

INSTRUCCIONES DE USO Y NOTAS TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN

Modelo

Myto Condens ECO 24

Mixta estanca a condensación



Le felicitamos por su elección.

Su caldera es modulante, de encendido y regulación electrónicos.

- de alta eficiencia
- de cámara estanca
- con intercambiador de agua sanitaria de acero.

A diferencia de las calderas tradicionales, su caldera de bajo NOx con recuperador de condensación permite recuperar energía y reducir la temperatura de la llama del quemador, condensando el vapor de agua contenido en los humos de escape. Esto significa que, produciendo la misma cantidad de calor, **consume menos gas** y los humos de escape contienen **menos sustancias nocivas** para el medio ambiente.

Está expresamente concebida para funcionar con instalaciones de alta temperatura, como las de radiadores, y en cualquier caso la temperatura mínima de retorno de la instalación de calefacción nunca debe estar por debajo de los 40 °C.

Los materiales con los que está fabricada y sus sistemas de regulación le ofrecen seguridad, confort elevado y ahorro energético, lo que le hará aprovechar al máximo las ventajas de la calefacción autónoma.



PELIGRO: las indicaciones marcadas con este símbolo deben cumplirse para evitar accidentes de origen mecánico o genérico (ej.: heridas o contusiones).



PELIGRO: las indicaciones marcadas con este símbolo deben cumplirse para evitar accidentes de origen eléctrico (electrocución).



PELIGRO: las indicaciones marcadas con este símbolo deben cumplirse para evitar el peligro de incendio o explosión.



PELIGRO: las indicaciones marcadas con este símbolo deben cumplirse para evitar accidentes de origen térmico (quemaduras).



ATENCIÓN: las indicaciones marcadas con este símbolo deben cumplirse para evitar funcionamientos defectuosos y/o daños materiales al aparato o a otros objetos.



ATENCIÓN: las indicaciones marcadas con este símbolo contienen información importante que se debe leer detenidamente.



IMPORTANTE



- ✓ **El manual** debe leerse detenidamente para poder utilizar la caldera de forma racional y segura, y debe conservarse a buen recaudo porque podría ser necesario consultarlo en el futuro. Si se traspasa el aparato a otro propietario, deberá ir acompañado de este manual.
- ✓ **El primer encendido** debe ser efectuado por uno de los Centros de Asistencia Autorizados. La garantía será válida a partir de la fecha en que se realice.
- ✓ **El fabricante** declina toda responsabilidad por las eventuales traducciones de este manual que puedan dar lugar a una interpretación errónea, y no podrá ser considerado responsable por el incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual o por las consecuencias de cualquier maniobra que no se describa de forma específica.

DURANTE LA INSTALACIÓN

- ✓ **La instalación** debe ser realizada por personal cualificado de tal forma que, bajo su responsabilidad, se cumplan todas las leyes y normas nacionales y locales pertinentes.
- ✓ **La caldera** permite calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición y debe conectarse a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua sanitaria de manera compatible con sus prestaciones y su potencia.

La caldera debe alimentarse con gas **natural (G20) o propano (G31)**.

La descarga del condensado debe conectarse al conducto de desagüe de condensado doméstico y debe ser inspeccionable (UNI 11071 y normas relacionadas).

La caldera deberá destinarse solo al uso para el que ha sido expresamente concebida; además:

- No debe estar expuesta a los agentes atmosféricos.
- Este aparato no está destinado a ser usado por personas con capacidades psíquicas o motrices reducidas, o que carezcan de la experiencia y los conocimientos necesarios (incluidos los niños), a menos que una persona responsable de su seguridad se encargue de supervisarlas e instruir las adecuadamente en el uso del aparato.
- Es necesario vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Evite el uso incorrecto de la caldera.
- No manipule los dispositivos precintados.
- Evite el contacto con las partes calientes durante el funcionamiento.

DURANTE EL USO

- ✓ **Debido a que es peligroso, queda prohibido** obstruir, aunque sea parcialmente, la toma o las tomas de aire para la ventilación del local en el que está instalada la caldera (UNI 11071 y normas relacionadas).
- ✓ **Las reparaciones** deben ser realizadas únicamente por uno de los Servicios de Asistencia Autorizados utilizando repuestos originales; límitese únicamente a desactivar la caldera (véanse las instrucciones).
- ✓ **Si percibe olor a gas:**
 - no accione interruptores eléctricos, el teléfono ni cualquier otro dispositivo que pueda producir chispas;
 - abra en seguida las puertas y ventanas para crear una corriente de aire que ventile el local;
 - cierre las llaves del gas;
 - solicite la intervención de personal profesional cualificado.
- ✓ **Antes de poner en marcha la caldera**, se aconseja hacer comprobar a personal profesional cualificado que la instalación de alimentación de gas:
 - es estanca;
 - está dimensionada para el caudal necesario para la caldera;
 - está provista de todos los dispositivos de seguridad y control establecidos por las normas vigentes;
 - asegúrese de que el instalador haya conectado la descarga de la válvula de seguridad a un embudo de descarga.
El fabricante no se responsabiliza de los daños causados por la apertura de la válvula de seguridad y la consiguiente salida de agua, si no está conectada correctamente a una red de desagüe.
 - Asegúrese de que el instalador haya conectado la descarga del sifón de condensado a un embudo de descarga adecuado (UNI 11071 y normas relacionadas), que debe estar realizado de modo que se impida la congelación del condensado y se asegure su correcta evacuación.
- ✓ **No toque el aparato** con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o con los pies descalzos.
- ✓ **En caso de trabajos u operaciones de mantenimiento** de estructuras ubicadas cerca de los conductos de humos y/o en los dispositivos para la evacuación de humos o sus accesorios, apague el aparato y, una vez finalizado el trabajo, haga que personal profesional cualificado compruebe su eficacia.

Aparato de categoría: IIзНЗР (gas G20 20 mbar, G31 37 mbar)

Países de destino: ES

Este aparato es conforme a las siguientes Directivas Europeas:

Directiva de Gas 2009/142/CE

Directiva de Rendimiento 92/42/CEE

Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE

Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE

Directiva de Diseño Ecológico 2009/125/CE

El fabricante, con el fin de mejorar constantemente sus productos, se reserva el derecho de modificar los datos detallados en este manual en cualquier momento y sin previo aviso.

Este manual es un soporte informativo y no se lo puede considerar como contrato frente a terceros.

ÍNDICE

1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA..... 6	
1.1 Vista de conjunto 6	
1.2 Válvula de cierre y llaves..... 6	
1.3 Cuadro de mandos..... 7	
1.4 Características generales del LCD..... 7	
2 INSTRUCCIONES DE USO 10	
2.1 Advertencias..... 10	
2.2 Encendido..... 10	
2.3 Temperatura del circuito de calefacción..... 11	
2.4 Temperatura agua sanitaria 12	
2.5 Función precalentamiento 3 estrellas..... 12	
2.6 Apagado 12	
3 CONSEJOS ÚTILES..... 14	
3.1 Llenado del circuito de calefacción 14	
3.2 Calefacción 14	
3.3 Protección antihielo..... 14	
3.4 Mantenimiento periódico 15	
3.5 Limpieza exterior 15	
3.6 Anomalías de funcionamiento..... 15	
3.7 Visualizaciones en modalidad INFO..... 17	
3.8 Código de anomalía remoto..... 18	
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... 19	
4.1 Vista de conjunto 19	
4.2 Esquema de principio 20	
4.3 Esquema eléctrico 22	
4.4 Curva característica hidráulica 23	
4.5 Depósito de expansión..... 23	
4.6 Datos técnicos Myto Condens ECO 24 24	
5 INSTALACIÓN 28	
5.1 Advertencias..... 28	
5.2 Precauciones de instalación 28	
5.3 Instalación del soporte de caldera 29	
5.4 Dimensiones..... 30	
5.5 Racores..... 30	
5.6 Montaje de la caldera 30	
5.7 Instalación del conducto de expulsión de humos..... 31	
5.8 Dimensiones y longitudes de las salidas de humos..... 32	
5.9 Colocación de los terminales de tiro 34	
5.10 Conexión eléctrica 35	
5.11 Conexión de un termostato de ambiente/ válvulas de zona, control remoto, sonda externa 36	
5.12 Instalación de la sonda externa de temperatura 37	
5.13 Habilitación del funcionamiento con sonda externa desde remoto..... 37	
5.14 Ajuste del coeficiente K de la sonda externa ... 38	
5.15 Configuración de la postcirculación de la bomba 40	
5.16 Selección de la frecuencia de reencendido..... 42	
5.17 Ejemplos de instalaciones hidráulicas con separador hidráulico (opcional)..... 43	
6 PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO..... 45	
6.1 Advertencias..... 45	
6.2 Secuencia de las operaciones..... 45	
7 COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS 47	
7.1 Advertencias..... 47	
7.2 Operaciones y configuración del gas..... 47	
8 CAMBIO DE GAS 51	
8.1 Advertencias..... 51	
8.2 Operaciones..... 51	
9 MANTENIMIENTO 53	
9.1 Advertencias..... 53	
9.2 Desmontaje de los paneles de la carcasa..... 53	
9.3 Vaciado del circuito de agua sanitaria..... 54	
9.4 Vaciado del circuito de calefacción 54	
9.5 Limpieza del intercambiador primario 54	
9.6 Comprobación de la presurización del depósito de expansión 54	
9.7 Limpieza del intercambiador de agua sanitaria 54	
9.8 Limpieza del quemador..... 54	
9.9 Comprobación del sifón de descarga de condensado 54	
9.10 Comprobación del conducto de expulsión de humos 55	
9.11 Comprobación del rendimiento de la caldera .. 55	
9.12 Configuración de la función deshollinador de la caldera 56	
9.13 Comprobación de funcionamiento de la bomba / desbloqueo de la bomba..... 57	
9.14 Ajustes para cambio de la tarjeta de control. ... 58	

Modelo y Sigla de certificación de la caldera

Myto Condens ECO 24

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

1.1 Vista de conjunto

El modelo y el número de serie de la caldera se encuentran impresos en el certificado de garantía.

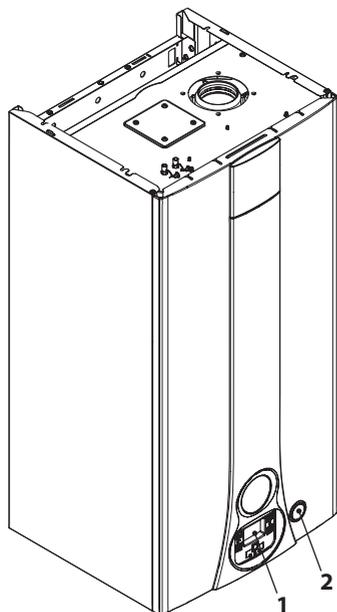


Figura 1.1

- 1 Cuadro de mandos
- 2 Manómetro

1.2 Válvula de cierre y llaves

Deberá instalarse una llave de corte a la entrada del agua sanitaria.

Las figuras incluidas en este manual indican solo una de las opciones posibles para la instalación de llaves, tubos y racores.

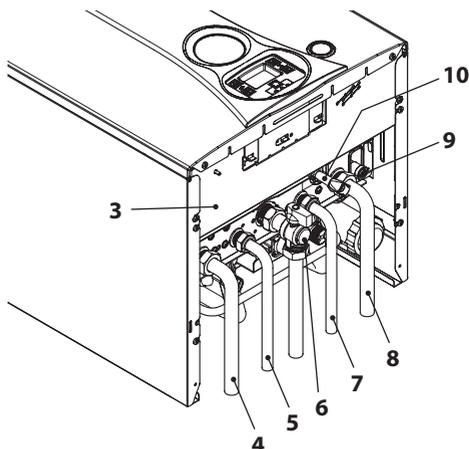


Figura 1.2

- 3 Etiqueta de alimentación de gas
- 4 Tubo de impulsión de la calefacción
- 5 Tubo de salida de agua sanitaria
- 6 Llave de gas
- 7 Tubo de entrada de agua sanitaria
- 8 Tubo de retorno de la calefacción
- 9 Llave de vaciado del circuito de calefacción
- 10 Llave de llenado del circuito de calefacción

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

1.3 Cuadro de mandos

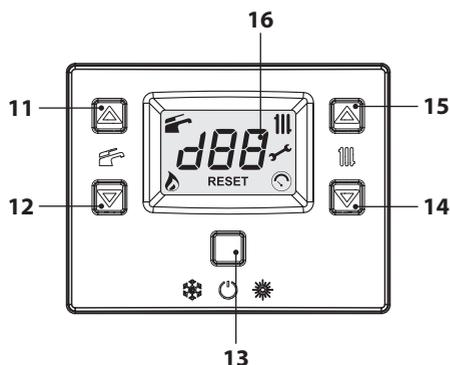


Figura 1.3

- 11 Botón de aumento de temperatura del agua sanitaria
- 12 Botón de reducción de temperatura del agua sanitaria
- 13 Botón Reset/Stand-by/Invierno/Verano
- 14 Botón de reducción de temperatura de la calefacción
- 15 Botón de aumento de temperatura de la calefacción
- 16 Display LCD



El RESET, que devuelve todos los parámetros al valor de fábrica, se realiza solo ajustando el "parámetro 08=04". La confirmación del reset se indica pasando el display a la posición de Stand-by.

