
BIOS PLUS

90 F, 110 F

BAXI

ES

Caldera mural de gas

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

PT

Caldeira mural a gás

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



Estimado Cliente,
Nuestra Empresa opina que su nuevo producto satisfará todas sus exigencias. La compra de un nuestro producto garantiza lo que Ud. se espera: un buen funcionamiento y un uso simple y racional.
Le pedimos que no ponga aparte estas instrucciones sin leerlas: contienen informaciones útiles para una gestión correcta y eficaz de su producto.

Nuestra empresa declara que estos productos llevan el marcado **CE** con arreglo a los requisitos esenciales de las siguientes Directivas:

- Directiva de Gas **2009/142/CE**
- Directiva de Rendimientos **92/42/CEE**
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética **2004/108/CE**
- Directiva de Baja Tensión **2006/95/CE**



Nuestra empresa, en su constante acción para mejorar los productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en esta documentación en cualquier momento y sin aviso previo. Esta documentación es un soporte informativo y no se puede considerar como un contrato con terceros.

En la página web **www.baxi.es** puede consultarse la Declaración de Conformidad CE correspondiente a esta caldera

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS	3
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	3
ADVERTENCIAS GENERALES	4
ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN	4
1. INSTALACIÓN DE LA CALDERA	5
1.1 CIRCULADOR DE LA CALDERA	5
2. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS	6
2.1 CONDUCTOS COAXIALES	6
2.2 CONDUCTOS SEPARADOS	6
2.3 CONDUCTOS EN CASCADA	7
3. CONEXIONES ELÉCTRICAS	7
3.1 CONEXIÓN DEL TERMOSTATO AMBIENTE	8
3.2 ACCESORIOS QUE NO FORMAN PARTE DEL SUMINISTRO	8
CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS MEDIANTE EL REGULADOR CLIMÁTICO	9
MÓDULOS DE GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN	11
4. FUNCIONES ESPECIALES	11
4.1 FUNCIÓN PURGADO DE LA INSTALACIÓN	11
4.2 FUNCIÓN CALIBRADO	11
4.3 ANÁLISIS COMBUSTIÓN	11
5. ANOMALÍAS QUE EL USUARIO NO PUEDE REARMAR	12
6. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS	12
7. CALIBRADO DE LA VÁLVULA DEL GAS	13
7.1 ADAPTACIÓN A OTRO TIPO DE GAS	14
8. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD	15
9. CURVAS DE CAUDAL/ALTURA MANOMÉTRICA DEL CIRCULADOR	15
10. MANTENIMIENTO ANUAL	16
10.1 LIMPIEZA DEL SIFÓN DE DESCARGA CONDENSADO	16
10.2 LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR	16
10.3 CONTROL DEL QUEMADOR	17
10.4 PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN	17
11. SUSTITUCIÓN DEL TERMOFUSIBLE DEL INTERCAMBIADOR	18
12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	19

DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS



ADVERTENCIA

Riesgo de daño o mal funcionamiento del aparato. Prestar especial atención a las advertencias de peligro relacionadas con posibles daños a las personas.



PELIGRO DE QUEMADURAS

Esperar a que el aparato se enfríe antes de actuar sobre las piezas expuestas al calor.



PELIGRO DE ALTO VOLTAJE

Partes eléctricas en tensión, peligro de descargas eléctricas.



PELIGRO DE HELADAS

Probable formación de hielo debido a las bajas temperaturas.



INFORMACIÓN IMPORTANTE

Información que deberá leer con especial cuidado porque son útiles para el buen funcionamiento de la caldera.



PROHIBICIÓN GENÉRICA

Está prohibido efectuar/utilizar lo que se indica al lado del símbolo.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

OLOR A GAS

- Apague la caldera
- No accione ningún aparato eléctrico (como encender la luz).
- Apagar las eventuales llamas producidas y abrir las ventanas.
- Llamar a un centro de Asistencia Técnica Autorizado.

OLOR A COMBUSTIÓN

- Apague la caldera.
- Ventile la habitación abriendo puertas y ventanas
- Llame al Centro de Asistencia Técnico Autorizado.

MATERIAL INFLAMABLE

No utilizar y/o depositar materiales fácilmente inflamables (diluyentes, papel, etc.) en las cercanías de la caldera.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LA CALDERA

Desconectar la alimentación eléctrica de la caldera antes de efectuar cualquier intervención.



Este aparato no debe ser utilizado por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que no tengan una experiencia ni conocimientos apropiados, a menos que actúen bajo la vigilancia de una persona responsable de su seguridad o hayan recibido instrucciones sobre el uso del aparato.

ADVERTENCIAS GENERALES

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 es preciso:

- 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.
- 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.
- Si la caldera se conecta a una chimenea preexistente, controlar que ésta se haya limpiado perfectamente, ya que el desprendimiento de los depósitos de las paredes 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. Agua caliente sanitaria

1.1 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.

1.2 Una vez montado el aparato, antes de utilizarlo es necesario hacer una limpieza a fondo de la instalación.

1.3 Los materiales utilizados para el ACS son conformes a la Directiva 98/83/CE.

2. Circuito de Calefacción

2.1 Instalación nueva: antes de instalar 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. Para evitar que se formen incrustaciones en la instalación, es necesario utilizar un inhibidor como FERNOX de protección para instalaciones de calefacción. Para el uso de este producto, seguir atentamente las instrucciones facilitadas por el fabricante.

2.2 Instalación existente: antes de instalar la caldera, es necesario vaciar completamente y limpiar la instalación de lodos y contaminantes con el producto comercial citado en el punto anterior. El producto aconsejado para la limpieza es: FERNOX regenerador para instalaciones de calefacción. Para el uso de este producto, seguir atentamente las instrucciones facilitadas por el fabricante. Se recuerda que los depósitos en la instalación de calefacción perjudican el funcionamiento de la caldera (por ej. sobrecalentamiento y ruido del intercambiador).

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

- Que los datos de placa sean conformes a los de las redes de alimentación (eléctrica, hidráulica y gas).
- Que la instalación cumpla las normas vigentes.
- Que se haya efectuado correctamente la conexión eléctrica a la red más tierra.



El aparato se debe instalar en un local aireado utilizado como sala térmica según las normas vigentes (aparatos con capacidad térmica > 40 kW).



La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato. Los nombres de los Centros de Asistencia Técnica autorizados se indican en la hoja adjunta. Antes de la puesta en marcha, quitar la película de protección de la caldera. Para ello, no se deben utilizar herramientas o materiales abrasivos, ya que podrían arruinar la pintura.



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

ADVERTENCIAS ANTES DE LA INSTALACIÓN

Las notas y las instrucciones técnicas indicadas a continuación se dirigen a los instaladores de modo que puedan efectuar una instalación perfecta. Las instrucciones sobre el encendido y el empleo de la caldera se encuentran en la parte destinada al usuario. La instalación debe cumplir las normas, las leyes y las normativas técnicas locales.

Además, el técnico instalador debe estar capacitado para la instalación de los aparatos de calefacción. Además de lo arriba mencionado se debe tener presente que:

- La caldera se puede utilizar con cualquier tipo de placa convectora, radiador y termoconvector. En cualquier caso, las secciones del circuito se calcularán con los métodos habituales, teniendo en cuenta el caudal-altura manométrica característicos disponibles en la placa (véase el anexo “SECTION” E al final del manual).
- El primer encendido lo debe efectuar el Servicio de Asistencia Técnica autorizado (que se indica en la hoja adjunta).

La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato.



En el momento del suministro la caldera está desprovista de los siguientes componentes que deben ser instalados por el instalador: CIRCULADOR - DEPÓSITO DE EXPANSIÓN - GRIFO DE LLENADO INSTALACIÓN - SEPARADOR HIDRÁULICO.



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

1. INSTALACIÓN DE LA CALDERA



Se recomienda tener especial cuidado durante la fase de llenado de la instalación de calefacción. En particular abrir las válvulas termostáticas que estén presentes en la instalación y hacer entrar el agua lentamente para evitar la formación de aire en el circuito primario hasta que se alcance la presión necesaria para el funcionamiento. Finalmente purgar los radiadores que estén situados en el interior de la instalación. BAXIROCA rechaza cualquier responsabilidad ante los daños resultantes de la presencia de burbujas de aire en el interior del intercambiador primario por el cumplimiento incorrecto o aproximado de lo indicado anteriormente.

La figura de la plantilla está disponible al final del manual en el anexo "SECTION" C.

Una vez determinada la exacta ubicación de la caldera fijar la plantilla a la pared. Efectuar la puesta en obra de la instalación empezando por la posición de las uniones hídricas y de gas presentes en el travesaño inferior de la plantilla. Asegurarse de que la parte trasera de la caldera (respaldo) esté colocada lo más paralela posible a la pared (en caso contrario situar un espesor en la parte inferior). Se aconseja instalar en el circuito de calefacción dos llaves de paso (impulsión y retorno) **G1-1/2"** que, en caso de intervenciones importantes, permiten actuar sin tener que vaciar toda la instalación de calefacción. Para el mercado italiano la instalación debe estar dotada de los dispositivos de seguridad que se indican en la Colección R (termostato de seguridad, presostato de seguridad, válvula de cierre combustible, etc..). Instalar un separador hidráulico, dimensionado según el caudal máximo de la caldera y de la instalación, después de los empalmes hidráulicos de la caldera. En caso de instalaciones ya existentes y de sustituciones se aconseja, además de lo mencionado anteriormente, instalar en el retorno a la caldera y abajo un depósito de decantación destinado a contener las incrustaciones o las escorias presentes también después del lavado y que, con el paso del tiempo, podrían entrar en circulación. Una vez fijada la caldera a la pared, efectuar la conexión a los conductos de descarga y aspiración, suministrados como accesorios, según se describe en los capítulos siguientes. Conectar el sifón a un registro de descarga, asegurando una pendiente continua. Se deben evitar los tramos horizontales. La caldera está realizada electrónicamente para la conexión a un calentador ACS exterior.



Apretar con cuidado los empalmes hidráulicos de la caldera (par máximo 30 Nm).

1.1 CIRCULADOR DE LA CALDERA

Modelo	Caudal mínimo (l/h)	Caudal de trabajo (l/h) con separador hidráulico BAXIROCA
90 F	2000	4200
110 F	2250	4600

La caldera se suministra de serie sin circulador. Este componente debe ser instalado en el retorno de Calefacción para permitir la circulación del agua entre la caldera y el separador hidráulico. Se puede colocar uno del mercado o alguno de los dos suministrados opcionalmente como accesorio por BAXIROCA para cada modelo de caldera (uno de velocidad variable y otro de velocidad modulante):

- Si se coloca un circulador del mercado  se instalará en el retorno de la caldera y próxima a ella. Para el correcto dimensionado del mismo, debe considerarse la curva caudal-pérdida de carga a la salida de la caldera indicada al final de estas instrucciones en el anexo "SECTION" E (Dimensionar el circulador para tener un salto térmico de 20°C).
- Si se coloca uno de los circuladores suministrados opcionalmente como accesorio  se instalará directamente dentro de la caldera, retirando en tubo presente en el conducto interno del retorno (para acceder a él es necesario retirar el panel frontal de la caldera). Las prestaciones hidráulicas de caudal-altura manométrica de estos circuladores se indican al final de estas instrucciones en el anexo "SECTION" E.

La circulación de agua en la instalación debe garantizarla el respectivo circulador, véase el anexo "SECTION" F. Verificar que el caudal de circulación del agua en la caldera no sea inferior al valor indicado en la siguiente tabla.



En caso de que el código de anomalía visualizado sea diferente a los que se indican en la lista o una determinada anomalía se produzca con cierta frecuencia, se aconseja dirigirse al SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA AUTORIZADO.

2. INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS

La instalación de la caldera se puede efectuar con facilidad y flexibilidad gracias a los accesorios suministrados y descritos a continuación. Originalmente, la caldera está preparada para la conexión a un conducto de evacuación - aspiración de tipo coaxial, vertical u horizontal. La caldera también se puede utilizar con conductos separados, utilizando el accesorio desdoblador.

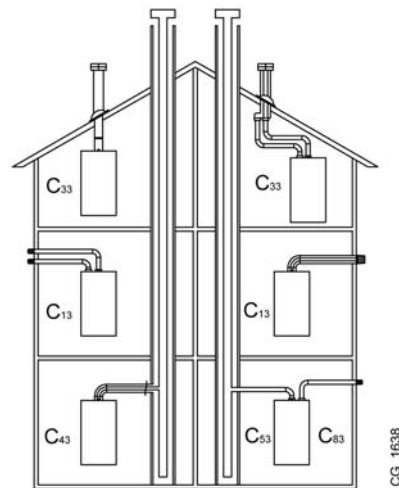
ADVERTENCIAS

C13, C33 Los terminales para la evacuación desdoblada se deben situar en el interior de un cuadrado cuyo lado mide 50 cm. Instrucciones detalladas acompañan los accesorios.

C53 Los terminales para la aspiración del aire comburente y la evacuación de los productos de la combustión no se deben situar en las paredes opuestas al edificio.

C63 La pérdida de carga máxima ΔP de los conductos no debe superar los valores que se indican en la tabla 1A. Los conductos deben estar certificados para el uso específico y para una temperatura superior a 100°C. El terminal chimenea utilizado debe estar certificado según la Norma EN 1856-1.

C43, C83 La chimenea o el conducto de humos utilizado debe ser adecuado para el uso.



CG_1638



Para asegurar una mejor instalación, se aconseja utilizar los accesorios suministrados por el fabricante.

TABLA 1A

En caso de que se instalen conductos de descarga y aspiración no suministrados por nuestra empresa, es necesario que estén certificados para el tipo de utilización específico y que la pérdida de carga máxima corresponda a los valores indicados en la tabla al lado.

	ΔP (Pa)
90 F	320
110 F	370



Para garantizar una mayor seguridad de funcionamiento es necesario que los conductos de evacuación humos estén fijados correctamente a la pared mediante estribos de fijación especiales.



Asegurarse de dejar una pendiente de 1 cm como mínimo hacia la caldera por cada metro de longitud del conducto de evacuación.

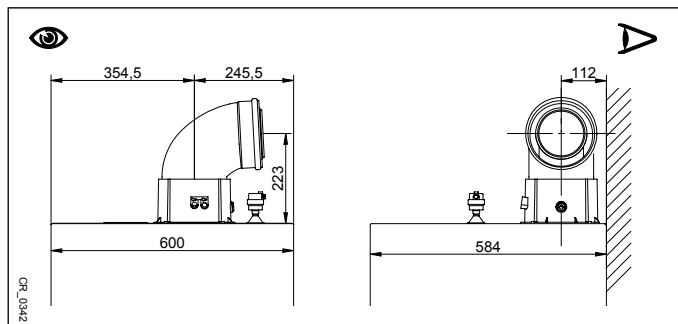


ALGUNOS EJEMPLOS DE INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS DE EVACUACIÓN, Y LAS LONGITUDES ADMITIDAS CORRESPONDIENTES, ESTÁN DISPONIBLES AL FINAL DEL MANUAL EN EL ANEXO "SECTION" D.

2.1 CONDUCTOS COAXIALES

Este tipo de conducto permite la evacuación de los productos de la combustión y la aspiración del aire comburente ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo de tipo LAS. La curva coaxial de 90° permite conectar la caldera a los conductos de evacuación-aspiración en cualquier dirección, gracias a la posibilidad de rotación de 360°. También se puede utilizar como curva suplementaria acoplada al conducto coaxial o a la curva de 45°.

Si la salida de gases se encuentra en el exterior, el conducto de evacuación-aspiración debe sobresalir 18 mm como mínimo de la pared para que la junta pasamuros de aluminio pueda fijarse y sellarse con el fin de evitar fugas de agua.

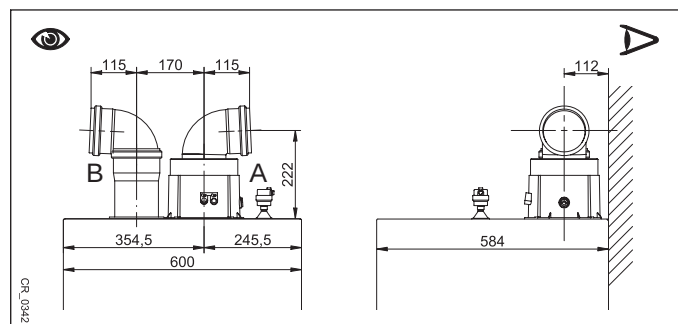


- La introducción de un codo de 90° comporta una reducción de 1 metro del largo total del conducto.
- La introducción de un codo de 45° comporta una reducción de 0,5 metros del largo total del conducto.
- El primer codo de 90° no entra en el cálculo de la longitud máxima disponible.

2.2 CONDUCTOS SEPARADOS

Este tipo de conducto permite la evacuación de los productos de la combustión hacia fuera del edificio a través de conductos individuales. La aspiración del aire comburente se puede efectuar en diferente zona a la de evacuación. El accesorio desdoblador, suministrado como accesorio, se compone de un empalme de reducción de evacuación de 160/110 mm (A) y de un empalme de aspiración aire 110 mm (B). La junta y los tornillos del empalme de aspiración de aire a utilizar son los que se habían retirado anteriormente de la tapa.

El codo de 90° permite conectar la caldera a los conductos de evacuación y aspiración, adaptándose a las diferentes exigencias. También se puede utilizar como codo suplementario acoplado al conducto o al codo de 45°.



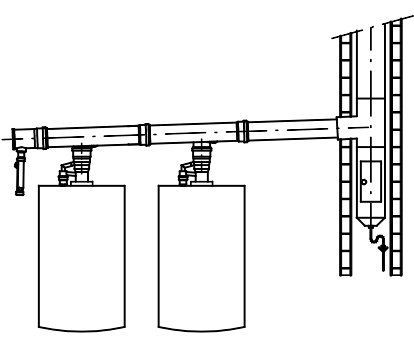
- La introducción de un codo de 90° comporta una reducción de 0,5 metros del largo total del conducto.
- La introducción de un codo de 45° comporta una reducción de 0,25 metros del largo total del conducto.
- El primer codo de 90° no entra en el cálculo de la longitud máxima disponible.

2.3 CONDUCTOS EN CASCADA

Este tipo de conductos permite evacuar los productos de la combustión de diferentes calderas conectadas en cascada a través de un colector de humos común. El colector se debe utilizar solamente para conectar las calderas al conducto de humos. Los diámetros disponibles son: Ø160 mm y Ø200 mm. Una gama de accesorios está disponible bajo petición.

TABLA 1B

MODELO DE CALDERA	NÚMERO MÁXIMO DE CALDERAS QUE SE PUEDEN CONECTAR EN CASCADA		PARÁMETROS P60 Nº de revoluciones/min (rpm) a la potencia mínima	
	Ø160 mm (250 kW Max)	Ø200 mm (500 kW Max)	G20	G31
90 F	2	5	1450	1700
110 F	2	4	1500	1500




En esta tipología de evacuación, sobre cada caldera debe colocarse el **racord unión en cascada antirretorno de humos Ø 110/110 mm**. Modificar el parámetro P60 como se indica en el Tabla 1B, siguiendo el proceso descrito en el capítulo 6.



El cálculo del conducto de humos lo debe efectuar un técnico capacitado durante el proyecto de la instalación con arreglo a lo establecido en las normas vigentes.

3. CONEXIONES ELÉCTRICAS

La seguridad eléctrica del aparato se obtiene sólo cuando está correctamente conectado a una instalación de puesta a tierra eficaz, realizada de conformidad con las normas vigentes de seguridad de 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 por medio de un interruptor bipolar con apertura de los contactos de por lo menos 3 mm. Para sustituir el cable de alimentación, utilizar un cable homologado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con un diámetro de 8 mm como máximo. Para acceder a las regletas quitar el panel frontal de la caldera (fijado con dos tornillos en la parte inferior), girar hacia abajo la caja de mandos y acceder a las regletas **M1**, **M2**, **M3**, destinadas a las conexiones eléctricas, quitando la tapa de protección. Los fusibles, del tipo rápido de 3,15 A, están incorporados en la regleta de alimentación (extraer el portafusible negro para el control y/o la sustitución).

VÉASE EL ESQUEMA ELÉCTRICO AL FINAL DEL MANUAL EN EL ANEXO "SECTION" B.



Verificar que la intensidad nominal total de los accesorios conectados al aparato sea inferior a 2A. Si es superior, es necesario interponer un relé entre los accesorios y la tarjeta electrónica.



Las conexiones presentes en la regleta M1 están a alta tensión (230 V). Antes de realizar la conexión, asegurarse de que el aparato no esté alimentado eléctricamente. Respetar la polaridad de alimentación en la regleta M1: L (LÍNEA) - N (NEUTRO).

BORNERA M1

(L) = Línea (marrón)

(N) = Neutro (azul).

(⊕) = Puesta a Tierra (amarillo-verde).

(1) (2) = contacto para el Termostato Ambiente. **IMPORTANTE:** No conectar en estos bornes el Regulador Climático suministrado como accesorio.



Es necesario restablecer el puente en los bornes 1-2 de la bornera M1 de la caldera en el caso de que no se utilice un termostato ambiente.

BORNERA M2

Bornes 1 (retroiluminación) - 2 (masa) - 3 (+12V): conexión Regulador Climático (baja tensión) suministrado como accesorio.

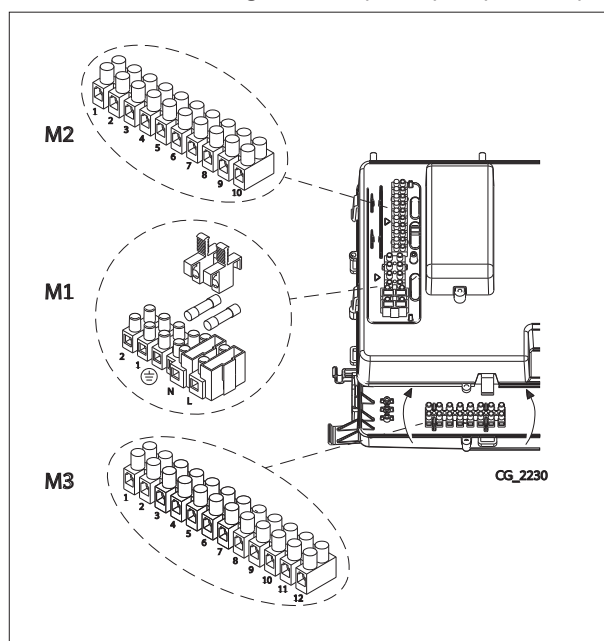
Bornes 4 - 5 (común): conexión Sonda Exterior (suministrada como accesorio).

Bornes 6 - 5 (común): 2º Sonda Auxiliar (sondas instalación solar, de cascada, de zonas, etc.).

Bornes 7 - 5 (común): 1º Sonda Auxiliar (sondas instalación solar, de cascada, de zonas, etc.).

Borne 8: no utilizado.

Bornes 9-10: conexión de la sonda del acumulador ACS (suministrada como accesorio).



BORNERA M3

Bornes 1-2: alimentación 230V circulador de caldera

Bornes 3-4: no utilizado

Bornes 5-6: señal PWM circulador modulante

Bornes 7-8: no utilizado

Bornes 9-10: circulador acumulador sanitario

Bornes 11-12: circulador de la instalación de Calefacción (externo y conectado después del separador hidráulico).



En el caso de que el aparato se conecte a una instalación de suelo radiante, para salvaguardar la instalación, el instalador debe preverse un termostato de protección contra la sobretensión.



