parámetro para modificar;
- Apretar las teclas \ominus y \oplus para modificar el parámetro;
- Apretar la tecla ⓘ para salir de la programación y memorizar.

Acto seguido se enumeran los parámetros de común uso:

N° parámetro	Descripción	Valor de fábrica
H90	Programación temperatura reducida en sanitario (°C)	10
H91	“Programa A.C.S. (agua caliente sanitaria) (0 = activo 1 = no activo)	1
H505	Temperatura máxima (°C) del circuito de calefacción HC1 correspondiente al: - circuito principal en caso de instalación con única zona; - circuito de la zona donde está instalado el regulador climático QAA73 en caso de instalación con más de una zona de alta temperatura; - circuito de la zona de alta temperatura en caso de instalación mixta y uso del accesorio SIEMENS AGU2.500.	80
H507	Temperatura máxima (°C) del circuito de calefacción HC2 de una instalación de más de una zona correspondiente al circuito de la zona de baja temperatura en caso de uso del accesorio SIEMENS AGU2.500.	80
H516	Temperatura de conmutación automática Verano / Invierno (°C).	20
H532	Selección curva climática circuito de calefacción HC1 (ver gráfico 2)	15
H533	Selección curva climática circuito de calefacción HC2 (ver gráfico 2)	15
H608	PWM (%) : potencia encendido	Vea el apartado 6.3
H611	Velocidad rotación (r/min): potencia encendido	
H609	PWM (%) : potencia mínima	
H541 - H610	PWM (%) : potencia máxima calefacción/sanitario	
H612	Velocidad rotación (r/min): potencia mínima	
H536 - H613	Velocidad rotación (r/min): potencia máxima calefacción/sanitario	
H544	Tiempo de poscirculación de la bomba en calefacción (min)	10
H545	Tiempo de espera funcionamiento quemador entre dos encendidos (s)	180
H552	Ajuste sistema hidráulico (ver instrucciones que acompañan al accesorio SIEMENS AGU2.500) H552 = 50 con AGU2.500 y con QAA73 + zonas con termostato ambiente H552=80 con RVA 47	2
H553	Configuración de los circuitos de calefacción. H553 = 12 con AGU2.500	21
H615	Función programable	9
H632	Configuración del sistema con bomba/separador P1 H632 = 00001111 con AGU2.500 y con QAA73 + zonas con termostato ambiente H632=0000111 con RVA 47 H632=00001000 con calentador sin separador hidráulico El valor de cada bit puede ser 1 o 0. Para modificar este parámetro, seleccione el bit a modificar con las teclas 5 y 6 (b0 es el bit a la derecha y b7 es el último a la izquierda). Para cambiar el valor del bit, utilice las teclas 7 y 8.	00001100
H641	Tiempo de posventilación del ventilador (s)	10
H657	Ajuste de la función ANTILEGIONELLA 60...80°C = intervalo de temperatura ajustable 0 = función deshabilitada	0

Tabla 4

En caso de sustitución de la tarjeta electrónica asegurarse que los parámetros programados sean aquellos específicos para el modelo de caldera como en la documentación disponible en el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

8. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD

La caldera está construida para satisfacer a todas las prescripciones de las Normas europeas de referencia, en particular está dotada con:

- **Termostato de seguridad**

Este dispositivo, cuyo sensor está ubicado en la salida de la calefacción, interrumpe la entrada del gas al quemador en el caso de recalentamiento del agua contenida en el circuito primario.

En estas condiciones la caldera se bloquea y sólo después de haber solucionado la causa de la intervención es posible repetir el encendido apretando el botón de reset presente en el panel mandos de la caldera.

Está prohibido poner fuera de servicio este dispositivo de seguridad

- **Termostato humos**

Este dispositivo, ubicado en el conducto de evacuación de los humos en el interior de la caldera, interrumpe la entrada de gas al quemador en caso de temperatura superior a los 90 °C. Apretar el botón de restablecimiento, ubicado en el termostato mismo, después de haber verificado las causas de intervención, luego apretar el botón de reset presente en el panel mandos de la caldera.

Se prohíbe colocar fuera de servicio este dispositivo de seguridad

- **Detector de ionización de llama**

El electrodo de detección garantiza la seguridad en el caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador principal. En estas condiciones la caldera se bloquea.

Es necesario apretar el botón de reset presente en el panel mandos de la caldera para restablecer las normales condiciones de funcionamiento.

- **Presóstato hidráulico**

Este dispositivo permite el encendido del quemador principal solamente si la presión de la instalación es superior a 0,5 bar.

- **Poscirculación bomba**

La poscirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, tiene una duración de 10 minutos y se activa, en la función calefacción, después del apagado del quemador principal por la intervención del termostato ambiente.

- **Dispositivo anticongelante**

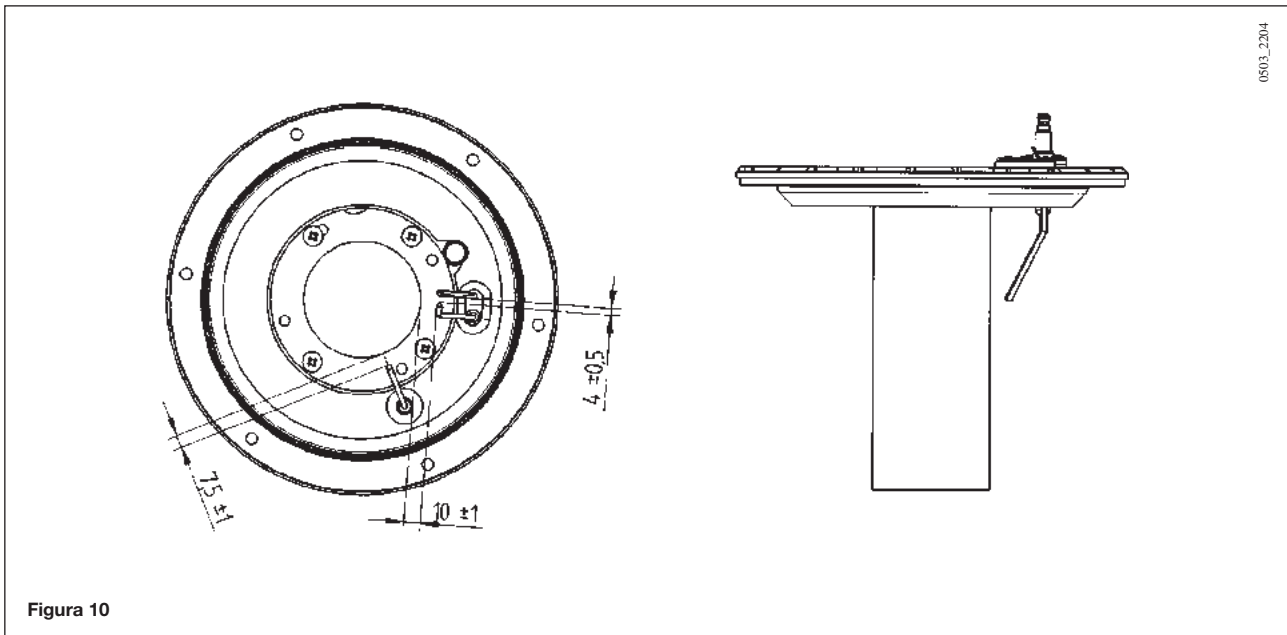
La gestión electrónica de la caldera está provista con una función "anticongelante" en calefacción y en sanitario que con temperatura de salida instalación inferior a los 5 °C hace funcionar el quemador hasta que se alcanza una temperatura de salida del agua de 30 °C.

Tal función es operativa si la caldera está alimentada eléctricamente, si hay gas y si la presión de la instalación es aquella aconsejada.

- **Antibloqueo bomba**

En caso de falta de demanda de calor, en calefacción y/o en sanitario, por un tiempo de 24 horas consecutivas la bomba se pone en función automáticamente por 10 segundos.

9. POSICIONAMIENTO DEL ELECTRODO DE ENCENDIDO Y DETECCIÓN DE LLAMA



10. CONTROL DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

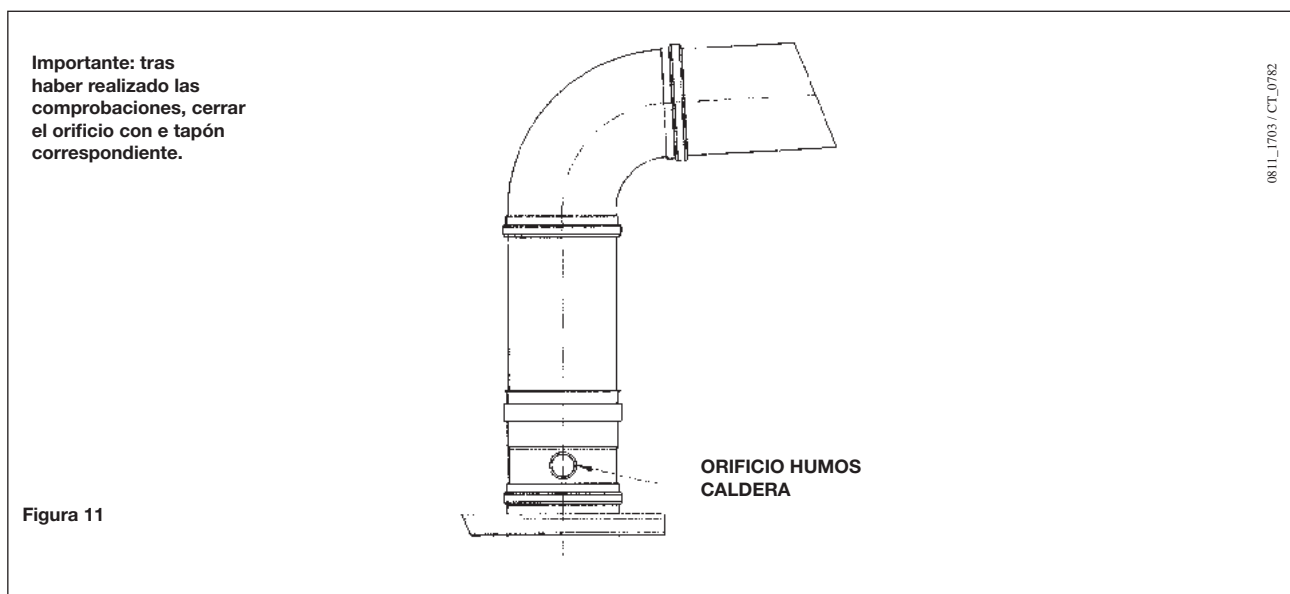
Para la medición en obra del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de la combustión es necesario realizar un orificio en el conducto de descarga de los humos a una distancia de la caldera que corresponda a 2 veces el diámetro interior del conducto.

Mediante este orificio se pueden medir los siguientes parámetros:

- Temperatura de los productos de la combustión.
- Concentración de oxígeno (O₂) o, como alternativa, de anhídrido carbónico (CO₂).
- Concentración de óxido de carbono (CO).






La medición de la temperatura del aire comburente se debe efectuar cerca de la entrada del aire en la caldera. El orificio, que debe ser realizado por el responsable de la instalación con ocasión de la primera puesta en servicio, debe estar cerrado para garantizar la hermeticidad del conducto de evacuación de los productos de la combustión durante el funcionamiento normal.

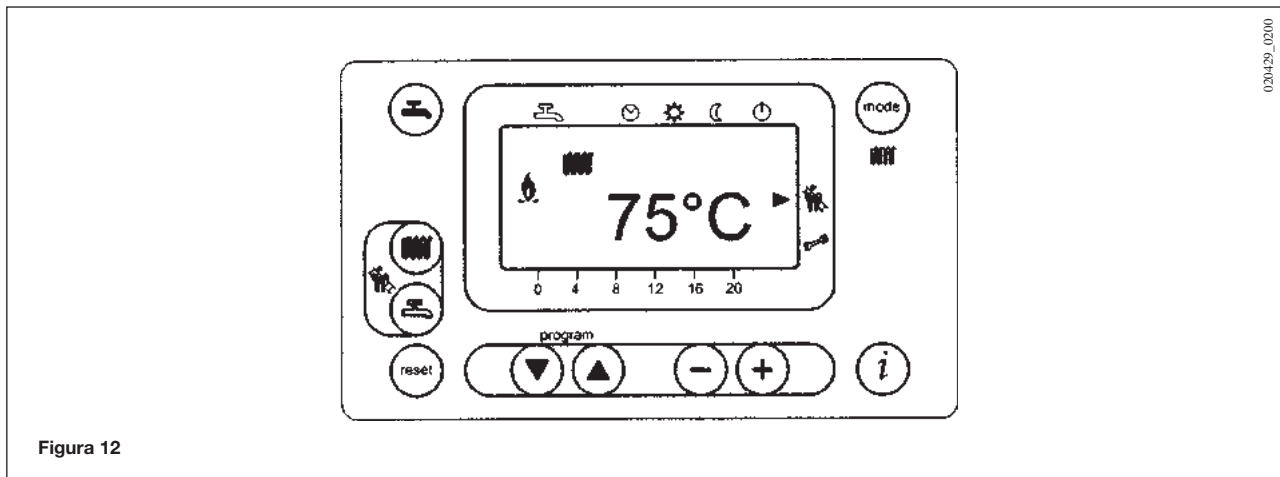
En cualquier caso, en el conducto de humos de la caldera está disponible un orificio para la toma de humos



11. ACTIVACIÓN FUNCIÓN DESHOLLINADORA

Para facilitar las operaciones de la medida del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de combustión es posible activar la función deshollinadora procediendo como se describe a continuación:

- 1) apretar simultaneamente las teclas (2-3)   hasta que en el display aparezca el indicador "▶" correspondiente al símbolo  (alrededor de 3 segundos pero no más de 6 segundos). En estas condiciones la caldera funciona al máximo caudal térmico previsto para la calefacción.
- 2) apretar una de las dos teclas   para terminar la función



12. MANTENIMIENTO ANUAL

Con el fin de asegurar una eficiencia óptima de la caldera es necesario efectuar anualmente los siguientes controles:

- Verificación del aspecto y del cierre de las juntas del circuito gas y del circuito de combustión;
- Verificación del estado y de la correcta posición de los electrodos de arranque y detección de la llama (ver capítulo 9);
- Verificación del estado del quemador y de su fijación a la brida de aluminio;
- Verificación de las eventuales impurezas presentes en el interior de la cámara de combustión. Utilizar para tal fin una aspiradora para la limpieza;
- Verificación del correcto ajuste de la válvula gas (ver capítulo 6);
- Verificación de las eventuales impurezas presentes en el interior del sifón;
- Verificación de la presión de la instalación de calefacción;