1.4 Características generales del LCD

Para las características técnicas de la caldera consulte la sección "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS" en la pág. 19.



Figura 1.4

LEYENDA

	Todos los símbolos representados con líneas alrededor indican que el símbolo está parpadeando
	Encendido fijo: función agua sanitaria habilitada Parpadeando: función agua sanitaria en curso
	Encendido fijo: llama presente Parpadeando: descarga de encendido en curso
	Encendido fijo: función de calefacción habilitada (invierno) Parpadeando: función calefacción en curso
	Encendido fijo: preaviso de plazo de mantenimiento Parpadeando: solicitud de mantenimiento o plazo de mantenimiento vencido

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

	<p>Encendido fijo: solo durante 15 segundos tras la carga de la instalación</p> <p>Parpadeando: en caso de baja presión de la instalación o en caso de visualización de la presión en el menú "INFO"</p>
RESET	<p>Indicador de error de bloqueo (RESET encendido fijo). La caldera puede ser reactivada directamente por el usuario pulsando el botón de restablecimiento. Solo la letra R: control remoto conectado (encendido fijo) - demanda desde control remoto en curso (parpadeando). Solo la letra E: sonda externa conectada (encendido fijo). Solo las letras SET: configuración de parámetros en curso</p>

INDICACIONES DADAS POR EL DISPLAY LCD

LCD	FUNCIÓN
Er01 + RESET	Bloqueo de seguridad por fallo de encendido
Er02 + RESET	Falta temperatura y sobret temperatura
Er03 + RESET	Bloqueo genérico
Er04 + 	Presión de la instalación fuera de intervalo o sensor conectado
Er05 + 	Anomalía del ventilador
Er06 + 	Avería de la sonda NTC de calefacción
Er07 + 	Avería de la sonda NTC de agua sanitaria
Er08 + 	Avería de la sonda NTC externa
Er09 + 	Fusible térmico abierto

LCD	FUNCIÓN
Er10 + RESET	Bloqueo por disparo de la sonda NTC de humos
Er11 + RESET	Presencia de llama parásita
Er14 + 	Falta de circulación por gradiente temperatura (>2K/s)
Er20 + RESET	Bloqueo EVG (avería de hardware)
Er21 + RESET	Bloqueo EVG (avería de hardware)
Er22 + RESET	Bloqueo EVG (avería de hardware)
Er23 + RESET	Bloqueo EVG (problemas de cableado)
Er24 + RESET	Bloqueo por anomalía de combustión durante encendido
Er25 + RESET	Bloqueo por anomalía de combustión durante funcionamiento
Er91 + RESET	Bloqueo total: límite de intentos de restablecimiento superado
Er96 + 	Error de sincronismo de la frecuencia de la red eléctrica
Er97 + 	Tensión eléctrica demasiado baja
Er98 + 	Anomalía genérica de la tarjeta solar
Er99 + 	Tarjeta no configurada. Ajuste el parámetro P01
L1	Limitación NTC del primario en agua sanitaria
Lc 26	Se ha detectado una anomalía de combustión - limitación de la potencia de la caldera (parpadeo de Lc + 26 + temperatura del agua)

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

LCD	FUNCIÓN
- - -	Caldera en Stand-By, los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento (protección antihielo activa)
FL 01 	En caso de baja presión, el valor aparece automáticamente con el símbolo parpadeando. Al alcanzarse la presión, el símbolo permanece encendido 15 segundos y luego desaparece. En el menú "INFO" se puede ver el valor de la presión actual sin punto decimal.
PO 35	Bomba activada para la fase de post-circulación (parpadeo Po + parpadeo temperatura)
bP 24	Caldera en fase antihielo (parpadeo bP + parpadeo temperatura)
 45 RE 	Caldera solicitando potencia en agua sanitaria. Se muestra la temperatura del agua sanitaria.
 32  RE 	Caldera solicitando potencia en calefacción.
78  SET	Punto de consigna de calefacción (se deshabilitan todos los demás símbolos)
 46 SET	Punto de consigna del agua sanitaria (se deshabilitan todos los demás símbolos)

LCD	FUNCIÓN
44 30	Encendido diferido del quemador para configuración de sistema (parpadeo uu + parpadeo temperatura)
cP  65	Caldera en función des-hollinador. La activación del des-hollinador se realiza ajustando el "parámetro P09=01" y se indica: LP = mínimo agua sanitaria hP = mínimo calefacción cP = máximo calefacción dP = máximo agua sanitaria El paso se realiza con los botones (15) (aumento) y (14) (reducción) de temperatura del agua sanitaria.

INSTRUCCIONES DE USO

2 INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Advertencias



Compruebe que el circuito de calefacción está debidamente lleno de agua aunque la caldera sirva sólo para la producción de agua caliente sanitaria.

De no ser así llénelo correctamente; véase sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 14.

Todas las calderas incluyen un sistema "antihielo" que se dispara si su temperatura desciende por debajo de los 5°C; por tanto; por lo tanto, **no desactive la caldera**.

Si no utiliza la caldera durante las temporadas frías, dado el riesgo de formación de hielo, siga las instrucciones de la sección "Protección anti-hielo" en la pág. 14.

2.2 Encendido

- Las llaves de la caldera y las incluidas durante la instalación deben estar abiertas (Figura 2.1).

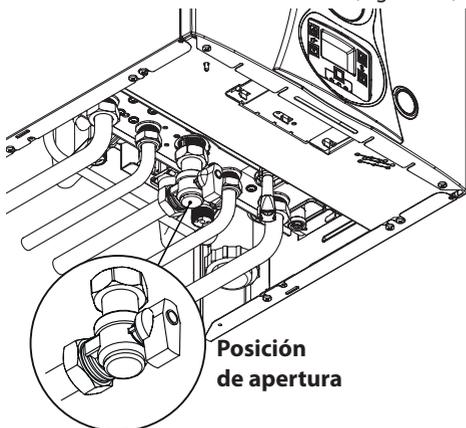


Figura 2.1

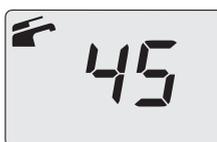
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera accionando el interruptor bipolar incluido en la instalación. El display LCD muestra el estado en el que se encuentra la caldera (el último memorizado) (Figura 2.2).



Stand-by
Los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento



Invierno



Verano

Figura 2.2

Funcionamiento en calefacción/agua sanitaria

- Mantenga pulsado durante 2 segundos el botón 13 hasta que aparezcan en el display los símbolos  y  (Figura 2.3).

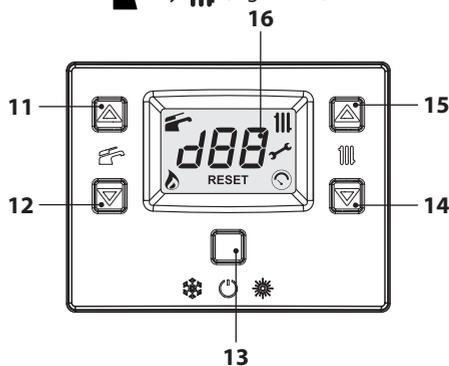


Figura 2.3

- El display LCD muestra la temperatura de la caldera (circuito primario) y los símbolos  y  (Figura 2.4).



Figura 2.4

INSTRUCCIONES DE USO

Funcionamiento de la caldera sólo para producción de agua caliente

- Mantenga pulsado durante 2 segundos el botón 13 hasta que aparezca en el display el símbolo  (Figura 2.5).

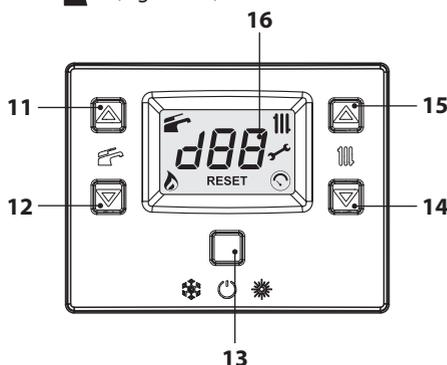


Figura 2.5

- El display LCD muestra la temperatura de la caldera (circuito primario) y el símbolo  (Figura 2.6).

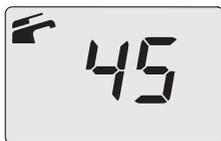


Figura 2.6

2.3 Temperatura del circuito de calefacción

La temperatura del agua caliente de impulsión de la calefacción puede regularse mediante los botones 14 (reducción) y 15 (aumento) (Figura 2.5) entre un mínimo de aproximadamente 40°C y un máximo de aproximadamente 85°C. La primera vez que se pulsa uno de los dos botones se muestra el valor de "consigna", la segunda vez se puede modificar.

Indicación dada por el display LCD:

- el valor de "consigna" de la temperatura del agua caliente de impulsión de la calefacción y el símbolo  parpadean. El fondo del display aparece iluminado (Figura 2.7).



Figura 2.7

Regulación de la temperatura de calefacción en función de la temperatura exterior (sin sonda externa)

Regule la temperatura del agua caliente de impulsión de la calefacción de la siguiente manera:

- de 40 a 50 si la temperatura exterior está comprendida entre 5 y 15°C
- de 50 a 73 si la temperatura exterior está comprendida entre -5 y +5°C
- de 73 a 85 si la temperatura exterior es inferior a -5°C.

Su instalador cualificado le podrá recomendar los ajustes más adecuados para su instalación.

La ausencia del símbolo  en el display LCD indica que se ha alcanzado la temperatura ajustada.

Demanda de potencia en calefacción

Cuando la caldera recibe una demanda de potencia en calefacción, en el display puede verse el símbolo  seguido de un aumento del valor de temperatura del agua de impulsión de la calefacción. El símbolo  parpadea (Figura 2.8).



Figura 2.8

Regulación de la temperatura de calefacción con sonda externa instalada

Si está instalada la sonda externa (opcional), la caldera regula automáticamente la temperatura del agua de impulsión de la instalación de calefacción en función de la temperatura exterior. En este caso el reglaje de la caldera debe ser

INSTRUCCIONES DE USO

realizado por un instalador cualificado (sección "Ajuste del coeficiente K de la sonda externa" en la pág. 38).

De todas formas, si la temperatura ambiente no resultase confortable, se puede aumentar o reducir la temperatura de impulsión de la instalación de calefacción en $\pm 15^{\circ}\text{C}$ usando los botones 14 (reducción) y 15 (aumento) (Figura 2.5).

2.4 Temperatura agua sanitaria

La temperatura del agua caliente sanitaria puede regularse mediante los botones 11 (aumento) y 12 (reducción) (Figura 2.5) entre un mínimo de aproximadamente 35°C y un máximo de aproximadamente 60°C . La primera vez que se pulsa uno de los dos botones se muestra el valor de "consigna", la segunda vez se puede modificar.

Indicación dada por el display LCD:

- el valor de "consigna" del agua caliente sanitaria y el símbolo  parpadean. El fondo del display aparece iluminado (Figura 2.7).



Figura 2.9

Regulación

Ajuste la temperatura del agua sanitaria a un valor adecuado para sus necesidades.

Así se reducirá la necesidad de mezclar el agua caliente con la fría.

De esta forma apreciará las características de la regulación automática.

Si el agua es especialmente dura, le aconsejamos que ajuste la caldera a temperaturas inferiores a 50°C .

En estos casos le aconsejamos que incorpore un ablandador a la instalación de agua sanitaria.

Si el caudal máximo del agua caliente sanitaria es tan elevado que no permite alcanzar una tempe-

ratura suficiente, haga que el Técnico del Servicio de Asistencia Autorizada instale un limitador de caudal adecuado.

Demanda de agua caliente sanitaria

Cuando la caldera recibe una demanda de potencia en agua caliente sanitaria, en el display puede verse el símbolo  seguido de un aumento del valor de temperatura del agua sanitaria. El símbolo  parpadea (Figura 2.10).



Figura 2.10

2.5 Función precalentamiento 3 estrellas

Esta función reduce el consumo de agua sanitaria en el momento de la toma, preparando el agua de la caldera a la temperatura requerida.

Para activar la función de precalentamiento 3 estrellas, mantenga pulsados simultáneamente los botones 11 y 12 (Figura 2.13) hasta que aparezca en el display LCD el símbolo  (Figura 2.11).



Figura 2.11

Nota: si se desconecta la alimentación eléctrica de la caldera, cuando vuelva a encenderla espere al menos 1 minuto antes de activar la función.

Para deshabilitar la función de precalentamiento 3 estrellas, mantenga pulsados simultáneamente los botones 11 y 12 (Figura 2.13) hasta que en el display LCD desaparezca el símbolo .

2.6 Apagado

Mantenga pulsado durante 2 segundos el botón

INSTRUCCIONES DE USO

13 (Figura 2.12) hasta que aparezca en el display el símbolo  (los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento) (Figura 2.13).

- En caso necesario, vacíe los circuitos hidráulicos; consulte la sección "Vaciado del circuito de agua sanitaria" en la pág. 54 y la sección "Vaciado del circuito de calefacción" en la pág. 54.

