

Calderas murales de condensación

# Avanta Plus 24S 24C 28C 35C 39C



**Instrucciones de  
instalación y de  
mantenimiento**



## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>1 SEGURIDAD</b>	<b>5</b>
1.1 Normas generales de seguridad	5
1.2 Seguridad durante el montaje y la instalación	5
1.3 Seguridad durante la instalación, la inspección y el mantenimiento	5
<b>2 INSTALACIÓN</b>	<b>7</b>
2.1 Contenido de la entrega	7
2.2 Montaje de la caldera	7
2.2.1 Requisitos de espacio	7
2.2.2 Dimensiones y puntos de conexión	8
2.2.3 Montaje de la caldera Remeha Avanta Plus	10
2.3 Conexiones de agua	10
2.3.1 Circulación del agua	10
2.3.2 Bombas de circulación	11
2.3.3 Pautas adicionales sobre el agua caliente y la calefacción central	11
2.3.4 Tratamiento del agua	12
2.3.5 Descarga de la válvula de seguridad	13
2.3.6 Recipiente de expansión	13
2.3.7 Conexión de las tuberías de agua caliente doméstica (par tipo combi)	14
2.3.8 Conexión del "retorno de la calefacción central"	15
2.3.9 Conexión de "circulación de la calefacción central"	15
2.3.10 Conexión del drenaje de condensación	16
2.3.11 Conexión en la calefacción por suelo radiante	16
2.4 Conexiones de gas	17
2.4.1 Pautas adicionales para las conexiones de gas	17
2.4.2 Ajuste de la caldera a otros tipos de gas	17
2.4.3 Conexión del suministro de gas	17
2.5 Terminal de gases de combustión y conexiones del suministro de gas	18
2.5.1 Posición del terminal de gases de combustión	18
2.5.2 Gases de combustión en una habitación cerrada	18
2.5.3 Conexión del terminal de gases de combustión y el suministro de aire	19
2.6 Conexión eléctrica	20
2.6.1 La unidad de control	21
2.7 Conexión de los controles externos	22
2.7.1 Control de encendido/apagado: temperatura ambiente (conmutación sin voltaje)	23
2.7.2 Control de modulación: compensación según la habitación de referencia o el exterior	23
2.7.3 Conexión de un sensor de temperatura exterior	23
2.7.4 Conexión del sensor/termostato de agua caliente	24
2.7.5 Conexión de un dispositivo de protección antihelada	24
2.7.6 Conexión de un interbloqueo externo	25
2.7.7 Conexión de la alarma remota y el indicador de funcionamiento de la caldera	25
2.7.8 Conexión de un PC/PDA	26
2.8 Diagrama de cableado	27
2.9 Puesta en funcionamiento	28
2.9.1 Panel de control	28
2.9.2 Pautas adicionales para la puesta en funcionamiento	28
2.9.3 Puesta en funcionamiento de la caldera	29
2.9.4 Procedimiento de inicio normal	35
2.9.5 Error durante el procedimiento de inicio	35
2.9.6 Lectura de los ajustes	36
2.9.7 Ajuste de la caldera de acuerdo con el sistema	37
2.9.8 Modificación de los parámetros de nivel de servicio (con código de acceso)	38
2.9.9 Modificación del rendimiento máximo (Hi) en el modo de calefacción central	41
2.9.10 Restauración de los ajustes de fábrica	42
2.10 Desconexión de la caldera	43
2.10.1 Caldera con protección antihelada, durante largos períodos inactivos	43
2.10.2 Caldera sin protección antihelada durante largos períodos de inactividad	43



<b>3</b>	<b>INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>44</b>
3.1	Inspección	44
3.1.1	Comprobación de la presión del agua	44
3.1.2	Comprobación de las tuberías de gases de combustión y de las tuberías de suministro de aire por si presentan fugas	45
3.1.3	Comprobación del sifón de condensación	46
3.1.4	Comprobación del electrodo de encendido	46
3.1.5	Comprobación de la combustión	47
<b>4</b>	<b>ERRORES</b>	<b>53</b>
4.1	Generalidades	53
4.2	Códigos de error	53
4.3	Parada de control o bloqueo	56
4.4	Memoria de errores	56
4.4.1	Lecturas de errores	57
4.4.2	Borrado de errores	58
<b>5</b>	<b>PIEZAS DE REPUESTO</b>	<b>59</b>
5.1	Generalidades	59
<b>6</b>	<b>DECLARACIÓN CE</b>	<b>60</b>
<b>7</b>	<b>REGLAMENTOS</b>	<b>61</b>
7.1	Reglamentos CE	61
7.2	Prueba de fábrica de Remeha	61
<b>8</b>	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y principio de funcionamiento</b>	<b>62</b>
8.1	Datos técnicos	62
8.2	Componentes de la caldera	63
8.3	Principio de funcionamiento	63
8.3.1	Regulación	64
8.3.2	Control avanzado de la caldera Comfort Master®	65
8.3.3	Regulación de la temperatura del agua	65
8.3.4	Protección frente a circulación baja de agua	65
8.3.5	Protección frente a la temperatura máxima	65
<b>9</b>	<b>DATOS DE EFICACIA Y ETIQUETAS DE CALIFICACIÓN</b>	<b>66</b>
9.1	Eficacia anual	66
9.2	Eficacia del agua	66
9.3	Calificación de la función de agua caliente doméstica	66
<b>10</b>	<b>GUÍA DEL USUARIO FINAL</b>	<b>67</b>
10.1	Normas generales de seguridad	67
10.2	Puesta en funcionamiento de la caldera	68
10.2.1	Lectura de los ajustes	69
10.3	Modificación de los ajustes	70
10.4	Problemas con la caldera y/o el sistema de calefacción central	74
10.5	Códigos de error: errores que puede solucionar el usuario	75
10.6	Códigos de error: errores que deberá solucionar el instalador	75
10.7	Otros problemas	76
<b>11</b>	<b>RELLENADO, PURGA Y DRENAJE DEL SISTEMA</b>	<b>77</b>
11.1	Rellenado del sistema de calefacción central	77
11.2	Purga del sistema de calefacción central	79
11.3	Drenaje del sistema de calefacción central	81
11.4	Desactivación de la caldera	82
11.5	Activación de la caldera	83
11.6	Sugerencias para el mantenimiento de la caldera y el sistema de calefacción central	84



## INTRODUCCIÓN

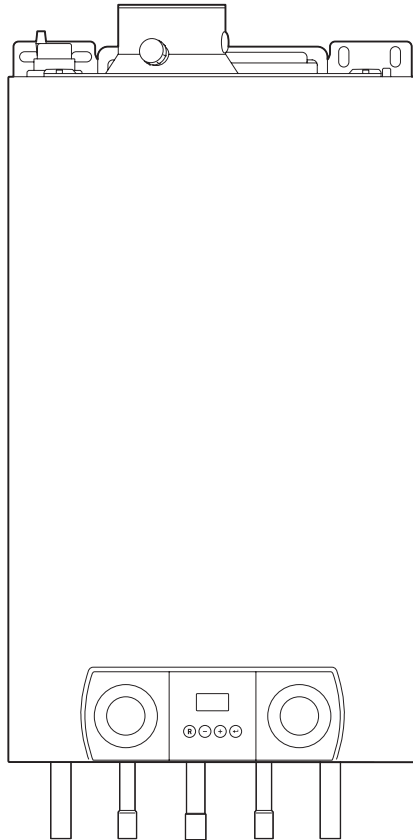


fig. 01 *Remeha Avanta Plus*  
110820.LT.ES.W7H.001

Remeha Avanta Plus es una serie de calderas de condensación para calefacción central de gran eficacia, para montaje en pared y disponible en varios tipos con diferentes especificaciones:

- Remeha Avanta Plus 24c, 28c, 35c y 39c: con un sistema de agua caliente doméstica integrado (tipo **Combi**)
- Remeha Avanta Plus 24s: sin sistema de agua caliente doméstica integrado (tipo **Solo**)

La presente documentación técnica contiene información útil e importante para la instalación, el uso y el mantenimiento correctos de las calderas Combi y Solo de la serie Remeha Avanta Plus.



Lea estas instrucciones atentamente antes de poner en funcionamiento la caldera, familiarícese con las funciones de control y el funcionamiento; asimismo, siga estrictamente las instrucciones facilitadas. De lo contrario, la garantía podría quedar anulada o la caldera podría no funcionar del modo adecuado.

Las tareas de instalación, puesta en funcionamiento, inspección y servicio de la caldera deberá efectuarlas un técnico cualificado y de acuerdo con la normativa vigente sobre seguridad del gas (instalación y uso), la normativa de viviendas y cualquier otra disposición aplicable.

Todas las tareas en el sistema eléctrico deberá realizarlas un técnico cualificado que realice la instalación de acuerdo con la normativa actual.

Si tiene alguna duda o consulta, precisa de la ayuda de un técnico o necesita más información sobre puntos específicos relativos a la caldera o a su instalación, no dude en ponerse en contacto con nuestra empresa.



Cuando se ponga en contacto con nuestra empresa para comunicar un problema en la caldera, deberá indicar el tipo de caldera, el número de serie (situado en la parte inferior de la carcasa), así como los síntomas observados o el código de error (el código de error consiste en una serie de dígitos rojos que parpadean en la pantalla).

Los datos publicados en esta documentación técnica se basan en la información más actualizada (en la fecha de publicación) y están sujetos a revisiones.





La empresa se reserva el derecho a continuar desarrollando el diseño y la fabricación, de modo que cualquier cambio en los materiales o en la tecnología empleada puede no ser retrospectivo ni estar sujeto a la consiguiente actualización de productos anteriores.



## 1 SEGURIDAD

### 1.1 Normas generales de seguridad

Los siguientes símbolos se utilizan en este Manual de instalación y servicio para llamar la atención del usuario sobre determinados puntos:

<b>Sugerencia</b>		Consejo útil o práctico.
<b>Indicación</b>		Instrucción importante para llevar a cabo una operación en concreto.
<b>Advertencia</b>		Posible riesgo de lesiones personales o daños materiales en el regulador, edificio o medio ambiente.
<b>Peligro</b>		Riesgo importante de lesiones personales a causa de una posible descarga eléctrica.

### 1.2 Seguridad durante el montaje y la instalación

Observe las medidas de seguridad mencionadas en esta documentación.



#### Detecta olor a gas? Cómo proceder:

- No fume ni encienda una llama o provoque chispas.
- No accione ningún interruptor eléctrico.
- Cierre la llave de gas.
- Abra ventanas y puertas.
- Localice las posibles fugas y séllelas.

**Advertencia:** Si la fuga se encuentra delante del contador de gas, avise a la compañía de gas.



#### Detecta olor a humo o a gases de combustión?

##### Cómo proceder:

- Aísle la alimentación.
- Abra ventanas y puertas.
- Localice las posibles fugas y séllelas.

### 1.3 Seguridad durante la instalación, la inspección y el mantenimiento

De acuerdo con la normativa sobre gas, la serie Remeha Avanta Plus, así como todos los aparatos que funcionan con gas, deberá instalarlos una persona cualificada.

La normativa aplicable en cada país tendrá prioridad ante cualquier instrucción o información facilitada por el fabricante. La conformidad con la normativa nacional no exime de responsabilidad frente a las obligaciones legales. La instalación deberá realizarse de acuerdo con las normas y disposiciones nacionales y locales.



Para cualquier cuestión o aspecto no incluido en esta documentación, rogamos se ponga en contacto con nuestra empresa.

Remeha Avanta Plus (Combi y Solo): PIN: 0063BQ3009

Tipo de clasificación según la evacuación de las sustancias de combustión; de conformidad con EN 483. *Consulte el apartado 8.1.*

## **Información sobre seguridad e higiene**

- El peso de las calderas Avanta Plus Solo y Combi excede el peso máximo que puede levantar una persona.
- Ni los selladores ni las juntas contienen productos nocivos. No obstante, la primera vez que se enciende la caldera, es posible que se observe un olor procedente de los selladores y juntas, que desaparecerá en breve.



## 2 INSTALACIÓN

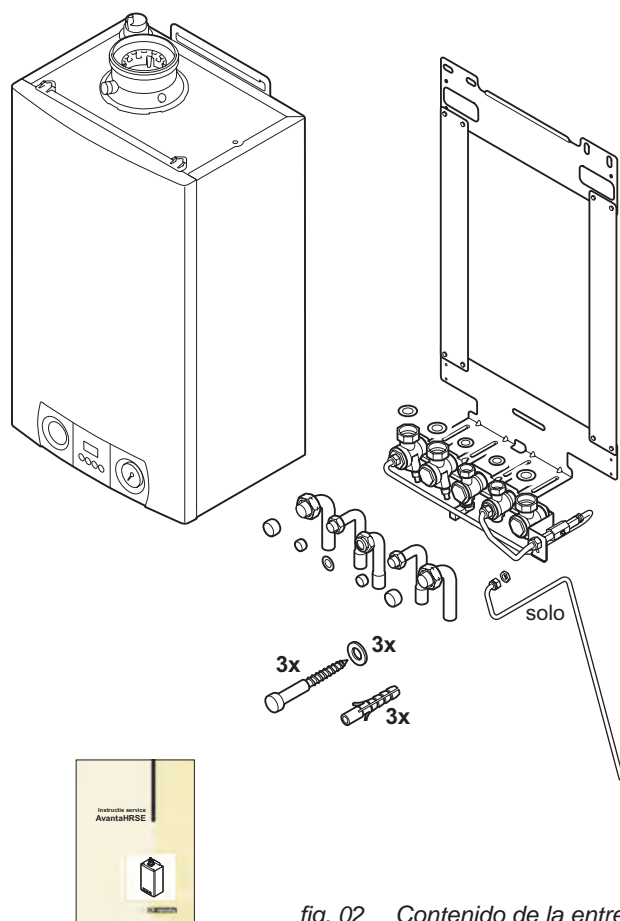


fig. 02 Contenido de la entrega  
110820.LT.ES.W7H.002

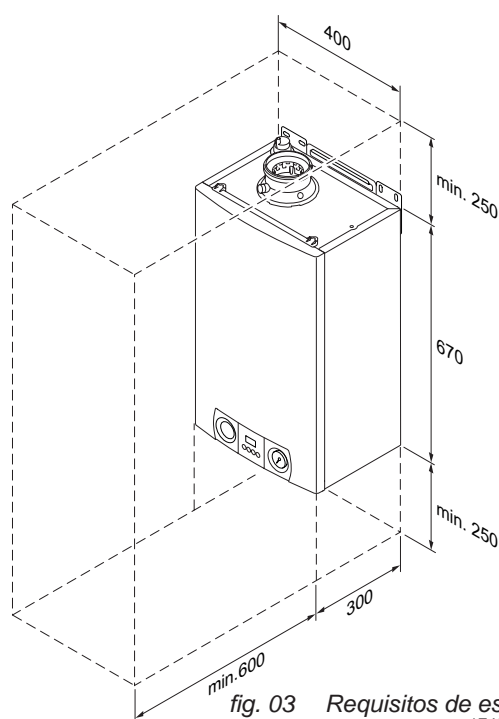


fig. 03 Requisitos de espacio  
LT.AL.W7H.000.003

### 2.1 Contenido de la entrega

La caldera Remeha Avanta Plus se suministra con los siguientes componentes:

- La caldera (incluido un manómetro y una válvula de seguridad)
- Placa de montaje (incluido un juego de válvulas de aislamiento, arandelas y un dispositivo de desconexión)
- Tacos de nailon y tornillos para fijar la placa de montaje
- Tubos cortos de cobre de 18 mm
- Manual de instalación y del usuario

El Manual de instalación y del usuario corresponde a la caldera estándar solamente. Para la instalación o el montaje de accesorios opcionales suministrados con la caldera, como la estructura de sujeción, los diferentes tubos, la cubierta protectora, los dispositivos de control, etc., consulte las instrucciones de montaje suministradas con esos accesorios.

### 2.2 Montaje de la caldera

En el embalaje de la caldera Remeha Avanta Plus se encuentra el presente Manual de instalación y del usuario. Lea las instrucciones y las observaciones atentamente. Esta sección incluye las pautas y las instrucciones sobre la conexión del gas, el agua, la electricidad, los dispositivos de seguridad, el regulador, la unidad de control, la descarga de humos y el suministro de aire.

#### 2.2.1 Requisitos de espacio








Las conexiones de gas y agua se encuentran situadas en la parte inferior de la caldera, mientras que la entrada de aire y la salida de los gases de combustión se encuentran en la parte superior de la caldera. La caldera se suministra de serie con tubos cortos para permitir conexiones en sentido descendente.

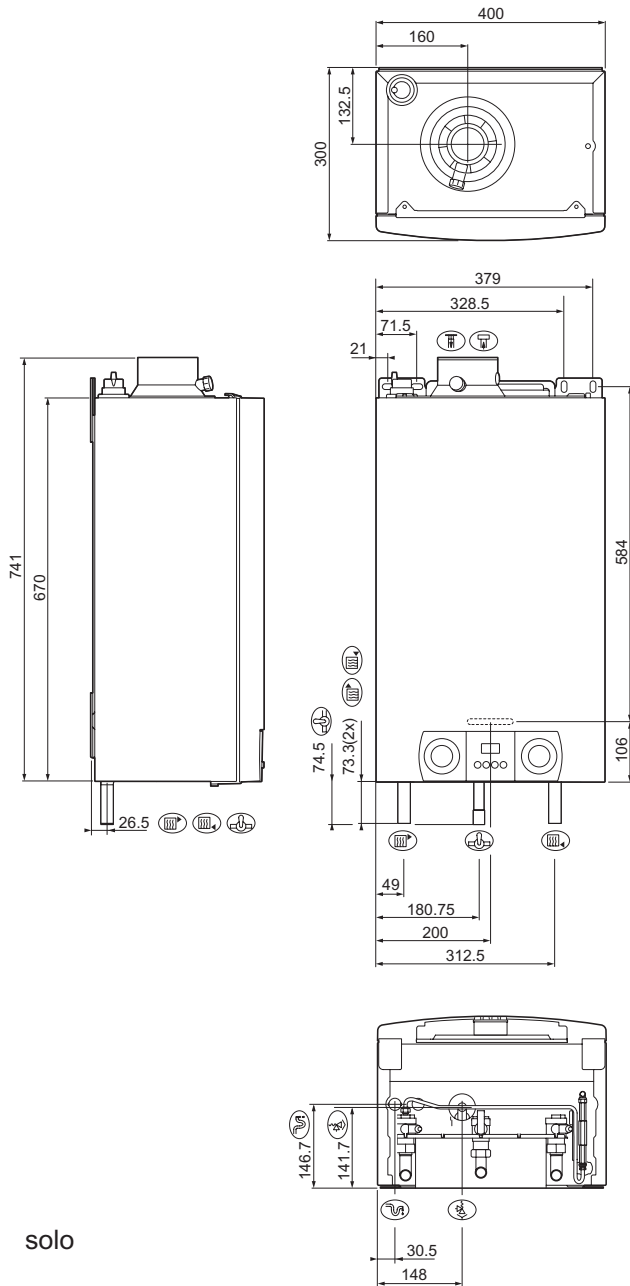
Se suministra también una estructura de sujeción y tubos adicionales para permitir la instalación de tuberías en sentido ascendente por detrás de la caldera en caso necesario. Para efectuar las tareas de instalación, servicio e inspección se precisa acceder a 600 mm de la caldera como mínimo. Si es posible obtener este espacio libre abriendo una puerta o retirando un panel, la caldera puede instalarse, por ejemplo, en un armario cerrado.

Recomendamos dejar un espacio lateral de 0,5 cm a fin de que la unidad pueda abrirse con facilidad, con un espacio libre de 25 cm por debajo y 25 cm por encima del aparato, como requisito mínimo.



## 2.2.2 Dimensiones y puntos de conexión

-  Conexión de retorno Ø 18 mm
-  Conexión de circulación Ø 18 mm
-  Conexión de gas Ø 18 mm
-  Entrada del aire de combustión Ø 100 mm (concéntrico)
-  Conducto de los humos de combustión Ø 60 mm (concéntrico)
-  Conexión de drenaje de la condensación 3/4" (tamaño estándar del tubo de rebose)
-  Válvula de seguridad de conexión Ø 15 mm

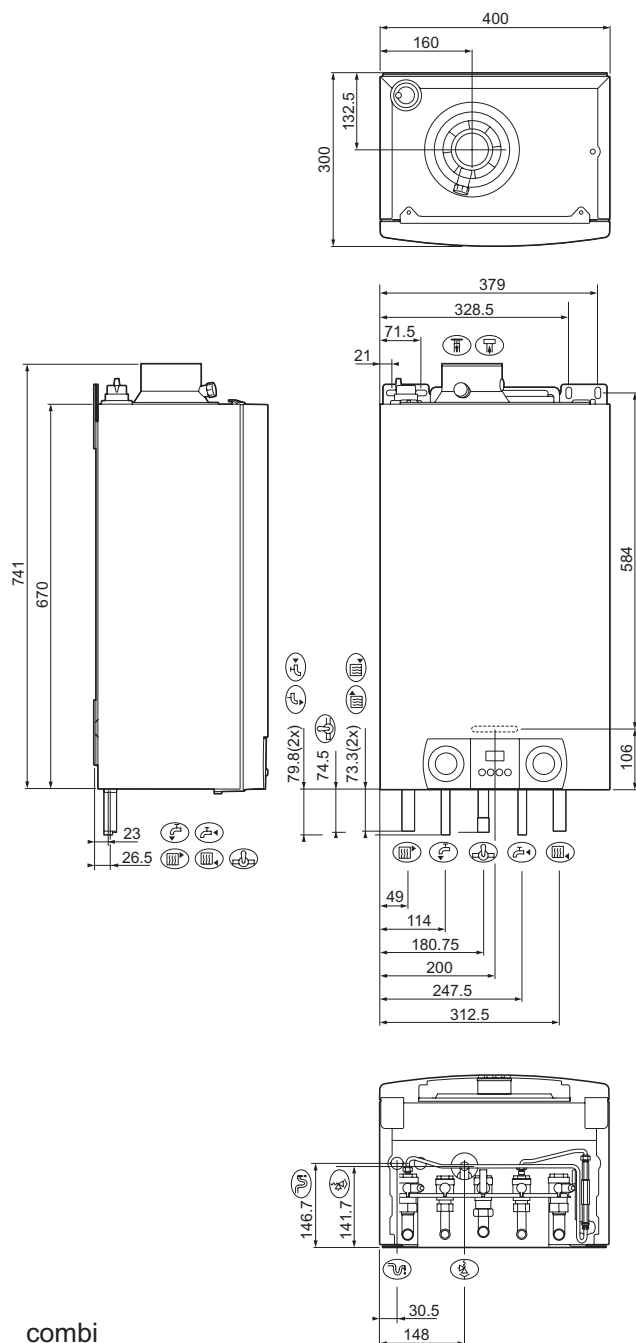


solo

fig. 04 Dimensiones y puntos de conexión de la unidad Remeha Avanta Plus Solo

110820.LT.ES.W7H.003





- Conexión de retorno Ø 18 mm
- Conexión de circulación Ø 18 mm
- Conexión de gas Ø 18 mm
- Entrada del aire de combustión Ø 100 mm (concéntrico)
- Conducto de los humos de combustión Ø 60 mm (concéntrico)
- Conexión de entrada de agua caliente (fría) Ø 15 mm
- Conexión de salida de agua caliente (caliente) Ø 15 mm
- Conexión de drenaje de la condensación 3/4" (tamaño estándar del tubo de rebose)
- Válvula de seguridad de conexión Ø 15 mm



- De acuerdo con las pautas y el espacio de instalación necesario, determine la ubicación de montaje de la caldera Remeha Avanta Plus.
- Para determinar la ubicación de la caldera, examine atentamente la posición de salida de los gases de combustión y las posibles consecuencias en las canalizaciones.

combi

fig. 05 Dimensiones y puntos de conexión de la unidad Remeha Avanta Plus Combi

110820.LT.ES.W7H.004



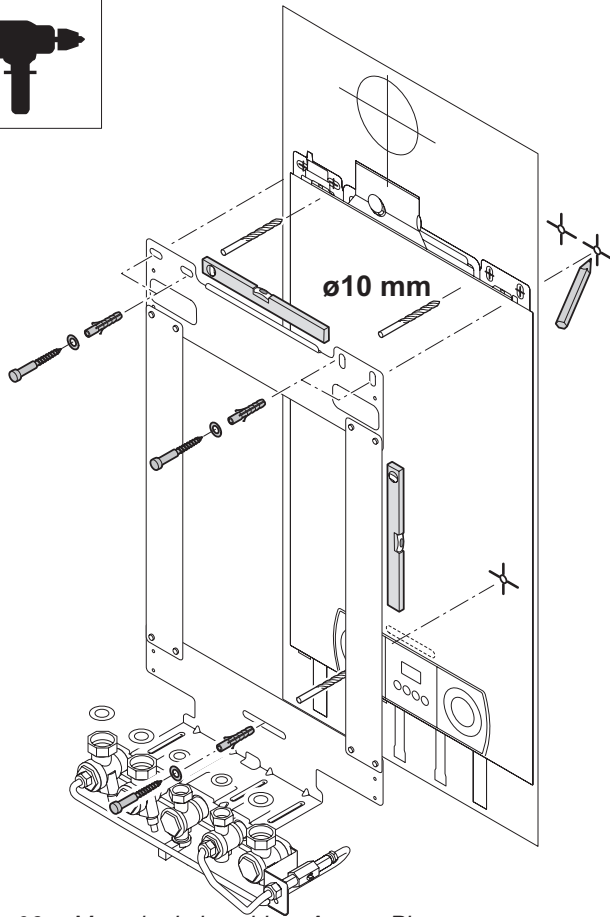
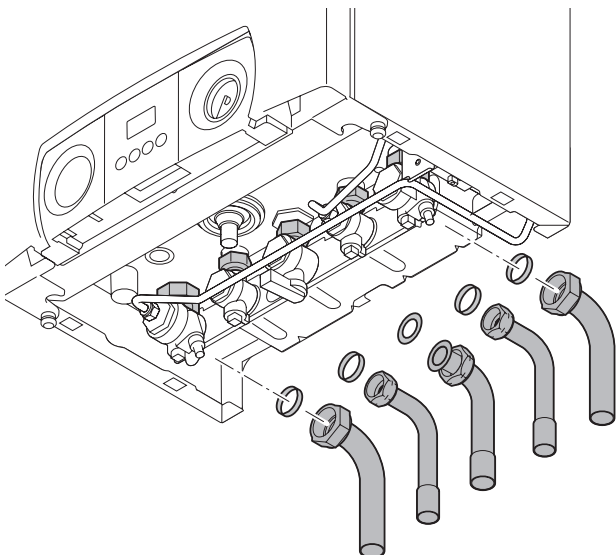
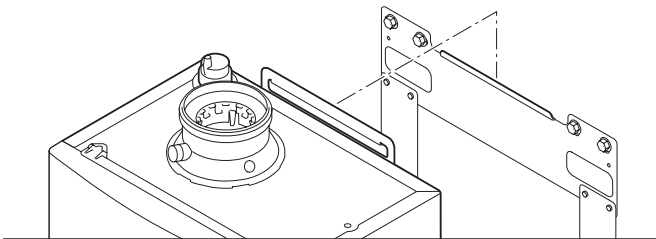


fig. 06 Montaje de la caldera Avanta Plus

110820.LT.ES.W7H.005



## 2.2.3 Montaje de la caldera Remeha Avanta Plus

- Retire la placa de montaje de la caja de embalaje.
- Determine y marque la posición de los tres orificios de montaje y de la línea central de los gases de combustión, asegurándose de que la placa queda completamente nivelada.
- Perfore los orificios (Ø 10 mm).
- Coloque los tacos (Ø 10 mm).
- Introduzca los tornillos en los tacos (Ø 8 mm).
- Compruebe que la placa de montaje está nivelada y apriete los tornillos.
- Retire la caldera de la caja de embalaje y cuélguela en la placa de montaje.
- Conecte las válvulas a la caldera sin olvidar ajustar las arandelas de fibra suministradas.
- Conecte los tubos cortos de cobre suministrados en las válvulas de aislamiento.



- La caldera debería montarse sobre una pared vertical apropiada que pueda soportar el peso de la caldera.
- La caldera debería instalarse en una habitación protegida de las heladas, incluso en épocas de mucho frío.
- Cuando se efectúa una nueva instalación, es posible instalar solamente la placa mural y el juego de válvulas para permitir la instalación y comprobación del sistema de tuberías antes de instalar definitivamente la caldera (deje las arandelas de fibra suministradas en un lugar seguro para cuando instale la caldera).



- Compruebe que la caldera y cualquier conexión abierta están protegidas del polvo, etc., durante la instalación.
- Deberá preverse la descarga de la condensación.

## 2.3 Conexiones de agua

### 2.3.1 Circulación del agua

Con la caldera Avanta Plus se suministra un derivador de circulación automático interno para garantizar el correcto funcionamiento en los sistemas equipados con TRV (válvulas para radiadores termostáticos) en todos los aparatos emisores de calor. El microprocesador **Comfort Master**® también supervisa la diferencia de temperatura en las conexiones de circulación y retorno, así como el aumento de la temperatura, y regula automáticamente el rendimiento de la caldera para garantizar que permanece operativa el máximo tiempo posible sin bloqueo, lo que requiere una reconexión manual.



### 2.3.2 Bombas de circulación

Las calderas Remeha Avanta Plus 24s, 24c y 28c incorporan la bomba Grundfos UPR 15-60, mientras que las calderas Avanta Plus 35c y 39c poseen la UPR 15-70; ambas son bombas de circulación de dos velocidades. La unidad de control garantiza que la bomba funciona a alta velocidad cuando la función de agua caliente está activada. El ajuste de fábrica de la bomba para la función de calefacción central es de baja velocidad. En caso necesario, el instalador puede ajustarlo a alta velocidad cambiando el parámetro **21** (de **0** a **1**). Consulte el apartado 2.9.8.

$X$  = carga residual

$Y$  = circulación de la calefacción central

1 = ajuste de la bomba "alto"

2 = ajuste de la bomba "bajo"

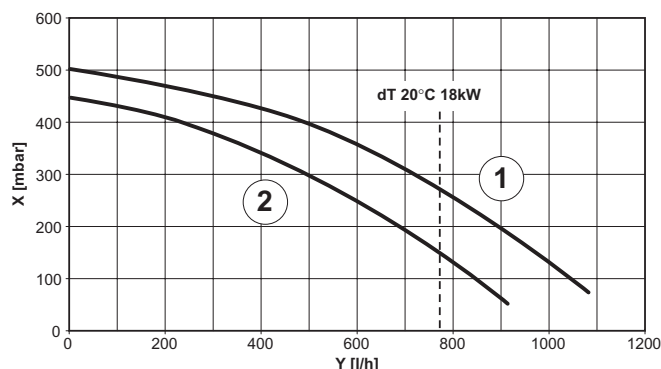


fig. 07 Gráfico sobre la carga residual de la UPR 15-60 para la instalación de calefacción central con las calderas Avanta Plus 24s, 24c y 28c

110850.LT.FR.W7H.049

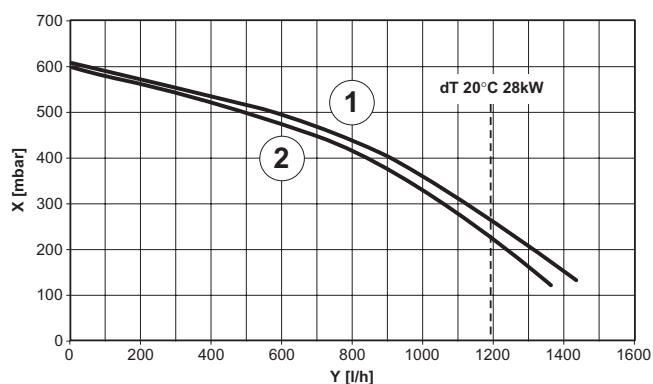


fig. 08 Gráfico sobre la carga residual de la UPR 15-70 para la instalación de calefacción central con las calderas Avanta Plus 35c y 39c

110850.LT.FR.W7H.050

### 2.3.3 Pautas adicionales sobre el agua caliente y la calefacción central

- Limpie las tuberías y los radiadores a fondo con una descarga de agua antes de conectar la caldera al sistema de calefacción central, de acuerdo con la normativa local.