13. ESQUEMA FUNCIONAL CIRCUITOS

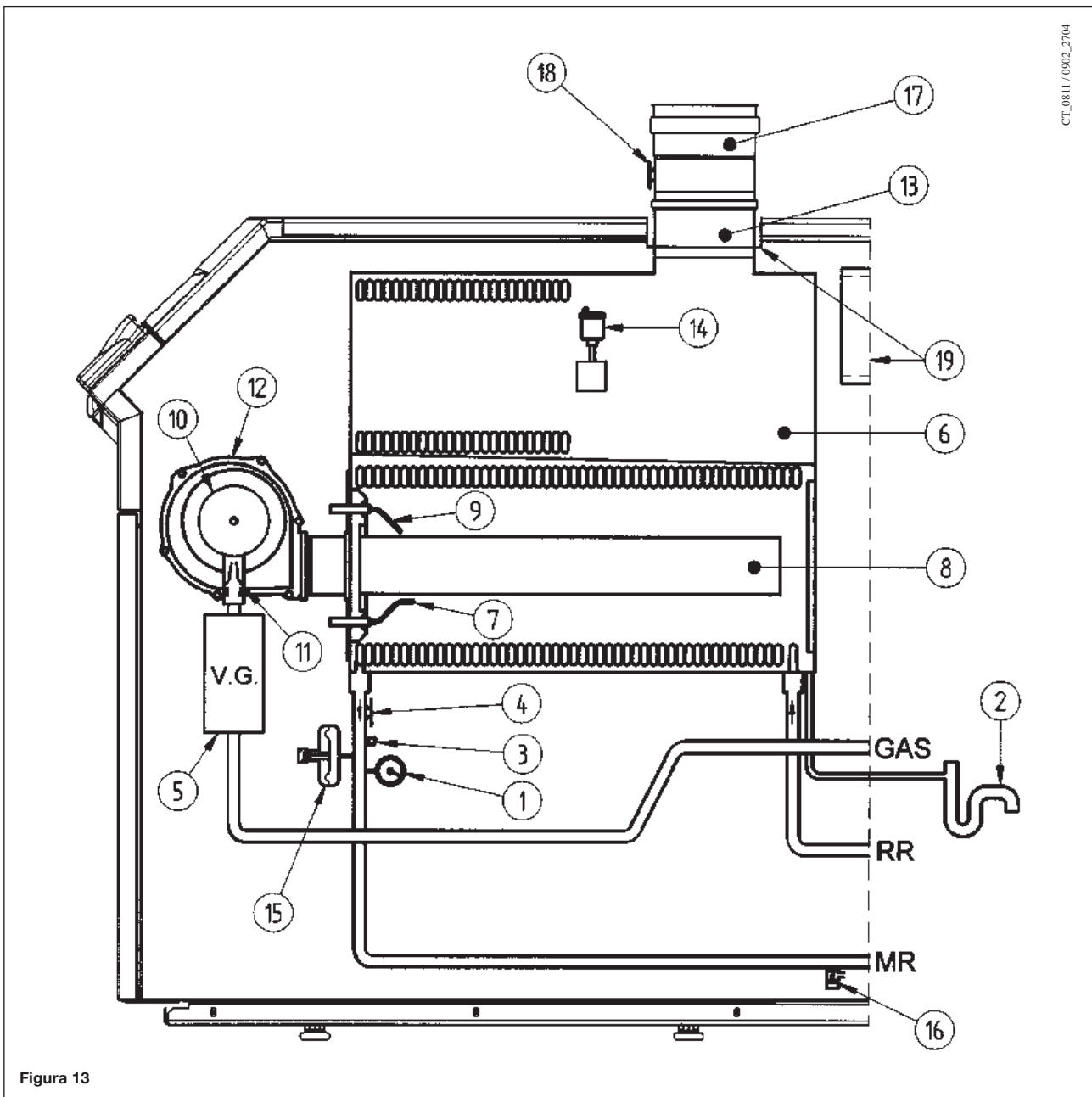


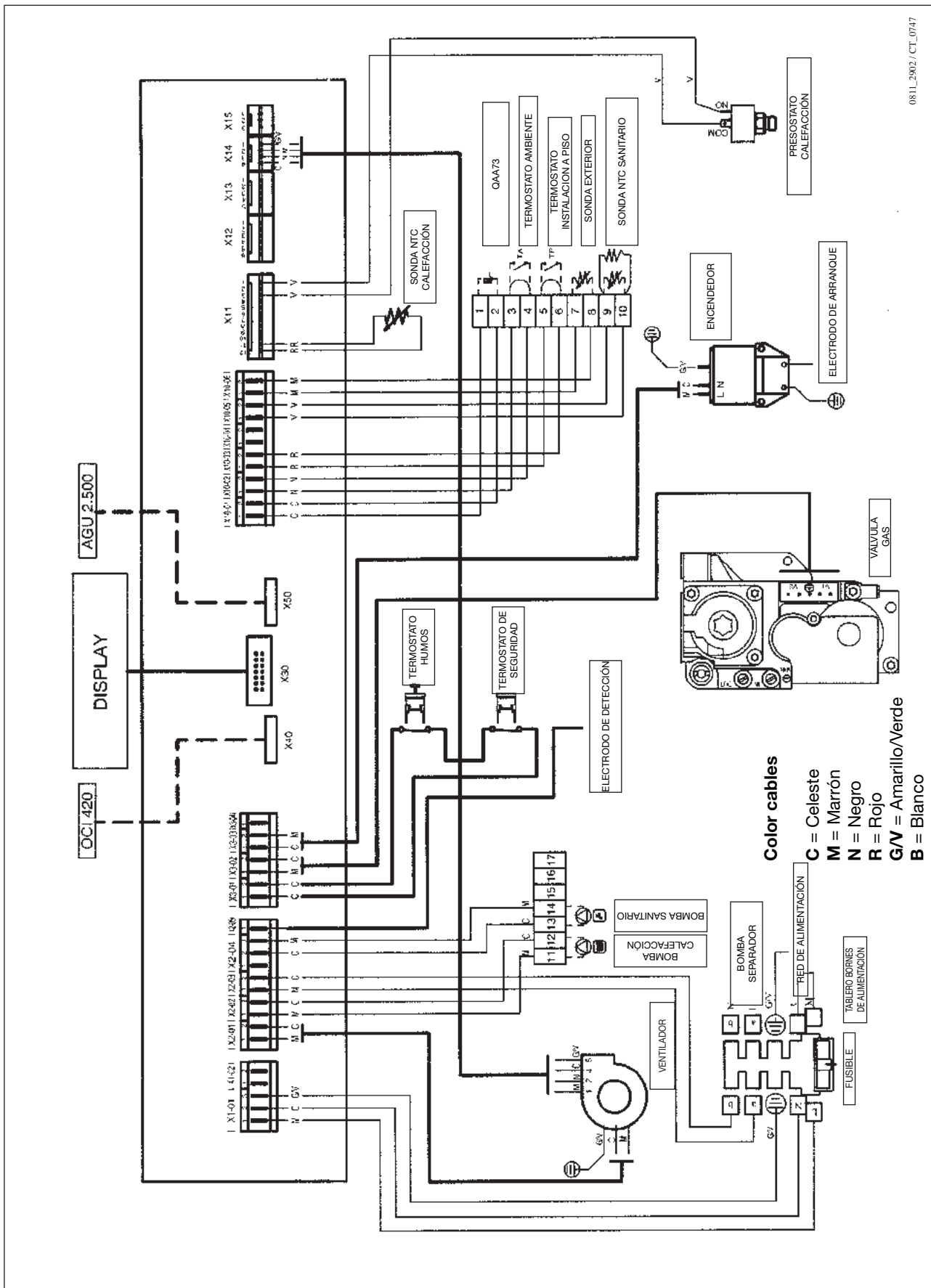
Figura 13

Explicación:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 manómetro | 10 mixer con venturi |
| 2 sifón | 11 diafragma gas |
| 3 sonda NTC calefacción | 12 ventilador |
| 4 termostato de seguridad 105°C | 13 colector humos caldera |
| 5 válvula del gas | 14 válvula automática salida aire |
| 6 intercambiador agua-humos | 15 presóstato humos |
| 7 electrodo de detección de la llama | 16 llave de descarga caldera |
| 8 quemador | 17 colector humos con termostato humos |
| 9 electrodo de arranque | 18 termostato humos |
| | 19 sede de la tubería de aire |

14. ESQUEMA DE CONEXIONADO ELÉCTRICO

POWER HT 45 - 65



0811_2902 / CT_0747

15. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caldera modelo POWER HT		45	65
Cat.		II _{2H3P}	II _{2H3}
Caudal térmico nominal	kW	46,4	67
Caudal térmico reducido (G20)	kW	12,2	13,8
Caudal térmico reducido (G31)	kW	12,2	19,9
Potencia térmica nominal 75/60°C	kW	45	65
	kcal/h	38700	55500
Potencia térmica nominal 50/30°C	kW	48,7	70,3
	kcal/h	41882	60458
Potencia térmica reducida 75/60°C (G20)	kW	11,8	13,4
	kcal/h	10148	11524
Potencia térmica reducida 75/60°C (G31)	kW	11,8	19,3
	kcal/h	10148	16598
Potencia térmica reducida 50/30°C (G20)	kW	12,8	20,9
	kcal/h	11008	17974
Potencia térmica reducida 50/30°C (G31)	kW	12,8	20,9
	kcal/h	11008	17974
Rendimiento según la Directiva 92/42/CEE	—	★★★★	★★★★
Presión máxima agua circuito térmico	bar	4	4
Rango temperatura circuito de calefacción	°C	25÷80	25÷80
Tipo	—	B23 - B23P - C53*	
Diámetro conducto de descarga	mm	80	80
Alcance másico humos máx	kg/s	0,022	0,031
Alcance másico humos min.	kg/s	0,006	0,007
Temperatura humos máx	°C	72	73
Clase NOx	—	5	5
Tipo de gas	—	G20 G31	G20 G31
Presión de alimentación gas natural 2H (G20)	mbar	20	20
Presión de alimentación gas propano 3P (G31)	mbar	37	37
Tensión de alimentación eléctrica	V	230	230
Frecuencia de alimentación eléctrica	Hz	50	50
Potencia eléctrica nominal	W	90	110
Peso neto	kg	60	68
Dimensiones	alto	mm	850
	ancho	mm	450
	profundo	mm	621
			693

*C53 (con kit de conversión a modelo estanco)

En la página web www.baxi.es puede consultarse la Declaración de Conformidad CE correspondiente a estas calderas.

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

POWER HT

Manual para el instalador

BAXI

ES

Caldera de gas a condensación

Instrucciones de Instalación,
Montaje y Funcionamiento
para el **INSTALADOR**

PT

Caldeira a gás de condensação

Instruções de Instalação,
Montagem e Funcionamento
para o **INSTALADOR**



POWER HT 85
POWER HT 100
POWER HT 120
POWER HT 150

Apreciado cliente:

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

Los productos **BAXI** son garantía de altas prestaciones y facilidad de uso.

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

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

BAXI CALEFACCIÓN S.L.U. declara que estas calderas llevan el marcado CE por cumplir los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva gas 90/396/CEE
- Directiva Rendimientos 92/42/CEE
- Directiva Compatibilidad electromagnética 2004/108/CEE
- Directiva baja tensión 2006/95/CE



INDICE

1. Advertencias generales	3
2. Advertencias antes de la instalación	3
3. Instalación y dimensiones de la caldera	4
4. Conexión a la chimenea	7
5. Conexión eléctrica	10
6. Modalidades de regulación válvula de gas y cambio de gas	16
7. Programación de los parámetros de la caldera	20
8. Dispositivos de regulación y seguridad	21
9. Posicionamiento del electrodo de encendido y detección de la llama	22
10. Control de los parámetros de combustión	22
11. Activación función deshollinadora	23
12. Mantenimiento anual	23
13. Esquema funcional circuitos	24
14. Esquema conexionado eléctrico	25
15. Características técnicas	27

1. ADVERTENCIAS GENERALES

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

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

Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- La caldera se debe instalar en un local aireado utilizado como sala térmica.
- La caldera puede ser utilizada con cualquier tipo de placa convectora, radiador, termoconvector. Las secciones del circuito serán, de todo modo, calculadas según los métodos normales, tomando en cuenta la característica caudal-diferencia de nivel de la bomba utilizada.
- No se deben dejar las partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) al alcance de niños, ya que son potenciales fuentes de peligro.
- Es necesario que en el local donde está instalada la caldera entre el aire que requiere la combustión regular del gas consumido por el aparato. Por lo tanto, es necesario realizar algunas aberturas libres, que no se puedan atascar, de por lo menos 6 cm² por cada kW (860 kcal/h) de caudal térmico instalado con un mínimo de 100 cm².
- La caldera debe disponer de una conexión directa a una chimenea eficaz para descargar los productos de la combustión al exterior. La sección de la conexión entre la caldera y la chimenea no debe ser inferior a la del empalme del aparato. La chimenea debe estar siempre en óptimas condiciones y no debe presentar aberturas o grietas que podrían causar dispersiones de tiro.

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

2. ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

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

IMPORTANTE. La caldera se entrega sin los siguientes elementos, que deben ser montados por el instalador:

- Vaso de expansión
- Válvula de seguridad
- Bomba de circulación
- Grifo de llenado de la instalación

Antes de conectar la caldera, es indispensable:

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

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

1. Circuito de calefacción

1.1. Instalación nueva

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

1.2. Instalación existente:

Antes de instalar la caldera, vacíe totalmente la instalación y límpiela de lodos y contaminantes con los productos comerciales citados en el punto 1.1.

Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, utilice un inhibidor. Para el uso de estos productos, siga atentamente las instrucciones del respectivo fabricante.

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

El incumplimiento de estas indicaciones puede dar lugar a la pérdida de la garantía del aparato.

3. INSTALACIÓN Y DIMENSIONES DE LA CALDERA

La instalación se debe efectuar asegurándose de que el mantenimiento se pueda realizar con facilidad (la puerta delantera se debe abrir y debe ser posible acceder a la parte trasera de la caldera).

Se aconseja realizar una base con fondo elevado de 200 mm para facilitar la descarga del condensado de humos.

Para evaluar el peso que la caldera ejerce sobre el pavimento, también se debe tener en cuenta el peso del agua contenida en el intercambiador (ver la tabla).

Actuar sobre los pies regulables para compensar los eventuales desniveles del pavimento.

Realizar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de los empalmes hidráulicos y de gas presentes en la parte trasera de la caldera (las dimensiones y los empalmes se indican en la tabla).

Se aconseja lo siguiente:

- Instalar en la impulsión (MR) y en el retorno (RR) del circuito de calefacción dos grifos de paso que, en caso de intervenciones importantes, permiten operar sin tener que vaciar toda la instalación de calefacción.
- Conectar el tubo de alimentación del gas de la caldera a la red de distribución del gas por medio de una tubería metálica, introduciendo un grifo de parada antes de la caldera (obligatorio).
- Introducir algunas juntas de tres piezas, tanto en la conexión hidráulica como en la del gas, para facilitar la separación de la caldera y de la instalación.
- Introducir un separador hidráulico.
- Instalar un grupo de carga automático para el llenado de la instalación.

Estos aparatos están desprovistos de circulador, vaso de expansión y válvula de seguridad; estos dispositivos deben estar presentes en la instalación y se deben dimensionar de forma apropiada según el caudal térmico y la capacidad de la instalación.

Conectar el sifón a un pozo de descarga asegurando una pendiente continua. Es necesario evitar trechos horizontales.

Para el vaciado de la caldera se utiliza el grifo de descarga situado en la parte trasera de la caldera.