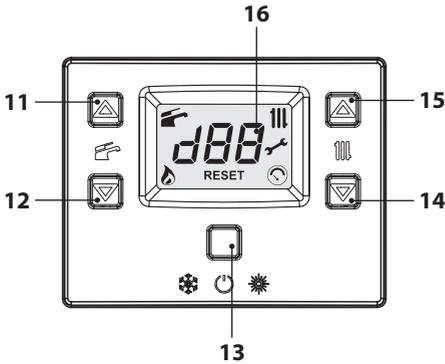


Figura 2.12

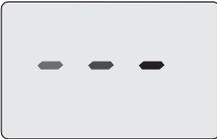


Figura 2.13

Si no se va a utilizar la caldera durante un largo periodo:

- Desconecte la caldera de la red de alimentación eléctrica;
- Cierre las llaves de la caldera (Figura 2.14);

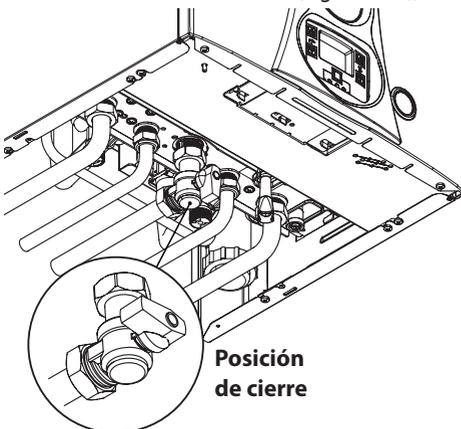


Figura 2.14

3 CONSEJOS ÚTILES

3.1 Llenado del circuito de calefacción

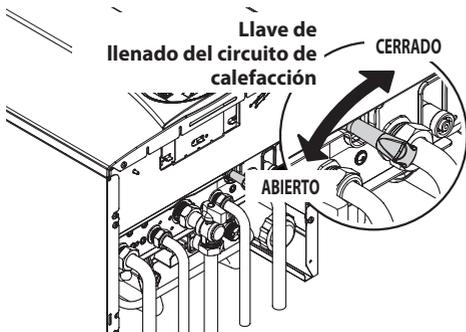


Figura 3.1

Abra la llave de llenado de la Figura 3.1, situada debajo de la caldera, y consulte al mismo tiempo la presión del circuito de calefacción en el manómetro. Con la instalación fría, el valor correcto de la presión debe estar dentro del primer campo verde de la esfera del manómetro (Figura 3.2).

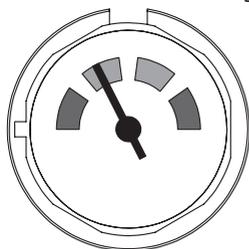


Figura 3.2

Una vez efectuada la operación, vuelva a cerrar la llave de llenado y purgue el aire que pueda haber en los radiadores.

3.2 Calefacción

Para un funcionamiento racional y económico, instale un termostato de ambiente.

No cierre nunca el radiador del local en el que está instalado el termostato de ambiente.

Si un radiador (o un convector) no se calienta, compruebe que no haya aire en la instalación y que la llave correspondiente esté abierta.

Si la temperatura ambiente es demasiado alta,

no intervenga en las llaves de los radiadores. En lugar de ello, reduzca la temperatura de calefacción mediante el termostato de ambiente o usando los botones 14 y 15 de regulación de la calefacción (Figura 3.3).

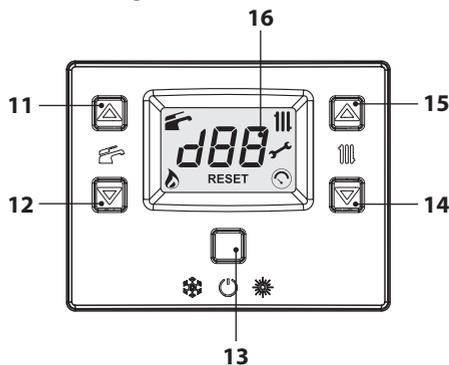


Figura 3.3

3.3 Protección antihielo

El sistema antihielo, y otras posibles protecciones adicionales, protegen la caldera contra posibles daños producidos por la congelación.

Dicho sistema no garantiza la protección de toda la instalación hidráulica.

Si existe la posibilidad de que la temperatura exterior alcance valores inferiores a 0°C, se aconseja dejar activada toda la instalación, ajustando el termostato de ambiente a baja temperatura.

La función antihielo está activa incluso cuando la caldera está en stand-by (los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento) (Figura 3.4).

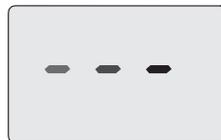


Figura 3.4

En caso de que se desactive la caldera, mande realizar a un técnico cualificado el vaciado de la caldera (circuito de calefacción y agua sanitaria) y el de la instalación de calefacción y del agua sanitaria.

CONSEJOS ÚTILES

3.4 Mantenimiento periódico

Para un funcionamiento eficiente y correcto de la caldera, se aconseja realizar una vez al año, como mínimo, su mantenimiento y limpieza, encargándolos a un Técnico del Servicio de Asistencia Autorizado. Durante la revisión, se inspeccionarán y limpiarán los componentes más importantes de la caldera. Esta revisión podrá realizarse como parte de un contrato de mantenimiento.

3.5 Limpieza exterior

! Antes de llevar a cabo cualquier operación de limpieza, desconecte la caldera de la red de alimentación eléctrica.

Para la limpieza, use un paño empapado en agua y jabón.

No use: disolventes, sustancias inflamables o sustancias abrasivas.

3.6 Anomalías de funcionamiento

Si la caldera no funciona y el display LCD muestra un código que se alterna con las letras "Er" y el mensaje **RESET** (sección "Características generales del LCD" en la pág. 7), la caldera está bloqueada. El fondo del display parpadea (Figura 3.5).

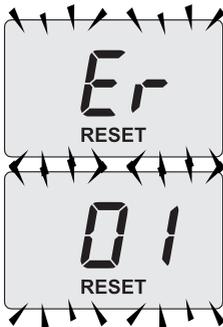


Figura 3.5

Para restablecer su funcionamiento, pulse el botón reset 13 (Figura 3.3) en el cuadro de mandos de la caldera.



Si se producen bloqueos de seguridad con frecuencia, debe notificarse al Centro de Asistencia Autorizado.

Tras tres intentos de restablecimiento, realizados con el botón reset 13 (Figura 3.3) el display LCD muestra el código "91" alternado con las letras "Er" y el símbolo  (Figura 3.6). La caldera está bloqueada.

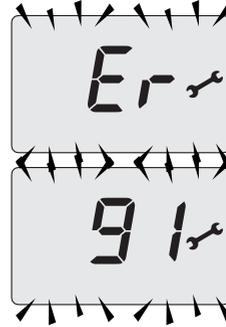


Figura 3.6

Para restablecer su funcionamiento hay que desconectar la alimentación eléctrica. Luego vuelva a conectarla y pulse simultáneamente, durante un mínimo de 5 segundos, los botones 11, 12 y 13 (Figura 3.3) en el cuadro de mandos de la caldera.



Si esta operación es realizada por el usuario, se deberá llamar al centro de asistencia de todos modos para que compruebe el buen funcionamiento de la caldera.

Otras posibles anomalías indicadas por el display LCD

Si el display LCD muestra un código que se alterna con las letras "Er" y el símbolo , la caldera presenta una anomalía que no se puede corregir. El fondo del display parpadea (Figura 3.7).

CONSEJOS ÚTILES

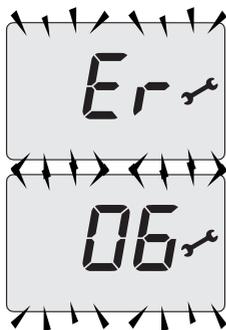


Figura 3.7

Otra indicación posible se da cuando el intercambiador de agua sanitaria no consigue intercambiar toda la potencia suministrada por la caldera. Ej.: intercambiador de agua sanitaria obstruido por la cal. Esto solo se produce cuando la caldera recibe una demanda de agua caliente sanitaria.

En el display LCD aparece el código **1** precedido de la letra **L**. El fondo del display parpadea (Figura 3.8).

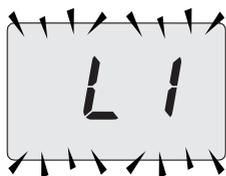


Figura 3.8

Otra indicación posible se da cuando se detecta una anomalía de combustión.

Ej.: Conductos de aspiración de aire o expulsión de humos obstruidos.

En el display LCD aparecen las letras "Lc" alternadas con el código "26" y con la temperatura del agua. El fondo del display parpadea (Figura 3.9).

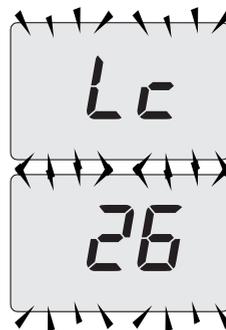


Figura 3.9



Para restablecer el correcto funcionamiento de la caldera, llame al Técnico del Centro de Asistencia Autorizado.

Descarga del condensado obstruida

La obstrucción de la descarga del condensado por depósitos también puede provocar un bloqueo de seguridad. En este caso se debe eliminar la obstrucción y restablecer la caldera.

Disparo del fusible térmico



El disparo del fusible térmico implica el bloqueo de seguridad, que debe ser restablecido por el Centro de Asistencia Autorizado.

El fusible térmico 21 indicado en la Figura 3.10 es un dispositivo de seguridad.

Este componente pone la caldera en bloqueo de seguridad cuando la temperatura de los humos alcanza los 115°C.

Para restablecer el funcionamiento normal de la caldera, es necesario ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Autorizado.

CONSEJOS ÚTILES

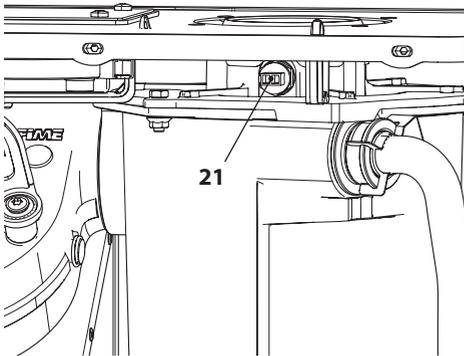


Figura 3.10

Ruido de burbujas de aire

Compruebe la presión del circuito de calefacción y, en caso necesario, efectúe el llenado; véase la sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 14.

Baja presión de la instalación

Vuelva a añadir agua a la instalación de calefacción.

Para realizar esta operación, consulte la sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 14.

La comprobación periódica de la presión en la instalación de calefacción corre a cargo del usuario.

Si las adiciones de agua fueran demasiado frecuentes, haga que el servicio de asistencia técnica compruebe que no haya pérdidas debidas a la instalación de calefacción o a la propia caldera.

Sale agua por la válvula de seguridad

Compruebe que la llave de llenado esté bien cerrada (sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 14).

Compruebe en manómetro que la presión del circuito de calefacción no esté cerca de 3 bar. De ser así, se aconseja evacuar parte del agua de la instalación a través de las válvulas de alivio de aire presentes en los radiadores, de modo que la presión vuelva a un valor normal.



En caso de anomalías distintas de las descritas, apague la caldera siguiendo las instrucciones de la sección "Apagado" en la pág. 12 y llame al Técnico del Centro de Asistencia Autorizado.

3.7 Visualizaciones en modalidad INFO

La modalidad INFO permite consultar determinada información acerca del estado de funcionamiento de la caldera. En caso de mal funcionamiento de la caldera, puede resultar útil comunicar esta información al Centro de Asistencia para averiguar sus causas.

Para entrar en la modalidad INFO, mantenga pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 (Figura 3.11) hasta que aparezca en el display el índice "J00" alternado con el valor del parámetro (Figura 3.12).

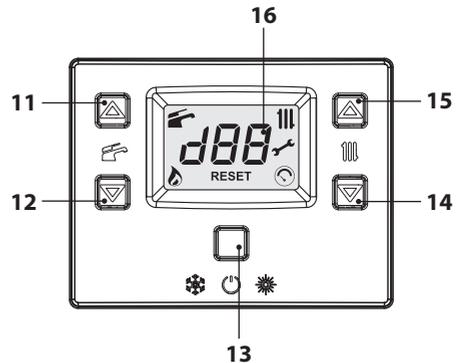


Figura 3.11



Figura 3.12

CONSEJOS ÚTILES

Para desplazar los valores pulse los botones 14 (reducción) y 15 (aumento). Para salir de la modalidad INFO pulse brevemente el botón 13 (Figura 3.11). La salida se produce también automáticamente una vez transcurridos 30 segundos sin que se pulse ningún botón.

La tabla resume los valores que pueden aparecer en la modalidad INFO.

Valor mostrado	Índice
Presión del circuito primario (no presente)	J00 + on/of
Temperatura exterior	J01 + valor
K valor de la curva definida en local	J02 + valor
Valor offset de la curva climática	J03 + valor
Punto de consigna de calefacción calculado (con curva climática o punto de consigna definido)	J04 + valor
Temperatura NTC de impulsión de la calefacción	J05 + valor
Temperatura NTC de retorno (no controlada)	J06 + ---
Punto de consigna del agua sanitaria	J07 + valor
Temp. agua sanitaria entrada (no presente)	J08 + ---
Temp. agua sanitaria salida	J09 + valor
Caudal de agua sanitaria	J10 + valor
Temperatura humos	J11 + valor
Velocidad del ventilador (no presente)	J12 + ---
Presión del transductor de humos	J13 + ---
Resistencia de llama	J14 + valor
Tiempo restante hasta el mantenimiento	J15 + valor
Estado 3 estrellas (ON, OFF) (no presente)	J16 + ---
HWCH Hardware code high	J17 + valor

HWCL Hardware code low	J18 + valor
SWCH Software code high	J19 + valor
SWCL Software code low	J20 + valor

3.8 Código de anomalía remoto

Si la caldera tiene conectado el control remoto (opcional), en la parte central del display puede aparecer un código que indica una anomalía en la caldera.

