

---

NEODENS PLUS

-24/24 F ECO, -28/28 F ECO, -33/33 F ECO

---

**BAXI**

ES

### Caldera mural de gas

Instrucciones de Funcionamiento  
y Mantenimiento para el  
USUARIO

PT

### Caldeira mural a gás

Instruções de Funcionamento  
e manutenção para o  
UTILIZADOR



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:

- Reglamento de Gas **2016/426**
- Directiva de Rendimientos **92/42/CEE**
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética **2014/30/UE**
- Directiva de Baja Tensión **2014/35/UE**
- Directiva de diseño ecológico **2009/125/CE**
- Reglamento (UE) N° **2017/1369** (para calderas con Potencia<70 kW)
- Reglamento proyecto ecocompatible (UE) N° **813/2013**
- Reglamento etiquetado energético (UE) N° **811/2013** (para calderas con Potencia<70 kW)



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](http://www.baxi.es) puede consultarse la Declaración de Conformidad CE correspondiente a esta caldera

**El aparato puede ser utilizado por niños de edad no inferior a 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas o que no tengan experiencia ni conocimientos apropiados, a condición de que estén vigilados o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y hayan entendido los peligros relacionados con él. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento que debe realizar el usuario no tienen que ser efectuados por niños sin vigilancia.**

## ÍNDICE

DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS .....	3
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD .....	3
ADVERTENCIAS GENERALES .....	4
CONSEJOS PARA EL AHORRO ENERGÉTICO .....	4
1. PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA.....	5
1.1 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DE IDA EN CALEFACCIÓN Y DEL AGUA SANITARIA.....	5
1.2 MODOS DE FUNCIONAMIENTO .....	5
1.3 FUNCIÓN PRECALENTAMIENTO EN ACS PARA MICROACUMULACIÓN .....	5
2. PARADA PROLONGADA DE LA INSTALACIÓN. PROTECCIÓN ANTIHELADAS .....	6
3. CAMBIO DE GAS .....	6
4. ANOMALÍAS .....	6
5. MENÚ DE INFORMACIÓN SOBRE LA CALDERA .....	7
6. APAGADO DE LA CALDERA.....	7
7. LLENADO DE LA INSTALACIÓN .....	8
8. INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO ORDINARIO .....	8
9. DESMONTAJE, ELIMINACIÓN Y RECICLADO .....	8

## 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 ALTA TENSIÓN

Piezas eléctricas bajo tensión y peligro de electrocución.



### PELIGRO DE HIELO

Probable formación de hielo causada por 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 DE GAS

- Apagar la caldera.
- No accionar ningún dispositivo eléctrico (por ej. no se debe encender la luz).
- Apagar las eventuales llamas libres y abrir las ventanas.
- Llamar a un centro de Asistencia Técnica Autorizado.

### OLOR DE COMBUSTIÓN

- Apagar la caldera.
- Airear el local abriendo las puertas y las ventanas.
- Llamar a un centro de Asistencia Técnica 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 y a una red de distribución de agua caliente sanitaria dentro de los límites de sus prestaciones y de su potencia. Antes de que la caldera sea conectada por un técnico cualificado 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. No utilizar líquidos sellantes como FERNOX CENTRAL HEATING LEAK SEALER, ya que pueden dañar los componentes de la caldera.

**2.2 Instalación existente:** antes de instalar la caldera, es necesario vaciar completamente y limpiar la instalación de lodos y contaminantes con los productos comerciales. 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). No utilizar líquidos sellantes como FERNOX CENTRAL HEATING LEAK SEALER, ya que pueden dañar los componentes de la caldera.



**La inobservancia de estas indicaciones invalida la garantía del aparato. Antes de la puesta en marcha, quitar la película de protección de la caldera. Para ello, no utilice herramientas o materiales abrasivos, ya que podrían arruinar la pintura.**

Tras el primer encendido realizado por un instalador autorizado, es recomendable que el Servicio Oficial BAXI realice una verificación de puesta en marcha que es gratuita para el usuario (consultar el Servicio más próximo en el anexo adjunto a la documentación de la caldera o en [www.baxi.es](http://www.baxi.es)). En esta verificación se controlará:

- 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.