Modelo POWER HT..	Profundidad (mm) Ⓐ	Altura (mm)	Anchura (mm)	Entrada Gas	Salida Calefacción	Retorno Calefacción	Contenido de agua (l)
85	801	850	450	G 3/4"	G 1"	G 1"	13,7
100	871	850	450	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	21
120	1024	850	450	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	23,3
150	1132	850	450	G 1"	G 1 1/4"	G 1 1/4"	25,3

Tabla 1

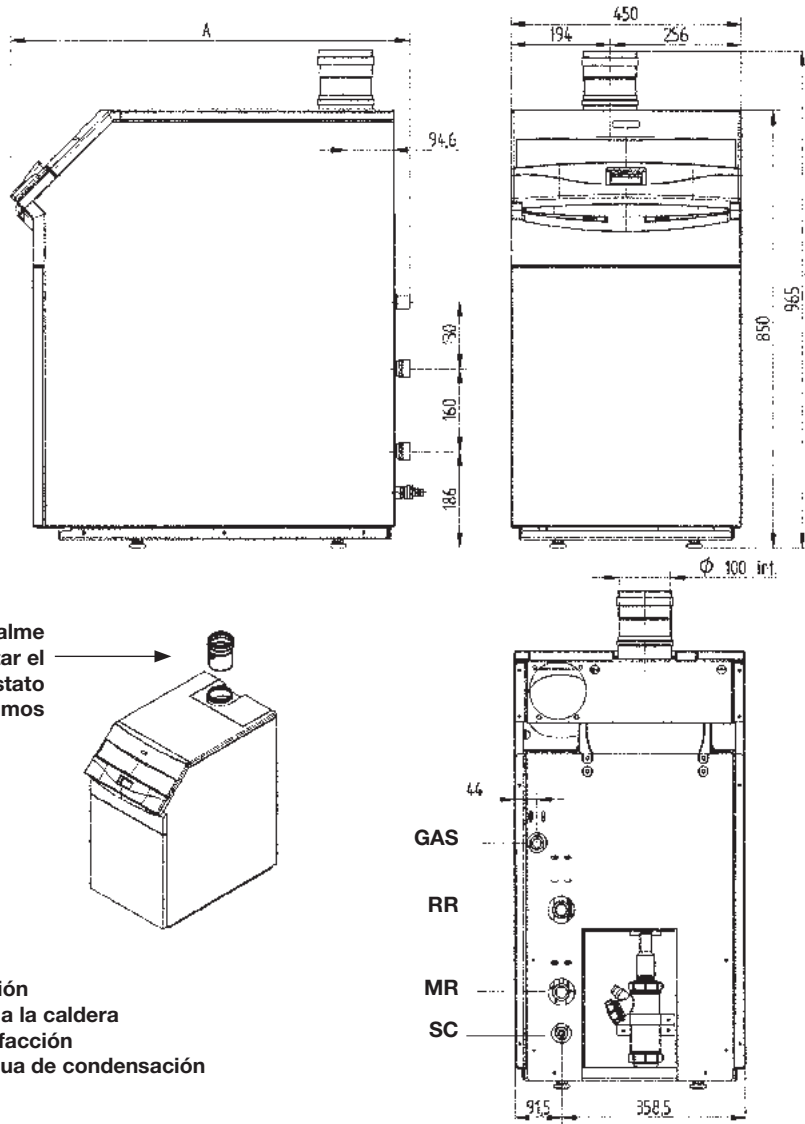
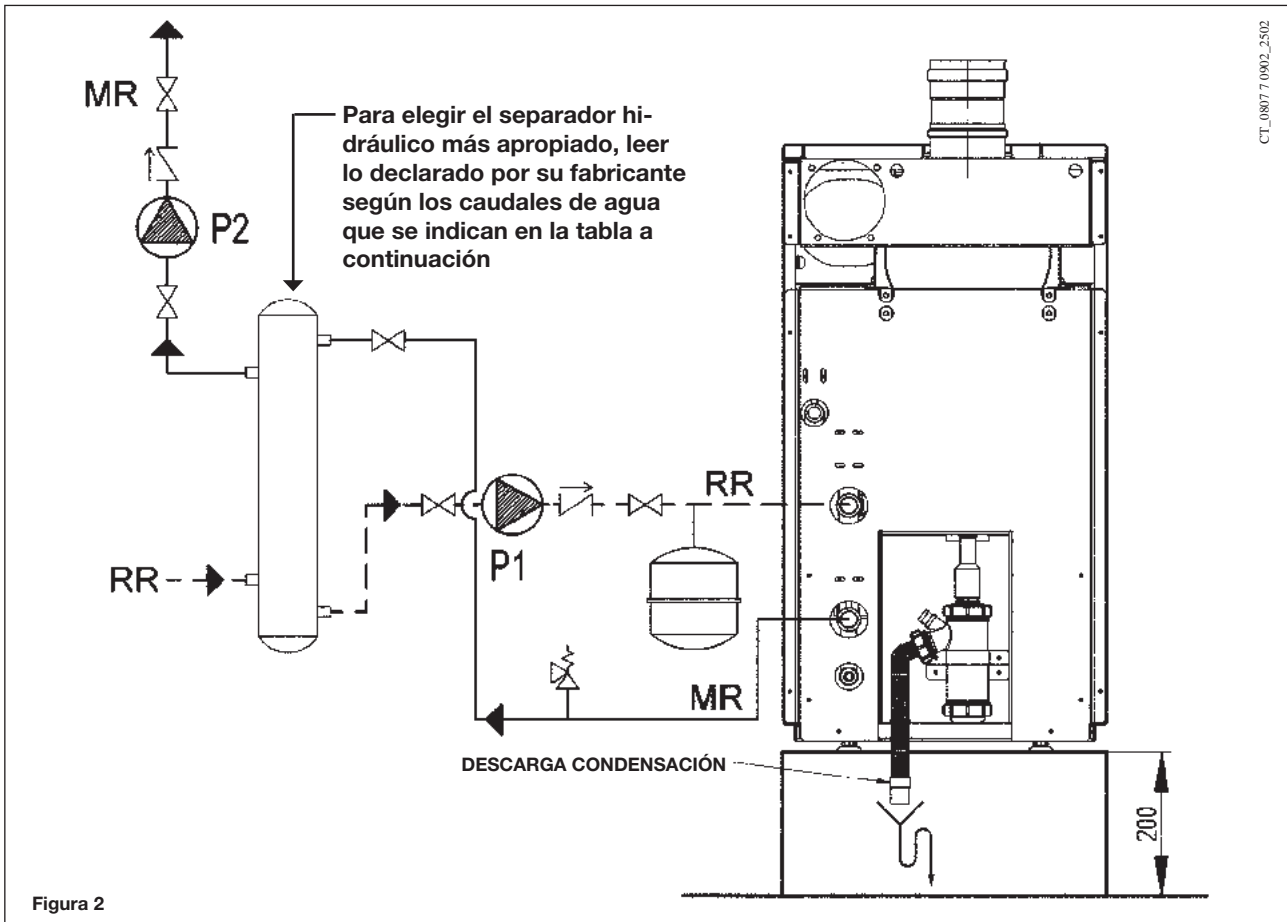


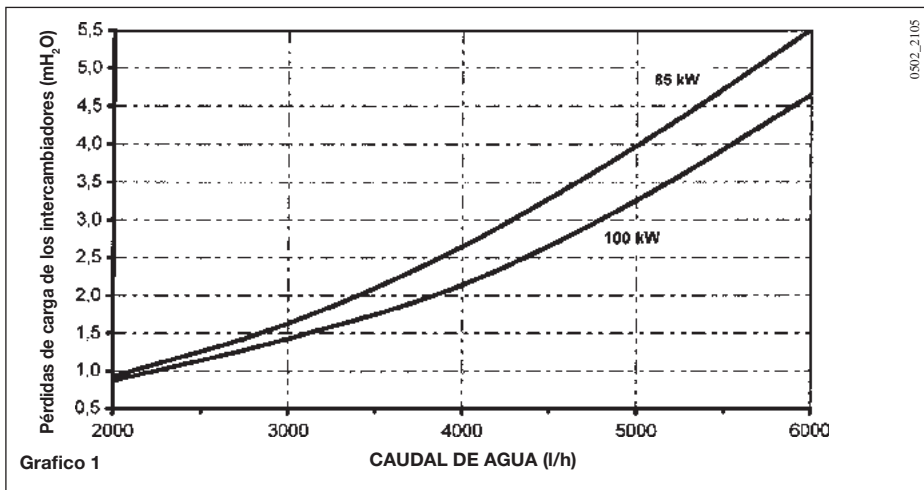
Figura 1



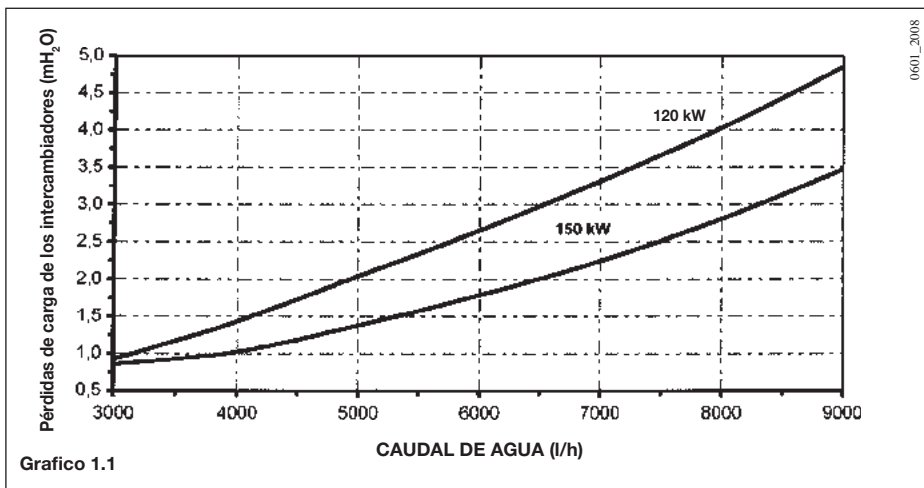
3.1 PÉRDIDAS DE CARGA DE LOS INTERCAMBIADORES

Modelo POWER HT	Caudal mínimo de agua l/h	Caudal de agua con $\Delta t=20^{\circ}\text{K}$ l/h
85	1900	3700
100	2100	4300
120	2600	5200
150	3300	6500

Verificar que el caudal de agua no sea inferior a los valores indicados



PÉRDIDAS DE CARGA DE LOS INTERCAMBIADORES CALDERAS POWER HT 85 - 100



PÉRDIDAS DE CARGA DE LOS INTERCAMBIADORES CALDERAS POWER HT 120 - 150

4. CONEXIÓN A LA CHIMENEA

Realizar la conexión a la chimenea mediante un conducto de humos de acero inoxidable o de material plástico con un diámetro interior de 100 mm, que con el paso del tiempo resista a los esfuerzos mecánicos normales, al calor (<120°C) y a la acción de los productos de la combustión y sus condensados.

Introducir el empalme de humos y conectar el conector al termostato de humos antes de efectuar la conexión a la chimenea.

Se aconseja realizar la conexión a la caldera de tal modo que se pueda desconectar el conducto de la caldera, facilitando así las operaciones de mantenimiento.

Importante: los tramos horizontales deben tener una pendiente de 3° hacia la caldera.

Están disponibles accesorios de descarga de material plástico para la instalación simple o en cascada (diámetro 110 mm).

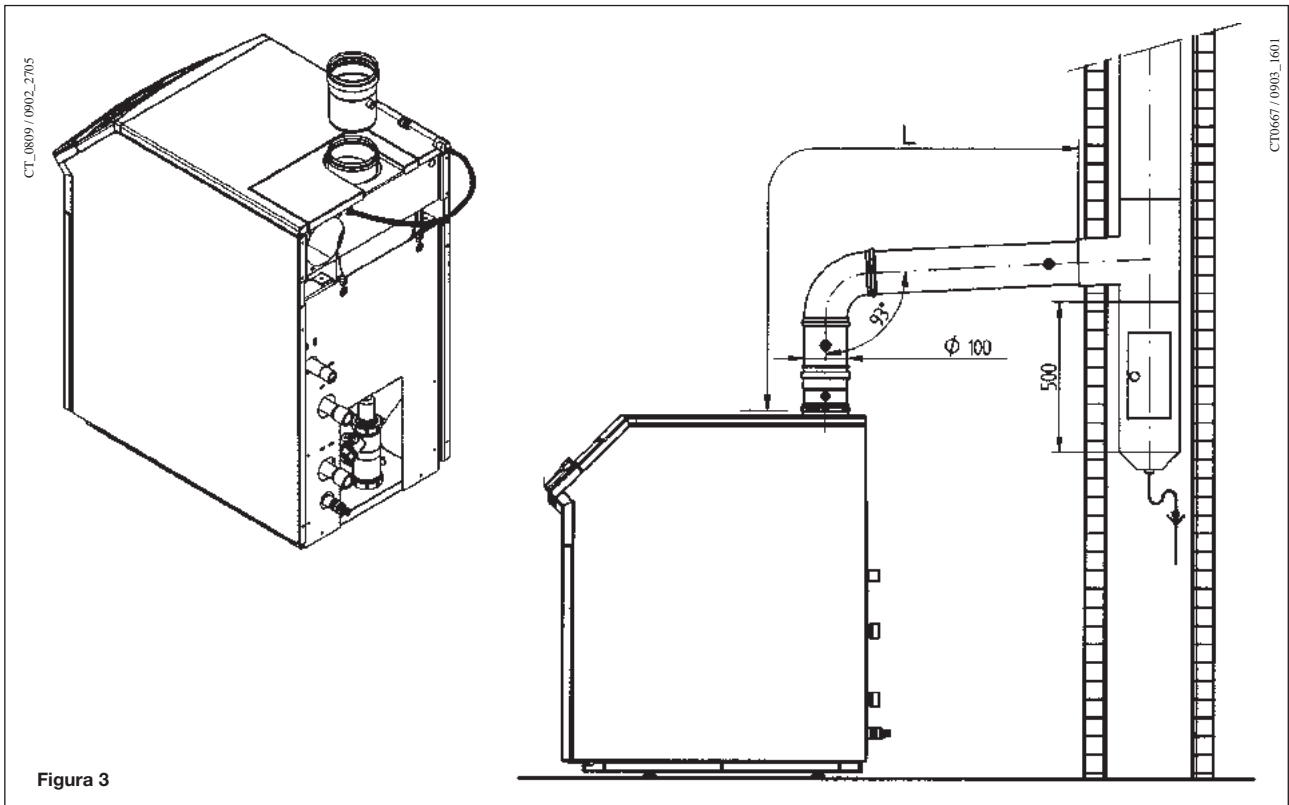


Figura 3

Atención: en caso de conductos de descarga de longitud superior a 10 m es necesario modificar algunos parámetros de la tarjeta electrónica (ver apartado 6 y 7).

En el caso de instalación de conductos de descarga y de aspiración no suministrados por BAXIROCA es necesario que los mismos estén certificados para el tipo de uso y que tengan una pérdida de carga máxima de acuerdo con las tablas siguientes.

Para obtener la capacidad térmica correcta, es necesario adecuar la velocidad de rotación (rpm) del ventilador a la longitud de los conductos de salida y al tipo de instalación, de acuerdo con las tablas siguientes. El valor ajustado en fábrica corresponde a la longitud mínima (0÷10 m). Para efectuar dicha regulación (rpm – pwm%), consulte los apartados 6-7.