- La temperatura de las tuberías y los radiadores de la calefacción central puede llegar a los 95 °C.
- Utilice agua corriente sin tratar solamente para llenar el sistema de calefacción central.
- El valor de pH del agua del sistema debe ser entre 6 y 9.



## 2.3.4 Tratamiento del agua

Si se emplea del modo correcto, el tratamiento del agua puede mejorar la eficacia de las calderas y aumentar su vida útil.

Dado que muchos sistemas contienen diferentes metales, se recomienda realizar algún tipo de tratamiento del agua para evitar o reducir lo siguiente:

- Corrosión metálica
- Formación de incrustaciones y sedimentos
- Contaminación microbiológica
- Cambios químicos en el agua sin tratar del sistema

Los productos químicos adecuados y su uso deberá establecerlos una empresa especializada en el tratamiento del agua antes de realizarse cualquier operación (aspectos medioambientales, aspectos sanitarios, etc.). Deberá tenerse en cuenta la especificación del sistema y las recomendaciones de los fabricantes, junto con la antigüedad y el estado del sistema. Deberán adoptarse precauciones especiales con sistemas antiguos, para garantizar la eliminación de cualquier residuo de óxido de hierro metálico negro, así como otros residuos corrosivos, limpiando el sistema a fondo con una descarga de agua y comprobando que el sistema se ha drenado por completo en todos los puntos inferiores.



Compruebe que la caldera nueva no está conectada al circuito cuando realice la limpieza mediante descarga de agua, especialmente si se utilizan productos químicos de limpieza en el proceso.



- Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar la caldera con productos químicos de limpieza en el sistema.
- Las incrustaciones reducirán la eficacia de la caldera y aumentarán el riesgo de un fallo prematuro en el intercambiador de calor, de modo que deberá evitarse su formación.

Es importante verificar la concentración de inhibidores tras la instalación, modificaciones en el sistema, llenado del sistema y cualquier tarea de servicio de acuerdo con lo indicado en estas instrucciones.

Para conocer la dosis correcta y la idoneidad de los inhibidores que pueden utilizarse en nuestras calderas, así como para obtener información adicional sobre el tratamiento del agua o la limpieza del sistema, le recomendamos que se ponga en contacto directamente con una empresa especializada.



### 2.3.5 Descarga de la válvula de seguridad

La caldera cuenta con una válvula de seguridad ajustada a la presión máxima de funcionamiento de la caldera, que es de 3 bar.

Si la presión de la caldera sube demasiado, se libera dejando salir agua al exterior a través del tubo de descarga de la válvula de seguridad. Este tubo de descarga debe tener un diámetro mínimo de 15 mm. El punto final de descarga debería encontrarse fuera del edificio y en posición descendente, donde el agua de descarga no cree peligro ni molestias, pero que se encuentre en una posición visible.

### 2.3.6 Recipiente de expansión

Hay instalado de serie un recipiente de expansión de 8 litros (con la carga del recipiente ajustada a 1 bar) en la carcasa de la caldera (Avanta Plus 24s y 35c solamente), apropiado para los sistemas de calefacción con una capacidad de 100 litros de agua, que funcionan con una temperatura de circulación de 80 °C, una presión máxima de 3 bar y una carga estática máxima del sistema de 5 metros por encima de la caldera. Si el contenido de agua del sistema supera los 100 litros, o si la carga estática del sistema por encima de la caldera es de más de 5 m, deberá instalarse un recipiente adicional en el sistema para permitir la mayor expansión. Consulte la table 01.



Instale el recipiente adicional de acuerdo con la normativa local.

Ajuste de la válvula de seguridad de la caldera (bar)	3		
Carga del recipiente (bar)	0,5	1	1,5
Contenido de agua del sistema de calefacción (litros)	Tamaño del recipiente de expansión (litros)		
100	4,8	8	13,3
125	6	10	16,6
150	7,2	12	20
175	8,4	14	23,3
200	9,6	16	26,6
250	12	20	33,3
300	14,4	24	39,9
Para otros volúmenes diferentes, multiplique el volumen del sistema por el factor indicado:	0,048	0,080	0,133

table 01 Tamaño del recipiente de expansión



## 2.3.7 Conexión de las tuberías de agua caliente doméstica (par tipo combi)

- Conecte la tubería de salida para agua caliente a la conexión de salida de agua caliente doméstica (↻) de Ø 15 mm.
- Conecte la tubería de entrada para agua fría a la conexión de entrada de agua caliente doméstica (↻) de Ø 15 mm.

Par tipo solo:

- Montar el tubo y las conexiones suministrados desde el desconector con el tubo de ingreso de agua sanitaria (↻)

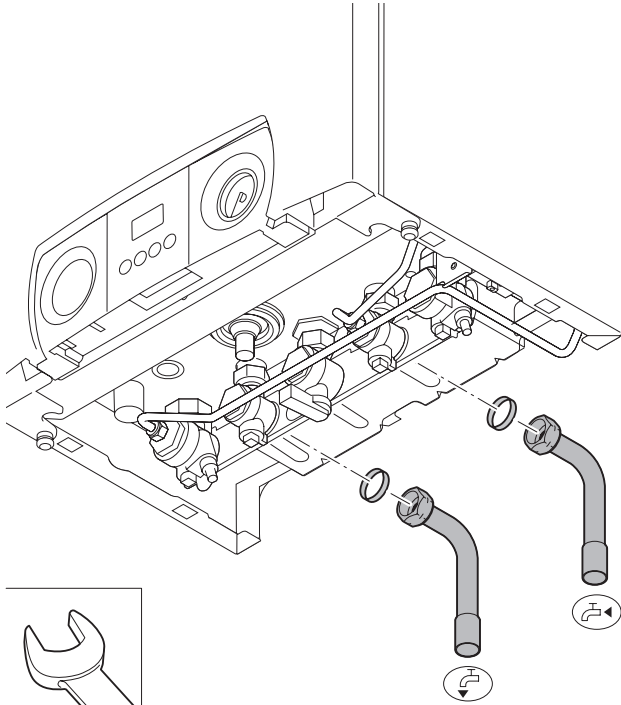


fig. 09 Conexión de las tuberías de agua caliente doméstica  
110820.LT.ES.W7H.006

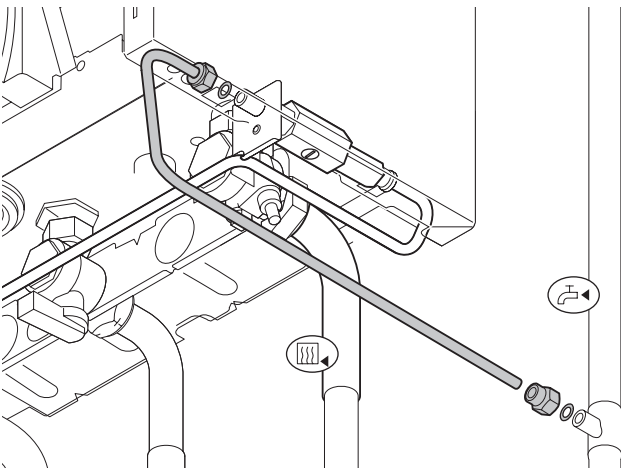


fig. 10 Montaje el desconector

110820.LT.ES.W7H.035



- Las tuberías de agua caliente doméstica deberán conectarse de acuerdo con la normativa vigente.
- En el caso de las tuberías de plástico, siga las instrucciones del fabricante (para su conexión).



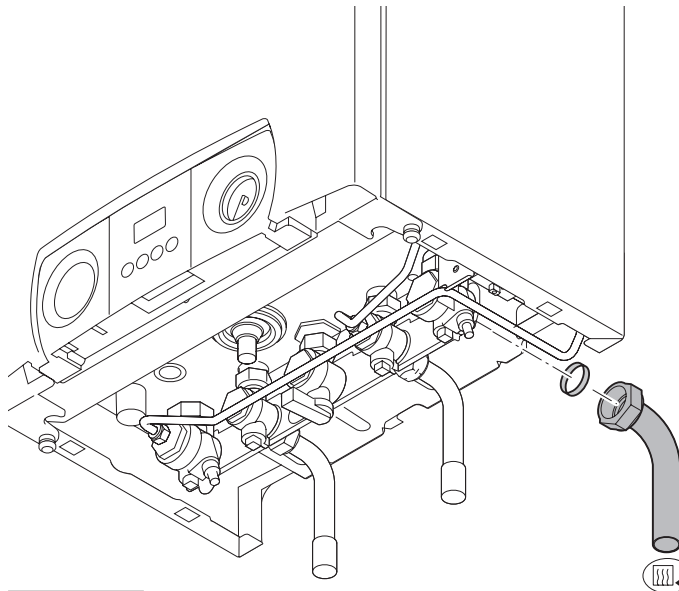



fig. 11 *Conexión del "retorno de la calefacción central"*  
110820.LT.ES.W7H.007

### 2.3.8 *Conexión del "retorno de la calefacción central"*

- Conecte la tubería de entrada de agua para calefacción central a la conexión de "retorno de la calefacción central"  de Ø 18 mm.



La caldera Remeha Avanta Plus presenta un grifo de purga integrado en la válvula de aislamiento de retorno. Se recomienda instalar un dispositivo separador de aire/filtrador de suciedad en el retorno a la caldera.

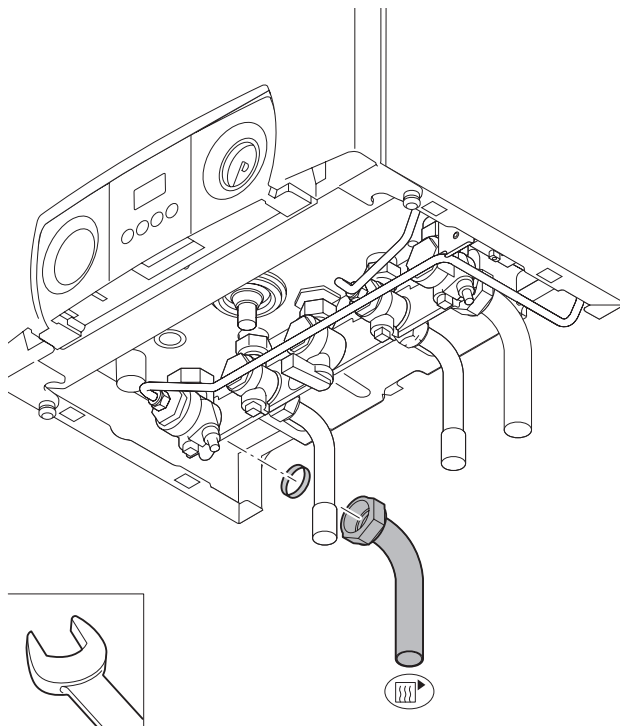



fig. 12 *Conexión de "circulación de la calefacción central"*  
110820.LT.ES.W7H.008

### 2.3.9 *Conexión de "circulación de la calefacción central"*

- Conecte la tubería de salida de agua de calefacción central a la conexión de "circulación de la calefacción central"  de Ø 18 mm.



La caldera Remeha Avanta Plus presenta un grifo de purga integrado en la válvula de aislamiento de circulación.



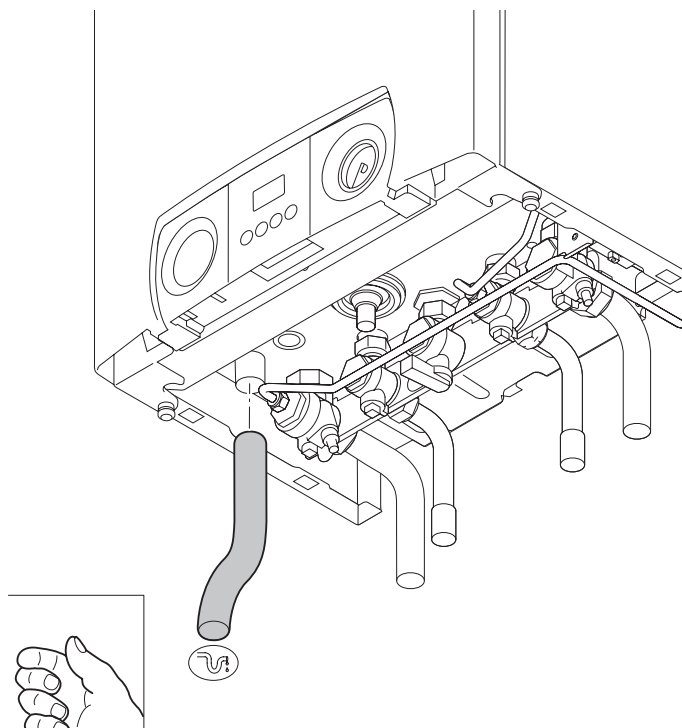


fig. 13 Conexión del drenaje de condensación

110820.LT.ES.W7H.009

## 2.3.10 Conexión del drenaje de condensación

- Conecte la salida de drenaje de condensación (V) a un punto de drenaje de agua residual adecuado y utilice una tubería resistente al ácido (p. ej., con un rebose de 3/4"). Para permitir el desmontaje/servicio del sifón de la caldera, la conexión no debería ser permanente (p. ej., un sistema de ajuste a presión).
- Para evitar el riesgo de congelación, conecte la salida de condensación a una tubería de evacuación vertical interna utilizando un embudo (que actúe de freno neumático) combinado con un cierre hidráulico de 75 mm como mínimo.
- Si la tubería de condensación sale al exterior, asegúrese de que el recorrido sea lo más corto posible y aumente el diámetro a al menos 1 1/4" o protéjala con un aislante resistente.
- La salida de drenaje debería presentar una inclinación mínima de 3 cm por metro, con una longitud horizontal máxima de 5 m.



- Si efectúa la conexión a una derivación de descarga interna (p. ej., del agua para el fregadero, etc.), la conexión deberá efectuarse por debajo del cierre de evacuación existente.
- Llene el sifón de la caldera con agua antes de ponerla en funcionamiento, para evitar que los gases de combustión se descarguen en la habitación.
- El drenaje de condensación deberá conectarse de acuerdo con la normativa vigente.

## 2.3.11 Conexión en la calefacción por suelo radiante

La caldera Remeha Avanta Plus puede conectarse directamente a un sistema de calefacción por suelo radiante.

Si se han utilizado tuberías de plástico, éstas deberán aislarse para evitar la difusión de oxígeno.

Cuando efectúe una instalación de calefacción por suelo radiante con una bomba independiente, la disposición debería ser tal que la bomba de calefacción por suelo radiante no pueda transmitir una circulación a la caldera si no hay demanda de calor. Por lo tanto, debería ajustarse una carga de pérdida baja entre el sistema y la caldera.



Compruebe que el rendimiento residual de la bomba de la caldera es suficiente para la resistencia del sistema de suelo radiante. De lo contrario, deberá utilizarse una carga de pérdida baja para separar la caldera del circuito de suelo radiante e incorporarse una bomba independiente adecuada para la resistencia del sistema de calefacción por suelo radiante.



## 2.4 Conexiones de gas

### 2.4.1 Pautas adicionales para las conexiones de gas



Antes de realizar la instalación, compruebe que el contador de gas presenta una capacidad suficiente para la demanda. No olvide tener en cuenta el consumo de todos los aparatos que funcionan con gas.


### 2.4.2 Ajuste de la caldera a otros tipos de gas

Las calderas Avanta Plus se pueden utilizar tanto con gas natural como con propano. La Avanta Plus 39c necesita un kit LPG opcional.

Las calderas se suministran de serie para utilizarlas con gas natural (H), es decir, que el siguiente procedimiento se debe realizar ANTES de encender las calderas y ponerlas en funcionamiento por primera vez con propano.

Ajuste la velocidad del ventilador (*Consulte el apartado 2.9.8*) y la proporción de gas/aire (*Consulte el apartado 2.9.3*).

### 2.4.3 Conexión del suministro de gas

- Antes de realizar cualquier tarea en el suministro de gas, cierre la válvula de aislamiento principal.
- Conecte el suministro de gas  a la conexión de la caldera de Ø 18 mm.



- Compruebe que no haya suciedad en la tubería de gas. Sopla a través de la tubería antes de iniciar la instalación o golpéela ligeramente para purgarla.
- Compruebe que la presión mínima del servicio de gas es suficiente (a carga completa > 17 mbar).
- Preferiblemente, instale un filtro de gas en la tubería de gas para evitar la acumulación de suciedad.
- La conexión, comprobación y purga del suministro de gas deberá realizarla un técnico cualificado y de acuerdo con las normas locales.

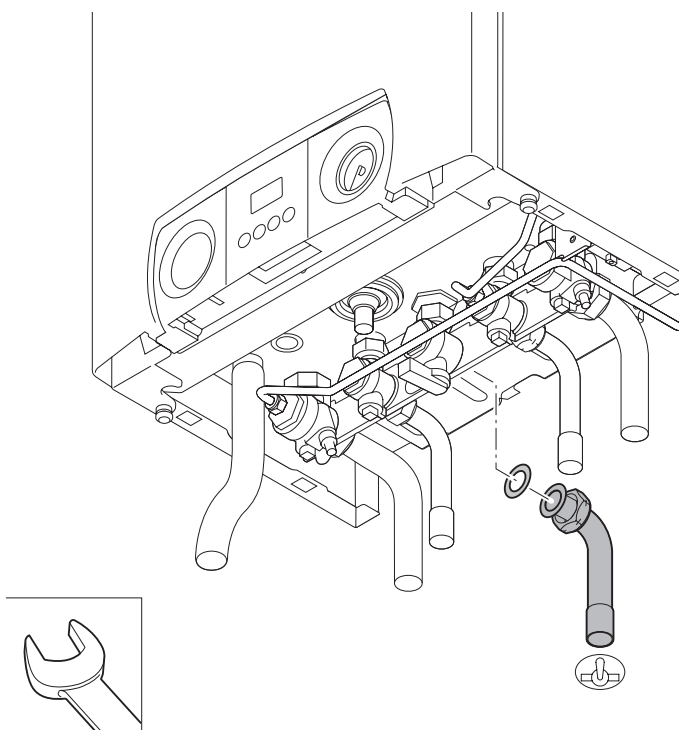


fig. 14 Conexión del suministro de gas  
110820.LT.ES.W7H.010



## 2.5 Terminal de gases de combustión y conexiones del suministro de gas

La caldera Remeha Avanta Plus está diseñada para funcionar únicamente en una habitación cerrada con una conexión concéntrica estándar de Ø 60/100 mm o una conexión opcional de Ø 80/125 mm.

### 2.5.1 Posición del terminal de gases de combustión

El terminal de gases de combustión deberá ubicarse en un lugar donde se garantice que los productos de combustión se dispersan correctamente, sean cuales sean las condiciones climatológicas, e interfieren mínimamente con el edificio o cualquier edificio adyacente. Si el terminal se sitúa a menos de 2 m por encima del suelo, un balcón o una terraza donde pueden acceder personas, deberá utilizarse una protección apropiada.



La caldera produce un penacho de vapor de agua durante el funcionamiento normal.

### 2.5.2 Gases de combustión en una habitación cerrada

Consulte la *table 02* para conocer la longitud máxima de tubería de los conductos de gases de combustión y de las tuberías de suministro de aire para esta aplicación en habitaciones cerradas.

No es necesario suministrar aire de combustión en la habitación o espacio interno donde está instalada la caldera.

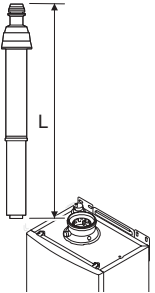


	Diámetro en mm (Ø)	24s		24c		28c		35c		39c	
		60/100	80/125	60/100	80/125	60/100	80/125	60/100	80/125	60/100	80/125
 110820.LT.ES.W7H.036 +	Longitud "L" máxima permitida [m]	6	29	6	29	6	29	7	30	5	25
 LT W6H 000 031	Longitud equivalente a un codo de 90°	1,4									
 LT W6H 000 032	Longitud equivalente a un codo de 45°	0,65									

table 02 Longitud máxima de las tuberías para el conducto de gases de combustión y el suministro de aire en una habitación cerrada



Para las instalaciones de gases de combustión que no se incluyen en esta documentación, rogamos se ponga en contacto con nuestra empresa.



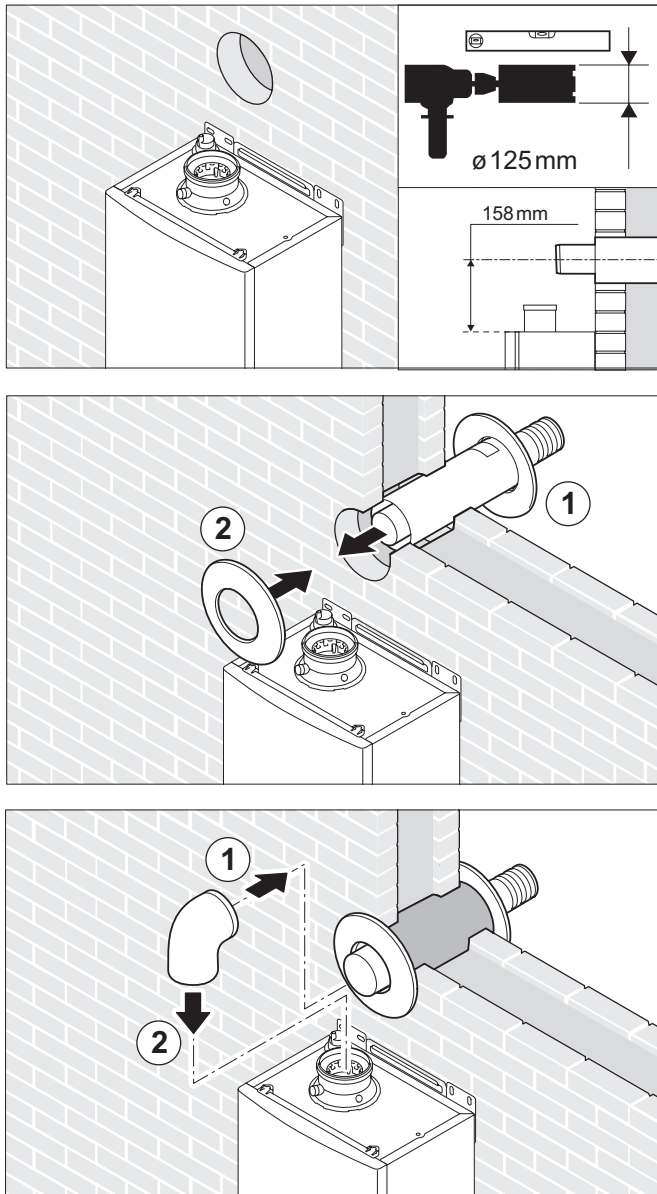


fig. 15 Conexión del terminal de gases de combustión y el suministro de aire

LT.AL.W7H.000.021

### 2.5.3 Conexión del terminal de gases de combustión y el suministro de aire

- Compruebe la profundidad de la pared y corte el terminal de manera acorde, de acuerdo con las instrucciones de corte facilitadas.
- Perfore un orificio de  $\varnothing 125\text{ mm}$  en la pared, ajuste la placa de cierre de goma y el extremo de la salida, y deslice el terminal a través de la pared hasta que la placa de cierre quede fuera del borde exterior de la pared; a continuación, tire del terminal hasta que la placa de cierre quede nivelada y ajuste el cierre de la pared interior para asegurarlo.



- Todas las conexiones deberán ser estancas al aire y al agua.
- Las secciones de extensión horizontales deberían mostrar una pendiente hacia la caldera (al menos 3 cm por metro).



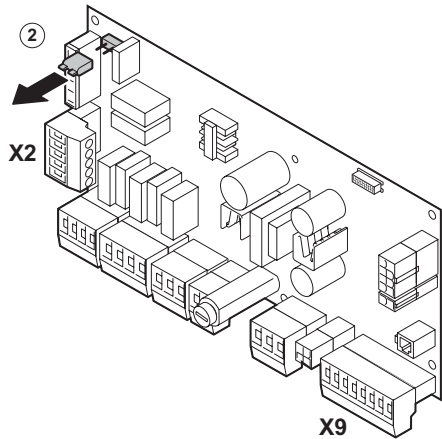
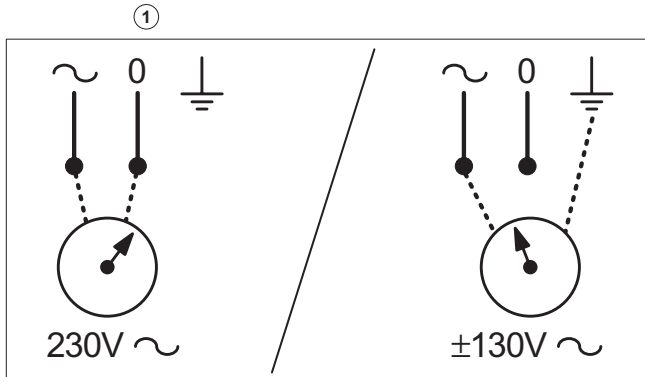


fig. 16 Comprobación de la red eléctrica de 2 fases "flotante"  
110820.LT.IT.W7H.010

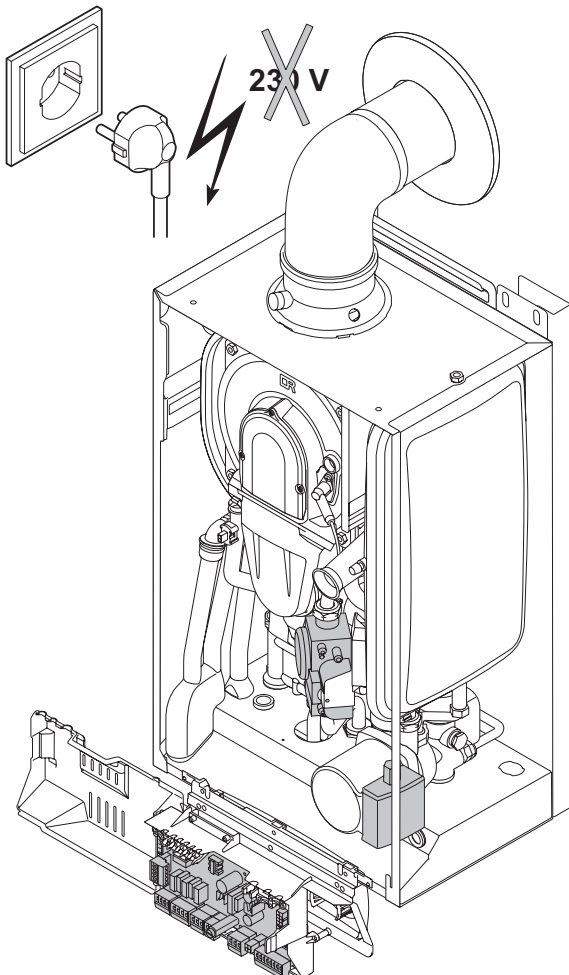


fig. 17 Componentes eléctricos con corriente de 230 V  
110820.LT.ES.W7H.014

## 2.6 Conexión eléctrica

- Conecte la caldera a la alimentación principal de 230 V.
- La alimentación deberá estar siempre accesible.



En algunos países europeos (como Bélgica) puede haber una red eléctrica de 2 fases "flotante". En este caso, deberá retirar el puente existente en el panel de control de la caldera (aislando primero la alimentación) para que la caldera funcione.



Cuando la derivación del interruptor se activa, los siguientes componentes del aparato pueden tener corriente (230 V):

- Bomba de conexión eléctrica
- Bloque de combinación de gas de conexión eléctrica
- Válvula de tres vías de conexión eléctrica
- La mayoría de partes de la unidad de control
- Transformador de encendido
- Regleta de conexiones X1, X2, X4, X5, X6 y X7
- Conexión del cable de alimentación de 230 V



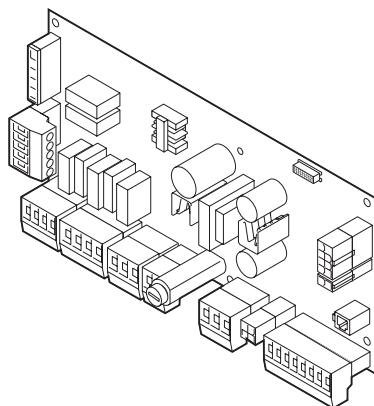


fig. 18 La unidad de control

LT.AL.W7H.000.023

### 2.6.1 La unidad de control

La caldera Remeha Avanta Plus incorpora una unidad de control y regulación electrónica con un detector de llamas de ionización integrado. El núcleo de la unidad de control de la caldera es un microprocesador, **Comfort Master**®, que controla y protege la caldera.

La caldera no detecta las variaciones de fase. La entrada nominal máxima es de entre 115 y 180 W (según el tipo de caldera).

La caldera está completamente precableada internamente y todas las conexiones externas pueden realizarse mediante regletas de conexiones X5 - X7 - X9 con una entrada de 230 V (terminal X2). Consulte en el diagrama la posición de los conectores y fusibles (F2) en la unidad de control.

Las principales propiedades de la unidad de control se resumen en la *table 03*.

Fabricante	Sit Controls
Voltaje de alimentación	230 V – 1ph – 50 Hz
Intervalo previo a la purga	3 s
Intervalo posterior a la purga	5 s
Intervalo de encendido	2,5 s
Intervalo de seguridad	5 s
Intervalo anticiclo	De 3 a 10 min.
Valor de fusible F1 (230 V)	2 AT
Ventilador de CC	24 VCC

table 03 Características de la unidad de control



Cualquier carga que difiera de los valores arriba especificados sólo estará permitida si se utiliza un transformador de aislamiento.

El rendimiento de la caldera Remeha Avanta Plus puede controlarse del modo siguiente:

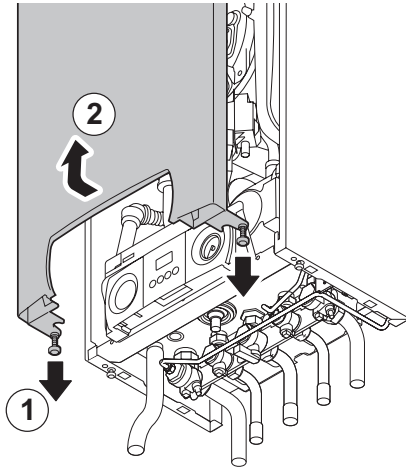
**Control de encendido/apagado: conmutación de libre voltaje.** El control interno de la caldera modula el rendimiento para alcanzar el punto de ajuste de la temperatura de circulación en la caldera. Este contacto se efectúa en la regleta de conexiones X9 (bajo voltaje solamente).

**Control modulado: OpenTherm.** Los controles externos modulan el rendimiento de la caldera para lograr la temperatura de circulación determinada mediante el regulador de modulación. Este contacto se efectúa en la regleta de conexiones X9 (bajo voltaje solamente).



- Todas las conexiones del terminal X1, X2, X4, X5, X6 y X7 presentan 230 VCA.
- Todas las conexiones del terminal X9 presentan bajo voltaje solamente.





## 2.7 Conexión de los controles externos

- Afloje los dos tornillos en la parte inferior de la carcasa delantera y retírela.
- Coloque los cables a través de la arandela en la base de la caldera.
- Conecte los cables a los conectores apropiados, según se muestra en los diagramas.



Aísle la alimentación antes de realizar cualquier trabajo en los controles de la caldera.

