

Caldera de condensación a gas



Instrucciones de
instalación y de
mantenimiento

INDICE

- 1** **Consignas de seguridad**
 - 1.1 Consignas generales de seguridad
 - 1.2 Recomendaciones
 - 1.3 Consignas específicas de seguridad
 - 1.4 Responsabilidades
 - 1.4.1 Responsabilidad del usuario
 - 1.4.2 Responsabilidad del instalador
 - 1.4.3 Responsabilidad del fabricante
- 2** **Homologaciones**
 - 2.1 Directivas
 - 2.2 Certificaciones
 - 2.3 Categorías de gas
- 3** **Advertencias**
- 4** **Descripción general**
- 5** **Esquema de los principales componentes**
- 6** **Características**
 - 6.1 Dimensiones
 - 6.2 Características técnicas
- 7** **Reglamentaciones para la instalación**
- 8** **Recomendaciones de instalación**
 - 8.1 Recomendaciones generales
 - 8.2 Calidad del agua
- 9** **Instalación**
 - 9.1 Liberaciones mínimas (mm)
 - 9.2 Desmontaje de la caldera
 - 9.3 Montaje de la caldera / acumulador de ACS
 - 9.4 Cambio de posición del cuadro con acumulador 160 SLV
 - 9.5 Conexión al conducto de gas
 - 9.6 Conexión del circuito de calefacción
 - 9.7 Conexión del conducto de evacuación de los condensados
 - 9.8 Conexión del circuito sanitario (versión acumulador de ACS)
 - 9.9 Esquema de conexión circuito calefacción (un solo circuito de calefacción)
 - 9.10 Curva del circulador
- 10** **Conductos de evacuación - aspiración**
 - 10.1 Instalación de los conductos de evacuación y de aspiración
 - 10.2 Conducto de evacuación - aspiración coaxial (concéntrica)
 - 10.3 Instalación con conductos horizontales C₁₃
 - 10.4 Instalación con conductos verticales C₃₃
 - 10.5 Instalación con conductos separados C₅₃
 - 10.6 Instalación con conductos concéntricos en caldera y conducto simple en chimenea vertical C₉₃
 - 10.7 Instalación con conductos concéntricos y aspiración en caldera B_{23p}
 - 10.8 Accesorios de fumistería
- 11** **Conexiones eléctricas - Regulación**
- 12** **Relleno de la instalación**
 - 12.1 Relleno del circuito calefacción
 - 12.2 Relleno del circuito agua caliente sanitaria (según versión)
 - 12.3 Relleno del sifón
- 13** **Puesta en servicio**
 - 13.1 Generalidades
 - 13.2 Puntos a verificar antes de la puesta en servicio
 - 13.3 Puesta en marcha
 - 13.4 Análisis de combustión
 - 13.5 Control de la presión de alimentación gas
 - 13.6 Procedimiento de cambio de gas
- 14** **Dispositivo de ajuste y de seguridad**
- 15** **Mantenimiento - Limpieza**
 - 15.1 Generalidades
 - 15.2 Control general
 - 15.3 Posición mantenimiento del cuadro
 - 15.4 Control
 - 15.5 Reparación
 - 15.6 Mantenimiento
- 16** **Puesta fuera de servicio**
 - 16.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio
 - 16.2 Procedimiento de puesta fuera en servicio

1 CONSIGNAS DE SEGURIDAD

1.1 Consignas generales de seguridad

- Peligro**
 En caso de emanaciones de humo:
1. Apagar el aparato.
2. Abrir las ventanas.
3. Hacer intervenir un profesional calificado para que busque la fuga y solucionar cuanto antes.
- Advertencia**
 No tocar los conductos de humo. Según los ajustes del aparato, la temperatura de los conductos de humo puede sobrepasar los 60 °C.
- Advertencia**
 Evitar el contacto prolongado con los radiadores. Según los ajustes del aparato, la temperatura de los radiadores puede alcanzar 85 °C.
- Advertencia**
 Tomar precauciones con el agua caliente sanitaria. Según los ajustes del aparato, la temperatura del agua caliente sanitaria puede alcanzar 65 °C.
- Atención**
 No dejar el aparato sin mantenimiento. Contactar un profesional calificado o suscribir un contrato para el mantenimiento anual del aparato.
- Advertencia**
 Este aparato no está previsto para ser utilizado por personas (incluyendo menores) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o personas sin experiencia o conocimiento, salvo si las mismas beneficiaron, por medio de una persona responsable de su seguridad, de una vigilancia o de instrucciones previas concernientes a la utilización del aparato.
Es conveniente vigilar a los menores para asegurarse que ni jueguen con el aparato.

1.2 Recomendaciones

- Atención**
 Sólo un profesional calificado está autorizado a intervenir en el aparato y en la instalación.
- Observación**
 Verificar regularmente que la instalación tenga agua y esté bajo presión (presión mínima 0.5 bar, presión recomendada entre 1.5 y 2.0 bar).
- Observación**
 Dejar el aparato accesible en todo momento.
- Observación**
 Nunca retirar, ni recubrir las etiquetas y placas descriptivas colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas descriptivas deben ser legibles durante todo el tiempo de vida del aparato.
- Atención**
 Al apagar el aparato optar por el modo Antihelada para asegurar de las funciones siguientes:
• Anti engomado de las bombas
• Protección anti helada
• Función ACI (según versión)

1.3 Consignas específicas de seguridad

Este aparato fue diseñado de conformidad con las normas y directivas europeas y en particular está equipado con los elementos siguientes:

- **Termostato de seguridad**
Un termostato de seguridad para la caldera en caso de temperatura de agua demasiado elevada en el circuito primario. Es imperativo encontrar la causa del sobrecalentamiento antes de rearmar. Contactar a su instalador.
- **Atención**
 Está prohibido desactivar este dispositivo de seguridad.
- **Sonda humos CTN**
Este dispositivo se coloca en el intercambiador de humo.
La tarjeta electrónica del pupitre de control de la caldera informa si la temperatura sobrepasa 90°C.
El HMI indica que la temperatura de humo se ha superado. Parar la caldera, es imperativo encontrar la causa antes de poner en funcionamiento. Contactar a su instalador.

- **Electrodo de ionización de llama**
El electrodo de detección de humo garantiza la seguridad en caso de corte de gas o encendido incorrecto del quemador. En este caso detiene la caldera.
- **Controlador de presión hidráulica**
Este dispositivo sólo permite el encendido del quemador si la presión de agua es superior a 0.5 bar.
- **Circulador calefacción con post-circulación**
El mando electrónico permite al circulador de calefacción una post-circulación de 3 minutos después de la parada del quemador en modo calefacción si el termostato de ambiente ordena la parada del quemador.
- **Protección anti helada**
El sistema de gestión electrónica de la caldera incluye en función calefacción o producción de agua caliente sanitaria una protección contra la helada. Si la temperatura del agua desciende por debajo de los 5°C el quemador se pone en funcionamiento para alcanzar una temperatura de 30°C.
Esta función sólo es válida si la caldera está encendida, el gas abierto y una presión de agua correcta.
- **Anti bloqueo del circulador**
Si no se recibe ninguna petición de calefacción o de producción de agua caliente sanitaria en 24 horas, el circulador arranca automáticamente durante 10 segundos para evitar su bloqueo.
- **Anti bloqueo de la válvula 3 canales**
Si no se recibe ninguna solicitud de calefacción en 24 horas, la válvula 3 canales efectúa automáticamente un ciclo completo de maniobra.
- **Válvula de seguridad (circuito calefacción)**
Este dispositivo permite limitar la presión en el circuito de calefacción a 3 bar.

No utilizar la válvula para vaciar el circuito de calefacción.
- **Circulador calefacción con pre-circulación**
En el caso de una solicitud de calor en modo calefacción, el aparato puede poner en funcionamiento el circulador en pre-circulación antes del encendido del quemador. Esta fase de pre-circulación puede durar algunos minutos en función de la temperatura de funcionamiento y de las condiciones de instalación.

1.4 Responsabilidades

1.4.1 Responsabilidad del usuario

Para garantizar el funcionamiento óptimo de la instalación, usted debe respetar las consignas siguientes:

- Leer y respetar las instrucciones dadas en las instrucciones suministradas con el aparato.
- Solicitar un profesional calificado para realizar la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- El instalador debe explicarle la instalación.
- Hacer efectuar los controles y mantenimientos necesarios por un profesional calificado.
- Conservar las instrucciones en buen estado y a proximidad del aparato.

1.4.2 Responsabilidad del instalador

El instalador tiene la responsabilidad de la instalación y de la primera puesta en servicio del aparato. El instalador debe respetar las instrucciones siguientes:

- Leer y respetar las instrucciones dadas en las instrucciones suministradas con el aparato.
- Instalar el aparato de conformidad con la legislación y con las normas actualmente en vigor.
- Efectuar la primera puesta en servicio y realizar todas las verificaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Advertir al usuario acerca de la obligación de control y de mantenimiento anual del aparato.
- Entregar todas las instrucciones al usuario.

1.4.3 Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican respetando las exigencias de las diferentes directivas aplicables. Los mismos se entregan con la marca y todos los documentos necesarios. Preocupados por la calidad de nuestros productos,  buscamos permanentemente mejorarlos. Por lo tanto nos reservamos el derecho de modificar las características indicadas en este documento.

Nuestra responsabilidad como fabricante no será comprometida en los casos siguientes:

- No respeto de las instrucciones de utilización del aparato.
- Defecto o insuficiencia de mantenimiento del aparato.
- No respeto de las instrucciones de instalación del aparato.

2 HOMOLOGACIONES

2.1 Directivas

El presente producto es fabricado y puesto en circulación de conformidad con las exigencias y normas de las directivas europeas siguientes:

- Directiva aparatos de gas (2009/142/CE) aplicable hasta el 20 de abril de 2018
Reglamento (UE) aparatos de gas (2016/426) aplicable a partir del 21 de abril de 2018
- Directiva Equipos bajo presión (2014/68/UE)
- Directiva Compatibilidad Electromagnética (2014/30/UE)
- Directiva Baja Tensión (2014/35/UE)
- Directiva de rendimiento (92/42/CEE)
- Directiva Ecodiseño (2009/125/CE)
Reglamento (UE) (813/2013)

Reglamento (UE) Etiquetado energético (2017/1369)
Reglamento (UE) (811/2013)

Además de las prescripciones y las directivas legales, se deben tener en cuenta las directivas complementarias descritas en este manual.

Para todas las prescripciones y directivas tratadas en el presente manual, es conveniente que todos los complementos o las prescripciones ulteriores se apliquen en el momento de la instalación.

2.2 Certificaciones

Nº de certificado CE	CE-0085CT0008
Tipo de caldera	Condensación
Clase de NOx	6
Tipo de conexión humos	B23(p)-C13(x)-C33(x)-C43(x)-C63(x)-C93(x)

2.3 Categorías de gas

País	Gas	Presión mínima [mbar]	Presión nominal [mbar]	Presión máxima [mbar]
FR, ES, PT, IT, SK, CZ, GB, AT	G20	17	20	25
FR, HU	G25	17	25	30
IT	G230	17	20	25
FR, ES, PT, IT, SK, CZ, GB, HU	G31	25	37	45
AT	G31	42,5	50	57,5

3 ADVERTENCIAS

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

Por aplicación del artículo 25 del decreto del 02/08/1977 modificado y del artículo 1 del decreto modificativo del 5/02/1999, el instalador tiene la obligación de establecer certificados de conformidad aprobados por los ministros encargados de la construcción y de la seguridad gas:

- de modelos distintos (modelos 1, 2, o 3) después de realización de una instalación de gas nueva,
- del modelo 4 después de reemplazo en particular de una caldera por una nueva.

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

- Directiva de Gas **2009/142/CE**
- Directiva de Ecodiseño **2009/125/CE**
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética **2004/108/CE**
- Directiva de Baja Tensión **2006/95/CE**
- Directiva de Etiquetado Energético **2010/30/CE**
- Reglamento (UE) N° **813/2013 - 811/2013**

ADVERTENCIAS: especificaciones con calderas estancas con salida concéntrica

- 1 su funcionamiento está sometido a una estricta definición del terminal y de los conductos de evacuación de humos y de entrada de aire, para los cuales se homologó la caldera.
- 2 el aire de combustión es aspirado alrededor del conducto de humos enfriándolo. Las condensaciones formadas deben ser evacuadas hacia el alcantarillado a través de un desagüe equipado con un sifón integrado en la caldera.
- 3 el hecho de que exista presión en el circuito de humos justifica una estanqueidad reforzada, especificada normativamente y probada en fábrica en cada caldera. Esta estanqueidad (caldera y conductos), debe conservarse durante cualquier intervención. No dude en reemplazar una junta si es necesario.

Es por ello que:

En la instalación:

- La longitud y el tipo de conducto deben respetarse escrupulosamente siguiendo las instrucciones (capítulo 7) Conductos de evacuación - aspiración).
- No se debe aumentar la potencia nominal.

Después de cualquier intervención de mantenimiento verificar imperativamente que:

- La tapa de la caldera está cerrada de forma estanca a los productos de combustión.

Mantenimiento anual obligatorio: Debe realizarse de conformidad con el decreto N° 2009-649 del 9 de junio 2009 relativo al mantenimiento anual de las calderas cuya potencia nominal está comprendida entre 4 y 400 kilowatts. Obligatoriamente se debe entregar una prueba.

4 DESCRIPCIÓN GENERAL

El producto es un conjunto que contiene una caldera de gas a condensación con quemador de premezcla con reducida emisión de contaminantes y un acumulador de ACS opcional.