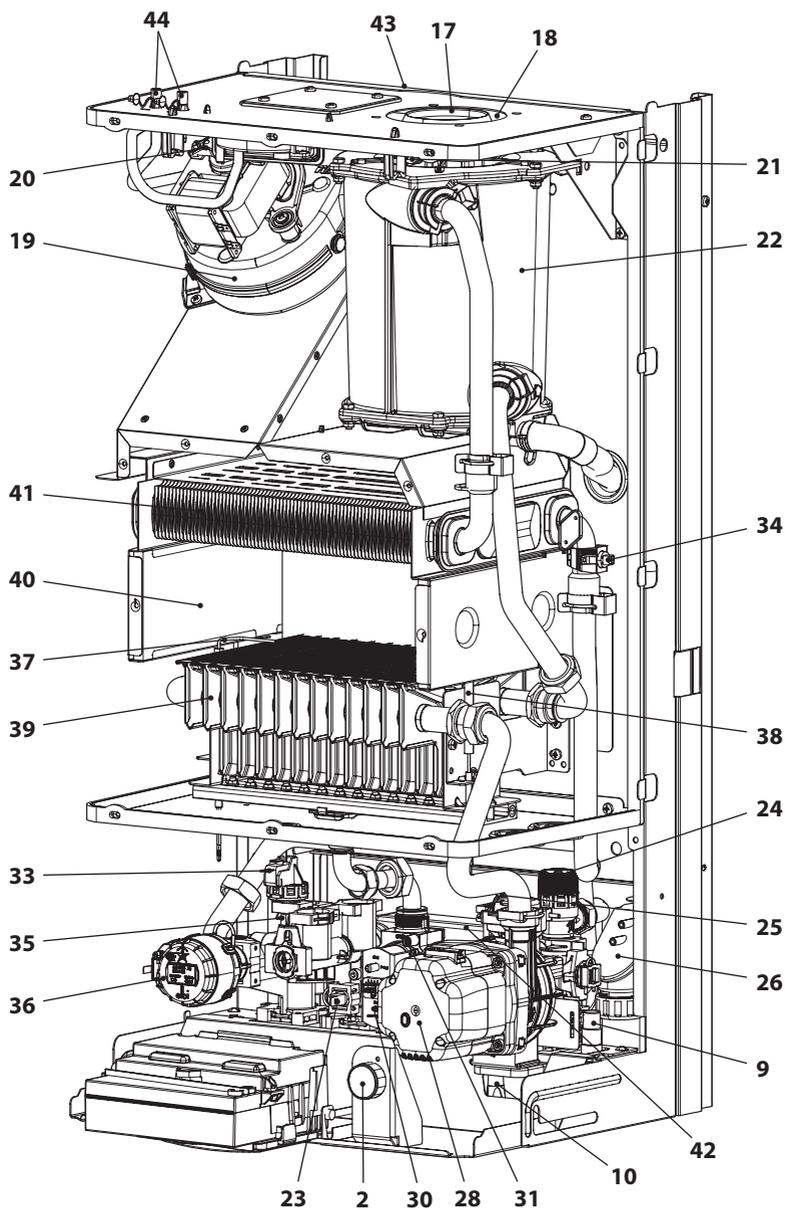
La anomalía presente se indica con un código numérico alternado con la letras **Er**.

Los códigos de anomalía enviados al control remoto son los mismos que se indican en el display (consulte "INDICACIONES DADAS POR EL DISPLAY LCD" en la pág. 8).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 Vista de conjunto



INSTALACIÓN

Figura 4.1

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.2 Esquema de principio

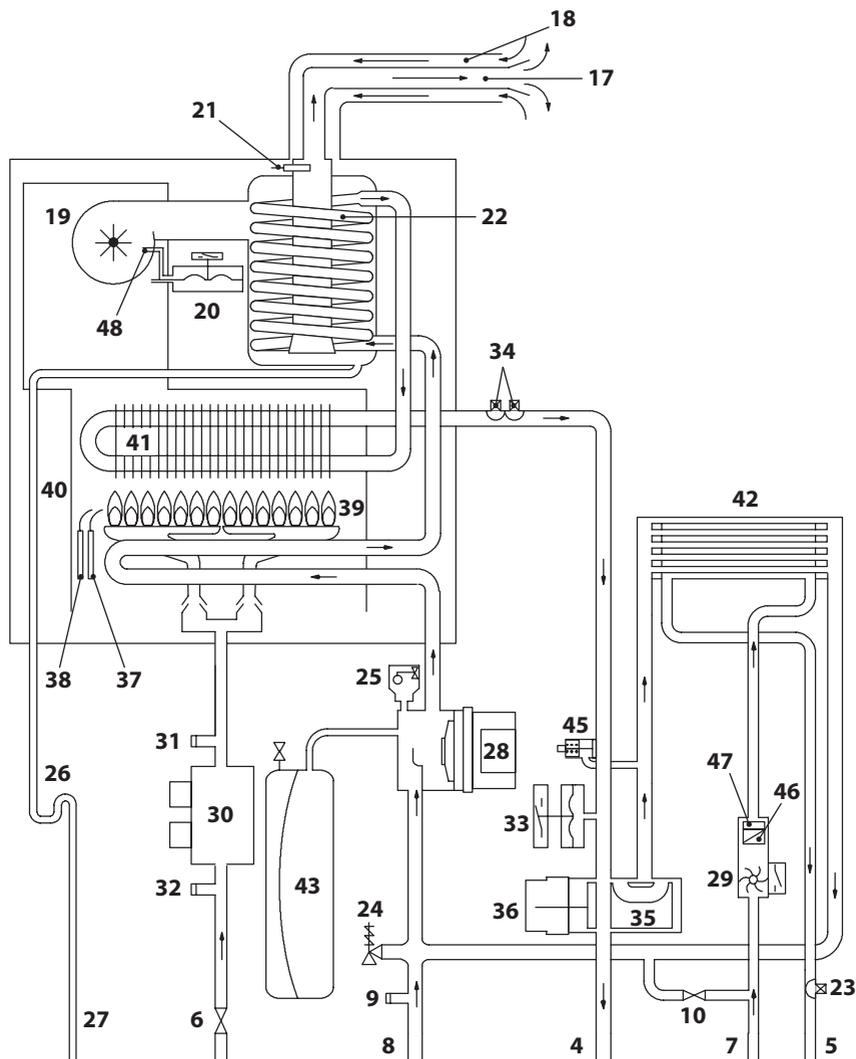


Figura 4.2

- | | | | |
|---|-------------------------------------|----|--|
| 2 | Manómetro | 8 | Tubo de retorno de la calefacción |
| 4 | Tubo de impulsión de la calefacción | 9 | Llave de vaciado del circuito de calefacción |
| 5 | Tubo de salida de agua sanitaria | 10 | Llave de llenado del circuito de calefacción |
| 6 | Llave de gas | | |
| 7 | Tubo de entrada de agua sanitaria | | |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

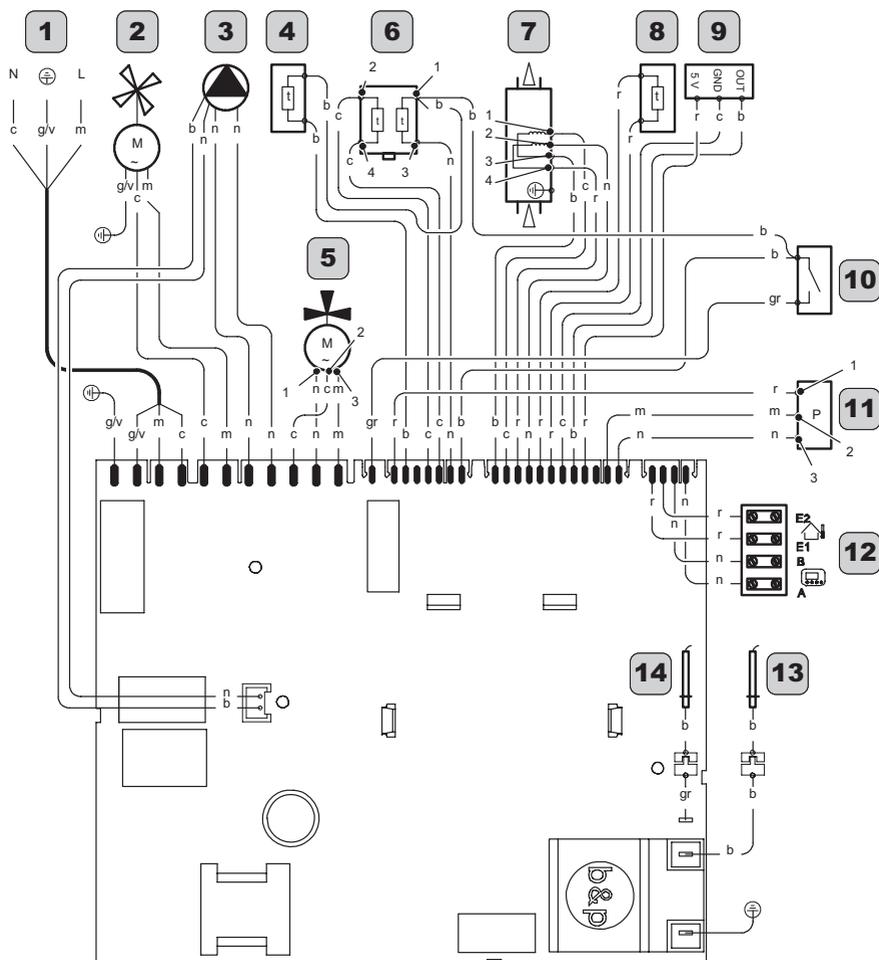
- 17 Conducto de expulsión de humos
- 18 Conducto de aspiración de aire
- 19 Ventilador
- 20 Sensor de presión de humos
- 21 Fusible térmico
- 22 Recuperador de condensación
- 23 Sonda NTC de agua sanitaria
- 24 Válvula de seguridad a 3 bar
- 25 Válvula de purga automática
- 26 Sifón de descarga de condensado
- 27 Tubo de descarga de condensado
- 28 Bomba
- 29 Flujómetro de agua sanitaria
- 30 Válvula de gas moduladora
- 31 Toma de presión salida válvula de gas
- 32 Toma de presión entrada válvula de gas
- 33 Presostato de calefacción
- 34 Sonda NTC de calefacción / Máxima temperatura de calefacción
- 35 Válvula de tres vías
- 36 Obturador de válvula de tres vías
- 37 Electrodo de detección de llama
- 38 Electrodo de encendido
- 39 Quemador
- 40 Cámara de combustión
- 41 Intercambiador primario
- 42 Intercambiador de agua sanitaria
- 43 Depósito de expansión
- 44 Tomas de prueba de presión negativa del ventilador
- 45 By-pass integrado
- 46 Filtro de agua sanitaria
- 47 Limitador de caudal del agua sanitaria (opcional)
- 48 Toma de presión de humos

* Para acceder a la placa, desmonte el panel frontal de la carcasa tal y como se describe en el capítulo *Mantenimiento*

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.3 Esquema eléctrico

1	Cable de alimentación eléctrica	5	Válvula de tres vías	9	Flujómetro de agua sanitaria	13	Electrodo de encendido
2	Ventilador	6	NTC de calefacción / Máxima temperatura de calefacción	10	Presostato de calefacción	14	Electrodo de detección
3	Bomba	7	Válvula de gas	11	Sensor de presión de humos	15	
4	Fusible térmico	8	NTC de agua sanitaria	12	Bornera sonda externa / control remoto / termostato de ambiente	16	



a	naranja	g	amarillo	n	negro	g/v	amarillo / verde
b	blanco	gr	gris	r	rojo		
c	celeste (azul)	m	marrón	v	violeta		

Figura 4.3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.4 Curva característica hidráulica

La curva característica hidráulica representa la presión (altura de elevación) a disposición de la instalación de calefacción en función del caudal.

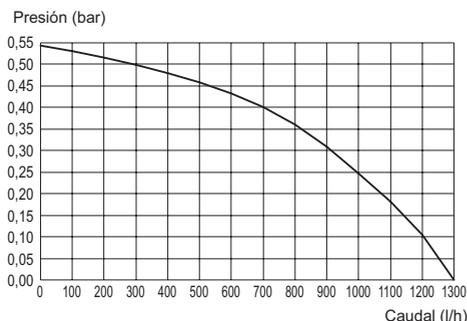


Figura 4.4

Ya se ha restado la pérdida de carga de la caldera.

Caudal con llaves termostáticas cerradas

La caldera incluye un by-pass automático, que funciona como protección del intercambiador primario.