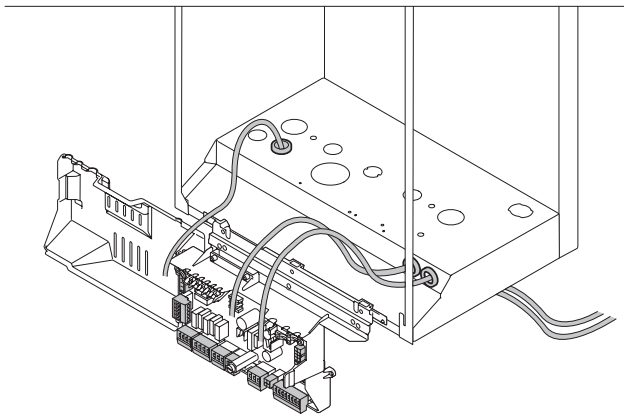
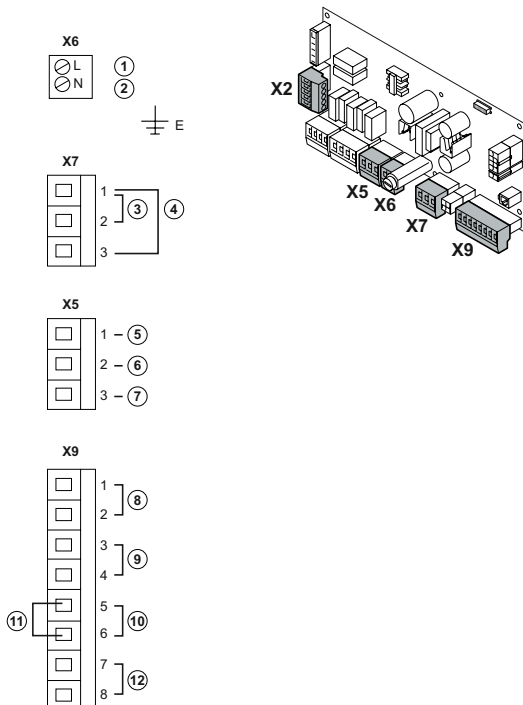


fig. 19 Conexión de los controles externos

110820.LT.ES.W7H.011



1 = alimentación de 230 V y 3 A

2 = neutral

3 = alarma común (contacto cerrado)<sup>#</sup>

4 = caldera en uso (contacto abierto)<sup>#</sup>

5 = neutral

6 = válvula de tres vías externa abierta en agua caliente

7 = válvula de tres vías externa abierta en calefacción

8 = sensor exterior

9 = sensor de agua caliente

10 = interbloqueo externo (sin voltaje)<sup>\*</sup>

11 = conexión existente <sup>\*</sup>

12 = termostato de encendido/apagado de 2 cables o control de modulación OpenTherm<sup>\*</sup>

<sup>#</sup> = según los ajustes de parámetros

<sup>\*</sup> Retire la conexión existente antes de utilizar determinados conectores.

fig. 20 Detalles sobre los terminales de conexión externos de la caldera

110850.LT.FR.W7H.051



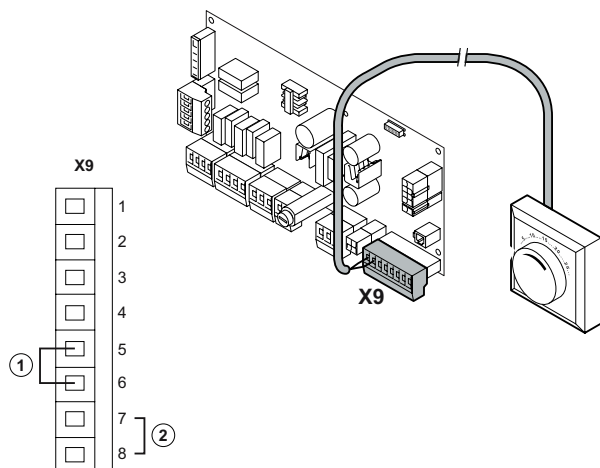


fig. 21 Diagrama de cableado del control de encendido/apagado

110850.LT.FR.W7H.052

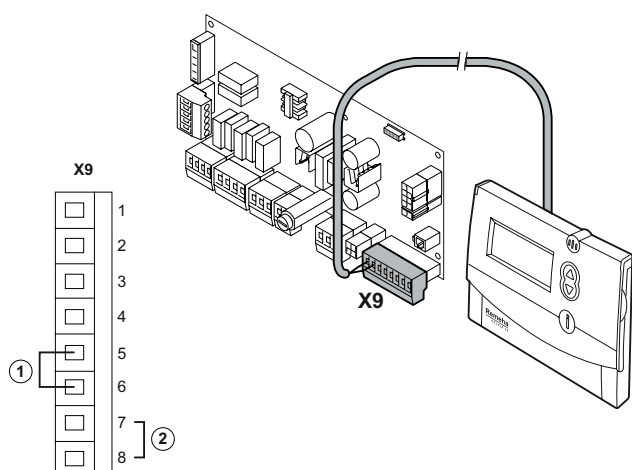


fig. 22 Diagrama de cableado del regulador de modulación

110850.LT.FR.W7H.053

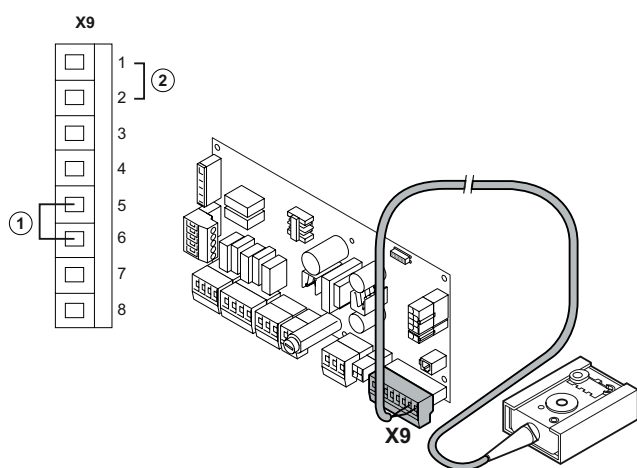


fig. 23 Diagrama de cableado del sensor de temperatura exterior

110850.LT.FR.W7H.054

## 2.7.1 Control de encendido/apagado: temperatura ambiente (conmutación sin voltaje)

La caldera Remeha Avanta Plus puede conectarse a un termostato de encendido/apagado de 2 cables.

Monte el termostato en una de las habitaciones (normalmente, la sala de estar).

- Conecte el termostato de ambiente de 24 V y 2 cables a los conectores 7 y 8 de la regleta de conexiones X9.



Si se utiliza un termostato de ambiente con un resistor de anticipación, el parámetro **P5** debería cambiarse de **0** a **1**. Consulte el apartado 2.9.8.

## 2.7.2 Control de modulación: compensación según la habitación de referencia o el exterior

La caldera Remeha Avanta Plus incorpora una interfaz OpenTherm®. Esto permite conectar nuestra selección de controles de modulación de referencia OpenTherm® sin necesidad de realizar modificaciones adicionales.

- Monte el control en una de las habitaciones (normalmente, la sala de estar).
- Conecte los cables de la interfaz de dos hilos a los conectores 7 y 8 de la regleta de conexiones X9.

Si la temperatura del agua caliente del control OpenTherm® puede ajustarse, la caldera Remeha Avanta Plus suministrará agua a la temperatura determinada en OpenTherm® tomando como nivel máximo el valor configurado en la caldera. OpenTherm® es un control de modulación muy utilizado en el sector y disponible en varios fabricantes de controles.



De este modo, la caldera Remeha Avanta Plus puede controlarse directamente mediante cualquier otro control que posea este logotipo de OpenTherm®.



## 2.7.3 Conexión de un sensor de temperatura exterior

Puede conectarse un sensor de temperatura exterior a los conectores 1 y 2 de la regleta de conexiones X9.

La caldera regulará el rendimiento utilizando el punto de ajuste de la curva de calor interna.

Puede configurarse de la siguiente forma:

- Punto de ajuste mínimo de la temperatura exterior = -15 °C (ajustable con el parámetro **P29** a un valor entre 0 y -30 °C)
- Punto de ajuste máximo de la temperatura exterior = 20 °C (ajustable con el parámetro **P28** a un valor entre 0 y 40 °C)
- Punto de ajuste de la temperatura de circulación a la temperatura máxima exterior = 20 °C (ajustable con el parámetro **P27** a un valor entre 0 y 60 °C)
- Punto de ajuste de la temperatura de circulación a la temperatura mínima exterior = 20 °C (ajustable con el parámetro **P1** a un valor entre 20 y 85 °C)



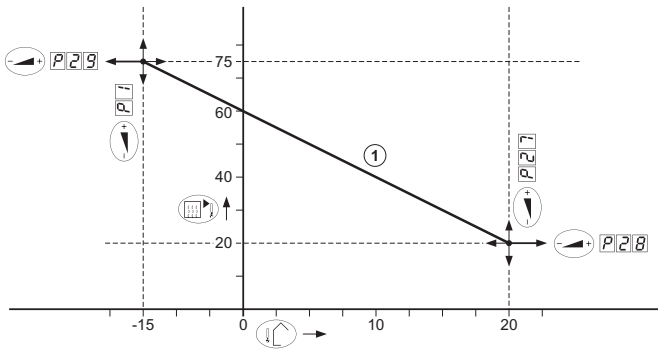


fig. 24 Curva de calor de la caldera Remeha Avanta Plus  
110820.LT.ES.W7H.025

1 = ajuste de fábrica

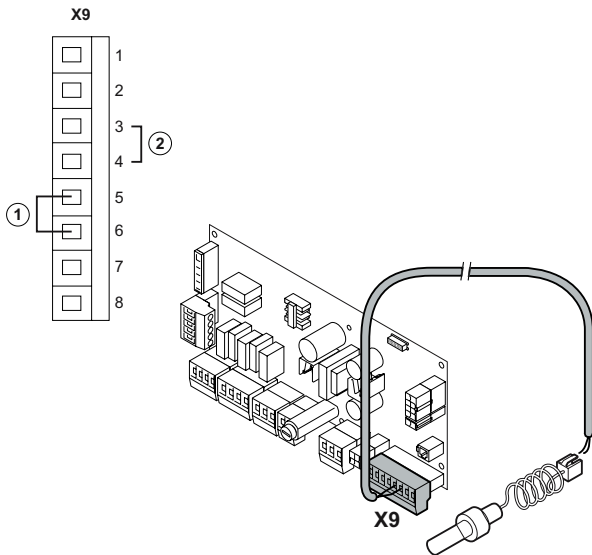


fig. 25 Diagrama de cableado del sensor del calorímetro/termostato de agua caliente

110850.LT.FR.W7H.055

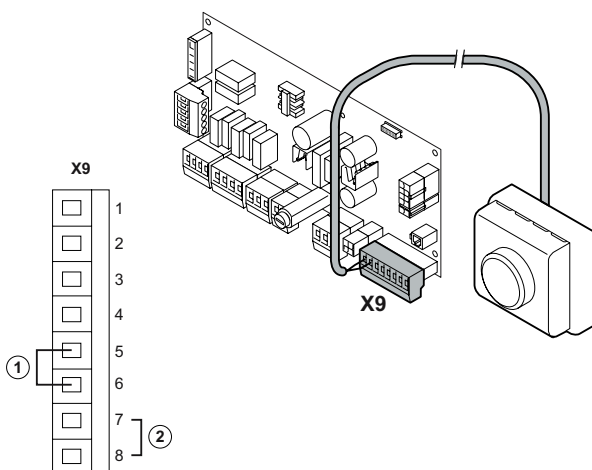


fig. 26 Diagrama de cableado del dispositivo de protección antihelada

110850.LT.FR.W7H.056



Si el sensor exterior se utiliza junto con un sencillo reloj de 230 V, dispondrá de una calefacción temporizada adaptada a la temperatura de cada momento, según se muestra en el gráfico anterior, fácil de configurar y de utilizar.

## 2.7.4 Conexión del sensor/termostato de agua caliente

- Si se utiliza un calorífero externo de agua caliente con la caldera Avanta Plus Solo, puede conectarse un sensor de control o termostato de agua caliente sin voltaje a los conectores 3 y 4 de la regleta de conexiones X9. El control permitirá detectar automáticamente si se ha conectado un sensor o un termostato.

## 2.7.5 Conexión de un dispositivo de protección antihelada

La caldera debe instalarse en una zona protegida de las heladas para evitar que el drenaje de condensación se congele. No obstante, si la temperatura del agua de la calefacción central de la caldera desciende demasiado, el dispositivo de protección integrado en la caldera se activa de la siguiente forma:

- con una temperatura del agua inferior a 7 °C: la bomba de circulación se activa
- con una temperatura del agua inferior a 3 °C: la caldera se activa
- cuando la temperatura del agua es superior a 10 °C: la caldera se apaga y la bomba de circulación funciona durante otros 15 minutos.



- El termostato antihelada debería instalarse preferiblemente en las habitaciones con mayor riesgo de helada.
- Conecte el termostato antihelada en paralelo al termostato de ambiente: conectores 7 y 8 de la regleta de conexiones X9.
- Cuando el contacto del termostato antihelada se cierre, el termostato de ambiente OpenTherm conectado en paralelo se apagará.



- Esta función es un dispositivo de protección para la caldera solamente, no para el sistema o la estructura del edificio.
- Si se activa un termostato antihelada o un control de modulación de habitación conectado a través de los conectores 7 y 8, la caldera funcionará de manera continuada hasta alcanzar el punto de ajuste de circulación.



## 2.7.6 Conexión de un interbloqueo externo

La caldera Remeha Avanta Plus se suministra con una función de interbloqueo externo. Puede conectarse un dispositivo de conmutación sin voltaje (p. ej., un interruptor de presión de gas externo, un termostato de seguridad para la calefacción por suelo radiante) a los conectores 5 y 6 de la regleta de conexiones X9 tras retirar la conexión existente. Si este circuito se abre, la caldera se apagará y la pantalla mostrará el código **9** y se volverá a reiniciar cuando el circuito se cierre.

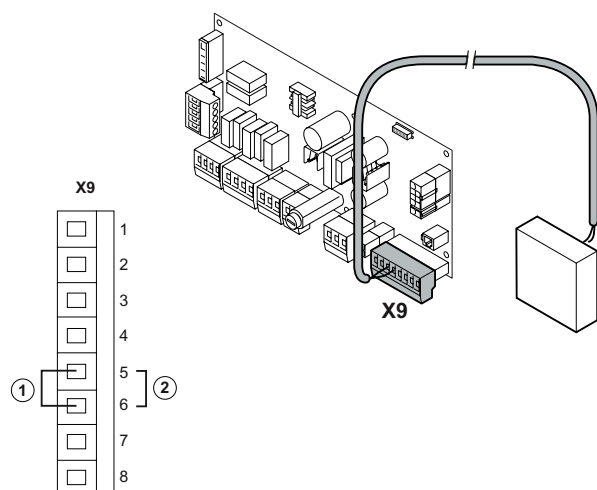


fig. 27 Diagrama de cableado de un interbloqueo externo  
110850.LT.FR.W7H.057

## 2.7.7 Conexión de la alarma remota y el indicador de funcionamiento de la caldera

La caldera se suministra de serie con 3 conectores sin voltaje en el terminal X7. Pueden utilizarse para una válvula de gas externa, una alarma remota y un indicador de funcionamiento de la caldera.

- La señal de alarma común se conecta a los conectores 1 y 2 del terminal X7.  
El contacto se cierra al detectar un bloqueo. Para ello, deberá ajustar el parámetro **24** de **0** a **1**.
- La señal de funcionamiento de la caldera se conecta a los conectores 1 y 3 del terminal X7.  
El contacto se cierra cuando hay demanda de calor. Para ello, deberá ajustar el parámetro **24** de **0** a **2**.
- Conecte una válvula de gas externa a los conectores 1 y 3 en el terminal X7.  
El contacto se cierra cuando la válvula de gas se activa. Para ello, deberá ajustar el parámetro **24** de **0** a **3**.
- Conecte un relé\* de bomba externa a los conectores 1 y 3 del terminal X7. El contacto se cierra cuando hay demanda de calor. Para ello, deberá ajustar el parámetro **24** de **0** a **4**.



\* Nunca conecte directamente una bomba a los conectores 1 y 3 del terminal X7, hágalo sólo mediante un relé.

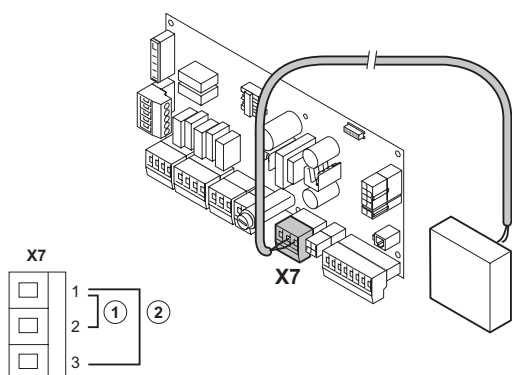


fig. 28 Conexión de la alarma remota

110850.LT.FR.W7H.058



## 2.7.8 Conexión de un PC/PDA

Si se utiliza la interfaz Recom opcional, puede conectarse un PC o una PDA a la clavija de teléfono X10. Mediante el software de servicio PDA de Recom puede cargar, modificar y descargar diversos ajustes y lecturas de la caldera. Consulte las instrucciones de uso suministradas con el software/hardware.

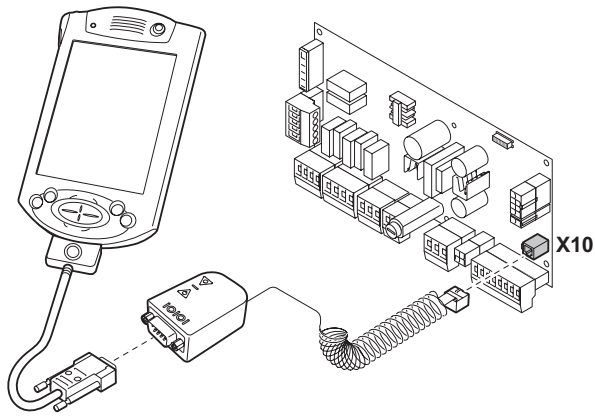


fig. 29 Conector de clavija X10

LT.AL.W7H.000.035



2.8
Diagrama de cableado

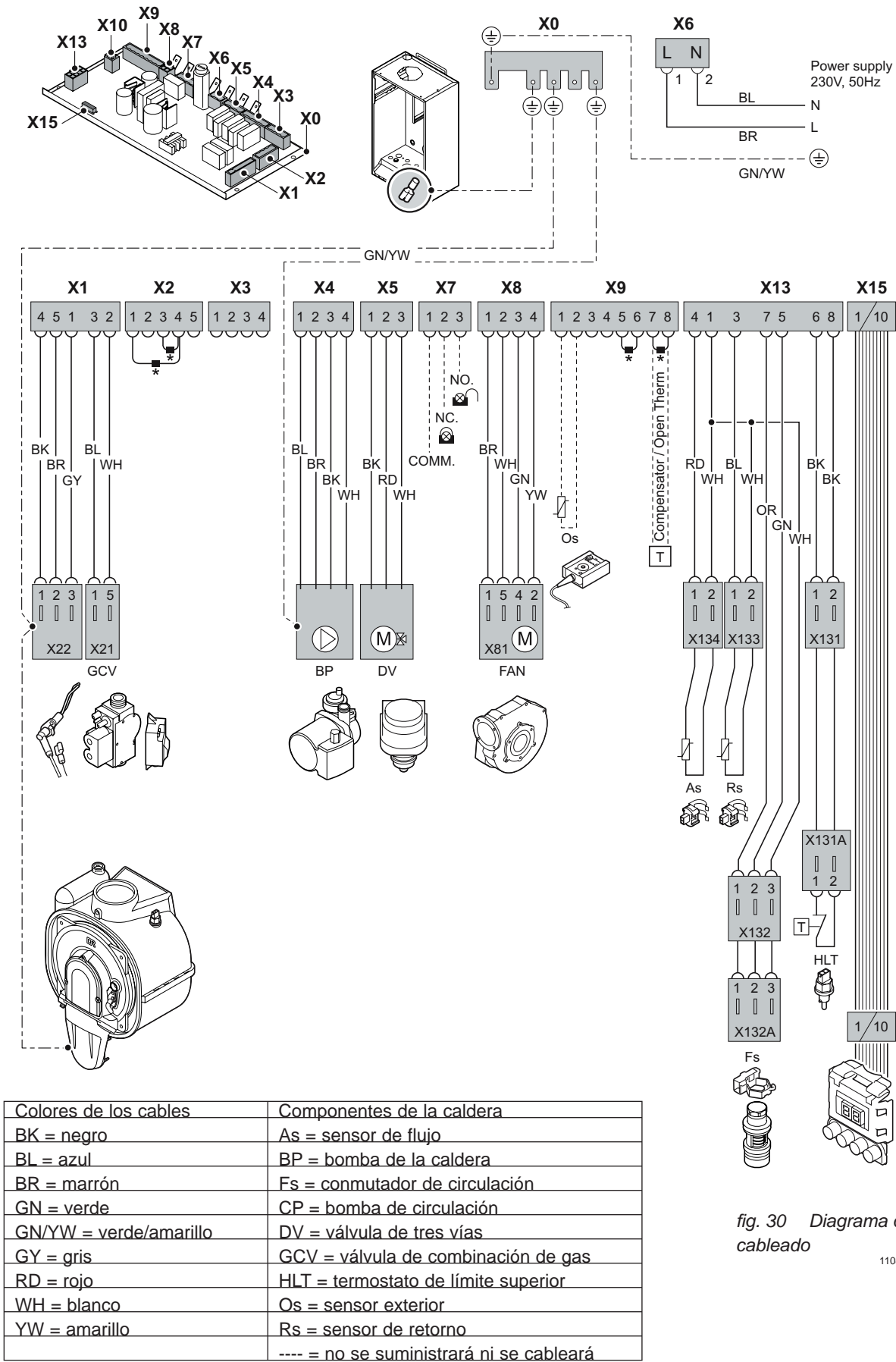


fig. 30
Diagrama de cableado

110841.LT.IT.W7H.040



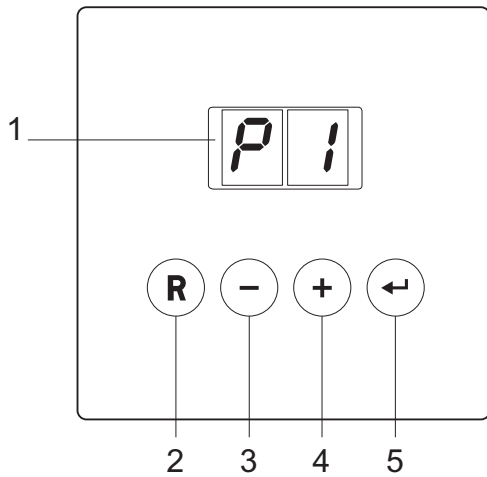


fig. 31 Panel de control

LT.AL.W7H.000.036

## 2.9 Puesta en funcionamiento

### 2.9.1 Panel de control

El panel de control de la caldera Remeha Avanta Plus incorpora 4 teclas de función y una pantalla LED. Las teclas de función se utilizan para leer o cambiar los ajustes y las temperaturas.

1 = pantalla

2 = tecla **[Reset]**

3 = tecla **[-]**

4 = tecla **[+]**

5 = tecla **[Enter]**

La pantalla posee dos posiciones y muestra información sobre el estado de funcionamiento actual de la caldera y cualquier error. La pantalla puede mostrar números, puntos y/o letras. Los símbolos mostrados encima de las teclas de función indican la función de esa tecla en concreto.

Si no se pulsa ninguna tecla durante más de tres minutos con la caldera en modo en espera, sólo se ilumina un punto. Cuando la caldera está operativa, se muestran dos puntos.

- Pulse cualquier tecla y se mostrará en pantalla el estado actual de la caldera y el código de funcionamiento.
- Si se produce un fallo, el código de fallo se muestra en lugar de los puntos.

### 2.9.2 Pautas adicionales para la puesta en funcionamiento

- Realice una a una todas las fases descritas en esta sección.
- La caldera se suministra de serie para ser utilizada con gas natural y se ha probado con una presión de funcionamiento de 20 mbar.



La caldera no deberá utilizarse con un tipo de gas diferente sin consultar primero a nuestra empresa.



### 2.9.3 Puesta en funcionamiento de la caldera

En esta sección se detalla el procedimiento para poner en funcionamiento la caldera. El procedimiento consta de 7 fases:

1. Aislar la alimentación y abrir la cubierta frontal.
2. Comprobar las conexiones y dejar la caldera operativa.
3. Encender la caldera y ajustar los controles.
4. Comprobar la relación de gas/aire a carga completa.
5. Comprobar la relación de gas/aire a carga baja.
6. Preparar la caldera para su uso.
7. Facilitar las instrucciones necesarias al usuario.

#### 1. Aislamiento de la alimentación y apertura de la cubierta frontal

- Aísle la alimentación principal.
- Retire el panel frontal (afloje los dos tornillos situados en la parte inferior del panel frontal, tire de la parte inferior del panel hacia delante y levante los dos pasadores situados en la parte superior de la carcasa principal).

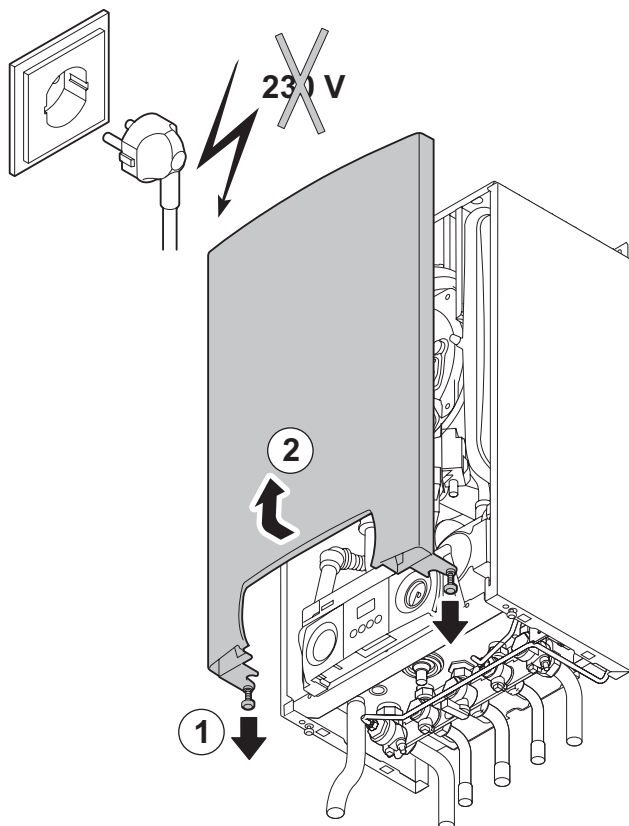


fig. 32 Aislamiento de la alimentación

110820.LT.ES.W7H.012



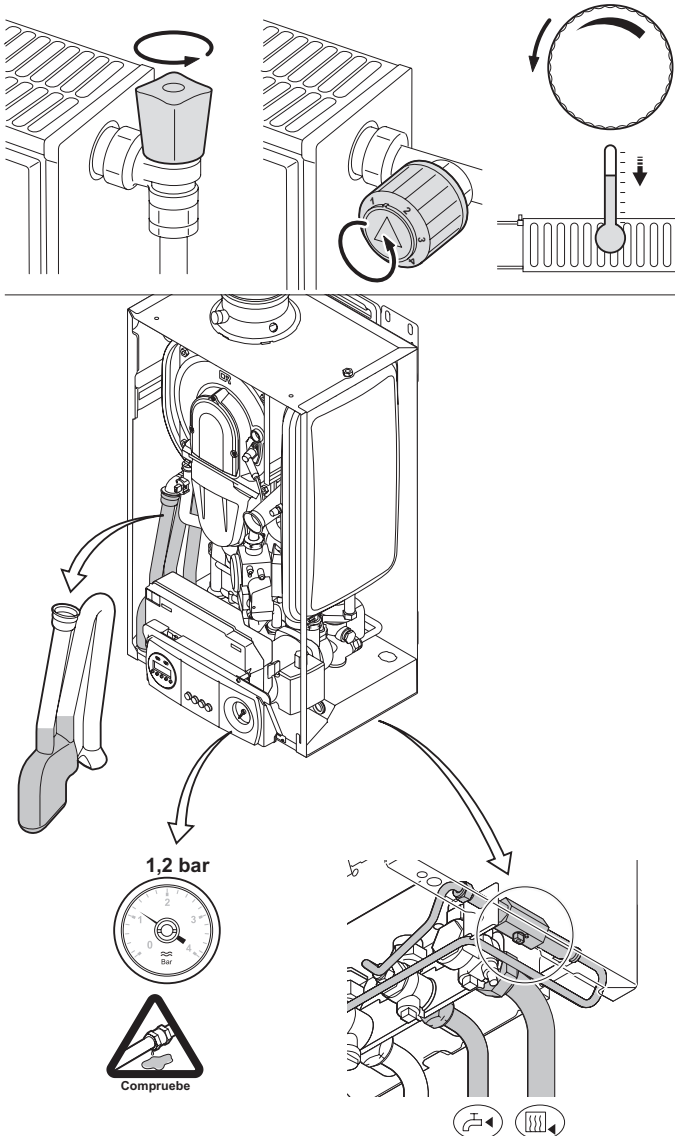


fig. 33 Apertura de las válvulas

110820.LT.ES.W7H.013

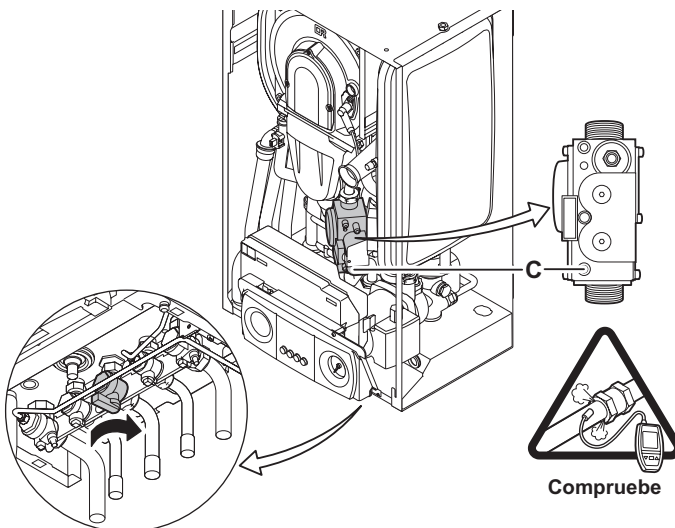


fig. 34 Punto de medición C en el bloque de gas

110820.LT.ES.W7H.015

## 2. Comprobación de las conexiones y ajuste de la caldera operativa



Abra las válvulas de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción central antes de llenar el sistema de agua.

- Abra las válvulas de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción central.
- Rellene el sistema con agua a la presión de funcionamiento definida (presión mínima 1 bar, presión máxima 2.5 bar).
- Durante el llenado, el aire del sistema saldrá a través de las válvulas de aire automáticas y de la bomba.



- Cuando comience a salir agua por los tapones respiraderos, ciérrelos con los tapones respiraderos que se encuentran en el bloque de combinación de gas.
- Evite que penetre agua en la caldera.
- Compruebe el sifón de condensación. Debería llenarse hasta la marca con agua limpia en caso necesario.
- Compruebe la bomba de la caldera integral, retire el tornillo central de cromo para ventilar la bomba y gire el eje para comprobar que el impulsor puede moverse libremente.
- Compruebe que todas las conexiones de la caldera son estancas.

- Abra la válvula de gas de la caldera y compruebe la presión estática de la caldera en el punto de medición (C) en el bloque de gas.



La caldera se ha sometido a pruebas de fábrica con gas natural a 20 mbar. La presión mínima de entrada de gas es de 17 mbar para gas natural.

- Compruebe que el suministro de gas a la caldera es estanco (de conformidad con la normativa actual): consulte el capítulo 7. La presión máxima de prueba en la entrada de la tubería de gas, con la válvula de gas de la caldera abierta, es de 60 mbar.
- Ventile la tubería de gas aflojando el punto de medición (C) en el bloque de gas (apriételo de nuevo en cuanto la tubería se haya ventilado).
- Compruebe que las conexiones de gas de la caldera están selladas.