La caldera incluye:

- un intercambiador monobloque en acero inoxidable,
- un quemador premezcla,
- un ventilador con un silenciador,
- un depósito de expansión del circuito de calefacción,
- un sifón

El acumulador de ACS opcional contiene:

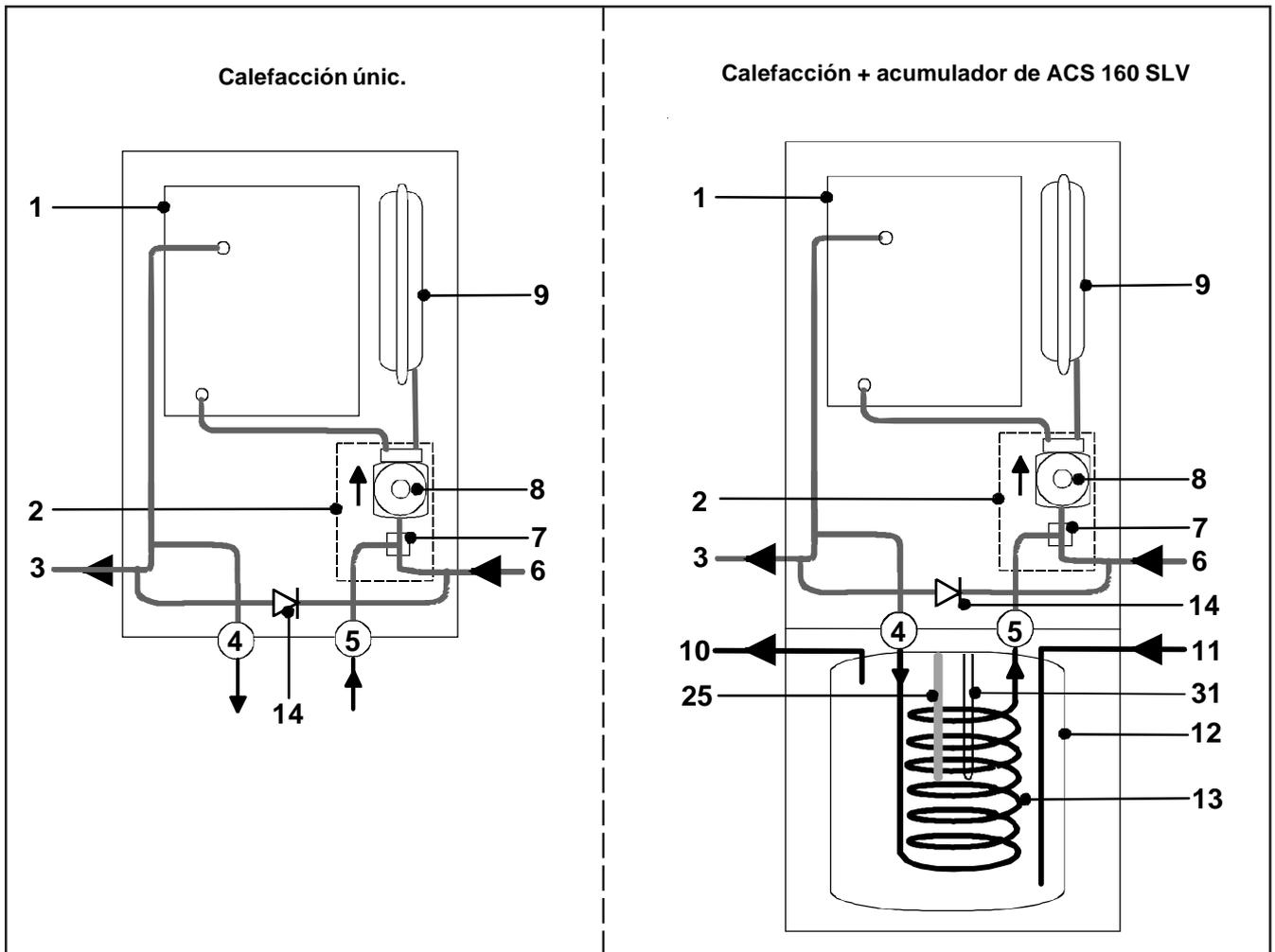
- una cuba en acero esmaltado

La caldera está preajustada en fábrica para un funcionamiento con gas natural G20 y G25

Esta gama está equipada con el sistema «GAC» (Gaz Adaptive Control). Esta solución permite una gestión electrónica de la válvula gas con control automático de la combustión.

El GAC permite mantener una calidad constante de la combustión comparando el valor de la corriente de ionización con un valor de referencia, y ajuste en continuo del caudal de gas para obtener siempre la relación aire/gas óptima.

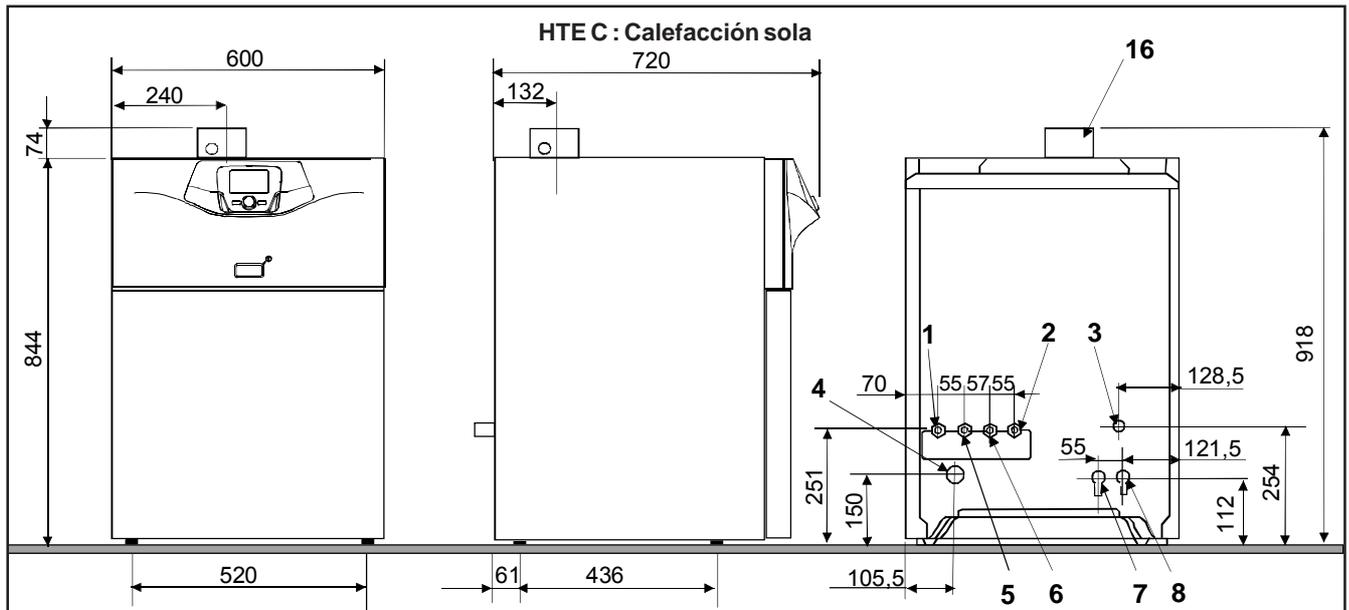
5 ESQUEMA DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES



- 1 Conjunto térmico (intercambiador + quemador)
- 2 Hidrobloque
- 3 Ida calefacción
- 4 Ida primario ACS
- 5 Retorno primario ACS
- 6 Retorno calefacción
- 7 Válvula
- 8 Circulador
- 9 Vaso de expansión (circuito calefacción)
- 10 Salida agua caliente sanitaria ACS
- 11 Entrada agua fría sanitaria ACS
- 12 Depósito agua caliente sanitaria
- 13 Serpentín cambiador ACS
- 14 Válvula by-pass
- 25 Ánodo con corriente impuesta
- 31 Sonda agua caliente sanitaria

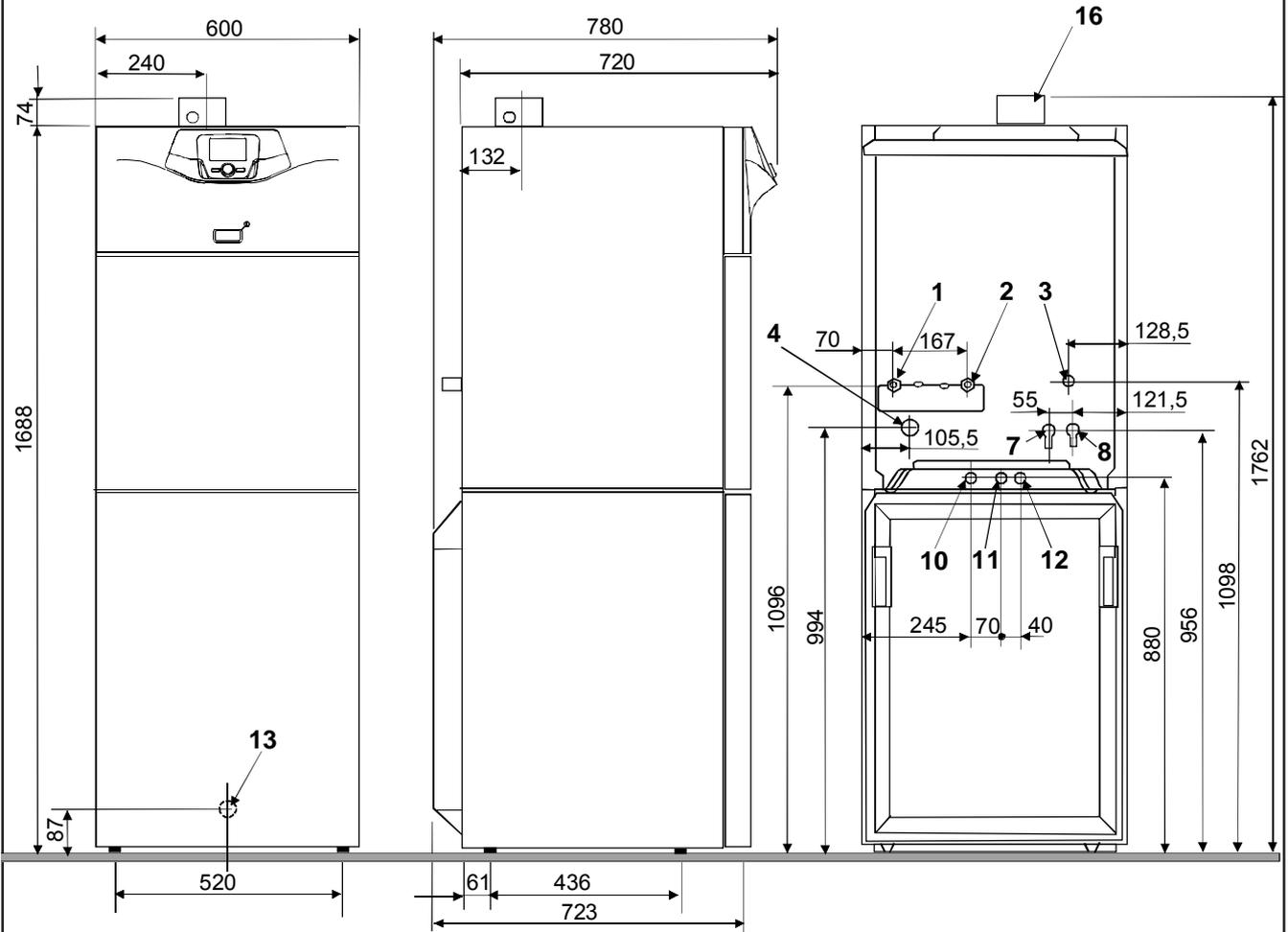
6 CARACTERÍSTICAS

6.1 Dimensiones (mm)

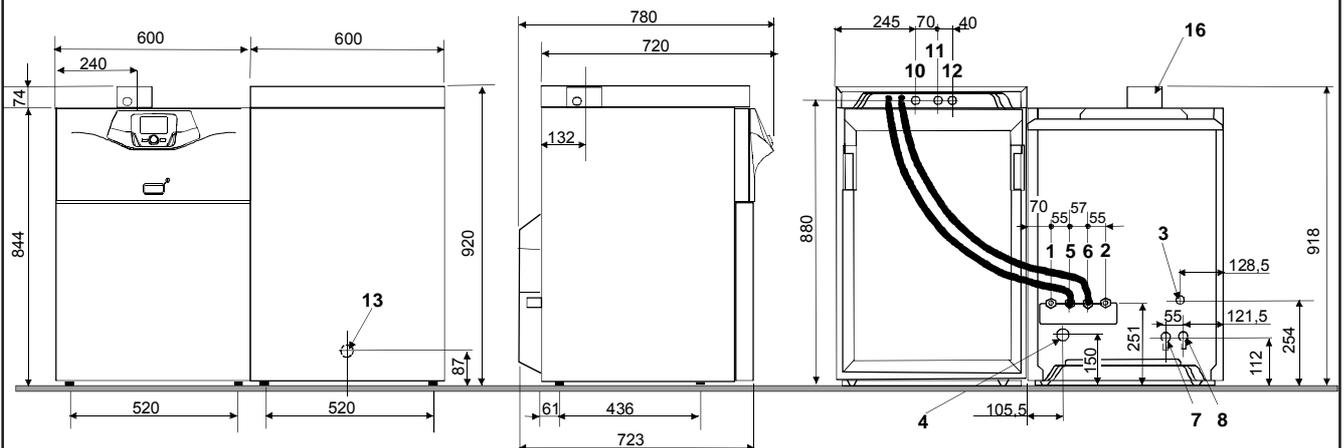


- | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---------|----|---|-------------------------------------|
| 1 | Retorno circuito calefacción directa | Ø 3/4" | 6 | Inicio primario acumulador ACS | Ø 3/4" |
| 2 | Salida circuito calefacción directa | Ø 3/4" | 7 | Inicio circuito calefacción válvula mezcladora | Ø 3/4" |
| 3 | Alimentación gas | Ø 1/2" | 8 | Retorno circuito calefacción válvula mezcladora | Ø 3/4" |
| 4 | Evacuación de los condensadores | Ø 24x19 | 16 | Conexión humo | Ø 60/100 -
(80/125 en accesorio) |
| 5 | Retorno primario acumulador ACS | Ø 3/4" | | | |

HTE B 160 SL-S : Calefacción + acumulador de ACS de tipo 160 SL superpuesto



HTE B 160 SL-A : Calefacción + acumulador de ACS de tipo 160 SL incorporado



- | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---------|----|---|-------------------------------------|
| 1 | Retorno circuito calefacción directa | Ø 3/4" | 7 | Ida circuito calefacción válvula mezcladora | Ø 3/4" |
| 2 | Salida circuito calefacción directa | Ø 3/4" | 8 | Retorno circuito calefacción válvula mezcladora | Ø 3/4" |
| 3 | Alimentación gas | Ø 1/2" | 10 | Entrada agua fría sanitaria | Ø 3/4" |
| 4 | Evacuación de los condensados | Ø 24x19 | 11 | Salida agua caliente sanitaria | Ø 3/4" |
| 5 | Retorno primario acumulador de ACS | Ø 3/4" | 12 | Retorno circuito recirculación ACS (opción) | Ø 3/4" |
| 6 | Ida primario acumulador de ACS | Ø 3/4" | 13 | Grifo de vaciado (en la parte delantera del acumulador) | Ø 14 |
| | | | 16 | Conexión chimenea | Ø 60/100 -
(80/125 en accesorio) |