**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.**

## CONSEJOS PARA EL AHORRO ENERGÉTICO

### Regulación de la calefacción

Regular la temperatura de ida de la caldera según el tipo de instalación. Para las instalaciones con radiadores, se aconseja programar una temperatura máxima de ida del agua de calefacción de unos 60°C y aumentar este valor si no se alcanza el confort ambiente requerido. En caso de instalación de suelo radiante, no superar la temperatura indicada por el diseñador de la instalación. Se aconseja utilizar la Sonda Exterior y/o el Panel de Control para adaptar automáticamente la temperatura de ida según las condiciones atmosféricas o la temperatura interior. De este modo no se produce más calor que el que efectivamente se necesita. Utilizar termostatos de ambiente para regular la temperatura sin sobrecalentar los locales. Cada grado en exceso comporta un consumo energético mayor, equivalente a un 6%. Adecuar la temperatura ambiente también según el tipo de utilización de los locales. Por ejemplo, el dormitorio o las habitaciones que se utilizan menos se pueden calentar a una temperatura inferior. Utilizar la programación horaria y programar para las horas nocturnas una temperatura ambiente unos 5°C inferior a la de las horas diurnas. Un valor inferior no es conveniente en términos de ahorro económico. Solamente en caso de ausencia prolongada, como por ejemplo unas vacaciones, bajar aún más la temperatura seleccionada. Para asegurar la correcta circulación del aire no cubrir los radiadores. No dejar las ventanas entrecerradas para airear los locales, sino abrirlas completamente durante un breve periodo.

### Agua caliente sanitaria

Un buen ahorro se obtiene programando la temperatura sanitaria del agua deseada, evitando mezclarla con el agua fría. Cualquier calefacción adicional causa un derroche de energía y una mayor producción de cal.

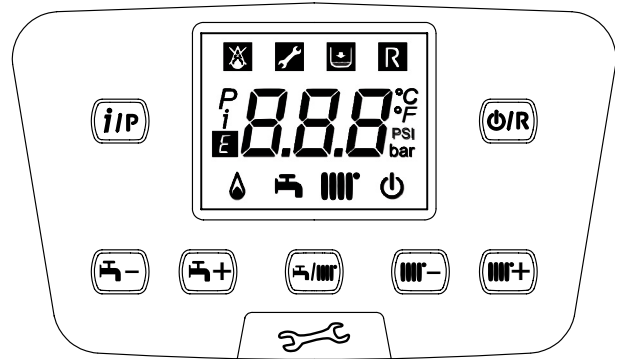
# 1. PUESTA EN MARCHA DE LA CALDERA

Para encender la caldera correctamente, actuar del siguiente modo:

- Controlar que la presión de la instalación tenga el valor indicado (capítulo "LLENADO DE LA INSTALACIÓN");
- Alimentar eléctricamente la caldera;
- Abrir el grifo del gas (de color amarillo, situado debajo de la caldera);
- Seleccionar la modalidad de calefacción deseada (capítulo 1.2).

## Leyenda de las TECLAS

	Regulación de la temperatura del agua sanitaria (tecla + para aumentar la temperatura y tecla - para reducirla)
	Regulación de la temperatura del agua de calefacción (tecla + para aumentar la temperatura y tecla - para reducirla)
	Información sobre el funcionamiento de la caldera
	Modo de funcionamiento: ACS – ACS y Calefacción – Sólo Calefacción
	Apagado – Reset – Salida menú/funciones



## Leyenda de los SÍMBOLOS

	Apagado: calefacción y ACS deshabilitadas (está activada solamente la protección antihielo de la caldera)		Quemador encendido
	Anomalía que impide el encendido del quemador		Modo de funcionamiento en ACS habilitado
	Presión agua caldera/instalación baja		Modo de funcionamiento en Calefacción habilitado
	Solicitud de Asistencia Técnica	<b>P</b>	Menú de programación
<b>R</b>	Anomalía que se puede rearmar manualmente (tecla )	<b>i</b>	Menú de información sobre la caldera
<b>E</b>	Anomalía en curso	°C, °F, bar, PSI	Unidades de medida programadas (SI/US)

## 1.1 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DE IDA EN CALEFACCIÓN Y DEL AGUA SANITARIA

La regulación de la temperatura de impulsión calefacción y del agua sanitaria se efectúa actuando sobre las teclas y respectivamente. El encendido del quemador se visualiza en la pantalla con el símbolo .