Para la introducción de los cables de conexión de las borneras, utilizar los orificios "pasa-cables" especiales en el fondo de la caldera.

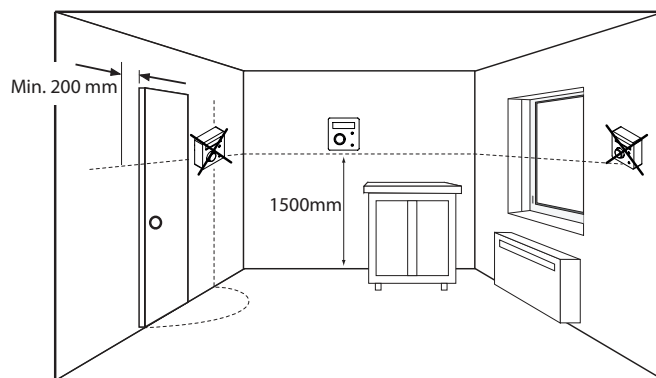
3.1 CONEXIÓN DEL TERMOSTATO AMBIENTE



Las conexiones presentes en la bornera M1 están a alta tensión (230 V). Antes de realizar la conexión, asegurarse de que el aparato no esté alimentado eléctricamente. Respetar la polaridad eléctrica L (LÍNEA) - N (NEUTRO).

Para conectar el Termostato Ambiente a la caldera, actuar como se describe a continuación:

- cortar la alimentación eléctrica de la caldera;
- acceder a la bornera **M1**;
- quitar el puente en los extremos de los contactos **1-2** y conectar los cables del Termostato Ambiente;
- alimentar eléctricamente la caldera y asegurarse de que el Termostato Ambiente funcione correctamente.



3.2 ACCESORIOS QUE NO FORMAN PARTE DEL SUMINISTRO

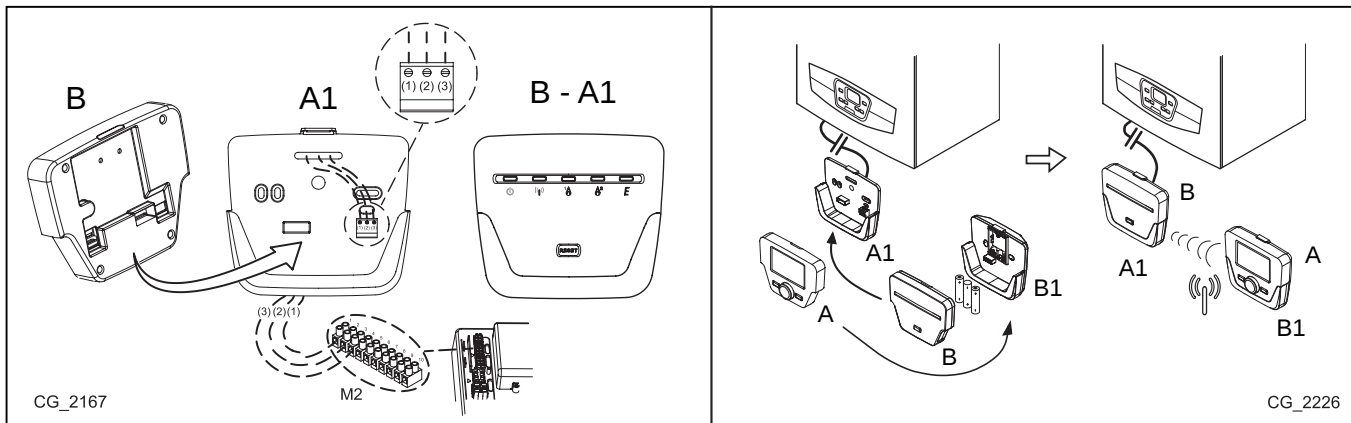
3.2.1 REGULADOR CLIMÁTICO



El cable (1) que procede de la regleta M2 de la caldera es la alimentación eléctrica (12 V) para la retroiluminación de la pantalla. La conexión de este cable no es necesaria para el funcionamiento del Regulador Climático.

Para el funcionamiento de la caldera con el Regulador Climático instalado en la pared, es necesario utilizar el Accesorio Interfaz de leds **B** suministrado con la Base **B1**. Véanse también las instrucciones facilitadas con el Accesorio Interfaz de leds **B** para realizar correctamente las operaciones de instalación y uso. A continuación se describe el procedimiento que se debe seguir:

- Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
- Introducir los tres cables que proceden de la regleta **M2** de la caldera por el orificio previsto de la otra base **A1**, la cual se debe fijar en la pared.
- Conectar los cables **1-2-3** de la bornera de la caldera **M2** a los bornes **(1)-(2)-(3)** de la bornera de la base **A1**, respectivamente.
- Fijar la base **A1** en la pared mediante los tacos y los tornillos que forman parte del suministro del accesorio.
- Instalar el Interfaz de leds **B** en la base **A1**.
- Instalar el Regulador Climático **A** en la base **B1** previamente fijada en la pared, teniendo cuidado de no ejercer una fuerza excesiva.
- Alimentar eléctricamente la caldera, asegurándose de que el Regulador Climático se enciende.



A	Panel de Control	A1	Base para Panel de Control en la pared
B	Accesorio interfaz de leds	B1	Base para Accesorio interfaz de leds
(1)	Retroiluminación de la pantalla +12V	(2)	Conexión de masa
		(3)	Alimentación/Señal +12V

 **Utilizando el Regulador Climático es posible configurar la programación horaria en Calefacción y ACS. Para ello, véase la información facilitadas con el accesorio.**

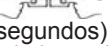
CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS MEDIANTE EL REGULADOR CLIMÁTICO

SIMBOLOGÍA REFERIDA AL REGULADOR CLIMÁTICO			
	Girar el mando B		Visualización pantalla
	Pulsar el mando B		Pulsar simultáneamente la tecla A y el mando B
	Pulsar la tecla A o C		Pulsar simultáneamente las teclas A y C

LEYENDA MENÚ DE LA FIGURA

1	Usuario final	3	Técnico especialista
2	Puesta en marcha	4	OEM

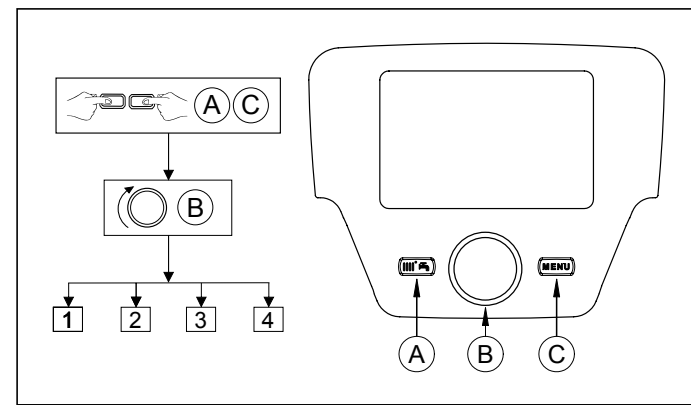
El procedimiento para acceder a los cuatro menús que permite la programación de la caldera son los siguientes:

- del menú principal .
-  **A** y **C** (mantenerlos pulsados unos 6 segundos)  **B**  menú 1-2-3-4 (ver la figura adjunta y la leyenda).
-  **C** repetidamente para volver al menú anterior y al menú principal.

Cuando el Regulador Climático esté instalado en la pared es necesario habilitar la **sonda ambiente** y la **modulación de la temperatura de ida**; a continuación se describe el procedimiento que se debe seguir:

A) SONDA AMBIENTE

- Acceder al menú **2**.
-  **B**  **Unidad operadora**  **B** para confirmar.
-  **B**  línea de programa **40** (Usado como)  **B**.
-  **B** (en sentido antihorario)  **Unidad de ambiente 1**  **B** para confirmar (ahora la sonda ambiente está activada).



B) MODULACIÓN DE LA TEMPERATURA DE IDA

Para programar la temperatura de ida modulante, es necesario deshabilitar el parámetro **742** (HC1). A continuación se describe el procedimiento que se debe seguir:

- Acceder al menú 2.
-  **B**  **Circuito calefacción 1**  **B** para confirmar  **B**  **742** (Cons. temp. impuls. termost. amb.)  **B** para confirmar.
-  **B** (en sentido antihorario)  **---** luego  **B** para confirmar.



Si, girando el mando B desde el menú principal, en la pantalla se visualiza la temperatura de ida de la caldera en lugar de la de ambiente, significa que el parámetro 742 no está programado correctamente.

Al final de cada configuración de la instalación (ejemplo combinación solar, conexión acumulador externo, etc.) realizar el siguiente procedimiento para actualizar la tarjeta de la caldera según la nueva configuración:

- Acceder al menú 2 según se describe al inicio de este capítulo.
-  **B**  **Configuración**  **B**  **B**  línea de programa **6200** guardar sondas, luego  **B**.
-  **B**  **Sí** ,luego  **B** para confirmar.

INSTALACIÓN DE ZONAS CON INSTALACIÓN DEL REGULADOR CLIMÁTICO

La conexión eléctrica y las regulaciones necesarias para la gestión de una instalación dividida en zonas, que requiere del Regulador Climático, es diferente según los accesorios conectados a la caldera. Para la instalación y la configuración, véanse las instrucciones del **Módulo de Expansión** suministrado como accesorio.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA EN UNA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN A ALTA TEMPERATURA

Para evitar encendidos y apagados frecuentes, se recomienda aumentar el ajuste mínimo de temperatura de la caldera en Calefacción modificando, con el mismo procedimiento descrito en el anterior apartado **B**, el parámetro **740** a un valor no inferior a 45°C.

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA EN UNA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN A BAJA TEMPERATURA

Para una instalación a baja temperatura (como por ejemplo una instalación de suelo radiante), se recomienda reducir el ajuste máximo de temperatura de la caldera en Calefacción, programando el parámetro **741** (ver apartado B) a un valor no superior a 45°C.

3.2.2 SONDA EXTERIOR

Para la conexión de este accesorio, véase la figura al lado (bornes 4-5) además de las instrucciones facilitadas con la sonda.

Con la Sonda Exterior conectada las teclas  , presentes en el panel de mandos de la caldera, desempeñan la función de traslación paralela de la curva climática **Kt** programada (véase el anexo “**SECTION**” E y parámetro **P03** en la tabla del capítulo 14). Para aumentar la temperatura ambiente del local pulsar la tecla + y para reducirla pulsar la tecla -.

AJUSTE DE LA CURVA CLIMÁTICA “Kt”

Para ajustar la curva climática **kt** deseada, actuar como se indica a continuación:

- Acceder al menú según se describe en el capítulo 14.
- Seleccionar el parámetro **P03**.
- Seleccionar la curva climática eligiéndola entre las disponibles, véase el gráfico de las curvas al final del manual en el anexo “**SECTION**” E (la curva por defecto es la 1,5).

LEYENDA DEL GRÁFICO CURVAS Kt - “SECTION” E

	Temperatura de impulsión		Temperatura exterior
---	--------------------------	---	----------------------

3.2.3 CIRCULADOR DE LA CALDERA

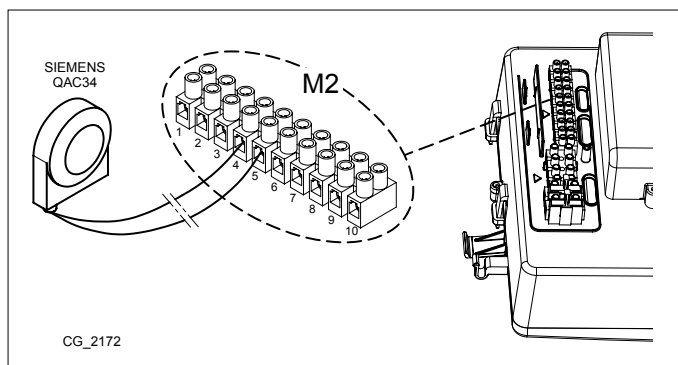
Conectar el circulador de caldera en los bornes 5-6 de la bornera **M3**, como de indica en el capítulo 3. Si el circulador es del tipo modulante, también se han de conectar los cables de la señal (PWM) en los bornes 1-2 (Bornera M3).

3.2.4 CIRCULADOR DE INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN

La bomba de la instalación se debe instalar después del separador hidráulico. La elección de este componente se debe efectuar según las características de caudal/altura manométrica requeridas por la instalación (véase el anexo “**SECTION**” F).

3.2.5 ACUMULADOR EXTERNO

La caldera está realizada eléctricamente para la conexión de un calentador exterior. La conexión hidráulica del calentador exterior está esquematizada en la figura en el anexo “**SECTION**” F. La bomba del calentador se debe conectar a los bornes 4-5 de la regleta **M3** (ver anexo “**SECTION**” B). El calentador se debe instalar después del separador hidráulico. Utilizar la sonda suministrada como accesorio y conectarla a los bornes 9-10 de la regleta **M2** (ver anexo “**SECTION**” B). Controlar que la potencia de intercambio del serpentín del calentador sea la correcta para la potencia de la caldera.



MÓDULOS DE GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN

La caldera puede gestionar de manera independiente hasta tres circuitos de calefacción mediante la utilización de accesorios opcionales, como unidades de ambiente, reguladores climáticos y módulos de gestión (AGU 2.550 y AVS 75). Además, la electrónica con la que está equipada esta caldera comprende una amplia gama de funciones para la personalización y la gestión de diferentes tipos de instalación. Para asegurar el correcto funcionamiento del sistema, es indispensable asignar a cada accesorio utilizado un número (de 1 a 3) que permita a la tarjeta de la caldera reconocerlo. Para tal fin se recomienda leer con especial atención también las instrucciones facilitadas con los accesorios.

3.2.6 ZONAS MEZCLADAS (ANEXO - "SECTION" F)

Utilizando el módulo interior **AGU 2.550**, suministrado como accesorio, es posible gestionar una zona de baja temperatura, además de una zona de alta temperatura (véase el anexo "**SECTION" G**). Este accesorio puede gestionar: un circulador de zona, una válvula mezcladora, una sonda de temperatura y un termostato de seguridad. Para la conexión de los componentes y la regulación del sistema, leer el manual que se entrega con el accesorio.

3.2.7 CALDERAS EN CASCADA (ANEXO - "SECTION" F)

Utilizando el módulo exterior **AVS75**, suministrado como accesorio, es posible gestionar una instalación de calefacción con un máximo de 16 calderas conectadas en cascada y una eventual acumulación separada, para el suministro de agua caliente sanitaria. Este accesorio, conectado a una de las calderas de cascada, puede controlar directamente los componentes del circuito hasta un máximo de 3 salidas relé independientes, 2 sondas de temperatura, 1 conector para termostato límite en alta tensión y 1 entrada de mando (por ej. termostato ambiente). Además, para el funcionamiento de la instalación es necesario instalar una unidad interfaz **OCI 345** en cada caldera que compone la cascada. Para la regulación de los parámetros de la caldera véase el capítulo "CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS". Para la conexión de los componentes y la regulación del sistema, leer el manual que se entrega con el accesorio.

3.2.8 INSTALACIÓN SOLAR (ANEXO - "SECTION" F)

Utilizando el módulo interior **AGU 2.550**, suministrado como accesorio, es posible gestionar una instalación solar (véase el anexo "**SECTION" G**). Para la conexión de la instalación véanse las instrucciones facilitadas con el accesorio.



LOS ESQUEMAS HIDRÁULICOS DE LOS CASOS DESCRITOS ESTÁN REPRESENTADOS AL FINAL DEL MANUAL EN EL ANEXO "SECTION" F.

4. FUNCIONES ESPECIALES

4.1 FUNCIÓN PURGADO DE LA INSTALACIÓN

Esta función permite facilitar la eliminación del aire en el interior del circuito de Calefacción cuando se instala la caldera en el lugar correspondiente o después de operaciones de mantenimiento que requieren el vaciado del agua del circuito primario.

Para activar la función de purgado de la instalación, pulsar a la vez las teclas **IP** y **+** durante 6 segundos. Cuando la función está activada, en pantalla aparece la indicación **On** durante unos segundos; seguidamente aparece la línea de programa **312**.

La tarjeta electrónica activará un ciclo de encendido/apagado del circulador que dura 10 minutos. La función se parará automáticamente al final del ciclo. Para salir manualmente de esta función, volver a pulsar a la vez las teclas indicadas anteriormente durante 6 segundos.

4.2 FUNCIÓN CALIBRADO

Para facilitar el calibrado de la válvula del gas actuar como se indica a continuación:

- Pulsar a la vez las teclas **+** y **IP** durante 6 segundos como mínimo. Cuando la función está activada, en la pantalla se visualiza durante algunos segundos la indicación **"On"**, luego aparece la línea de programa **"304"** alternada con el valor % de potencia de la caldera.
- Actuar sobre las teclas **+** y **-** para efectuar una regulación gradual de la potencia (sensibilidad 1%).
- Para salir pulsar a la vez las teclas durante por lo menos 6 segundos, según se describe en el primer punto.



Pulsando la tecla **OR es posible visualizar, durante 15 segundos, el valor instantáneo de la temperatura de ida.**

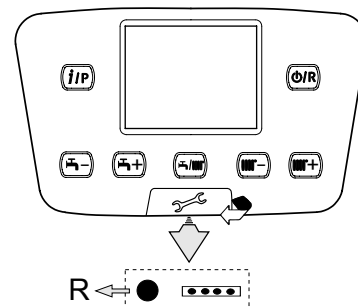
4.3 ANÁLISIS COMBUSTIÓN

Una vez activada esta función, la caldera alcanza la potencia máxima en calefacción. Para activar la función, actuar según se describe a continuación:

- pulsar a la vez las teclas **-** y **OR** durante 6 segundos; en la pantalla se visualiza la indicación **"303"** en alternancia con el valor de potencia de la caldera.
- Actuar sobre las teclas **-** y **+** para regular la potencia de la caldera **1**=mínimo, **2**=máximo ACS y **3**=máximo Calefacción.
- Para interrumpir la función, repetir la acción descrita en el primer punto.

5. ANOMALÍAS QUE EL USUARIO NO PUEDE REARMAR

En el caso de **ANOMALÍAS** que no se puedan rearmar mediante la tecla Φ/R (como por ejemplo E151 o después de 5 intentos de rearme manual por parte del usuario) es necesario efectuar el REARME de la tarjeta pulsando la tecla negra (R) situada detrás de la tapeta de goma (símbolo ) del panel de control frontal (ver figura adjunta).



6. CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS

Para configurar los parámetros de la tarjeta electrónica de la caldera, actuar como se indica a continuación:

- Pulsar a la vez las teclas Φ/R y Φ/R y mantenerlas pulsadas durante 6 segundos hasta que en la pantalla aparezca la línea de programa "P02" alternada con su valor configurado (°C);
- Pulsar la tecla Φ/R y mantenerla pulsada durante 6 segundos hasta que en la pantalla aparezca la indicación "On", luego soltar la tecla; en la pantalla aparece "P01";
- Actuar sobre las teclas Φ/R y Φ/R para desplazarse por la lista de los parámetros;
- Pulsar la tecla Φ/R : el valor del parámetro seleccionado inicia un parpadeo. Actuar sobre las teclas Φ/R y Φ/R para modificar el valor;
- Pulsar la tecla Φ/R para confirmar el valor o pulsar la tecla Φ/R para salir sin guardar.



Existe más información sobre los parámetros indicados en la tabla siguiente que se facilita con los accesorios opcionales.

(a)	(b)	PARÁMETROS CALEFACCIÓN ZONA1 (zona principal)		Valor de Fábrica	Mínimo	Máximo
P01	700	* Modo de funcionamiento (0=Anticongelante, 1=Automático, 3=T.confort)	-	3	0	3
P02	712	* Temperatura ambiente consigna económica	°C	16	4	35
P03	720	* Pendiente curva "Kt"	-	1,5	0,1	4
P04	721	* Deslizamiento curva "Kt"	-	0	- 4,5	4,5
P05	726	* Adaptación curva "Kt" (0=off)	-	1	0	1
P06	740	Setpoint temperatura de impulsión (valor mínimo)	°C	25	8	80
P07	741	Setpoint temperatura de impulsión (valor máximo)	°C	80	25	80
P08	742	* Habilitación de la temperatura modulante si configurado = "---"	°C	80	25	80
P09	750	* Influencia ambiente ("---" = deshabilitado)	%	50	1	100
P10	834	* Rapidez de apertura/cierre válvula mezcladora	s	180	30	873

PARÁMETROS CALEFACCIÓN ZONA 2 (con Módulo de Expansión accesorio)

P11	1000	* Modo de funcionamiento (0=Anticongelante, 1=Automático, 3=T.confort)	°C	3	0	3
P12	1010	* Temperatura ambiente de Confort	°C	20	4	35
P13	1012	* Temperatura ambiente consigna económica	°C	16	4	35
P14	1020	* Pendiente curva "Kt"	-	1,5	0,1	4
P15	1021	* Deslizamiento curva "Kt"	-	0	- 4,5	4,5
P16	1026	* Adaptación curva "Kt" (0=off)	-	1	0	1
P17	1040	Setpoint temperatura de impulsión (valor mínimo)	°C	25	8	80
P18	1041	Setpoint temperatura de impulsión (valor máximo)	°C	80	25	80
P19	1042	* Habilitación de la temperatura modulante si configurado = "---" (setpoint temperatura de impulsión si P63=0)	°C	80	25	80
P20	1050	* Influencia ambiente ("---" = deshabilitado)	%	50	1	100
P21	1134	* Rapidez de apertura/cierre válvula mezcladora	s	180	30	873

PARÁMETROS ACS

P22	1620	Modo de funcionamiento en ACS (con Control Remoto). 0=siempre activado, 1=sigue la programación horaria de la calefacción, 2=sigue la programación horaria del ACS.	-	0	0	2
P23	1640	Función legionella deshabilitada 0=deshabilitada, 1=periódica (según P24)	-	0	0	1
P24	1641	Activación de la función legionella periódica (sólo si P23 =1) 1=diario, 2..6=a intervalos de 2..6 días, 7=una vez por semana	-	7	1	7
P25	1663	Setpoint temperatura de recirculación (bomba ACS suplementaria)	°C	45	8	80
P26	5470	Duración tiempo de precalentamiento para ACS (1=10' -- 144=1440')	min	0	0	144

PARÁMETROS CALDERA

P27	2243	Tiempo mínimo de apagado del quemador	min	3	0	20
P28	2217	Setpoint anticongelante	°C	5	-20	20
P29	2250	Tiempo de postcirculación bomba	min	3	0	240
P30	2441	Velocidad máx. ventilador (calefacción)	rpm	xxx	0	8000

P31	2455	Diferencial mínimo de apagado de la caldera	°C	5	0	20
P32	2720	No utilizado (NO modificar este parámetro)	-	0	0	1
P33	2721	No utilizado (NO modificar este parámetro)	-	1	1	2

PARÁMETROS CIRCUITO SOLAR (con Módulo de Expansión accesorio)

P34	3810	Diferencial de temperatura - encendido	°C	8	0	40
P35	3811	Diferencial de temperatura - apagado	°C	4	0	40
P36	3830	Función de activación bomba solar ("---" = deshabilitada)	min	---	5	60
P37	3850	Protección sobret temperatura colector paneles solares ("---" = deshabilitado)	°C	---	30	350
P38	5050	Temperatura máx carga calentador ACS	°C	65	8	95
P39	5051	Temperatura máxima calentador	°C	90	8	95