6.2 Características técnicas

Calderas		24	32
N° de certificación CE		CE-0085CT0008	
Tipo de caldera		Condensación	
Tipo de evacuación humos		B23(p)-C13(x)-C33(x)-C43(x)-C63(x)-C93(x)	
Categoría de gas		II _{2H3P}	
Potencia calorífica 60 / 80 °C en G20-G25 mín - máx	kW	2,5 - 24,7	3,3 - 33
Potencia calorífica 60 / 80 °C en G31 mín - máx	kW	5,5 - 24,7	5 - 31
Potencia útil de 60 / 80 °C en G20-G25 mín - máx	kW	2,4 - 24	3,2 - 32
Rendimiento a 100 % temperatura promedio 70 °C	%	97,6	
Rendimiento a 30 % temperatura retomo 30 °C	%	108	
Rendimiento a Pmin temperatura retomo 30 °C	%	108,5	
Pérdidas en parada $\Delta t = 30$ K	W	77	81
Caudal gas en G 20 mín / máx (1)	m ³ /h	0,3 - 2,63	0,35 - 3,5
Caudal gas en G 25 mín / máx (1)	m ³ /h	0,36 - 3	0,4 - 4,1
Caudal gas en G 31 mín / máx (1)	kg/h	0,12 - 1	0,13 - 1,35
Temperatura de humos de 80 / 60 °C a 100 %	°C	86	79
Caudal másico de humos de 80 / 60 °C en G 20	kg/h	42	56
Nivel de contenido en CO ₂ de humos en G20-G25 de Pn (100 %) %	%	de 8,5 a 9,6	
Nivel de contenido en CO ₂ de humos en G20-G25 de Pmín (10 %) %	%	de 7,3 a 9,6	
Nivel de contenido en CO ₂ de humos en G31 de Pn (100 %) %	%	de 9,2 a 10	
Nivel de contenido en CO ₂ de humos en G31 de Pmín (10 %) %	%	de 9,5 a 10,5	
Contenido de agua del cuerpo	litros	2,1	3,1
Gasto nominal de agua en Pn $\Delta t = 20$ K	m ³ /h	1,07	1,38
Δp caldera de caudal nominal $\Delta t = 20$ K	mbar	400	600
Presión máxima del circuito calefacción	kPa - (bar)	300 - (3)	
Capacidad del vaso de expansión calefacción	litros	12	18
Temperatura de servicio máxima	°C	85	
Alimentación eléctrica		230 V - 50 Hz	
Protección eléctrica		IP21	
Potencia eléctrica auxiliar (Pmín - Pn)	W	15 - 50	15 - 75
Potencia eléctrica circulador (mín - máx)	W	10 - 52	
Tipo circulador		Modulante de clase A (EEI < 0,23)	
Potencia eléctrica en stand-by	W	4,1	
Peso neto	kg	60	62
Peso embalado	kg	70	72

(1) 15 °C - 1013 mbar

Acumulador ACS		160 SL	
		24 kW	32 kW
Capacidad del acumulador	litros	160	
Caudal específico (según EN 13203-1)	l / min	24	24,5
Presión máxima ACS	kPa - (bar)	1000 - (10)	

Otras características: véase manuales acumuladores

Parámetros técnicos ErP

BAXI - Platinum GT			24	24 + 160 SL-S	24 + 160 SL-A
Caldera de condensación			Sí	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura ⁽¹⁾			No	No	No
Caldera B1			No	No	No
Aparato de calefacción de cogeneración			No	No	No
Calefactor combinado			No	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal	Prated	kW	24	24	24
Potencia calorífica útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ⁽²⁾	P ₄	kW	24	24	24
Potencia calorífica útil a un 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽¹⁾	P ₁	kW	4,1	4,1	4,1
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	92	92	92
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽²⁾	η_4	%	87,9	87,9	87,9
Eficiencia útil a un 30% de la potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽¹⁾	η_1	%	97,3	97,3	97,3
Consumo eléctrico auxiliar					
A plena carga	elmax	kW	0,05	0,05	0,05
Carga parcial	elmin	kW	0,015	0,015	0,015
Modo de espera	P _{SB}	kW	0,004	0,004	0,004
Otros elementos					
Pérdida de calor en modo de espera	P _{stby}	kW	0,077	0,077	0,077
Consumo eléctrico de la resistencia de encendido	P _{ign}	kW	-	-	-
Consumo de energía anual	Q _{HE}	GJ	75	75	75
Nivel de potencia acústica, interior	L _{WA}	dB	58	58	58
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO _x	mg/kWh	22	22	22
Parámetros de agua caliente sanitaria					
Perfil de carga declarado				XL	XL
Consumo eléctrico diario	Q _{elec}	kWh		0,244	0,244
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh		54	54
Eficiencia energética del calentamiento de agua	η_{wh}	%		82	82
Consumo de combustible diario	Q _{fuel}	kWh		23,681	23,681
Consumo de combustible anual	AFC	GJ		18	18
<p>(1) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.</p> <p>(2) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.</p>					

Parámetros técnicos ErP

BAXI - Platinum GT			32	32 +160SL-S	32 +160SL-S
Caldera de condensación			Sí	Sí	Sí
Caldera de baja temperatura ⁽¹⁾			No	No	No
Caldera B1			No	No	No
Aparato de calefacción de cogeneración			No	No	No
Calefactor combinado			No	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal	Prated	kW	32	32	32
Potencia calorífica útil a potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura ⁽²⁾	P ₄	kW	32	32	32
Potencia calorífica útil a un 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽¹⁾	P ₁	kW	5,5	5,5	5,5
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	%	92	92	92
Eficiencia útil a potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽²⁾	η_4	%	87,9	87,9	87,9
Eficiencia útil a un 30% de la potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura ⁽¹⁾	η_1	%	97,3	97,3	97,3
Consumo eléctrico auxiliar					
A plena carga	elmax	kW	0,075	0,075	0,075
Carga parcial	elmin	kW	0,015	0,015	0,015
Modo de espera	P _{SB}	kW	0,004	0,004	0,004
Otros elementos					
Pérdida de calor en modo de espera	P _{stby}	kW	0,081	0,081	0,081
Consumo eléctrico de la resistencia de encendido	P _{ign}	kW	-	-	-
Consumo de energía anual	Q _{HE}	GJ	100	100	100
Nivel de potencia acústica, interior	L _{WA}	dB	56	56	56
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO _x	mg/kWh	28	28	28
Parámetros de agua caliente sanitaria					
Perfil de carga declarado				XL	XL
Consumo eléctrico diario	Q _{elec}	kWh		0,287	0,287
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh		63	63
Eficiencia energética del calentamiento de agua	η_{wh}	%		82	82
Consumo de combustible diario	Q _{fuel}	kWh		23,681	23,681
Consumo de combustible anual	AFC	GJ		18	18
<p>(1) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.</p> <p>(2) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.</p>					

7 REGLAMENTACIONES PARA LA INSTALACIÓN

Las observaciones e instrucciones técnicas siguientes están destinadas a los instaladores para darles la posibilidad de efectuar una instalación según las reglas. La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser efectuadas por un profesional calificado de conformidad con los textos reglamentarios y las reglas en vigor.

8 RECOMENDACIONES DE INSTALACIÓN

8.1 Recomendaciones generales

Acondicionamiento de la caldera:

- 1) Por razones de seguridad, recomendamos instalar la caldera en un local ventilado.
- 2) En el caso de un local mal ventilado, recomendamos la instalación de un sensor de CO para prevenir riesgos de intoxicación por monóxido de carbono.

Protección contra rayos

Si la región está expuesta a riesgos de rayos (instalación aislada en extremo de línea eléctrica,...) prever un pararrayos. Nuestra garantía está subordinada a esta condición.

Otros:

- Las diferentes partes del embalaje (bolsas de plástico, poliestireno, etc.) no se deben dejar al alcance de los niños ya que constituyen una fuente potencial de peligro.
- Se recomienda que el primer encendido o la puesta en servicio de la caldera sea realizada por un profesional calificado o una Servico Técnico Oficial de la marca.

Recomendaciones antes de la instalación

Esta caldera permite calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. La misma debe conectar a una instalación de calefacción y a una red de distribución de agua caliente sanitaria, compatible con sus prestaciones y su potencia.

Antes de conectar la caldera, proceder de la siguiente manera:

- Verificar que la caldera puede funcionar con el tipo de gas disponible. Para ello, es suficiente verificar la mención en el embalaje y sobre la placa descriptiva del aparato.
- Igualmente es indispensable tomar las precauciones siguientes para preservar el funcionamiento y la garantía del aparato.
- No almacenar, incluso temporalmente, materiales explosivos o fácilmente inflamables en la caldera o a proximidad de la caldera.

Circuito sanitario

- Si la dureza del agua supera el valor de 20 °f (1 °f = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua), instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema semejante de conformidad con las normas en vigor.
- Proceder a una limpieza completa de la instalación después de haber instalado el aparato y antes de utilizarlo.

Circuito de calefacción

- Es necesario instalar un filtro en la entrada del agua de la caldera.

Nueva instalación:

Antes de instalar la caldera, limpiar el circuito para eliminar cualquier residuo de roscado, soldadura y cualquier disolvente con los productos específicos disponibles en el comercio, no ácidos ni alcalinos, que no dañen los metales, las partes de plástico y el caucho. Antes de utilizar estos productos le invitamos a seguir atentamente las instrucciones suministradas con los productos.

Igualmente se debe tener en cuenta que:

- El diseño de las tuberías del circuito de calefacción se debe llevar a cabo teniendo en cuenta la presión disponible que suministra el circulador de la caldera.

Antigua instalación:

Antes de instalar la caldera, vaciar el circuito para eliminar los lodos y los contaminantes con productos inhibidores específicos disponibles en el comercio. Antes de utilizarlos, le recomendamos a seguir atentamente las instrucciones suministrada con los productos.

La presencia de suciedad en la instalación de la calefacción provoca problemas de funcionamiento para la caldera (por ej. sobrecalentamiento y radiador ruidoso).

Recipiente de expansión caldera

Verificar que la capacidad útil del recipiente de expansión suministrado con la caldera (12 o 18 L) sea suficiente para asegurar la expansión de la red de calefacción. Si es necesario añadir un recipiente de expansión complementario en la instalación.

8.2 Calidad del agua

- El relleno debe efectuarse con agua filtrada. El pH debe estar comprendido entre 7,5 y 9,5. La dureza del agua (°tH) debe estar comprendida entre 5 y 15 °f.



Atención

No añadir productos químicos al agua de calefacción central sin haber consultado a un profesional del tratamiento del agua. Por ejemplo: anti helada, suavizantes de agua, productos para aumentar o reducir el valor pH, aditivos químicos y/o inhibidores. Productos inapropiados pueden provocar defectos y dañar la caldera.

- **Circuito de calefacción**

Una instalación sin limpiar, una calidad del agua inadaptada así como la utilización de productos incompatibles con los materiales en contacto con el agua pueden provocar la anulación de la garantía.

Enjuagar una instalación nueva o de menos de 6 meses:

1. Limpiar la instalación con un limpiador potente universal para eliminar los residuos de la instalación (cobre, estopa, reflujos).
2. Enjuagar correctamente la instalación hasta que el agua esté clara y exenta de impurezas.

Enjuagar una instalación existente:

1. Proceder al desenlodado de la instalación.
2. Enjuagar la instalación.
3. Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos de la instalación (cobre, estopa, reflujos).
4. Enjuagar correctamente la instalación hasta que el agua esté clara y exenta de impurezas.
5. Añadir una cámara de decantación

Si es necesario un tratamiento, antes de utilizar un producto de aclarado, le rogamos lea atentamente las instrucciones suministradas con los productos.

- **Circuito sanitario**

Si la dureza del agua sobrepasa el valor de 20 °f (1 °f = 10 mg de carbonato de calcio por litro de agua), instalar un dosificador de polifosfatos o un sistema semejante de conformidad con las normas en vigor que permita garantizar una dureza de 12 a 20.

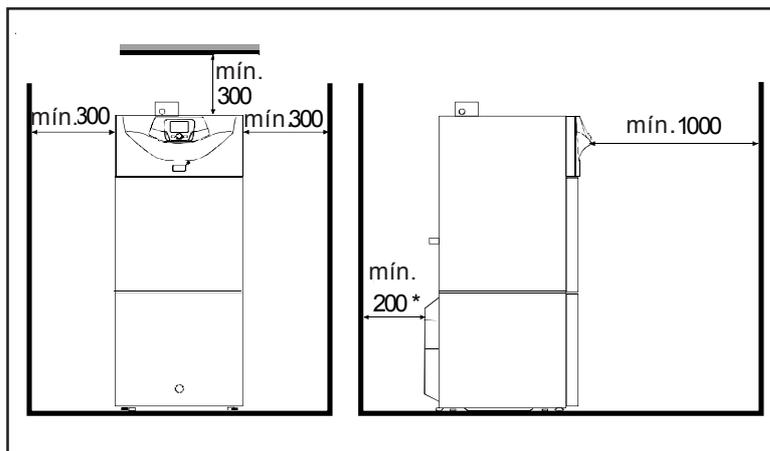
9 INSTALACIÓN

- Base: la caldera está prevista para ser directamente instalada en el suelo de la sala de calderas. Sólo es necesario una base de hormigón armado si se deben corregir algunos desniveles, o para aislar la base de un suelo húmedo o inconsistente.
- Ventilación: remitirse a la reglamentación en vigor, en lo que concierne a las ventilaciones superior e inferior.

9.1 Distancias mínimas (mm)

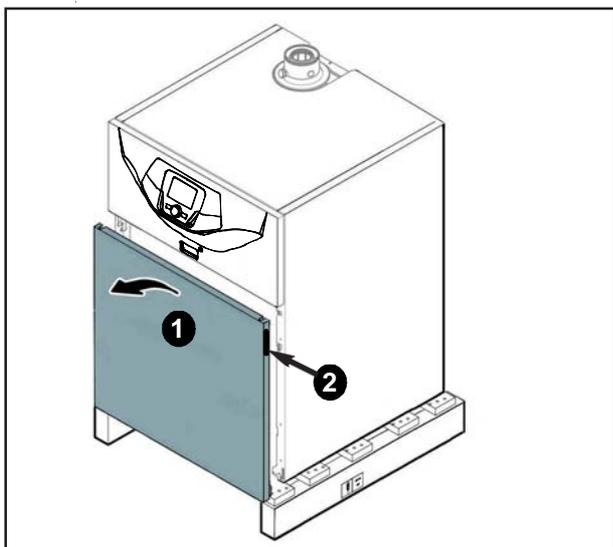
- Las dimensiones presentadas en la figura de al lado son valores recomendados que permiten un acceso correcto para las operaciones de mantenimiento periódicas.

* En opción kits de conexión derecha -izquierda - por encima permiten reducir este espacio.