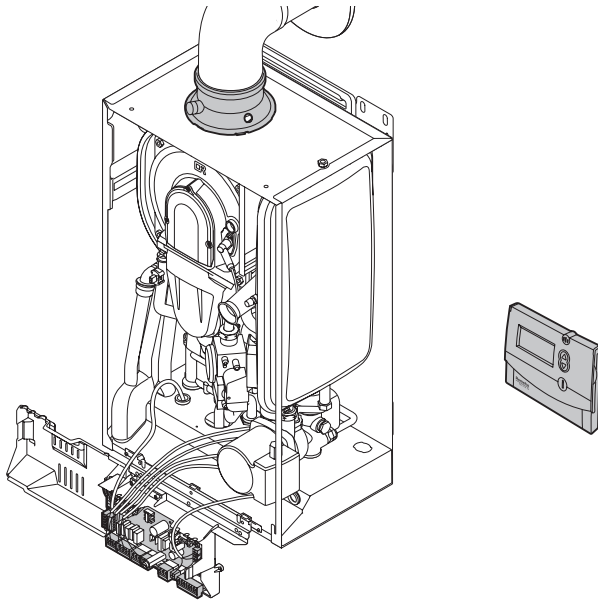


fig. 35 Compruebe las conexiones eléctricas y el termostato  
LT.AL.W7H.000.040

- Compruebe que todas las conexiones eléctricas, incluida la conexión a tierra, se han realizado correctamente.
- Compruebe las conexiones eléctricas al termostato y otros controles externos.
- Compruebe que las conexiones de gases de combustión y de suministro de aire están selladas.

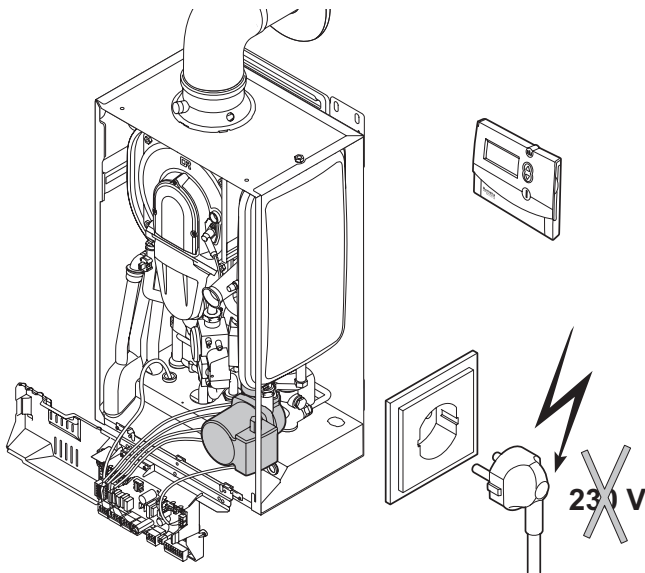



fig. 36 Encendido y controles durante la demanda de calor  
110820.LT.ES.W7H.016

### 3. Encendido de la caldera y ajuste de los controles

- Conecte la alimentación de 230 V.
- Ajuste los controles a la demanda de calor.
- La caldera iniciará un programa de ventilación automático (que dura unos 3 minutos) cada vez que la alimentación se aisle.
- La caldera se pondrá en funcionamiento. El estado operativo se muestra en pantalla. El estado operativo normal mostrará  en pantalla.



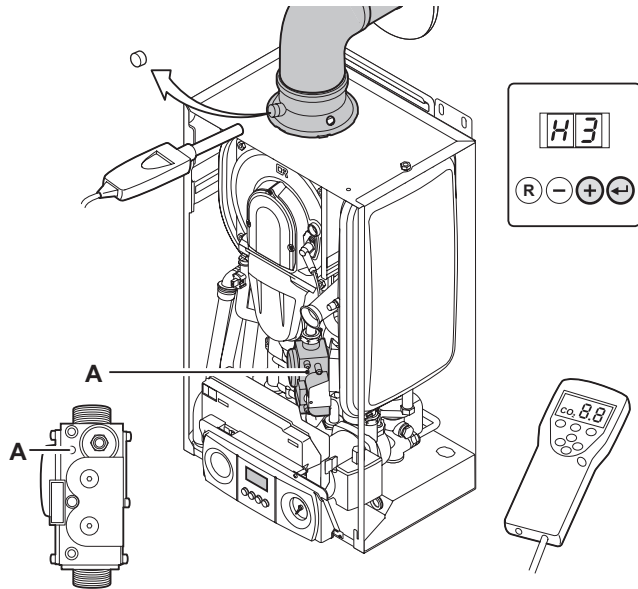


fig. 37 Comprobación de la relación de gas/aire. Ajuste a carga completa. Ajuste A de la relación de gas/aire en el bloque de gas

LT.AL.W7H.000.042

## 4. Comprobación de la relación de gas/aire a carga completa

Ajuste de los valores de O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> para gas natural			
Tipo de caldera	Velocidad del ventilador (rpm)	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
	Carga completa <b>H3</b> *	%	%
24s	Aprox. 4600	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1
24c	Aprox. 4400	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1
28c	Aprox. 5500	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1
35c	Aprox. 6300	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1
39c	Aprox. 6700	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1

table 04 Ajuste de los valores de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> a carga completa (panel frontal no instalado)

\* Una vez forzada la carga completa, el 2º dígito indica el código de funcionamiento.

Ajuste de los valores de O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> para propano			
Tipo de caldera	Velocidad del ventilador (rpm)	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
	Carga completa <b>H3</b> *	%	%
24s	Aprox. 4400	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1
24c	Aprox. 4300	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1
28c	Aprox. 5200	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1
35c	Aprox. 6000	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1
39c	Aprox. 6400	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1

table 05 Ajuste de los valores de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> a carga completa (panel frontal no instalado)

\* Una vez forzada la carga completa, el 2º dígito indica el código de funcionamiento.

- Afloje la tapa de muestreo de gases de combustión y conecte el analizador de gases de combustión.
- Ajuste la caldera a carga completa.
- Mantenga pulsada la tecla **[Enter]** y pulse también la tecla **[+]** hasta que aparezca **H3** en pantalla; de este Modo se ajusta la carga completa.
- Una vez que la unidad haya alcanzado la velocidad del ventilador de carga completa, mida el porcentaje de O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> y compárelo con los valores de la table 04.
- Si los valores no coinciden con la tabla, corrija la relación de gas/aire mediante el tornillo de ajuste A del bloque de gas.
- Si el valor es demasiado bajo, gire el tornillo A de derecha a izquierda; de este modo, se incrementa la cantidad de gas. Si el valor es demasiado alto, gire el tornillo de izquierda a derecha para reducir la cantidad de gas.
- Compruebe la llama a través del visor, que debería mostrarse estable con una distribución azul uniforme.



Compruebe que la sonda de análisis posee una junta estanca al gas en el punto de muestreo con el extremo de la sonda en el centro del conducto de gases de combustión.



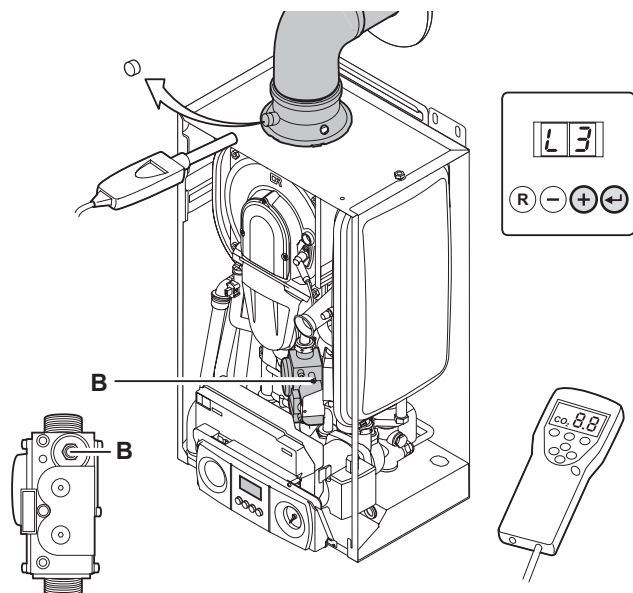


fig. 38 Comprobación de la relación de gas/aire. Ajuste a carga parcial. Ajuste B de la relación de gas/aire en el bloque de gas

LT.AL.W7H.000.043

## 5. Comprobación de la relación de gas/aire a carga parcial

Ajuste de los valores de O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> para gas natural			
Tipo de caldera	Velocidad del ventilador (rpm)	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
	Carga parcial <b>L3</b> *	%	%
24s	Aprox. 1300	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1
24c	Aprox. 1300	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1
28c	Aprox. 1300	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1
35c	Aprox. 1300	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1
39c	Aprox. 1300	5,2 ± 0,1	8,8 ± 0,1

table 06 Ajuste los valores de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> de carga parcial (panel frontal no instalado)

\* Una vez forzada la carga parcial, el 2º dígito indica el código de funcionamiento.

Ajuste de los valores de O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> para propano			
Tipo de caldera	Velocidad del ventilador (rpm)	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>
	Carga parcial <b>L3</b> *	%	%
24s	Aprox. 2000	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1
24c	Aprox. 2000	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1
28c	Aprox. 2000	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1
35c	Aprox. 2000	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1
39c	Aprox. 2000	5,1 ± 0,1	10,5 ± 0,1

table 07 Ajuste los valores de CO<sub>2</sub> y O<sub>2</sub> de carga parcial (panel frontal no instalado)

\* Una vez forzada la carga parcial, el 2º dígito indica el código de funcionamiento.

- Ajuste la caldera a carga parcial.
- Pulse la tecla **[Enter]** hasta que aparezca **L3** en pantalla; así quedará ajustada la carga parcial.
- Una vez que la unidad haya alcanzado la velocidad del ventilador de carga parcial, mida el porcentaje de O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> y compárelo con los valores de la table 06.
- Si los valores no coinciden con la tabla, corrija la relación de gas/aire mediante el tornillo de ajuste B del bloque de gas.
- Si el valor es demasiado bajo, gire el tornillo B de izquierda a derecha; de este modo, se incrementa la cantidad de gas. Si el valor es demasiado alto, gire el tornillo B de derecha a izquierda para reducir la cantidad de gas.
- Compruebe la llama a través del visor, que debería mostrarse estable con una distribución naranja uniforme. Una vez que la unidad se ha ajustado a carga parcial, debería repetirse la prueba a carga completa.



Compruebe que la sonda de análisis posee una junta estanca al gas en el punto de muestreo con el extremo de la sonda en el centro del conducto de gases de combustión.

- Repita la prueba a carga completa y la prueba a carga parcial las veces que sea necesario hasta alcanzar los valores correctos sin necesidad de realizar ajustes adicionales.



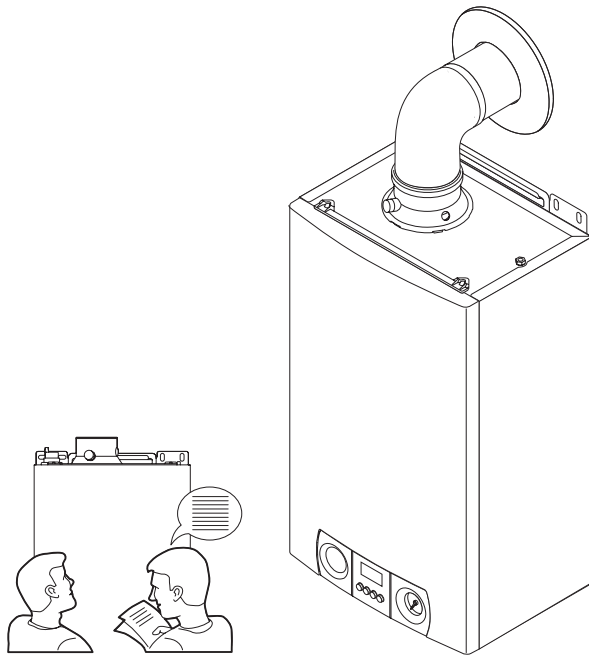


fig. 39 Preparación de la caldera para su uso

LT.AL.W7H.000.045

## 6. Preparación de la caldera para su uso

- Retire la sonda de análisis y vuelva a colocar la tapa en el punto de muestreo de gases de combustión.
- Coloque de nuevo el panel frontal y fíjelo con los dos tornillos.
- Pulse la tecla **[Reset]** para que la caldera regrese al modo de funcionamiento normal.



Si se efectúa una anulación manual, la caldera regresará al modo de funcionamiento normal si no se pulsa ninguna tecla durante 15 minutos.

- Deje funcionar la caldera en modo de calefacción hasta que el sistema alcance unos 70 °C.
- Apague la caldera (utilizando los controles, por ejemplo, el termostato o el reloj).
- Cuando la caldera se haya apagado, ventile el sistema otra vez.
- Compruebe la presión del agua y añada más agua a través del circuito cerrado de llenado principal.
- Complete la placa de tipo de la caldera añadiendo el tipo de gas.

La caldera estará lista para ponerse en funcionamiento.



La caldera Remeha Avanta Plus se suministra probada de fábrica y con los parámetros de funcionamiento establecidos en los ajustes estándar de fábrica para adaptarse a los sistemas más comunes. Esta configuración puede ajustarse para adaptarse a las condiciones específicas del emplazamiento, pero no deberá modificarse sin consultarlo previamente a nuestra empresa o a nuestros contratistas autorizados.

## 7. Cómo facilitar las instrucciones necesarias al usuario

- Corresponde al instalador, como parte del procedimiento de puesta en funcionamiento, facilitar instrucciones al usuario sobre el funcionamiento habitual de la caldera y los controles instalados en el sistema, así como proporcionarle la documentación apropiada.

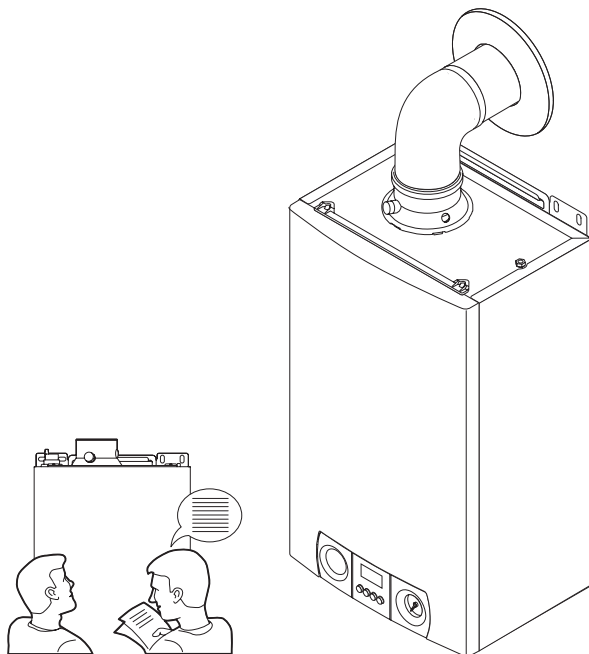


fig. 40 Cómo facilitar las instrucciones necesarias al usuario

LT.AL.W7H.000.045



#### 2.9.4 Procedimiento de inicio normal

- Encienda la caldera en la unidad de derivación con fusible y compruebe que el control temporizado está activado y que el resto de controles (p. ej., termostato de ambiente, etc.) demandan calor.
- La caldera comenzará la secuencia de inicio.  
La siguiente secuencia se mostrará en pantalla:
  - Aparecerá brevemente una pantalla de prueba donde se mostrarán todos los segmentos de la pantalla.  

F XX versión de software  
P XX versión de parámetros
  - A continuación, se realiza un ciclo de ventilación de 3 minutos y los números de versión se mostrarán de forma alternativa en la pantalla.
  - Posteriormente, se mostrará lo siguiente en la pantalla:
    - 1 ; fase previa a la purga
    - 2 ; fase de encendido
    - 3 ; funcionamiento en modo de calefacción central
    - 4 ; funcionamiento en modo de agua caliente
    - 7 ; funcionamiento de la bomba una vez satisfecho el modo de calefacción central o de agua caliente
    - 0 ; modo en espera

#### 2.9.5 Error durante el procedimiento de inicio

- Si la pantalla se muestra en blanco (si muestra puntos o letras rojos), compruebe lo siguiente:
  - alimentación principal de 230 V
  - cable y conexiones entre la alimentación y la unidad de control de la caldera
  - fusible en la unidad de control de la caldera (F2 = 2AT, 230 V)
- Un código de error que aparece en pantalla puede reconocerse de la siguiente forma:
 

E   10

 (la pantalla muestra E y un número de forma alternativa; por ejemplo, el 10). El significado de estos códigos de error puede consultarse en la tabla de errores. Consulte el *capítulo 4*.
- Solucione el error si es posible.
- Mantenga pulsada la tecla **[Reset]** durante al menos 1 segundo para reiniciar la caldera.



Tras un error E1, E2, E7, E10 o E13, el ciclo de ventilación de 3 minutos se activará antes de encender la caldera.



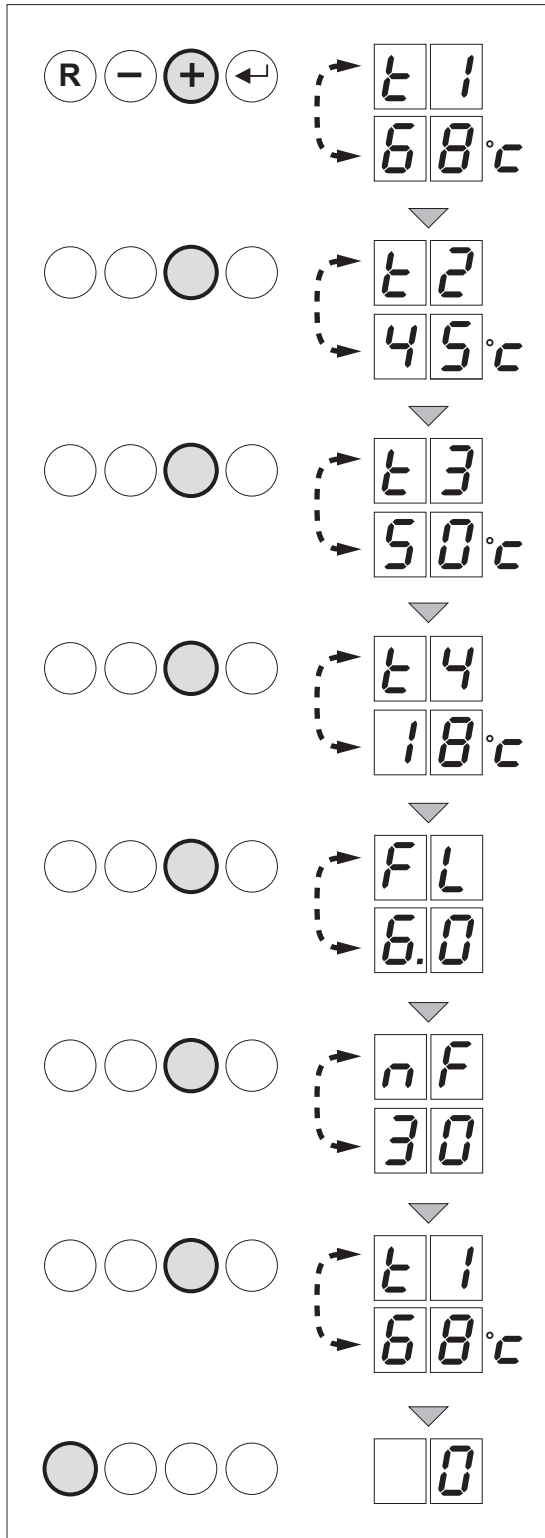


fig. 41 Lectura de los ajustes

LT.AL.W7H.000.046

## 2.9.6 Lectura de los ajustes

Los siguientes ajustes pueden leerse en el menú de usuario:










- $t1$  = temperatura de circulación [°C]
- $t2$  = temperatura de retorno [°C]
- $t3$  = temperatura de la caldera [°C]
- $t4$  = temperatura exterior [°C]
- $FL$  = corriente de ionización [ $\mu A$ ]
- $nF$  = velocidad del ventilador [rpm]

- Pulse la tecla **[+]** hasta que aparezca  $t1$  y, por ejemplo,  $68$  (68 °C), la temperatura de circulación actual
- Pulse la tecla **[+]** hasta que aparezca  $t2$  y, por ejemplo,  $45$  (45 °C), la temperatura de retorno actual
- Pulse la tecla **[+]** hasta que aparezca  $t3$  y, por ejemplo,  $50$  (50 °C), la temperatura de la caldera actual
- Pulse la tecla **[+]** hasta que aparezca  $t4$  y, por ejemplo,  $18$  (18 °C), la temperatura exterior actual
- Pulse la tecla **[+]** de nuevo hasta que aparezca  $FL$  y, por ejemplo,  $6.0$  (6uA), la corriente de ionización actual
- Pulse la tecla **[+]** de nuevo hasta que aparezca  $nF$  y, por ejemplo,  $30$  (3000 rpm), la velocidad del ventilador actual
- Pulse la tecla **[+]** de nuevo y el ciclo de lectura se iniciará otra vez empezando por  $t1$ , etc.
- Pulse la tecla **[Reset]** para regresar a la pantalla del estado de funcionamiento actual.



### 2.9.7 Ajuste de la caldera de acuerdo con el sistema

Los parámetros operativos de la caldera Remeha Avanta Plus configurados de fábrica sirven para la mayoría de sistemas. No obstante, es posible ajustar algunos de los parámetros para permitir que la caldera Remeha Avanta Plus funcione de manera más eficaz y se adapte mejor al diseño específico del sistema y a las condiciones del emplazamiento. Estos parámetros se dividen en dos secciones específicas:

1. Nivel de usuario: parámetros   a  . El usuario puede modificarlos para ajustarlos a las condiciones idóneas de calefacción central y agua caliente.
2. Nivel de servicio: parámetros    a  . Sólo podrá modificarlos un técnico cualificado tras consultar con el diseñador del sistema.




































Encontrará información sobre cómo modificar los parámetros de nivel de usuario *en el capítulo 10*.



## 2.9.8 Modificación de los parámetros de nivel de servicio (con código de acceso)

Para impedir ajustes no autorizados, algunos ajustes de parámetro sólo podrán modificarse tras introducir el código de acceso especial **12**. Este código sólo estará disponible para los instaladores cualificados. Pueden modificarse los siguientes ajustes en los niveles de usuario y de servicio:

Códigos en pantalla			Descripción	Rango de ajuste y anotaciones en los casos aplicables	Ajustes de fábrica				
					24s	24c	28c	35c	39c
Modificaciones permitidas a los usuarios	 	Ajuste T circulación	De 20 a 85 °C	75 °C					
	 	AjusteT agua caliente	De 40 a 65 °C	55 °C					
	 	Regulación de la caldera	0 = calefacción central y agua caliente 1 = calefacción central <sup>apagada</sup> y agua caliente <sup>apagada</sup> 2 = calefacción central <sup>encendida</sup> y agua caliente <sup>encendida</sup> 3 = calefacción central <sup>encendida</sup> y agua caliente <sup>apagada</sup> 3 = calefacción central <sup>apagada</sup> y agua caliente <sup>encendida</sup>	2	1	1	1	1	
	 	Ajuste ECO o Comodidad	0 = ajuste Comodidad 1 = modo ECO* 2 = regulado mediante el controlador	2					
	 	Corriente prevista	0 = sin corriente prevista en el termostato encendido/apagado 1 = corriente prevista en el termostato encendido/apagado	0					
Modificaciones permitidas únicamente al instalador	 	Apagado automático de la pantalla	0 = la pantalla permanece apagada 1 = la pantalla permanece encendida 2 = la luz de la pantalla se apaga automáticamente transcurridos 3 minutos	2					
	  	Velocidad máxima del ventilador en calefacción central (gas natural)	De 10 a 70 X 100 rpm	46 <sup>1)</sup>	39 <sup>1)</sup>	46 <sup>1)</sup>	52 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	
		Velocidad máxima del ventilador en calefacción central (propano)	De 10 a 70 X 100 rpm	44 <sup>1)</sup>	38 <sup>1)</sup>	44 <sup>1)</sup>	49 <sup>1)</sup>	57 <sup>1)</sup>	
	  	Velocidad máxima del ventilador en agua caliente (gas natural)	No modificar ***	46 <sup>1)</sup>	44 <sup>1)</sup>	55 <sup>1)</sup>	63 <sup>1)</sup>	67 <sup>1)</sup>	
		Velocidad máxima del ventilador en agua caliente (propano)	Ajustes para propano	44 <sup>1)</sup>	43 <sup>1)</sup>	52 <sup>1)</sup>	60 <sup>1)</sup>	64 <sup>1)</sup>	
	  	Velocidad mínima del ventilador (CC y AC) (gas natural)	No modificar ***	13					
		Velocidad mínima del ventilador (CC y AC) (propano)	Ajustes para propano	20					
	  	Velocidad de inicio del ventilador	No modificar	25	25	25	28	30	
	  	Ajuste de la bomba en calefacción central	0 = bajo 1 = alto	0					
	  	Intervalo de funcionamiento de la bomba tras calefacción central	De 1 a 99 minutos	2					
	  	Conexión con la unidad de recuperación de calor	0 = sin conexión con la unidad de recuperación de calor 1 = conexión con la unidad de recuperación de calor	0					





Códigos en pantalla		Descripción	Rango de ajuste y anotaciones en los casos aplicables	Ajustes de fábrica				
				24s	24c	28c	35c	39c
Modificaciones permitidas únicamente al instalador	P 24	Definición de alarma remota (terminal X7)	0 = apagada (conectores 1 y 2 cerrados) 1 = señal de alarma (conectores 1 y 2 cerrados) 2 = indicador de funcionamiento (conectores 1 y 3 cerrados) 3 = válvula de gas externa (conectores 1 y 3 cerrados) 4 = relé de bomba externa (conectores 1 y 3 cerrados)	0				
	P 25	Protección contra la legionela	0 = apagada 1 = encendida 2 = automática (tras poner en funcionamiento la caldera, funcionará en modo de agua caliente a 65 °C una vez por semana)	1	0	0	0	0
	P 26	Temperatura de interrupción del agua caliente	De 2 a 15 °C	5				
	P 27	Punto de ajuste de la curva de calor para la temperatura de circulación	De 0 a 60 °C	20				
	P 28	Punto de ajuste de la curva de calor para la temperatura exterior (mín.)	De 0 a 30 °C	20				
	P 29	Punto de ajuste de la curva de calor para la temperatura exterior (máx.)	De 40 a 0 °C	-15**				
	P 30	Tipo de caldera	0 = Combi 1 = sistema	1	0	0	0	0
	P 31	Parada de control del agua caliente	De 0 a 20 °C	15				
			En la placa de identificación  se muestra el ajuste X. Si se cambia el parámetro a X, se restaurarán los ajustes de fábrica. Consulte el apartado 2.9.10	X				
	P d F (P d U se muestra más tarde)	Restauración de los ajustes de fábrica	En la placa de identificación  se muestra el ajuste Y. Si se cambia el parámetro a Y, se restaurarán los ajustes de fábrica. Consulte el apartado 2.9.10	Y				

table 08 Ajustes del nivel de servicio

<sup>1</sup>) No superar este valor.

\* La caldera del sistema junto con un calorífero externo no permitirá calentar el calorífero en el modo ECO.

\*\* El signo menos no se muestra en pantalla.

\*\*\* Cambiar sólo para propano.



Si se cambian los ajustes de fábrica, es posible que la caldera no funcione correctamente.



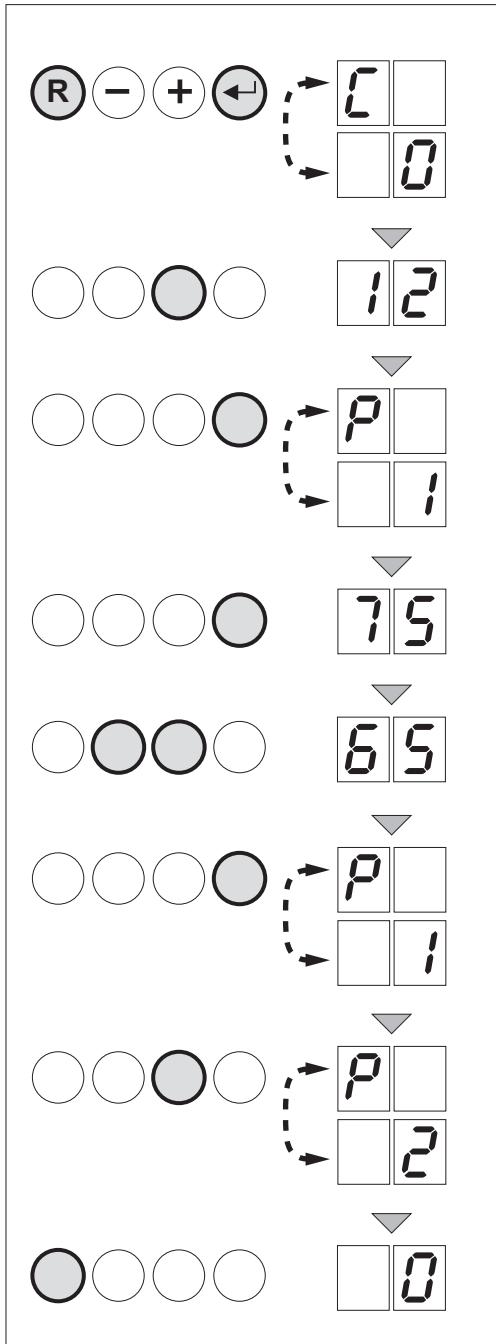


fig. 42 Modificación de los parámetros del nivel de servicio  
LT.AL.W7H.000.047

Los parámetros pueden modificarse en el estado en espera de la siguiente forma:

- Pulse la tecla **[Enter]** y, a continuación, pulse brevemente la tecla **[Reset]** hasta que los códigos **c** y **0** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la tecla **[+]** hasta que se muestre el código de acceso **12**.
- Pulse la tecla **[Enter]** hasta que aparezca **p1** (los códigos **P** y **1** se muestran de forma alternativa en pantalla).
- Este parámetro puede cambiarse ahora de la siguiente forma:
- Pulse la tecla **[Enter]** y se mostrará el valor de ajuste de la temperatura de circulación máxima, por ejemplo, **75** (75 °C).
- Pulse la tecla **[+]** o **[-]** para cambiar este valor, por ejemplo, a **65** (65 °C).
- Pulse la tecla **[Enter]** para confirmar el valor; los códigos **P** y **1** se muestran de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la tecla **[+]** para cambiar el parámetro siguiente, etc.
- Pulse la tecla **[Reset]** para regresar al modo de funcionamiento.



La caldera regresará automáticamente al modo de funcionamiento normal si no se pulsa ninguna tecla durante 10 minutos.