Longitud máx conductos de descarga (L) : **20 m**

Por cada curva a 90° instalada la longitud máx se reduce en (L) : **1 m**

Por cada curva a 45° instalada la longitud máx se reduce en (L) : **0,5 m**

TABLA DE PRESIÓN DEL VENTILADOR DISPONIBLE

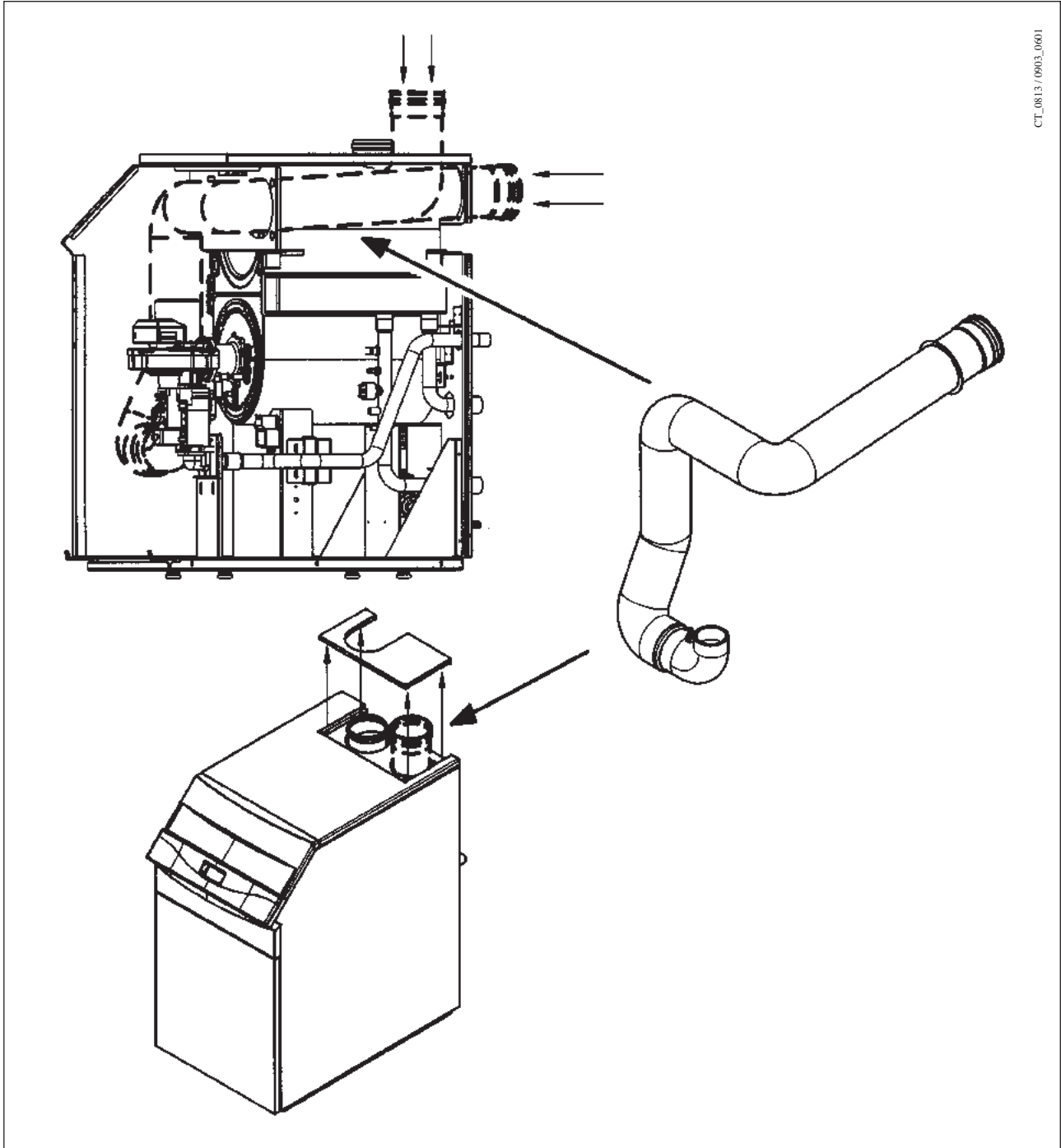
	ΔP disponible Conducto B23 Ø 100	Calderas en cascada	
		ΔP disponible con raccord clapet individual de caldera Ø 110/110	ΔP disponible con raccord clapet doble de caldera Ø 110/110
HT 85	110	110	-
HT 100	150	110	-
HT 120	170	-	80
HT 150	280	-	120

4.1 CONEXIÓN TIPO C53

Este kit se usa para introducir el aire de combustión desde fuera del área de la instalación e incluye un conducto para ser montado en el cuerpo del venturi de la válvula de gas.

Por favor, consultar las instrucciones suministradas con el kit.

Para los conductos de aire (diámetro y longitud), ver el manual del kit.



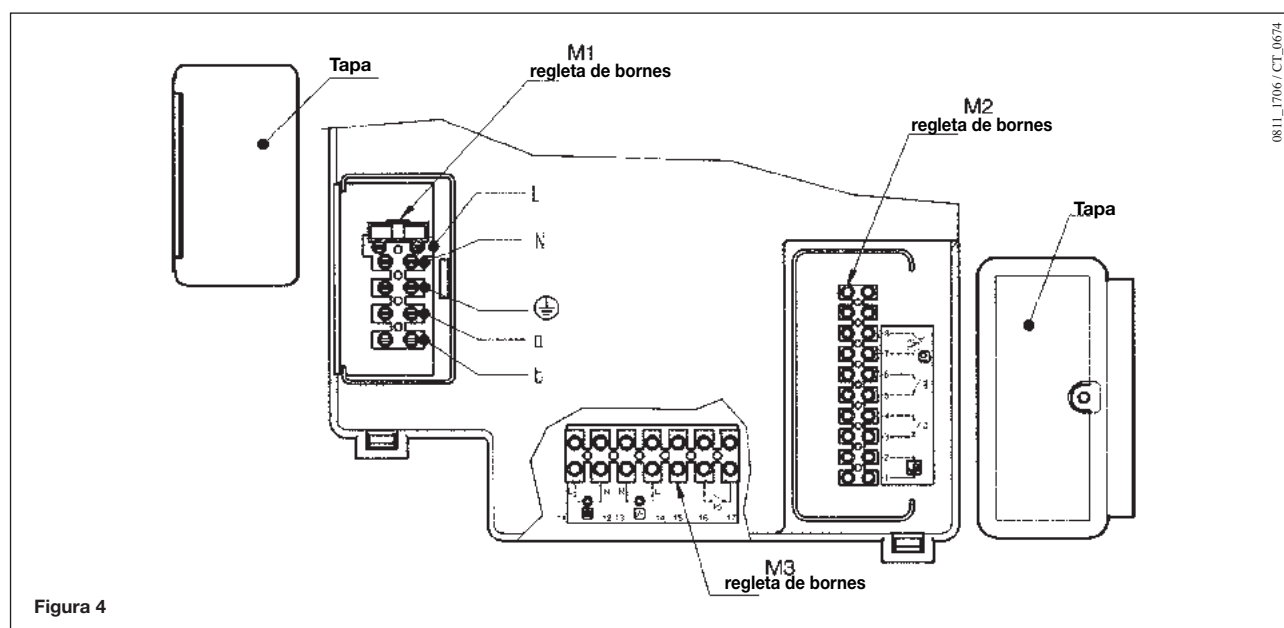
5. CONEXIÓN ELÉCTRICA

La seguridad eléctrica del aparato se obtendrá solamente cuando esté conectado correctamente a una instalación de puesta a tierra eficaz, realizada según lo previsto por las normas vigentes en materia de seguridad en las instalaciones. La caldera se debe conectar eléctricamente a una red de alimentación de 230 V monofásica + tierra mediante el cable de tres hilos que forma parte del equipo base, respetando la polaridad línea-neutro.

La conexión se debe efectuar mediante un interruptor bipolar con una apertura de los contactos de por lo menos 3 mm.

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

IMPORTANTE: verificar que la absorción nominal total de los accesorios conectados al aparato sea inferior a 2 A. En caso de que sea superior, es necesario interponer un relé entre los accesorios y la tarjeta electrónica.



5.1 ACCESO A LAS REGLETAS DE BORNES

- Cortar la tensión de la caldera mediante el interruptor bipolar.
- Quitar el panel de control superior (fijación con imanes).
- Aflojar los dos tornillos que mantienen el panel de control en posición.
- Girar el panel de control hacia la parte delantera.

Regleta de bornes de alimentación M1

- Quitar la tapa a presión de la regleta de bornes M1.
- El fusible, del tipo rápido de 3,15 A, está incorporado en la regleta de bornes de alimentación (figura 4). Sacar el portafusible de color negro para el control y/o la sustitución.

Regleta de bornes M2

- Aflojar el tornillo y quitar la tapa de la regleta de bornes M2.

Regleta de bornes M3

- Aflojar los tornillos de fijación y quitar la tapa principal.

5.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LAS BOMBAS

Las bombas de la instalación de calefacción (P1 y P2) se deben alimentar siguiendo el esquema de la figura 5, interponiendo algunos relés entre la tarjeta electrónica de la caldera y las bombas.

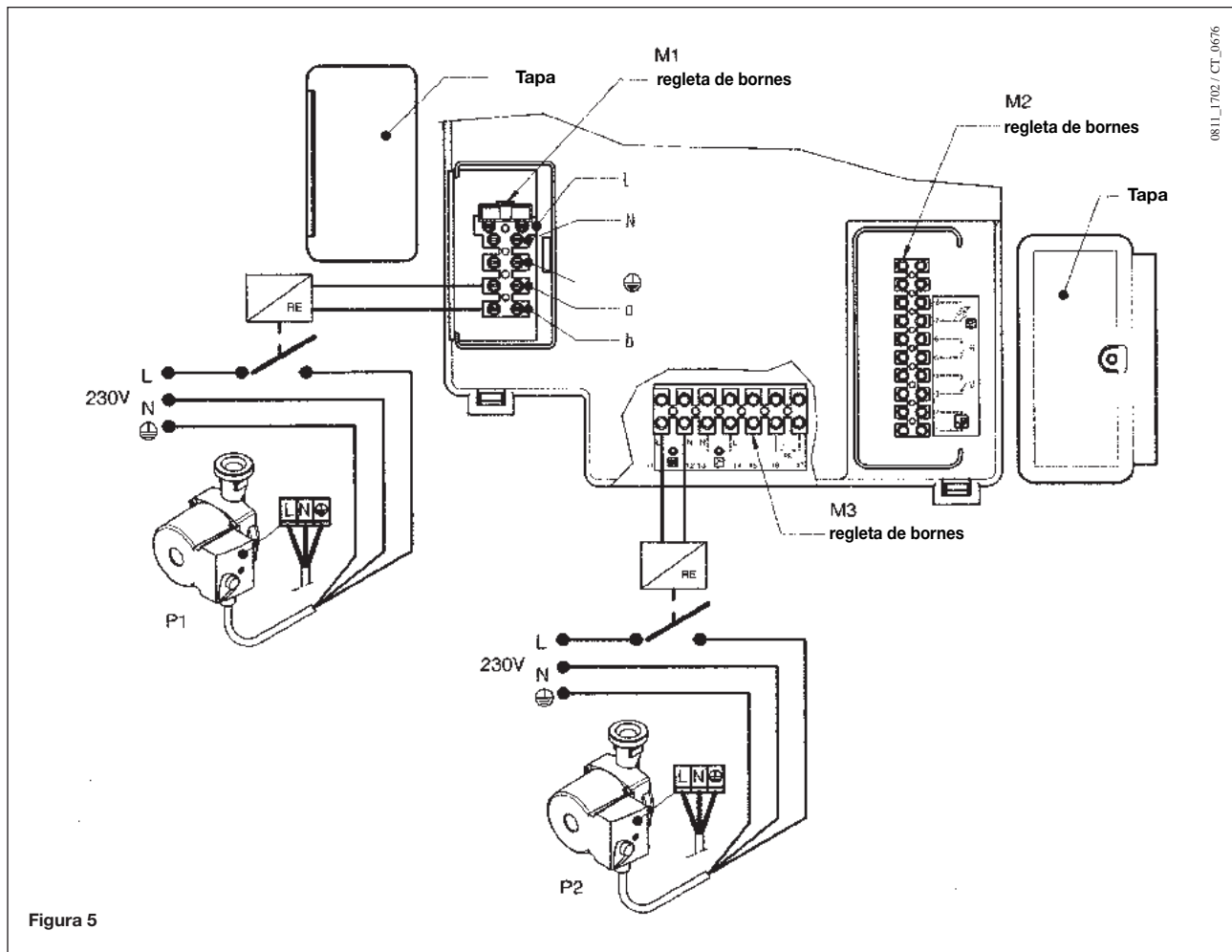


Figura 5

5.3 DESCRIPCIÓN DE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS A LA CALDERA

Girar hacia abajo la caja de mandos y quitar las dos tapas de protección para acceder a las regletas de bornes M1 y M2 destinados a las conexiones eléctricas (ver la figura 4).

Bornes 1-2: conexión del regulador climático SIEMENS modelo QAA73 suministrado como accesorio. No es necesario respetar la polaridad de las conexiones.

El puente presente en los bornes 3-4 "TA" debe ser quitado.

Leer las instrucciones que acompañan este accesorio para la correcta instalación y programación.

Bornes 3-4: "TA" conexión termostato ambiente. No deben ser utilizados termostatos con resistencia anticipadora. Verificar que no exista tensión en las extremidades de los dos cables de conexión del termostato.

Bornes 5-6: "TP" conexión termostato para instalaciones sobre el piso (localizable en los negocios).

Verificar que no exista tensión en las extremidades de los dos cables de conexión del termostato.

Bornes 7-8: conexión sonda exterior SIEMENS modelo QAC34 suministrada como accesorio. Leer las instrucciones que acompañan este accesorio para la correcta instalación.

Bornes 9-10: conexión sonda de precedencia sanitario suministrada como accesorio para la conexión de las calderas, versión monotérmicas, con un acumulador externo.

Bornes a-b (230V AC; 50 Hz; 0,5 A máx.; $\cos \varphi > 0,8$): alimentación eléctrica de la bomba de circulación de la caldera (alimentación bobina relé).

5.4 CONEXIÓN DEL REGULADOR CLIMÁTICO QAA73

El regulador climático SIEMENS modelo **QAA73** (accesorio opcional bajo demanda) debe ser conectado a los bornes 1-2 del tablero de bornes **M2** de figura 4.

El puente presente sobre los bornes 3-4, previsto para la conexión de un termostato ambiente, debe ser quitado.

Las regulaciones concernientes a la temperatura del agua sanitaria y el programa horario sanitario deben ser efectuadas mediante este dispositivo.

El programa horario del circuito de calefacción debe ser programado en el QAA73 en caso de única zona o relativamente a la zona controlada por el QAA73 mismo.

El programa horario del circuito de calefacción de las otras zonas puede ser programado directamente en el panel de mandos de la caldera.

Ver las instrucciones suministradas con el regulador climático QAA73 para el modo de programación de los parámetros destinados al usuario.

- QAA73: parámetros ajustables por el instalador (service)

Apretando contemporáneamente las dos teclas **PROG** por un tiempo de por lo menos 3 segundos es posible acceder a la lista de los parámetros visualizables y/o ajustables por el instalador.

Apretar una de estas dos teclas para cambiar el parámetro para visualizar o modificar.

Apretar la tecla [+] o [-] para modificar el valor visualizado.


Apretar nuevamente una de las teclas **PROG** para memorizar la modificación.

Apretar la tecla informaciones (i) para salir de la programación.