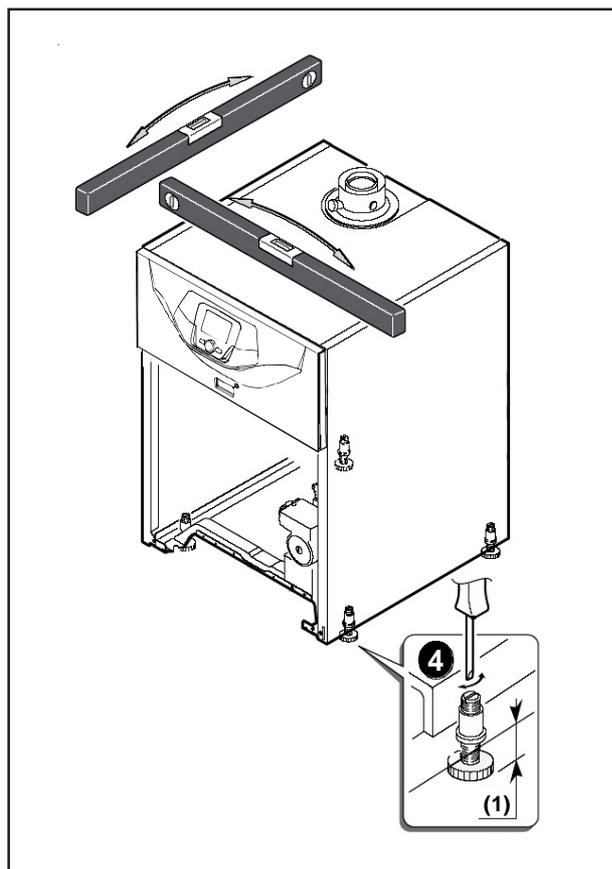


9.2 Desmontaje de la caldera

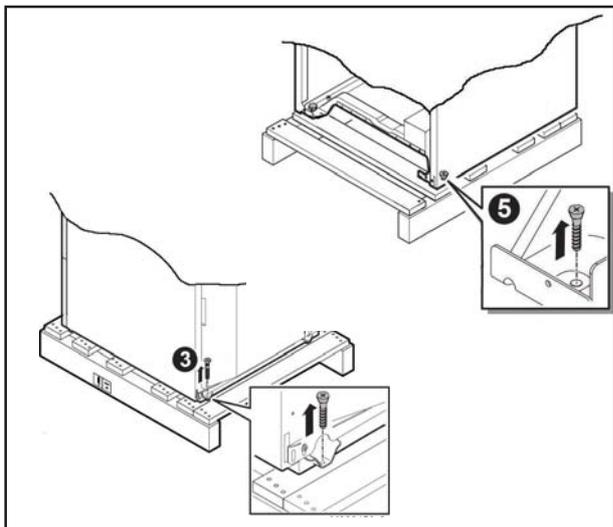
- Retirar la tapa delantera **1** hacia adelante con las empuñaduras **2**



- Poner la caldera a nivel mediante las bases ajustables **4**
(1) Intervalo de ajuste: de 5,5 a 16 mm
- Volver a montar la tapa delantera.

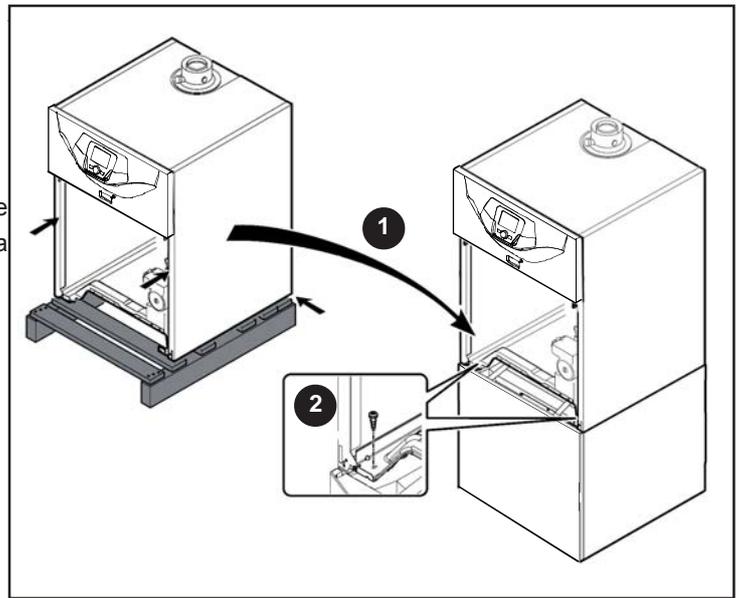


- Destornillar los 3 tornillos de fijación, 2 en la parte trasera **3** y 1 en **5** la parte delantera derecha mediante un destornillador cruciforme.
- Deslizar la caldera fuera de la paleta.



9.3 Montaje de la caldera / acumulador de ACS

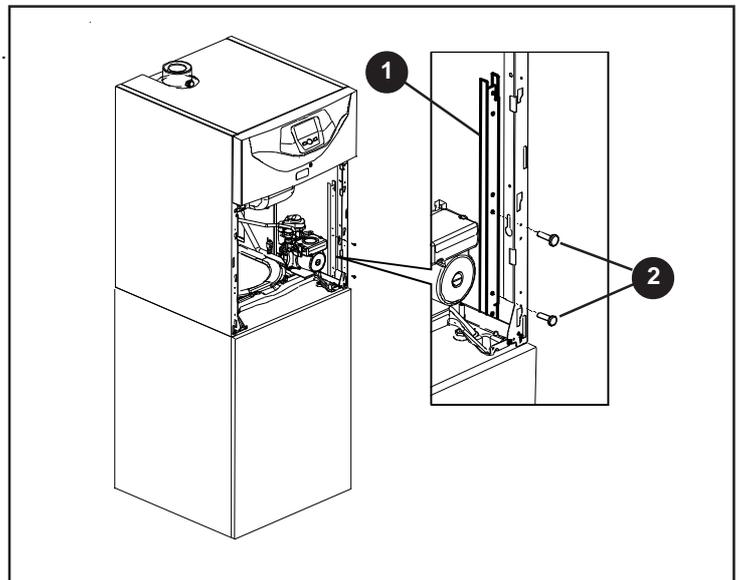
- Colocar el acumulador (véase el manual del acumulador),
- Desmontar la caldera (véase capítulo 6.2),
- Colocar la caldera sobre el depósito **1**,
- Poner los 2 tornillos (suministrados en el sobre accesorios), en la parte delantera para fijar la caldera al acumulador **2**.



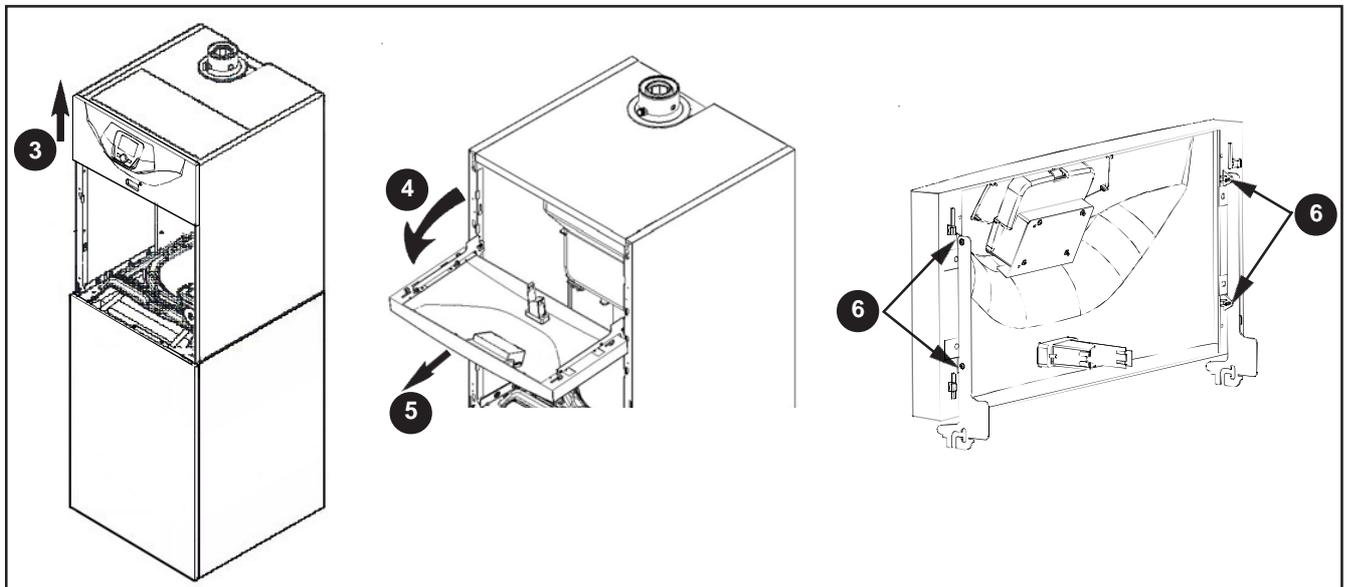
9.4 Cambio de posición del cuadro

El cuadro puede ponerse en una posición más baja para mejorar la visibilidad.

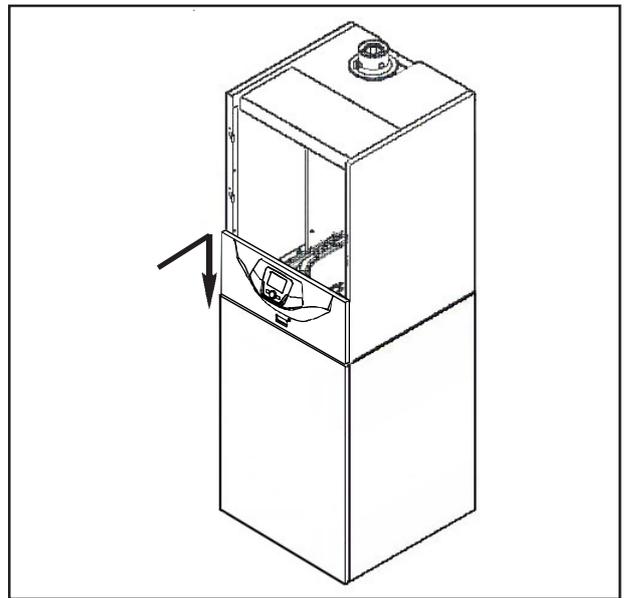
- Retirar la tapa delantera véase §7.2,
- Retirar el refuerzo **1** aflojando los 2 tornillos **2**.



- Retirar el cuadro **3**, hacerlo pivotar **4** y liberarlo **5**,
- Retirar los 2 ganchos aflojando los 4 tornillos **6**.



- Descender el cuadro y posicionarlo en la parte inferior de la caldera en los cortes previstos para ello,
- Volver a montar la tapa en la parte superior.



9.5 Conexión al conducto de gas

- La alimentación gas está ubicada en la parte trasera de la caldera.
- La conexión del circuito gas se efectúa por medio de una conexión gas roscada 1/2" macho.
- Le recomendamos antes de la conexión de la caldera, soplar en el interior de las canalizaciones para eliminar los cuerpos extraños, que a la apertura del gas fueran susceptibles de introducirse en el interior de los órganos de regulación y compromete el funcionamiento.
- Los gases contienen a menudo en suspensión impurezas sólidas que pueden dañar el funcionamiento correcto de los órganos de seguridad quemador.
- En esta eventualidad le recomendamos el montaje de un filtro entre el contador y la caldera, lo más cerca posible de la misma.
- La pérdida de carga entre el contador y la caldera, debe ser inferior a 3 mbar (caldera en funcionamiento).

Colocar un grifo gas (no suministrado) a montar por el instalador en la alimentación de la caldera, en un lugar accesible para el usuario

El no respeto de estas recomendaciones provoca la anulación de la garantía.

9.6 Conexión del circuito de calefacción

- Se aconseja instalar, en el circuito de calefacción, dos grifos de cierre para permitir, en caso de intervenciones importantes en la caldera, operar sin tener necesidad de vaciar toda la instalación de calefacción.
- En caso de conexión en viejas instalaciones se aconseja colocar en la canalización de retorno de la caldera, un recipiente de decantación destinado a recoger los depósitos de lodos procedente de esta instalación.
- El tubo de evacuación de las condensaciones debe estar conectado al sistema de evacuación de aguas residuales.

9.7 Conexión del conducto de evacuación de los condensados

- Conectar el conducto de conformidad con las normas en vigor.
- Inclinarse el conducto de evacuación aproximadamente de 30 mm por metro como mínimo, longitud horizontal máxima 5 metros.
- Se prohíbe vaciar el agua de condensación en una canaleta de techo.
- El tubo de evacuación de los condensados debe conectarse al sistema de evacuación de aguas residuales.



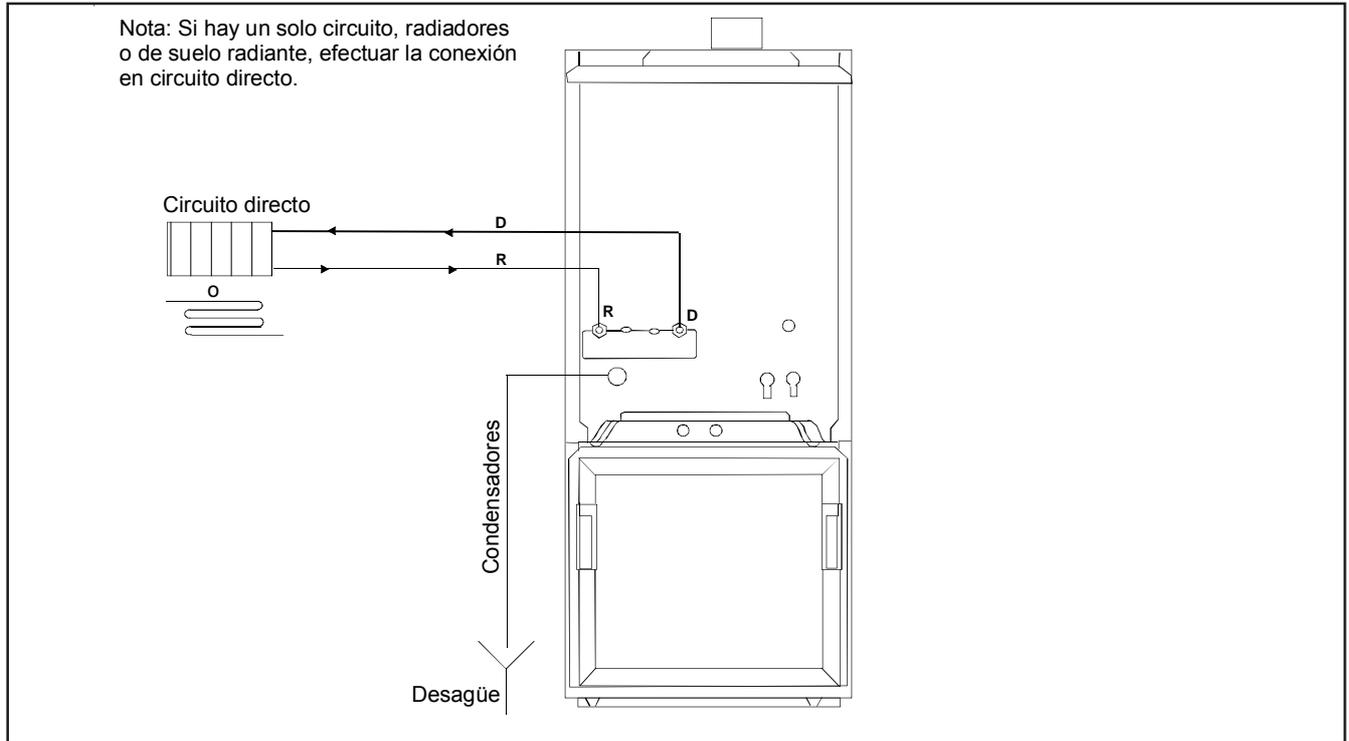
Atención

Asegurarse que el conducto de evacuación de los condensados esté protegido contra la helada.