CONFIGURACIÓN

P40	5700	No utilizado (NO modificar este parámetro)	-	---	---	---
P41	5710	Circuito de calefacción de la zona 1 (1=habilitado)	-	1	0	1
P42	5715	Circuito de calefacción de la zona 2 (1=habilitado)	-	0	0	1
P43	5730	Sonda ACS (1=sonda calentador, 2=termostato, 3=sonda instantánea)	-	1	1	3
P44	5890	No utilizado (NO modificar este parámetro)	-	33	0	43
P45	5931	* Entrada sonda BX2 (primera sonda auxiliar - capítulo 11)	-	0	0	19
P46	5932	* Entrada sonda BX3 (segunda sonda auxiliar - capítulo 11)	-	0	0	19
P47	5977	* Entrada H5 (entrada multifunción - 18=Termostato Ambiente)	-	18	0	32
P48	6020	*Configuración Módulo de Expansión accesorio	-	0	0	7
P49	6024	Entrada EX21 módulo 1 (configuración termostato de seguridad HC)	-	0	0	1
P50	6046	Entrada H2 módulo 1 (Entrada multifunción)	-	0	0	58

P51	6097	Tipo de sensor del colector (1= NTC, 2= Pt 1000)	-	2	1	2
P52	6110	Constante de tiempo del edificio (depende del grado de aislamiento del edificio)	horas	15	0	50
P53	6220	Versión Software	-	---	0	99
P54	6600	Dirección dispositivo LPB (conexión por BUS)	-	1	1	16
P55	6601	Dirección segmento LPB (conexión por BUS)	-	0	0	14
P56	6640	Fuente reloj	-	0	0	3

MANTENIMIENTO

P57	7045	Tiempo transcurrido después del mantenimiento	meses	xxx	0	240
P58	6704	Visualizar/Ocultar el código interior de anomalía secundario (0=no)	-	1	0	1

CONTROL DEL QUEMADOR

P59	9512	Velocidad de encendido requerida	rpm	xxx	0	8000
P60	9524	Demanda mínima velocidad de funcionamiento (baja velocidad)	rpm	xxx	0	8000
P61	9529	Demanda máxima velocidad de funcionamiento (alta velocidad)	rpm	xxx	0	8000

PARÁMETROS PANEL DE MANDOS DE LA CALDERA

P62	-	Unidades de medida (1=bar, °C - 2=PSI, °F)	-	1	1	2
P63	-	Funcionamiento panel de mandos: (1=central, 0=local)	-	1	0	1
P64	-	Versión Software	-	xx	0	999

* véase el capítulo "Accesorios que no forman parte del equipo base"

xx: el valor depende de la versión del software xxx: el valor depende del tipo de caldera

(a): parámetros leídos en el panel frontal de la caldera (panel de mandos fijo) (b): parámetros leídos en el Control Remoto

7. CALIBRADO DE LA VÁLVULA DEL GAS

Para realizar el calibrado de la válvula del gas activar la función de calibrado según se describe en el capítulo 12.2 y efectuar las operaciones que se indican a continuación:

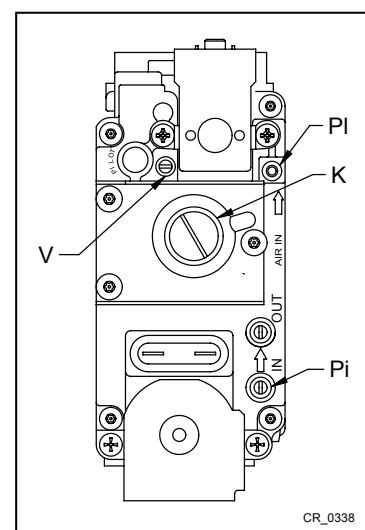
1) Calibrado de la capacidad térmica MÁXIMA

Verificar que el CO_2 medido en el conducto de descarga, cuando la caldera funciona con la capacidad térmica máxima, sea el que se indica en la tabla 2 (tolerancia admitida +/- 0,5%). En caso contrario actuar sobre el tornillo de regulación (V) presente en la válvula del gas. Girar el tornillo en sentido horario para reducir el contenido de CO_2 y en sentido antihorario para aumentarlo (tolerancia admitida +/- 0,2%).

2) Calibrado de la capacidad térmica REDUCIDA

Verificar que el CO_2 medido en el conducto de descarga, cuando la caldera funciona con la capacidad térmica mínima, sea el que se indica en la tabla 2 (tolerancia admitida +/- 0,5%). En caso contrario, quitar el tapón roscado de latón presente en la válvula del gas y actuar sobre el tornillo de regulación (K). Girar el tornillo en sentido horario para aumentar el contenido de CO_2 y en sentido antihorario para reducirlo (tolerancia admitida +/- 0,2%).

V	Tornillo de regulación caudal de gas	Pi	Toma de presión alimentación gas
K	Tornillo de regulación OFFSET		



CR_0338

7.1 ADAPTACIÓN A OTRO TIPO DE GAS



En caso de transformación para el funcionamiento de gas metano a gas propano (GPL), antes de efectuar el calibrado de la válvula del gas según se ha descrito anteriormente, sustituir el conjunto Venturi (B) como se indica en la figura. Para la sustitución es necesario quitar el tubo de conexión del gas (tuerca roscada G1") y quitar los tres tornillos de fijación de la brida. Al finalizar la operación de sustitución, controlar que no haya pérdidas de gas. Modificar los parámetros (número de revoluciones del ventilador) del modo indicado en la tabla 2 y siguiendo el procedimiento descrito en el capítulo 14.

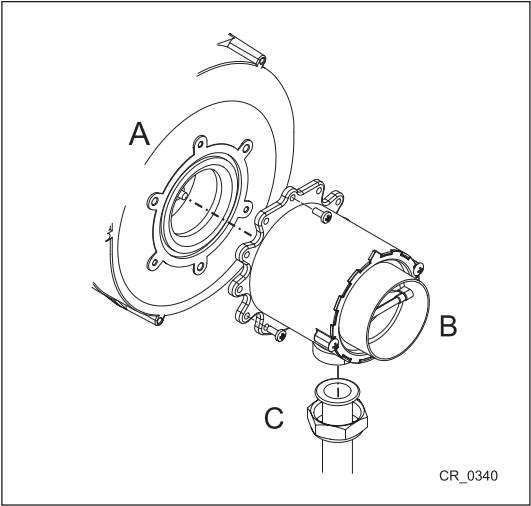


TABLA 2

Modelo de caldera	PARÁMETROS - N.º de revoluciones/min (rpm)						VENTURI Ø (mm)	INYECTORES DE GAS Ø (mm)		CO ₂ mín. (%)		CO ₂ máx. (%)		CO máx. (ppm)
	P60**		P30 – P61**		P59**									
	Potencia mín.		Potencia máx.		Potencia encendido									
	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20-G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20/G31
1.90	1250	1500	6500	6200	2400	2400	34	5,6(n.º2)	4,5(n.º2)	*8,5	*9,9	*9,0	*10	< 250
1.110	1300	1300	6900	6700	2500	3000	38	6,4(n.º2)	5,0(n.º2)	*9,0	*9,5	*9,2	*10	

* valor CO₂ con camisa cerrada. Sin camisa (cámara abierta) el valor leído es inferior del 0,2%.

** valor leído en la pantalla del panel frontal de la caldera, que se debe multiplicar x 10 (por ej. 150 corresponde a 1500 rpm).



Para facilitar las operaciones de calibrado de la válvula del gas, es posible seleccionar la “función calibrado” directamente en el panel de control de la caldera según se describe en el capítulo 4.2.



Para los conductos en cascada, modificar el parámetro P60 con un incremento correspondiente a 200 en lo que se refiere al número de revoluciones del ventilador (véase la tabla 1B en el capítulo 2.3).

8. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y SEGURIDAD

La caldera está fabricada para satisfacer todas las disposiciones de las Normativas europeas de referencia; en particular, está provista de:

• Termostato de seguridad

Este dispositivo, cuyo sensor está situado en la ida de la calefacción, interrumpe el flujo del gas al quemador en caso de sobrecalentamiento del agua contenida en el circuito primario. En estas condiciones la caldera se bloquea y sólo después de haber eliminado la causa de la activación es posible repetir el encendido pulsando la tecla .



Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad

• Sonda NTC humos

Este dispositivo está situado en el conducto de humos. La placa electrónica bloquea el flujo de gas al quemador en caso de sobrettemperatura. Para restablecer las condiciones normales de funcionamiento es necesario pulsar la tecla .



La operación de restauración indicada anteriormente sólo es posible si la temperatura es < 90°C.



Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad.

• Detector de llama por ionización

El electrodo de detección garantiza la seguridad en caso de falta de gas o interencendido incompleto del quemador principal. En estas condiciones la caldera se bloquea. Para restablecer las condiciones normales de funcionamiento es necesario pulsar la tecla .

• Presostato hidráulico

Este dispositivo impide que el quemador principal se encienda si la presión de la instalación no es superior a 0,5 bares.

• Poscirculación de la bomba

La poscirculación de la bomba, obtenida electrónicamente, dura 3 minutos y se activa, en la función calefacción, después del apagado del quemador principal por el accionamiento del termostato ambiente.

• Dispositivo antihielo

La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" en calefacción y ACS que, con temperatura de impulsión instalación inferior a 5 °C, hace funcionar el quemador hasta alcanzar un valor de 30 °C en impulsión. Esta función está operativa si la caldera está alimentada eléctricamente, si hay gas y si la presión de la instalación es la establecida.

• Antibloqueo de las bombas

En caso de falta de demanda de calor, en calefacción y/o ACS, por un periodo de 24 horas consecutivas, las bombas se ponen en funcionamiento automáticamente por 10 segundos.

• Válvula de seguridad hidráulica (circuito de calefacción)

Este dispositivo, calibrado en 4 bares, está al servicio del circuito de calefacción. Se aconseja conectar la válvula de seguridad a un conducto de descarga provisto de sifón. Está prohibido utilizarla como medio para vaciar el circuito de calefacción.

• Precirculación de la bomba de la caldera

En caso de demanda de funcionamiento en calefacción, el aparato puede realizar una precirculación de la bomba antes de efectuar el encendido del quemador. La duración de esta precirculación depende de la temperatura de funcionamiento y las condiciones de instalación y varía de pocos segundos a unos minutos.

Las funciones relacionadas con los dispositivos de regulación y seguridad están operativas si la caldera está alimentada eléctricamente.

9. CURVAS DE CAUDAL/ALTURA MANOMÉTRICA DEL CIRCULADOR

La bomba utilizada es de tipo modulante y tiene la función de hacer circular el agua entre la caldera y el separador hidráulico.

LEYENDA DE LOS GRÁFICOS DE LA BOMBA - ANEXO - "SECTION" E

Q	CAUDAL
H	ALTURA MANOMÉTRICA



LOS GRÁFICOS DE CAUDAL/ALTURA MANOMÉTRICA EN LA PLACA DE LA BOMBA ESTÁN DISPONIBLES AL FINAL DEL MANUAL EN EL ANEXO "SECTION" E.

10.MANTENIMIENTO ANUAL

Para garantizar la perfecta eficacia de la caldera es necesario realizar anualmente los siguientes controles:

- Verificación del aspecto y del cierre de las juntas del circuito del gas y del circuito de combustión;
- Verificación del estado y de la correcta posición de los electrodos de encendido y detección de llama;
- Verificación del estado del quemador y de su correcta fijación;
- Verificación de las eventuales impurezas presentes en la cámara de combustión. Utilizar una aspiradora para la limpieza;
- Verificación del correcto calibrado de la válvula del gas;
- Verificación de la presión de la instalación de calefacción;
- Verificación de la presión del depósito de expansión (instalación);
- Verificación del correcto funcionamiento del ventilador;
- Verificación de los conductos de evacuación y aspiración para asegurarse de que no estén obstruidos;
- Verificación de las eventuales impurezas presentes en el sifón.



Antes de iniciar cualquier intervención de mantenimiento, asegurarse de que la caldera esté desconectada de la alimentación. Después de la intervención, restablecer los parámetros de funcionamiento originales de la caldera, si se han modificado.

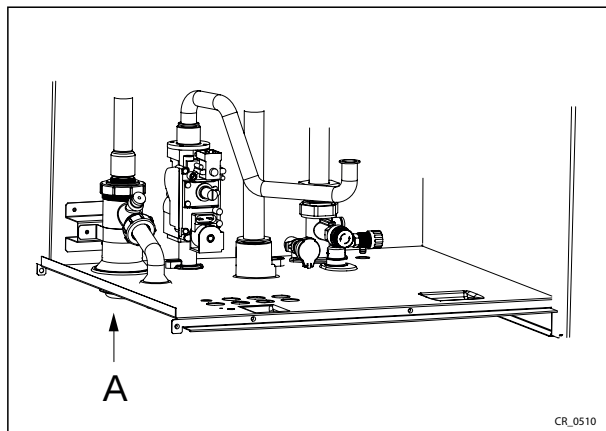
10.1 LIMPIEZA DEL SIFÓN DE DESCARGA CONDENSADO

Desenroscar la parte inferior del sifón "A" de descarga del condensado.

- Limpiar el fondo del sifón con agua.
- Llenar con agua la sección inferior hasta alcanzar una distancia de 10 mm del borde superior.
- Volver a situar la sección inferior contra el sifón de descarga del condensado.



Si se acciona el dispositivo con el registro de condensado vacío, se corre el riesgo de envenenamiento por la emisión de los gases de escape.



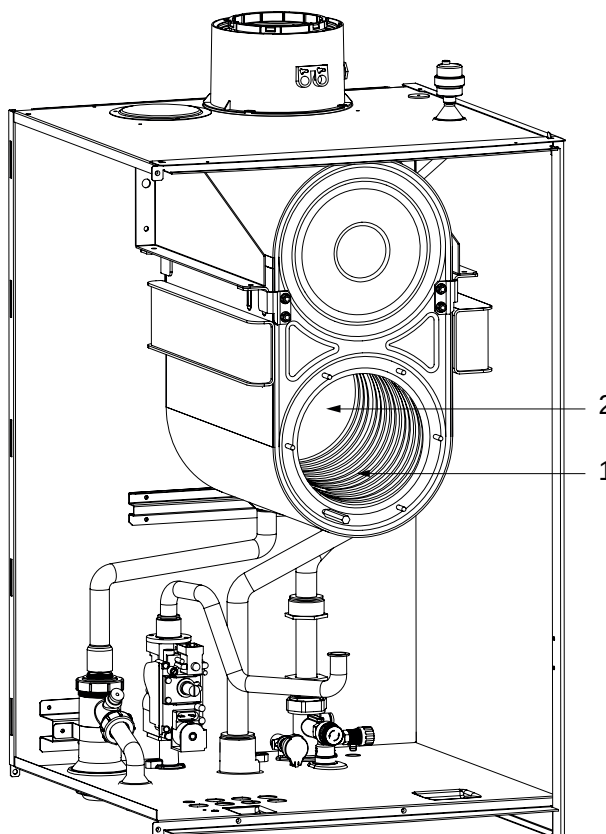
10.2 LIMPIEZA DEL INTERCAMBIADOR



Antes de iniciar a desmontar el intercambiador de calor, proteger la centralita electrónica y todos los componentes eléctricos contra el agua vaporizada.

Para desmontar el intercambiador de calor, actuar según se indica a continuación:

- Aislar la unidad de la alimentación (desconectar la caldera de la alimentación principal).
- Interrumpir el suministro de gas a la caldera.
- Cerrar los grifos presentes en la caldera.
- Quitar la tapa frontal de la caldera.
- Aflojar el tornillo de fijación y bajar la caja eléctrica, asegurándose de protegerla contra el contacto con el agua.
- Quitar el electrodo de encendido y la sonda de detección de la llama.
- Desmontar el grupo ventilador-mixer.
- Limpiar los tubos (1) del intercambiador de calor utilizando vinagre corriente. Enjuagar con agua. El agua saldrá del intercambiador de calor a través del sifón de descarga del condensado.
- Esperar unos 20 minutos y lavar las partículas de suciedad con un chorro de agua potente. Evitar dirigir el chorro de agua directamente hacia la superficie aislante (2) en la parte trasera del intercambiador de calor.



10.3 CONTROL DEL QUEMADOR

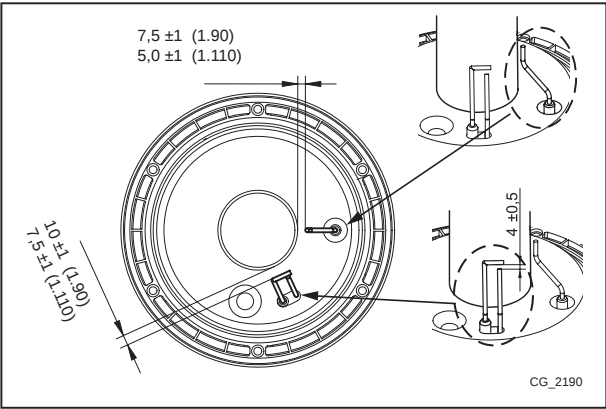
El quemador no necesita limpieza.

- Verificar la presencia de daños sobre la superficie del quemador. Sustituir el quemador, si es necesario.
- Controlar la posición de la sonda de detección de la llama.
- Verificar que la distancia del electrodo de encendido corresponda a la tolerancia que se indica en la figura.
- Verificar que el aislamiento de la superficie del quemador en la brida del quemador no esté dañado. En caso contrario, sustituirlo.

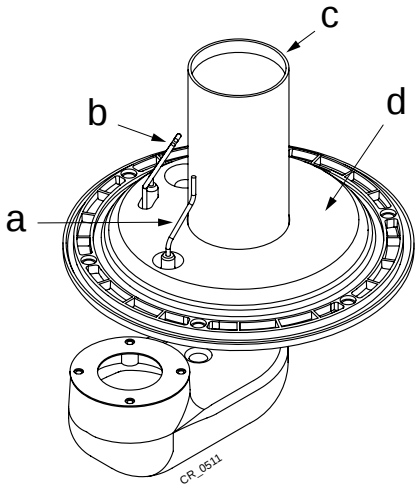


Conectar la alimentación del gas utilizando una junta nueva. Abrir la alimentación del gas y verificar que en el quemador no haya pérdidas de gas mediante un aerosol de detección de pérdidas.

POSICIONAMIENTO DE LOS ELECTRODOS



a	Electrodo detección llama
b	Electrodo encendido
c	Quemador
d	Aislamiento superficie quemador



10.4 PARÁMETROS DE COMBUSTIÓN

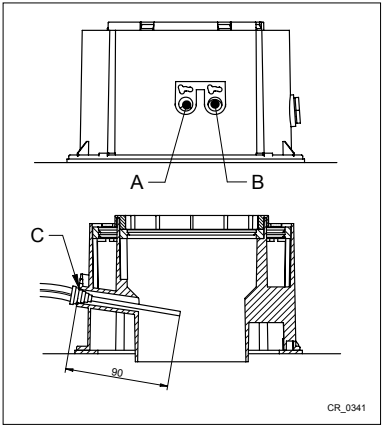
Para la medición en obra del rendimiento de la combustión y de la higienicidad de los productos de la combustión, la caldera está provista de dos tomas destinadas a este uso específico. Una toma está conectada al circuito de descarga de los humos (A) y permite medir la higienicidad de los productos de la combustión y el rendimiento de la combustión. La otra está conectada al circuito de aspiración del aire comburente (B) en la cual se puede controlar la eventual recirculación de los productos de la combustión, en caso de conductos coaxiales. En la toma conectada al circuito de los humos se pueden medir los siguientes parámetros:

- temperatura de los productos de la combustión;
- concentración de oxígeno (O₂) o, como alternativa, de dióxido de carbono (CO₂);
- concentración de monóxido de carbono (CO).

La temperatura del aire comburente se debe medir en la toma conectada al circuito de aspiración del aire (B), introduciendo la sonda de medida unos 9 cm (C).



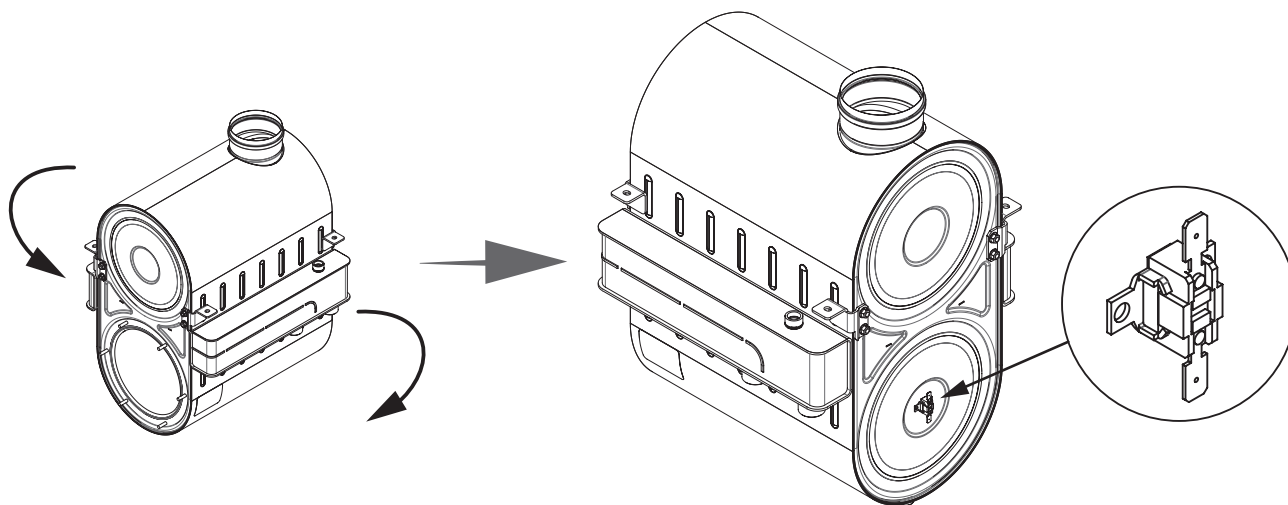
Para activar la función “ANÁLISIS COMBUSTIÓN” ver el capítulo 4.3.



Sección INSTALADOR (es)

11. SUSTITUCIÓN DEL TERMOFUSIBLE DEL INTERCAMBIADOR

El termofusible está situado en la parte trasera del intercambiador, como se indica en la figura; eléctricamente está conectado en serie al termostato de seguridad. Tiene la función de proteger el intercambiador contra la sobret temperatura en caso de aflojamiento del aislamiento. Cuando este dispositivo se activa, en la pantalla aparece la anomalía **E110**. Si la causa es la rotura del aislamiento, será necesario desmontar el intercambiador y sustituir el aislamiento trasero y el termofusible, siguiendo el procedimiento descrito en el capítulo 18.1.