Si la circulación de agua por la instalación de calefacción disminuye en exceso o se detiene totalmente debido al cierre de válvulas termostáticas o de las llaves de los elementos del circuito, el by-pass asegura una circulación de agua mínima por el interior del intercambiador primario.

El by-pass está calibrado para una presión diferencial de aproximadamente 0,3 - 0,4 bar.

4.5 Depósito de expansión

La diferencia de altura entre la válvula de seguridad y el punto más alto de la instalación puede ser, como máximo, de 10 metros.

Para diferencias superiores, aumente la presión de precarga del depósito de expansión y de la instalación en frío, 0,1 bar por cada incremento de 1 metro.

Capacidad total	l	8,0
Presión de precarga	kPa	100
	bar	1,0
Capacidad útil	l	4,0
Contenido máximo de la instalación *	l	124

Figura 4.5

* En condiciones de:

- Temperatura media máxima de la instalación 85°C
- Temperatura inicial durante el llenado de la instalación 10°C.



Para instalaciones con contenido superior al contenido máximo de la instalación (indicado en la tabla) es necesario instalar un depósito de expansión suplementario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.6 Datos técnicos Myto Condens ECO 24

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal calefacción / agua sanitaria (Hi)	kW	25,0
	kcal/h	21496
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima calefacción (Hi)	kW	7,5
	kcal/h	6449
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima agua sanitaria (Hi)	kW	7,5
	kcal/h	6449
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	24,1
	kcal/h	20722
* Potencia útil en agua sanitaria máx. 60°/80°C	kW	24,1
	kcal/h	20722
* Potencia útil en calefacción mín. 60°/80°C	kW	7,1
	kcal/h	6105
* Potencia útil en agua sanitaria mín. 60°/80°C	kW	7,1
	kcal/h	6105
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	25,9
	kcal/h	22270
** Potencia útil en agua sanitaria máx. 30°/50°C	kW	25,9
	kcal/h	22270
** Potencia útil en calefacción mín. 30°/50°C	kW	7,6
	kcal/h	6535
** Potencia útil en agua sanitaria mín. 30°/50°C	kW	7,6
	kcal/h	6535

Datos en calefacción		
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	4,1
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	1,2
pH del condensado	l/h	4,0

* Con temperaturas del agua de retorno que no permiten la condensación

** Con temperaturas del agua de retorno que permiten la condensación

Rendimiento medido		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	96,3
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	90,6
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	103,7
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	97,3
* Rendim. con 30% de carga	%	n.t.
** Rendim. con 30% de carga	%	101,1
Número estrellas		***
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	1
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado $\Delta T=50^{\circ}C$	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	1,2
Clase Nox		6
NOx ponderado ***	mg/kWh	20
	ppm	11

* Con temperaturas del agua de retorno que no permiten la condensación

** Con temperaturas del agua de retorno que permiten la condensación

*** Con salida de humos coax 60/100 0,9 m y gas NATURAL G20

Calefacción		
Temperatura regulable **	°C	38 - 85
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	300
	bar	3,0
Presión mínima	kPa	30
	bar	0,3
Presión disponible (con 1000 l/h)	kPa	24,7
	bar	0,247

** Con potencia útil mínima

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Agua sanitaria		
Temp. Mínima-Máxima	°C	35 - 60
Presión máxima	kPa	1000
	bar	10
Presión mínima	kPa	30
	bar	0,3
Caudal máximo		
(ΔT =25 K)	l/min	13,8
(ΔT =35 K)	l/min	9,9
Caudal mínimo	l/min	2,5
Caudal específico agua sanitaria (ΔT=30 K) *	l/min	11,5

* Referido a norma EN 625

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
		Natural G20	Nom.
	Mín.	1700	17
	Máx.	2500	25
Propano G31	Nom.	3700	37
	Mín.	2500	25
	Máx.	4500	45

Datos eléctricos		
Tensión	V ~	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia con capacidad térmica nominal	W	79
Potencia con capacidad térmica mínima	W	n.t.
Potencia en reposo (stand-by)	W	3
Grado de protección	IPX4D	

Máximo caudal de gas en calefacción / agua sanitaria		
Natural G20	m³/h	2,65
Propano G31	kg/h	1,94
Mínimo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	0,79
Propano G31	kg/h	0,58
Mínimo caudal de gas en agua sanitaria		
Natural G20	m³/h	0,79
Propano G31	kg/h	0,58

Presión de gas máx. en el quemador en calefacción		
Natural G20	Pa	1430
	mbar	14,3
Propano G31	Pa	3590
	mbar	35,9
Presión de gas mín. en el quemador en calefacción		
Natural G20	Pa	140
	mbar	1,4
Propano G31	Pa	390
	mbar	3,9

Presión de encendido		
Natural G20	Pa	880
	mbar	8,8
Propano G31	Pa	1160
	mbar	11,6

Inyectores		
	Nº	Ø mm /100
Natural G20	26	85
Propano G31	26	50

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Proyección chimenea #		
Temperatura máx. de los humos	°C	65
Temperatura mín. de los humos	°C	65
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,0183
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0126
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0183
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0127

Valores referidos a las pruebas con salida desdoblada 80 mm de 1 + 1 m y gas Natural G20

Salidas de humos		
Caldera tipo		
C12 C32 C42 C52 C62 C82		
∅ conducto de humos/aire coaxial	mm	60/100
∅ conducto de humos/aire desdoblado	mm	80/80
∅ conducto de humos/aire coaxial de techo	mm	80/125

Otras características		
Altura	mm	803
Anchura	mm	400
Profundidad	mm	350
Peso	kg	42
Contenido de agua de la caldera	dm ³	1,5
Temp. ambiente máxima	°C	60
Temp. ambiente mínima	°C	-15

G20 Hi. 34,02 MJ/m³ (15°C, 1013,25 mbar)

G31 Hi. 46,34 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H₂O
(1667)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelos:	Myto Condens ECO 24		
Caldera de condensación:	Si		
Caldera de baja temperatura (**):	No		
Caldera B1:	No		
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	-
Calefactor combinado:	Si		

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad	Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	24	kW	Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	86	%
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil				Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	24,1	kW	A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	86,7	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	7,6	kW	A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	91,0	%
Consumo de electricidad auxiliar				Otros elementos			
A plena carga	e_{lmax}	0,053	kW	Pérdida de calor en modo de espera	P_{sby}	0,096	kW
A carga parcial	e_{lmin}	0,028	kW	Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
En modo de espera	P_{SB}	0,003	kW	Consumo de energía anual	Q_{HE}	81	GJ
				Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	48	dB
				Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	20	mg/kWh

Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	XL			Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	86	%
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	0,132	kWh	Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	22,828	kWh
Consumo anual de electricidad	AEC	29	kWh	Consumo anual de combustible	AFC	17	GJ

Datos de contacto Ver la cubierta del manual

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60°C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80°C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30°C para las calderas de condensación, 37°C para las calderas de baja temperatura, y 50°C para los demás aparatos de calefacción.

5 INSTALACIÓN

5.1 Advertencias



El aparato debe descargar los residuos de la combustión directamente al exterior o a un cañón de humos adecuado y destinado a tal fin, así como cumplir las normas nacionales y locales vigentes.

El aparato no es apto para recibir condensado procedente del sistema de evacuación de los productos de la combustión.

Antes de la instalación, es **obligatorio** hacer un lavado en profundidad de todas las tuberías de la instalación, utilizando productos químicos no agresivos. La finalidad de este procedimiento es eliminar posibles restos o impurezas que podrían perjudicar el correcto funcionamiento de la caldera.

Tras el lavado es necesario realizar un tratamiento de la instalación.

La garantía ordinaria no cubrirá los posibles problemas derivados del incumplimiento de dichas disposiciones.

Compruebe:

- Que la caldera sea apta para el tipo de gas distribuido (véase la etiqueta adhesiva).
Si fuese necesario adaptar la caldera a un tipo de gas distinto, véase la sección "CAMBIO DE GAS" en la pág. 51.
- Que las características de las redes de alimentación eléctrica, de agua y de gas se correspondan con las citadas en la placa.

La temperatura mínima de retorno de la instalación de calefacción no debe ser nunca inferior a 40 °C.

La evacuación de los productos de la combustión debe realizarse usando únicamente los kits de expulsión de humos que suministra el fabricante, ya que forman parte integrante de la caldera.

Para el gas Propano (G31) GLP, la instalación debe además ser conforme a las disposiciones de las empresas de suministro y cumplir los requisitos de las normas técnicas y leyes vigentes.

La válvula de seguridad debe estar conectada a un conducto de desagüe adecuado, para evitar inundaciones en caso de disparo de la válvula.

El sifón de la descarga del condensado debe estar conectado al conducto de desagüe de condensado doméstico, debe ser inspeccionable y estar realizado de manera que se impida la congelación del condensado (UNI 11071 y normas relacionadas).

La instalación eléctrica debe ser conforme a las normas técnicas, en especial:

- La caldera debe conectarse **obligatoriamente** a una instalación de tierra eficaz por medio del borne adecuado.
- Debe instalarse cerca de la caldera, un interruptor onnipolar que permita la desconexión completa en las condiciones de la categoría III de sobretensión. Para las conexiones eléctricas, consulte la sección "Conexión eléctrica" en la pág. 35.
- **Los conductores eléctricos para la conexión del control remoto a la caldera** deben recorrer conductos distintos de los de la tensión de red (230 V), ya que están alimentados a baja tensión de seguridad.

5.2 Precauciones de instalación

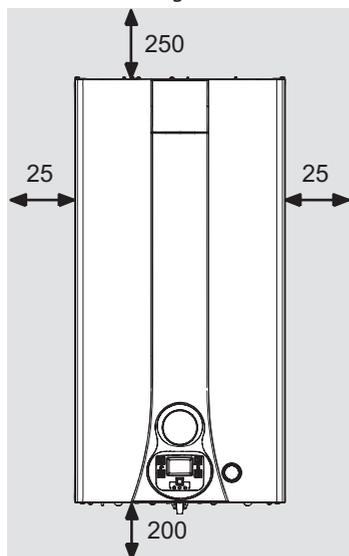


Durante la instalación, siga las siguientes instrucciones:

- Fije la caldera a una pared resistente.
- Respete las medidas del conducto de evacuación de humos (indicadas en la sección "Dimensiones y longitudes de las salidas de humos" en la pág. 32) y siga los métodos de instalación correctos del conducto, expuestos en la hoja de instrucciones entregada con el kit de tubos de expulsión de humos.
- Alrededor del aparato, deje las distancias míni-

INSTALACIÓN

mas indicadas en la Figura 5.1.



Todas las medidas son en mm

Figura 5.1

- Deje 5 cm de espacio libre delante de la caldera en caso de incorporación en un mueble, en una protección o en un hueco.
- En caso de instalación de calefacción antigua, antes de instalar la caldera, lleve a cabo una limpieza minuciosa para eliminar los depósitos de limo formados con el tiempo.
- Se aconseja incorporar a la instalación un filtro de decantación, o usar un producto de acondicionamiento en el agua que circula por ella. En particular, esta última solución, además de limpiar la instalación, realiza una acción anticorrosiva que propicia la formación de una película de protección sobre las superficies metálicas y neutraliza los gases presentes en el agua.



Llenado de la instalación de calefacción:

- Si se instala la caldera en locales en los que la temperatura ambiente pueda descender de los 0°C, se recomienda tomar las medidas oportunas para evitar que la caldera sufra daños.

- No añada al agua de calefacción productos anticongelantes o anticorrosivos con características químico-físicas incompatibles con los componentes hidráulicos de la caldera y/o en concentraciones incorrectas.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por posibles daños.

Informare al usuario acerca de la función antihielo de la caldera y sobre los posibles productos químicos introducidos en la instalación de calefacción.

5.3 Instalación del soporte de caldera

La caldera está equipada con un soporte que sirve para el montaje.

Hay disponible una plantilla de papel (incluida) que contiene todas las medidas y datos para la instalación correcta del soporte.

La instalación del agua y del gas debe terminar en racores hembra (de 3/4" para el gas y la impulsión y retorno de la calefacción, y de 1/2" para la entrada y salida de agua sanitaria), o bien en tubos de cobre a soldar, de \varnothing 18 mm e \varnothing 14 mm respectivamente.

Para medidas y datos útiles, se remite a las secciones "Dimensiones" en la pág. 30, "Racores" en la pág. 30 y "Dimensiones y longitudes de las salidas de humos" en la pág. 32.