Acto seguido se refieren solamente los parámetros de uso común:

N° línea	Parámetro	Rango	Valor de fábrica
70	Pendiente HC1 Selección curva climática "kt" del circuito de calefacción	2.5...40	15
72	Salida Máx HC1 Máxima temperatura de salida instalación de calefacción	25...85	85
74	Tipo de edificio	Ligero, Pesado	Ligero
75	Compensación ambiente Activación / desactivación de la influencia de la temperatura ambiente. Si desactivada debe estar presente la sonda exterior.	on HC1 on HC2 on HC1+HC2 nada	On HC1
77	Adaptación automática de la curva climática "kt" en función de la temperatura ambiente.	Inactivo - activo	Activo
78	Optimización partida Máx Máxima anticipación, respecto al programa horario, de encendido de la caldera para la optimización de la temperatura del local.	0...360 min	0
79	Optimización stop Máx Máxima anticipación, respecto al programa horario, de apagamiento de la caldera para la optimización de la temperatura del local.	0...360 min	0
80	Pendiente HC2	2.5...40 -.- = no activo	-.-
90	ACS set reducido Mínima temperatura del agua sanitaria	10...58	10
91	Programa ACS Elección del tipo de programa horario en sanitario. 24 h/día = siempre activo PROG HC-1h = como programa calefacción HC1 menos 1 hora PROG HC = como programa de calefacción PROG ACS = programa específico para el Sanitario (ver también las líneas de programa 30-36)	24 h/día PROG HC-1h PROG HC PROG ACS	24 h/día

- señalizaciones de anomalías

En caso de anomalías, en el display del QAA73 aparece el símbolo  intermitente. Apretando la tecla informaciones (i) es posible visualizar el código de error y la descripción de la anomalía encontrada.

5.5 CONEXIÓN DE LA SONDA EXTERIOR


La sonda exterior SIEMENS modelo **QAC34** (accesorio opcional bajo demanda) debe ser conectada con los bornes 7-8 del tablero de bornes M2 de figura 4.



Los modos de programación de la pendiente de la curva climática "kt" son diferentes según los accesorios conectados con la caldera.

a) Sin regulador climático QAA73:

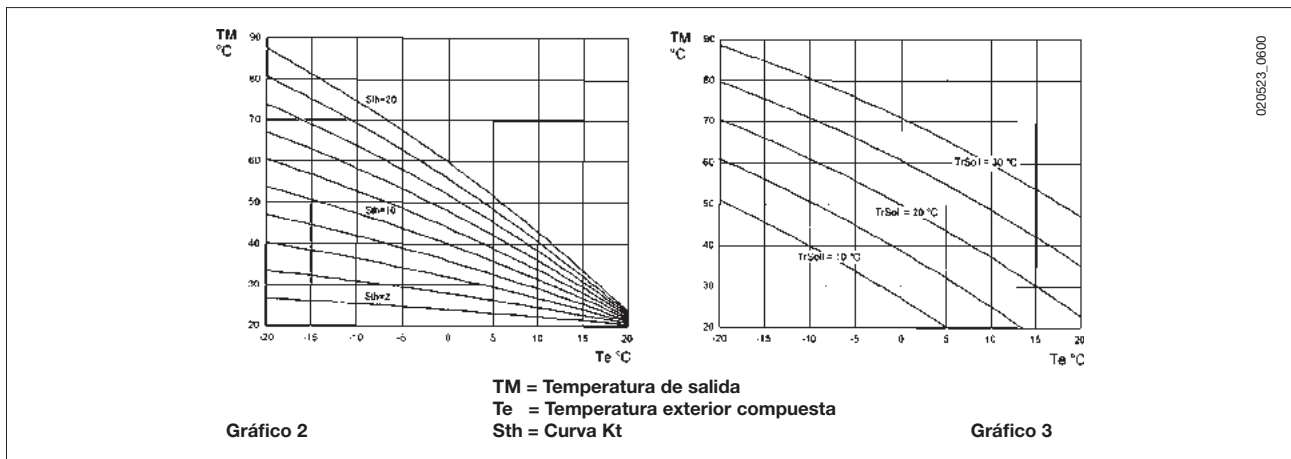
La elección de la curva climática "kt" debe ser efectuada programando el parámetro **H532** como se describe en el capítulo 8 "programación de los parámetros de caldera".

Ver el gráfico 2 para la elección de la curva referida a una temperatura ambiente de 20°C.

Es posible efectuar la traslación de la curva elegida apretando el botón  (2), presente en el panel mandos de la caldera,

y modificando el valor visualizado apretando las teclas  y . Ver el gráfico 3 para la elección de la curva. (El ejemplo visualizado en el gráfico 3 se refiere a la curva Kt=15).

Aumentar el valor visualizado en caso que no se alcance la temperatura ambiente deseada en el interior del local para caldear.



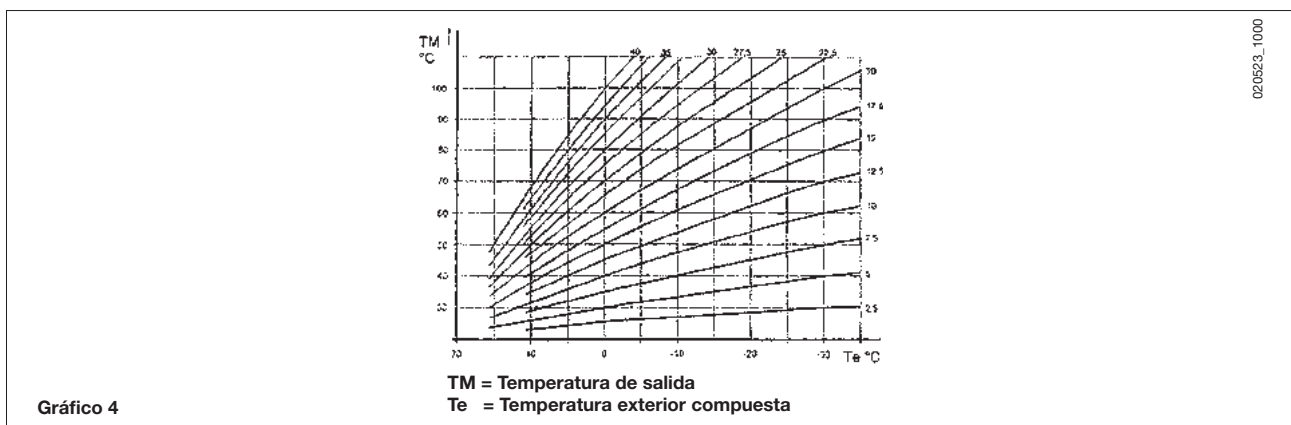
b) con regulador climático QAA73:

La elección de la curva climática "kt" debe ser efectuada programando el parámetro **70 "pendiente HC1"** del regulador climático QAA73 como se describe en el capítulo 5.4 "QAA73: parámetros ajustables por el instalador (service)".

Ver el gráfico 4 para la elección de la curva referida a una temperatura ambiente de 20°C.

La traslación de la curva acontece de manera automática en base a la temperatura ambiente programada mediante el regulador climático QAA73.

En caso de instalación dividida por zonas la elección de la curva climática "kt", relativa a la parte de la instalación no controlada por el QAA73, debe ser efectuada programando el parámetro **H532** como se describe en el capítulo 7 "programación de los parámetros de caldera".



c) con AGU2.500 para la gestión de una instalación de baja temperatura:

Ver las instrucciones que acompañan el accesorio AGU2.500 para la conexión y la gestión de una zona de baja temperatura.

En este caso, hay que modificar algunos parámetros de la tarjeta electrónica (vea el apartado 7: H552-H553-H632).
H552=50 H553=12 H632=00001111

5.6 CONEXIÓN DE UNA INSTALACIÓN POR ZONAS

La conexión eléctrica y las regulaciones necesarias para la gestión de una instalación dividida por zonas resulta diferente según los accesorios conectados con la caldera.

a) Sin regulador climático QAA73:

El contacto relativo a la demanda de funcionamiento de las diferentes zonas debe ser conectado en paralelo y unido con el borne 3-4 "TA" del tablero de bornes M2 de figura 6. El puente presente debe ser quitado.

La elección de la temperatura de la calefacción se efectúa directamente en el panel mandos de la caldera como se puede ver en las instrucciones que figuran en este manual destinadas al usuario.

b) con regulador climático QAA73:

La bomba de zona, relativa al ambiente controlado por el regulador climático QAA73, debe ser alimentada eléctricamente mediante los bornes 11-12 del tablero de bornes M3 de figura 6.

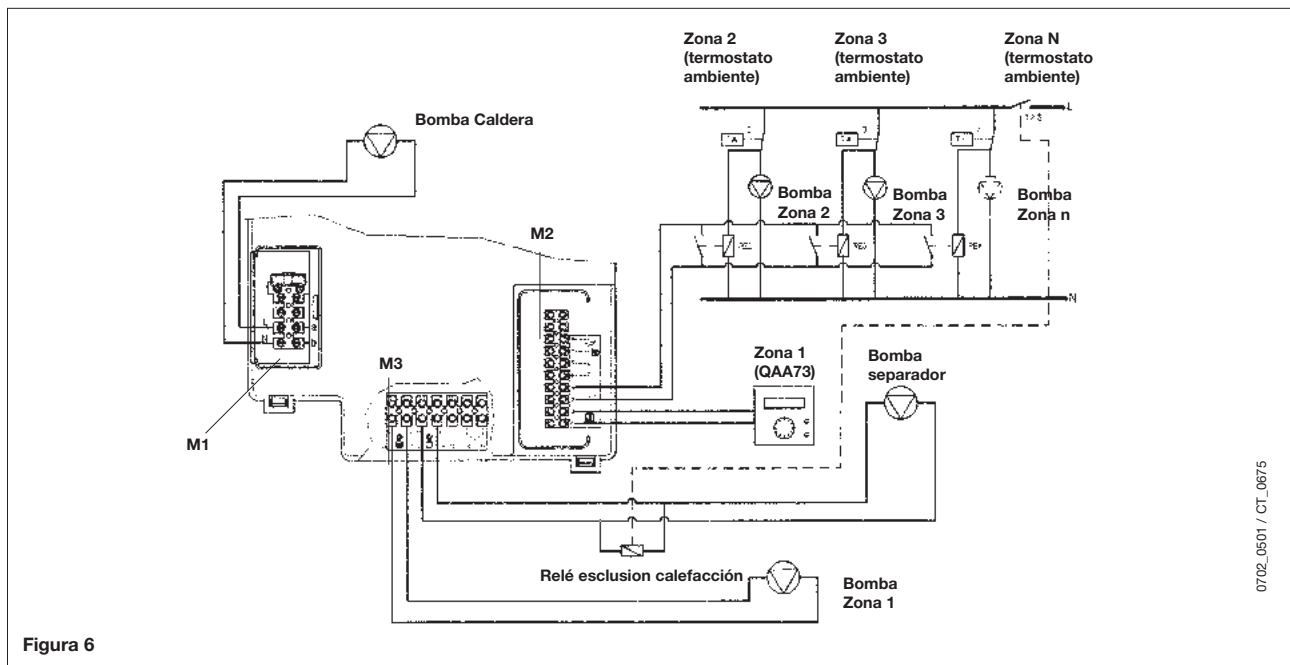
El contacto relativo a la demanda de funcionamiento de las otras zonas debe ser conectado en paralelo y unido a los bornes 3-4 "TA" del tablero de bornes M2 de figura 6. El puente presente debe ser quitado.

La elección de la temperatura de calefacción de la zona controlada por el QAA73 se efectúa automáticamente por el mismo QAA73.

La elección de la temperatura de calefacción de las otras zonas debe ser efectuada directamente en el panel mandos de la caldera.

En este caso, hay que modificar algunos parámetros de la tarjeta electrónica (vea el apartado 7: H552-H632).

H552=50 H632=00001111



c) con AGU2.500 para la gestión de una instalación de baja temperatura:

Ver las instrucciones que acompañan el accesorio AGU2.500 para la conexión y la gestión de una zona de baja temperatura.

En este caso, hay que modificar algunos parámetros de la tarjeta electrónica (vea el apartado 7: H552-H553-H632).

H552=50 H553=12 H632=00001111

5.7 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA BOMBA – CIRCUITO SANITARIO

La bomba del circuito sanitario P3, que abastece un acumulador externo, se conecta a los bornes 13 y 14 de la regleta M3 de la caldera (figura 5).

La bomba debe tener las siguientes características eléctricas:

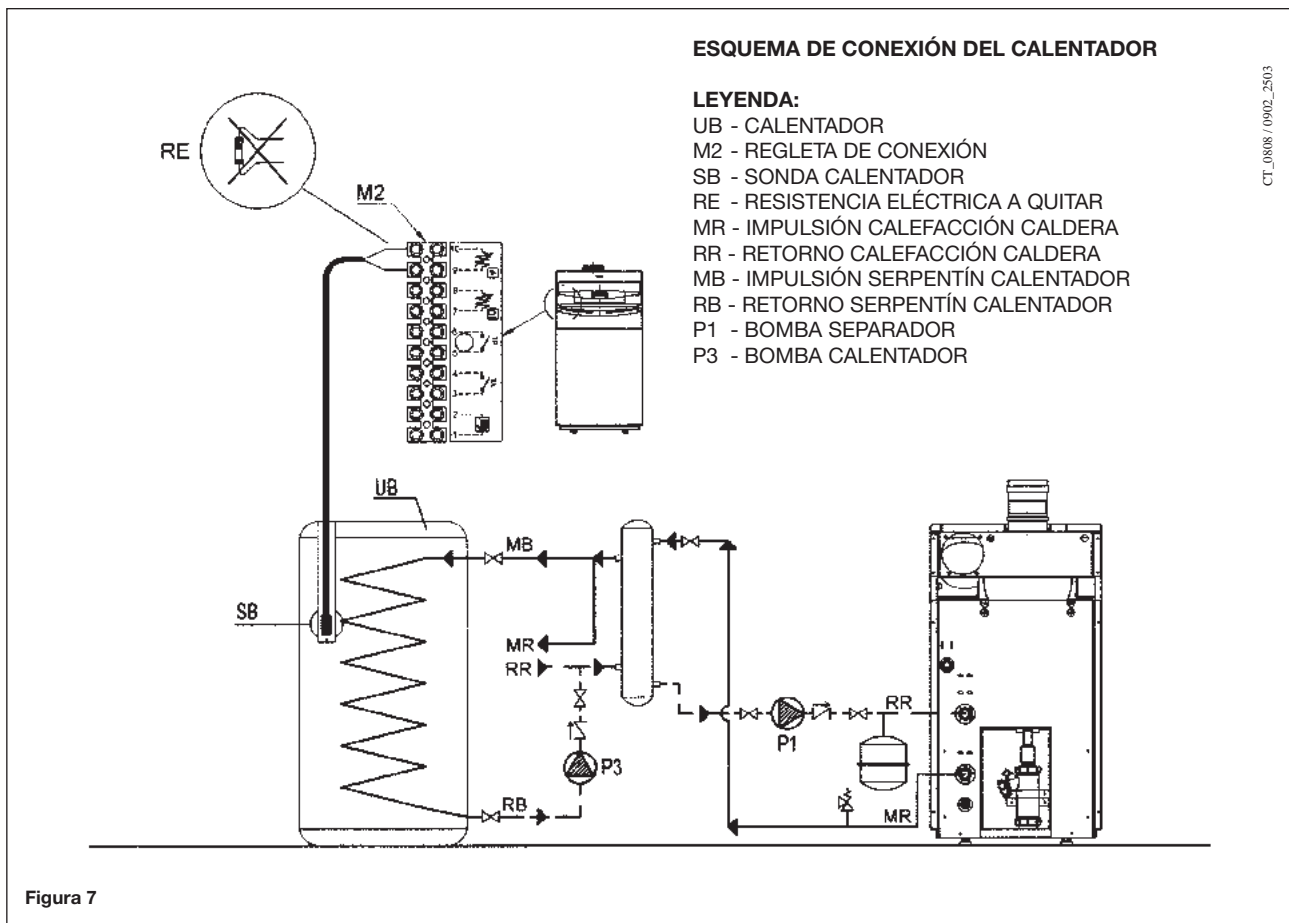
230 V AC; 50 Hz; 1 A max; $\cos \phi > 0.8$.