12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo: BIOS PLUS		90 F		110 F	
Categoria			I12H3P		
Tipo de gas		-	G20 - G31		
Caudal térmico nominal calefacción		kW	87,4		104,9
Caudal térmico reducido (G20)		kW	9,7		11,7
Caudal térmico reducido (G31)		kW	12,5		11,7
Potencia térmica nominal calefacción 80/60°C		kW	85,0		102,0
Potencia térmica nominal calefacción 50/30°C		kW	92,3		110,3
Potencia térmica reducida 80/60°C (G20)		kW	9,4		11,4
Potencia térmica reducida 80/60°C (G31)		kW	12,2		11,4
Potencia térmica reducida 50/30°C (G20)		kW	10,2		12,3
Potencia térmica reducida 50/30°C (G31)		kW	13,1		12,3
Rendimiento nominal 80/60 °C		%	97,3		97,2
Rendimiento nominal 50/30 °C		%	105,5		105,1
Rendimiento 30% a potencia nominal 50/30 °C		%	107,5		107,4
Presión máxima agua circuito de Calefacción		bar	4		
Presión mínima agua circuito de Calefacción		bar	0,5		
Capacidad circuito caldera (volumen de agua)		l	9		10
Rango temperatura circuito de calefacción		°C	25+80		
Tipología conductos		-	C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - B23		
Diámetro conducto de evacuación concéntrico		mm	110/160		
Diámetro conducto de evacuación separados		mm	110/110		
Caudal másico humos máximo		kg/s	0,040		0,047
Caudal másico humos mínimo		kg/s	0,005		0,005
Temperatura humos máx		°C	70		
Clase Nox 5 (EN 297 - EN 483)		mg/kWh	39,5		24,7
Presión de alimentación gas natural 2H		mbar	20		
Presión de alimentación gas propano 3P		mbar	37		
Tensión de alimentación eléctrica		V	230		
Frecuencia de alimentación eléctrica		Hz	50		
Potencia eléctrica nominal		W	130		165
Potencia eléctrica nominal		W	275		320
Peso neto		kg	83		93
Dimensiones - altura		mm	952		
- anchura		mm	600		
- profundidad		mm	584		
Grado de protección contra la humedad (EN 60529)		-	IPX5D		
Nivel de rumorosidad a 1 metro		dB(A)	< 50		
Certificado CE		0085CM0128			

CONSUMOS CAUDAL TÉRMICO Q_{máx.} y Q_{mín}

Q _{máx} (G20) - 2H	m³/h	9,25	11,10
Q _{mín} (G20) - 2H	m³/h	1,03	1,24
Q _{máx} (G31) - 3P	kg/h	6,79	8,15
Q _{mín} (G31) - 3P	kg/h	0,75	0,91

Prezado Cliente,

Acreditamos que a sua nova caldeira satisfará todas as suas exigências.

A compra de um nosso produto é garantia de cumprimento das suas expectativas: bom funcionamento e um uso simples e racional. Pedimos-lhe que não arquive estas instruções sem as ler: contêm informações úteis para a gestão correta e eficiente da sua caldeira.

Declaramos que estes produtos possuem a marcação **CE** em conformidade com os requisitos essenciais das seguintes Diretivas:

- Diretiva Gás **2009/142/CE**
- Diretiva Rendimentos **92/42/CE**
- Diretiva Compatibilidade Eletromagnética **2004/108/CE**
- Diretiva de Baixa Tensão **2006/95/CE**



Na tentativa de constantemente melhorar os nossos produtos, reservamo-nos o direito de modificar os dados expressos nesta documentação a qualquer momento e sem pré-aviso. A presente documentação é um suporte informativo e não deve ser considerada um contrato perante terceiros.

A Declaração de Conformidade CE correspondente a esta caldeira pode ser consultada em **www.baxi.pt**.

ÍNDICE

DESCRIÇÃO SÍMBOLOS	21
ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA	21
ADVERTÊNCIAS GERAIS	22
ADVERTÊNCIAS ANTES DA INSTALAÇÃO	22
1. INSTALAÇÃO DA CALDEIRA	23
1.1 BOMBA DA CALDEIRA	23
2. INSTALAÇÃO DAS CONDUTAS	24
2.1 CONDUTAS COAXIAIS	24
2.2 CONDUTAS SEPARADAS	24
2.3 CONDUTAS EM CASCATA	25
3. LIGAÇÃO ELÉTRICA	25
3.1 LIGAÇÃO TERMÓSTATO AMBIENTE	26
3.2 ACESSÓRIOS NÃO INCLUÍDOS NO FORNECIMENTO	26
INTRODUÇÃO DE PARÂMETROS MEDIANTE O REGULADOR CLIMÁTICO	27
MÓDULOS EXTERNOS DE GESTÃO DA INSTALAÇÃO	29
4. FUNÇÕES ESPECIAIS	29
4.1 FUNÇÃO DESGASIFICAÇÃO INSTALAÇÃO	29
4.2 FUNÇÃO REGULAÇÃO VÁLVULA DE GÁS	29
4.3 FUNÇÃO ANÁLISE DE COMBUSTÃO	29
5. ANOMALIAS SEM REARME PELO UTILIZADOR	30
6. AJUSTE PARÂMETROS	30
7. REGULAÇÃO DA VÁLVULA DE GÁS	31
7.1 MUDANÇA DE GÁS	32
8. DISPOSITIVOS DE REGULAÇÃO E SEGURANÇA	33
9. CARACTERÍSTICA CAUDAL/PRESSÃO DA BOMBA	33
10. MANUTENÇÃO ANUAL	34
10.1 LIMPEZA DO SIFÃO DE DESCARREGAMENTO DA CONDENSAÇÃO	34
10.2 LIMPEZA DO PERMUTADOR	34
10.3 CONTROLO DO QUEIMADOR	35
10.4 PARÂMETROS DE COMBUSTÃO	35
11. SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL TÉRMICO DO PERMUTADOR	36
12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	37

DESCRIÇÃO SÍMBOLOS



ADVERTÊNCIA

Risco de danos ou de mau funcionamento do aparelho. Prestar particular atenção às advertências de perigo que referem possíveis danos a pessoas.



PERIGO QUEIMADURAS

Espere que o aparelho arrefeça antes de agir sobre as partes expostas ao calor.



PERIGO ALTA TENSÃO

Partes elétricas sob tensão, perigo de eletrocussão.



PERIGO GELO

Provável formação de gelo devido a baixas temperaturas.



INFORMAÇÕES IMPORTANTES

Informação a ler com particular atenção, útil para o correto funcionamento da caldeira.



PROIBIÇÕES GERAIS

Proibido efetuar/utilizar quando especificado ao lado do símbolo.

ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

ODOR A GÁS

- Desligar a caldeira.
- Não acionar qualquer dispositivo elétrico (por exemplo, não acender a luz).
- Apagar eventuais chamas e abrir as janelas.
- Chamar o centro de Assistência Técnica Autorizado.

ODOR A PRODUTOS DA COMBUSTÃO

- Desligar a caldeira.
- Arejar o local abrindo portas e janelas.
- Chamar o centro de Assistência Técnica Autorizado.

MATERIAL INFLAMÁVEL

Não utilizar e/ou depositar materiais facilmente inflamáveis (diluantes, papel, etc.) próximo da caldeira.

MANUTENÇÃO E LIMPEZA DA CALDEIRA

Desligar a alimentação elétrica da caldeira antes de efetuar qualquer intervenção.



O aparelho não se destina a ser usado por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou ainda com falta de experiência ou de conhecimentos, a menos que tenham podido beneficiar, por intermédio da pessoa responsável pela sua segurança, de vigilância ou de instruções relativas ao uso do aparelho.

ADVERTÊNCIAS GERAIS

Esta caldeira serve para aquecer água a uma temperatura inferior à de ebulição à pressão atmosférica. Deve ser ligada a uma instalação de aquecimento de acordo com as suas prestações e a sua potência. Antes de mandar ligar a caldeira por pessoal profissionalmente qualificado, peça a verificação de que:

- A caldeira se encontra predisposta para o funcionamento com o tipo de gás disponível. Esta informação encontra-se disponível nas inscrições da embalagem e na chapa de características do aparelho.
- A conduta de fumos tem uma tiragem adequada, não apresenta estrangulamentos e ali não são inseridas condutas de descarga de outros aparelhos, salvo se a mesma tiver sido concebida para esse efeito, em conformidade com as Normas e regulamentos aplicáveis.
- No caso de ligação a condutas de fumos já existentes, estas foram perfeitamente limpas uma vez que os detritos, ao destacar-se das paredes durante o funcionamento, podem obstruir a passagem dos gases da combustão.
- Com a finalidade de preservar o correto funcionamento e a garantia do aparelho, é indispensável seguir as precauções que se referem de seguida.

1. Circuito sanitário

1.1 Se a dureza da água supera o valor de 20 °F (1 °F = 10 mg de carbonato de cálcio por litro de água) prescreve-se a instalação de um doseador de polifosfatos ou de um sistema com efeito semelhante, e de acordo com as normas em vigor.

1.2 É necessário efetuar uma lavagem cuidadosa da instalação após a montagem do aparelho e antes da sua utilização.

1.3 Os materiais utilizados no circuito de água sanitária sejam conformes à Diretiva 98/83/CE.

2. Circuito de aquecimento

2.1 Instalação nova: Antes de proceder à montagem da caldeira a instalação deve ser limpa com a finalidade de eliminar resíduos de roscagem, soldadura e de eventuais solventes utilizando produtos idóneos disponíveis no mercado, não ácidos nem alcalinos, e que não ataquem os metais, nem as partes em plástico e borracha. Para proteção da instalação de incrustações é necessária a utilização de produtos inibidores como SENTINEL X100 e FERNOX, protetores para instalações de aquecimento. Para a utilização destes produtos seguir atentamente as instruções fornecidas com os mesmos.

2.2 Instalação existente: Antes de proceder à montagem da caldeira a instalação deve ser completamente esvaziada e oportunamente limpa de lodos e contaminantes utilizando produtos idóneos disponíveis no mercado. Os produtos recomendados para a limpeza são: SENTINEL X300 ou X400 e FERNOX regenerador para instalações de aquecimento. Para a utilização destes produtos seguir atentamente as instruções fornecidas com os mesmos. Recordamos que a presença de depósitos na instalação de aquecimento comporta problemas funcionais à caldeira (ex: sobreaquecimento e ruídos no permutador)

O primeiro acendimento deve ser efetuado pelo Serviço de Assistência Técnica autorizado que deverá verificar:

- Que os dados da placa de características coincidem com os das redes de alimentação (elétrica, água, gás).
- Que a instalação está conforme com eventuais normas ou regulamentos em vigor.
- Que foi regularmente efectuada a ligação elétrica à rede e à terra.



O aparelho deve ser instalado num local ventilado utilizado como sala térmica de acordo com as normativas vigentes (aparelhos com potência térmica > 40 kW).



A inobservância destas advertências implica a perda da garantia do aparelho. A lista de Centros de Assistência Técnica autorizados encontra-se em folha anexa e em www.baxi.pt. Antes de colocar a caldeira em funcionamento retirar o filme protetor. Não utilizar para o efeito utensílios ou materiais abrasivos porque podem danificar a pintura dos painéis.



As partes da embalagem (sacos de plástico, poliestireno, etc) não devem ser deixadas ao alcance das crianças porque constituem potenciais fontes de perigo.

ADVERTÊNCIAS ANTES DA INSTALAÇÃO

As notas e as instruções técnicas a seguir são destinadas aos instaladores para dar-lhes a possibilidade de efectuar uma instalação perfeita. As instruções relativas ao acendimento e utilização da caldeira encontram-se na parte destinada ao utilizador. A instalação deve estar em conformidade com as disposições das normas, das leis e das normativas técnicas locais.

Além disso, o técnico instalador deve estar autorizado efectuar a instalação dos aparelhos para aquecimento. Ainda mais deve ser considerado que:

- A caldeira pode ser utilizada com qualquer tipo de placa de convecção, radiador, termoconvector. Em todo o caso, as secções do circuito serão calculadas segundo métodos normais, tendo em conta a característica de débito-altura disponível para a placa (consultar o anexo “SECTION” E no fim do manual).
- O primeiro acendimento deve ser efectuada pelo Serviço de Assistência Técnica autorizado (mencionado na folha em anexo).

O desrespeito destas advertências implica a anulação da garantia do aparelho.



A caldeira é fornecida sem os seguintes componentes, que devem ser montados pelo instalador: BOMBA - VASO DE EXPANSÃO - TORNEIRA DE ENCHIMENTO DA INSTALAÇÃO - SEPARADOR HIDRÁULICO.



As partes da embalagem (sacos de plástico, poliestireno, etc) não devem ser deixadas ao alcance das crianças porque constituem potenciais fontes de perigo.

1. INSTALAÇÃO DA CALDEIRA



Recomenda-se um particular cuidado na fase de enchimento da instalação de aquecimento. Em particular, abrir as válvulas termostáticas eventualmente existentes na instalação, fazer fluir a água lentamente no sentido de evitar a formação de bolsas de ar no interior do circuito primário enquanto não se atinge a pressão necessária ao funcionamento. Por fim, efetuar a purga de ar dos elementos radiantes existentes na instalação. A BAXIROCA não assume qualquer responsabilidade pelos danos derivados da presença de bolsas de ar no interior do permutador primário devida à inobservância total ou parcial destas instruções.

A figura do molde está disponível no fim do manual no anexo “SECTION” C.

Uma vez determinada a localização exacta da caldeira deve-se fixar o molde na parede. Efetuar a instalação do sistema iniciando pela posição das conexões hídricas e gás presentes na travessa inferior do molde. Acertar-se de que a pare traseira da caldeira (dorso) esteja o mais paralela possível à parede (no caso contrário colocar espessuras na parte inferior). É recomendável instalar, no circuito de aquecimento, duas válvulas de bloqueio (descarga e volta) **G1-1/2”**, que permitem, no caso de intervenções importantes, agir sem ter que esvaziar todo o sistema de aquecimento. Para o mercado italiano, a instalação deve ser equipado com os dispositivos de segurança previstos no Compêndio R (termóstato de segurança, comutador de pressão de segurança, válvula bloqueadora de combustível, etc ..). Instalar um separador hidráulico dimensionado em função da potência máxima da caldeira e da instalação, após as ligações hidráulicas da caldeira. No caso de sistemas já existentes e no caso de substituições é recomendável, além do acima citado, instalar na volta da caldeira e em baixo um vaso de decantação destinado a recolher os depósitos ou escórias presentes mesmo depois da lavagem e que com o passar do tempo podem ser postas em circulação. Uma vez fixada a caldeira na parede, deve-se efetuar a ligação com as condutas de descarga e aspiração, fornecidas como acessórios, tal como descrito nos capítulos sucessivos. Ligar o sifão a um poço de descarga garantindo uma pendência contínua. Deve-se evitar troços horizontais. O quadro de controlo da caldeira está preparado para a ligação de um depósito acumulador de a.q.s. externo.



Efectuar com cuidado as ligações hidráulicas da caldeira (par de aperto máximo 30 Nm).

1.1 BOMBA DA CALDEIRA

Modelo	Caudal mínimo (l/h)	Caudal de trabalho (l/h) com separador hidráulico BAXIROCA
90 F	2000	4200
110 F	2250	4600

A caldeira é fornecida sem bomba circuladora. Este componente deve ser instalado no retorno do aquecimento para garantir a circulação da água entre a caldeira e o separador hidráulico, podendo ser fornecido pela BAXIROCA como acessório (bomba modulante).

- No primeiro caso  a bomba é instalada no retorno do aquecimento próxima à caldeira. Para o correto dimensionamento da bomba ver o gráfico Caudal/Perda de carga referido no fim do manual no anexo “SECTION” E (Dimensionar a bomba para obter um correto DT (20)).
- No segundo caso  a bomba é instalada diretamente na caldeira removendo o tubo presente no circuito interno (para a instalação é necessário remover o painel frontal). Para as características hidráulicas ver os gráficos Caudal/Perda de Carga no fim do manual no anexo “SECTION” E.

A circulação da água na instalação é determinada pelas respetivas bombas, ver anexo “SECTION” F. Verificar que o caudal de água em circulação na caldeira não é inferior ao valor indicado na tabela seguinte.



No caso em que fosse visualizado um código de anomalia diferente dos presentes na lista ou no caso em que uma determinada anomalia ocorra com uma certa frequência, é aconselhável dirigir-se ao SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADO.

2. INSTALAÇÃO DAS CONDUTAS

A instalação da caldeira pode ser efetuada com facilidade e flexibilidade graças aos acessórios fornecidos, os quais se descrevem sucessivamente. A caldeira está predisposta de origem para ligação a uma conduta de descarga-aspiração do tipo coaxial, vertical ou horizontal. A caldeira pode ainda ser utilizada com condutas separadas utilizando o acessório separador.

ADVERTÊNCIA

C13, C33 Os terminais para a aspiração e descarga separadas devem estar previstas no interior de um quadrado de 50 cm de lado. Instruções detalhadas são fornecidas com os acessórios respetivos.

C53 Os terminais para a aspiração do ar comburente e para a evacuação dos produtos da combustão não devem ser previstos sobre paredes opostas do edifício.

C63 A perda de carga máxima ΔP das condutas não deve superar os valores referidos na tabela 1A. As condutas devem ser certificadas para o uso específico e para uma temperatura superior a 100°C. O terminal da chaminé utilizado deve estar certificado segundo a Norma EN 1856-1.

C43, C83 A chaminé ou conduta de evacuação de fumos utilizada deve ser adequada ao uso.



Para uma melhor instalação aconselhamos a utilização dos acessórios fornecidos pelo fabricante.

TABELA 1A

Caso se instalem condutas de descarga e aspiração não fornecidas pela nossa empresa, é necessário que estejam certificadas para este tipo de utilização específico e que a perda de carga máxima corresponda aos valores indicados na tabela ao lado.

	ΔP (Pa)
90 F	320
110 F	370



No sentido de garantir uma maior segurança de funcionamento é necessário que as condutas de descarga de fumos estejam corretamente fixadas à parede mediante os suportes fornecidos.



Assegure-se de que a conduta de descarga fica com uma pendente mínima para a caldeira de 1 cm por metro de comprimento.



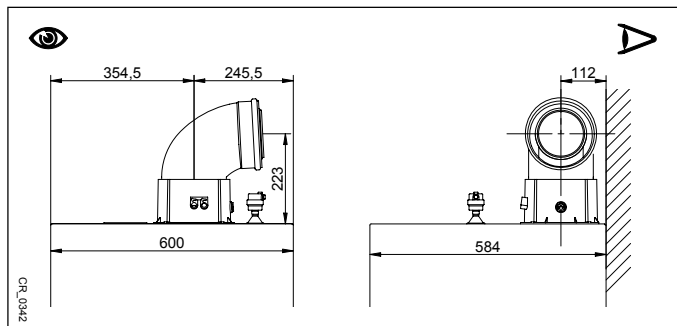
ALGUNS EXEMPLOS DE INSTALAÇÃO DAS CONDUTAS DE DESCARGA, E RESPECTIVOS COMPRIMENTOS MÁXIMOS, ESTÃO DISPONÍVEIS NO FIM DO MANUAL NO ANEXO D (SECTION D).

2.1 CONDUTAS COAXIAIS

Este tipo de conduta permite a descarga dos produtos da combustão e a aspiração do ar comburente tanto para o exterior do edifício, como em condutas de evacuação do tipo LAS. A curva coaxial a 90° permite ligar a caldeira às condutas de descarga-aspiração em qualquer direção graças à possibilidade de rotação a 360°. Pode ainda ser utilizada como curva suplementar em combinação com a conduta coaxial ou com a curva a 45°.

No caso de descarga ao exterior a conduta de descarga-aspiração deve sobressair da parede pelo menos 18 mm para permitir a fixação do acessório em alumínio para passagem da parede e a sua vedação para evitar infiltrações de água.

- A utilização de uma curva a 90° reduz o comprimento total da conduta em 1 metro.
- A utilização de uma curva a 45° reduz o comprimento total da conduta em 0,5 metros.
- A primeira curva a 90° não entra no cálculo do comprimento máximo disponível.

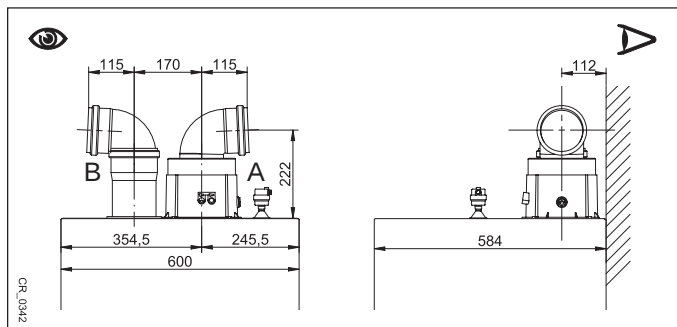


2.2 CONDUTAS SEPARADAS

Este tipo de conduta permite a descarga dos produtos da combustão tanto no exterior do edifício, como numa conduta de fumos simples. A aspiração do ar comburente pode ser efetuada numa zona diferente da de descarga. O acessório separador, fornecido com o kit, é constituído por uma redução de descarga 160/110 mm (A) e duma ligação aspiração do ar 110 mm (B). A junta e os parafusos da ligação da aspiração de ar a utilizar são os que foram previamente retirados da tampa.

A curva a 90° permite ligar a caldeira às condutas de descarga e de aspiração adaptando-se às diversas exigências. Esta pode ser utilizada ainda como curva suplementar em combinação com a conduta ou com a curva a 45°.

- A utilização de uma curva a 90° reduz o comprimento total da conduta em 0,5 metros.
- A utilização de uma curva a 45° reduz o comprimento total da conduta em 0,25 metros.
- A primeira curva a 90° não entra no cálculo do comprimento máximo disponível.

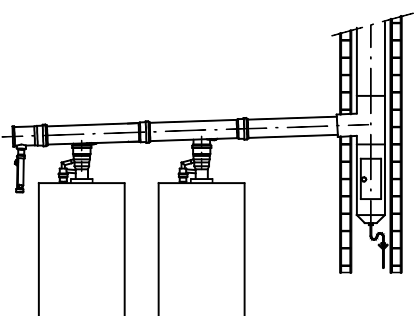


2.3 CONDUTAS EM CASCATA

Este tipo de condutas permite a evacuação dos produtos da combustão de várias caldeiras ligadas em cascata através de um coletor de fumos comum. O coletor deve ser utilizado apenas para ligar as caldeiras à conduta de evacuação. Os diâmetros disponíveis são: Ø160 mm e Ø200 mm. Uma gama de acessórios está disponível sob pedido.

TABELA 1B

MODELO DE CALDEIRA	NÚMERO MÁXIMO DE CALDEIRAS QUE SE PODEM LIGAR EM CASCATA		PARÂMETROS P60 Nº de rotações/min (rpm) à potência mínima	
	Ø160 mm (250 kW máx)	Ø200 mm (500 kW máx)	G20	G31
90 F	2	5	1450	1700
110 F	2	4	1500	1500




Nesta tipologia de descarga dos gases, por cada caldeira individual deve ser inserido o clapê de fumos (válvula antirretorno) Ø 110/110 mm. Modificar o parâmetro P60 como referido na tabela 1B seguindo o procedimento descrito no capítulo 6.



O cálculo da conduta de fumos deve ser efetuado por um técnico habilitado na fase de projeto da instalação de acordo com o prescrito nas normas em vigor.

3. LIGAÇÃO ELÉTRICA

A segurança eléctrica do aparelho é alcançada somente quando o mesmo está correctamente ligado a um eficiente sistema de ligação de terra, efectuado de acordo com o previsto pelas Normas vigentes em matéria de segurança de instalações. A caldeira deve ser ligada electricamente a uma rede de alimentação 230 V monofásica + terra através do cabo de três fios, fornecido com o equipamento, devendo-se respeitar a polaridade Linha-Neutro.

A ligação deve ser efectuada através de um interruptor bipolar com abertura dos contactos de pelo menos 3 mm.