INSTALACIÓN

5.4 Dimensiones

La caldera presenta las siguientes dimensiones:

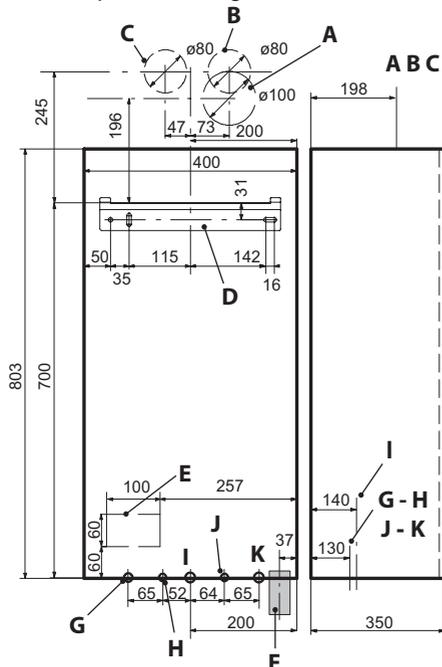


Figura 5.2

- A** Expulsión de humos / aspiración de aire (coaxial \varnothing 100/60)
- B** Expulsión de humos (desdoblada \varnothing 80)
- C** Aspiración de aire (desdoblada \varnothing 80)
- D** Soporte de fijación de la caldera
- E** Zona de colocación de conductos para conexiones eléctricas
- F** Zona para colocar el tubo de descarga de condensado
- G** MR - Impulsión de Calefacción
- H** US - Salida de Agua Caliente Sanitaria
- I** Gas
- J** ES - Entrada de Agua Fría Sanitaria
- K** RR - Retorno de Calefacción

Todas las medidas están expresadas en mm.

5.5 Racores

La caldera utiliza los siguientes racores:

	Llave	\varnothing tubo
MR		\varnothing 16/18
US		\varnothing 12/14
Gas	G 3/4 M	\varnothing 16/18
ES		\varnothing 12/14
RR		\varnothing 16/18

Racor de la válvula de seguridad 3 bar G1/2H

Descarga de condensado a realizar con tubo mín. \varnothing 30 mm

5.6 Montaje de la caldera

- Quite los tapones de protección de las tuberías de la caldera.
- Enganche la caldera al soporte.

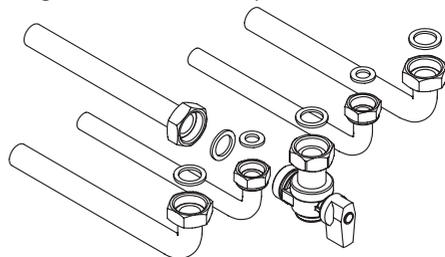


Figura 5.3

- Enrosque las llaves y los racores rápidos en la instalación hidráulica.
- Si la instalación hidráulica de calefacción discurre a una altura superior a la de la caldera, es aconsejable instalar llaves de corte para poder seccionar la instalación en caso de tareas de mantenimiento.
- Acople los manguitos de unión abocardados en las llaves y en los racores rápidos.
- Fije las tuberías interponiendo las juntas de 1/2" y 3/4" entre los racores de la caldera.
- Realice una prueba de estanqueidad de la instalación de alimentación de gas.
- Conecte la descarga de la válvula de seguridad a un embudo de descarga Figura 5.4.

INSTALACIÓN

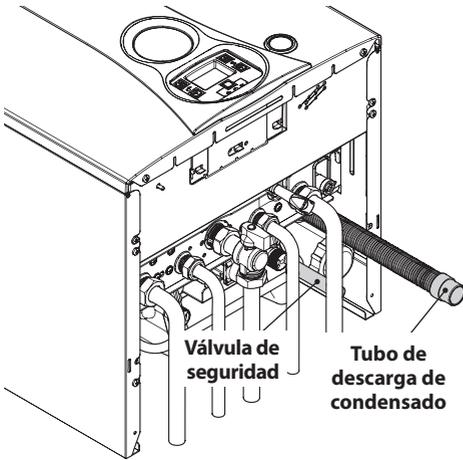


Figura 5.4

- Introduzca el tubo flexible de descarga de condensado en la Figura 5.4 en el conducto de desagüe de condensado doméstico o en el embudo de descarga de la válvula de seguridad, siempre que el desagüe sea apto para recibir condensado ácido.

5.7 Instalación del conducto de expulsión de humos

Consulte la hoja entregada junto con el kit elegido para instalar correctamente el conducto de humos.

Los tramos horizontales de los tubos deben tener una inclinación de 1.5 grados aproximadamente (25 mm por metro).



El terminal debe quedar más alto que la embocadura del lado de la caldera.

Solo el tubo coaxial con terminal debe ser horizontal, porque el tubo de evacuación ya está fabricado con la inclinación correcta.

Sistema CORRECTO de realización de una salida de pared concéntrica

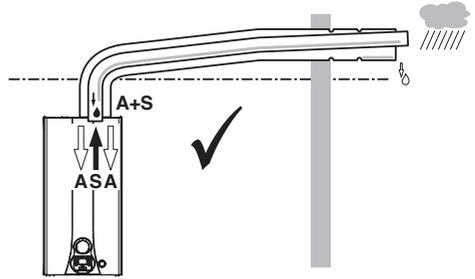


Figura 5.5

A = aspiración de aire
S = salida de humos

Sistemas CORRECTOS de realización de salida de humos / aspiración de aire desdoblada

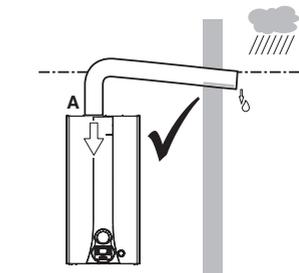
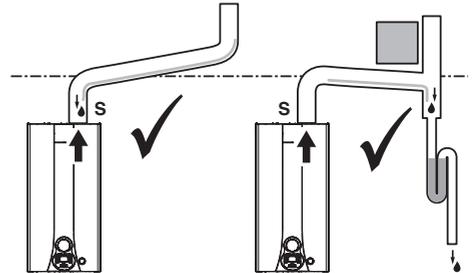


Figura 5.6

A = aspiración de aire
S = salida de humos

INSTALACIÓN

Sistemas INCORRECTOS de realización de salida de humos / aspiración de aire desdoblada

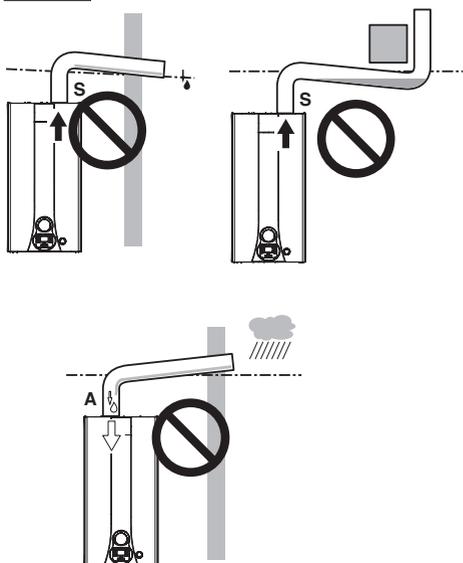


Figura 5.7

A = aspiración de aire
S = salida de humos

5.8 Dimensiones y longitudes de las salidas de humos

La salida de humos/aspiración de aire puede realizarse en las modalidades:

C₁₂ C₃₂ C₄₂ C₅₂ C₆₂ C₈₂

Hay disponibles los siguientes kits para conectar a la caldera:

Kit de salida de humos de pared (Figura 5.8 A)

Conducto coaxial Ø 60/100 mm con una longitud nominal de 915 mm.

Este kit permite evacuar los humos a través de la pared situada detrás o al lado de la caldera.

La longitud mínima del conducto no debe ser inferior a 0,5 m, y la máxima, con prolongaciones incluidas, no debe superar los 2,0 m.

Kit de salida de humos vertical con codo a 90° (Figura 5.8 B)

Conducto coaxial Ø 60/100 mm.

Este kit permite subir 635 mm el eje de evacuación de la caldera. La longitud mínima no debe ser inferior a 0,5 m, y la máxima, con prolongaciones incluidas, no debe superar los 2,0 m en horizontal; en cualquier caso la evacuación del terminal debe ser siempre horizontal.

Codos adicionales a 45° o a 90° (Figura 5.8 C)

Codos coaxiales Ø 60/100 mm. Estos codos, si se usan en el conducto, reducen la longitud máxima del conducto de humos en:

Para el codo de 45° pérdida	0,5 m
Para el codo de 90° pérdida	1 m

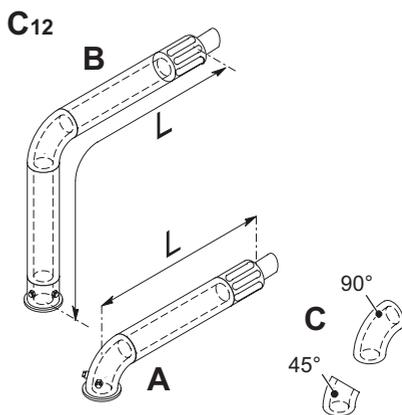


Figura 5.8

Kit de conductos desdoblados para aspiración y evacuación Ø 80 mm (Figura 5.9 - Figura 5.10)

Este kit permite separar la evacuación de humos de la aspiración de aire.

Los terminales pueden incorporarse en cañones de chimenea apropiados, o evacuar humos y tomar aire directamente a través de la pared.

La longitud mínima de los tubos no debe ser inferior a 1 m, y la suma de los tramos A + B realizables con la ayuda de prolongaciones no debe superar los 2,0 m.

INSTALACIÓN

Hay disponibles prolongaciones para alcanzar las longitudes máximas admitidas.

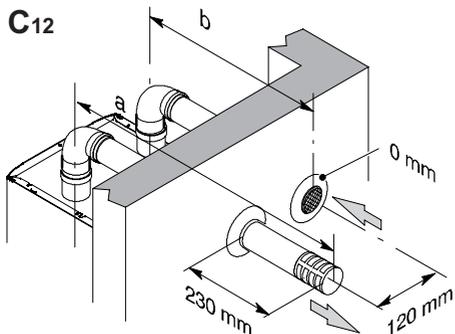


Figura 5.9



Si el tubo de evacuación de humos atraviesa paredes inflamables, se debe aislar con al menos 5 cm de material aislante.

También hay disponibles codos a 90° y a 45° que reducen la longitud total máx. de los conductos en:

Para el codo de 45° pérdida	0,9 m
Para el codo de 90° pérdida	1,65 m

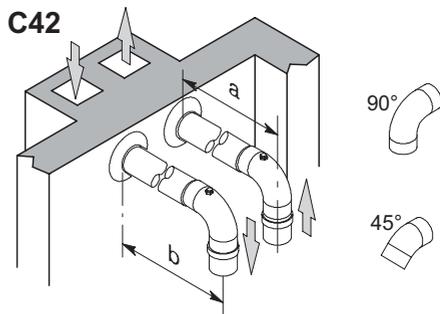


Figura 5.10

TIPO C₆₂

Si se utilizan conductos y terminales de otro fabricante (Tipo C₆₂), deben estar homologados y, en el caso del conducto de humos, hay que emplear materiales compatibles con los productos de la condensación.

Durante el dimensionamiento de los conductos, tenga en cuenta el valor de presión residual en el ventilador:

Presión estática útil con consumo calorífico nominal	58	Pa
Sobrettemperatura humos	80	°C
Recirculación máxima de CO ₂ en el conducto de aspiración	0,78	%

TIPO C₈₂ (Figura 5.11)

La caldera que incorpore este tipo de salida debe tomar el aire comburente del exterior y evacuar los humos en la chimenea individual o colectiva diseñada a tal fin.

INSTALACIÓN

C82

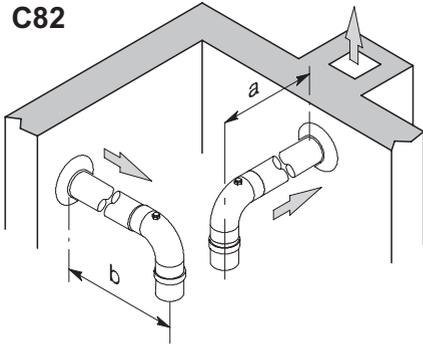


Figura 5.11



Según la longitud máxima realizada del kit, se debe montar el diafragma correcto entre la superficie de la caldera y el manguito de aspiración de aire.

Manguito con brida para aspiración de aire

Diafragma

Junta

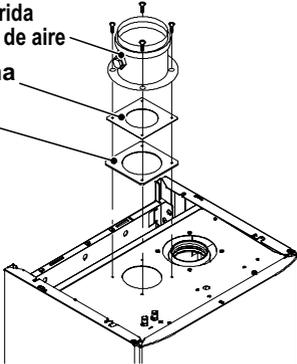


Figura 5.12

Para saber qué diafragma montar, consulte la tabla siguiente.

Longitud máx. de los tubos desdoblados de aspiración / expulsión	Diafragma
Para longitudes de 1 m a 15 m	∅ 50
Para longitudes de más de 15 m hasta 20 m	∅ 55

Nota: los terminales de los tubos de aspiración de aire y expulsión de humos no se pue-

den colocar en paredes opuestas del edificio (EN 483).

Kit de salida de humos de techo (Figura 5.13)

Conducto coaxial ∅ 80/125 mm con una altura nominal de 0,96 m.

Este kit permite evacuar directamente a través del techo.

C32

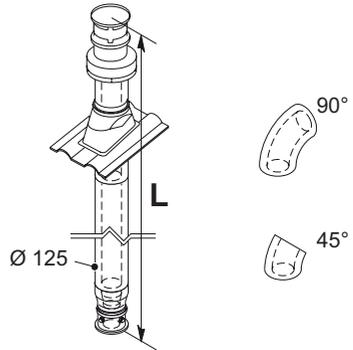


Figura 5.13

Hay disponibles prolongaciones para alcanzar la altura máxima.