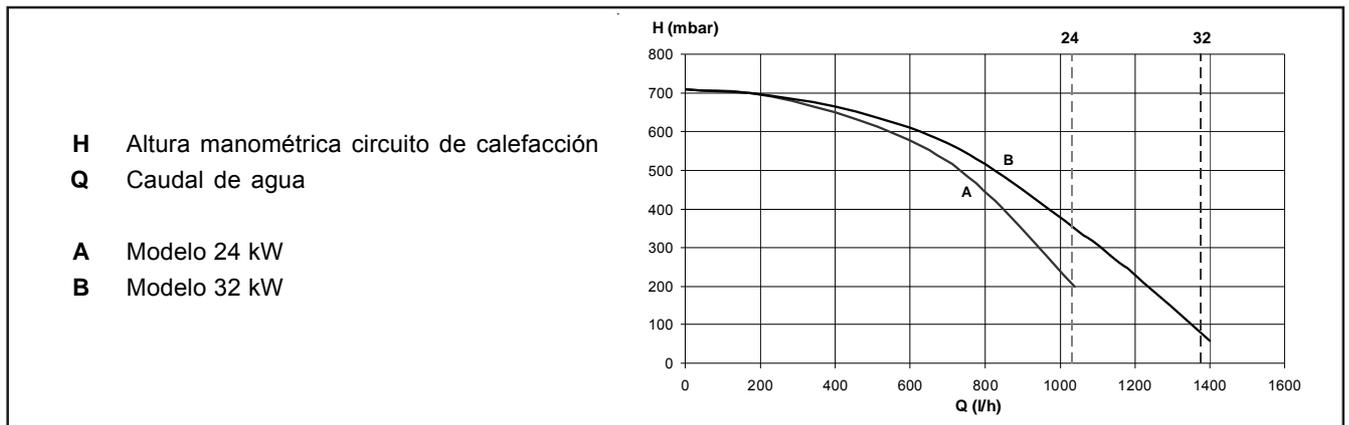
9.8 Conexión del circuito sanitario (versiones con acumulador de ACS)

- La entrada de agua fría sanitaria en el acumulador debe tener un dispositivo de seguridad (no suministrado*) tarado a 7 bar lo más cerca del acumulador con la marca de calidad NF.
* El dispositivo debe contener una válvula y una clapeta.
- Si la presión de alimentación supera el 80% del tarado de la válvula o del grupo de seguridad (ej.: 5,5 bar para un grupo de seguridad a 7 bar), se debe instalar un reductor de presión en la parte de arriba del acumulador de ACS.

9.9 Esquema de conexión circuito calefacción (un solo circuito de calefacción)
 (ver el manual de regulación para la configuración)



9.10 Presión residual



10 CONDUCTOS DE EVACUACIÓN-ASPIRACIÓN

10.1 Instalación de los conductos de evacuación y de aspiración

- La caldera puede instalarse fácilmente y con flexibilidad gracias a los accesorios suministrados, de los cuales le damos una descripción a continuación. Inicialmente, la caldera está prevista para ser conectada a un circuito de evacuación/aspiración de tipo coaxial, vertical u horizontal.

Recomendaciones para las tipologías de instalaciones:

Tipo C Aparato para el cual el circuito de combustión (alimentación de aire, cámara de combustión, radiador de calor y evacuación de los productos de combustión) es estanco respecto al local en el cual está instalado.

C₃₃ Aparato de tipo C destinado a ser conectado a un terminal vertical, que admite al aire fresco para el quemador y rechaza los productos de combustión hacia el exterior. Los orificios del terminal están suficientemente cercanos para ser sometidos a condiciones de viento similares. El ventilador está situado en la parte de arriba de la cámara de combustión.

C₁₃ Aparato de tipo C destinado a ser conectado a un terminal horizontal, que admite el aire fresco para el quemador y rechaza los productos de combustión hacia el exterior. Los orificios del terminal están suficientemente cercanos para ser sometidos a condiciones de viento similares. El ventilador está situado en la parte de arriba de la cámara de combustión.

C₆₃ (C₁₃, C₃₃) Aparato de tipo C destinado a ser conectado a un sistema de entrada de aire de combustión y de evacuación de los productos de combustión aprobado y vendido por separado. En otros términos, si los conductos de evacuación y de aspiración instalados no son suministrados por el constructor de la caldera, deben ser homologados para este tipo de utilización y tener una pérdida de carga máxima de 100 Pa. Los conductos deben ser homologados para este tipo de utilización y para una temperatura superior a 100°C. La parte terminal del conducto de humos debe estar certificada conforme con la norma NF EN 1856-1.

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

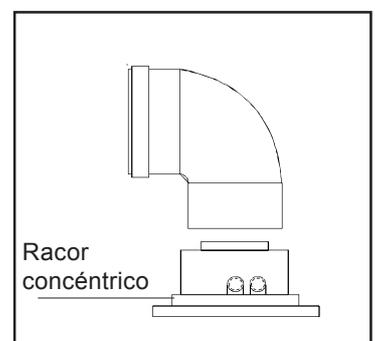
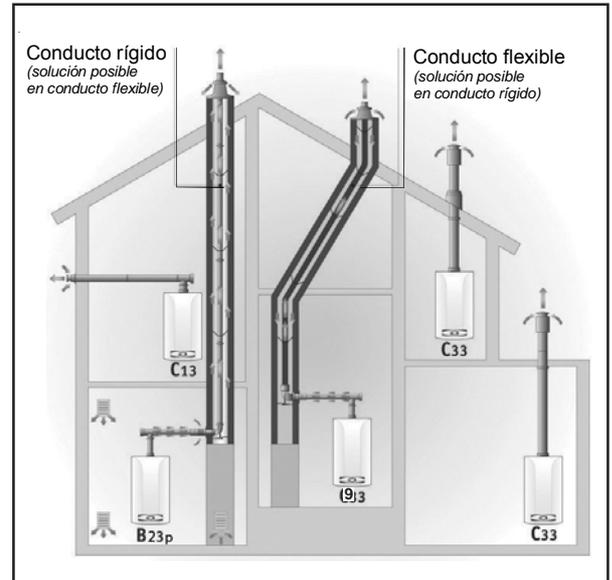
Tipo B Aparato destinado a ser conectado a un conducto de evacuación de los productos de combustión hacia el exterior del local en el cual está instalado. El aire de combustión es tomado directamente en el local. La instalación debe efectuarse de conformidad con DTU 24.1.

B_{23p} Aparato de tipo B, sin cortatiro con un ventilador en la parte superior de la cámara de evacuación de los productos de combustión diseñado para funcionar en presión positiva.

ADVERTENCIA: Para garantizar la seguridad de funcionamiento es necesario que los conductos de humo estén fijados en el muro por medio de bridas de fijación.

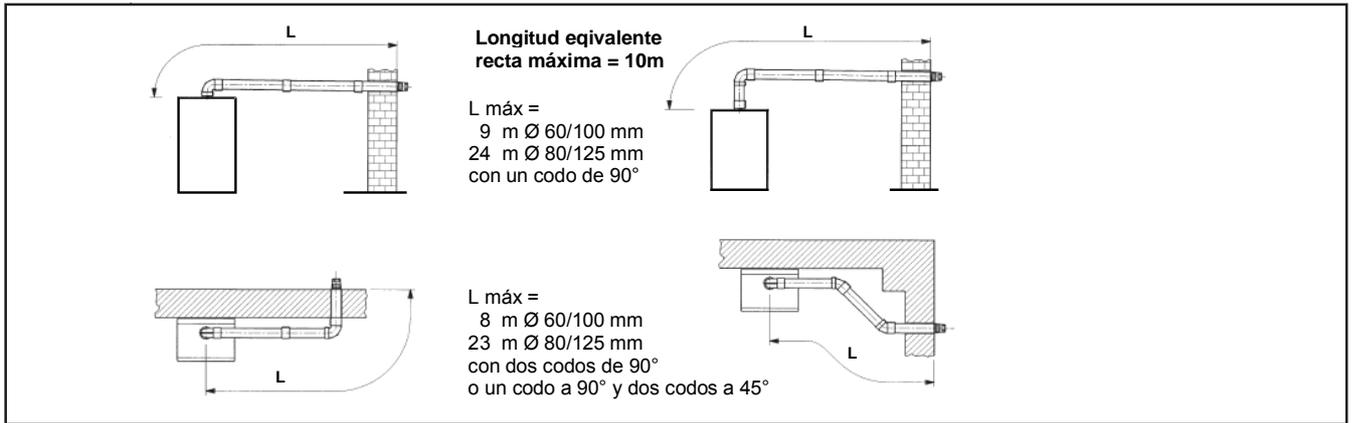
10.2 Conducto de evacuación - de aspiración coaxial (concéntrica)

- El codo concéntrico a 90° permite conectar la caldera a los conductos de evacuación y de aspiración en cualquier dirección gracias a su posibilidad de pivotar a 360°. También se puede utilizar como codo suplementario.
- En caso de instalación tipo C13, el conducto de evacuación-aspiración debe sobrepasar el muro de al menos 18 mm para permitir el posicionamiento de la arandela de sellado en el muro, para evitar las infiltraciones de agua.
- **La pendiente mínima de estos conductos hacia la caldera debe ser de al menos 1 cm por metro de longitud.**
- **La instalación de un codo a 90° reduce la longitud total del conducto de 1 metro.**
- **La instalación de un codo a 45° reduce la longitud total del conducto de 0,5 metro.**

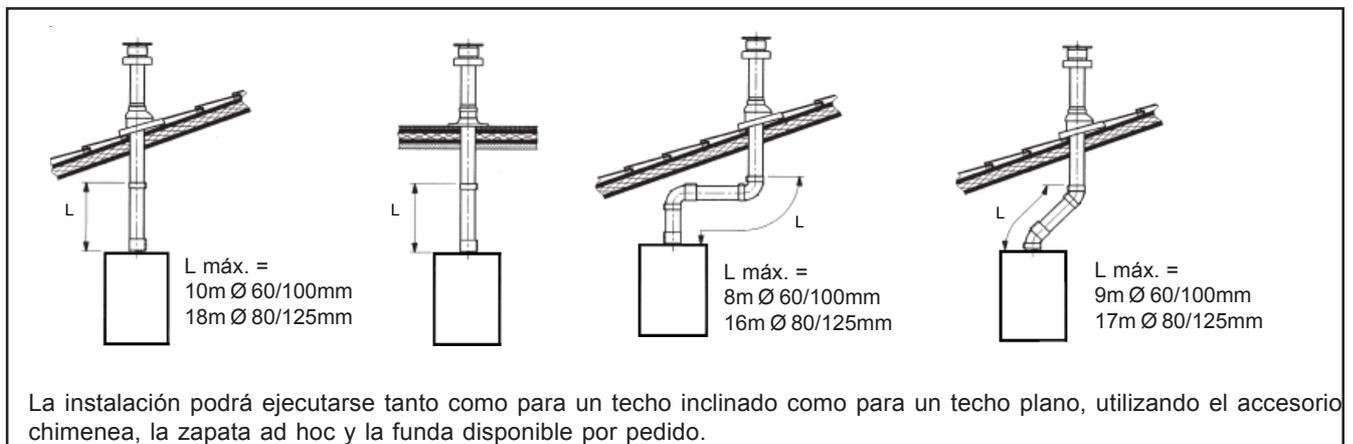


10.3 Instalación con conductos horizontales concéntricos C₁₃

Tener el cuidado de no dirigir la salida del conducto de evacuación de los productos de combustión hacia una zona habitable.



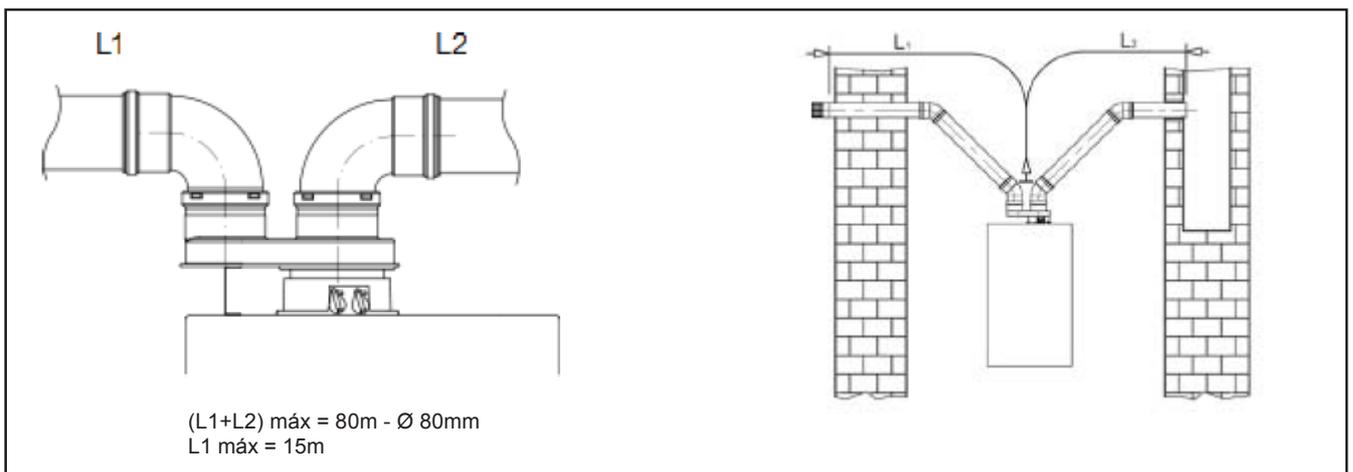
10.4 Instalación con conductos verticales concéntricos C₃₃