Em caso de substituição do cabo de alimentação deve ser utilizado um cabo harmonizado "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² com diâmetro máximo de 8 mm. Para aceder à régua de bornes remover o painel frontal da caldeira (fixado com dois parafusos na parte inferior), rodar para baixo a caixa de comandos e aceder às régua de bornes **M1**, **M2**, **M3**, destinadas às ligações eléctricas, retirando a cobertura de proteção. Os fusíveis de tipo rápido de 3.15 A, estão incorporados na régua de bornes de alimentação (extrair o porta-fusível preto para efectuar o controle e/ou substituição).

VER ESQUEMA ELÉTRICO NO FIM DO MANUAL NO ANEXO "SECTION" B



Verificar que a intensidade nominal total dos acessórios ligados ao aparelho é inferior a 2A. No caso de ser superior, é necessário interpor um relé entre os acessórios e a placa eletrónica.



As ligações presentes na régua de bornes **M1** são em alta tensão (230 V). Antes de proceder à ligação assegure-se de que o aparelho não está alimentado eletricamente. Respeite a polaridade na alimentação à régua de bornes **M1**: L (FASE) - N (NEUTRO).

BORNES M1

(L) = Fase (castanho)

(N) = Neutro (azul).

⊕ = Ligação à Terra (amarelo-verde).

(1) (2) = contacto para Termóstato Ambiente.

IMPORTANTE: Não ligar nestes bornes o regulador climático fornecido como acessório.



É necessário restabelecer a ponte nos bornes 1-2 da régua **M1** da caldeira no caso de não utilizar termóstato ambiente ou ainda no caso de que esteja ligado o Regulador Climático fornecido como acessório.

RÉGUA DE BORNES M2

Borne 1 (retroiluminação) - 2 (massa) - 3 (+12V): ligação Regulador Climático (baixa tensão) fornecido como acessório.

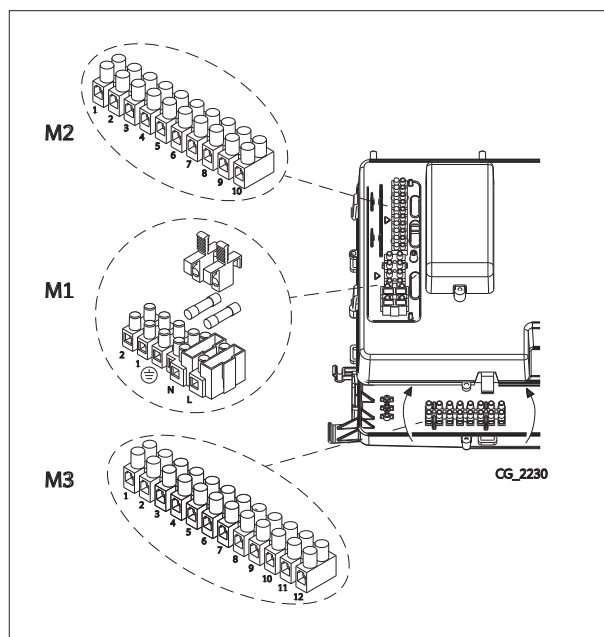
Bornes 4 - 5 (comum): ligação Sonda Exterior (fornecida como acessório)

Bornes 6 - 5 (comum): 2ª Sonda Auxiliar (sonda instalação solar, de cascata, de zona, etc).

Bornes 7 - 5 (comum): 1ª Sonda Auxiliar (sonda instalação solar, de cascata, de zona, etc).

Borne 8: não utilizado.

Bornes 9-10: ligação da sonda do acumulador sanitário.



BORNES M3

Bornes 1-2: alimentação 230V bomba da caldeira

Bornes 3-4: não utilizado

Bornes 5-6: sinal PWM bomba modulante

Bornes 7-8: não utilizado

Bornes 9 - 10: sonda acumulador sanitário

Bornes 11 - 12: bomba aquecimento instalação (externa ligada a jusante do separador hidráulico).



No caso do aparelho ser ligado a uma instalação de pavimento radiante deve estar previsto, da responsabilidade do instalador, um termóstato de proteção para salvaguarda da instalação contra sobretensões.



Para a passagem dos cabos de ligação das régua de bornes, utilizar os orifícios “passa-cabos” presentes na parte inferior da caldeira.

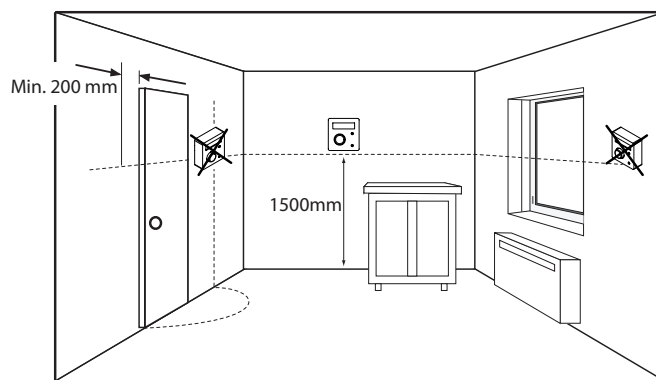
3.1 LIGAÇÃO TERMÓSTATO AMBIENTE



As ligações presentes na régua de bornes M1 são em alta tensão (230 V). Antes de proceder à ligação assegure-se de que o aparelho não se encontra alimentado eletricamente. Respeite a polaridade na alimentação L (FASE) - N (NEUTRO).

Para ligar o Termóstato Ambiente à caldeira, agir como se descreve em seguida:

- Cortar a alimentação elétrica à caldeira;
- Aceder à régua de bornes **M1**;
- Remover a ponte entre os contactos **1-2** e ligar os cabos do Termóstato Ambiente;
- Alimentar eletricamente a caldeira e assegurar-se de que o Termóstato Ambiente funciona corretamente.



3.2 ACESSÓRIOS NÃO INCLUÍDOS NO FORNECIMENTO

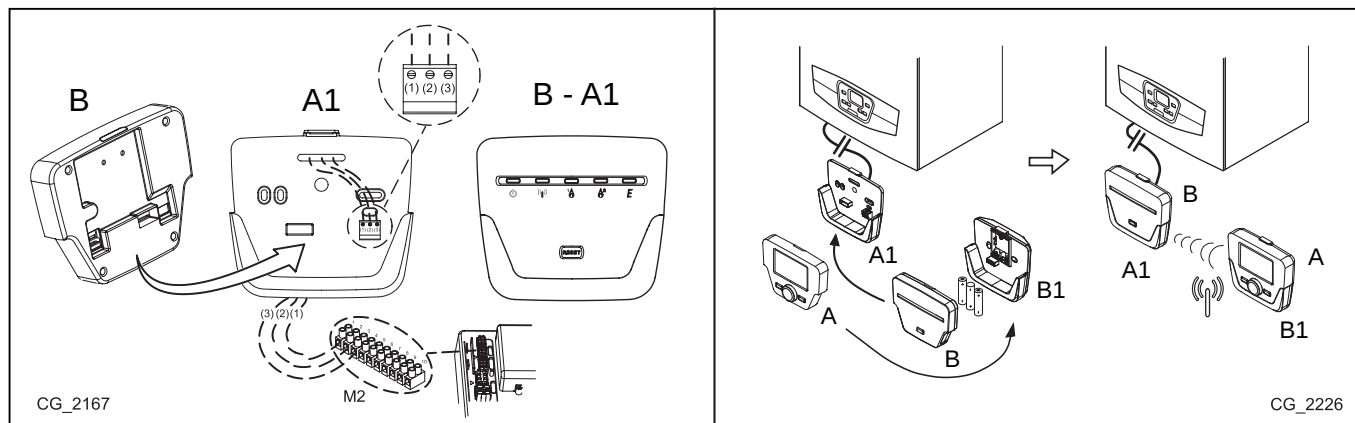
3.2.1 REGULADOR CLIMÁTICO



O cabo (1) proveniente da régua de bornes **M2** da caldeira é a alimentação elétrica (12 V) para a retroiluminação do ecrã. A ligação deste cabo não é necessária para o funcionamento do Regulador Climático.

Para o funcionamento da caldeira, com Regulador Climático de instalação mural, é necessária a aquisição do acessório Interface por Leds **B** fornecido com a base **B1**. Ver também as instruções fornecidas com o kit **B** para a correta operação de montagem e utilização. O procedimento a efetuar é o seguinte:

- Cortar a alimentação elétrica à caldeira.
- Fazer passar os três cabos, provenientes da régua de bornes **M2** da caldeira, no orifício da outra base **A1** a aplicar na parede.
- Ligar os cabos **1-2-3** da régua de bornes da caldeira **M2** respetivamente aos bornes **(1)-(2)-(3)** da régua de bornes da base **A1**.
- Fixar a base **A1** à parede mediante as buchas e parafusos fornecidos com o acessório.
- Instalar o acessório Interface por Leds **B** na base **A1**.
- Aplicar o Painel de Controlo **A** sobre a base **B1** previamente fixada à parede, tendo o cuidado de não exercer força excessiva.
- Alimentar eletricamente a caldeira assegurando-se de que o Regulador Climático acende.



A	Painel de Controle	A1	Base para Painel de Controle na parede
B	Acessório interface de led	B1	Base para Acessório interface de led
(1)	Retroiluminação do display +12V	(2)	Ligação de massa
		(3)	Alimentação / Sinal + 12V

 **Utilizando o Regulador Climático é possível introduzir a programação horária em aquecimento e em sanitário. Para tal, ver a informação fornecida com o mesmo acessório.**

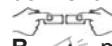
INTRODUÇÃO DE PARÂMETROS MEDIANTE O REGULADOR CLIMÁTICO

SIMBOLOGIA REFERIDA AO REGULADOR CLIMÁTICO			
	Rodar o seletor B		Visualização ecrã
	Premir o seletor B		Premir simultaneamente a tecla A e o seletor B
	Premir a tecla A ou C		Premir simultaneamente as teclas A e C

LEGENDA MENÚ DA FIGURA

1	Utilizador	3	Especialista
2	Arranque	4	OEM

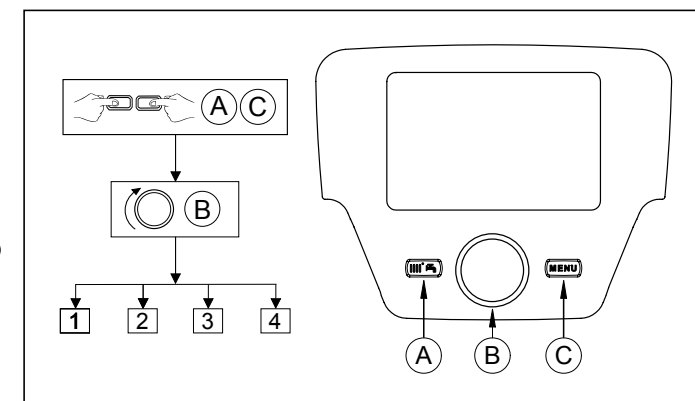
O procedimento para aceder aos quatro menús que permitem a programação da caldeira é o seguinte:

- do menú principal .
-  **A e C** (manter premidos cerca de 6 segundos)  **B**  menú 1-2-3-4 (ver a figura ao lado e a legenda).
-  **C** repetidamente para voltar para trás um menú de cada vez até ao menú principal.

Quando o Painel de Controlo é de instalação mural é necessário habilitar a **sonda ambiente** e a **modulação da temperatura de ida**; o procedimento é o seguinte:

A) Sonda AMBIENTE

- Aceder ao menú **2**.
-  **B**  **Unidade de comando**  **B** para confirmar.
-  **B**  linha de programa **40** (Utilizado como)  **B**.
-  **B** (em sentido anti-horário)  **Unidade ambiente 1**  **B** para confirmar (a sonda ambiente então está ativa).



B) MODULAÇÃO DA TEMPERATURA DE IDA

Para ajustar a temperatura de ida modulante, é necessário desautorizar o parâmetro **742** (HC1). O procedimento é o seguinte:

- Aceder ao menu **2**.
- **Circuito aquecimento 1** para confirmar **742** (Setup ida termóst.amb) para confirmar.
- (em sentido anti-horário) **---** então para confirmar.



Se, rodando o botão B do menu principal, visualiza no ecrã a temperatura de ida da caldeira em vez da de ambiente, significa que o parâmetro 742 não foi introduzido corretamente.

No final de cada configuração da instalação (exemplo combinação solar, ligação depósito acumulador externo, etc) efetuar o seguinte procedimento para atualizar a placa para a nova configuração:

- Aceder ao menu 2 como descrito no início deste capítulo.
- **Configuração** linha de programa **6200** então .
- **Sim** então para confirmar.

INSTALAÇÃO POR ZONAS COM REGULADOR CLIMÁTICO

A ligação elétrica e as regulações necessárias para a gestão de uma instalação dividida em zonas, em que está previsto um Regulador Climático, resulta diferente dependendo dos acessórios ligados à caldeira. Para a instalação e configuração, ver as instruções do **Módulo de Expansão** fornecido como acessório.

REGULAÇÃO TEMPERATURA NA INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO A ALTA TEMPERATURA

Com o fim de evitar o arranque e paragem frequentes, recomendamos que eleve a temperatura de ajuste mínima da caldeira em aquecimento modificando, com o mesmo procedimento descrito no ponto B, o parâmetro **740** para um valor não inferior a 45°C.

REGULAÇÃO TEMPERATURA NA INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO A BAIXA TEMPERATURA

Para uma instalação a baixa temperatura (por exemplo, pavimento radiante), recomendamos que desça a temperatura de ajuste máxima da caldeira em aquecimento modificando o parâmetro **741** (ponto B) para um valor não superior a 45°C.

3.2.2 SONDA EXTERIOR

Para a ligação deste acessório, ver a figura ao lado (bornes 4-5) e ainda as instruções fornecidas com o mesmo.

Com Sonda Exterior ligada, os botões , presentes no painel de comandos da caldeira, executam a função de translação paralela da curva climática **Kt** introduzida (anexo “**SECTION**” E e parâmetro **P03** da tabela do capítulo 14). Para aumentar a temperatura ambiente do local premir o botão **+**, para diminuí-la premir o botão **-**.

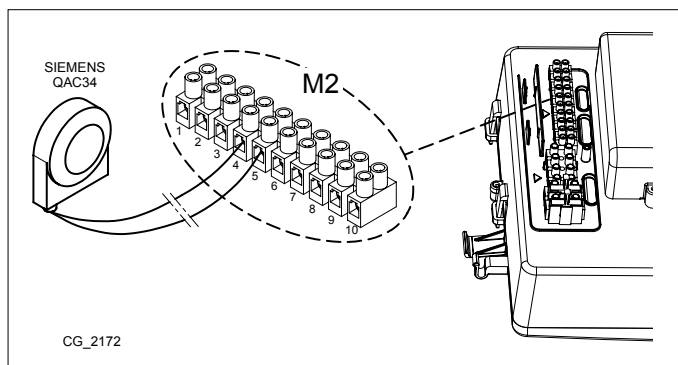
AJUSTE DA CURVA CLIMÁTICA “Kt”

Para seleccionar a curva climática **Kt** desejada, agir no seguinte modo:

- Entrar no menu como descrito no capítulo 14.
- Seleccionar o parâmetro **P03**.
- Seleccionar a curva climática escolhendo-a entre as disponíveis, ver o gráfico das curvas no fim do manual no anexo “**SECTION**” E (a curva predefinida é a 1,5).

LEGENDA GRÁFICO CURVAS Kt - “SECTION” E

	Temperatura de descarga		Temperatura externa
--	-------------------------	--	---------------------



3.2.3 BOMBA DA CALDEIRA

Ligar a bomba da caldeira aos bornes 5-6 da régua de bornes M3 como descrito no capítulo 3. Se a bomba é do tipo modulante deverá ligar também os cabos de comando (PWM) aos bornes 1-2 (M3).

3.2.4 BOMBA INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO

A bomba da instalação deve ser instalada a jusante do separador hidráulico. A escolha da mesma deve ser efetuada com base nas características débito/altura próprias da instalação (ver anexo “**SECTION**” F).

3.2.5 ACUMULADOR EXTERNO

A caldeira prevê a ligação elétrica dum acumulador externo. A ligação hidráulica do acumulador externo está esquematizada na figura do anexo “**SECTION**” F. A bomba do acumulador deve ser ligada nos bornes 4-5 da régua de bornes **M3** (consultar o anexo “**SECTION**” B). O acumulador é instalado a jusante do separador hidráulico. Utilizar a sonda fornecida como acessório e ligá-la nos bornes 9-10 da régua de bornes **M2** (consultar o anexo “**SECTION**” B). Verificar que a potência de permuta da serpentina do acumulador é correta para a potência da caldeira.

MÓDULOS EXTERNOS DE GESTÃO DA INSTALAÇÃO

A caldeira pode gerir de forma independente até três circuitos de aquecimento através da utilização dos acessórios externos unidade ambiente, regulador climático e módulos externos (AGU 2.550 e AVS 75). A eletrónica que equipa esta caldeira compreende, por outro lado, uma ampla gama de funções para a personalização e a gestão de diversas tipologias de instalação. Para o correto funcionamento do sistema, é indispensável atribuir a cada acessório utilizado um número (entre 1 e 3) que permita à placa eletrónica da caldeira o seu reconhecimento. Nesse sentido recomendamos a leitura com particular atenção das instruções fornecidas com cada um dos acessórios.

3.2.6 ZONAS VÁLVULA MISTURADORA (ANEXO “SECTION” F)

Utilizando o módulo externo **AVS75**, fornecido como acessório, é possível gerir uma zona com válvula misturadora. Este acessório permite a gestão de uma bomba de zona, uma válvula misturadora, uma sonda de temperatura, um termostato de segurança e um termostato ambiente. Para a ligação dos componentes e a regulação do sistema, ler as instruções que acompanham este acessório.

3.2.7 CALDEIRAS EM CASCATA (ANEXO “SECTION” F)

Utilizando o módulo externo **AVS75**, fornecido como acessório, é possível controlar a instalação de aquecimento com um máximo de 16 caldeiras ligadas em cascata e um eventual depósito acumulador separado, para o fornecimento de água quente sanitária. Esse acessório, ligado a uma das caldeiras de cascata, está em condições de controlar diretamente os componentes do circuito até um máximo de 3 saídas relé independentes, 2 sondas de temperatura, 1 conector para o termostato limite em alta tensão e 1 entrada de comando (ex. termostato ambiente). Para o funcionamento da instalação também é necessária a instalação de uma unidade interface **OCI 345** em cada caldeira que compõe a cascata. Para a regulação dos parâmetros de caldeira, ver o capítulo “DEFINIÇÃO DOS PARÂMETROS”. Para a ligação dos componentes e a regulação do sistema, ler o indicado no manual fornecido com o acessório.

3.2.8 INSTALAÇÃO SOLAR (ANEXO “SECTION” F)

Mediante a utilização do módulo externo **AGU 2.550**, fornecido como acessório, é possível gerir uma instalação solar. Para a ligação da instalação ver as instruções fornecidas com este acessório.



OS ESQUEMAS HIDRÁULICOS DOS CASOS DESCRITOS ENCONTRAM-SE NO FIM DO MANUAL NO ANEXO “SECTION” F

4. FUNÇÕES ESPECIAIS

4.1 FUNÇÃO DESGASIFICAÇÃO INSTALAÇÃO

Esta função facilita a eliminação do ar do interior do circuito de aquecimento quando da instalação da caldeira ou então após manutenção com esvaziamento da água do circuito primário.

Para ativar a função degasificação da instalação premir simultaneamente as teclas

durante 6 segundos. Quando a função está ativa surge no ecrã a mensagem **On** por alguns segundos, seguida da linha do programa **312**.

A placa eletrónica ativará um ciclo de arranque/paragem da bomba com a duração de 10 minutos. A função terminará automaticamente no final do ciclo. Para sair manualmente desta função, premir outra vez simultaneamente as teclas antes referidas por 6 segundos.

4.2 FUNÇÃO REGULAÇÃO VÁLVULA DE GÁS

Para facilitar a regulação da válvula de gás proceder do modo seguinte:

- Premir simultaneamente as teclas e durante 6 segundos. Quando a função se ativa visualiza-se no ecrã por alguns segundos a mensagem “On” aparecendo de seguida a linha de programa “304” alternando com o valor % de potência da caldeira.
- Atuar sobre as teclas e para efetuar uma regulação gradual da potência (sensibilidade 1%).
- Para sair premir simultaneamente durante 6 segundos as teclas como descrito no primeiro ponto.



Premindo a tecla é possível visualizar durante 15 segundos o valor instantâneo da temperatura de ida.

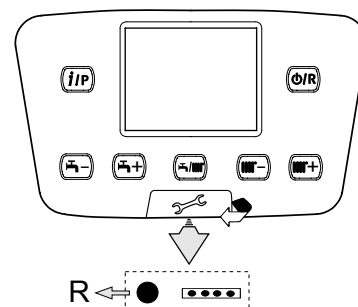
4.3 FUNÇÃO ANÁLISE DE COMBUSTÃO

Esta função obriga a caldeira a funcionar na máxima potência de aquecimento. Para ativar a função agir como se descreve em seguida:

- premir simultaneamente as teclas e durante 6 segundos, no ecrã visualiza-se a mensagem “303” alternando com o valor de potência da caldeira.
- Atuar sobre as teclas e para regular a potência da caldeira 1=mínima, 2=máxima sanitario, 3=máxima aquecimento.
- Para interromper a função repetir a ação descrita no primeiro ponto.

5. ANOMALIAS SEM REARME PELO UTILIZADOR

Em caso de **ANOMALIA** não passível de rearme através da tecla  (por exemplo E151 ou ao superar a 5ª tentativa de REARME manual pelo utilizador) é necessário proceder ao REARME da placa eletrónica premindo o botão preto (**R**) posicionado sob a capa de borracha (símbolo ) do painel de comandos frontal (figura ao lado).



6. AJUSTE PARÂMETROS

Para programar os parâmetros da placa eletrónica da caldeira, proceder a:

- Premir simultaneamente as teclas   e mantê-las pressionadas durante 6 segundos até que apareça no ecrã a linha de programa **"P02"** alternando com o valor ajustado (°C);
- Premir a tecla  e mantê-la premida durante 6 segundos até que apareça no ecrã a mensagem **"On"**, libertar a tecla, após o que aparece no ecrã **"P01"**;
- Atuar sobre as teclas   para percorrer a lista de parâmetros;
- Premir a tecla , o valor do parâmetro selecionado começa a piscar, atuar sobre as teclas   para modificar o valor;
- premir a tecla  para confirmar o valor ou premir a tecla  para sair sem guardar.



Mais informações sobre os parâmetros listados na tabela seguinte, são fornecidas com os acessórios necessários.