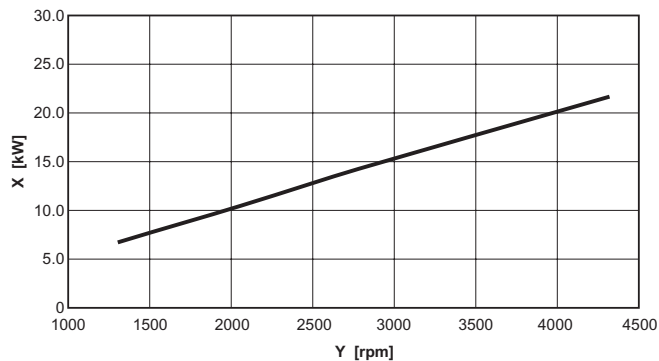


fig. 43 Relación de velocidad del ventilador/rendimiento de la caldera en Avanta Plus 24s

110820.LT.ES.W7H.028

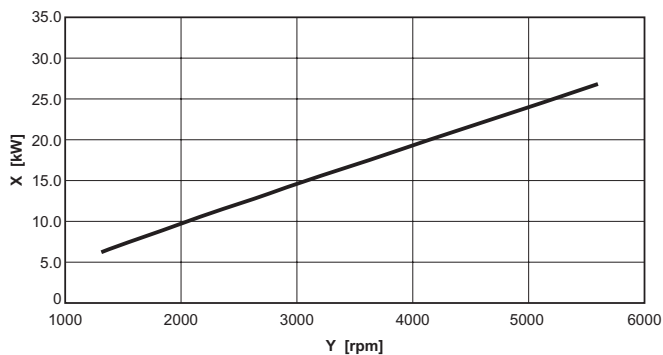


fig. 44 Relación de velocidad del ventilador/rendimiento de la caldera en Avanta Plus 24c en 28c

110820.LT.ES.W7H.029

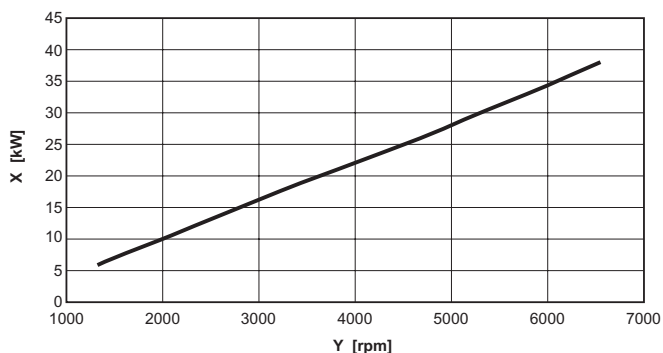


fig. 45 Relación de velocidad del ventilador/rendimiento de la caldera en Avanta Plus 35c

110820.LT.ES.W7H.030

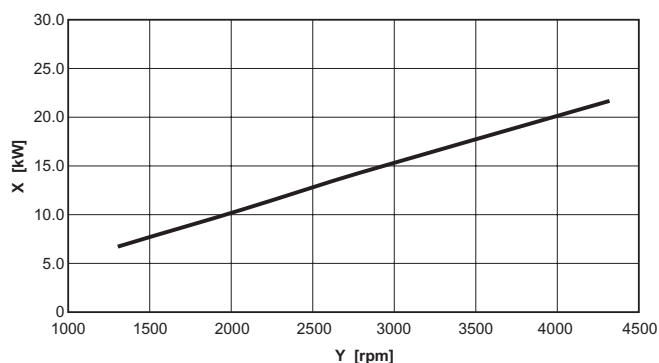


fig. 46 Relación de velocidad del ventilador/rendimiento de la caldera en Avanta Plus 39c

110820.LT.ES.W7H.030

### 2.9.9 Modificación del rendimiento máximo (Hi) en el modo de calefacción central

El rendimiento máximo en el modo de calefacción central puede modificarse mediante el parámetro  $P_{17}$  (velocidad máxima de ventilador) y está ajustado de manera predefinida a una velocidad de 3700, 4100 o 5000 rpm. Consulte las figuras de relación de entrada/velocidad.

Avanta Plus 24s

Avanta Plus 24c en 28c

Avanta Plus 35c

Avanta Plus 39c

$X$  = potencia de la caldera (kW)

$Y$  = velocidad de rotación del ventilador (rpm)



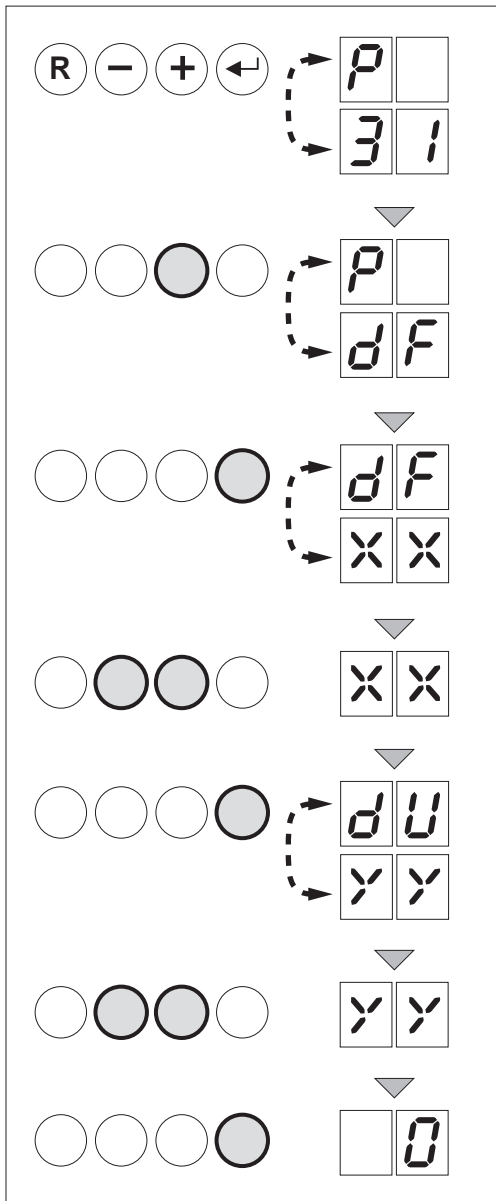


fig. 47 Restauración de los ajustes de fábrica

LT.AL.W7H.000.052

## 2.9.10 Restauración de los ajustes de fábrica

Los ajustes de fábrica pueden restaurarse en el nivel de servicio de la siguiente forma:



1. Cuando se muestre el parámetro  $P\ 3\ 1$ , pulse la tecla [+];  $d\ F$  y  $X\ X$  se muestran de forma alternativa en pantalla.
2. Pulse la tecla ←; aparece  $X\ X$ .
3. Lea el valor de  $d\ F$  en la placa de identificación de la caldera; pulse la tecla [+] o [-] para desplazarse a ese valor.
4. Pulse la tecla ← para confirmar;  $d\ U$  y  $Y\ Y$  se muestran de forma alternativa en pantalla.
5. Lea el valor de  $d\ U$  en la placa de identificación de la caldera; pulse la tecla [+] o [-] para desplazarse a ese valor.
6. Pulse la tecla ← para confirmar; la caldera se reinicia con los ajustes originales de fábrica.



## **2.10 Desconexión de la caldera**

La caldera deberá apagarse y dejarse enfriar antes de efectuar cualquier tarea de mantenimiento o reparación. Si el sistema de calefacción central no va a utilizarse durante un largo período de tiempo (por ejemplo, durante las vacaciones o en verano), se recomienda desconectar la caldera.

### **2.10.1 Caldera con protección antihelada, durante largos períodos inactivos**

- Ajuste el termostato de ambiente a una temperatura baja, por ejemplo, a 10 °C.
- Cambie el ajuste  a  (modo ECO); de este modo, se desconectará la función de retención del calor.

Ahora la caldera sólo se pondrá en funcionamiento para protegerse en caso de helada.

Si se dispone de una protección antihelada externa, la caldera también puede evitar que el sistema de calefacción central se congele.

### **2.10.2 Caldera sin protección antihelada durante largos períodos de inactividad**

- Desconecte el reloj y deje que el sistema se enfríe; a continuación, aísle la alimentación principal.
- Aísle el suministro de gas en la válvula de la caldera.



Drene la caldera y el sistema de calefacción central si no va a utilizarlo durante un largo período de tiempo y existe riesgo de congelación por la noche.



## 3 INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La caldera Remeha Avanta Plus apenas requiere mantenimiento, pero deberá inspeccionarse anualmente.



Si durante la inspección anual, el análisis de gases de combustión muestra que los valores no se ajustan a las cifras indicadas en la *table 09*, deberá procederse al mantenimiento descrito en el *apartado 3.2*.

También deberán realizarse tareas de mantenimiento si el valor de lectura de la ionización es inferior a 3 o superior a 9  $\mu\text{A}$ , o si el centro de la llama no es satisfactorio.

Sólo deberán utilizarse piezas/materiales de repuesto originales.

Las tareas de servicio y de mantenimiento deberá realizarlas un técnico cualificado.

### 3.1 Inspección

La inspección anual de la caldera Remeha Avanta Plus puede limitarse a las siguientes comprobaciones:

- Comprobación de la presión del agua. *Consulte el apartado 3.1.1.*
- Comprobación de las tuberías de gases de combustión y las tuberías de suministro de aire por si presentan fugas. *Consulte el apartado 3.1.2.*
- Comprobación y limpieza (en caso necesario) del sifón de condensación. *Consulte el apartado 3.1.3.*
- Comprobación del electrodo de encendido y la ionización. *Consulte el apartado 3.1.3.*
- Comprobación de la combustión y del color de la llama. *Consulte el apartado 3.1.5.*

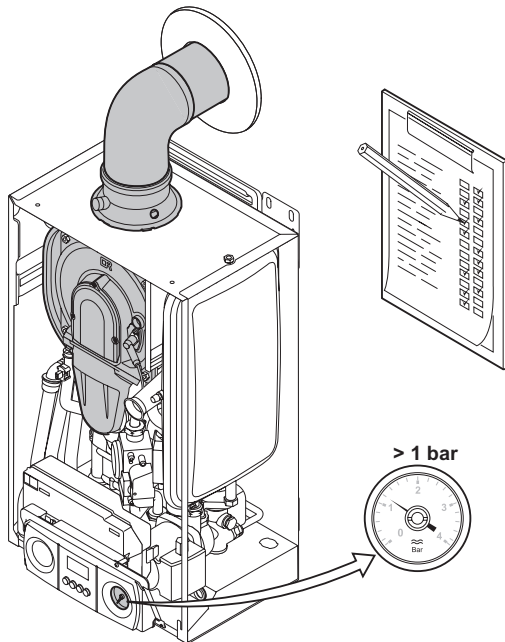


fig. 48 Inspección anual

LT.AL.W7H.000.053

#### 3.1.1 Comprobación de la presión del agua

La presión del agua debería ser de 1 bar como mínimo.

- En caso necesario, rellene el sistema a la presión definida y reajuste el puntero rojo para que coincida con la presión de llenado de 2 bar.



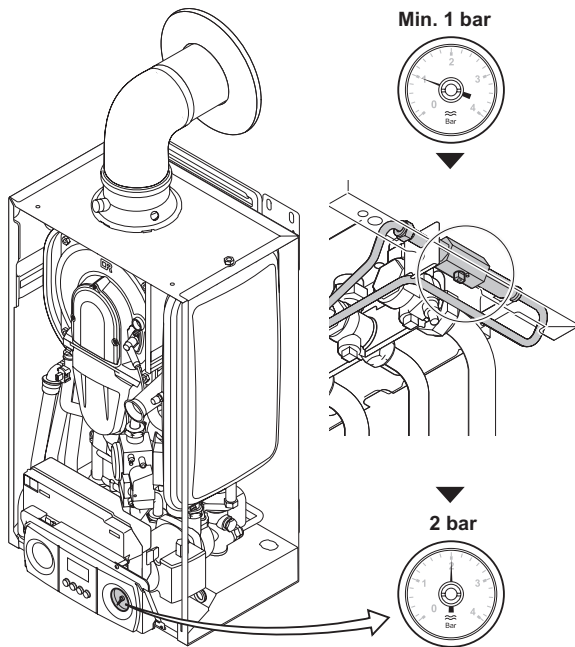


fig. 49 Comprobación de la presión del agua

110820.LT.ES.W7H.017



Compruebe si el sistema presenta fugas en caso de que tenga que rellenarlo más de 3 veces al año.

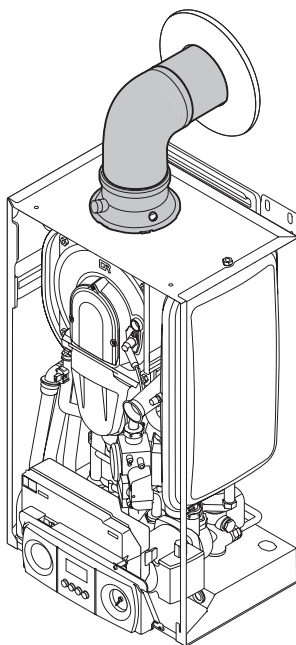


fig. 50 Comprobación de las tuberías de gases de combustión

LT.AL.W7H.000.055

### 3.1.2 Comprobación de las tuberías de gases de combustión y de las tuberías de suministro de aire por si presentan fugas

- Compruebe que las conexiones y las tuberías de gases de combustión y de suministro de aire están selladas y que la salida del terminal está despejada.



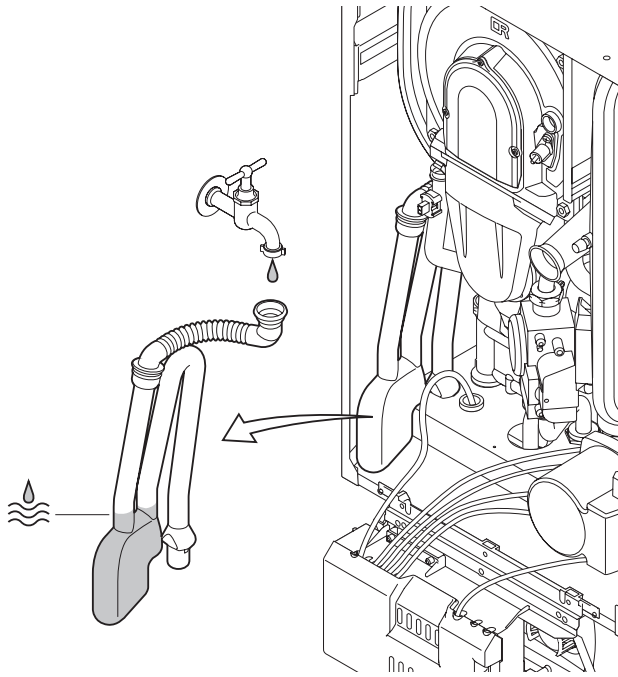


fig. 51 Comprobación del sifón

LT.AL.W7H.000.233

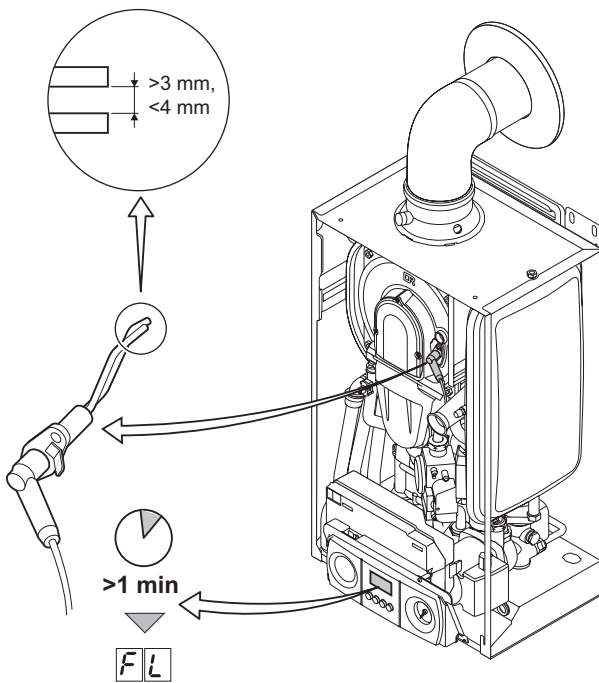


fig. 52 Comprobación del electrodo de encendido

110820.LT.ES.W7H.018

### 3.1.3 Comprobación del sifón de condensación

- Compruebe el sifón de condensación. Retire cualquier resto de suciedad y rellene con agua limpia hasta la marca.

### 3.1.4 Comprobación del electrodo de encendido

- Compruebe lo siguiente en el electrodo de encendido/ionización:
  - Presencia de depósitos (retire cualquier depósito de cal con una tela abrasiva)
  - El ajuste del electrodo de encendido (entre 3 y 4 mm)
  - La calidad de la junta y el estado de la porcelana (no debería presentar grietas)
- Compruebe la corriente de ionización tras mostrarse en pantalla el código **FL** durante 1 minuto. Consulte el apartado 2.9.6.

Si el valor de lectura es inferior a 3 o superior a 9  $\mu\text{A}$ , compruebe que el cable y las conexiones están en buen estado; en caso afirmativo, sustituya el electrodo de encendido.



La tapa de encendido se encuentra fija al electrodo de encendido y, por lo tanto, no puede retirarse.



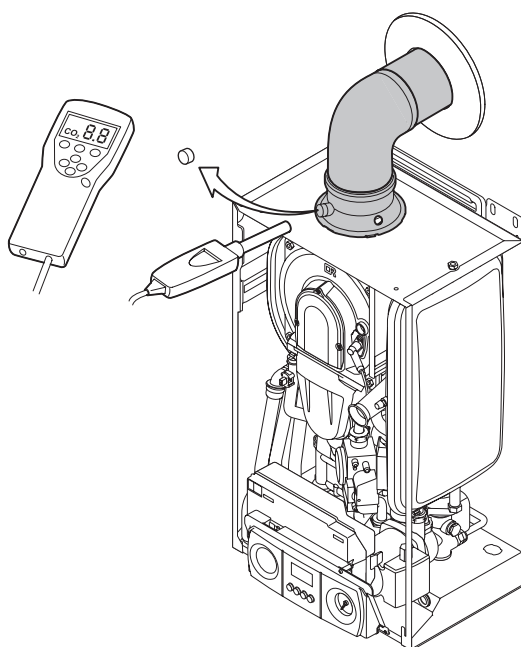


fig. 53 Comprobación de la combustión

LT.AL.W7H.000.057

### 3.1.5 Comprobación de la combustión

- Mida el porcentaje de  $O_2/CO_2$  y la temperatura de los gases de combustión en el punto de muestreo de los gases de combustión. Realícelo de la siguiente forma:
  - Caliente la temperatura del agua de la caldera a unos 70 °C.
  - Desatornille la parte superior del punto de medición de los gases de combustión.
  - Mida el porcentaje de  $O_2/CO_2$  y compárelo con los valores de comprobación de la *table 09*.



Compruebe que la sonda de análisis posee una junta estanca al gas en el punto de muestreo con el extremo de la sonda en el centro del conducto de gases de combustión.

Comprobación de los valores de $O_2/CO_2$ para gas natural				
Tipo de caldera	Velocidad del ventilador (rpm)		$O_2$	$CO_2$
	Carga completa $H/E$	Carga parcial $L/E$	%	%
24s	Aprox. 4600	Aprox. 1300	5,2 ± 0,2	8,8 ± 0,3
24c	Aprox. 4400	Aprox. 1300	5,2 ± 0,2	8,8 ± 0,3
28c	Aprox. 5500	Aprox. 1300	5,2 ± 0,2	8,8 ± 0,3
35c	Aprox. 6300	Aprox. 1300	5,2 ± 0,2	8,8 ± 0,3
39c	Aprox. 6700	Aprox. 1300	5,2 ± 0,2	8,8 ± 0,3

table 09 Comprobación de los valores de  $O_2/CO_2$  (panel frontal no instalado)

Comprobación de los valores de $O_2/CO_2$ para propano				
Tipo de caldera	Velocidad del ventilador (rpm)		$O_2$	$CO_2$
	Carga completa $H/E$	Carga parcial $L/E$	%	%
24s	Aprox. 4400	Aprox. 2000	5,1 ± 0,2	10,5 ± 0,3
24c	Aprox. 4300	Aprox. 2000	5,1 ± 0,2	10,5 ± 0,3
28c	Aprox. 5200	Aprox. 2000	5,1 ± 0,2	10,5 ± 0,3
35c	Aprox. 6000	Aprox. 2000	5,1 ± 0,2	10,5 ± 0,3
39c	Aprox. 6400	Aprox. 2000	5,1 ± 0,2	10,5 ± 0,3

table 10 Comprobación de los valores de  $O_2/CO_2$  (panel frontal no instalado)



Los valores de  $O_2/CO_2$  de la *table 09* son valores de **comprobación**. Para los valores de **ajuste**, consulte la *table 04* y la *table 06*.



Si las lecturas del análisis de los gases de combustión se corresponden con los valores de *la table 09*, la combustión de la caldera es correcta. No obstante, si las lecturas no respetan los valores indicados, deberá ajustar la relación de gas/aire a los valores correctos. Consulte *la table 04* y *la table 06* en el apartado 2.9.3.

Si los ajustes no alcanzan los valores mencionados, la caldera precisará de un servicio completo. Consulte las instrucciones de mantenimiento en el apartado 3.2.

- Compruebe la llama a través del visor; en carga completa, la llama debería mostrarse estable con un color azul uniforme, mientras que en carga parcial, debería mostrarse estable con un color naranja uniforme.

## 3.2 Mantenimiento

Para realizar el mantenimiento:



Asegúrese de que dispone de un juego de juntas de servicio y de un electrodo de encendido/ionización nuevo antes de realizar este procedimiento.



- Aísle la alimentación en la derivación con fusible antes de realizar cualquier tarea en la caldera.

### 1. Apertura de la caldera

- Aísle la alimentación de 230 V.
- Aísle el suministro de gas en la válvula de gas de la caldera.
- Retire el panel frontal (afloje los dos tornillos situados en la parte inferior del panel frontal, tire de la parte inferior del panel hacia delante y levante los dos pasadores situados en la parte superior de la carcasa principal).

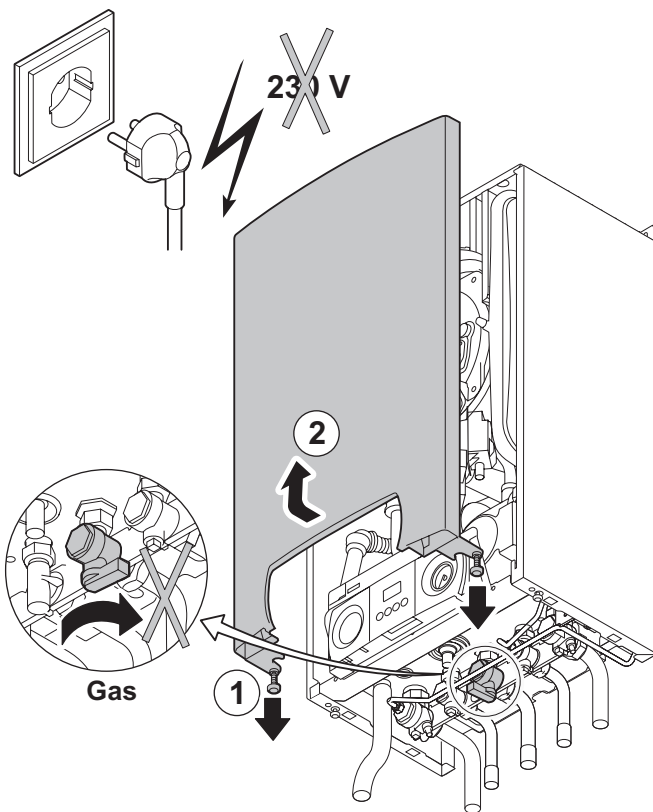


fig. 54 Apertura de la caldera

110820.LT.ES.W7H.019



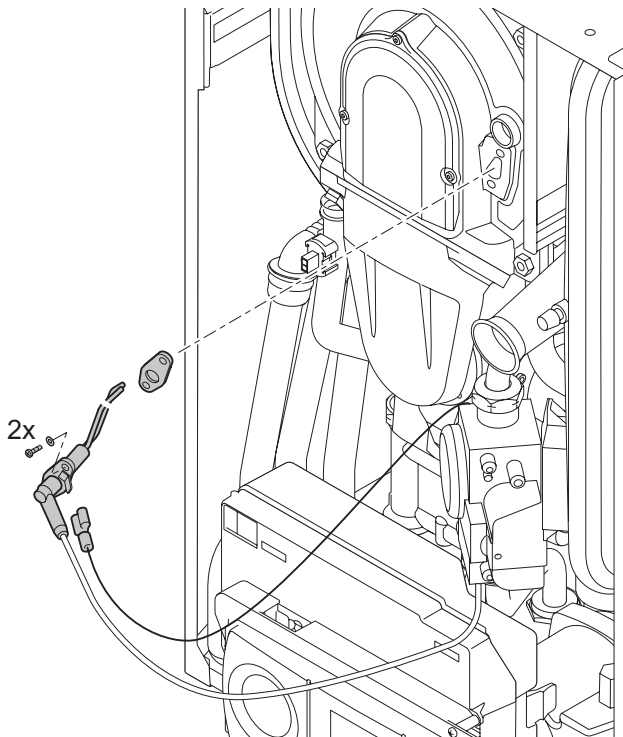


fig. 55 Mantenimiento del electrodo

110820.LT.ES.W7H.020

## 2. Mantenimiento del electrodo de encendido/ionización

- Desconecte el cable de tierra de la placa de montaje del electrodo.
- Afloje los dos tornillos del electrodo y retire el conjunto.
- Inspeccione, limpie, reajuste o sustituya el electrodo.

Consulte el apartado 3.1.3.

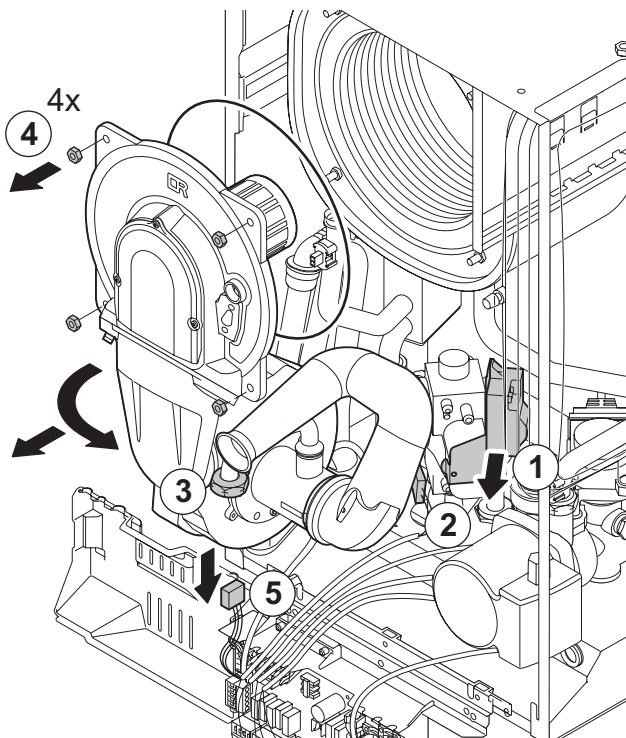


fig. 56 Cómo desmontar la placa frontal del intercambiador de calor

110820.LT.ES.W7H.021

## 3. Cómo desmontar la placa frontal del intercambiador de calor

- Desmonte la placa de montaje del transformador de encendido y retírela completamente.
- Desconecte la conexión eléctrica en el bloque de gas.
- Afloje la tuerca de unión de la tubería de gas en la salida al bloque de gas.
- Afloje las cuatro tuercas en la placa frontal del intercambiador de calor.
- Coloque con cuidado el conjunto de la placa frontal combinado con ventilador, bloque de gas, tubo de venturi y quemador lejos del intercambiador de calor, a unos 10 cm.
- Desconecte el enchufe eléctrico situado en la parte posterior del ventilador, para que esté accesible.
- Retire el conjunto de la placa frontal completamente.



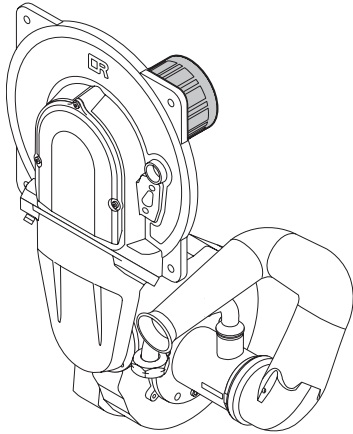


fig. 57 Comprobación del quemador

LT.AL.W7H.000.061

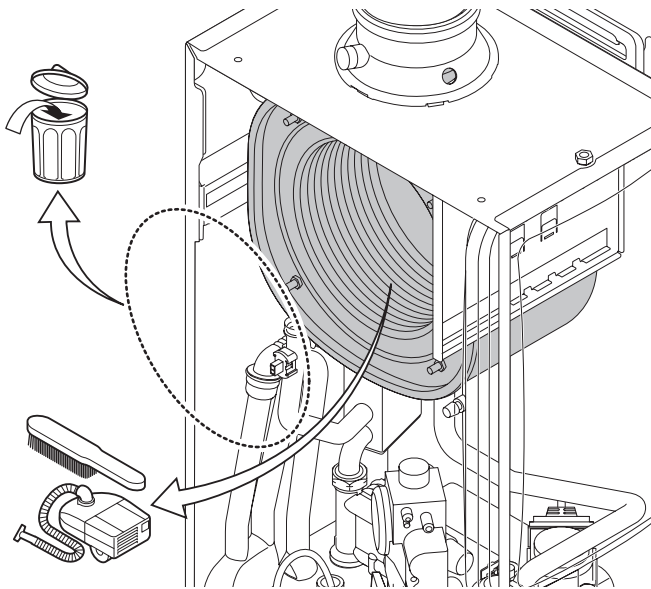


fig. 58 Mantenimiento del intercambiador de calor

LT.AL.W7H.000.062

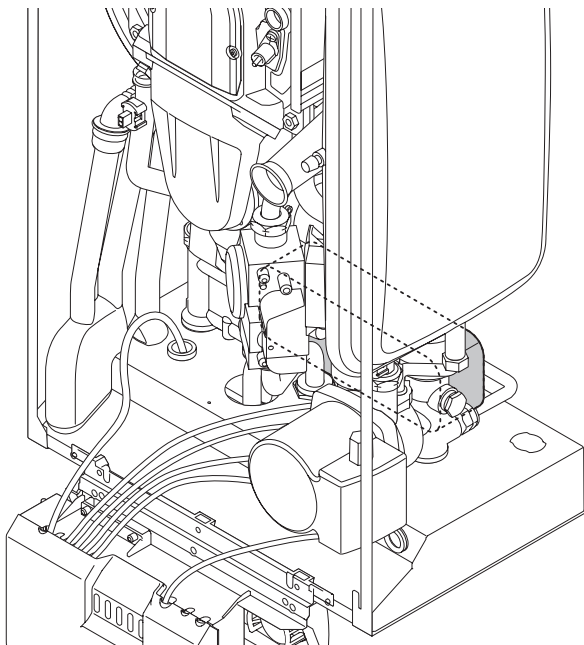
## 4. Mantenimiento del quemador

- Limpie con cuidado el quemador con aire presurizado (no acerque la boquilla demasiado a la superficie).
- Inspeccione visualmente el quemador por si presenta daños o grietas en la superficie. Si observa daños, sustituya el quemador.

## 5. Mantenimiento del intercambiador de calor (calefacción central)

- Compruebe el sellado entre la placa frontal y el intercambiador de calor y la sección de aislamiento. Sustituya el sellado.
- Manipule con extremo cuidado el aislamiento de las placas frontal y posterior del intercambiador de calor, ya que es muy frágil, y no deje que se moje.
- Inspeccione visualmente el intercambiador de calor por si presenta incrustaciones o suciedad. Si observa depósitos importantes, retírelos con cuidado. Retire con cuidado cualquier resto de suciedad suelta con un aspirador.
- A continuación, cepille las bobinas del intercambiador de calor (en caso necesario, hay disponible un cepillo de limpieza apropiado) y retire las partículas sueltas con un aspirador.





## 6. Limpieza del intercambiador de calor de placas (agua caliente) y de la válvula de cierre con filtro

Es posible que las incrustaciones en el intercambiador de calor de placas no puedan eliminarse por completo, dependiendo de factores como la calidad del agua corriente y el modo de funcionamiento.

Recomendamos una inspección anual en circunstancias estándar. Observe que los siguientes factores pueden tener un efecto sobre la frecuencia de la inspección:

- Dureza del agua
- Composición química de las incrustaciones
- Horas de funcionamiento de la caldera
- Patrón de uso del agua caliente
- Temperatura de ajuste del agua caliente

Si se requiere limpieza, proceda de la siguiente forma:

- Cierre el suministro de agua fría y drene el agua caliente residual.
- Afloje los dos tornillos de cabeza hueca y retire el intercambiador de calor de placas.
- Limpie el intercambiador de calor de placas con disolvente para incrustaciones (p. ej., ácido cítrico, pH 3); puede utilizarse una herramienta de limpieza especial (accesorio opcional).
- A continuación, enjuague bien con agua limpia.
- Retire la válvula de cierre con filtro del lado derecho del bloque hidráulico y límpiela con el disolvente para incrustaciones; a continuación, enjuague bien con agua limpia.