Si la bomba utilizada tiene características diferentes, es necesario montar un relé entre ella y la tarjeta electrónica de la caldera.

La sonda NTC de prioridad del agua sanitaria, suministrada como accesorio, se conecta a los bornes 9 y 10 de la regleta M2 ilustrada en la figura 7, previa extracción de la resistencia eléctrica presente.

El elemento sensible de la sonda NTC debe introducirse en la cavidad específica del calentador (figura 7).

La temperatura y el programa horario del agua sanitaria pueden ajustarse directamente desde el panel de control de la caldera, como se indica en el apartado de instrucciones para el usuario de este manual.



En caso de instalación por zonas es necesario interponer un relé para desactivar la alimentación de las bombas de zona, según se indica en el esquema de la figura 6.

6. REGULACIÓN DE LAS VÁLVULAS DEL GAS Y CAMBIO DE GAS

Para los modelos POWER HT 85 y 100 la válvula del gas es individual (Figura 8 a).
 Para los modelos POWER HT 120 y 150 la válvula del gas es doble (Figura 8 b).

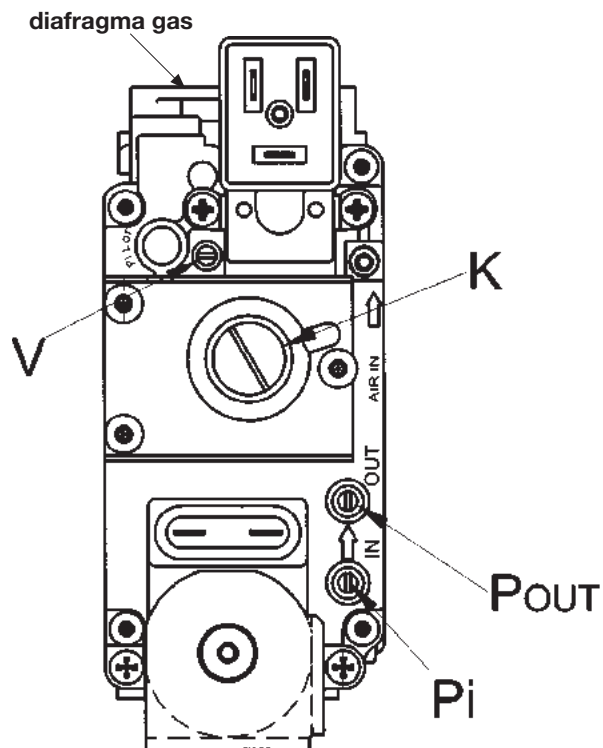
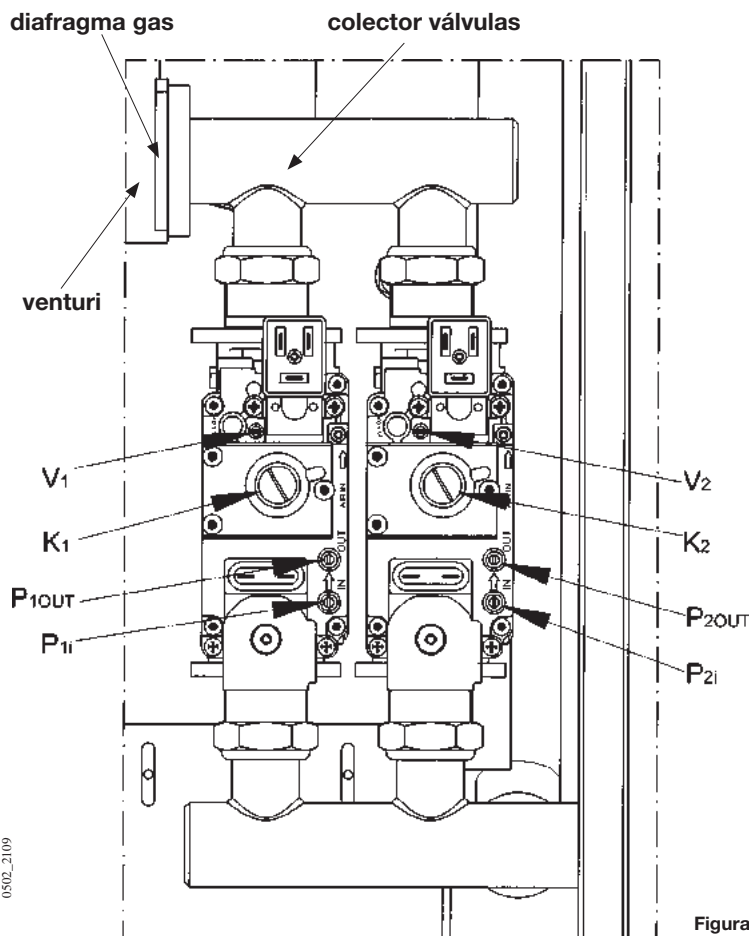


Figura 8a






- Pi: toma de presión alimentación gas
- P out: toma de presión para la medida del OFFSET
- V: tornillo de regulación del caudal de gas
- K: tornillo de regulación del OFFSET


Figura 8b

6.1 MODELOS CON VÁLVULA INDIVIDUAL (POWER HT 85 Y 100) FIGURA 8a

Para regular la válvula del gas actuar según se describe a continuación:




- Introducir la sonda del analizador de humos en el orificio de toma de humos según se indica en el apartado (10 – figura 11).
- Encender la caldera y activar “la función de calibrado” del panel de mandos pulsando simultáneamente las teclas  y  durante 7 segundos, hasta que los símbolos ► aparezcan en display en la posición indicada en las figuras 9a y 9b.
- Activar el funcionamiento al caudal térmico máximo pulsando la tecla  (100% en el display de la figura 9a).

Atención: en caso de que no se encienda la caldera o se sustituya la válvula del gas, se aconseja enroscar hasta el tope el tornillo de regulación (V) y luego desenroscarlo dándole 3 vueltas, repitiendo las operaciones descritas anteriormente.


- Actuar sobre el tornillo de regulación V de la válvula del gas para alcanzar los valores de CO₂ que se indican en la tabla 2.1 para el gas metano (G20) y 2.2 para el gas propano (GPL):
 - Aumento de CO₂: girar el tornillo en sentido antihorario.
 - Disminución de CO₂: girar el tornillo en sentido horario.
- Activar el funcionamiento al caudal térmico mínimo pulsando la tecla  0% en el display de la Figura 9b).
- Actuar sobre el tornillo de regulación K de la válvula del gas para alcanzar los valores de CO₂ que se indican en la tabla 2.1 para el gas metano (G20) y 2.2 para el gas propano (GPL):
 - Aumento de CO₂: girar el tornillo en sentido horario.
 - Disminución de CO₂: girar el tornillo en sentido antihorario

6.2 MODELOS CON VÁLVULA DOBLE (POWER HT 120 Y 150) FIGURA 8b

Para regular las válvulas del gas actuar según se describe a continuación:

- Conectar un manómetro a la toma de presión P1OUT de la válvula 1.
- Introducir la sonda del analizador de humos en el orificio de toma de humos según se indica en el apartado (10 – figura 11).
- Encender la caldera y activar “la función de calibrado” del panel de mandos, pulsando simultáneamente las teclas  y  durante 7 segundos, hasta que los símbolos ► aparezcan en display en la posición indicada en las figuras 9a y 9b.
- Activar el funcionamiento al caudal térmico máximo pulsando la tecla  (100 % en el display de la figura 9a).

Atención: en caso de que no se encienda la caldera o se sustituyan las válvulas del gas, se aconseja enroscar hasta el tope los tornillos de regulación (V1) y (V2) y luego desenroscarlos, según el modelo, dándoles 2 vueltas y 1/4 (POWER HT 120) o 2 vueltas y 1/2 (POWER HT 150) y repetir las operaciones descritas anteriormente.

- Actuar sobre ambos tornillos de regulación (V1) y (V2) para alcanzar el valor de CO₂ que se indica en la tabla 2.1 para el gas metano (G20) y 2.2 para el gas propano (GPL):
 - Disminución de CO₂: girar el tornillo en sentido horario.
 - Aumento de CO₂: girar el tornillo en sentido antihorario.
- Activar el funcionamiento al caudal térmico mínimo pulsando la tecla  (0% en el display de la figura 9b).
- Actuar sobre el tornillo de regulación K1 de la válvula del gas 1 para alcanzar el valor de presión (Pout) que se indica en la tabla 2.1 para el gas metano (G20) y 2.2 para el gas propano (GPL):
 - Aumento de presión: girar el tornillo en sentido horario (aumento CO₂).
 - Disminución de presión: girar el tornillo en sentido antihorario (disminución CO₂).
- Desplazar el manómetro de la toma de presión P1OUT a la toma P2 OUT de la válvula del gas 2.
- Actuar sobre el tornillo de regulación K2 de la válvula del gas 2 para alcanzar el valor de presión (Pout) que se indica en la tabla 2.1 para el gas metano (G20) y 2.2 para el gas propano (GPL):
- Verificar que el valor de CO₂ al caudal térmico mínimo sea el que se indica en la tabla 2.1 o 2.2 y corregir ligeramente K2 para optimizar el valor de CO₂.

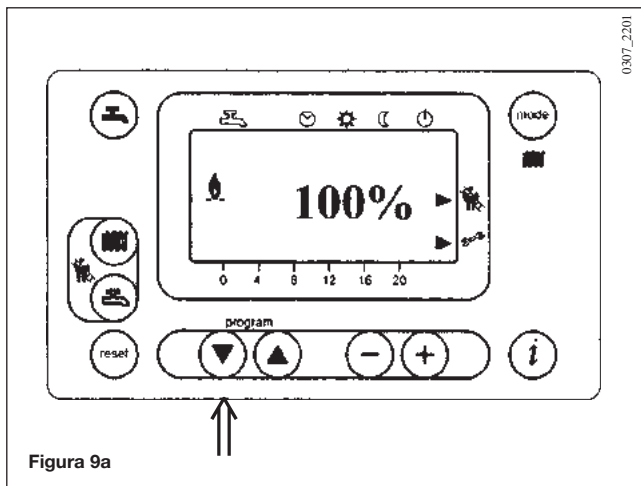


Figura 9a

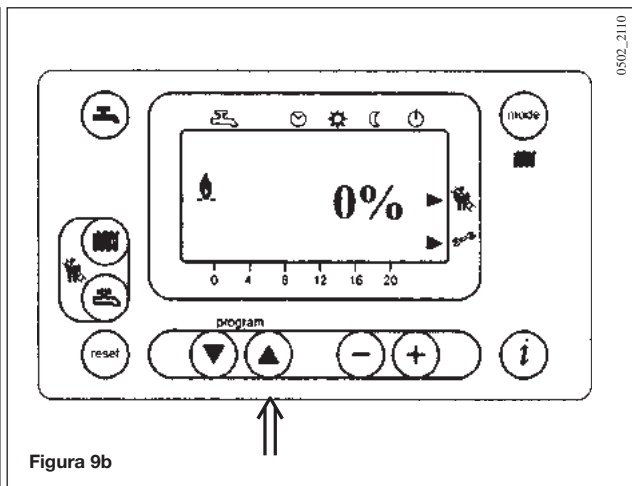


Figura 9b

6.3 MODALIDADES DE CAMBIO DE GAS

IMPORTANTE: en caso de transformación para el funcionamiento de gas metano (G20) a gas propano (GPL), antes de efectuar el calibrado de la válvula del gas, según se acaba de describir, se debe realizar la siguiente operación:

- Para los modelos con válvula individual sustituir el diafragma gas situado en la salida de la válvula del gas (figura 8a).
Para realizar esta operación es necesario desmontar la válvula del gas, actuando sobre los empalmes de entrada y salida, y desenroscar el inyector utilizando una pinza de puntas cilíndricas rectas.
Verificar la hermeticidad de las juntas del gas desmontadas anteriormente.
- Para los modelos con válvula doble sustituir el diafragma gas situado en la entrada del venturi (figura 8b).
Para realizar esta operación es necesario desmontar el colector de las válvulas del gas.
Verificar la hermeticidad de las juntas del gas desmontadas anteriormente.
- Programar los parámetros **H536 - H541 - H608 - H609 - H610 - H611 - H612 - H613** mediante el display presente en el panel de mandos.

En las tablas 2.1 y 2.2 se indican los valores que se deben programar. Las modalidades de programación se describen en el capítulo 7.

Consumo gas a 15 °C 1013 mbar Gas G20 - 2H - 20 mbar		POWER HT 85	POWER HT 100	POWER HT 120	POWER HT 150
PCI	MJ/m ³	34,02	34,02	34,02	34,02
Consumo a caudal térmico máx	m ³ /h	9,26	10,9	13,08	16,35
Consumo a caudal térmico mín	m ³ /h	3,50	3,89	4,23	4,39
Diafragma gas	mm	11,5	12	11	11,5
CO ₂ caudal térmico máx	%	8,7	8,7	8,7	8,7
CO ₂ caudal térmico mín	%	8,6	8,6	8,4	8,4
Presión Pout caudal térmico mín	Pa	-	-	-4	-5
Parámetros H536-H613 (rpm) al caudal térmico máx		5100	5650	4650	6000
Parámetros H541-H610 PWM (%) al caudal térmico máx		90	100	55	100
Parámetro H612 (rpm) al caudal térmico mín		1900	2100	1600	1550
Parámetro H609 PWM (%) al caudal térmico mín		15	15	10	9,5
Parámetro H611 (rpm) potencia encendido		3600	3600	2600	2900
Longitud descarga humos : 0 ÷ 10 m					
Parámetro H608 PWM (%) potencia encendido		30	30	15	15
Longitud descarga humos : 10 ÷ 20 m					
Parámetro H608 PWM (%) potencia encendido		40	40	20	20
Calderas en cascata con raccord clapet individual Ø110/110					
Parámetros H536-H613 (rpm) al caudal térmico máx		5500	6000	-	-
Parámetro H612 (rpm) al caudal térmico mín		2200	2250	-	-
Parámetro H609 PWM (%) al caudal térmico mín		16,5	16	-	-
Parámetro H608 PWM (%) potencia encendido		40	40	-	-

Tabla 2.1

Consumo gas a 15 °C 1013 mbar Gas G31 - 3P - 37 mbar		POWER HT 85	POWER HT 100	POWER HT 120	POWER HT 150
PCI	MJ/Kg	46,34	46,34	46,34	46,34
Consumo a caudal térmico máx	Kg/h	6,77	7,97	9,56	11,95
Consumo a caudal térmico mín	Kg/h	2,57	2,86	3,10	3,22
Diafragma gas	mm	7,8	7,8	7,8	7,8
CO ₂ caudal térmico máx	%	10,2	10,2	10,2	10,2
CO ₂ caudal térmico mín	%	9,3	9,8	10,2	10,2
Presión Pout caudal térmico mín	Pa	-	-	-7	-8
Parámetros H536-H613 (rpm) al caudal térmico máx		4600	5150	4300	5350
Parámetros H541-H610 PWM (%) al caudal térmico máx		90	100	55	100
Parámetro H612 (rpm) al caudal térmico mín		1900	1950	1450	1450
Parámetro H609 PWM (%) al caudal térmico mín		14,5	14,5	10	9,5
Parámetro H611 (rpm) potencia encendido		4200	4200	2600	2900
Longitud descarga humos : 0 ÷ 10 m					
Parámetro H608 PWM (%) potencia encendido		40	40	15	15
Longitud descarga humos : 10 ÷ 20 m					
Parámetro H608 PWM (%) potencia encendido		50	50	20	20
Calderas en cascata con raccord clapet individual Ø110/110					
Parámetros H536-H613 (rpm) al caudal térmico máx		5000	5500	-	-
Parámetro H612 (rpm) al caudal térmico mín		2200	2100	-	-
Parámetro H609 PWM (%) al caudal térmico mín		16,5	15	-	-
Parámetro H608 PWM (%) potencia encendido		50	50	-	-

Tabla 2.2

7. PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CALDERA

La modificación de los parámetros de caldera puede ser efectuada solamente por personal cualificado operando como se describe a continuación:

- Apretar simultáneamente las teclas \downarrow \uparrow , presentes en el panel frontal de la caldera, por un tiempo de alrededor 3 segundos hasta la aparición en el display del parámetro **H90**;
- Apretar las teclas \downarrow \uparrow para seleccionar el parámetro para modificar;
- Apretar las teclas \ominus y \oplus para modificar el parámetro;
- Apretar la tecla ⓘ para salir de la programación y memorizar.