(a)	(b)	PARÂMETROS AQUECIMENTO ZONA1 (zona principal)		Valores de Fábrica	Mínimo	Máximo
P01	700	* Modo de funcionamento (0=Anticongelante, 1=Automático, 3=Aj.conforto)	-	3	0	3
P02	712	* Temperatura ambiente reduzida	°C	16	4	35
P03	720	* Pendente curva "Kt"	-	1,5	0,1	4
P04	721	* Deslocamento curva "Kt"	-	0	- 4,5	4,5
P05	726	* Adaptação curva "Kt" (0=off)	-	1	0	1
P06	740	Ajuste temperatura de impulsão (valor mínimo)	°C	25	8	80
P07	741	Ajuste temperatura de impulsão (valor máximo)	°C	80	25	80
P08	742	* Habilitação da temperatura modulante se introduzida = "---"	°C	80	25	80
P09	750	* Influência ambiente ("---" = desabilitado)	%	50	1	100
P10	834	* Rapidez abertura/fecho válvula misturadora	S	180	30	873

PARÂMETROS AQUECIMENTO ZONA2 (com Módulo de Expansão acessório)

P11	1000	* Modo de funcionamento (0=Anticongelante, 1=Automático, 3=Aj.conforto)	°C	3	0	3
P12	1010	* Temperatura ambiente de Conforto	°C	20	4	35
P13	1012	* Temperatura ambiente reduzida	°C	16	4	35
P14	1020	* Pendente curva "Kt"	-	1,5	0,1	4
P15	1021	* Deslocamento curva "Kt"	-	0	- 4,5	4,5
P16	1026	* Adaptação curva "Kt" (0=off)	-	1	0	1
P17	1040	Ajuste temperatura de impulsão (valor mínimo)	°C	25	8	80
P18	1041	Ajuste temperatura de impulsão (valor máximo)	°C	80	25	80
P19	1042	* Habilitação da temperatura modulante se introduzida = "---" (ajuste temperatura de impulsão se P63=0)	°C	80	25	80
P20	1050	* Influência ambiente ("---" = desabilitado)	%	50	1	100
P21	1134	* Rapidez abertura/fecho válvula misturadora	s	180	30	873

PARÂMETROS AQS

P22	1620	Modo de funcionamento AQS (com Controle Remoto) 0=sempre ativo, 1=segundo a programação horária de aquecimento, 2=segundo a programação horária AQS.	-	0	0	2
P23	1640	Função legionella Desabilitada 0=desabilitada, 1=periódica (em função do P24)	-	0	0	1
P24	1641	Ativação função legionella periódica (só se P23 =1) 1=diário, 2..6=a intervalos de 2..6 dias, 7= uma vez por semana	-	7	1	7
P25	1663	Ajuste temperatura de recirculação (bomba AQS suplementar)	°C	45	8	80
P26	5470	Duração tempo de pré-aquecimento para o circuito AQS(1=10' -- 144=1440')	min	0	0	144

PARÂMETROS CALDEIRA

P27	2243	Tempo mínimo de paragem do queimador	min	3	0	20
P28	2217	Ajuste anticongelante	°C	5	-20	20
P29	2250	Tempo de pós-circulação bomba	min	3	0	240
P30	2441	Velocidade máx ventilador (aquecimento)	rpm	xxx	0	8000
P31	2455	Diferencial mínimo de paragem da caldeira	°C	5	0	20

P32	2720	Não utilizado (NÃO modificar este parâmetro)	-	0	0	1
P33	2721	Não utilizado (NÃO modificar este parâmetro)	-	1	1	2

PARÂMETROS CIRCUITO SOLAR (com Módulo de Expansão acessório)

P34	3810	Diferencial de temperatura - acendimento	°C	8	0	40
P35	3811	Diferencial de temperatura - paragem	°C	4	0	40
P36	3830	Função início bomba solar ("---" = desabilitada)	min	---	5	60
P37	3850	Proteção sobretemperatura colector painéis solares ("---" = desabilitado)	°C	---	30	350
P38	5050	Temperatura máxima de carga acumulador AQS	°C	65	8	95
P39	5051	Temperatura máxima acumulador	°C	90	8	95

CONFIGURAÇÃO

P40	5700	Não utilizado (NÃO modificar este parâmetro)	-	---	---	---
P41	5710	Circuito de aquecimento da zona 1 (1=habilitado)	-	1	0	1
P42	5715	Circuito de aquecimento da zona 2 (1=habilitado)	-	0	0	1
P43	5730	Sonda AQS(1=sonda acumulador, 2=termostato, 3=sonda instantânea)	-	1	1	3
P44	5890	Não utilizado (NÃO modificar este parâmetro)	-	33	0	43
P45	5931	* Entrada sonda BX2 (primeira sonda auxiliar – capítulo 11)	-	0	0	19
P46	5932	*Entrada sonda BX3 (segunda sonda auxiliar – capítulo 11)	-	0	0	19
P47	5977	* Entrada H5 (entrada multifuncional - 18=Termostato Ambiente)	-	18	0	32
P48	6020	* Configuração Módulo de Expansão acessório	-	0	0	7
P49	6024	Entrada EX21 módulo 1 (configuração termostato limitad HC)	-	0	0	1
P50	6046	Entrada H2 módulo 1 (Entrada multifunção)	-	0	0	58

P51	6097	Tipo de sonda do colector (1= NTC, 2= Pt 1000)	-	2	1	2
P52	6110	Constante de tempo do edifício (depende do grau de isolamento do edifício)	horas	15	0	50
P53	6220	Software Versão	-	---	0	99
P54	6600	Endereço dispositivo LPB (ligação via BUS)	-	1	1	16
P55	6601	Endereço segmento LPB (ligação via BUS)	-	0	0	14
P56	6640	Fonte relógio	-	0	0	3

MANUTENÇÃO

P57	7045	Tempo após a manutenção	meses	xxx	0	240
P58	6704	Visualizar/Ocultar o código interno de falha secundária (0=não)	-	1	0	1

CONTROLE QUEIMADOR

P59	9512	Velocidade de acendimento pedida	rpm	xxx	0	8000
P60	9524	Pedido velocidade mínima de funcionamento (baixa velocidade)	rpm	xxx	0	8000
P61	9529	Pedido velocidade máxima de funcionamento (alta velocidade)	rpm	xxx	0	8000

PARÂMETROS PAINEL COMANDOS DA CALDEIRA

P62	-	Unidade de medição (1=bar, °C – 2=PSI, °F)	-	1	1	2
P63	-	Funcionamento painel comandos : (1=central, 0=local)	-	1	0	1
P64	-	Software Versão	-	xx	0	999

* ver o capítulo "Acessórios não incluídos no fornecimento"

xx: o valor depende da versão do software xxx: o valor depende do tipo de caldeira

(a): parâmetros lidos no painel frontal da caldeira (painel comandos fixo) (b): parâmetros lidos no Controle Remoto

7. REGULAÇÃO DA VÁLVULA DE GÁS

Para efetuar a calibração da válvula de gás, deve-se ativar a função de calibração tal como descrito no capítulo 12.2 e executar as operações indicadas a seguir:

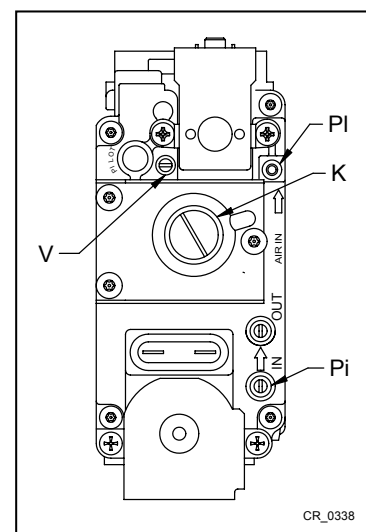
1) Calibração da potência térmica MÁXIMA

Verificar que o valor de CO_2 medido na conduta de descarregamento, com a caldeira em funcionamento à potência térmica máxima, seja aquele indicado na tabela 2 (tolerância admitida +/- 0,5%). No caso contrário, utilizar o parafuso de controlo (V) presente na válvula de gás. Rodar o parafuso no sentido horário para diminuir o teor de CO_2 e no sentido anti-horário para aumentá-lo (tolerância admitida +/- 0,2%).

2) Calibração da potência térmica REDUZIDA

Verificar que o valor de CO_2 medido na conduta de descarregamento, com a caldeira a funcionar à potência térmica mínima, seja aquele indicado na tabela 2 (tolerância admitida +/- 0,5%). No caso contrário, remova a tampa com rosca presente na válvula de gás e utilize o parafuso de controlo (K). Rodar o parafuso no sentido horário para aumentar o teor de CO_2 e no sentido anti-horário para diminuí-lo (tolerância admitida +/- 0,2%).

V	Parafuso de controlo do caudal de gás	K	Parafuso de controlo OFFSET
PI	Sinal de pressão da câmara estanke	Pi	Tomada de pressão da alimentação de gás



CR_0338

7.1 MUDANÇA DE GÁS



No caso de transformação do funcionamento com gás metano para aquele com gás propano (GPL), antes de efetuar a calibração da válvula de gás, tal como acima descrito, efetue a substituição do kit Venturi (B) tal como indicado na figura. Para efetuar a substituição é necessário desmontar o tubo de ligação do gás (porca roscada G1") e remover os três parafusos do flange. No final da operação de substituição, verificar que não haja fuga de gás. Modificar os parâmetros (velocidade do ventilador), tal como indicado na tabela 2, seguindo o procedimento descrito no capítulo 14.

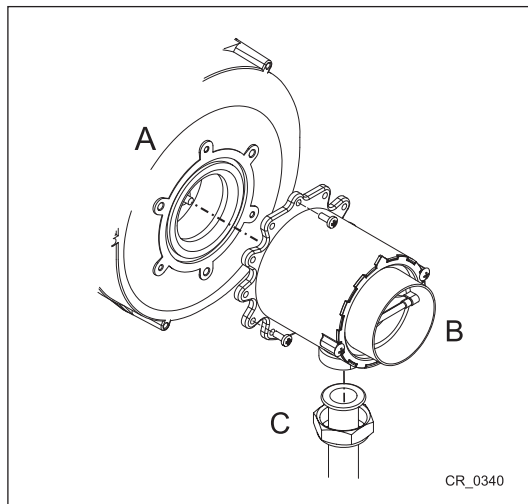


TABELA 2

		PARÂMETROS - N° de rotações/min (rpm)					VENTURI Ø (mm)	BICOS DE GÁS Ø (mm)		CO ₂ Mín (%)		CO ₂ Máx (%)		CO Máx (ppm)
		P60**		P30 - P61 **		P59**								
Modelo caldeira	Potência mín		Potência máx		Ignição									
	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20-G31	G20	G31	G20	G31	G20	G31	G20/G31
1.90	1250	1500	6500	6200	2400	2400	34	5,6(n°2)	4,5(n°2)	*8,5	*9,9	*9,0	*10	< 250
1.110	1300	1300	6900	6700	2500	3000	38	6,4(n°2)	5,0(n°2)	*9,0	*9,5	*9,2	*10	

* valor CO₂ com embalagem fechada. Sem embalagem (câmara aberta) o valor lido é inferior a **0,2%**.

** o valor lido no ecrã do painel frontal da caldeira deve ser multiplicado **x 10** (ex. 150 corresponde a 1500 r.p.m.).



Para facilitar as operações de regulação da válvula de gás é possível ativar a “função regulação da válvula de gás” diretamente no painel de comandos da caldeira como descrito no capítulo 4.2.



Para condutas de evacuação dos gases da combustão em cascata, modificar o parâmetro P60 aumentando em 200 o número de rotações do ventilador (ver tabela 1B, capítulo 2.3).

8. DISPOSITIVOS DE REGULAÇÃO E SEGURANÇA

A caldeira cumpre os requisitos essenciais das Normas Europeias de referência, em particular está dotada de:

• Termóstato de segurança

Este dispositivo, cujo sensor está posicionado na ida ao aquecimento, interrompe a alimentação de gás ao queimador em caso de sobreaquecimento da água contida no circuito primário. Nestas condições a caldeira bloqueia e só depois de se haver eliminado a causa da intervenção é possível repetir o acendimento premindo a tecla .



É proibido colocar fora de serviço este dispositivo de segurança.

• Sonda NTC fumos

Este dispositivo está posicionado na conduta de fumos. A placa eletrónica bloqueia a alimentação de gás ao queimador em caso de sobretemperatura. É necessário premir a tecla  para restabelecer as normais condições de funcionamento.



A operação de rearme só é possível se a temperatura for $< 90^{\circ}\text{C}$.



É proibido colocar fora de serviço este dispositivo de segurança.

• Detecção de chama por ionização

O elétrodo de deteção garante a segurança em caso de falta de gás ou de acendimento incompleto do queimador principal. Nestas condições a caldeira bloqueia. É necessário premir a tecla  para restabelecer as normais condições de funcionamento.

• Pressóstato hidráulico

Este dispositivo só permite o acendimento do queimador principal se a pressão da instalação é superior a 0,5 bar.

• Pós-circulação da bomba

A pós-circulação da bomba, obtida eletronicamente, tem uma duração de 3 minutos e é ativada, em aquecimento, após a paragem do queimador principal por intervenção do termóstato ambiente.

• Dispositivo antigelo

A gestão eletrónica da caldeira inclui uma função “antigelo” em aquecimento e em sanitário que, com a temperatura de ida à instalação inferior a 5°C , faz funcionar o queimador até alcançar na ida cerca de 30°C . A função é operativa se a caldeira tiver alimentação elétrica e de gás, e se a pressão da instalação for a prescrita.

• Antibloqueio das bombas

Em caso de ausência de pedido de calor, em aquecimento e/ou em sanitário, durante 24 horas consecutivas, as bombas funcionam automaticamente 10 segundos.

• Válvula de segurança hidráulica (circuito de aquecimento)

Este dispositivo, tarado a 4 bar, está ao serviço do circuito de aquecimento. Aconselhamos a ligação da válvula de segurança a um esgoto sifonado. Está proibida a sua utilização como meio de esvaziamento do circuito de aquecimento.

• Pré-circulação da bomba da caldeira

Em caso de pedido de funcionamento em aquecimento, o aparelho pode efetuar uma pré-circulação da bomba antes de efetuar o acendimento do queimador. A duração da pré-circulação depende da temperatura de funcionamento e das condições de instalação e varia de poucos segundos a alguns minutos.

As funções relativas aos dispositivos de regulação e segurança são operativas se a caldeira estiver alimentada eletricamente.

9. CARACTERISTICA CAUDAL/PRESSÃO DA BOMBA

A bomba utilizada é do tipo modulante e desempenha a função de fazer circular a água entre a caldeira e o separador hidráulico.

LEGENDA GRÁFICOS BOMBA - ANEXO “SECTION” E

Q	CAUDAL
H	ALTURA



OS GRÁFICOS DÉBITO/ALTURA PARA A PLACA DA BOMBA ESTÃO DISPONÍVEIS NO FIM DO MANUAL NO ANEXO “SECTION” E.

10. MANUTENÇÃO ANUAL

Com a finalidade de assegurar a ótima eficiência da caldeira é necessário efetuar anualmente os seguintes controlos:

- Verificar o aspeto e a estanqueidade do circuito de gás e a combustão;
- Verificar o estado e o correto posicionamento dos elétrodos de acendimento e sonda de ionização;
- Verificar o estado do queimador e a sua correta fixação;
- Verificar a presença de eventuais impurezas no interior da câmara de combustão. Utilizar um aspirador para a limpeza;
- Verificar a correta regulação da válvula de gás;
- Verificar a pressão da instalação de aquecimento;
- Verificar a pressão do vaso de expansão;
- Verificar que o ventilador funciona corretamente;
- Verificar que as condutas de descarga e aspiração não se encontram obstruídas;
- Verificar a presença de eventuais impurezas no interior do sifão;



Antes de iniciar qualquer intervenção de manutenção, acertar-se de que a caldeira esteja desligada da alimentação. Depois da intervenção, restabelecer os parâmetros de funcionamento originais da caldeira, se tiverem sido modificados.

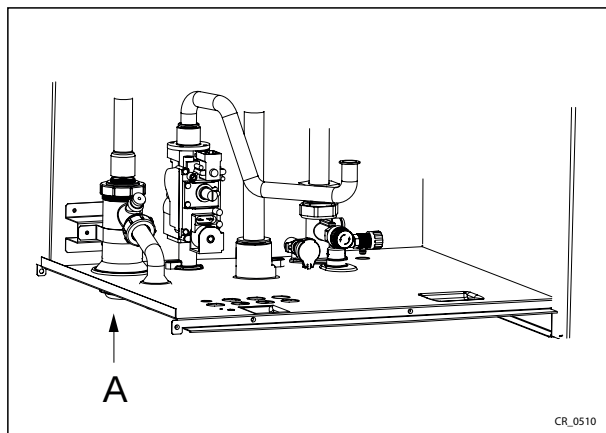
10.1 LIMPEZA DO SIFÃO DE DESCARREGAMENTO DA CONDENSAÇÃO

Desparafusar a parte inferior do sifão “A” de descarregamento da condensação.

- Limpar bem o sifão com água.
- Encher com água a parte inferior até atingir 10 mm de distância da borda superior.
- Voltar a colocar a parte inferior contra o sifão de descarregamento da condensação.



Se o dispositivo for accionado com o poço de condensação vazio, corre-se o risco de intoxicação por causa da emissão de gás de descarga.



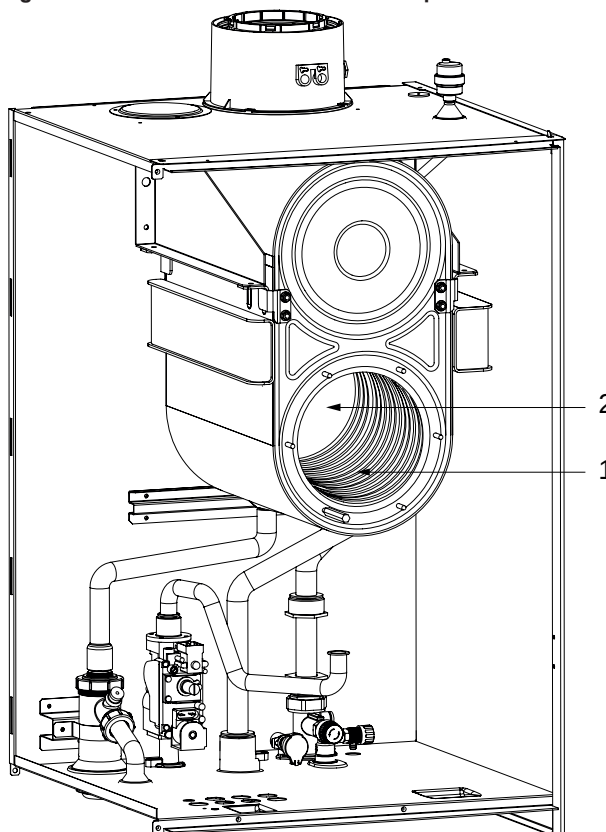
10.2 LIMPEZA DO PERMUTADOR



Antes de iniciar a desmontar o permutador de calor, deve-se proteger a central eletrónica e todos os componentes eléctricos da água vaporizada.

Para desmontar o permutador de calor, deve-se agir como segue:

- Isolar a unidade da alimentação (desligar a caldeira da alimentação principal).
- Interromper o fornecimento de gás à caldeira.
- Fechar as torneiras presentes na caldeira.
- Remover a tampa frontal da caldeira.
- Desapertar o parafuso de bloqueio e abaixar a caixa elétrica, acertando-se de protegê-la do contacto com a água.
- Remover o elétrodo de ligação e a sonda de detecção da chama.
- Remover o grupo ventilador-mixer.
- Limpar os tubos (1) do permutador de calor utilizando vinagre normal. Lavar com água. A água correrá para fora do permutador de calor através do sifão de descarregamento da condensação.
- Aguardar aproximadamente 20 minutos e lavar a sujidade com um jato potente de água. Evitar apontar o jato de água diretamente contra a superfície isoladora (2) na parte traseira do permutador de calor.



10.3 CONTROLO DO QUEIMADOR

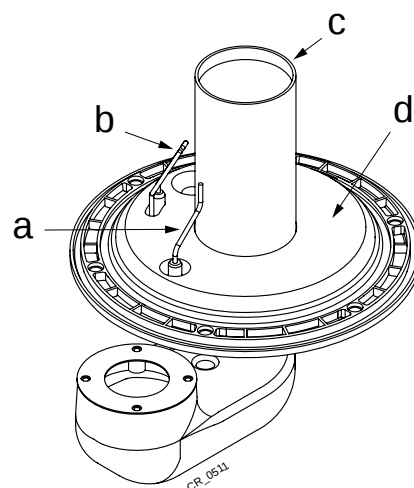
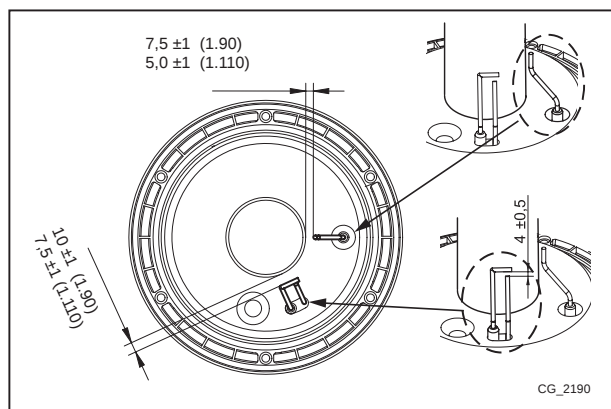
O queimador não precisa de limpeza.

- Verificar se há danos na superfície do queimador. Se necessário, substituir o queimador.
- Controlar o posicionamento da sonda de detecção da chama.
- Verificar que a distância do eletrodo de ligação esteja dentro da tolerância mostrada na figura.
- Verificar que o isolamento da superfície do queimador na flange do queimador não esteja danificado. Caso contrário, substitua-o.



Ligar a alimentação do gás utilizado uma guarnição nova. Abrir a alimentação de gás e verificar que o queimador não apresente perdas de gás usando um spray para a detecção de fugas.

POSICIONAMENTO ELÉTRODOS



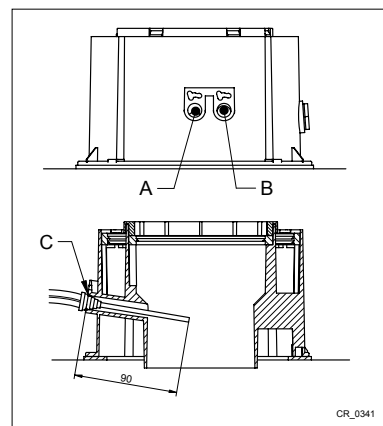
a	Eléttrodo de detecção
b	Eléttrodo de acendimento
c	Queimador
d	Superfície isoladora

10.4 PARÂMETROS DE COMBUSTÃO

A caldeira está equipada com duas tomadas para medir, durante o seu funcionamento, o rendimento da combustão e a higiene dos produtos da mesma. Uma tomada está ligada ao circuito de descarregamento dos fumos (A) através da qual é possível medir a higiene dos produtos da combustão e o rendimento da mesma. A outra está ligada ao circuito de aspiração do ar comburente (B), na qual é possível verificar a eventual recirculação dos produtos da combustão em caso de presença de condutas coaxiais. Na tomada ligada ao circuito dos fumos podem ser medidos os seguintes parâmetros:

- temperatura dos produtos de combustão;
- concentração de oxigénio O_2 ou de anidrido carbónico CO_2 ;
- concentração de óxido de carbono CO .