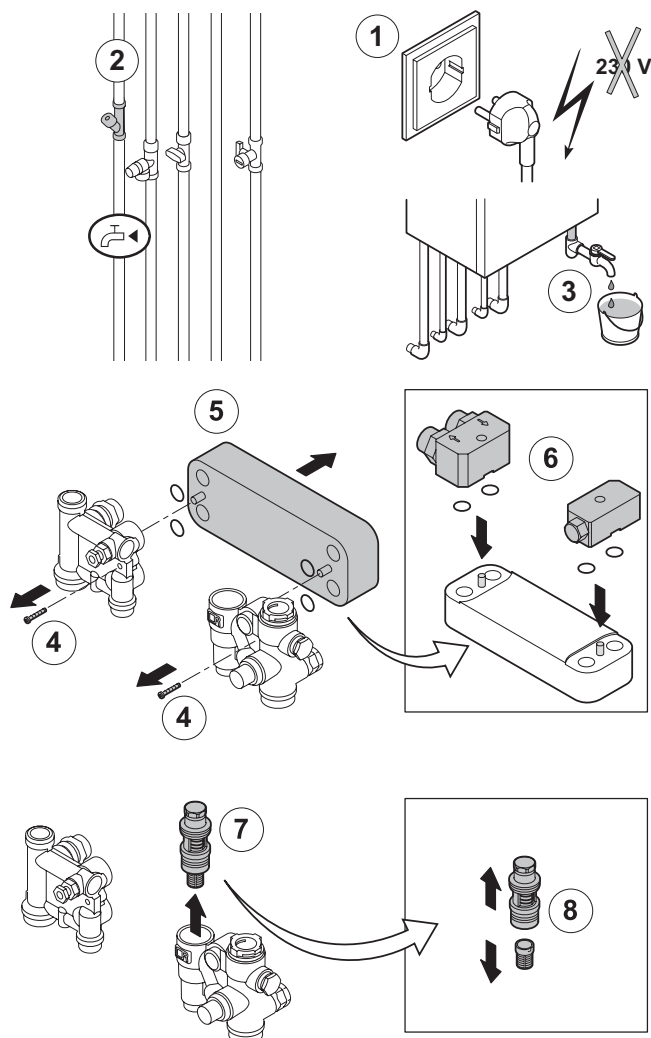


fig. 59 Limpieza del intercambiador de calor de placas y de la válvula de cierre con filtro

110820.LT.ES.W7H.022



## 7. Montaje de la caldera y comprobación de la combustión

- Vuelva a montar todos los componentes en el orden inverso al desmontaje.



- No olvide conectar el enchufe del ventilador de nuevo antes de montar completamente la parte frontal del intercambiador de calor.
- Compruebe que el suplemento entre la placa frontal y el intercambiador de calor se ha instalado correctamente.

- Llene el sistema de agua.
- Encienda de nuevo la caldera.
- Compruebe el porcentaje de  $\text{CO}_2/\text{O}_2$ , 2.9.3, punto 4.
- Compruebe la corriente de ionización en la lectura de la pantalla. Consulte el apartado 3.1.3.
- Compruebe las conexiones en el bloque de gas por si presentan fugas.

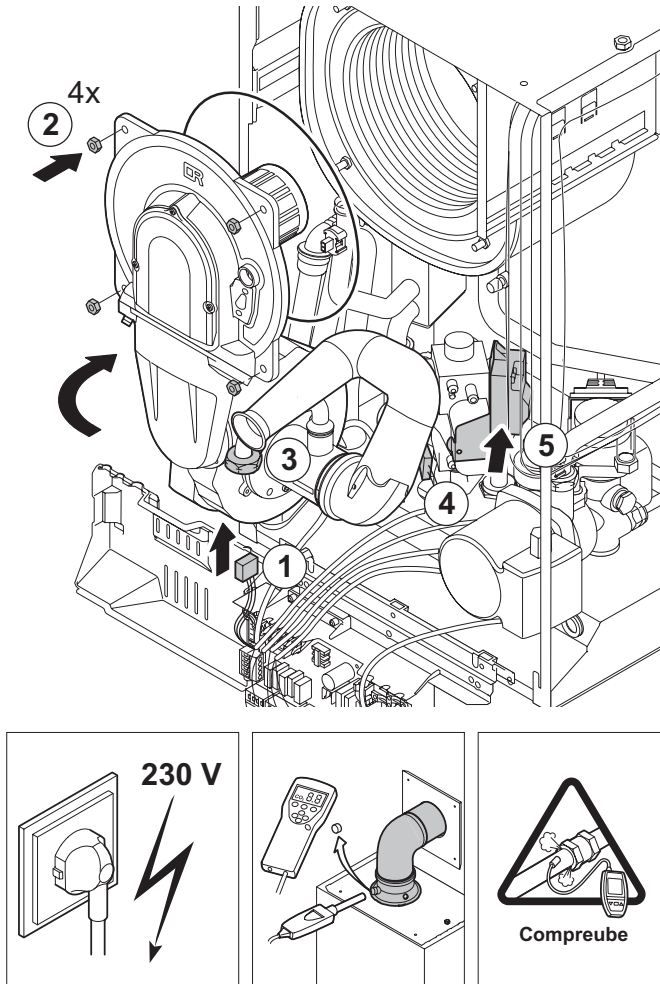


fig. 60 Montaje de la caldera

110820.LT.ES.W7H.023







## 4 ERRORES

### 4.1 Generalidades

La caldera Remeha Avanta Plus incorpora una unidad de control avanzado. El núcleo de la unidad de control es un microprocesador llamado **Comfort Master**® que controla y protege la caldera. Si se detecta un error en cualquier punto de la caldera, ésta se bloqueará y el código de error se mostrará en la pantalla.

### 4.2 Códigos de error

La caldera Remeha Avanta Plus muestra los códigos de error de la siguiente forma:

  (la pantalla muestra  y un número de forma alternativa; por ejemplo, el .

El significado de los códigos de error puede consultarse en la tabla de errores. Consulte la *table 11*.



#### Cómo actuar en caso de error:

- Anote el código de error mostrado.



El código de error es importante para detectar de manera rápida y correcta la naturaleza del error y para que nuestra empresa pueda ofrecer el servicio técnico apropiado.

- Pulse la tecla **[Reset]** durante 3 segundos. Si el código de error continúa apareciendo, busque la causa en la siguiente tabla de errores y solúcelo.

Código de error	Descripción	Causa posible	Comprobación/Solución
	Fallo en el sensor de circulación o de retorno.	Cortocircuito en el sensor de temperatura de la caldera, de retorno o de circulación.	Inspeccione visualmente el cableado y las conexiones de los sensores. Compruebe si los enchufes están en la posición adecuada. Con un multímetro mida la resistencia del cableado y la conexión.
		Sensor de temperatura de la caldera, de retorno o de circulación defectuoso o mal conectado.	Compruebe que los sensores funcionan; retire los sensores * y mida la resistencia con un multímetro a temperatura ambiente (de 20 a 25 °C). El sensor funciona correctamente si la resistencia se encuentra entre 12 y 15 kΩ.
	La temperatura de circulación es más alta que la temperatura máxima definida.	Agua insuficiente.	Compruebe la presión mínima del agua, léala en el manómetro.
		No hay circulación.	Compruebe que la bomba funciona; gire el husillo con un destornillador; si funciona pero la bomba sigue sin responder, compruebe el cableado; si está en buen estado, la bomba está averiada.
		Demasiado aire en el sistema.	Ventile el sistema.
		Desviación en el sensor de temperatura de retorno o de circulación.	Compruebe que los sensores funcionan; retire los sensores * y mida la resistencia con un multímetro a temperatura ambiente (de 20 a 25 °C). El sensor funciona correctamente si la resistencia se encuentra entre 12 y 15 kΩ.



E2	La temperatura de retorno es más alta que la temperatura de circulación.	Agua insuficiente.	Compruebe la presión mínima del agua, léala en el manómetro.
		No hay circulación.	Compruebe que la bomba funciona; gire el husillo con un destornillador; si funciona pero la bomba sigue sin responder, compruebe el cableado; si está en buen estado, la bomba está averiada.
		Demasiado aire en el sistema.	Ventile el sistema.
		Los sensores no están bien cableados.	Compruebe el cableado entre los sensores y la unidad de control.
		Desviación en el sensor de temperatura de retorno o de circulación.	Compruebe que los sensores funcionan; retire los sensores y mida la resistencia con un multímetro a temperatura ambiente (de 20 a 25 °C); el sensor funciona correctamente si la resistencia se encuentra entre 12 y 15 kΩ.
E3	Fallo en la unidad de control o en la conexión a tierra.	La alimentación principal no está bien conectada a tierra. Fallo en la unidad de control.	Compruebe que la alimentación procedente de la derivación del interruptor está bien conectada a tierra; en caso afirmativo, el fallo se encuentra en la unidad de control.
E4	Mas de 5 intentos de inicio sin que salga llama.	No se forma chispa de encendido.	Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>La conexión entre el cable de encendido y el transformador de encendido.</li> <li>El cable de encendido y el electrodo por si presentan un fallo dieléctrico.</li> <li>La distancia entre los electrodos, que debería ser de 3-4 mm. El electrodo de encendido esté conectado a tierra correctamente.</li> </ul>
		Se forma una chispa pero no una llama.	Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>El puente existente en el panel de control de la caldera se ha retirado en el caso de una red eléctrica de 2 fases "flotante" (<i>consulte el apartado 2.6</i>).</li> <li>La llave de gas está abierta.</li> <li>La presión previa de gas es suficiente.</li> <li>La tubería de gas no tiene aire.</li> <li>La válvula de gas está activada durante el encendido y se abre.</li> <li>El electrodo está bien instalado y limpio.</li> <li>El ajuste de CO<sub>2</sub> a carga completa y a carga baja.</li> <li>No hay ninguna obstrucción/fallo de conexión en la tubería de gas.</li> <li>No hay ninguna obstrucción en el suministro de aire o de gases de combustión (p. ej., un sifón bloqueado); no hay recirculación de los gases de combustión (ya sea dentro o fuera de la caldera).</li> </ul>
		Se forma una llama pero la ionización es nula o insuficiente (inferior a 3 o superior a 9 µA).	Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>El centro de la llama es visible y la llama se muestra estable.</li> <li>a carga completa y a carga baja.</li> <li>El electrodo de encendido está bien conectado a tierra.</li> </ul> Inspección visual del electrodo de encendido/ionización: observe si detecta una capa de óxido blanca (retírela con papel de lija o un destornillador); observe la forma (si los pasadores presentan la forma original y si la distancia entre los dos extremos de los pasadores se encuentra entre 3 y 4 mm).
E5	No hay ionización, o ésta es incorrecta, en más de 5 ocasiones durante una demanda de calor.	CO <sub>2</sub> ajustado incorrectamente.	Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste de CO<sub>2</sub> en el bloque de gas.</li> <li>Pasador de encendido/ionización.</li> <li>Conexiones de gases de combustión/suministro de aire.</li> <li>Circulación de aire a carga completa.</li> </ul> Si no hay recirculación de los gases de combustión (dentro o fuera de la caldera).









E6	Formación no deseada de la llama.		Unidad de control defectuosa, sustituya la unidad de control.
E7	No hay agua en el calentador o la bomba no funciona.	Agua insuficiente.	Compruebe la presión mínima del agua, léala en el medidor y verifique si hay fugas.
		No hay circulación.	Compruebe que la bomba funciona; gire el husillo con un destornillador; si funciona pero la bomba sigue sin responder, compruebe el cableado; si está en buen estado, la bomba está averiada.
		Demasiado aire en el sistema.	Ventile el sistema.
		Cableado de la bomba incorrecto.	Compruebe el cableado de salida y entrada a la unidad de control.
E8	Fallo del ventilador	El ventilador no funciona.	Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento del ventilador</li> <li>• Cableado y conexión del ventilador</li> </ul>
		El ventilador no se detiene.	Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento del ventilador</li> <li>• Cableado y conexión del ventilador</li> <li>• Tiro de la chimenea excesivo</li> </ul>
E10	Ausencia de circulación durante el ciclo de ventilación.	Agua insuficiente.	Compruebe la presión mínima del agua, léala en el medidor y verifique si hay fugas.
		No hay circulación.	Compruebe que la bomba funciona; gire el husillo con un destornillador; si funciona pero la bomba sigue sin responder, compruebe el cableado; si está en buen estado, la bomba está averiada.
		Demasiado aire en el sistema.	Ventile el sistema.
		Cableado de la bomba incorrecto.	Compruebe el cableado de salida y entrada a la unidad de control.
E11	Temperatura de la caja de aire demasiado elevada	Fuga de aire desde el intercambiador de calor a la caja de aire	Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sellado del visor</li> <li>• Si la placa frontal del intercambiador de calor está tensada correctamente</li> <li>• Sellado de la placa frontal</li> <li>• Si el electrodo de encendido esta conectado correctamente</li> </ul>
E13	La protección del fusible del intercambiador de calor se ha activado; sustituya el intercambiador de calor tras localizar y solucionar la causa.	Intercambiador de calor defectuoso.	Compruebe el cableado en el fusible del intercambiador de calor.
		Agua insuficiente.	Compruebe la presión mínima del agua, léala en el medidor y verifique si hay fugas.
		No hay circulación.	Compruebe que la bomba funciona; gire el husillo con un destornillador; si funciona pero la bomba sigue sin responder, compruebe el cableado; si está en buen estado, la bomba está averiada.
E43	Límites de los parámetros	Ajustes automatizados	Restaurar los ajustes    . Consulte el apartado 2.9.10. Si el código de error se repite tras el reajuste, póngase en contacto con nuestra empresa.
E44	Comprobación de los parámetros	Ajustes automatizados	Restaurar los ajustes    . Consulte el apartado 2.9.10. Si el código de error se repite tras el reajuste, póngase en contacto con nuestra empresa.
E45	Parámetros predeterminados	Ajustes automatizados	Sustituya la unidad de control de la caldera.

table 11 Códigos de error

\* Cuando retire los sensores, no olvide colocarlos 40 mm como máximo por debajo del intercambiador de calor.

Si observa un error no enumerado, informe a nuestra empresa.



## 4.3 Parada de control o bloqueo

El código  $\square 8$ ,  $\square 5$  o  $\square 9$  puede aparecer en pantalla.

- El código  $\square 8$  indica una parada de control y se mostrará si la temperatura de circulación medida ( $\square \square$ ) es más alta que el ajuste de temperatura de circulación (Ajuste, circulación). La caldera comenzará a funcionar de nuevo automáticamente cuando la temperatura de circulación descienda por debajo del ajuste de temperatura de circulación.
- El código  $\square 5$  indica una parada de control de entre 3 y 10 minutos y se muestra si la temperatura de circulación definida ( $\square \square$ ) se ha alcanzado, pero todavía existe una demanda de calor.
- El código  $\square 9$  indica un bloqueo y se muestra si se excede la temperatura máxima o bien, si el  $\Delta T$  entre el suministro y la temperatura de retorno  $\geq 45^\circ\text{C}$  o bien, si se detecta un aumento en la temperatura de circulación  $> 1^\circ\text{C/seg}$ . También se muestra cuando se pone en funcionamiento la caldera sin circulación o con agua insuficiente. La caldera intentará reiniciarse de nuevo transcurridos 10 minutos.



La caldera intentará reiniciarse cada 10 minutos hasta que se solucione el problema.

- El código  $\square 9$  indica un bloqueo y puede mostrarse en el siguiente caso:
  - La entrada de bloqueo (entre los terminales 5 y 6 en X9) se ha activado (= abierto).



El bloqueo desaparecerá cuando se solucione el problema.

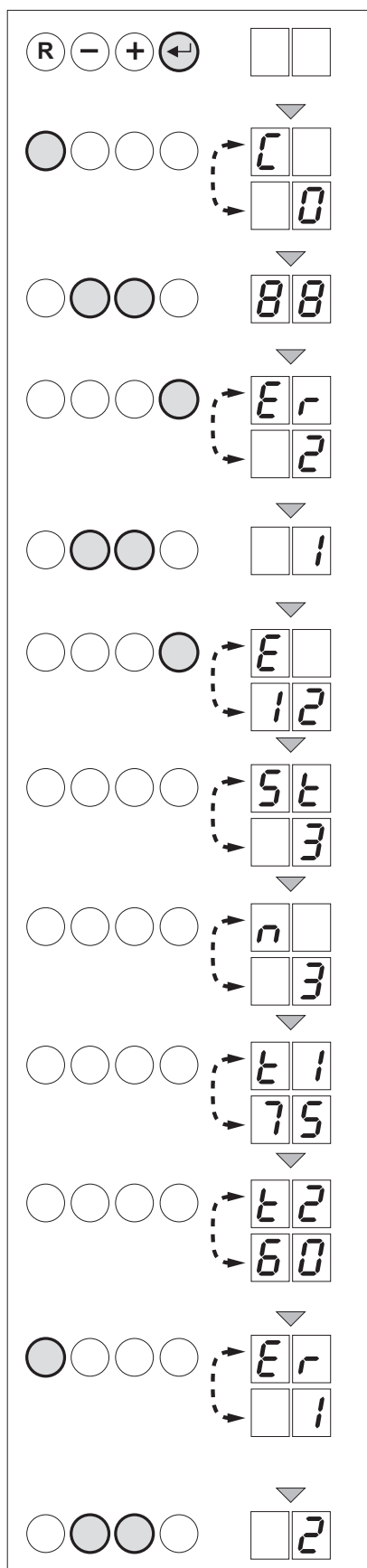
## 4.4 Memoria de errores

La unidad de control de la caldera Remeha Avanta Plus posee una memoria de errores donde se almacenan los últimos 16 errores registrados. Además del código de error ( $\square \square$ ) y un número ( $\square \square$ ), también se almacenan los siguientes datos:

- El número de veces que se ha producido el error ( $\square$ ) y un número ( $\square \square$ )
- El estado operativo de la caldera ( $\square \square$ ) y un número ( $\square \square$ )
- La temperatura de circulación ( $\square \square$ ) y el valor ( $\square \square$ ) y la temperatura de retorno ( $\square \square$ ) y el valor ( $\square \square$ ) en el momento en que se ha producido el error.

Para acceder a la memoria de errores, deberá introducir el código de acceso.







LT.AL.W7H.000.064



## 4.4.1 Lecturas de errores

- Mantenga pulsada la tecla **[Enter]**.
- Pulse la tecla **[Reset]** hasta que los códigos **E** y **0** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Introduzca el código de acceso especial **00** con la tecla **[+]** o **[-]**.
- Pulse la tecla **[Enter]**; la pantalla muestra **E** y el número del último error de forma alternativa; por ejemplo, **02**.
- Pulse la tecla **[+]** o **[-]** para avanzar o retroceder por la lista de errores.
- Pulse la tecla **[Enter]** para obtener detalles sobre el error. La pantalla muestra el código de error de la siguiente forma:
  - Primero el código de error **E** con el número de error, por ejemplo, **12**.
  - A continuación, el código de estado **S** con el número de estado, por ejemplo, **3** (proceso de quemado para la calefacción central).
  - A continuación, la hora a la que se ha producido el error **n** y un número, por ejemplo, **3**.
  - A continuación, la temperatura de circulación cuando se ha producido el error **t** y la temperatura, por ejemplo, **75**.
  - A continuación, la temperatura de retorno cuando se ha producido el error **t** y la temperatura, por ejemplo, **60**.
- Este ciclo continúa repitiéndose.
- Pulse la tecla **[Reset]** para detener el ciclo. Aparecerá lo siguiente en pantalla: **E** y los últimos errores mostrados, p. ej. los números **1** y **0**.
- Pulse la tecla **[+]** o **[-]** para consultar los siguientes datos de error.



## 4.4.2 Borrado de errores

El último mensaje de la lista,  seguido de , aparecerá en la pantalla:

- Pulse la tecla **[Enter]** de nuevo, y aparecerá lo siguiente en pantalla: .
- Pulse la tecla **[+]** para definir el parámetro en .
- Pulse la tecla **[Enter]** para borrar la memoria de errores.
- Pulse la tecla **[Escape]** dos veces para salir de la memoria de errores.



Cuando realice el seguimiento de un error, la causa puede localizarse más rápidamente si se recupera el estado operativo en el momento del error en la memoria de errores.

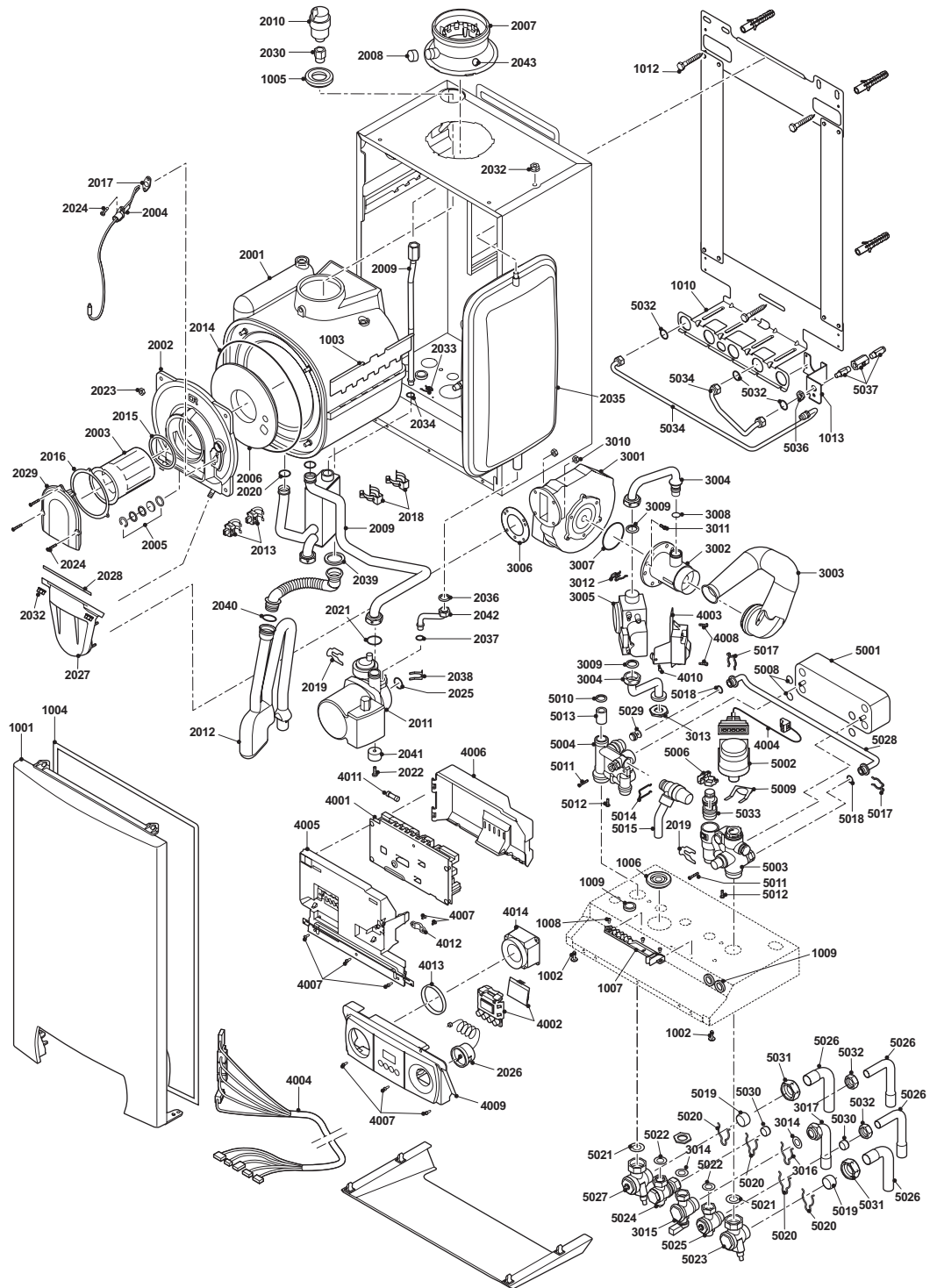


# 5 PIEZAS DE REPUESTO

## 5.1 Generalidades

Si, tras la inspección o mantenimiento anual, cualquier pieza de la caldera necesita ser sustituida, deberán utilizarse únicamente piezas de repuesto originales o recomendadas por nuestra empresa.

Si el componente que debe sustituirse está cubierto por nuestra garantía (consulte las Condiciones generales de venta y entrega), envíe el componente a nuestra empresa.



110820.EV.ES.W7H.010



## 6 DECLARACIÓN CE

### CE – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD


Fabricante : Remeha B.V.  
 Dirección : Kanaal Zuid 110  
 Ciudad, país : Postbus 32, NL-7300 AA Apeldoorn

- Declara por la presente que el/los aparato/s: Remeha Avanta Plus

cumple/n con las especificaciones de las siguientes directivas comunitarias:

Directiva CEE:	90/396/CEE	normas aplicadas:  (pr)EN 297(1994), 483(1999), 625(1995), 677(1998)
	73/23/CEE	(pr)EN 50165(1997), 60335-1(1994)
	92/42/CEE	
	89/336/CEE	EN 50165(1997), 55014-1(2000), 55014-2(1997) EN 61000-3-2(2000), 61000-3-3(1995)
	97/23/CE	(Art. 3, sub. 3)

Apeldoorn, julio de 2006



W.F. Tjhuis  
 Responsable de Certificación



## 7 REGLAMENTOS

---

### **7.1 Reglamentos CE**

La caldera satisface los requisitos estipulados en los reglamentos CE de las siguientes directivas:

- Directiva 90/396/CEE sobre los aparatos de gas
- Directiva 92/42/CEE sobre rendimiento
- Directiva 73/23/CEE sobre voltaje eléctrico bajo
- Directiva 89/336/CEE sobre compatibilidad electromagnética
- Directiva 97/23/CEE sobre equipos a presión (art. 3, sub. 3)

Tipo de clasificación según la evacuación de los productos de combustión: de conformidad con EN 483.

### **7.2 Prueba de fábrica de Remeha**

Antes de suministrarse, todas las calderas Remeha Avanta Plus se ajustan y se prueban en la fábrica teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Seguridad eléctrica
- Ajuste de CO<sub>2</sub>
- Función de agua caliente
- Estanqueidad al agua
- Estanqueidad al gas
- Parámetros de automatización

### **7.3 Pautas adicionales**

Además de los reglamentos y las directrices mencionados en el apartado 7.1, también deberían observarse las pautas descritas en la presente documentación.

Aparte de los reglamentos y directrices mencionados en el presente Manual de instalación y del usuario, también será de aplicación cualquier modificación o nuevo reglamento o directriz existente en el momento de la instalación.



## 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

### 8.1 Datos técnicos

Tipo de aparato Remeha Avanta Plus		24s Solo	24c Combi	28c Combi	35c Combi	39c Combi
General						
Control de la caldera		Modulación o encendido/apagado				
Salida nominal <b>Pn</b> (80/60 °C) (calefacción central)	kW	23,6	20	23,6	29,5	33,3
Salida nominal <b>Pn</b> (50/30 °C) (calefacción central)	kW	25	21,6	25	31,3	35,5
Entrada nominal <b>Qn</b> Hi	kW	5,8 a 24	5,8 a 21	5,8 a 24	6,1 a 30	6,3 a 34
Entrada nominal <b>Qnw</b> Hi	kW	-	24	28	35	39
Peso del conjunto vacío	kg	29	30,5	30,5	32	34,5
Nivel de ruido a una distancia de 1 m de la caldera (a carga completa)	dB(A)	< 44				
Detalles sobre el gas y los gases de combustión						
Clasificación según los gases de combustión de descarga	-	B23P, B23, B33, C13, C23, C33, C43, C53, C63, C83				
Tipo de gas permitido	-	II <sub>2H,3P</sub> (gas natural y propano) *				
Presión de entrada del gas natural	mbar	20 a 30				
Consumo de gas natural máximo	m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h	2,4	2,5	2,8	3,5	3,9
Índice de gases de combustión	kg/h	1,7	1,8	2,0	2,5	2,8
Presión de entrada del propano	mbar	37 a 50				
Consumo de propano máximo	m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h	0,9	1,0	1,1	1,2	1,5
Clase NO <sub>x</sub>	-	5 <sup>1</sup>				
Emisión anual de NO <sub>x</sub> (n = 1)	ppm	< 30				
	mg/kWh	< 53				
Servicio del ventilador residual (carga completa)	Pa	50	50	100	100	140
Agua caliente						
Capacidad de agua del intercambiador de calor y las tuberías	l	1,8	1,8	1,8	2	2,2
Tamaño del recipiente de expansión	l	8				
Presión mínima del agua durante el funcionamiento	bar	1				
Presión máxima del agua durante el funcionamiento <b>PMS</b>	bar	2,3				
Temperatura del agua máxima	°C	110				
Temperatura de funcionamiento máxima	°C	95				
Carga residual ΔT = 20 °C	mbar	> 200	> 200	> 200	> 200	> 200
Agua caliente doméstica <sup>1</sup>						
Capacidad del grifo <b>D</b> (35 °C)	l/min	-	11,4	12	13,7	16,3
Circulación mínima en el grifo	l/min	-	1,2	1,2	1,2	1,2
Presión de trabajo <b>P<sub>MW</sub></b> mín. - máx.	bar		0,5 a 8	0,5 a 8	0,5 a 8	0,5 a 8
Resistencia del agua (potencia nominal) incl. el restrictor de circulación	bar	-	1,3	1,3	-	-
Resistencia del agua (potencia nominal) excl. el restrictor de circulación	bar	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Sistema eléctrico						
Alimentación principal	V/Hz	230/50				
Consumo de potencia <b>W</b> máximo	W	115	115	115	150	180
en espera	W	< 3				
Grado de protección	IP	X4D				

table 12 Resumen de los datos técnicos

<sup>1</sup> Medición realizada de conformidad con EN 483 (la clase 5 permite una concentración limitada de NO<sub>x</sub> < 70 mg/kWh).

<sup>2</sup> Estos datos se aplican al gas natural. \* Es necesario un kit de propano para la 39c.



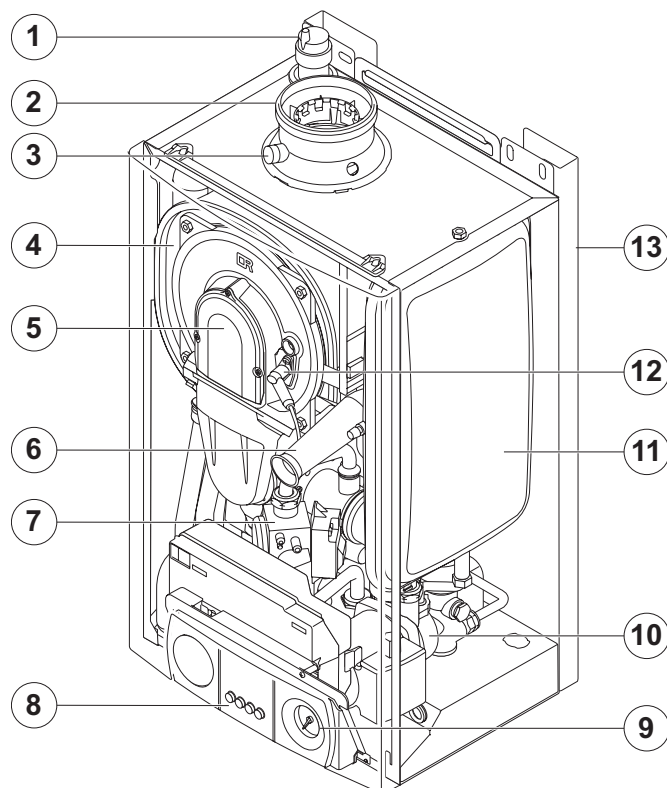


fig. 63 Componentes de la caldera Remeha Avanta Plus Combi  
110820.LT.ES.W7H.031

## 8.2 Componentes de la caldera

1. Respiradero automático
2. Conexión de entrada de aire/gases de combustión
3. Punto de medición de los gases de combustión
4. Intercambiador de calor
5. Intercambiador de calor de placa frontal
6. Tubo de entrada de aire
7. Bloque de combinación de gas
8. Panel de control
9. Manómetro
10. Bomba de circulación
11. Recipiente de expansión
12. Electrodo de encendido/ionización
13. Estructura de sujeción (opcional)

## 8.3 Principio de funcionamiento

La carcasa de la caldera Remeha Avanta Plus actúa como una caja estanca al aire, de modo que el aire del interior lo produce el ventilador. En la salida del ventilador hay un tubo de Venturi en el que se inyecta una cantidad determinada de gas de acuerdo con el volumen de aire disponible. El control de velocidad del ventilador depende de los ajustes del control externo, el controlador inteligente de la caldera **Comfort Master**® y las temperaturas dominantes (medidas mediante los sensores de temperatura).