10.5 Instalación con conductos separados C₅₃

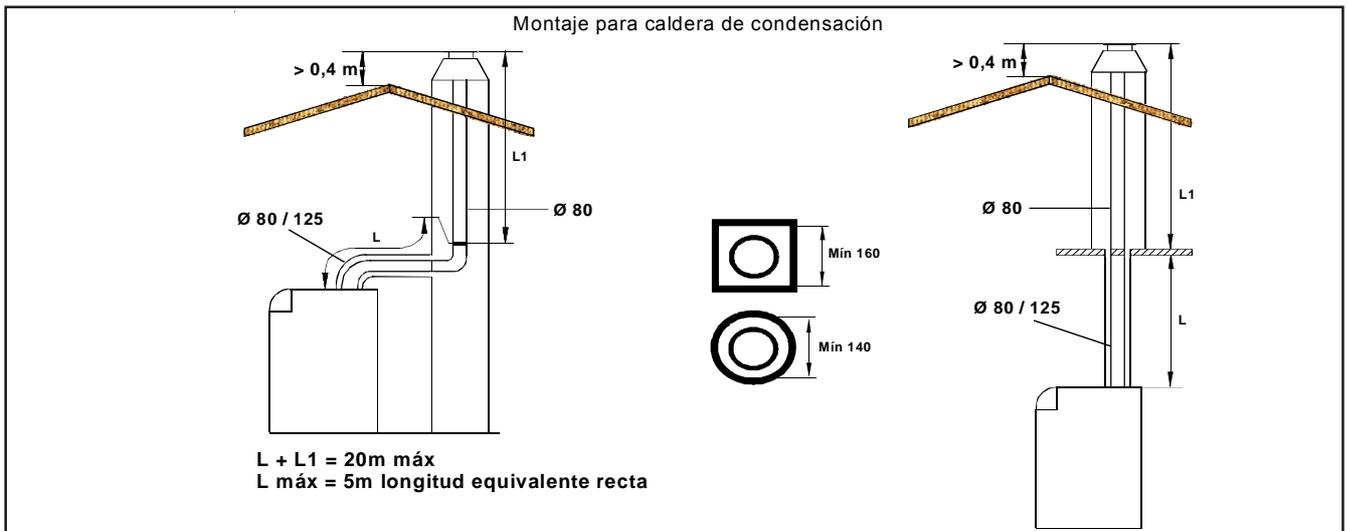
Para instalaciones especiales de los conductos de evacuación/aspiración de humos, es posible utilizar el accesorio desdoblador individual suministrado como accesorio. De hecho, este accesorio permite orientar la evacuación y la aspiración hacia cualquier dirección gracias a la posibilidad de rotación de 360°. Este tipo de conducto permite la evacuación de los humos ya sea fuera del edificio, como en conductos de humo separados. La aspiración del aire comburente se puede efectuar en zonas diferentes a las de evacuación. El kit desdoblador está fijado a la conexión (100/60 mm) de la caldera y permite al aire comburente y a los humos de evacuación entrar/salir de dos conductos (80 mm) separados. Para más información leer las instrucciones de instalación que acompañan el accesorio.

- La instalación de un codo a 90° reduce la longitud total del conducto de 0,5 metro.
- La instalación de un codo a 45° reduce la longitud total del conducto de 0,25 metro.
- El primer codo de 90° no entra en el cálculo de la longitud máxima disponible.



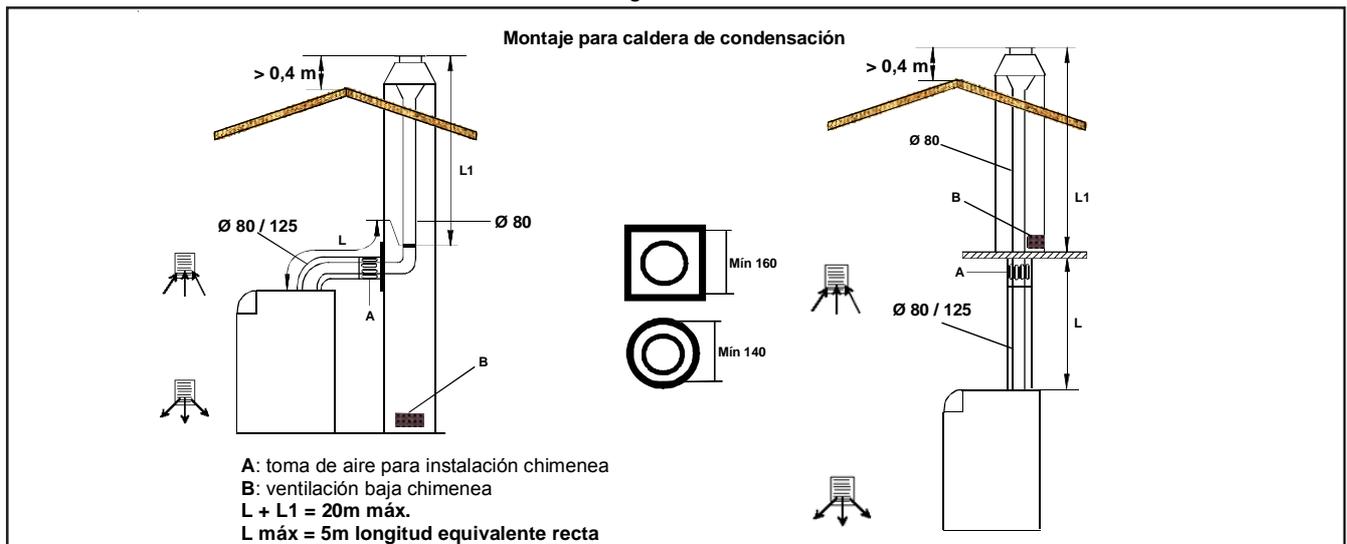
10.6 Instalación con conductos concéntricos en caldera y conducto simple en chimenea vertical C₉₃ (antiguamente C₃₃ renovación)

- Introducir el adaptador de humos Ø 60/100 -80/125
- Conectar la caldera en conducto Ø 80 / 125 rígido hasta la chimenea.
- La chimenea debe estar entubada en conducto Ø 80 rígido o flexible.



10.7 Instalación con conductos concéntricos en caldera y conductos simples en chimenea vertical B_{23p}

- Poner el adaptador humos Ø 60/100 -80/125
- Conectar la caldera en conducto Ø 80 / 125 rígido hasta la chimenea.
- Colocar la toma de aire.
- La chimenea debe estar entubada al conducto Ø 80 rígida o flexible.



Atención: Durante la puesta en servicio y los controles anuales, verificar que los conductos ventosas están correctamente encajados. Verificar que no hay circulación de los productos de combustión en la entrada de aire. A través de un analizador de combustión, medir en la toma de medida de los conductos que no hay CO y CO₂ en el aire fresco.

10.7 Accesorios de fumistería

La lista de accesorios de fumistería autorizados se detalla en nuestro catálogo.

Declinamos cualquier responsabilidad en caso de utilización de accesorios de fumistería que no sean los estipulados en nuestro catálogo.

11 CONEXIONES ELÉCTRICAS - REGULACIÓN

 Antes de efectuar cualquier intervención en la caldera, se debe interrumpir la alimentación eléctrica del aparato.

 El interruptor «Marcha/Parada» situado en la tapa delantera no interrumpe la alimentación entre los terminales 1 y 2. Cuando el interruptor está en posición apagado, verificar que no hay tensión entre los terminales 5 y 6.

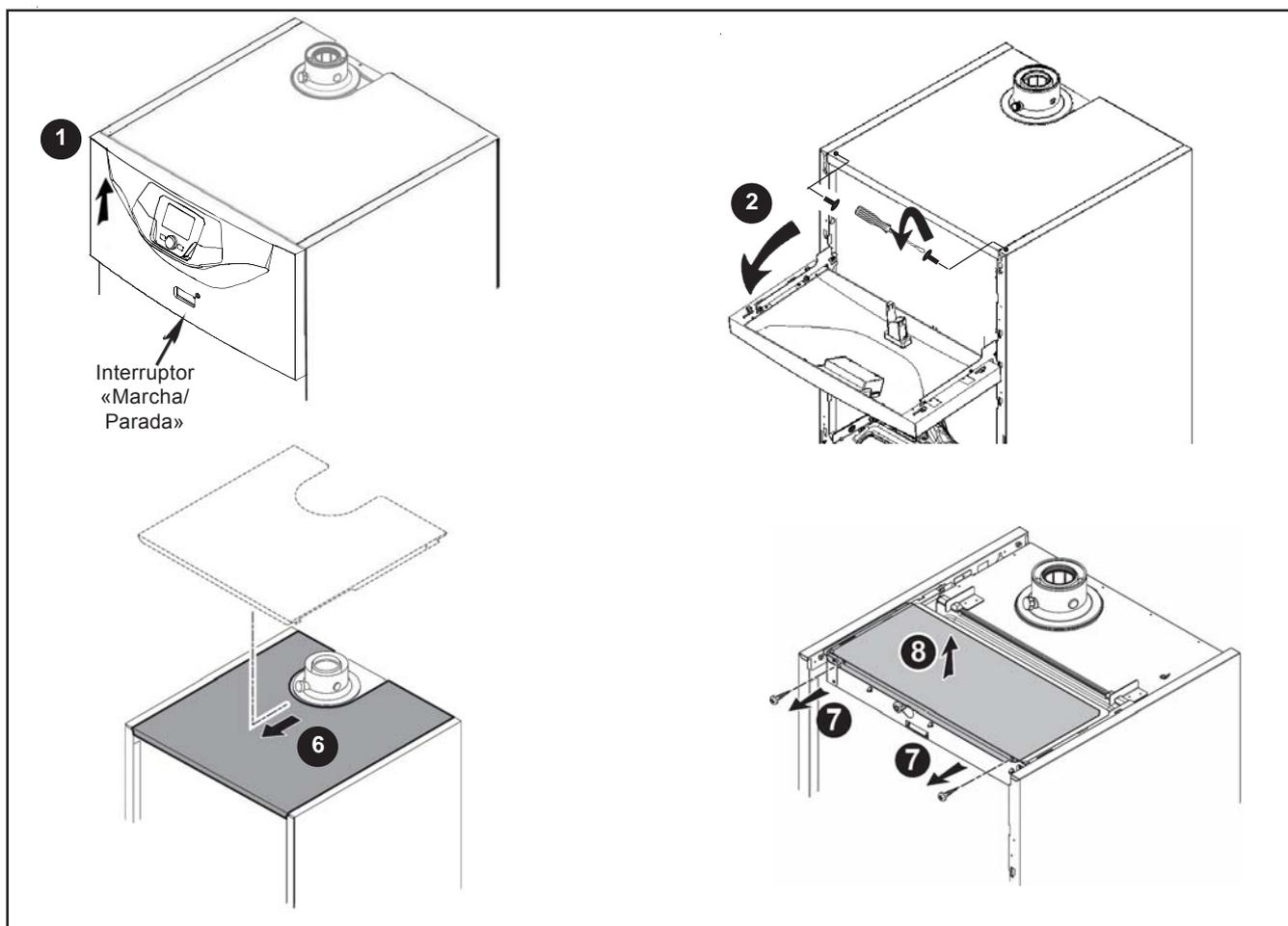
- La línea debe poder soportar una intensidad de 6,3 A bajo 230 V (50 Hz). Para acceder a las regletas de conexión, retirar la parte superior de la caldera, y respetar las indicaciones del esquema eléctrico.
- Para la alimentación del cuadro utilizar un cable 3 conductores Fase (marrón) - Neutro (azul) - Tierra (verde/amarillo) de tipo H05VV - F o H05RN - F.
Respetar las polaridades indicadas en los terminales: fase (L), neutro (N) y tierra (\perp)
- Efectuar las conexiones eléctricas del aparato según:
 - Las prescripciones y normas en vigor,
 - Las indicaciones del esquema eléctrico suministrado con el aparato,
 - Las recomendaciones del presente manual de instrucción.
- La potencia disponible por salida es de 220 W (1 A con $\cos j = 0.8$). Si la carga sobrepasa uno de estos valores, se debe cambiar el mando a través de un contacto que no se debe en ningún caso montar en el panel de mando. La suma de las corrientes no debe sobrepasar 5 A.

Los fusibles, de tipo rápido 2A, se incorporan en el terminal de alimentación (retirar el porta-fusible negro para proceder al control y/o reemplazo).

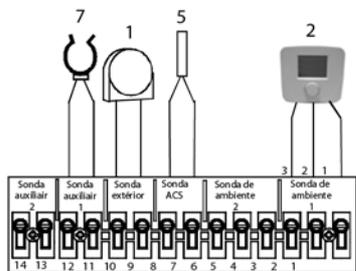
El cable de alimentación y todos los cables de conexión del módulo de regulación y de las válvulas de zona deben estar protegidos con fundas y pasados en los aprieta-cables previstos para este efecto.

Acceso al terminal de conexión:

- Retirar la tapa delantera caldera,
- Retirar la tapa del cuadro **1** y hacerla pivotear **2**
- Retirar los 2 tornillos de fijación de la parte superior
- Tirar la parte superior **6** hacia adelante y levantar para retirar
- Retirar los 2 tornillos **7** de fijación de la pantalla
- Retirar la pantalla **8**

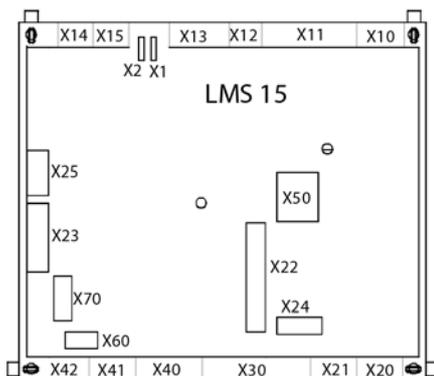


- Conexión de la sonda exterior (suministrada) en los terminales 9-10



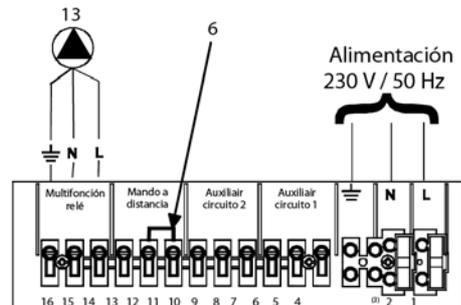
M2

- 1 Sonda exterior cable QAC 34
- 2 Sonda ambiente cable (opción)
- 5 Sonda ACS (versiones con acumulador de ACS)
- 6 Conexión termostato de ambiente
- 7 Sonda intercambiador de placas (versiones con preparador HL-SHL)
- 13 Bomba primario ACS (versiones con acumulador HL-SHL)



M1

- Conexión de la alimentación respetar la polaridad fase-neutro
L = fase (marrón)
N = neutro (azul)
⏏ = tierra (verde/amarillo)



Ver el manual de instalación y configuración regulación para el cableado y los ajustes según los tipos de instalación.

12 RELLENO DE LA INSTALACIÓN

12.1 Relleno del circuito calefacción



Ver

Antes de rellenar la instalación de calefacción, proceder al enjuague. Consultar el capítulo 8.2 acerca de la calidad del agua.

1. Rellenar la instalación de calefacción hasta alcanzar una presión comprendida entre 1,5 y 2 bar (0,15 y 0,2 MPa).
2. Controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas.
3. Purgar completamente el circuito de calefacción para un funcionamiento óptimo.

12.2 Relleno del circuito de agua caliente sanitaria (según versión)

Desgasificar cuidadosamente el preparador ECS y la red de distribución para evitar los ruidos y las sacudidas provocadas por el aire atrapado que se desplaza por las tuberías durante la extracción.