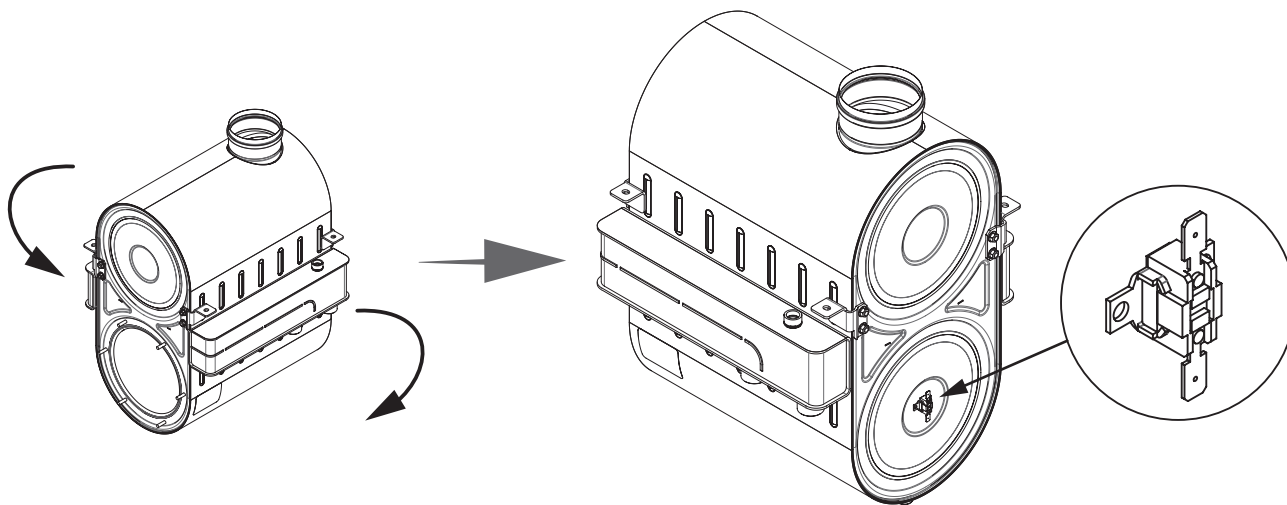
A temperatura do ar comburente deve ser medida na tomada ligada ao circuito de aspiração do ar (B), introduzindo a sonda de medição por aproximadamente 9 cm (C).



Para ativar a função “ANÁLISE DE COMBUSTÃO” consultar capítulo 4.3.

11. SUBSTITUIÇÃO DO FUSÍVEL TÉRMICO DO PERMUTADOR

O fusível térmico encontra-se na parte traseira do permutador, tal como ilustrado na figura e está ligado eletricamente em série ao termostato de segurança. A sua função é a de proteger o permutador do sobreaquecimento no caso de falha do isolamento. Quando este dispositivo se ativa, no ecrã apresenta-se a falha **E110**. Se a causa é devida à ruptura do isolamento é necessário desmontar o permutador de calor e substituir o isolamento traseiro e fusível térmico seguindo o procedimento descrito no capítulo 18.1

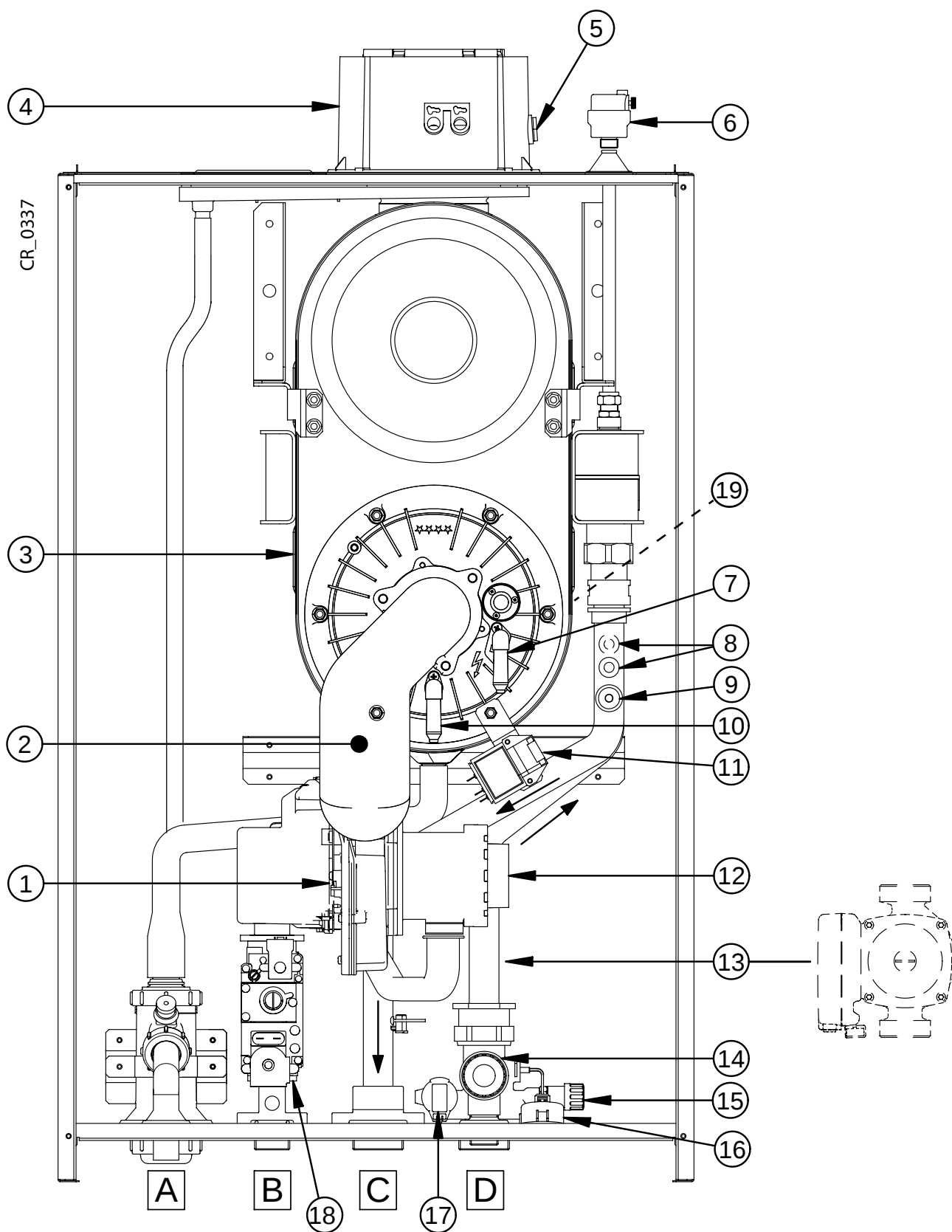


12. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

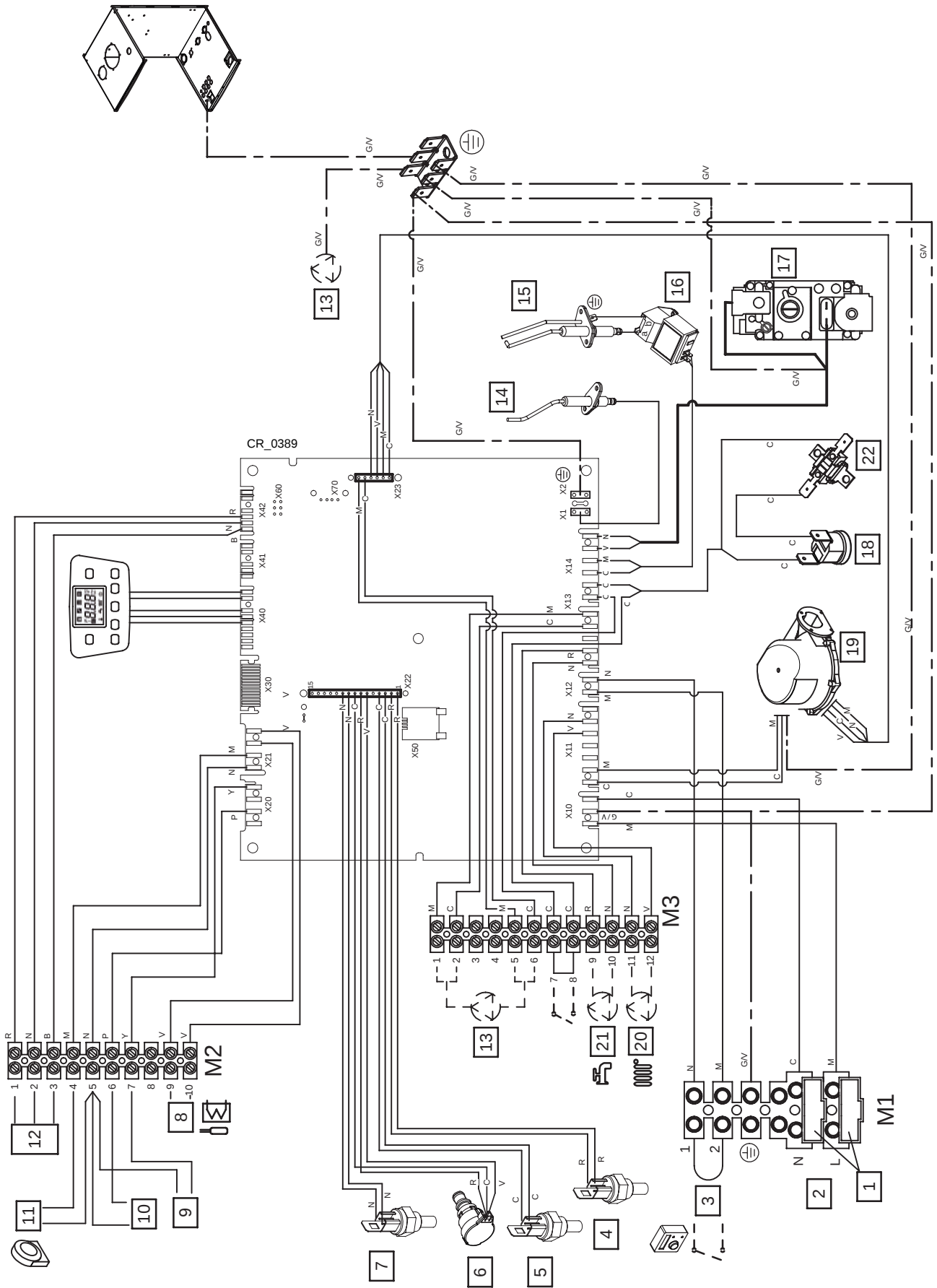
Modelo: BIOS PLUS		90 F	110 F
Categoria		II _{2H3P}	
Tipo de gás	-	G20 - G31	
Caudal térmico nominal aquecimento	kW	87,4	104,9
Caudal térmico reduzido (G20)	kW	9,7	11,7
Caudal térmico reduzido (G31)	kW	12,5	11,7
Potência térmica nominal 80/60 °C	kW	85,0	102,0
Potência térmica nominal 50/30 °C	kW	92,3	110,3
Potência térmica reduzida 80/60 °C (G20)	kW	9,4	11,4
Potência térmica reduzida 80/60 °C (G31)	kW	12,2	11,4
Potência térmica reduzida 50/30 °C (G20)	kW	10,2	12,3
Potência térmica reduzida 50/30 °C (G31)	kW	13,1	12,3
Rendimento nominal 80/60 °C	%	97,3	97,2
Rendimento nominal 50/30 °C	%	105,5	105,1
Rendimento 30% Pn	%	107,5	107,4
Pressão máx água circuito de aquecimento	bar	4	
Pressão mín água circuito de aquecimento	bar	0,5	
Circuito da caldeira de capacidade (volume de água)	l	9	10
Intervalo temperaturas circuito de aquecimento	°C	25+80	
Tipologia descarga gases	-	C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - B23	
Diâmetro aspiração/descarga concêntrica	mm	110/160	
Diâmetro aspiração/descarga separada	mm	110/110	
Caudal mássico fumos máx	kg/s	0,040	0,047
Caudal mássico fumos mín	kg/s	0,005	0,005
Temperatura fumos máx	°C	70	
Classe NOx 5 (EN 297 - EN 483)	mg/kWh	39,5	24,7
Pressão alimentação gás natural 2H	mbar	20	
Pressão alimentação gás propano 3P	mbar	37	
Tensão elétrica de alimentação	V	230	
Frequência elétrica de alimentação	Hz	50	
Potência elétrica nominal	 W	130	165
Potência elétrica nominal	 W	275	320
Peso líquido	kg	83	93
Dimensões - altura	mm	952	
- largura	mm	600	
- profundidade	mm	584	
Grau de proteção contra a humidade (EN 60529)	-	IPX5D	
Nível de ruído a 1 metro	dB(A)	< 50	
Certificado CE		0085CM0128	

CONSUMOS CAUDAL TÉRMICO Q_{máx.} e Q_{mín}

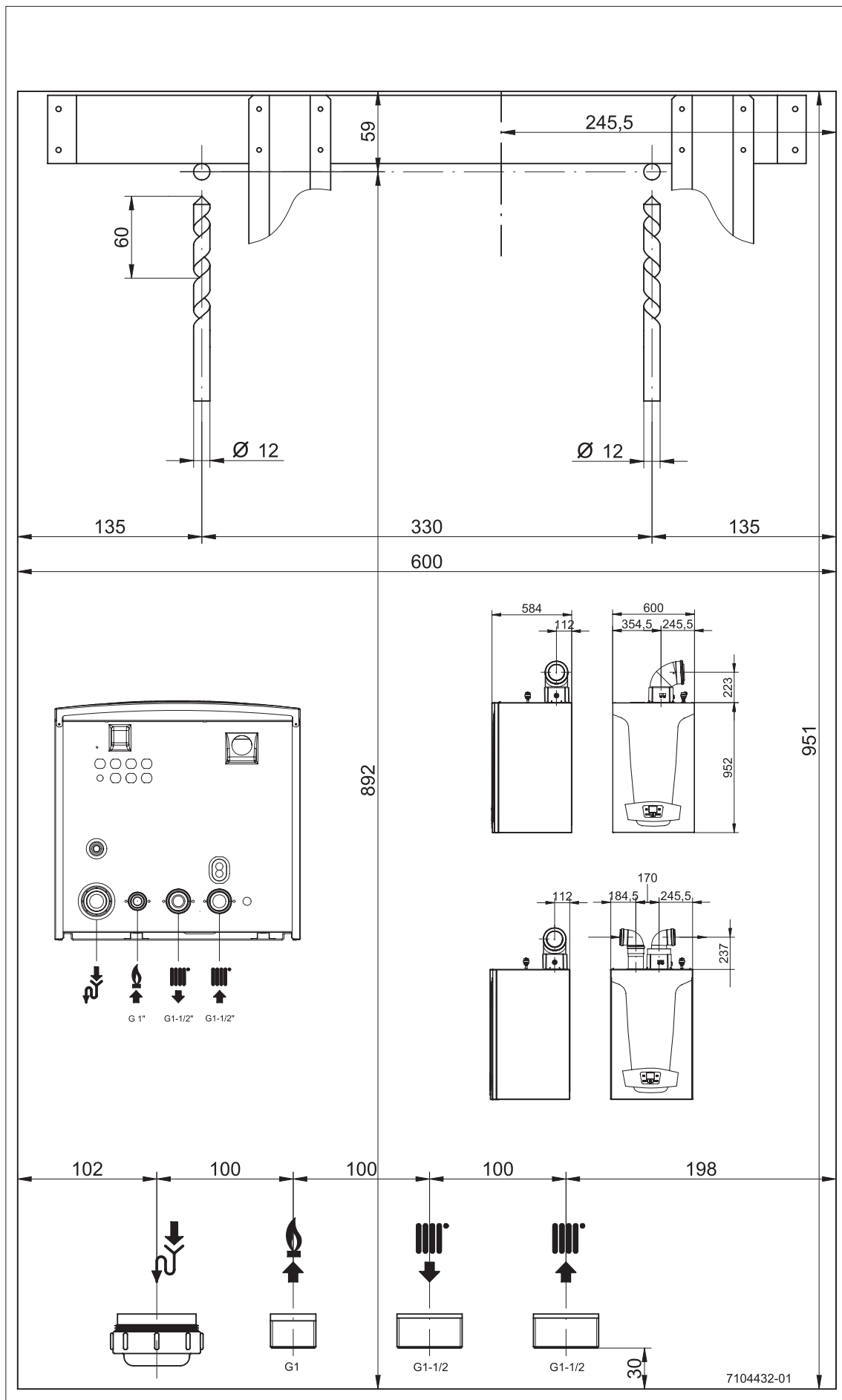
Q _{máx} (G20) - 2H	m³/h	9,25	11,10
Q _{mín} (G20) - 2H	m³/h	1,03	1,24
Q _{máx} (G31) - 3P	kg/h	6,79	8,15
Q _{mín} (G31) - 3P	kg/h	0,75	0,91

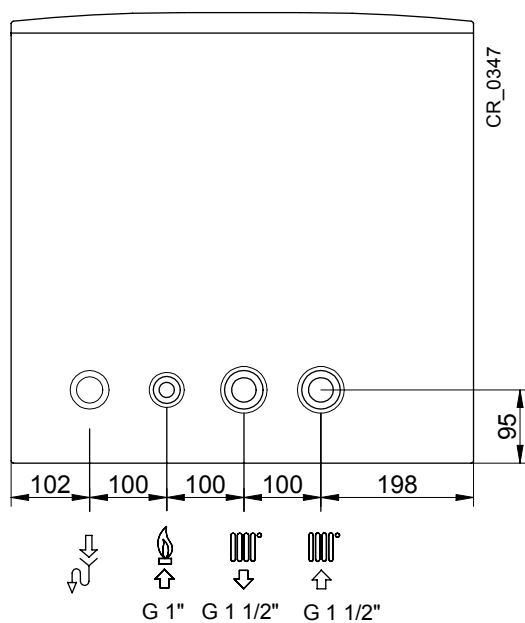
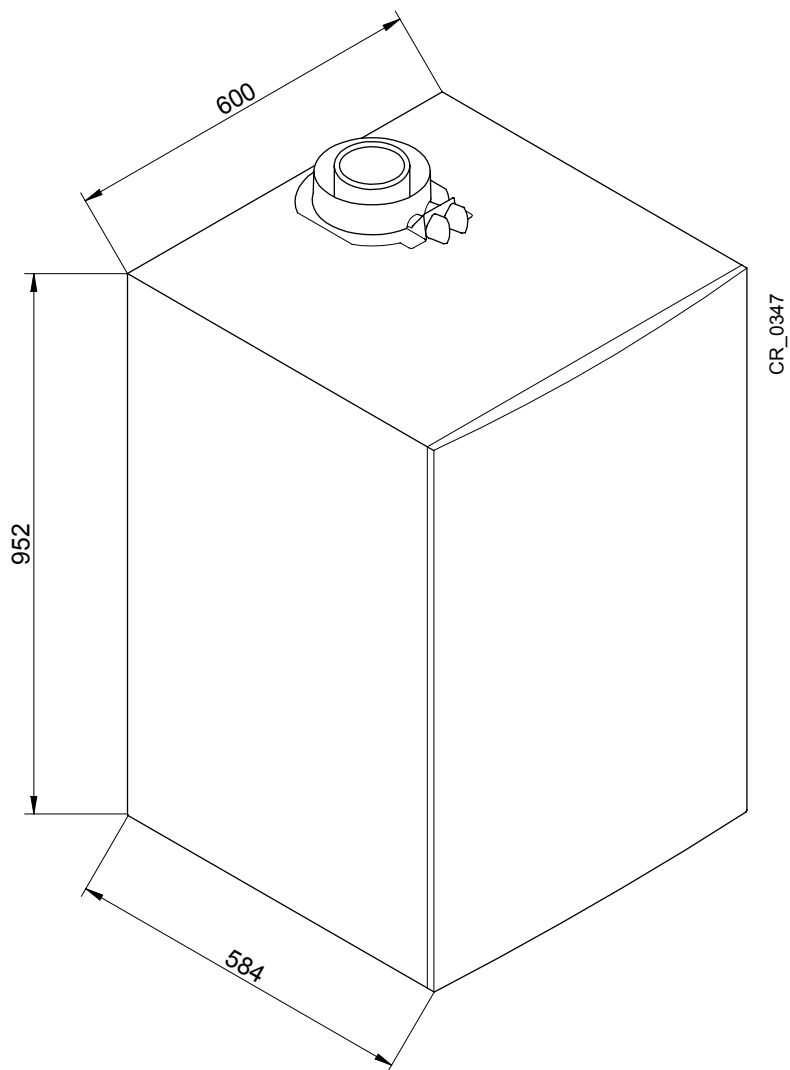


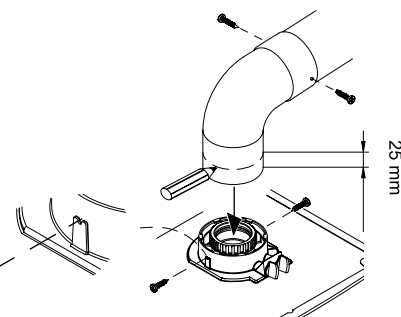
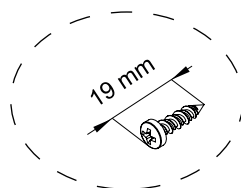
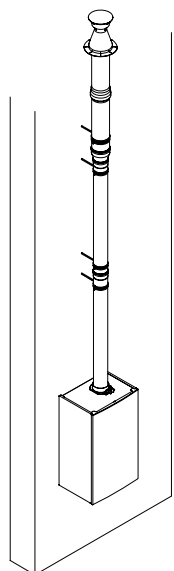
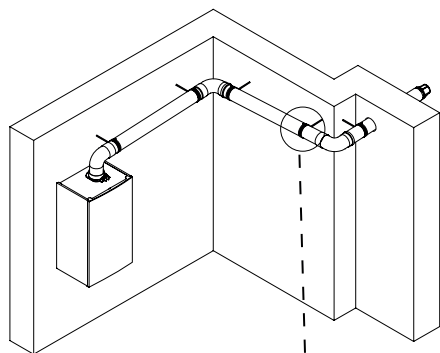
	es	pt
1	Ventilador	Ventilador
2	Colector de mezcla aire-gas	Coletor mistura ar-gás
3	Intercambiador primario	Permutador primário
4	Empalme coaxial	União descarga fumos coaxial
5	Sonda de humos	Sonda fumos
6	Válvula de purga aire automática	Válvula de purga ar automática
7	Electrodo de encendido	Elétrodo de acendimento
8	Sonda NTC calefacción (ida y retorno)	Sonda NTC aquecimento (ida e retorno)
9	Termostato de seguridad (sobrettemperatura)	Termóstato de segurança (sobrettemperatura)
10	Electrodo de detección de llama	Elétrodo de deteção de chama
11	Transformador de encendido	Gerador de chispas
12	Venturi	Venturi
13	Circulador (opcional)	Bomba (opcional)
14	Válvula de seguridad hidráulica	Válvula de segurança hidráulica
15	Grifo de descarga caldera	Torneira esgoto caldeira
16	Manómetro	Manómetro
17	Sensor de presión hidráulico	Sensor de pressão hidráulico
18	Válvula de gas	Válvula gás
19	Fusible térmico (lado trasero)	Fusível térmico (lado de trás)
A	Conexión sifón descarga condensados	Ligação sifão descarga condensados
B	Conexión entrada GAS	Ligação entrada GAS
C	Conexión ida agua Calefacción	Ligação ida água aquecimento
D	Conexión retorno Calefacción	Ligação retorno água aquecimento