Este método de control de la relación de gas/aire garantiza un ajuste preciso de la cantidad de gas según la cantidad de aire. De este modo, se crea una combustión óptima sea cual sea la entrada de calor. El gas y el aire se mezclan en el tubo de venturi y, a continuación, pasan al interior del quemador de premezcla especialmente diseñado. Tras la combustión, los gases de combustión calientes se redirigen a través de un intercambiador de calor de acero inoxidable helicoidal de gran eficacia y diseño especial, que posee una gran área de superficie, y transfiere el calor al agua del sistema, que circula alrededor de las bobinas. En el área de condensación del intercambiador de calor, el vapor de agua de los gases de combustión se condensa y el calor liberado durante este proceso (denominado calor latente o de condensación) también se transfiere al agua del sistema. El agua condensada formada de este modo se descarga desde el intercambiador de calor a través de un sifón.





Durante el funcionamiento normal, la descarga de los gases de combustión de la caldera produce un penacho blanco de condensación claramente visible, por lo que debería seleccionarse el lugar de instalación del terminal con cuidado.

## Funcionamiento de la caldera Combi

Las calderas Remeha Avanta Plus 24c, 28c, 35c y 39c son calderas de combinación con un intercambiador de calor de placas integral que proporciona agua caliente doméstica al instante. Al abrir un grifo de agua caliente, un sensor de circulación situado en la entrada de agua fría del intercambiador de calor, detecta la demanda. A continuación, este sensor activa la válvula de tres vías motorizada para derivar la circulación primaria al intercambiador de calor de placas, que aumenta la temperatura del suministro de agua fría 35 °C como mínimo para proporcionar agua caliente doméstica. Cuando la demanda de agua caliente finaliza, la válvula motorizada regresa automáticamente a la posición de agua caliente. Esta válvula de tres vías se controla eléctricamente mediante el microprocesador **Comfort Master**® y solamente consume energía cuando cambia a una posición diferente.

El intercambiador de calor de placas posee dos filtros para evitar que penetre suciedad: uno está situado en el suministro de agua fría y el otro en la circulación primaria a la válvula de derivación. Nota: el filtro de la circulación primaria se limpia automáticamente cuando la circulación se invierte y pasa al modo de calefacción.

## Funcionamiento de la caldera del sistema

La caldera Remeha Avanta Plus 24s posee el mismo diseño y distribución que la gama Combi, pero sin los componentes de agua caliente (válvula de tres vías e intercambiador de calor de placas).

### 8.3.1 Regulación

La caldera Remeha Avanta Plus es una caldera de modulación completa que puede regularse mediante uno o varios de los métodos siguientes:

1. OpenTherm: interfaz de 2 cables compatible con cualquier control OpenTherm®.
2. Termostato OpenTherm combinado con un reloj externo.
3. Termostato de ambiente de encendido/apagado: sin voltaje (en la regleta de conexiones X9).



### 8.3.2 Control avanzado de la caldera Comfort Master®


El control inteligente de la caldera **Comfort Master®** supervisa continuamente las condiciones de la caldera y garantiza un suministro de calor extremadamente fiable. Este sistema de control gestiona sin problemas las influencias negativas del sistema, como la reducción de circulación, problemas de circulación de aire, etc. En estos casos, la caldera no pasa al modo de fallo de bloqueo, sino que primero intenta modular el funcionamiento y, en caso necesario, según la situación, se desconecta temporalmente (apagado o parada de control) y, posteriormente, transcurridos unos instantes, lo vuelve a intentar.




Siempre y cuando la situación no sea peligrosa, la caldera Remeha Avanta Plus intentará proporcionar calor.


El microprocesador **Comfort Master®** evita avisos adicionales innecesarios.

### 8.3.3 Regulación de la temperatura del agua


La caldera Remeha Avanta Plus incorpora un regulador de temperatura electrónico con sensores de temperatura de circulación y retorno. La temperatura de circulación puede ajustarse a un valor entre 20 y 85 °C. Consulte 2.9.8 (ajuste de fábrica 75 °C). La caldera modula su rendimiento en sentido ascendente y descendente para aproximarse al punto de ajuste de circulación desde el control interno o externo. Si la caldera presenta un rendimiento mínimo y la temperatura de circulación continúa aumentando, cuando el punto de ajuste de circulación se supere en 5 °C, la caldera se apagará mediante una parada controlada (código )

### 8.3.4 Protección frente a circulación baja de agua

La caldera Remeha Avanta Plus incorpora una protección en caso de nivel bajo de agua, que se basa en las lecturas de temperatura. Al modular en sentido descendente cuando hay riesgo de circulación de agua insuficiente, la caldera continúa funcionando el mayor tiempo posible. Si la circulación de agua es insuficiente, sea cual sea la causa e indicada por una circulación/retorno  $\Delta t \geq 45$  °C o un aumento en la temperatura de circulación  $> 1$  °C/seg., el microprocesador **Comfort Master®** lo detecta y procede a apagar la caldera en modo de bloqueo. La pantalla mostrará el código  durante 10 minutos y antes de reiniciarse.

Si no hay agua en la caldera o si la bomba no funciona, pasará al modo de bloqueo (código ) y se requerirá un reajuste manual.

### 8.3.5 Protección frente a la temperatura máxima

Si la temperatura de circulación supera los 110 °C, el dispositivo de protección de temperatura máxima apaga la caldera en modo de bloqueo y la pantalla muestra el código . Este modo requiere un reajuste manual.

Una vez corregido el fallo, la caldera puede reiniciarse de nuevo pulsando la tecla **[Reset]** en el panel de control durante 3 segundos.



## 9 DATOS DE EFICACIA Y ETIQUETAS DE CALIFICACIÓN

---

### **9.1 Eficacia anual**

Eficacia del 110,5% con relación a Hi con una carga del 30% y una temperatura de retorno de 30 °C.

### **9.2 Eficacia del agua**

Eficacia del 98,3% con relación a Hi con carga completa y una temperatura media del agua de 70 °C (80/60 °C).

Eficacia del 104,4% con relación a Hi con carga completa y una temperatura media del agua de 40 °C (50/30 °C).

### **9.3 Calificación de la función de agua caliente doméstica**

El suministro de agua caliente de las calderas ha recibido tres estrellas de conformidad con la norma EN 13203.







## 10 GUÍA DEL USUARIO FINAL

En este capítulo se emplean determinados términos y símbolos para llamar la atención sobre instrucciones importantes. Con ello, pretendemos mejorar la seguridad del usuario, evitar problemas y garantizar la fiabilidad técnica de la caldera.

### 10.1 Normas generales de seguridad

Los siguientes símbolos se utilizan en este capítulo para llamar la atención del usuario sobre determinados puntos:

<b>Sugerencia</b>		Consejo útil o práctico.
<b>Indicación</b>		Instrucción importante para llevar a cabo una operación en concreto.
<b>Advertencia</b>		Posible riesgo de lesiones personales o daños materiales en el regulador, edificio o medio ambiente.
<b>Peligro</b>		Riesgo importante de lesiones personales a causa de una posible descarga eléctrica.



#### **Detecta olor a gas? Cómo proceder:**

- No fume ni encienda una llama o provoque chispas.
- No accione ningún interruptor eléctrico.
- Cierre la llave principal de gas.
- Abra ventanas y puertas.
- Avise a las personas presentes y abandonen el edificio en grupo.
- Llame a la compañía de gas/instalador una vez que se encuentre fuera del edificio.



#### **Detecta olor a humo o a gases de combustión?**

##### **Cómo proceder**

- Apague la caldera.
- Abra ventanas y puertas.
- Avise a las personas presentes y abandonen el edificio en grupo.
- Llame al instalador una vez que se encuentre fuera del edificio.



#### **Ubicación de instalación de la caldera**

- No almacene ni utilice materiales inflamables, sustancias agresivas o aerosoles cerca de la caldera.
- La zona de instalación debe estar protegida de las heladas.
- La unidad de derivación conmutada de la caldera deberá encontrarse en un lugar accesible.





## Temperatura del agua y de las tuberías

- El ajuste de fábrica de la temperatura del agua del grifo es de 55 °C; esta temperatura puede ajustarse a 65 °C.
- La temperatura máxima del agua de la caldera Avanta Plus puede alcanzar 90 °C. Esto significa que las tuberías y/o los radiadores pueden alcanzar también esta temperatura.
- Cuando la caldera está en funcionamiento, el conducto de gases de combustión puede alcanzar una temperatura elevada.



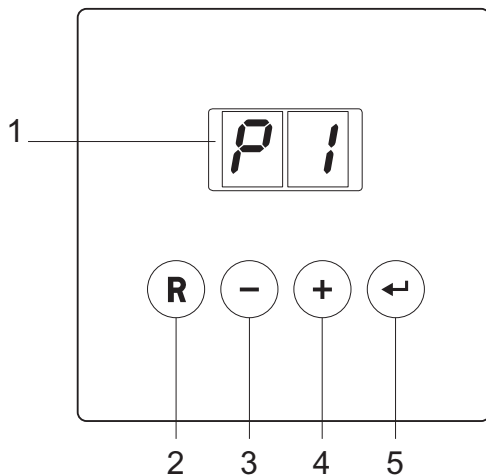
## Servicio anual

La caldera deberá ser inspeccionada por un técnico cualificado una vez al año para garantizar un funcionamiento óptimo y seguro.



## Reparaciones

Cualquier reparación en la caldera Avanta Plus deberá realizarla únicamente un técnico cualificado de conformidad con los reglamentos y normas de seguridad aplicables.



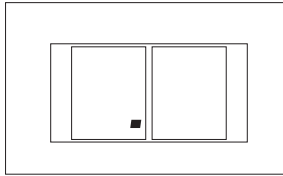
LT.AL.W7H.000.036

## 10.2 Puesta en funcionamiento de la caldera

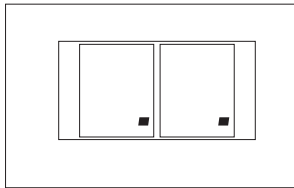
El panel de control de la caldera Avanta Plus incorpora 4 teclas de función y una pantalla. Las teclas de función se utilizan para leer o modificar los ajustes y las temperaturas (consulte el apartado 10.3, *Modificación de los ajustes*).

- 1 Pantalla
- 2 Tecla **[Reset]**
- 3 Tecla **[-]**
- 4 Tecla **[+]**
- 5 Tecla **[Enter]**





LT.NL.W6H.000.066



LT.NL.W6H.000.067

La pantalla posee dos posiciones y muestra información sobre el estado de funcionamiento actual de la caldera y cualquier error.

La pantalla puede mostrar números, puntos y/o letras. Los símbolos situados encima de las teclas de función indican la función actual de esa tecla en concreto. Si no se pulsa ninguna tecla durante más de tres minutos con la caldera en modo en espera, sólo se ilumina un punto. Cuando la caldera está operativa, se muestran dos puntos.

- Pulse cualquier tecla y se mostrará en pantalla el estado actual de la caldera y el código de funcionamiento.
- Si se produce un fallo, el código de fallo se muestra en lugar de los puntos.

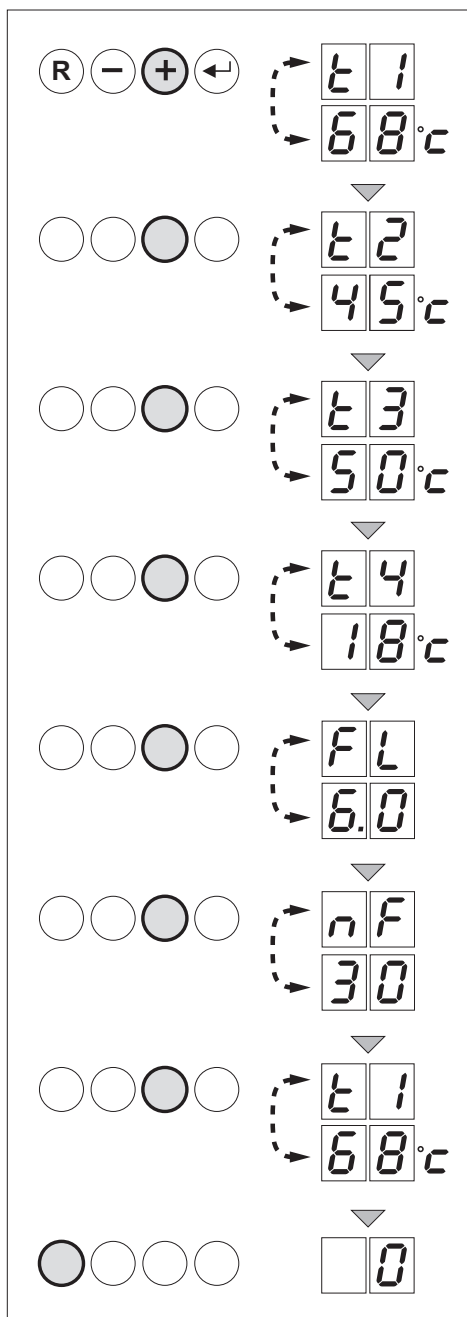
## 10.2.1 Lectura de los ajustes

Pueden leerse los siguientes ajustes:

- $\boxed{t} \boxed{1}$  = temperatura de circulación [°C]
- $\boxed{t} \boxed{2}$  = temperatura de retorno [°C]
- $\boxed{t} \boxed{3}$  = temperatura de la caldera [°C]
- $\boxed{t} \boxed{4}$  = temperatura exterior [°C]
- $\boxed{FL}$  = corriente de ionización [μA]
- $\boxed{n} \boxed{F}$  = velocidad del ventilador [t/min.] (rpm)

Proceda de la siguiente forma para leer los ajustes:

- Pulse la tecla **[+]** hasta que aparezca  $\boxed{t} \boxed{1}$  y, por ejemplo,  $\boxed{68}$  (68 °C), la temperatura de circulación actual
- Pulse la tecla **[+]** hasta que aparezca  $\boxed{t} \boxed{2}$  y, por ejemplo,  $\boxed{45}$  (45 °C), la temperatura de retorno actual
- Pulse la tecla **[+]** hasta que aparezca  $\boxed{t} \boxed{3}$  y, por ejemplo,  $\boxed{50}$  (50 °C), la temperatura de la caldera actual
- Pulse la tecla **[+]** hasta que aparezca  $\boxed{t} \boxed{4}$  y, por ejemplo,  $\boxed{18}$  (18 °C), la temperatura exterior actual
- Pulse la tecla **[+]** de nuevo hasta que aparezca  $\boxed{FL}$  y, por ejemplo,  $\boxed{60}$  (60 μA), la corriente de ionización actual
- Pulse la tecla **[+]** de nuevo hasta que aparezca  $\boxed{n} \boxed{F}$  y, por ejemplo,  $\boxed{30}$  (3000 rpm), la velocidad del ventilador actual
- Pulse la tecla **[+]** de nuevo y el ciclo de lectura se iniciará otra vez empezando por t1, etc.
- Pulse la **tecla [Reset]** para regresar a la pantalla de estado de funcionamiento actual.



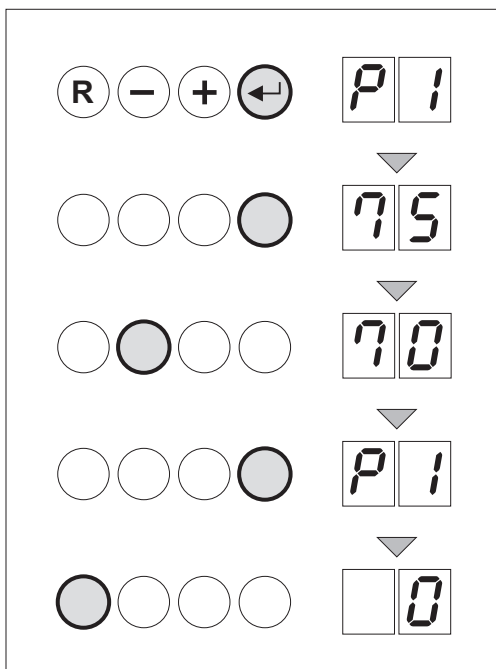
LT.AL.W7H.000.046



## 10.3 Modificación de los ajustes

El usuario puede modificar los siguientes ajustes:

- P1** Temperatura máxima de circulación (= temperatura del agua que sale de la caldera) [°C], regulable entre 20 y 85 °C (ajuste de fábrica = 75 °C)
- P2** Temperatura máxima del agua caliente doméstica [°C], regulable entre 40 y 65 °C (ajuste de fábrica = 55 °C)
- P3** Regulación de la caldera. Modo de calefacción central y de agua caliente regulables a cuatro niveles:
  - 0 = calefacción central apagada y agua caliente apagada
  - 1 = calefacción central encendida y agua caliente encendida (= ajuste de fábrica)
  - 2 = calefacción central encendida y agua caliente apagada
  - 3 = calefacción central apagada y agua caliente encendida
- P4** Modo ECO o Comodidad regulable a 3 niveles:
  - 0 = ajuste Comodidad
  - 1 = modo ECO
  - 2 = regulado mediante el controlador (= ajuste de fábrica)
- P5** Corriente prevista para el termostato de encendido/apagado (solicite más información al técnico de servicio)
  - 0 = ninguna corriente prevista (= ajuste de fábrica)
  - 1 = corriente prevista
- P6** La pantalla se apaga automáticamente
  - 0 = la pantalla permanece apagada
  - 1 = la pantalla permanece encendida
  - 2 = la pantalla se apaga automáticamente transcurridos 3 minutos (= ajuste de fábrica)



LT.NL.W6H.000.070

### Modificación del ajuste P1: temperatura de circulación del agua en el sistema de calefacción central

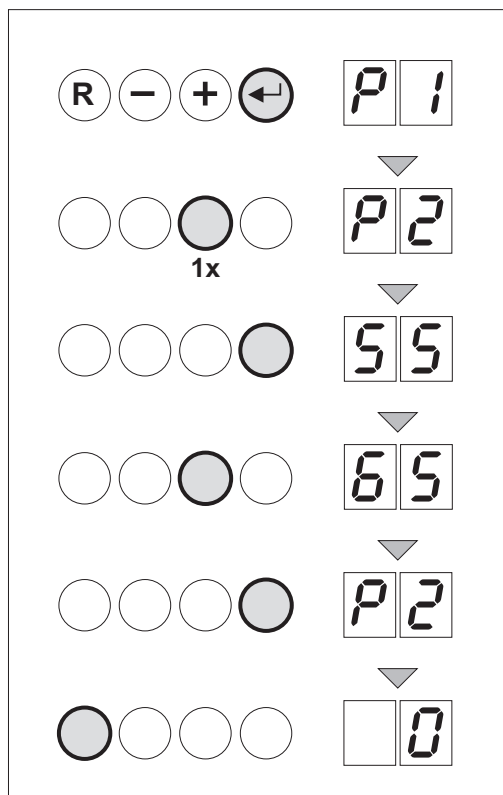
Puede reducir la temperatura de circulación de la siguiente forma:

- 1 Pulse la **tecla [Enter]** hasta que los códigos **P** y **1** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- 2 Pulse la **tecla [Enter]** de nuevo; se mostrará el valor definido para la temperatura máxima de circulación: 75 °C (ajuste de fábrica).
- 3 Pulse la **tecla [+]** o **[-]** para cambiar este valor, por ejemplo, a 70 °C.
- 4 Pulse la **tecla [Enter]** para confirmar el valor; los códigos **P** y **1** se muestran de forma alternativa en pantalla.
- 5 Pulse la **tecla [Enter]** para conmutar la caldera al modo de funcionamiento.

### Período estival

Probablemente, en verano requerirá una demanda de calor inferior y podrá reducir el ajuste de la temperatura de circulación. Reduzca la temperatura de circulación para ahorrar energía.



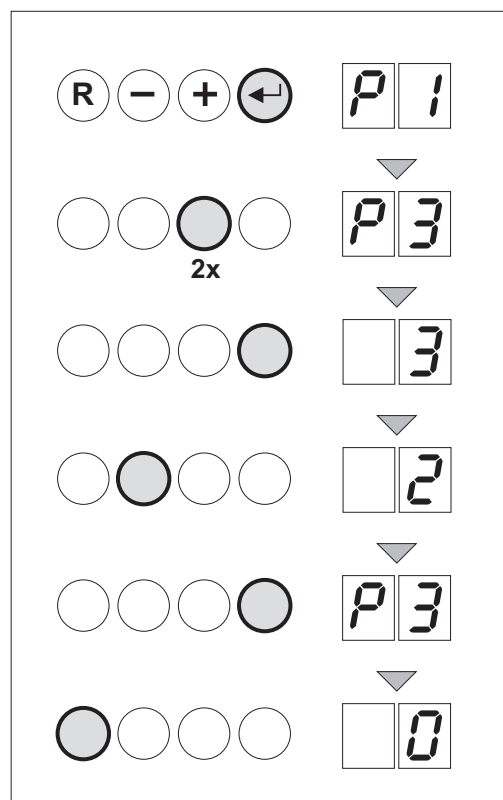


LT.NL.W6H.000.071

## Modificación del ajuste P2: temperatura del agua caliente

Puede aumentar la temperatura del agua caliente de la siguiente forma:

- Pulse la tecla **'Enter'** hasta que los códigos **P** y **1** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la tecla **[+]** hasta que los códigos **P** y **2** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la tecla **[Enter]**. Se muestra el valor definido para la temperatura de agua caliente: 55 °C (= ajuste de fábrica).
- Pulse la tecla **[+]** o **[-]** para cambiar este valor, por ejemplo, a 65 °C.
- Pulse la tecla **[Enter]** para confirmar el valor. Los códigos **P** y **2** se muestran de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la tecla **[Reset]** para conmutar la caldera al modo de funcionamiento.



LT.NL.W6H.000.072

## Modificación del ajuste P3: regulación de la caldera (modo de agua caliente y calefacción central)



### Uso de agua caliente solamente

Si, por ejemplo, la caldera Remeha Avanta Plus se utiliza solamente para suministrar agua caliente, apague el sistema de regulación de la caldera para la calefacción central.

<b>0</b>	= calefacción central	apagada	/agua caliente	apagada
<b>1</b>	= calefacción central	encendida	/agua caliente	encendida (ajuste de fábrica)
<b>2</b>	= calefacción central	encendida	/agua caliente	apagada
<b>3</b>	= calefacción central	apagada	/agua caliente	encendida

Cambie la regulación de la caldera de la siguiente forma:

- Pulse la tecla **[Enter]** hasta que los códigos **P** y **1** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la tecla **[+]** 2 veces hasta que los códigos **P** y **3** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la tecla **[Enter]**: se muestra el ajuste de modo de calefacción central y de agua caliente.
- Pulse la tecla **[-]** o **[+]** para cambiar este modo, por ejemplo, al nivel 3 (= calefacción central apagada y agua caliente encendida).
- Pulse la tecla **[Enter]** para confirmar este modo; los códigos **P** y **3** se muestran de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la tecla **[Reset]** para conmutar la caldera al modo de funcionamiento.



## Modificación del ajuste P4: modo ECO o Comodidad



El modo Comodidad permite mantener el agua caliente en la caldera Combi a una temperatura mínima (la caldera llena por completo el intercambiador de calor de placas aunque no haya demanda de agua caliente) para garantizar una respuesta más rápida. El modo ECO desactiva esta opción y, por lo tanto, utiliza menos energía.



### Sin agua caliente

Atención: la caldera Solo junto con un calorífero externo no permitirá calentar el calorífero en el modo ECO. De modo que si el calorífero está vacío, el agua del grifo saldrá fría.



En el modo Comodidad, la caldera se pondrá en funcionamiento ocasionalmente aunque el reloj esté desconectado.



= modo Comodidad



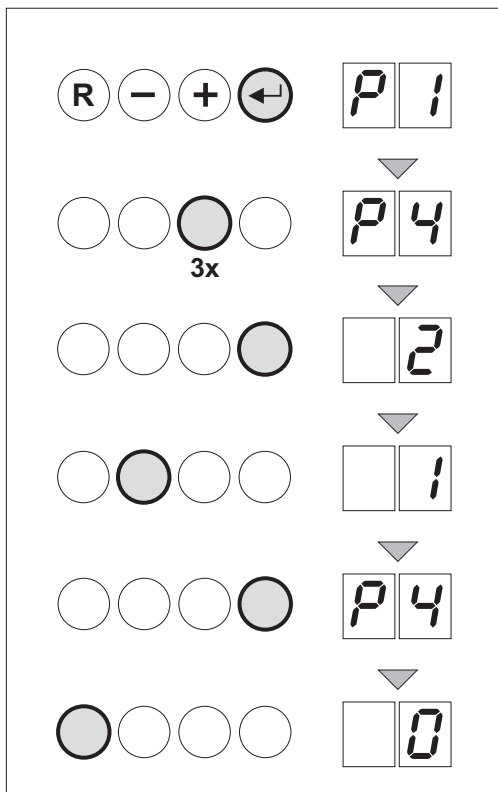
= modo ECO



= regulado mediante el controlador (= ajuste de fábrica)

Cambie el modo de la siguiente forma:

- Pulse la tecla **'Enter'** hasta que los códigos **P** y **E** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [+]** 3 veces hasta que los códigos **P** y **4** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [Enter]**; se muestra el ajuste del modo ECO o retención de calor (modo 2 = depende de la retención de calor y del regulador, ajuste de fábrica).
- Pulse la **tecla [-]** para cambiar este modo, por ejemplo, al modo **E** (=modo ECO).
- Pulse la **tecla [Enter]** para confirmar este modo; los códigos **P** y **4** se muestran de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [Reset]** para conmutar la caldera al modo de funcionamiento.



LT.NL.W6H.000.073

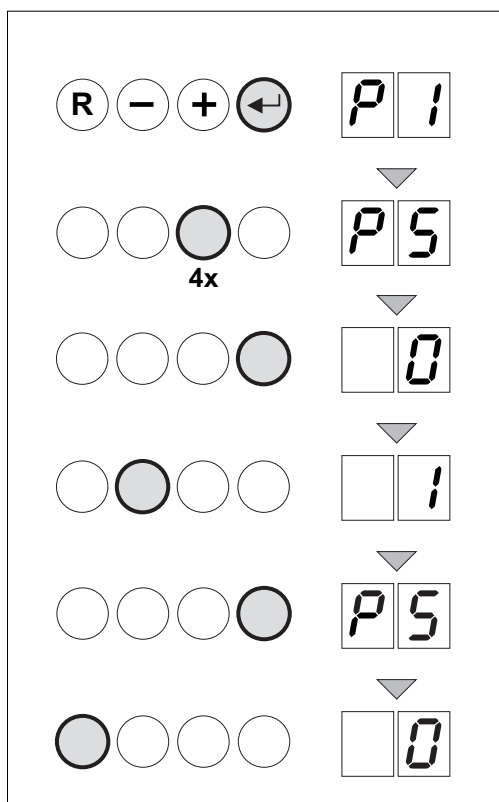


## Modificación del ajuste P5: (sin) corriente prevista



La caldera responde a los cambios de temperatura transcurrido un tiempo determinado a través del termostato de encendido/apagado. El tiempo de respuesta puede reducirse habilitando la opción "Corriente prevista" (sólo cuando el termostato de encendido/apagado incorpora un dispositivo de ajuste de la corriente prevista). Cuando se instala la caldera, este ajuste ya se ha configurado. Consulte al técnico de servicio para obtener más información.

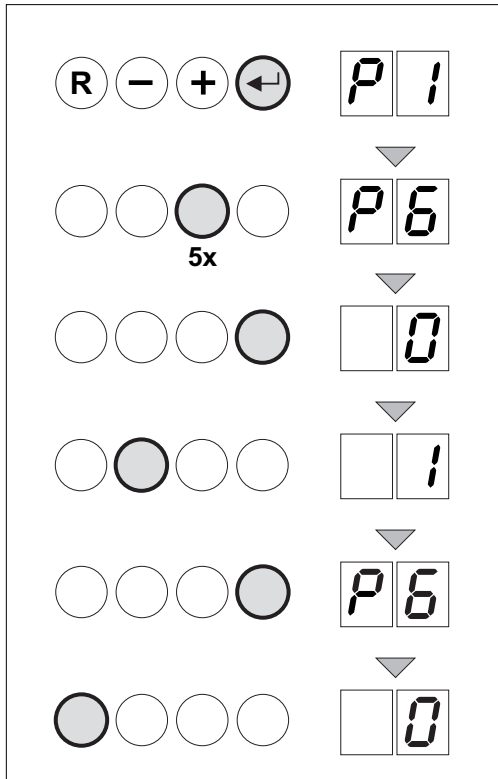
Cambie el ajuste de corriente prevista (en caso necesario) de la siguiente forma:



LT.NL.W6H.000.074

- Pulse la **tecla [Enter]** durante 1 segundo hasta que los códigos **P** y **1** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [+]** 4 veces hasta que los códigos **P** y **5** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [Enter]**; se muestra el ajuste de (sin) corriente prevista  
(modo 0 = sin corriente prevista, ajuste de fábrica)
- Pulse la **tecla [-]** para cambiar este modo, por ejemplo, al modo **1** (=corriente prevista).
- Pulse la **tecla [Enter]** para confirmar este modo; los códigos **P** y **5** se muestran de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [Reset]** para conmutar la caldera al modo de funcionamiento.





LT.NL.W6H.000.075

## Ajuste P6: pantalla encendida/apagada



### Pantalla apagada

Los códigos de funcionamiento de la pantalla cambian de manera constante como resultado de los diferentes modos de funcionamiento. Si la caldera se encuentra en una ubicación visible, esto puede resultar molesto. En este caso, la pantalla puede definirse en "apagado automático". La pantalla se apaga transcurridos 3 minutos, es decir, uno o dos puntos permanecen visibles para indicar que la caldera está operativa (dos puntos) o no operativa (un punto). Puede cambiar la pantalla a "Pantalla encendida", de modo que pueda leer siempre los códigos de funcionamiento.

Cambie el ajuste de la pantalla de la siguiente forma:

- Pulse la tecla **'Enter'** hasta que los códigos **P 1** y **1** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [+]** 5 veces hasta que los códigos **P 6** y **6** se muestren de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [Enter]**: verá el modo 2 (= "Apagado automático de la pantalla", ajuste de fábrica).
- Pulse la **tecla [-]** para cambiar este modo al modo **1** (= "Pantalla permanece encendida").
- Pulse la **tecla [Enter]** para confirmar este modo; los códigos **P 6** y **6** se muestran de forma alternativa en pantalla.
- Pulse la **tecla [Reset]** para conmutar la caldera al modo de funcionamiento.



### Código de acceso

La modificación de los ajustes que requieren un código de acceso sólo puede realizarla el instalador.

## 10.4 Problemas con la caldera y/o el sistema de calefacción central

Consulte el apartado **10.5** para obtener información sobre los problemas en la caldera y/o el sistema de calefacción central que el usuario puede solucionar por sí mismo. Consulte el apartado **10.6** para obtener información sobre los códigos de error que deberá solucionar el instalador. Asimismo, se mencionan otros problemas en la tabla de errores del apartado **10.7**.



## 10.5 Códigos de error: errores que puede solucionar el usuario

<p>E1 E2 E7 E10</p>	 Compruebe la presión del agua; la presión del agua es igual o superior a 1 bar.	 Pulse la <b>tecla R</b> .	 Espere a que se reinicie; en la pantalla aparece 0, para indicar que la caldera vuelve a funcionar correctamente.	<p>o</p> En la pantalla aparece E1, E2, E7 o E10; anote el código de error y llame al instalador.
<p>E4</p>	 Compruebe la presión del agua; la presión del agua es inferior a 1 bar.	 Añada agua (véase el Manual del usuario)	 Pulse la <b>tecla R</b> .	<p>o</p> En la pantalla aparece E1, E2, E7 o E10; anote el código de error y llame al instalador.
 cerrada      abierta	Compruebe la posición de la llave de gas; debe estar abierta. Si es necesario, abra la llave de gas.	 Pulse la <b>tecla R</b> .	 Espere a que se reinicie; en la pantalla aparece 0, para indicar que la caldera vuelve a funcionar correctamente.	 En la pantalla aparece E4; anote el código de error y llame al instalador.