Su altura máxima, con prolongaciones, es de 3,0 m. También hay disponibles codos coaxiales de ∅ 80/125 mm a 90° y a 45° que reducen la longitud total máx. de los conductos en:

Para el codo de 45° pérdida	0,5 m
Para el codo de 90° pérdida	1 m

5.9 Colocación de los terminales de tiro

Los terminales de tiro deben:

- estar situados en las paredes perimetrales exteriores del edificio o en el tejado;
- respetar las distancias mínimas de la Figura 5.14 y las normas nacionales y locales vigentes.

Posición del terminal

A Bajo ventana u otro vano	600
B Contiguo a una ventana o puerta	400

INSTALACIÓN

B	Contiguo a una abertura de aireación o ventilación	600
C	Lado del balcón	1 000
D	Bajo canalón o tubos de desagüe	300
E	Bajo cornisas	300
F	Bajo balcones	300
G	Bajo tejado de garaje	NO
H	Desde tubos de desagüe vertical	300
I	Desde esquinas interiores	300
J	Desde esquinas exteriores	300
K	Desde el suelo u otra superficie de tránsito	2 200
L	Desde una superficie frontal sin vanos	2 000
M	Desde un vano frontal	3 000
N	Desde un vano del garaje	NO
O	Entre dos terminales en vertical en la misma pared	1 500
P	Entre dos terminales en horizontal en la misma pared	1 000
Q	Sobre la vertiente de un tejado con inclinación menor o igual a 30° *	350
Q	Sobre la vertiente de un tejado con inclinación mayor de 30° *	600
R	Sobre un tejado plano *	300
S	Desde una pared *	600
S	Desde dos paredes en ángulo *	1 000

* Terminal en tejado

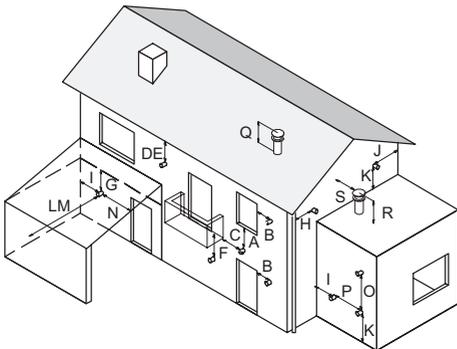


Figura 5.14

5.10 Conexión eléctrica

- Desenrosque los tornillos L y desmonte el panel frontal M tirando de él hacia usted y luego levantándolo para liberarlo de los alojamientos superiores Figura 5.15.

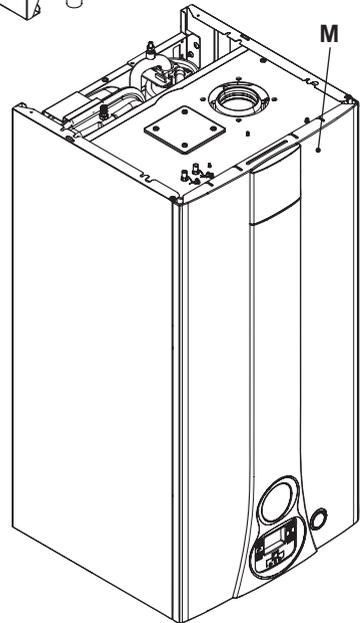
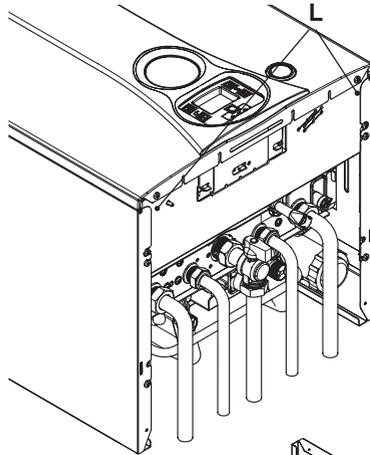


Figura 5.15

- Localice la tapa de cobertura de la bornera N (Figura 5.16), quite los tornillos de sujeción y

INSTALACIÓN

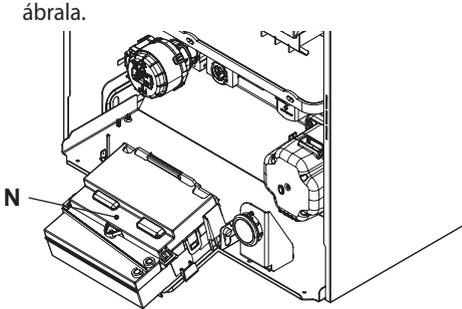


Figura 5.16

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica, o en cualquier caso por una persona igualmente cualificada.

Conexión a la red de alimentación eléctrica

- Conecte el cable de alimentación eléctrica al interruptor omnipolar respetando la correspondencia de la línea (hilo marrón) y del neutro (hilo azul claro) (Figura 5.17).
- Conecte el cable de tierra (amarillo/verde) a una instalación de tierra eficaz.

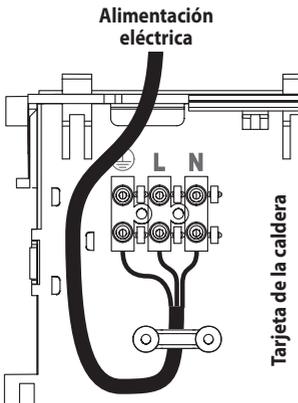


Figura 5.17

El cable o hilo de alimentación eléctrica del aparato (Tipo: H03VV-F), debe tener una sección mínima de 0,75 mm², debe mantenerse alejado de partes calientes o de bordes afilados y debe cumplir las normas técnicas vigentes.

El conductor de tierra debe ser 2 cm más largo

que los demás conductores.

5.11 Conexión de un termostato de ambiente/válvulas de zona, control remoto, sonda externa

Para conectar un termostato de ambiente use los bornes indicados en la (Figura 5.18).

La instalación del termostato de ambiente excluye la del control remoto.

Cuando se conecta cualquier tipo de termostato de ambiente, debe quitarse el puente eléctrico presente entre "A y B".

Los conductores eléctricos del termostato de ambiente se deben conectar entre los bornes "A y B", como en la (Figura 5.18).



No conecte cables bajo tensión a los bornes "A y B".

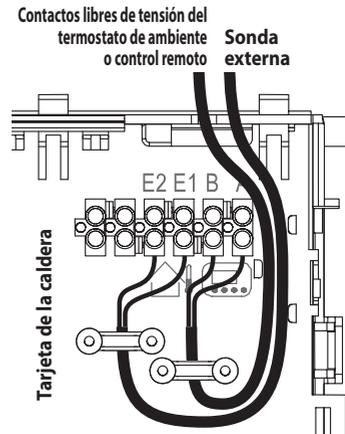


Figura 5.18

El termostato debe ser de clase de aislamiento II (□) o debe estar correctamente conectado a tierra.

Para conectar válvulas de zona use los bornes del termostato de ambiente. Los conductores eléctricos de los contactos del microinterruptor de la válvula de zona deben conectarse a los bornes "A y B" de la bornera del termostato de ambiente.

El puente eléctrico presente entre "A y B" debe

INSTALACIÓN

quitarse.

Para conectar la sonda externa a la caldera, utilice conductores eléctricos con sección mínima de 0,50 mm².

Los conductores eléctricos para la conexión de la sonda externa a la caldera deben recorrer conductos distintos de los de la tensión de red (230 V), ya que están alimentados a baja tensión de seguridad. Su longitud máxima no debe superar los 20 metros.

5.12 Instalación de la sonda externa de temperatura (opcional)

La sonda externa debe instalarse en una pared externa del edificio, evitando:

- La exposición directa a la luz del sol.
- Paredes húmedas o expuestas a la formación de moho.
- La instalación cerca de ventiladores, bocas de evacuación o chimeneas.

5.13 Habilitación del funcionamiento con sonda externa desde remoto

En la caldera, el funcionamiento con sonda externa debe estar habilitado. Modificando la programación del CONTROL REMOTO (si está instalado), es posible habilitar su funcionamiento.

- Pulse durante más de 3 segundos el botón **P** para entrar en la modalidad **INFO**.

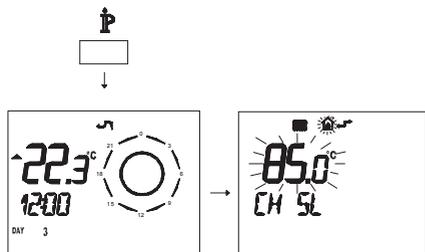


Figura 5.19

Pulse simultáneamente los botones **DAY** y **☺** para entrar en la modalidad de programación transparente (Figura 5.20).

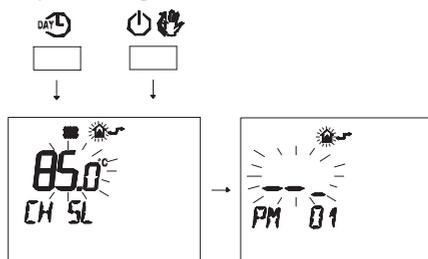


Figura 5.20

- Pulse los botones **F** y **▲** o **F** y **▼** para acceder al ajuste "PM15" de habilitación de la sonda externa (Figura 5.21).

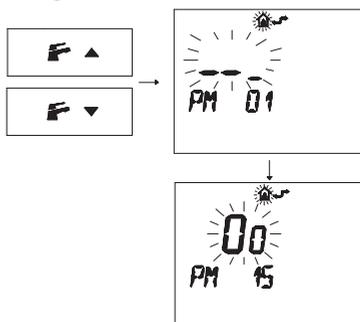


Figura 5.21

- Modifique el punto de consigna programado mediante los botones **▲** o **▼** hasta que aparezca un **punto de consigna de 60**; espere hasta que el número programado comience a parpadear (Figura 5.22).

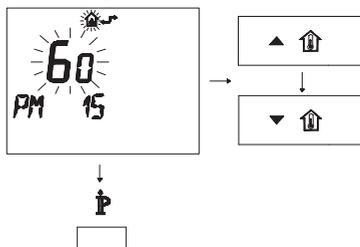


Figura 5.22

- Para salir del modo de programación, pulse el botón **P**.

INSTALACIÓN

5.14 Ajuste del coeficiente K de la sonda externa

La caldera está configurada con un coeficiente K igual a cero para el funcionamiento de la caldera sin sonda conectada.

Si la caldera **TIENE CONECTADO** el control remoto (opcional), consulte la Figura 5.23. En este caso el ajuste del coeficiente K debe hacerse desde remoto.

Temperatura di mandata °C

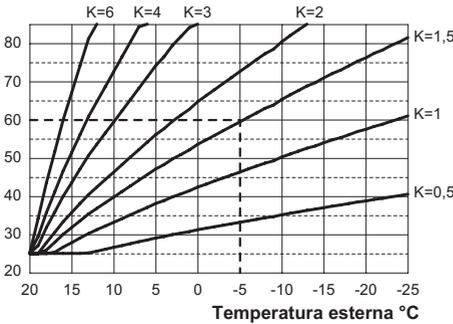


Figura 5.23

El coeficiente K es un parámetro que aumenta o reduce la temperatura de impulsión de la caldera al variar la temperatura exterior.

Cuando se instala la sonda externa, es necesario ajustar este parámetro en función del rendimiento de la instalación de calefacción para optimizar la temperatura de impulsión (Figura 5.23).

Ej.: para obtener una temperatura de impulsión a la instalación de calefacción de 60 °C con una temperatura exterior de -5 °C, se debe definir un K de 1,5 (línea discontinua en la Figura 5.23).

Secuencia para el ajuste del coeficiente K

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13 - 14 - 15 (Figura 5.24) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 5.25).

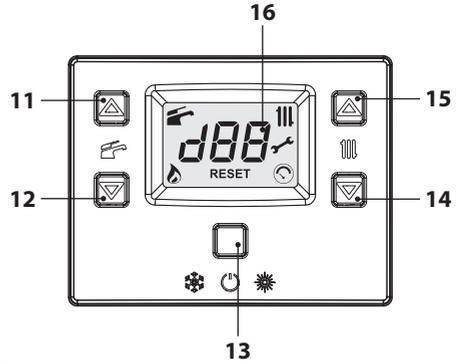


Figura 5.24

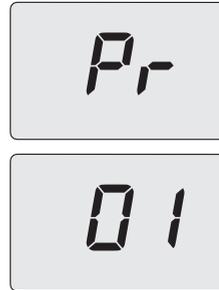


Figura 5.25

- Desplace los parámetros mediante los botones 14 o 15 hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **15**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 15" (Figura 5.26).



Figura 5.26

- Utilizando los botones 11 o 12 se puede modificar el valor del parámetro 15 desde un mínimo de **01** hasta un máximo de **60** de acuerdo

INSTALACIÓN

con la curva seleccionada para el coeficiente K en la Figura 5.23 (el valor que aparece en el display equivale a valores decimales de coeficientes K). El display muestra el mensaje "SET" (Figura 5.27).

- Pulsando el botón 13 (Figura 5.24) se confirma el valor introducido. El display muestra durante 3 seg. el mensaje "OK" (Figura 5.44), y luego aparece la lista de los parámetros (Figura 5.27).



Figura 5.27

- Para salir, pulse el botón 13 (Figura 5.24) y desconecte la alimentación eléctrica.

En adelante la temperatura de impulsión de la instalación seguirá la evolución en relación al coeficiente K definido.