Acto seguido se enumeran los parámetros de común uso:

N° parámetro	Descripción	Valor de fábrica
H90	Programación temperatura reducida en sanitario (°C)	10
H91	Programa A.C.S. (agua caliente sanitaria) (0 = activo 1 = no activo)	1
H505	Temperatura máxima (°C) del circuito de calefacción HC1 correspondiente al: - circuito principal en caso de instalación con única zona; - circuito de la zona donde está instalado el regulador climático QAA73 en caso de instalación con más de una zona de alta temperatura; - circuito de la zona de alta temperatura en caso de instalación mixta y uso del accesorio SIEMENS AGU2.500.	80
H507	Temperatura máxima (°C) del circuito de calefacción HC2 de una instalación de más de una zona correspondiente al circuito de la zona de baja temperatura en caso de uso del accesorio SIEMENS AGU2.500.	80
H516	Temperatura de conmutación automática Verano / Invierno (°C).	20
H532	Selección curva climática circuito de calefacción HC1 (ver gráfico 2)	15
H533	Selección curva climática circuito de calefacción HC2 (ver gráfico 2)	15
H536	Selección potencia en calefacción (N° de vueltas del ventilador rpm)	
H612	Velocidad rotación (r/min): potencia mínima	Vea el apartado 6.3
H613	Velocidad rotación (r/min): potencia máxima	
H544	Tiempo de poscirculación de la bomba en calefacción (min)	10
H545	Tiempo de espera funcionamiento quemador entre dos encendidos (s)	180
H552	Ajuste sistema hidráulico (ver instrucciones que acompañan al accesorio SIEMENS AGU2.500) H552 = 50 con AGU2.500 y con QAA73 + zonas con termostato ambiente H552=80 con RVA 47	2
H553	Configuración de los circuitos de calefacción. H553 = 12 con AGU2.500	21
H615	Función programable	9
H632	Configuración del sistema con bomba/separador P1 H632 = 00001111 con AGU2.500 y con QAA73 + zonas con termostato ambiente H632=00001111 con RVA 47 H632=00001000 con calentador sin separador hidráulico El valor de cada bit puede ser 1 o 0. Para modificar este parámetro, seleccione el bit a modificar con las teclas 5 y 6 (b0 es el bit a la derecha y b7 es el último a la izquierda). Para cambiar el valor del bit, utilice las teclas 7 y 8.	00001100
H641	Tiempo de posventilación del ventilador (s)	10
H657	Ajuste de la función ANTILEGIONELLA 60...80°C = intervalo de temperatura ajustable 0 = función deshabilitada	0

Tabla 4

En caso de sustitución de la tarjeta electrónica asegurarse que los parámetros programados sean aquellos específicos para el modelo de caldera como en la documentación disponible en el Servicio de Asistencia Técnica autorizado.

8. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD

La caldera está construida para satisfacer a todas las prescripciones de las Normas europeas de referencia, en particular está dotada con:

- **Termostato de seguridad**

Este dispositivo, cuyo sensor está ubicado en la salida de la calefacción, interrumpe la entrada del gas al quemador en el caso de recalentamiento del agua contenida en el circuito primario.

En estas condiciones la caldera se bloquea y sólo después de haber solucionado la causa de la intervención es posible repetir el encendido apretando el botón de reset presente en el panel mandos de la caldera.

Está prohibido poner fuera de servicio este dispositivo de seguridad

- **Termostato humos**

Este dispositivo, ubicado en el conducto de evacuación de los humos en el interior de la caldera, interrumpe la entrada de gas al quemador en caso de temperatura superior a los 90 °C. Apretar el botón de restablecimiento, ubicado en el termostato mismo, después de haber verificado las causas de intervención, luego apretar el botón de reset presente en el panel mandos de la caldera.

Se prohíbe colocar fuera de servicio este dispositivo de seguridad

- **Detector de ionización de llama**

El electrodo de detección garantiza la seguridad en el caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador principal. En estas condiciones la caldera se bloquea.

Es necesario apretar el botón de reset presente en el panel mandos de la caldera para restablecer las normales condiciones de funcionamiento.

- **Presóstato hidráulico**

Este dispositivo permite el encendido del quemador principal solamente si la presión de la instalación es superior a 0,5 bar.

- **Poscirculación bomba**

La poscirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, tiene una duración de 10 minutos y se activa, en la función calefacción, después del apagado del quemador principal por la intervención del termostato ambiente.

- **Dispositivo anticongelante**

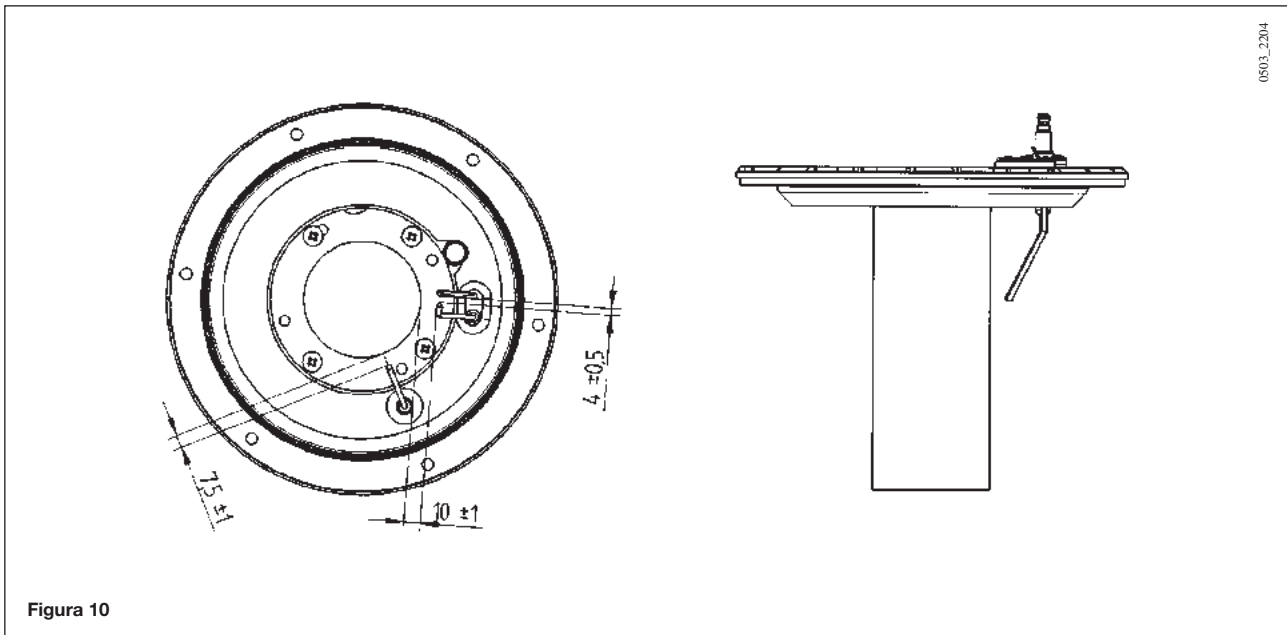
La gestión electrónica de la caldera está provista con una función "anticongelante" en calefacción y en sanitario que con temperatura de salida instalación inferior a los 5 °C hace funcionar el quemador hasta que se alcanza una temperatura de salida del agua de 30 °C.

Tal función es operativa si la caldera está alimentada eléctricamente, si hay gas y si la presión de la instalación es aquella aconsejada.

- **Antibloqueo bomba**

En caso de falta de demanda de calor, en calefacción y/o en sanitario, por un tiempo de 24 horas consecutivas la bomba se pone en función automáticamente por 10 segundos.

9. POSICIONAMIENTO DEL ELECTRODO DE ENCENDIDO Y DETECCIÓN DE LLAMA



10. CONTROL DE LOS PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

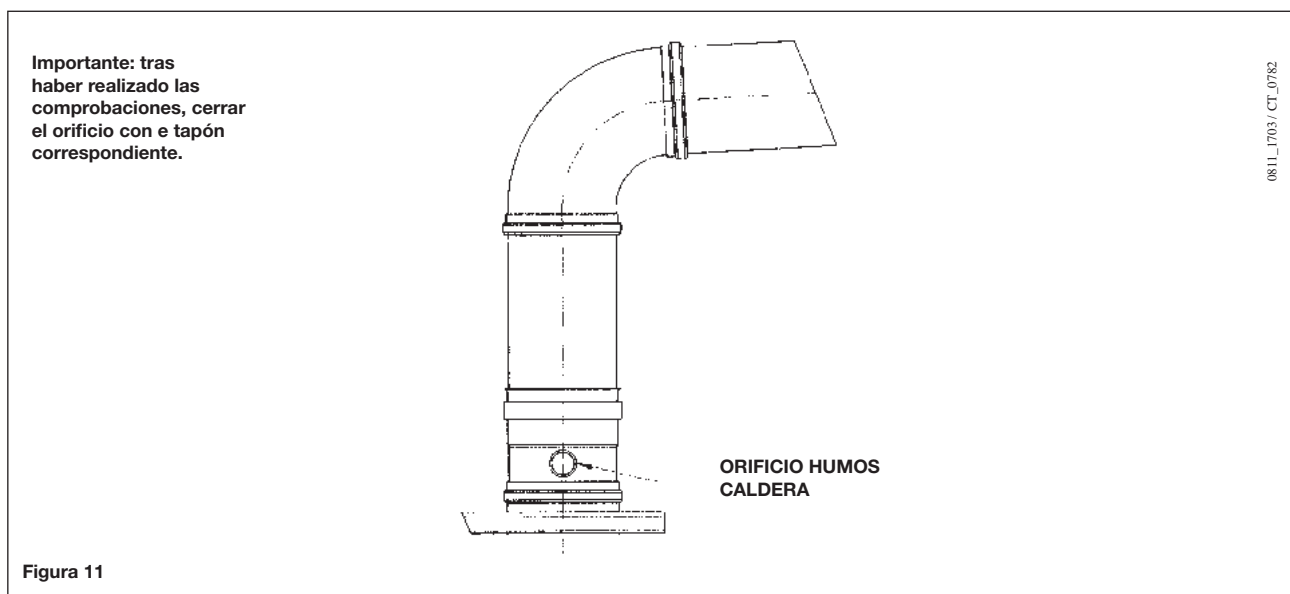
Para la medición en obra del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de la combustión es necesario realizar un orificio en el conducto de descarga de los humos a una distancia de la caldera que corresponda a 2 veces el diámetro interior del conducto.

Mediante este orificio se pueden medir los siguientes parámetros:

- Temperatura de los productos de la combustión.
- Concentración de oxígeno (O₂) o, como alternativa, de anhídrido carbónico (CO₂).
- Concentración de óxido de carbono (CO).






La medición de la temperatura del aire comburente se debe efectuar cerca de la entrada del aire en la caldera. El orificio, que debe ser realizado por el responsable de la instalación con ocasión de la primera puesta en servicio, debe estar cerrado para garantizar la hermeticidad del conducto de evacuación de los productos de la combustión durante el funcionamiento normal.

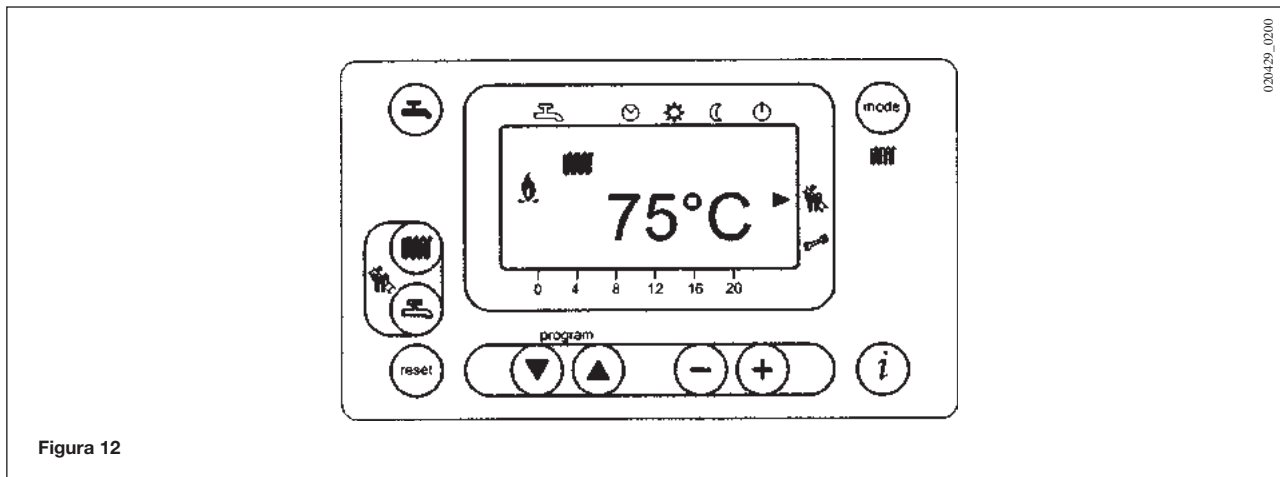
En cualquier caso, en el conducto de humos de la caldera está disponible un orificio para la toma de humos



11. ACTIVACIÓN FUNCIÓN DESHOLLINADORA

Para facilitar las operaciones de la medida del rendimiento de combustión y de la higienicidad de los productos de combustión es posible activar la función deshollinadora procediendo como se describe a continuación:

- 1) apretar simultáneamente las teclas (2-3)   hasta que en el display aparezca el indicador "▶" correspondiente al símbolo  (alrededor de 3 segundos pero no más de 6 segundos). En estas condiciones la caldera funciona al máximo caudal térmico previsto para la calefacción.
- 2) apretar una de las dos teclas   para terminar la función