**CALEFACCIÓN:** durante el funcionamiento de la caldera en calefacción, en la pantalla aparecen el símbolo intermitente y la temperatura de impulsión de calefacción (°C).

En caso de conexión de una Sonda Exterior, las teclas regulan indirectamente la temperatura ambiente (valor de fábrica 20°C).

**ACS:** Durante el funcionamiento de la caldera en sanitario, en la pantalla se visualizan el símbolo intermitente y la temperatura del circuito primario de la caldera (°C).

## 1.2 MODOS DE FUNCIONAMIENTO

SÍMBOLO VISUALIZADO	MODOS DE FUNCIONAMIENTO
	SANITARIO
	SANITARIO Y CALEFACCIÓN
	SÓLO CALEFACCIÓN

Para habilitar el funcionamiento del aparato en **Sanitario - Calefacción** o **Sólo Calefacción** pulsa repetidamente la tecla y escoger una de las tres modalidades disponibles.

Para dejar parada la caldera, manteniendo activa la función antihielo, pulsar al menos 3 segundos la tecla , en pantalla aparecerá sólo el símbolo (con la caldera en bloqueo parpadea la retroalimentación de la pantalla).

## 1.3 FUNCIÓN PRECALENTAMIENTO EN ACS PARA MICROACUMULACIÓN

Esta función asegura un mejor confort en el servicio de agua caliente sanitaria. Una vez esta función esté activa, tras una demanda de ACS, en el circuito primario de la caldera se microacumula agua a la temperatura de consigna de ACS durante una hora para disponer a la salida de la caldera de forma inmediata agua a la temperatura deseada. Para una obtener una mayor eficiencia energética de funcionamiento de la caldera esta función no viene activada por defecto.

Para activarla seguir los siguientes pasos:

- Pulsar conjuntamente las teclas y mantenerlas pulsadas durante 6 segundos y hasta que en pantalla aparezca la línea del parámetro "P01" alternada con el valor consignado;
- Pulsar las teclas para recorrer la lista de parámetros hasta llegar al parámetro "P03";
- Pulsando la tecla , el valor del parámetro seleccionado inicia un parpadeo. Pulsar las teclas para ajustar su valor en 03;
- Pulsar la tecla para confirmar el valor o pulsar la tecla para salir sin guardar.

**ATENCIÓN:** no modificar otros parámetros diferentes al indicado.

## 2. PARADA PROLONGADA DE LA INSTALACIÓN. PROTECCIÓN ANTIHELADAS

Es buena costumbre evitar el vaciado de toda la instalación de calefacción porque los cambios de agua producen también inútiles y dañinos depósitos calcáreos dentro de la caldera y de los cuerpos calentadores. Si en invierno la instalación no se utiliza y hay peligro de heladas, se aconseja añadir al agua del circuito una solución anticongelante específica, por ejemplo propilenglicol mezclado con inhibidores de incrustaciones y corrosión. La gestión electrónica de la caldera está provista de una función "antihielo" en calefacción que con una temperatura de ida de la instalación inferior a 5 °C hace funcionar el quemador hasta alcanzar el valor de 30 °C en impulsión.



**La función es operativa si la caldera está alimentada eléctricamente, tiene gas, la presión de la instalación es la prescrita y la caldera no está bloqueada.**

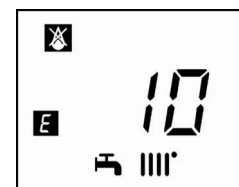
## 3. CAMBIO DE GAS

Las calderas pueden funcionar ya sea con gas natural (G20) como con gas propano (G31). Dirigirse al SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA AUTORIZADO, en caso de que sea necesario el cambio de gas.

## 4. ANOMALÍAS

Las posibles anomalías visualizadas en pantalla son identificadas con el símbolo **E** y de un número (código de anomalía). Para el listado completo de las anomalías, ver la tabla siguiente.