1. Rellenar completamente el preparador ECS mediante el tubo de entrada de agua fría dejando un grifo de agua caliente abierto.
Solamente cerrar este grifo cuando el fluido se efectúa regularmente sin ruido ni sacudida en la tubería.
2. Luego desgasificar sucesivamente todas las tuberías de agua caliente abriendo los grifos correspondientes.

12.3 Relleno del sifón



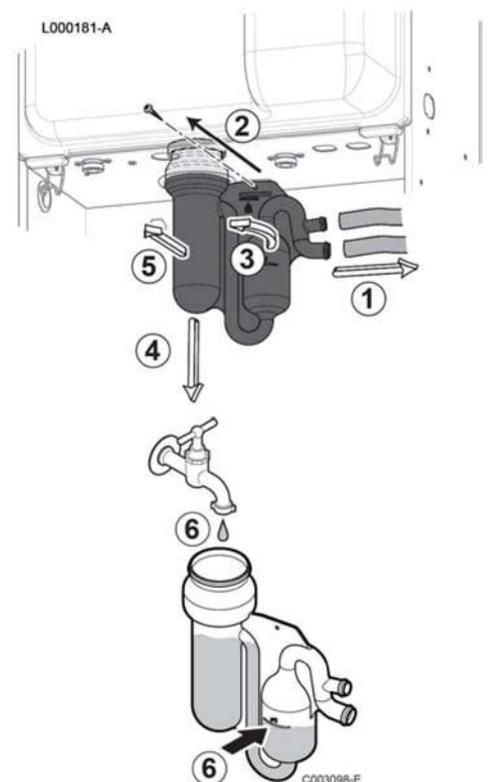
Peligro

En caso de funcionamiento con el sifón vacío, se escaparán productos de combustión en el local donde se instaló la caldera.

Rellenar el sifón de evacuación de los condensados por el conducto de humos con agua antes de la puesta en funcionamiento de la caldera.

O

1. Desmontar los tubos **1**
2. Aflojar el tornillo de fijación **2**
3. Girar el sifón para liberarlo **3**
4. Retirar el sifón **4** y **5**
5. Rellenar el sifón de agua hasta marca **6**



13 PUESTA EN SERVICIO

13.1 Generalidades

La puesta en servicio de la caldera permite revisar los diferentes ajustes y verificaciones a efectuar para arrancar la caldera con toda seguridad y asegurarse de su funcionamiento correcto.

La puesta en servicio de la caldera se efectúa en su primera utilización, después de un período total prolongado, o después de cualquier modificación importante de la instalación.

13.2 Puntos a verificar antes de la puesta en servicio

- Verificar que el tipo de gas suministrado corresponde a los datos que figuran en la placa descriptiva de la caldera (la caldera se entrega preajustada para el gas natural G20 y para los gases G25 y G31 véase capítulo 13.5),



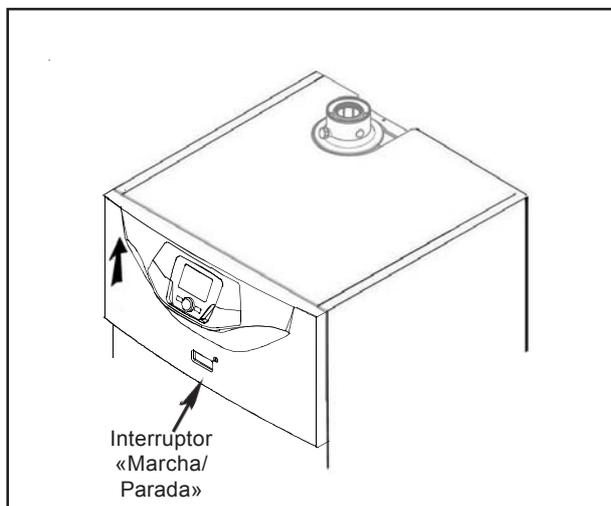
Atención

Si el gas suministrado no corresponde a los gases que figuran en la placa descriptiva de la caldera, no proceder a la puesta en servicio.

- Verificar la estanqueidad del circuito de gas.
- Controlar el circuito hidráulico.
- Controlar la presión de agua en la instalación de caldera.
- Rellenar el sifón.
- Verificar las conexiones eléctricas del termostato así como la de los otros componentes externos.
- Verificación del estado, de la naturaleza y de la geometría del conducto de humo del aparato.

13.3 Puesta en servicio:

- Abrir el grifo de gas,
- Poner la caldera bajo tensión activando el interruptor «Funcionamiento/Parada»,
- Activar la función purga de la regulación (ver manual de instalación regulación capítulo «funciones especiales»).
- Configurar la regulación (posible en modo stand-by) ver el manual de instalación y configuración regulación.
- Códigos errores: ver el manual de instalación y configuración regulación.
- Efectuar un análisis de combustión (ver capítulo 10.3).



13.4 Análisis de combustión

Esta caldera está equipada con un dispositivo «GAC» que controla en permanencia la combustión y la gestión de la válvula gas.

Este dispositivo no necesita ningún ajuste de la válvula.

La caldera es suministrada y ajustada para los gases naturales G 20.

Para estos gases, es suficiente efectuar un control de combustión

En el caso del gas tipo G31 efectuar los cambios descritos en el capítulo 10.5.

Para controlar la combustión, activar la función deshollinado en la caja de regulación:

- Pulsar simultáneamente las teclas  **A** y **C** durante al menos 6 segundos.

 **B** Seleccionar la función deshollinado.

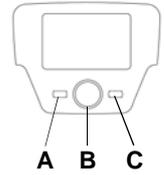
La función arranca. El indicador visualiza «Funcionamiento». El símbolo  aparece

Asegurarse que la función esté ajustada en «Carga cald. máx.» o «Plena carga».

De lo contrario,  **B** luego  **B** para ajustarla.

Para interrumpir la función, repetir el procedimiento. Cuando la función se desactiva

el indicador visualiza «Parada». El símbolo  desaparece.



Las medidas se efectúan con la tapa estanca cerrada.

La caldera está dotada de dos tomas destinadas a este uso específico en el racor concéntrico. Una toma está conectada al circuito de evacuación de humos y permite constatar la higiene de los productos de combustión así como el rendimiento de la combustión. La otra está conectada al circuito de aspiración del aire comburente en el cual se puede controlar la recirculación eventual de los productos de combustión en el caso de conductos coaxiales.

En la toma conectada al circuito de humo se puede identificar los parámetros siguientes:

- Temperatura de los productos de combustión,
- Concentración de dióxido de carbono (CO₂),
- Concentración de monóxido de carbono (CO,

La temperatura <90°C), así que la ausencia de CO / CO₂ en el aire comburente deben ser constatadas en la toma conectada al circuito de aspiración del aire en el racor concéntrico.



Modelo	Potencia	Rango de contenido de CO ₂ admitido (%)		CO máx. (ppm)
		G20 y G25	G31	
24 - 32	Pn (100%)	de 8,5 a 9,6	de 9,2 a 10	< 250

Durante la primera puesta en servicio el sistema trata de adaptarse a la composición del gas y puede provocar valores de CO₂ - CO fuera de intervalos definidos. Si después de algunos ciclos estos valores aún están fuera de los intervalos definidos, controlar los elementos siguientes:

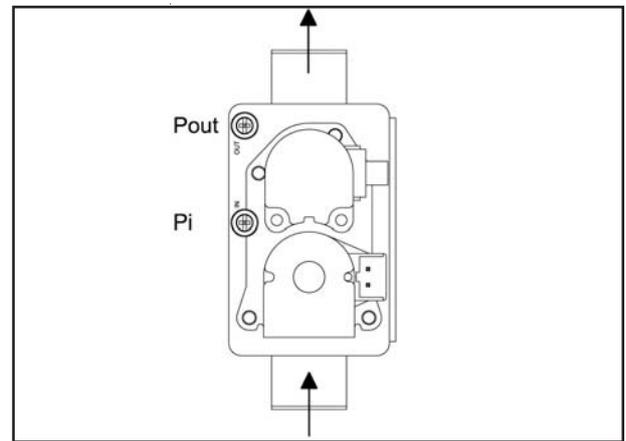
- Verificar el valor de la corriente de ionización (ver capítulo 12.4),
- Verificar la posición del electrodo de ionización (ver capítulo 12,3),
- Verificar que no hay circulación de los productos de combustión en el aire comburente: si CO₂ > 0,5 %, controlar el encaje de los conductos.

Durante el funcionamiento normal, la caldera efectúa regularmente ciclos de autocontrol de combustión. En esta fase, es posible constatar, por lapsus de tiempo muy breves, picos de CO superiores a 1000ppm.

13.5 Control de la presión de alimentación gas

Pi: Toma de presión alimentación de gas

Pout: Toma de presión gas quemador



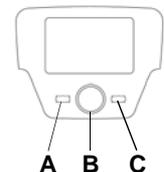
13.6 Procedimiento de cambio de gas

Esta operación debe ser efectuada exclusivamente por un técnico cualificado.

Esta caldera puede funcionar con gases naturales (G20 – G25) o con gas propano (G31).

Para modificar el tipo de gas en la caja de regulación, proceder como se describe a continuación:

- Pulsar la tecla  **C**
- Pulsar simultáneamente las teclas  **A** y **C** durante al menos 6 segundos.
- **B** Seleccionar el menú «puesta en servicio»  **B** para validar.
- **B** Seleccionar el menú «Sitherm Pro»  **B** para validar.



Modificar los parámetros siguientes:

Menú	Línea	Parámetro	Valor visualizado	Valor a configurar
Sitherm Pro	2720	Liberación ajustable tipo de gas	Parada	Funcionamiento
	2721	Tipo de gas	Gas natural	Gas líquido
	2720	Liberación ajustable tipo de gas	Funcionamiento	Parada

Modificar los parámetros de velocidades (según modelo):

Modelo	Menú	Línea	Parámetro	Gas G20-G25	Gas G31
24 kW	Caja de seguridad quemador	9512	Velocidad ventil. en carga de encendido	3000	
		9524	Consign. vel. rot. carga parc.	1000	1550
		9529	Consign. vel. rot. carga nom.	6800	6500
	Caldera	2441	Velocidad Máx. ventil. Calefacc.	6800	6500
32 kW	Caja de seguridad quemador	9512	Velocidad ventil. en carga de encendido	3000	
		9524	Consign. vel. rot. carga parc.	1000	1250
		9529	Consign. vel. rot. carga nom.	7000	6500
	Caldera	2441	Velocidad Máx. ventil. Calefacc.	7000	6500

- Pegar la etiqueta «Ajustado Gas propano» en la caldera.

Un ciclo completo de control se activa automáticamente después de un cambio de gas. Este dura aproximadamente 10min.

Realizar el control de combustión después del fin de este ciclo.

14 DISPOSITIVOS DE AJUSTES Y DE SEGURIDAD

Este aparato está diseñado de conformidad con las normas y directivas europeas y en particular equipado con los elementos siguientes:

- **Termostato de seguridad**

Un termostato de seguridad detiene la caldera en caso de temperatura de agua demasiado elevada en el circuito primario. Es imperativo encontrar la causa del sobrecalentamiento antes de rearmar.

ESTA PROHIBIDO DESACTIVAR ESTE DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

- **Sonda humo NTC**

Este dispositivo está situado en el intercambiador agua-humos.

La tarjeta electrónica del cuadro de mando corta la caldera si la temperatura sobrepasa 110°C.

N.B.: la operación de reinicialización sólo es posible si la temperatura es inferior a 90°C.

ESTA PROHIBIDO DESACTIVAR ESTE DISPOSITIVO DE SEGURIDAD

- **Electrodo de ionización de llama**

El electrodo de detección de llama garantiza la seguridad en caso de corte de gas o de encendido incorrecto del quemador. En este caso para la caldera.

- **Controlador de presión hidráulica**

Este dispositivo sólo permite el arranque del quemador si la presión de agua es superior a 0.5 bar.

- **Circulador calefacción con post-circulación**

El mando electrónico permite al circulador de calefacción una post-circulación de 3 minutos después de la parada del quemador en modo calefacción si el termostato de ambiente solicita la parada del quemador.

- **Protección anti-hielo**

El sistema de gestión electrónica de la caldera incluido en la función calefacción o producción de agua caliente sanitario una protección contra la helada. Si la temperatura de agua desciende por debajo de °C el quemador se pone en funcionamiento para alcanzar una temperatura de 30°C.

Esta función sólo es válida si la caldera está encendida, el gas abierto, y con una presión de agua correcta.

- **Antibloqueo del circulador**

Si no se recibe ninguna solicitud de calefacción o de producción de agua caliente sanitario durante 24 horas, el circulador arranca automáticamente durante 10 segundos para evitar su bloqueo.

- **Antibloqueo de la válvula 3 vías**

Si no se recibe ninguna solicitud de calefacción durante 24 horas, la válvula de 3 vías efectúa automáticamente un ciclo completo de maniobra.

- **Válvula de seguridad (circuito calefacción)**

Este dispositivo permite limitar la presión en el circuito calefacción a 3 bar.

No utilizar la válvula para vaciar el circuito calefacción.

- **Circulador calefacción con pre-circulación**

En el caso de una solicitud de calor en modo calefacción, el aparato puede hacer funcionar el circulador en pre-circulación antes del encendido del quemador. Esta fase de pre-circulación puede durar algunos minutos en función de la temperatura de funcionamiento y de las condiciones de instalación.

15 LIMPIEZA-MANTENIMIENTO

Según la reglamentación actual, es obligatorio realizar el mantenimiento anual de la caldera.
Las operaciones de mantenimiento se deben efectuar por un profesional cualificado.

15.1 Generalidades

- El mantenimiento y la limpieza de la caldera deben efectuarse obligatoriamente al menos una vez al año por un profesional cualificado.
- Efectuar un deshollinado al menos una vez al año, o antes según la reglamentación en vigor.



Atención

El mantenimiento anual debe efectuarse de conformidad con el decreto del 15 de septiembre de 2009 relativo al mantenimiento anual de las calderas cuya potencia nominal está comprendida entre 4 y 400 kW. El profesional debe entregar obligatoriamente al usuario final un certificado.



Atención

Las operaciones de mantenimiento deben ser efectuadas por un profesional cualificado.



Peligro

Cortar la alimentación eléctrica antes de cualquier intervención en las partes concernidas.



Observación

Se recomienda suscribir un contrato de mantenimiento.



Atención

Solamente se deben usar las piezas de recambio originales.

15.2 Control general



Observación

Antes de cualquier intervención, cortar la corriente eléctrica en el interruptor general mural y cerrar la alimentación de combustible mediante el grifo de cierre.

Verificaciones generales:

- Controlar las conexiones y puntos de estanqueidad de los componentes hidráulicos.
- Controlar los conductos de humos.
- Controlar el buen funcionamiento de las válvulas de seguridad.
- Purgar la instalación de calefacción.
- Verificar el circuito de alimentación de combustible de la caldera durante el funcionamiento.
- Verificar el aspecto de la llama.