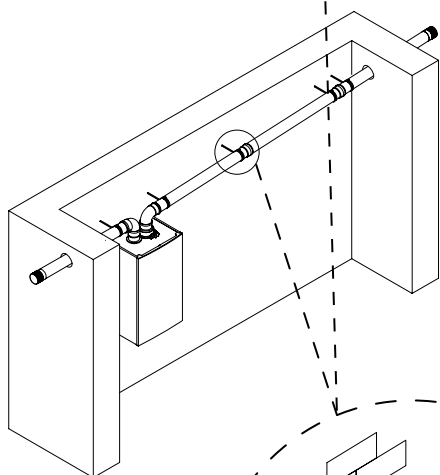
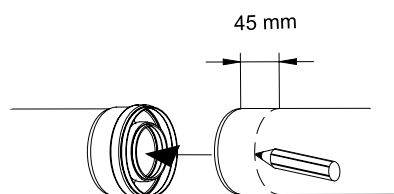
	es	pt
1	Fusibles	Fusíveis
2	Alimentación eléctrica 230 V	Alimentação elétrica 230V
3	Termostato de ambiente	Unidade Ambiente
4	Sonda ida calefacción	Sonda ida aquecimento
5	Sonda retorno calefacción	Sonda retorno aquecimento
6	Sensor de presión	Sensor pressão
7	Sonda de humos	Sonda fumos
8	Sonda calentador ACS	Sonda acumulador AQS
9	Sonda auxiliar 1 (BX2)	Sonda auxiliar 1 (BX2)
10	Sonda auxiliar 2 (BX3)	Sonda auxiliar 2 (BX3)
11	Sonda exterior	Sonda exterior
12	Regulador Climático	Regulador Climático
13	Circulador de la caldera	Bomba caldeira
14	Electrodo de detección de llama	Eléctrodo deteção chama
15	Electrodo de encendido	Eléctrodo acendimento
16	Transformador de encendido	Transformador acendimento
17	Válvula del gas	Válvula gás
18	Termostato de seguridad 105 °C	Termóstato segurança 105°C
19	Ventilador	Ventilador
20	Circulador circuito de calefacción	Bomba circuito aquecimento
21	Circulador acumulador ACS	Bomba acumulador AQS
22	Fusible térmico	Fusível térmico
C	Azul	Azul
M	Marrón	Castanho
N	Negro	Negro
R	Rojo	Vermelho
G/V	Amarillo/Verde	Amarelo/Verde
V	Verde	Verde
B	Blanco	Branco
G	Gris	Cinzento
Y	Amarillo	Amarelo
P	Violeta	Violeta



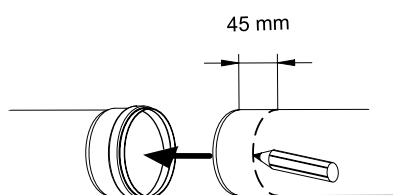
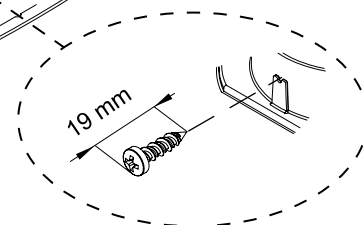
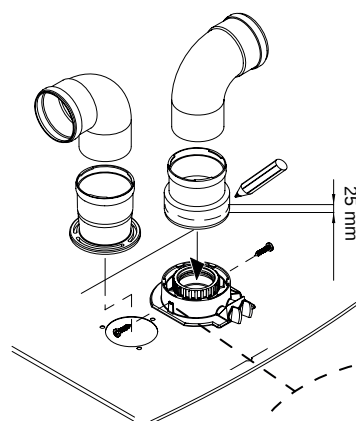
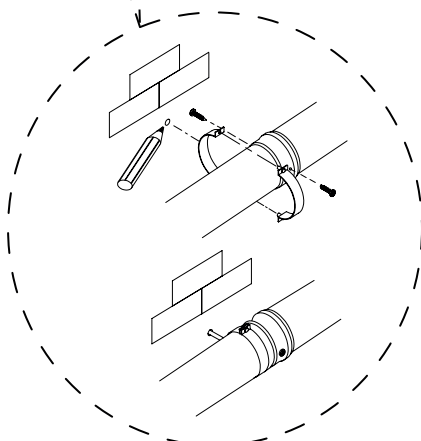


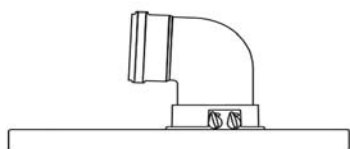


CG_2274

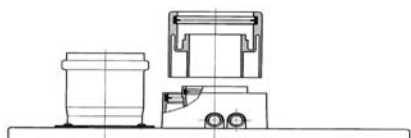


CG_2275

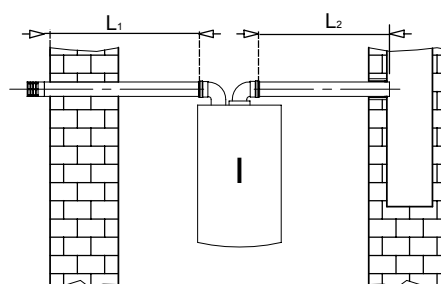
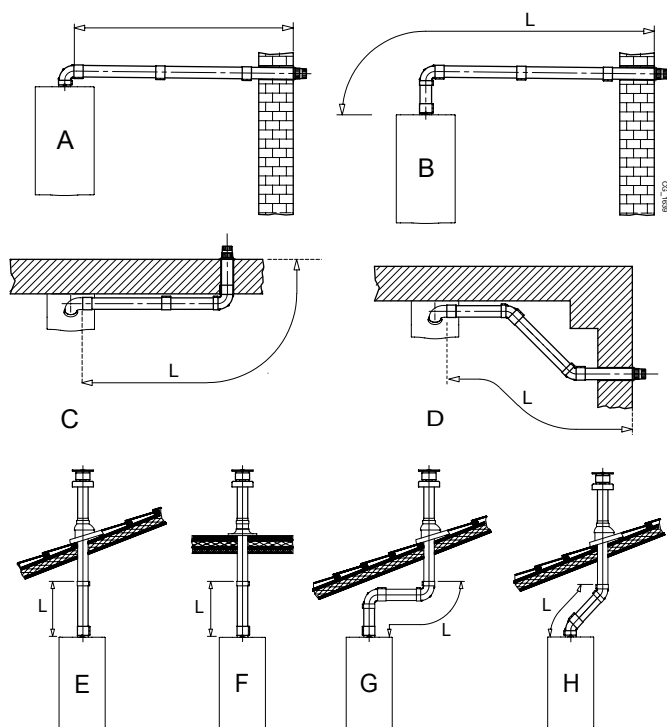


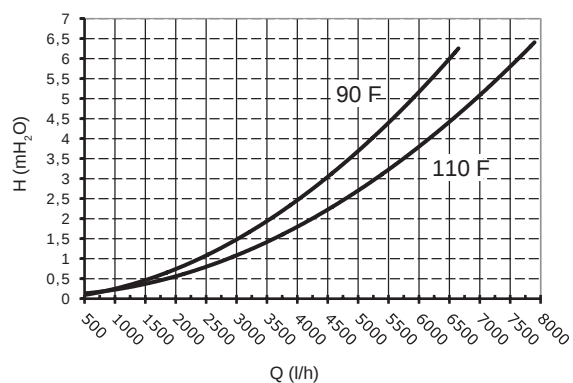


A B	$L_{\max} = 10 \text{ m} - \varnothing 110/160 \text{ mm}$
C D	$L_{\max} = 9 \text{ m} - \varnothing 110/160 \text{ mm}$
E F	$L_{\max} = 10 \text{ m} - \varnothing 110/160 \text{ mm}$
G	$L_{\max} = 8 \text{ m} - \varnothing 110/160 \text{ mm}$
H	$L_{\max} = 9 \text{ m} - \varnothing 110/160 \text{ mm}$

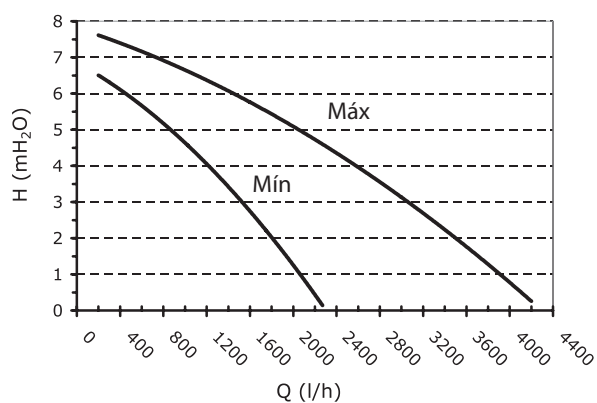


I	$(L_1 + L_2)_{\max} = 27 \text{ m} - \varnothing 110 \text{ mm}$ $L_1_{\max} = 7 \text{ m}$
----------	--

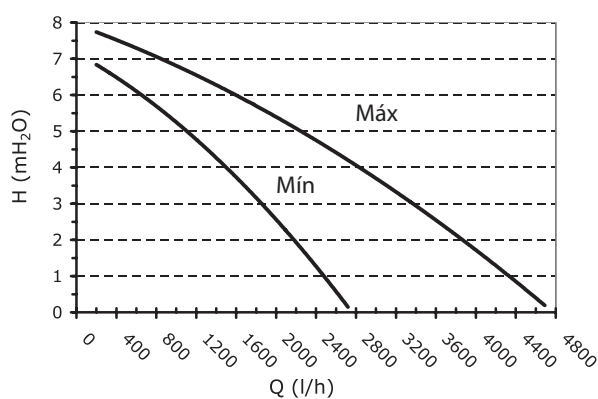




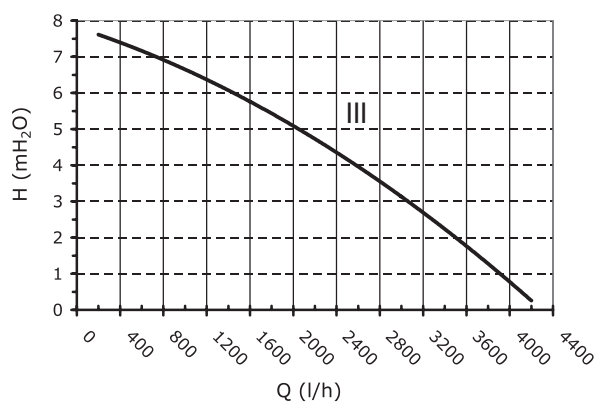
BIOS PLUS 90 F



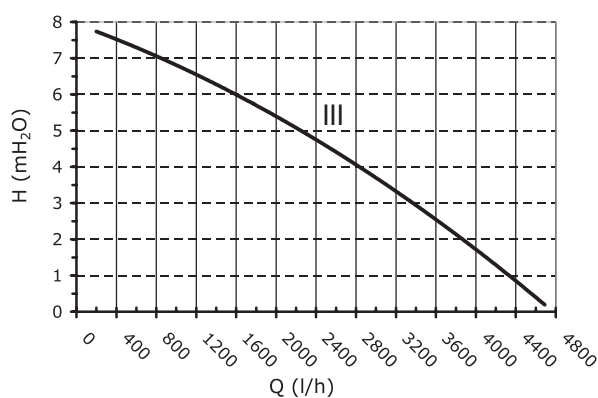
BIOS PLUS 110 F

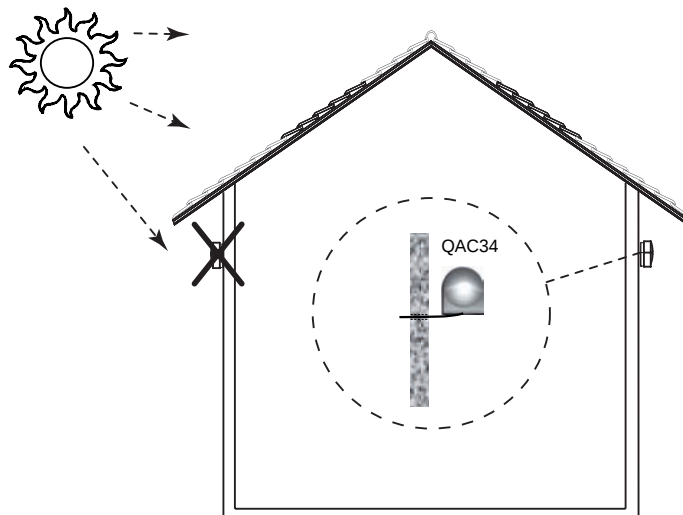
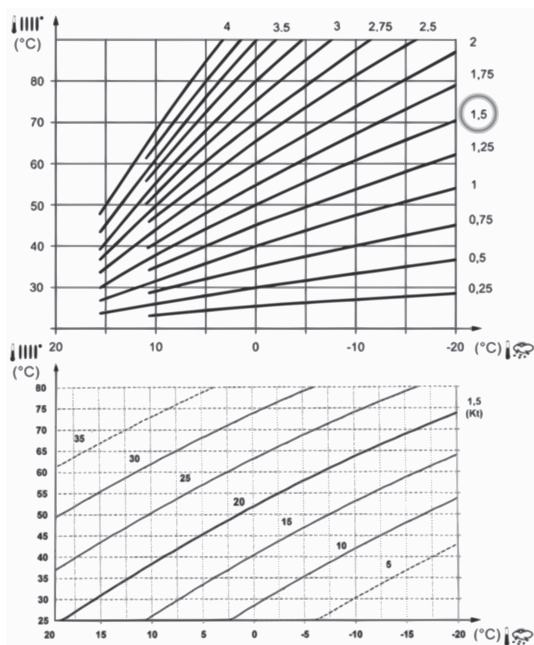


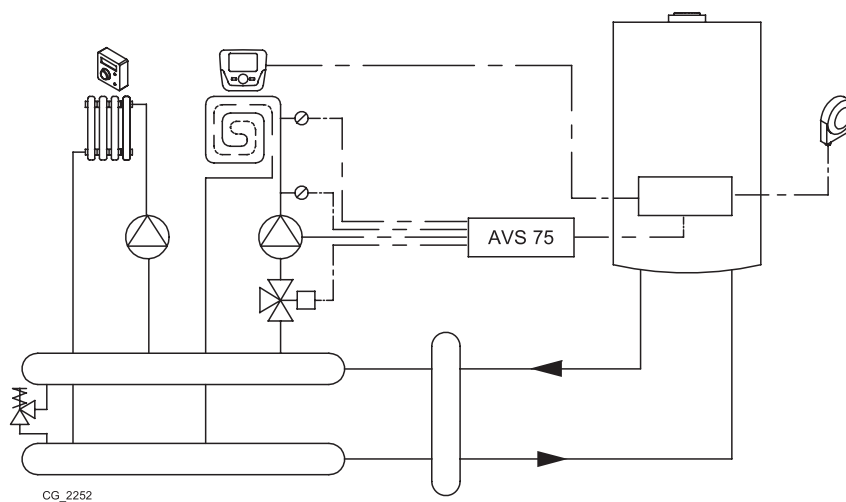
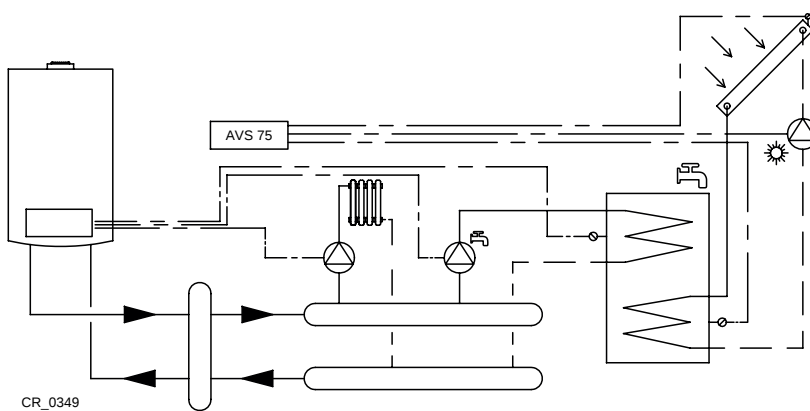
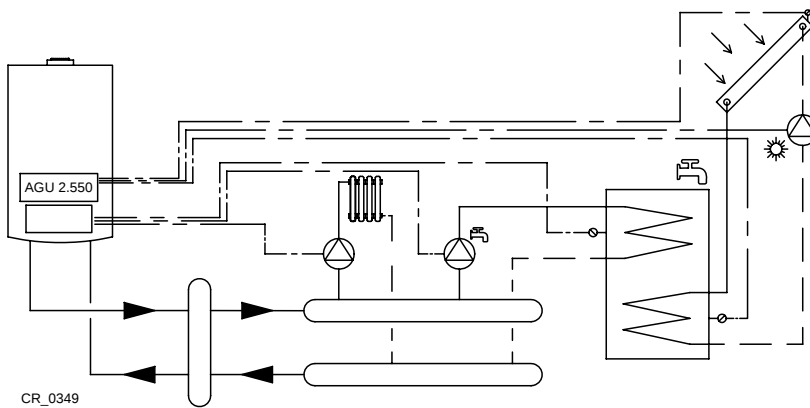
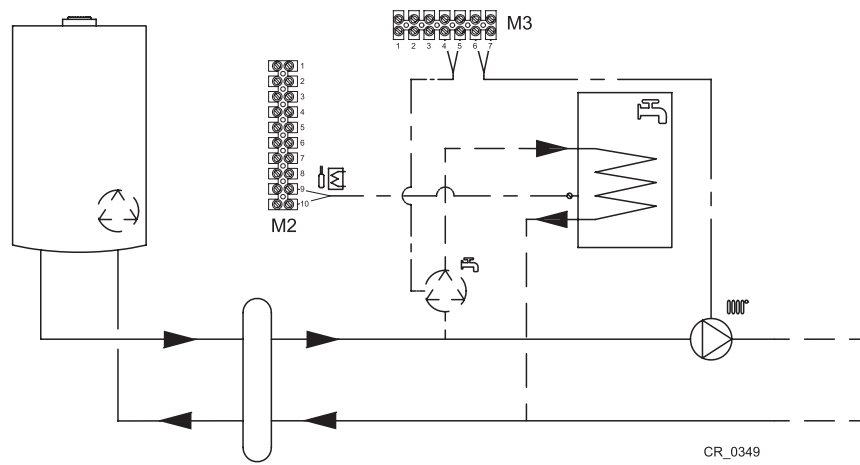
BIOS PLUS 90 F

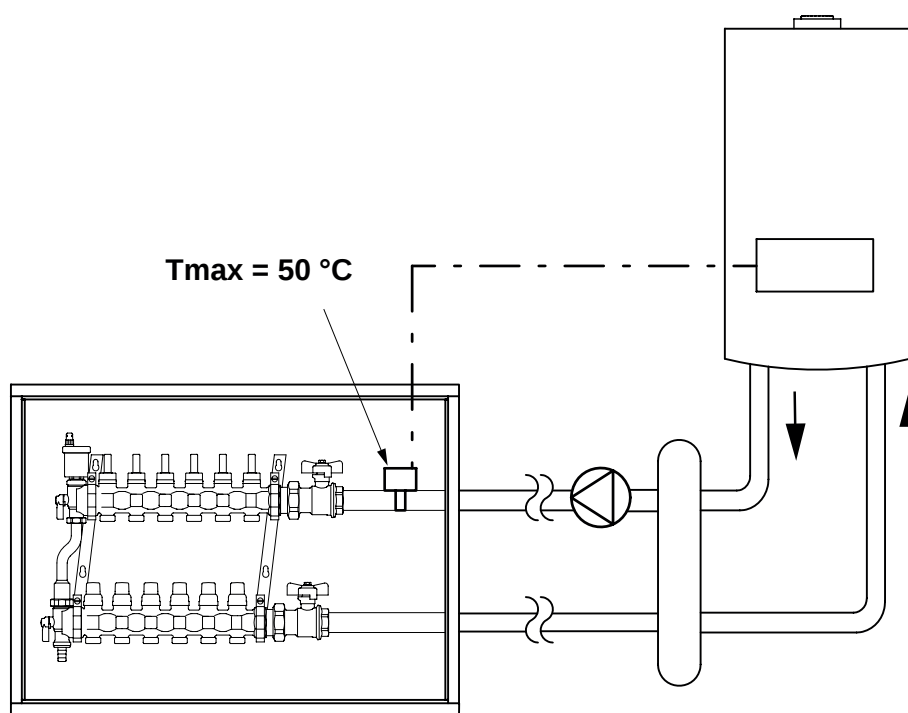
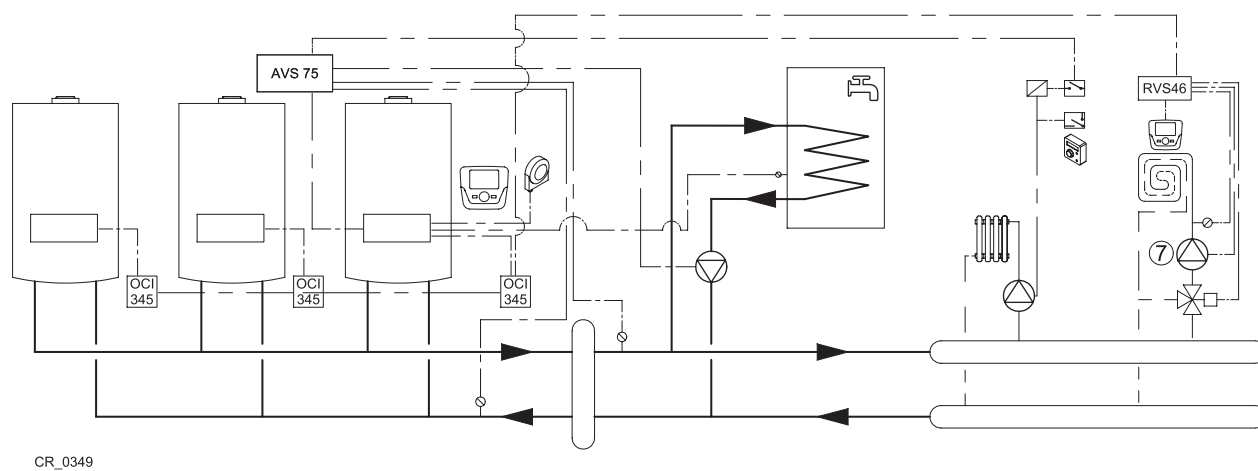
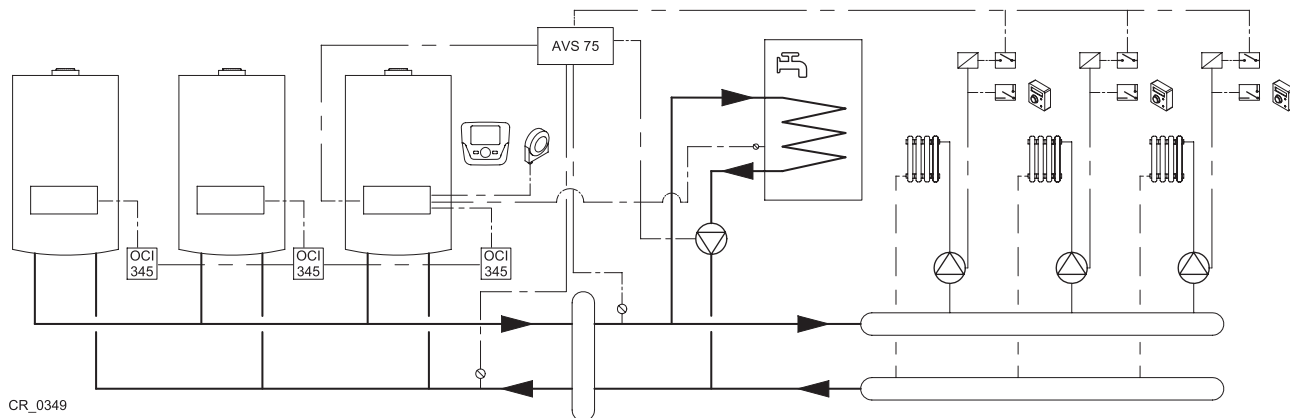


BIOS PLUS 110 F









BAXIROCA
Tel. + 34 902 89 80 00
www.baxi.es
informacion@baxi.es



BAXIROCA