Si en pantalla aparece el símbolo **R** la anomalía requiere de un REARME por parte del usuario. Para REARMAR la caldera, pulsar la tecla durante dos segundos (☞R). Si una determinada anomalía se presentase con frecuencia, dirigirse al servicio de Asistencia Técnica autorizado.



<b>E</b>	Descripción de la anomalía	Intervención
10	Sensor sonda exterior averiado	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
12	Falta de conmutación presóstato diferencial hidráulico	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
13	Contactos pegados presóstato diferencial hidráulico	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
15	Error mando válvula de gas	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
18	Llenado automático circuito hidráulico en curso	Esperar a que el ciclo de llenado finalice
19	Anomalía durante la fase de llenado instalación	Pulsar la tecla <b>R</b> durante 2 segundos como mínimo.
20	Sensor NTC de impulsión averiado	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
28	Sensor NTC de humos averiado	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
40	Sensor NTC de retorno averiado	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
50	Sensor NTC agua caliente sanitaria averiado	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
53	Conducto de humos atascado	Cortar la alimentación eléctrica de la caldera durante unos segundos. Si la anomalía persiste, llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
55	Tarjeta electrónica no calibrada	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
83...87	Problema de comunicación entre la tarjeta de la caldera y la unidad de mando. Probable cortocircuito en el cableado	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
92	Anomalía de humos durante la fase de calibrado (probable recirculación de humos)	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
109	Presencia de aire en el circuito de la caldera (anomalía temporal)	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
110	Activación del termostato de seguridad por sobretemperatura (probable bloqueo de la bomba o aire en el circuito de calefacción)	Pulsar la tecla <b>R</b> durante 2 segundos como mínimo.
117	Presión demasiado alta en el circuito hidráulico (> 2,7 bar)	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
118	Presión demasiado baja en el circuito hidráulico	Controlar que la presión de la instalación tenga el valor indicado. Véase el apartado LLENADO DE LA INSTALACIÓN.
125	Activación de seguridad por falta de circulación (control efectuado mediante un sensor de temperatura)	Pulsar la tecla <b>R</b> durante 2 segundos como mínimo.
128	Pérdida de llama	Pulsar la tecla <b>R</b> durante 2 segundos como mínimo.
129	Pérdida de llama en encendido	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
130	Activación sonda NTC de humos por sobretemperatura	Pulsar la tecla <b>R</b> durante 2 segundos como mínimo.
133	Falta de encendido (5 intentos)	Pulsar la tecla <b>R</b> durante 2 segundos como mínimo.

134	Válvula de gas bloqueada	Pulsar la tecla <b>R</b> durante 2 segundos como mínimo.	
135	Error interior de la tarjeta	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.	
	Error de conexión válvula de gas		
154	Prueba de control sonda de impulsión/retorno	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.	
160	Anomalía de funcionamiento ventilador	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.	
178	Activación del termostato de seguridad por sobretemperatura en instalación baja temperatura	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.	
317	162	Frecuencia de alimentación eléctrica incorrecta	Llamar el centro de asistencia técnica autorizado.
384	164	Llama parásita (anomalía interior)	Pulsar la tecla <b>R</b> durante 2 segundos como mínimo.
385	165	Tensión de alimentación demasiado baja	La restauración es automática con tensión superior a 175V. Si la anomalía persiste, llamar el centro de asistencia técnica autorizado.




*En caso de anomalía, la retroiluminación de la pantalla se enciende y visualiza el código de error. Es posible realizar 5 intentos seguidos de rearme, tras los cuales la caldera se queda bloqueada. Para intentar otro rearme es necesario esperar 15 minutos.*

## 5. MENÚ DE INFORMACIÓN SOBRE LA CALDERA

Presione al menos 1 segundo la tecla **(iP)** para mostrar la información de la siguiente tabla. Para salir pulse la tecla **(OR)**.