Supervisión periódica:

- Verificar la presión de agua de la instalación (1 bar en frío como mínimo). P_{máx} en frío = 1,5, 2 bar en caliente.
- Asegurarse del nivel completo de agua purgando: solamente se debe añadir agua de forma excepcional, si se necesita completar frecuentemente, se debe buscar la fuga.

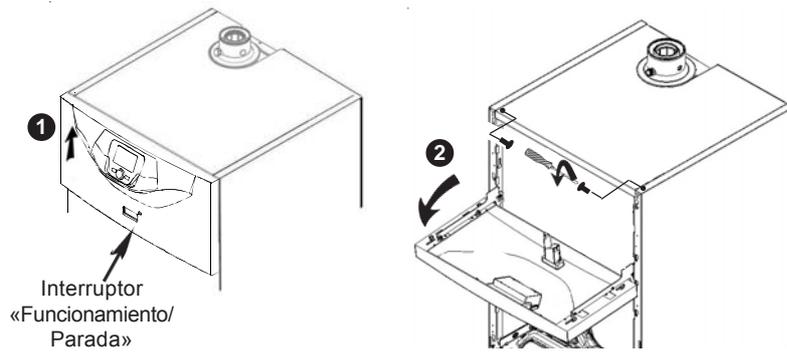


Atención

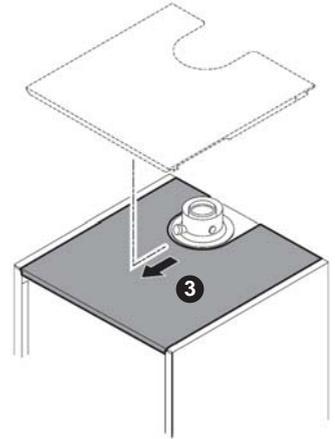
Un relleno de agua fría importante en una caldera caliente puede dañar la caldera.

15.3 Posición mantenimiento del cuadro

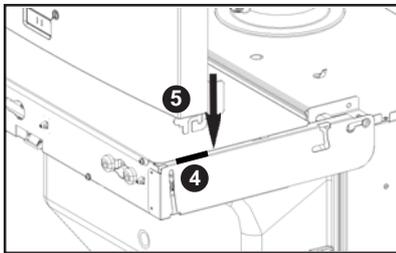
- Retirar la tapa del cuadro **1** y hacerla pivotar **2**
Retirar los 2 tornillos de fijación de la parte superior



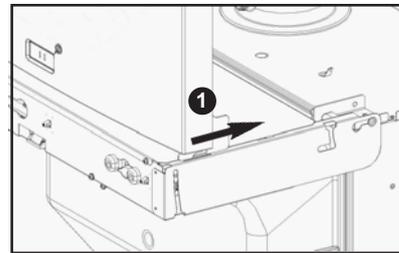
- Tirar la parte de arriba **3** hacia adelante y levantar para retirarla



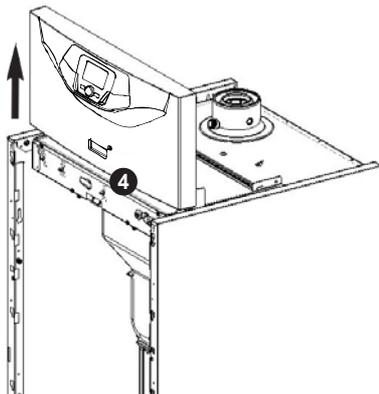
- Poner el cuadro en la caja **4** de la caldera, introducir las patas **5** en las ranuras de la caja



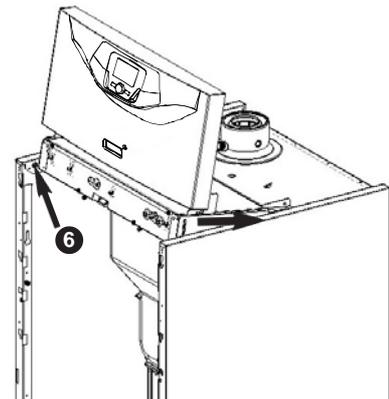
- Empujar el cuadro **1** hacia atrás



- Levantar la caja **4** como máximo



- Empujarla al fondo hacia atrás y colocar la caja sobre los botones **6**



15.4 Control

Vigilancia periódica

- Verificar la presión de agua de la instalación en el manómetro (1 bar en frío mínimo). Pmax en frío 1,5 bar, 2 en caliente
- Asegurarse del nivel completo de agua purgando: sólo se debe echar agua excepcionalmente, si la necesidad de completarlo se volviera frecuente, quizás se deba buscar una fuga.

Atención: Verter una cantidad importante de agua fría en la caldera puede provocar su destrucción.

Control de la válvula

- La válvula calefacción y la válvula agua sanitaria (modelos con acumulador de ACS) deben maniobrase para asegurarse de buen funcionamiento.

Control del electrodo de encendido y del electrodo de ionización

Si uno de los electrodos no es correcto, reemplazarlo. En caso de sustitución del electrodo de ionización, es imperativamente necesario efectuar una reinicialización de la prueba de deriva (véase capítulo 12.4).

Control de los conductos de humo

verificar que los conductos están bien encajados. Verificar que no hay recirculación de productos de combustión en la entrada de aire.

En caso de fisura o pérdida de agua, reemplazar el sifón.

Control del sifón y del conducto de evacuación de las condensaciones

Controlar el nivel del sifón, limpiarlo si procede. En caso de fisura o pérdida de agua, reemplazar el sifón.

Control de la combustión (véase capítulo 10.3)

Control del estado del quemador

Es imperativo reemplazar el quemador en caso de fisura o defecto del mismo.

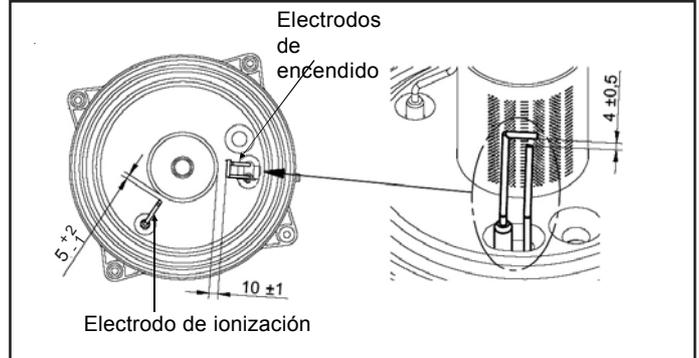
Control de la presión de depósito de expansión

Control de la resistencia de las sondas

Para medir estas resistencias, las sondas deben estar desconectadas.

Control del acumulador de ACS

Remitirse al manual específico del acumulador de ACS.



Temperatura	Valor óhmico (ohm)		
	Sonda ida Sonda retorno	Sonda humos	Sonda exterior
- 20	96360	-	8134
- 10	55047	-	4823
0	32555	66050	2954
10	19873	40030	1872
15	15699	-	1508
20	12488	25030	1224
25	10000	20000	1000
30	8059	16090	823
40	5330	10610	-
50	3605	7166	-
60	2490	4943	-
70	1753	3478	-
80	1256	2492	-
90	915	1816	-
100	-	1344	-
110	-	1009	-
120	-	768	-
130	-	592	-



En el caso de la sustitución de uno de los componentes siguientes:

- Electrodo de ionización,
- Quemador,
- Ventilador,
- Válvula gas,
- Cuerpo de calefacción,

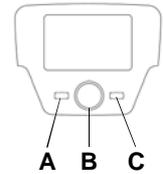
es necesario imperativamente reinicializar la tarjeta LMS15 (véase capítulo 12.4). Efectuar obligatoriamente un análisis combustión.

15.5 Reparación

Si el CO₂ está fuera del intervalo definido controlar el valor de la corriente de ionización. Esta información está disponible en el cuadro de control.

Para leer este valor proceder como se describe a continuación:

- Pulsar la tecla  C
- Pulsar simultáneamente las teclas  A y  C durante al menos 6 segundos.
- B Seleccionar el menú «especialista»  B para validar.
- Entrar el código 10101 (B para seleccionar cada cifra y  B para validarla).
- B Seleccionar el menú «diagnóstico generador»  B para validar.
- B Seleccionar el menú «corriente ionización» (línea 8329).



El valor se visualiza.

Si el valor indicado es > 82µA para los gases naturales, > 52µA para el propano (modelo 24), > 62 para el propano (modelo 32), comprobar el electrodo de ionización. Si no es conforme, reemplazarlo.

Después del cambio del electrodo es necesario imperativamente lanzar una función que permita reinicializar los valores de- control de la tarjeta LMS15.

Para activar esta función, proceder como se describe:

Entrar en el menú «especialista» (ver procedimiento precedente),

- B Seleccionar el menú «Sitherm Pro»  B para validar.
- B Seleccionar el menú «Reinicializ. prueba de deriva» (línea 2749)  B para validar. (No confundir con la línea 2740).
- B Seleccionar «Sí»  B para validar.

La función arranca. Dura entre 5 y 10 min.

No lanzar esta función varias veces seguidas.

Diagnóstico de históricos de los códigos errores si el CO₂ está fuera de los intervalos definidos

Código	Causa	Verificación	Resultado	Acción
E128	Deriva de la corriente de ionización	Electrodo de ionización	Posición no-conforme	Cambiar el electrodo, Lanzar la función reinicialización
	Recirculación de los productos de combustión	Medición CO2 en el aire comburente	> 0,7%	Controlar el encaje de los conductos
		Conductos de humos	Obturado	Vaciar y limpiar
	Ráfagas de vientos			
E133	Pérdidas de llama durante el tiempo de seguridad en el encendido	Electrodo de ionización	Posición no-conforme	Cambiar el electrodo. Lanzar la función reinicialización
		Electrodo de encendido	Posición o distancia no-conforme	Cambiar el electrodo.
E374	Derivada de la corriente de ionización o cantidad de E128 sucesivas	Cantidad de E128		Véase código E128

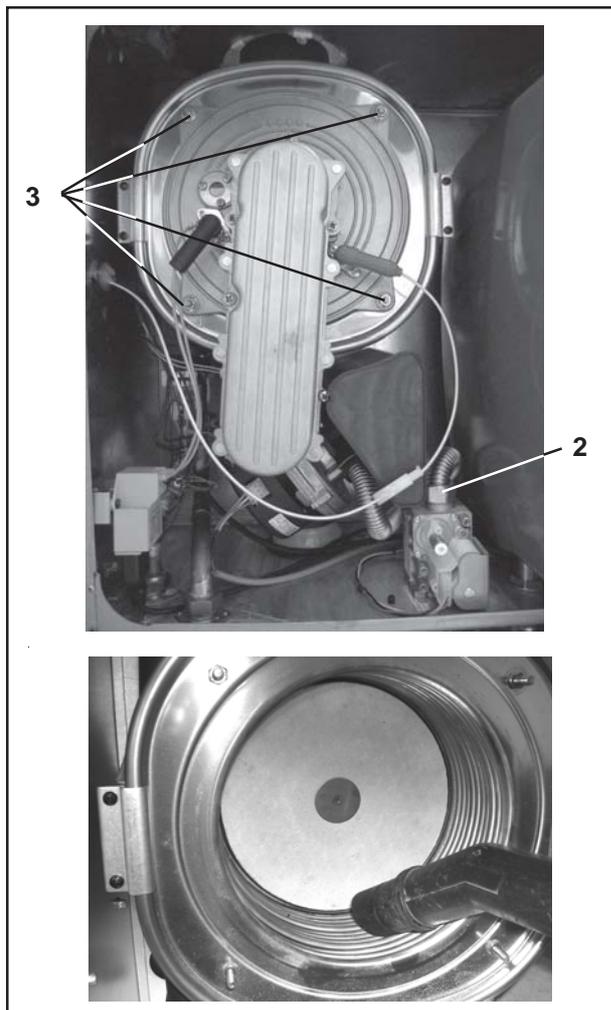
15.6 Mantenimiento

Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica y cerrar el grifo de gas.

La caldera y el quemador deben someterse a una verificación y al mantenimiento general al menos una vez al año o cada 1500 h de funcionamiento. El mantenimiento de la caldera debe ser efectuado por un técnico calificado.

Limpieza del cuerpo de caldera

- 1 Cerrar el grifo de gas y cortar la corriente.
- 2 Aflojar el tubo de alimentación de gas.
- 3 Aflojar las 4 tuercas de la puerta del quemador, retirarla.
- 4 Limpiar el cuerpo con un aspirador o con un cepillo suave (nailon).
- 5 Montaje del cuerpo por las operaciones 3 a 2



Deshollinado de la chimenea:

- La reglamentación impone 1 deshollinado anual.
- Después de estas operaciones asegurarse de la buena calidad de las estanqueidades antes de volver a poner la instalación en servicio.
- Para los conductos de aire: limpiar los conductos de humo con un raspador de nylon Ø 80 mm.

Los conductos son accesibles en:

- Desmontando los extremos de los terminales.
- Deslizando las partes ajustables (terminales y manguitos telescópicos).
- Desmontando los codos.
- Verificar el conjunto de los conductos aire/humo, deben estar perfectamente liberados.

Volver a montar los conductos: ATENCIÓN a no dañar las juntas de los conductos concéntricos, y si necesario cambiarlos.

Limpieza del revestimiento

- No utilizar ningún producto abrasivo, limpiar con un paño suave impregnado de agua jabonosa.

Vaciado de la instalación o Protección contra la helada

En caso de necesidad la operación de vaciado debe ser efectuada como se describe a continuación:

- Cortar la alimentación eléctrica mediante el interruptor general de la instalación,
- Cerrar la alimentación de gas.
- Conectar un tubo flexible en el extremo del grifo de vaciado, evacuación hacia la alcantarilla.
- Apertura lenta del grifo de vaciado, y después de descompresión, apertura progresiva de los purgadores de todos los puntos superiores de la instalación.
- Al final de la operación, cierre de todos los grifos del circuito hidráulico.

16 PUESTA FUERA DE SERVICIO

16.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

Proceder como se describe a continuación para poner fuera de servicio la caldera temporal o permanentemente:

1. Apagar la caldera.
2. Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
3. Cerrar la válvula de gas.
4. Vaciar la instalación de calefacción central.

16.2 Procedimiento de puesta en servicio

Si es necesario la puesta en servicio de la caldera, proceder como se describe a continuación:

1. Restablecer la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Desmontar el sifón.
3. Rellenar el sifón con agua.
4. Volver a montar el sifón.
5. Rellenar la instalación de calefacción central.
6. Efectuar el procedimiento de puesta en servicio. Véase capítulo 12.

BAXIROCA

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



Derechos de autor

Todos los datos técnicos que figuran en las presentes instrucciones, así como las ilustraciones y esquemas eléctricos, son de nuestra propiedad, y no se pueden reproducir sin nuestra autorización previa por escrito.