110820.LT.ES.W7H.037 + 110820.LT.ES.W7H.038

## 10.6 Códigos de error: errores que deberá solucionar el instalador

Si la pantalla muestra un código de error diferente de los arriba descritos, anote el código de error y el tipo de caldera y póngase en contacto con el instalador. Póngase también en contacto con el instalador si detecta una fuga de agua.



## 10.7 Otros problemas

Problema o error	Causa posible	Soluciones/puntos que deberán comprobarse
<b>A.</b> No sale agua caliente cuando se abre el grifo.	La caldera no está en funcionamiento.	Compruebe que la caldera está encendida. Revise si se ha fundido algún fusible. Compruebe si la llave de gas está correctamente abierta.
	La presión de agua es demasiado baja (menos de 1 bar).	Compruebe la presión de agua fría de la red de distribución.
	Por el auricular de la ducha apenas sale agua.	Desmonte el auricular de la ducha y límpielo; instale un nuevo auricular de ducha en caso necesario
<b>B.</b> Los radiadores no se calientan (o bien, no se calientan lo suficiente).	El termostato de ambiente está ajustado demasiado bajo.	Ajuste el termostato de ambiente a una temperatura superior.
	La válvula del radiador no está abierta.	Abra (más) la válvula del radiador.
	La caldera no está en funcionamiento.	Compruebe que la caldera está encendida. Revise si se ha fundido algún fusible. Compruebe si la llave de gas está correctamente abierta.
	La presión del sistema es demasiado baja.	Rellene con agua la calefacción central. <i>Consulte el apartado 11.1.</i>
<b>C.</b> La caldera no funciona.	El termostato de ambiente está ajustado demasiado bajo.	Ajuste el termostato de ambiente a una temperatura superior.
	La caldera no está en funcionamiento.	Compruebe que la caldera está encendida. Revise si se ha fundido algún fusible. Compruebe si la llave de gas está correctamente abierta.
	La presión del sistema es demasiado baja.	Rellene con agua la calefacción central. <i>Consulte el apartado 11.1.</i>
	La caldera presenta un fallo.	Vuelva a conectar la caldera (mediante la tecla [Reset]). Solucione el fallo ( <i>consulte el apartado 10.5</i> ) o bien, Consulte con el instalador ( <i>consulte el apartado 10.6</i> ).
	La presión de gas es demasiado baja.	Compruebe la presión de gas en la caldera y en el contador.
<b>D.</b> La presión del agua del sistema es demasiado baja (menos de 1 bar).	Agua insuficiente en el sistema de calefacción central.	Rellene con agua la calefacción central. <i>Consulte el apartado 11.1.</i>
	Fuga de agua.	Consulte al instalador.
<b>E.</b> Importantes fluctuaciones de temperatura en el agua caliente.	Suministro de agua insuficiente.	Co Compruebe la presión del suministro: abra el grifo de agua todavía más.
<b>F.</b> Se oyen golpecitos en las tuberías de la calefacción central.	Las tuberías de la calefacción central están demasiado apretadas.	Afloje las abrazaderas. Lubrique las abrazaderas con grasa. Amplíe los manguitos (en las paredes o el suelo).
<b>G.</b> Borboteo en las tuberías y los radiadores de la calefacción central.	Aire en el sistema de calefacción central.	Purgue la calefacción central y, a continuación, rellene con agua el sistema. <i>Consulte el apartado 11.2.</i>
<b>H.</b> Ruido de circulación en las tuberías de la calefacción central.	El agua del sistema de calefacción central circula demasiado rápido.	Consulte al instalador.
<b>I.</b> Fuga importante en la caldera o cerca de ésta.	La caldera o las tuberías de la calefacción central están defectuosas o dañadas.	Consulte al instalador.

### Códigos de error

Cuando se ponga en contacto con el instalador, indíquelo la información sobre el código de error que aparece en la pantalla, el número de serie, el año de fabricación y el tipo de caldera (consulte la etiqueta situada en la base de la caldera).



## 11 RELLENADO, PURGA Y DRENAJE DEL SISTEMA

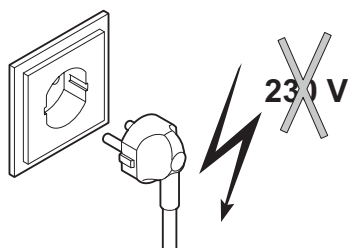
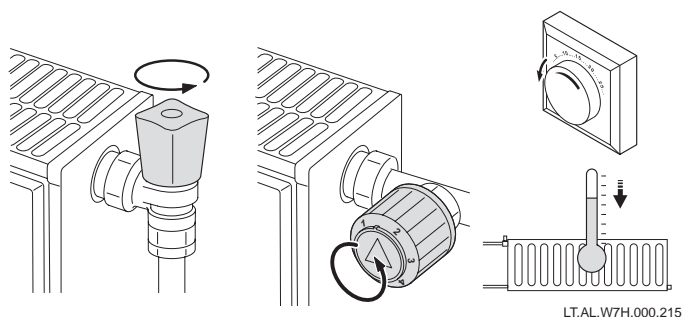
Puede que sea necesario purgar el sistema de calefacción central o rellenarlo con agua para garantizar un funcionamiento óptimo de la caldera y del sistema de calefacción central. Si la presión de agua es inferior a 1 bar, el sistema deberá rellenarse con agua. En esta sección se incluye información sobre cómo rellenar, purgar y drenar el sistema.

### 11.1 Rellenado del sistema de calefacción central

#### Desactivación de la caldera

Antes de rellenar el sistema de calefacción central, la caldera deberá desactivarse. Proceda de la siguiente forma:

- Abra las válvulas del radiador y ajuste el termostato de ambiente al valor mínimo.



- Apague la caldera.

#### Rellenado del sistema de calefacción central

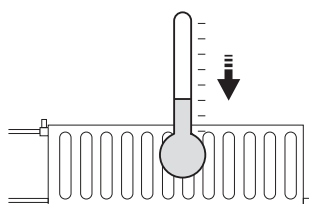
La caldera Remeha Avanta Plus funciona de manera óptima con una presión de agua entre 1,5 y 2 bar (consulte el manómetro de agua situado en la parte inferior de la caldera). Si la presión de agua desciende por debajo de 1 bar, el sistema deberá rellenarse con agua.



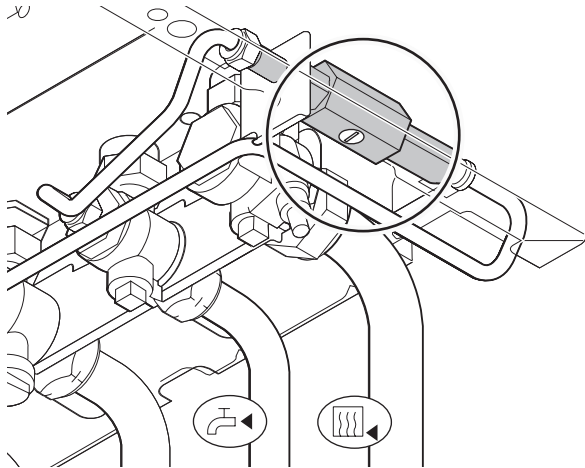
#### Caldera apagada

Compruebe que la caldera está desactivada.

- Espere a que la temperatura descienda por debajo de 40 °C (y que los radiadores estén fríos) antes de rellenar con agua.

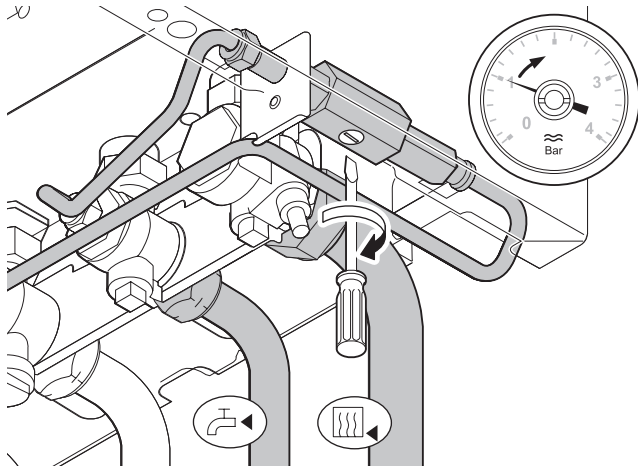






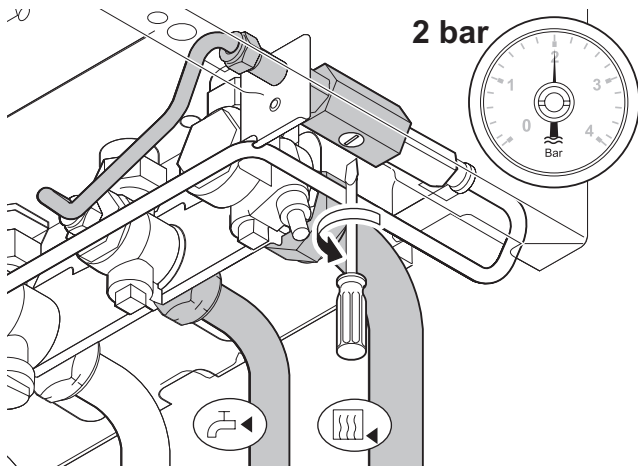
Rellene la caldera Avanta Plus de la siguiente forma:

- Gire la válvula de desconexión un cuarto de vuelta para abrirla.



110820.LT.ES.W7H.032 + 110820.LT.ES.W7H.033

- Cierre la válvula de desconexión de nuevo cuando el manómetro de agua muestre 2 bar.



110820.LT.ES.W7H.034

Es posible que penetre aire en el sistema de calefacción central cuando rellene el sistema con agua. Purgue el sistema de calefacción central según se describe *en el apartado 11.2*. Tras la purga, es posible que la presión del agua se encuentre otra vez por debajo del nivel requerido, de modo que el sistema deba rellenarse de nuevo con agua. Rellenar y purgar dos veces el sistema debería ser suficiente para alcanzar el valor de presión de agua correcto.

Consulte con el instalador si el sistema de calefacción central tiene que rellenarse más de tres veces al año.

## Activación de la caldera

Una vez rellenado el sistema de calefacción central, active de nuevo la caldera. *Consulte el apartado 11.5.*

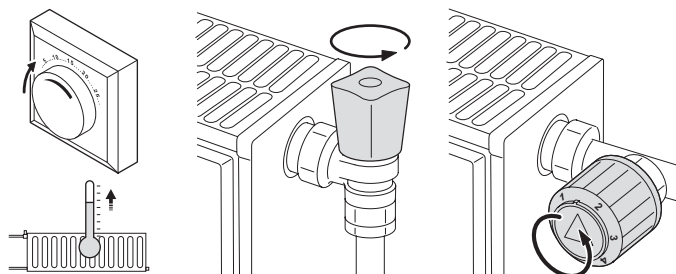


### 11.2 Purga del sistema de calefacción central

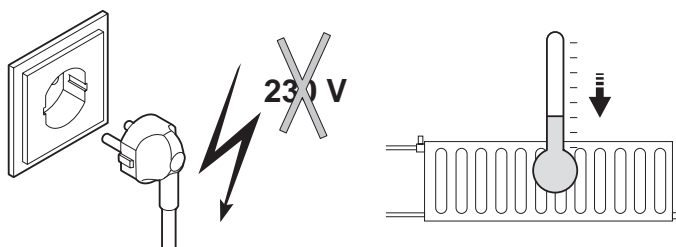
Un borboteo en las tuberías y/o radiadores, que sólo se calientan de manera parcial indica la presencia de aire en las tuberías y los radiadores. El sistema de calefacción central deberá purgarse.

Antes de efectuar la purga, deberá realizar lo siguiente:

- Abra todas las válvulas del radiador y ajuste el termostato de ambiente al valor más alto posible; espere a que los radiadores empiecen a calentarse.



LT.NL.WH7.000.210 + LT.NL.PER.000.001 + LT.NL.PER.000.002

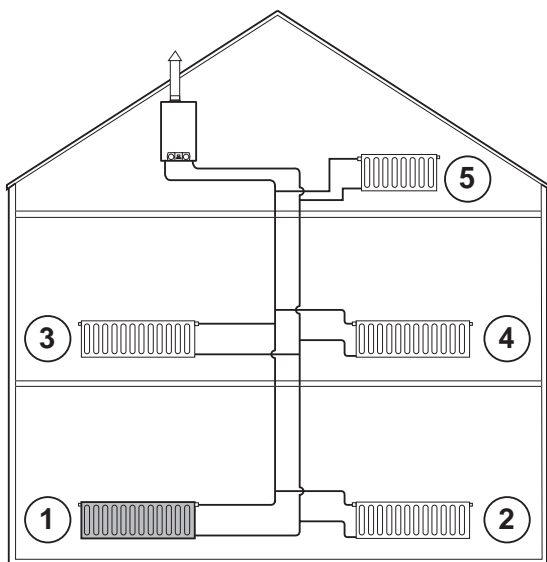


110841.LT.IT.W7H.027 + LT.PER.000.005

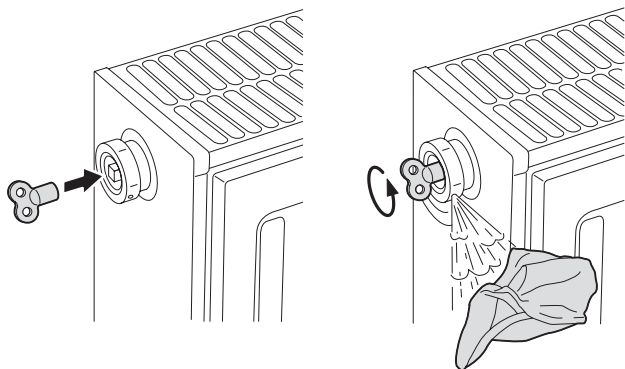
- Apague la caldera y espere unos 10 minutos hasta que los radiadores se enfríen.

Purgue el sistema de calefacción central de la siguiente forma:

- Purgue primero el radiador situado en la posición inferior y luego continúe con el resto de radiadores en sentido ascendente.



LT.AL.W7H.000.214

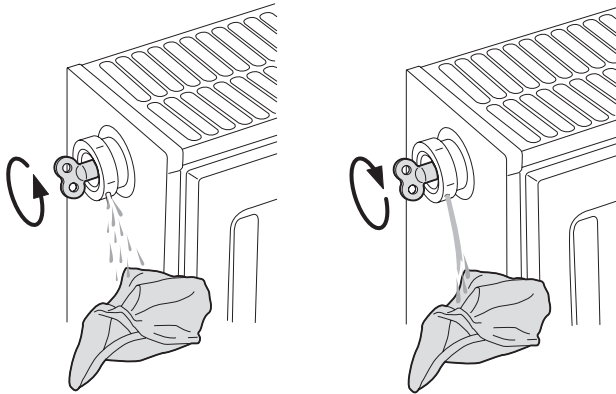


LT.NL.PER.000.017 + LT.NL.PER.000.018

- Coloque un trapo contra la boquilla de purga, abra la boquilla con una llave de purga y deje que el aire escape lentamente.



# Remeha Avanta Plus



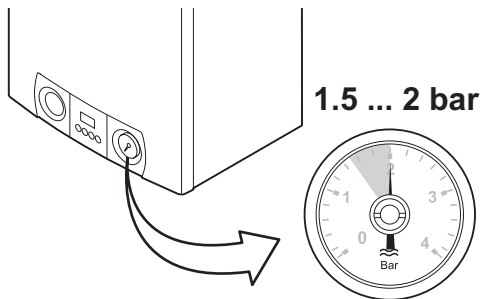
LT.NL.PER.000.019 + LT.NL.PER.000.020

- Espere a que salga agua por la válvula de purga (sin salpicar) y, a continuación, cierre la boquilla de purga.



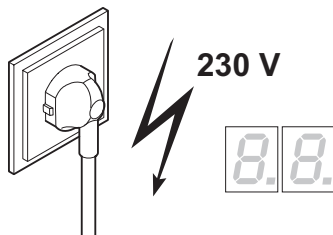
## Agua caliente

Puede que el agua todavía esté caliente.



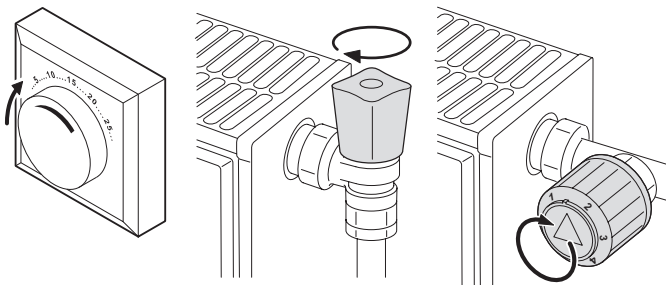
LT.AL.W7H.000.211

- Tras la purga, compruebe si la presión de agua en el sistema de calefacción central continúa siendo adecuada; de lo contrario, rellene el sistema con agua. Consulte el apartado 11.1.



110841.LT.IT.W7H.033

- Encienda la caldera. La caldera se inicia automáticamente. La caldera funcionará en un ciclo de purga durante 2 minutos aproximadamente, transcurridos los cuales se iniciará el funcionamiento normal.



LT.AL.W7H.000.212 + LT.NL.PER.000.024 + LT.NL.PER.000.025

- Ajuste el termostato de ambiente a la temperatura deseada y cierre las válvulas de los radiadores en las habitaciones que no precisen calefacción.

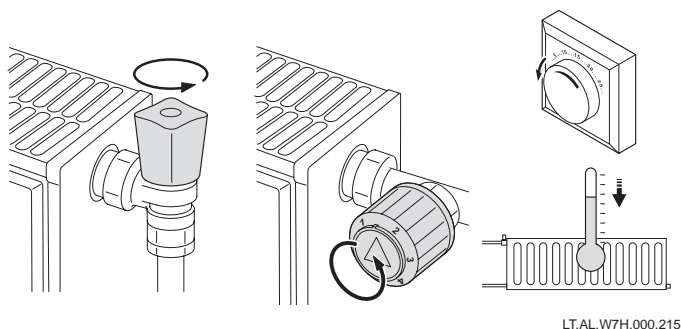


## 11.3 Drenaje del sistema de calefacción central

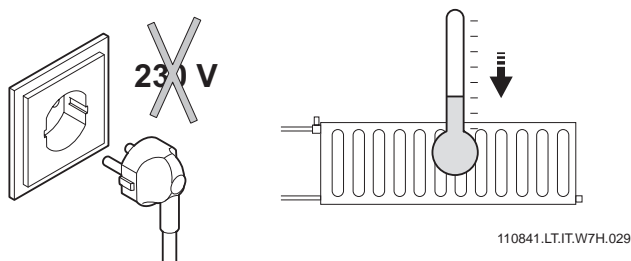
El drenaje del sistema de calefacción central puede ser necesario si se han sustituido los radiadores, si hay una fuga importante o si existe riesgo de congelación.

Purgue el sistema de calefacción central de la siguiente forma:

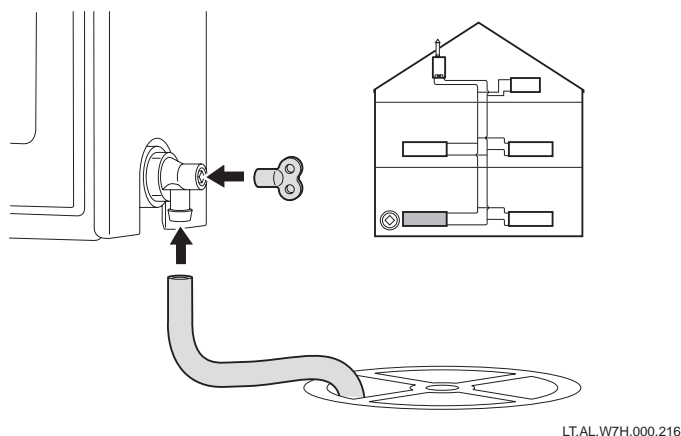
- Abra las válvulas del radiador y ajuste el termostato de ambiente al valor mínimo.



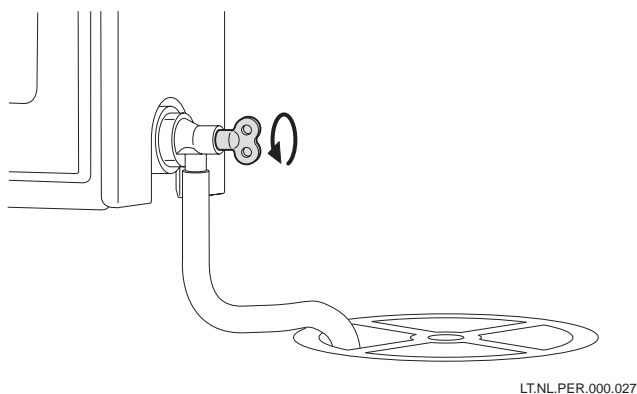
- Apague la caldera y espere a que los radiadores se enfríen.



- Conecte una manguera de drenaje a la válvula de drenaje inferior; coloque el otro extremo de la manguera en un lugar donde el agua del sistema drenado no provoque daños.



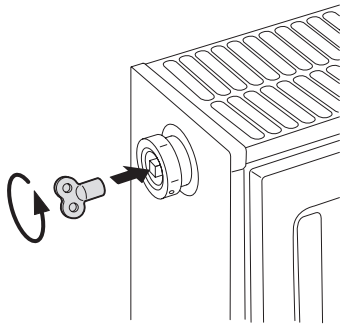
- Abra la válvula de drenaje girándola un cuarto de vuelta y deje que el sistema de calefacción central se vacíe.



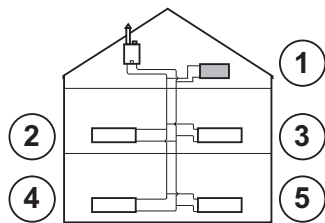
### Manchas

El agua drenada puede estar caliente y provocar manchas.





LT.NL.PER.000.028



LT.NL.PER.000.029

- Abra las válvulas del radiador y las boquillas de purga de todos los radiadores, comenzando por el radiador situado en la parte superior. Abra con cuidado la boquilla de purga. Si todavía sale agua, cierre la boquilla de purga e inténtelo de nuevo más tarde.

- Una vez que deje de salir agua de la válvula de drenaje, cierre la válvula de drenaje, las válvulas de los radiadores y las boquillas de purga.

## 11.4 Desactivación de la caldera

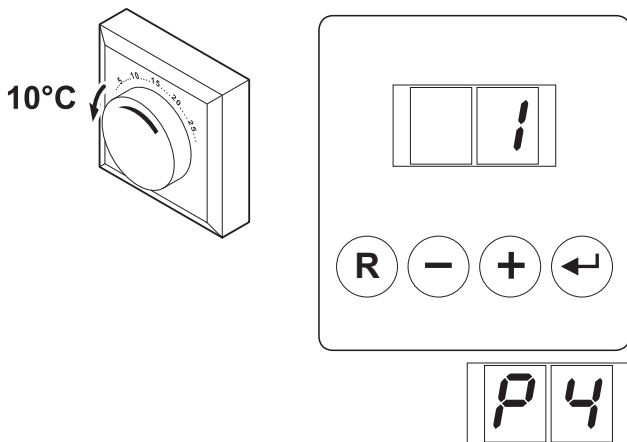
La caldera deberá desactivarse antes de realizarse cualquier tarea de mantenimiento o reparación. Si el sistema de calefacción central no va a utilizarse durante un largo período de tiempo (durante las vacaciones o períodos de buen tiempo), se recomienda desactivar la caldera.

### Caldera con protección antihelada durante largos períodos de inactividad

- Ajuste el termostato de ambiente a una temperatura baja, por ejemplo, a 10 °C.
- Cambie el ajuste **P4** a **!** (modo ECO). De este modo se desconectará la función de retención del calor.

Ahora la caldera sólo se pondrá en funcionamiento para protegerse en caso de helada.

Si se dispone de una protección antihelada externa, la caldera también puede evitar que el sistema de calefacción central se congele.

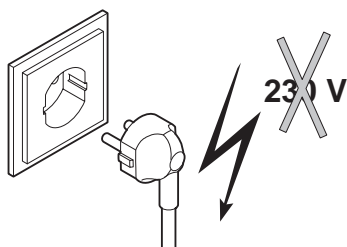


LT.AL.W7H.000.217 + LT.AL.W7H.000.218



## Caldera sin protección antihelada durante largos períodos de inactividad

- Apague la caldera.



110841.LT.IT.W7H.027



LT.AL.W7H.000.228

- Cierre la llave de gas de la caldera.

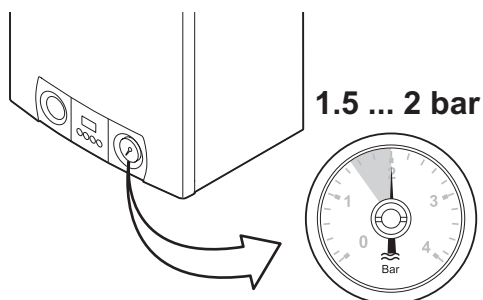


### Drenaje de la caldera

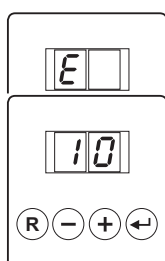
Drene la caldera y el sistema de calefacción central si no va a utilizarlo durante un largo período de tiempo y existe riesgo de congelación por la noche.

## 11.5 Activación de la caldera

- Compruebe la presión de agua de la caldera. Si la presión de agua es inferior a 1 bar, el sistema deberá rellenarse con agua. Consulte el apartado 11.1.



LT.AL.W7H.000.211



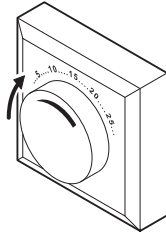
LT.AL.W7H.000.223

- Encienda la caldera y ésta comenzará a funcionar en el programa de inicio.
  - Aparecerá brevemente una pantalla de prueba donde se mostrarán todos los segmentos de la pantalla.
 

F		XX	versión de software
P		XX	versión de parámetros
  - A continuación, se realiza un ciclo de ventilación de 3 minutos y los números de versión se mostrarán de forma alternativa en la pantalla.
  - Posteriormente, se mostrará lo siguiente en la pantalla:
 

1	: la caldera se está ventilando
2	: la caldera se está encendiendo
3	: funcionamiento en modo de calefacción central
4	: la caldera funciona en modo de agua caliente
7	: la bomba de la caldera está en funcionamiento tras calentar el agua caliente
0	: la caldera se encuentra en espera

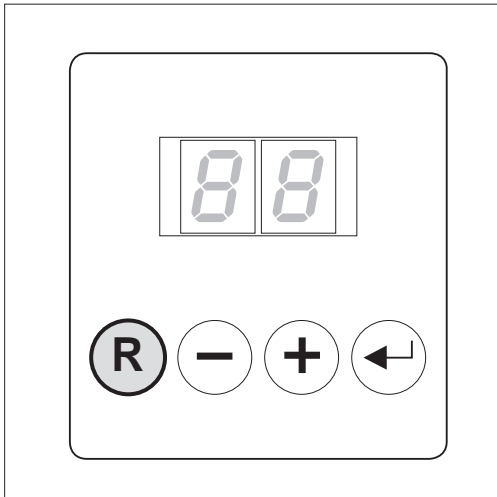




LT.AL.W7H.000.212

- Ajuste el termostato de ambiente a la temperatura ambiente deseada.

La caldera comenzará a funcionar automáticamente.



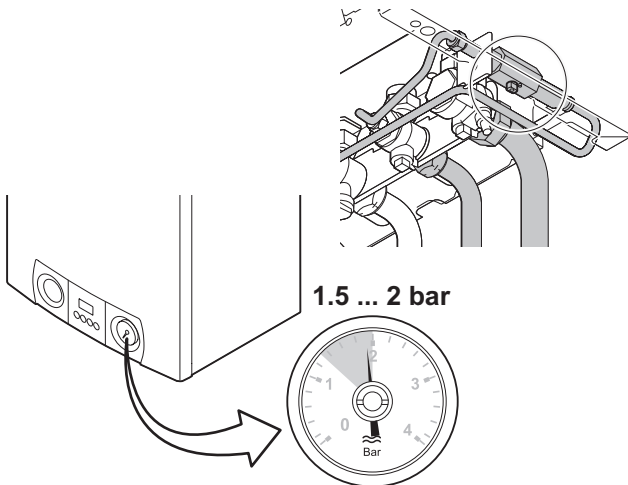
LT.NL.W6H.000.079

## Mensaje de error

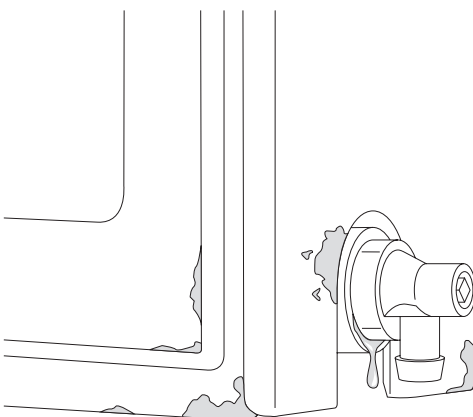
Si la caldera no se pone en funcionamiento y se muestra un mensaje de error, consulte la tabla de errores en el *apartado 10.5*, en caso necesario, consulte al instalador.

## 11.6 Sugerencias para el mantenimiento de la caldera y el sistema de calefacción central

- Compruebe la presión del agua del sistema de calefacción central varias veces al año. Si la presión del agua es demasiado baja, rellene el sistema con agua (*consulte el apartado 11.2*). La presión óptima es de entre 1,5 y 2 bar.



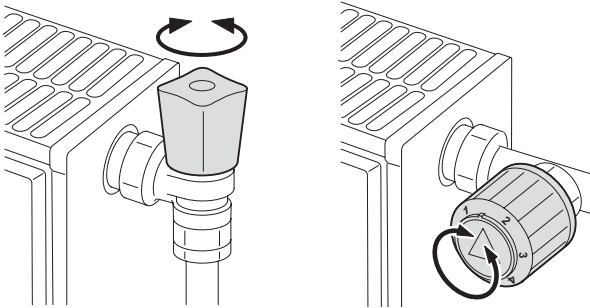
110841.LT.IT.W7H.030



LT.NL.PER.000.033

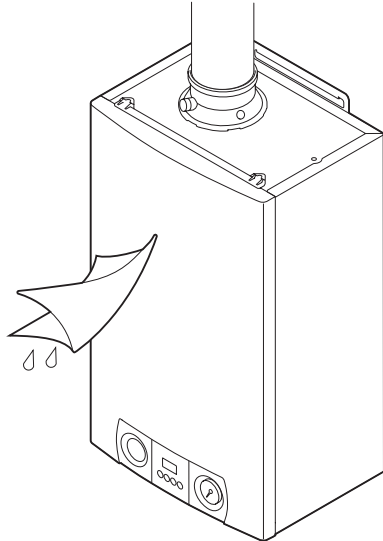
- Compruebe los radiadores por si presentan fugas u óxido (especialmente en las habitaciones más húmedas). Solucione las posibles fugas o signos de oxidación lo antes posible.





LT.NL.PER.000.034 + LT.NL.PER.000.035

- Abra y cierre las válvulas de los radiadores varias veces al año. De este modo evitará que las válvulas se atasquen.



LT.AL.W7H.000.221

- Limpie el exterior de la caldera con un trapo humedecido en detergente suave.



### Limpieza

El interior de la caldera sólo podrá limpiarlo el instalador.



### Contrato de servicio

La suciedad puede reducir el rendimiento de los componentes de la caldera. Por este motivo, el instalador debería inspeccionar anualmente la caldera y el sistema de calefacción central. Pregunte al instalador o a la compañía de servicios sobre la posibilidad de un contrato de servicio.











© 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.

Las descripciones y características son a título indicativo, éstas pueden sufrir modificaciones sin previo aviso y sin obligación de aplicarlas a los aparatos enviados o pedidos.

Bajo reserva de modificaciones.

01.04.12



Berreteaga Bidea, 19  
48180 Loiu-Vizcaya  
Teléfono: 94 471 03 33  
Fax: 94 471 11 52

 **remeha**