<b>j</b>	DESCRIPCIÓN	<b>j</b>	DESCRIPCIÓN
00	Código interno de anomalía secundario	06	Temperatura de retorno Calefacción (°C)
01	Temperatura de ida Calefacción (°C)	07	Temperatura sonda humos (°C)
02	Temperatura exterior (°C)	08	Temperatura intercambiador primario (°C)
03	Temperatura Agua Caliente Sanitaria acumulador externo (caldera sólo Calefacción)	09 - 13	Informaciones productor
04	Temperatura Agua Caliente Sanitaria (caldera con intercambiador de placas)	14	Identificación comunicación Open Therm
05	Presión agua instalación de Calefacción (bar)	15 - 18	Informaciones productor

## 6. APAGADO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera, podría retirar la fuente de alimentación a través del interruptor bipolar. No obstante, no recomendamos desconectar la caldera de la corriente eléctrica, déjela en el modo "APAGADO, con protección antihielo"  la caldera permanece apagada, pero los circuitos eléctricos permanecen bajo tensión y la función antihielo está activada.

## 7. LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Para cargar la instalación, sacar el grifo telescópico "A" presente en el fondo de la caldera y girarlo lentamente en sentido antihorario (NO utilizar herramientas), hasta que se alcance una presión, con la instalación fría, correspondiente a 1 - 1,5 bares (véase el manómetro "B" - figura adjunta). Una vez que se haya alcanzado la presión óptima, cerrar el grifo de llenado.

Controlar periódicamente que la presión leída en el manómetro "B", con la instalación fría, corresponda a 1 - 1,5 bares. En caso de presión baja, actuar sobre el grifo "A" de llenado de la caldera.

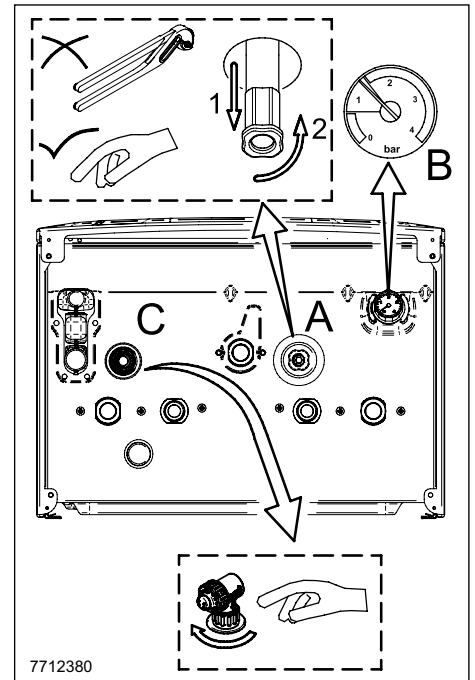
En caso de que la presión de la instalación sea demasiado alta, utilizar el grifo de descarga "C", presente en el fondo de la caldera (figura adjunta).

<b>A</b>	Grifo de llenado caldera / instalación
<b>B</b>	Manómetro
<b>C</b>	Grifo de descarga caldera / instalación

**i** 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 elementos radiantes que estén situados en el interior de la instalación. BAXI 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 caldera está dotada de un presóstato hidráulico que no permite el funcionamiento de la caldera en caso de falta de agua.

**i** De producirse disminuciones frecuentes de la presión, dirigirse al SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA AUTORIZADO.



## 8. INSTRUCCIONES PARA EL MANTENIMIENTO ORDINARIO

Para garantizar una perfecta eficacia funcional y de seguridad de la caldera es necesario, al final de cada temporada de calefacción, que el Servicio de Asistencia Técnica autorizado haga una inspección de la misma para realizar las operaciones de mantenimiento anual recogidas en el Manual del Instalador.

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

## 9. DESMONTAJE, ELIMINACIÓN Y RECICLADO

**!** Sólo técnicos cualificados están autorizados para trabajar en el aparato y en la instalación.

Antes de desmontar el aparato, asegurarse de haber desconectado la alimentación eléctrica, haber cerrado el grifo de entrada gas y haber puesto todas las conexiones de la caldera y de la instalación en condiciones de seguridad.

El aparato se debe eliminar correctamente con arreglo a las normativas, las leyes y los reglamentos vigentes. El aparato y los accesorios no se deben eliminar con los residuos domésticos.

Más del 90% de los materiales del aparato se puede reciclar.