12. MANTENIMIENTO ANUAL

Con el fin de asegurar una eficiencia óptima de la caldera es necesario efectuar anualmente los siguientes controles:

- Verificación del aspecto y del cierre de las juntas del circuito gas y del circuito de combustión;
- Verificación del estado y de la correcta posición de los electrodos de arranque y detección de la llama (ver capítulo 9);
- Verificación del estado del quemador y de su fijación a la brida de aluminio;
- Verificación de las eventuales impurezas presentes en el interior de la cámara de combustión. Utilizar para tal fin una aspiradora para la limpieza;
- Verificación del correcto ajuste de la válvula gas (ver capítulo 6);
- Verificación de las eventuales impurezas presentes en el interior del sifón;
- Verificación de la presión de la instalación de calefacción;

13. ESQUEMA FUNCIONAL CIRCUITOS

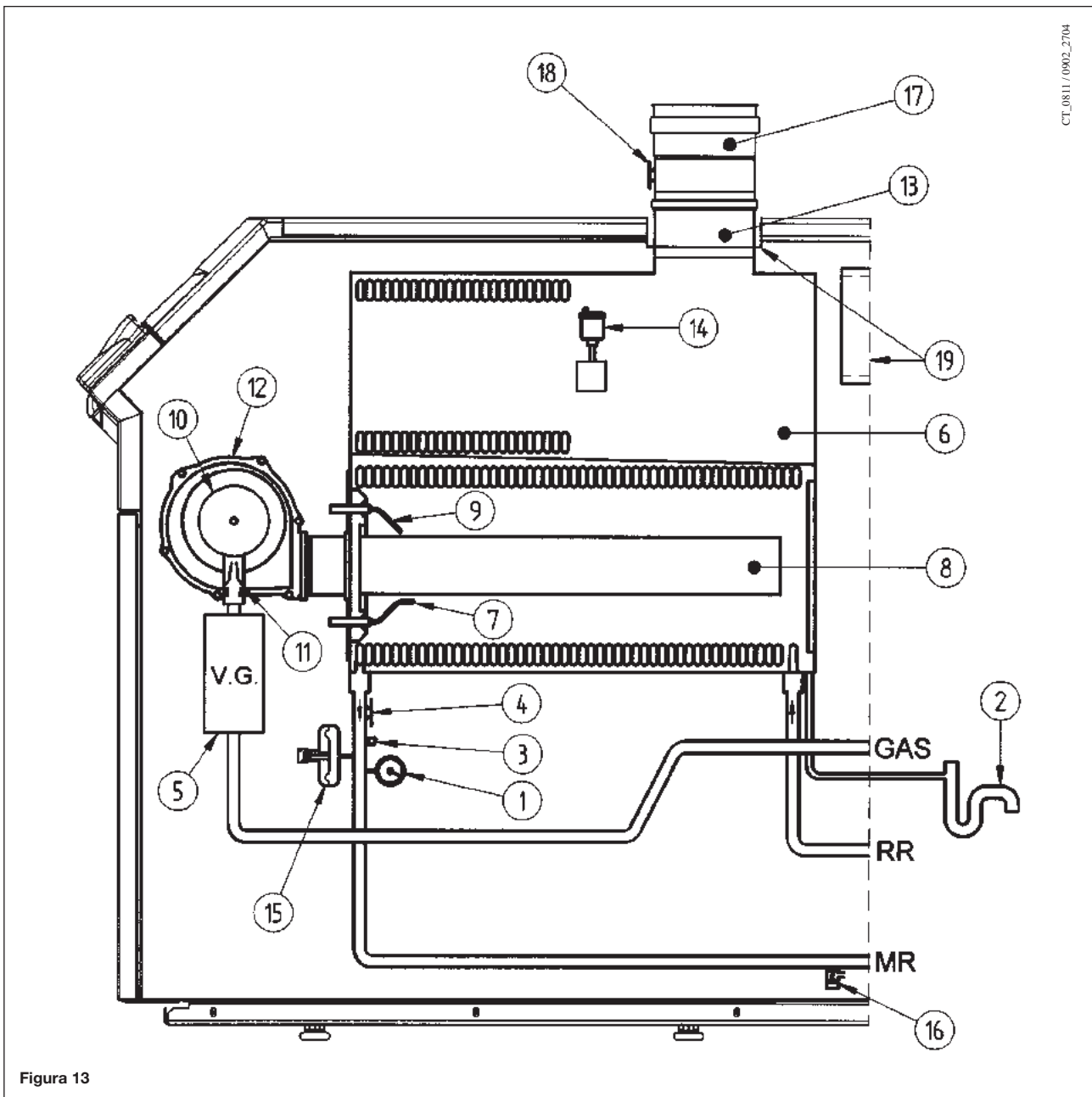


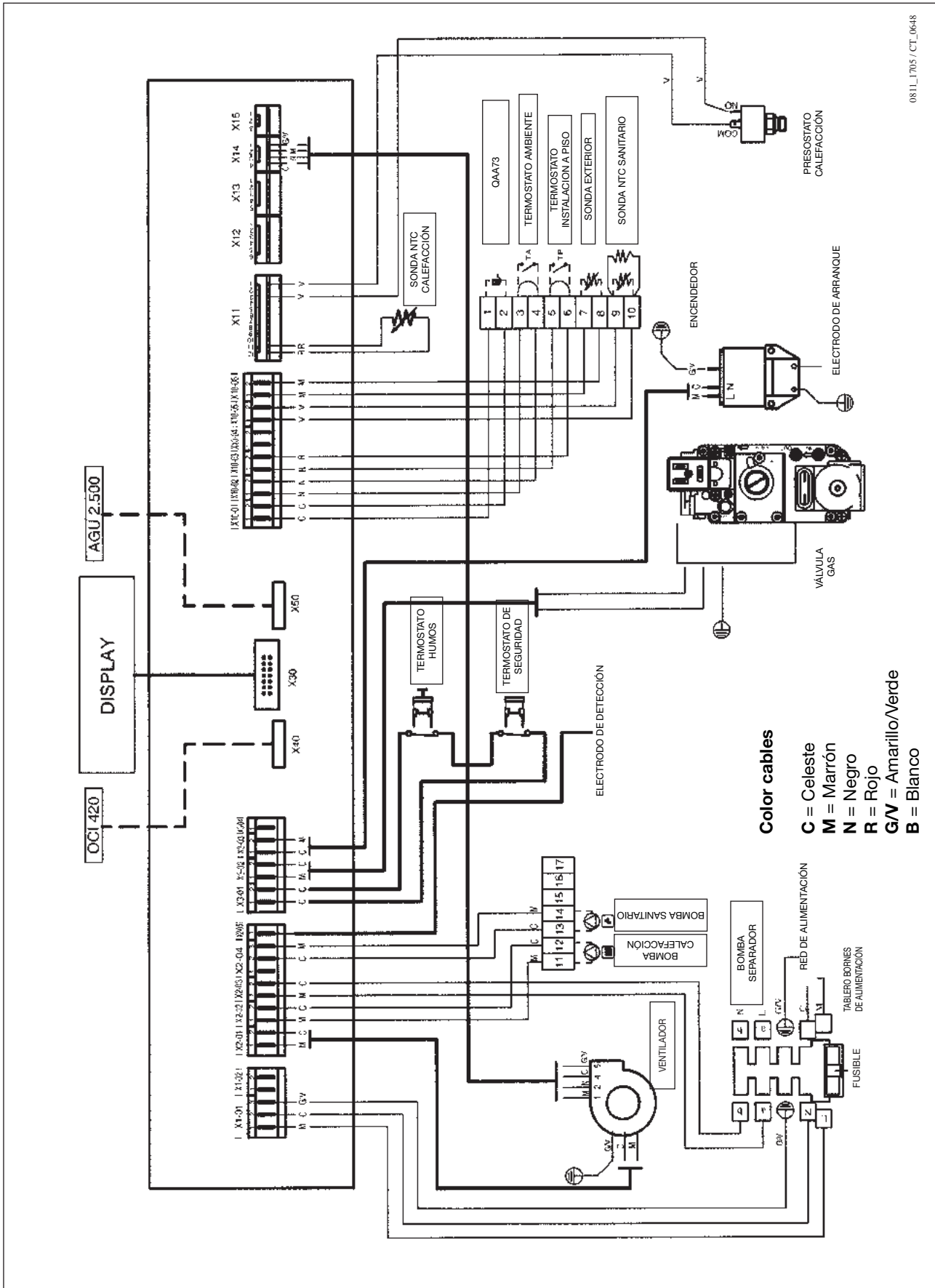
Figura 13

Explicación:

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 manómetro | 10 mixer con venturi |
| 2 sifón | 11 diafragma gas |
| 3 sonda NTC calefacción | 12 ventilador |
| 4 termostato de seguridad 105°C | 13 colector humos caldera |
| 5 válvula del gas | 14 válvula automática salida aire |
| 6 intercambiador agua-humos | 15 presóstato humos |
| 7 electrodo de detección de la llama | 16 llave de descarga caldera |
| 8 quemador | 17 colector humos con termostato humos |
| 9 electrodo de arranque | 18 termostato humos |
| | 19 sede de la tubería de aire |

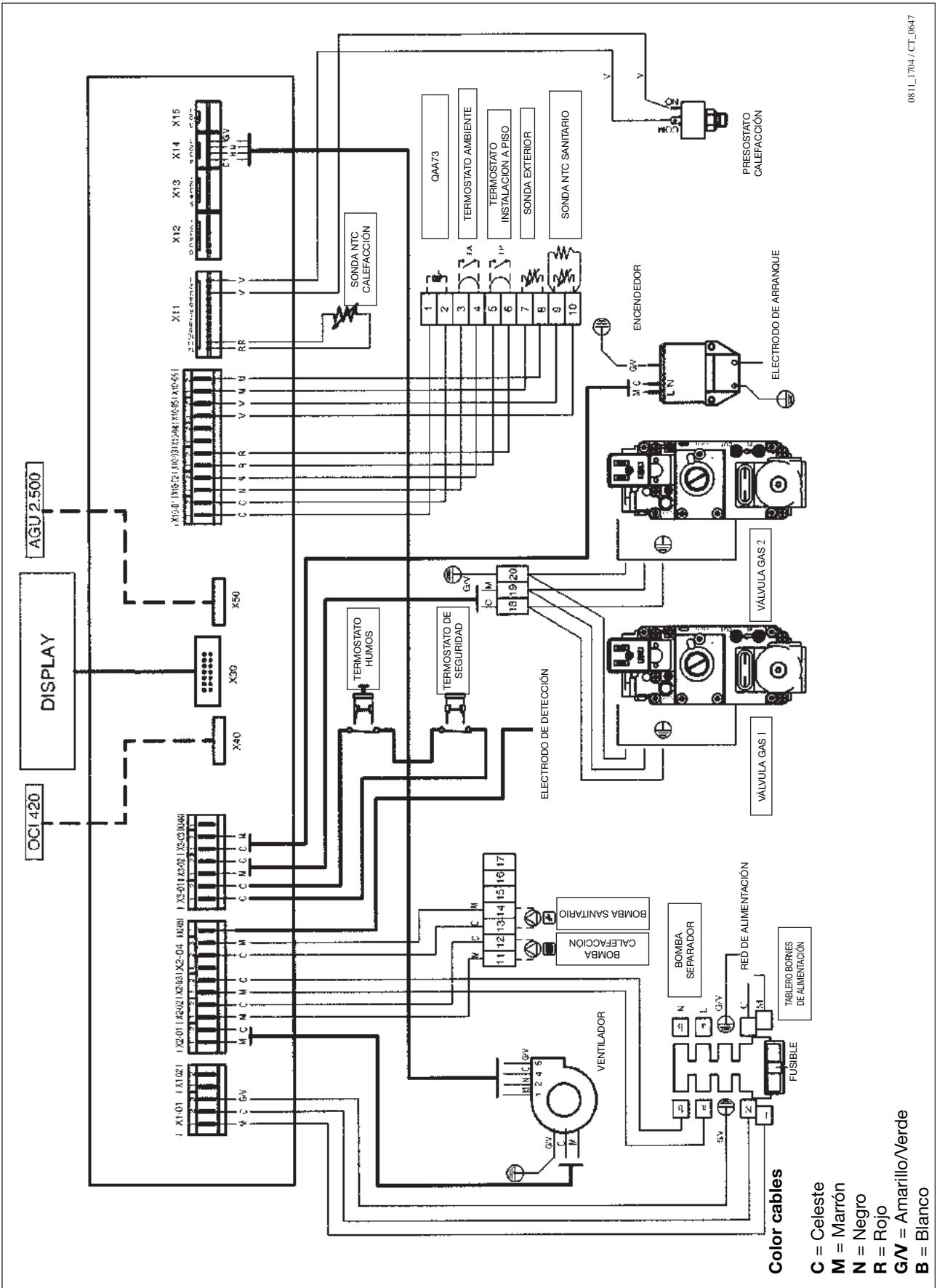
14. ESQUEMA DE CONEXIONADO ELÉCTRICO

14.1 POWER HT 85 - 100



0811_1705 / CT_0648

14.2 POWER HT 120 - 150



0811_1704/CT_0647

15. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Caldera modelo POWER HT		85	100	120	150
Cat.		II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}	II _{2H3P}
Caudal térmico nominal	kW	87,2	102,7	123,2	154
Caudal térmico reducido	kW	33,1	36,8	40	41,5
Potencia térmica nominal 75/60°C	kW	85	100	120	150
	kcal/h	73100	86000	103200	129000
Potencia térmica nominal 50/30°C	kW	91,6	107,8	129,7	162
	kcal/h	78776	92708	111542	139320
Potencia térmica reducida 75/60°C	kW	32,2	35,8	39	40,4
	kcal/h	27692	30788	33540	34744
Potencia térmica reducida 50/30°C	kW	34,9	38,8	42,1	43,7
	kcal/h	30014	33368	36206	37582
Rendimiento según la Directiva 92/42/CEE	—	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Presión máxima agua circuito térmico	bar	4	4	4	4
Rango temperatura circuito de calefacción	°C	25÷80	25÷80	25÷80	25÷80
Tipo	—	B23 - B23P - C53*			
Diámetro conducto de descarga	mm	100	100	100	100
Alcance másico humos máx	kg/s	0,041	0,049	0,059	0,073
Alcance másico humos mín.	kg/s	0,016	0,018	0,019	0,020
Temperatura humos máx	°C	78	80	77	75
Temperatura humos med.	°C	67	68,5	67,5	66,5
Temperatura humos mín.	°C	56	57	58	58
Clase NOx	—	5	5	5	5
Tipo de gas	—	G20	G20	G20	G20
		G31	G31	G31	G31
Presión de alimentación gas natural 2H (G20)	mbar	20	20	20	20
Presión de alimentación gas propano 3P (G31)	mbar	37	37	37	37
Tensión de alimentación eléctrica	V	230	230	230	230
Frecuencia de alimentación eléctrica	Hz	50	50	50	50
Potencia eléctrica nominal	W	100	160	135	235
Peso neto	kg	75	83	95	103
Dimensiones	alto	mm	850	850	850
	ancho	mm	450	450	450
	profundo	mm	801	871	1024

*C53 (con kit de conversión a modelo estanco)

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

Baxi Calefacción, S.L.U.

Salvador Espriu, 9 | 08908 L'Hospitalet de Llobregat | Barcelona

T 932630009 | TF. 932634633 | www.baxi.es

A BAXI GROUP company