De todas formas, si la temperatura ambiente no resultase confortable, se puede aumentar o reducir la temperatura de impulsión de la instalación de calefacción en $\pm 15^{\circ}\text{C}$ usando los botones 14 (reducción) y 15 (aumento) (Figura 5.24).

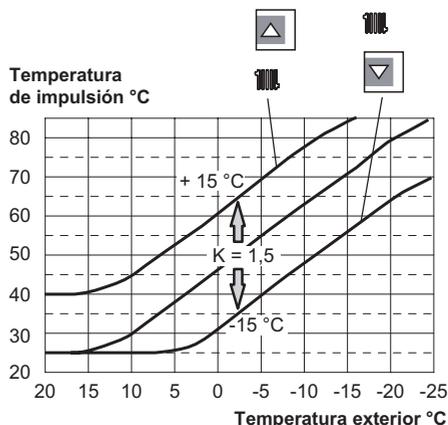


Figura 5.28

La evolución de la temperatura al modificarse el ajuste hecho con los botones 14 y 15 para un K 1,5 se muestra en la Figura 5.29.

Secuencia para el ajuste del coeficiente K con control remoto conectado

Modificando la programación del CONTROL REMOTO, se puede ajustar el coeficiente K.

- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera accionando el interruptor bipolar incluido en la instalación.
- Pulse durante más de 3 segundos el botón para entrar en la modalidad *INFO* (Figura 5.29).

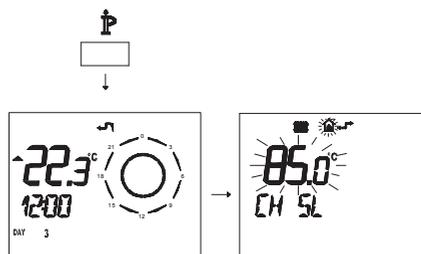


Figura 5.29

Pulse el botón para ir a la ventana **K REG** (Figura 5.30).

INSTALACIÓN

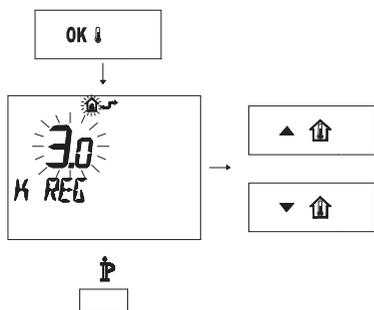


Figura 5.30

Con los botones ▲, ▲, ▼ y ▼ se puede modificar el valor.

Pulse el botón P para salir de la modalidad INFO (Figura 5.30).

5.15 Configuración de la postcirculación de la bomba

La bomba, en funcionamiento de calefacción, está configurada para una postcirculación de aproximadamente un minuto tras concluir cada demanda de calor.

Este tiempo se puede ajustar entre un mínimo de cero y un máximo de cuatro minutos modificando la programación desde el cuadro de mandos o desde el control remoto.

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13 - 14 - 15 (Figura 5.31) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 5.32).

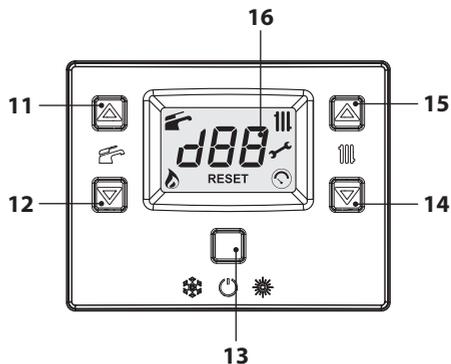


Figura 5.31

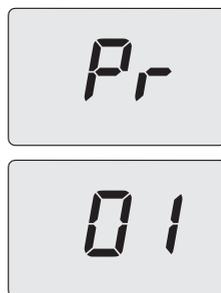


Figura 5.32

- Desplace los parámetros mediante los botones 14 o 15 hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **11**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 11" (Figura 5.33).

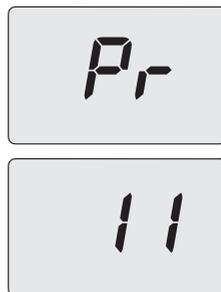


Figura 5.33

- Utilizando los botones 11 o 12 se puede modificar el valor del parámetro 11 desde **00=0s** hasta **100=500s** (cada aumento o reducción de

INSTALACIÓN

una unidad en el display equivale a 5 segundos). Ej.: 12=60 segundos. El display muestra el mensaje "SET" (Figura 5.34).

- Pulsando el botón 13 (Figura 5.31) se confirma el valor introducido. El display muestra durante 3 seg. el mensaje "Ok" (Figura 5.34), y luego aparece la lista de los parámetros.



Figura 5.34

- Para salir, pulse el botón 13 (Figura 5.24) y desconecte la alimentación eléctrica.

Programación por CONTROL REMOTO

- Pulse durante más de 3 segundos el botón \mathbb{P} para entrar en la modalidad *INFO* (Figura 5.35).

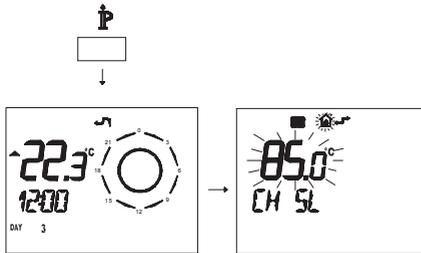


Figura 5.35

- Pulse simultáneamente los botones $\text{DAY} \text{L}$ y ON para entrar en la modalidad de programación transparente (Figura 5.36).

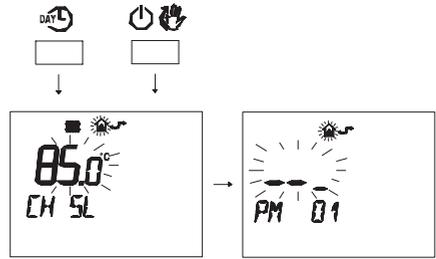


Figura 5.36

- Pulse los botones F \blacktriangledown o F \blacktriangle para acceder al ajuste "PM11" de postcirculación de la bomba (Figura 5.37).

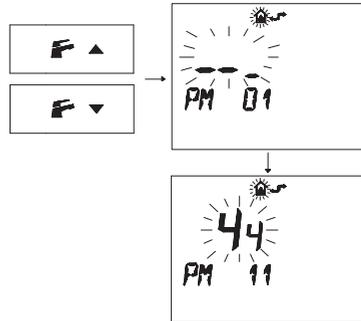


Figura 5.37

- Para modificar el punto de consigna programado, use los botones \blacktriangle \mathbb{P} o \blacktriangledown \mathbb{P} y espere a que el número programado comience a parpadear (Figura 5.38). Cada paso de aumento o reducción equivale a 1 segundos.

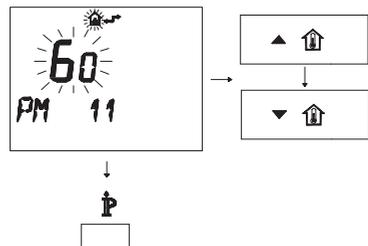


Figura 5.38

- Para salir del modo de programación, pulse el botón \mathbb{P} .

INSTALACIÓN

5.16 Selección de la frecuencia de reencendido

Cuando la caldera funciona en modalidad de calefacción con régimen de encendido/apagado, el tiempo mínimo entre dos encendidos está ajustado a tres minutos (frecuencia de reencendido). Este tiempo se puede ajustar entre un mínimo de cero y un máximo de ocho minutos y medio modificando la programación desde el cuadro de mandos o desde el control remoto.

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13 - 14 - 15 (Figura 5.39) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 5.40).

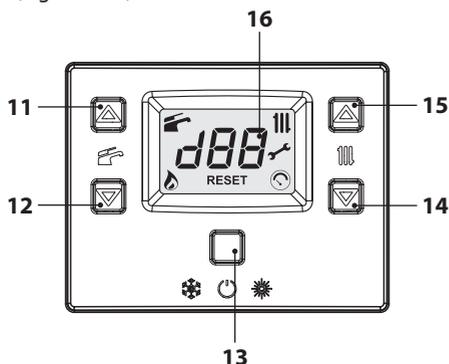


Figura 5.39



Figura 5.40

- Desplace los parámetros mediante los botones 14 o 15 hasta que aparezcan en el display LCD

las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **10**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 10" (Figura 5.41).



Figura 5.41

- Utilizando los botones 11 o 12 se puede modificar el valor del parámetro 10 desde **00=0s** hasta **100=500** (cada aumento o reducción de una unidad en el display equivale a 5 segundos). Ej.: 36=180 segundos. El display muestra el mensaje **"SET"** (Figura 5.42).
- Pulsando el botón 13 (Figura 5.39) se confirma el valor introducido. El display muestra durante 3 seg. el mensaje **"Ok"** (Figura 5.42), y luego aparece la lista de los parámetros.



Figura 5.42

- Para salir, pulse el botón 13 (Figura 5.39) y desconecte la alimentación eléctrica.

Programación por CONTROL REMOTO

Modificando la programación del CONTROL REMOTO se puede seleccionar un tiempo mínimo entre dos encendidos cuando la caldera funciona en modalidad de calefacción con régimen de encendido/apagado.

INSTALACIÓN

- Pulse durante más de 3 segundos el botón **IP** para entrar en la modalidad **INFO** (Figura 5.43).

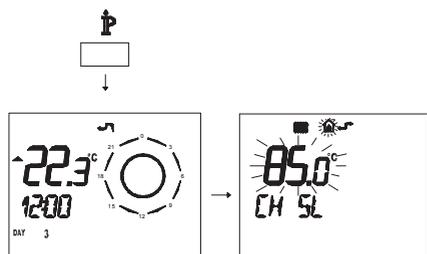


Figura 5.43

- Pulse simultáneamente los botones **DAY L** y **ON** para entrar en la modalidad de programación transparente (Figura 5.44).

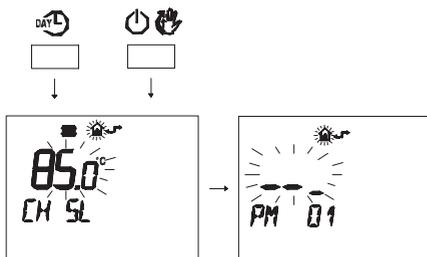


Figura 5.44

- Pulse los botones **F** ▼ o **F** ▲ para acceder al ajuste "**PM10**" de selección de la frecuencia de encendido (Figura 5.45).

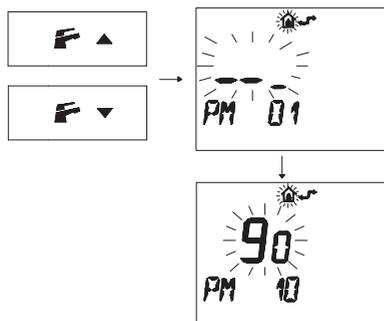


Figura 5.45

En la Figura 5.45 se muestra un punto de consigna programado de **90**, equivalente a un tiempo

de reencendido de unos 3 minutos.

El rango de regulación va desde 0 a 8 minutos y medio.

Cada paso de aumento o reducción equivale a 2 segundos.

- Para modificar el punto de consigna programado, use los botones ▲ **UP** o ▼ **DOWN** y espere a que el número programado comience a parpadear (Figura 5.46).

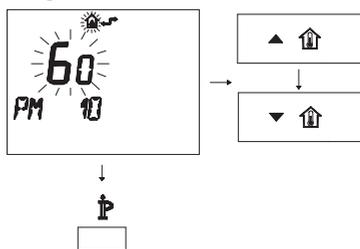


Figura 5.46

- Para salir del modo de programación, pulse el botón **IP**.

5.17 Ejemplos de instalaciones hidráulicas con separador hidráulico (opcional)

El separador hidráulico crea una zona de baja pérdida de carga que permite que el circuito primario y el circuito secundario sean hidráulicamente independientes.

En este caso el caudal que pasa por los circuitos depende únicamente de las características de caudal de las bombas.

Por tanto, utilizando un separador hidráulico, el caudal del circuito secundario solo circula cuando está encendida la bomba correspondiente.

Cuando la bomba del circuito secundario está apagada, no hay circulación por el circuito correspondiente, por lo que todo el caudal impulsado por la bomba del primario es desviado a través del separador.

Así pues, con el separador hidráulico se puede disponer de un circuito de producción con caudal constante y de un circuito de distribución con caudal variable.

INSTALACIÓN

Ejemplos de instalación hidráulica

Zona de alta + zona de baja temperatura.

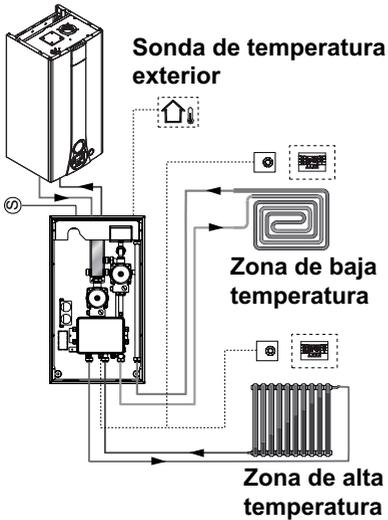


Figura 5.47

Zona de alta + 2 zonas de baja temperatura.

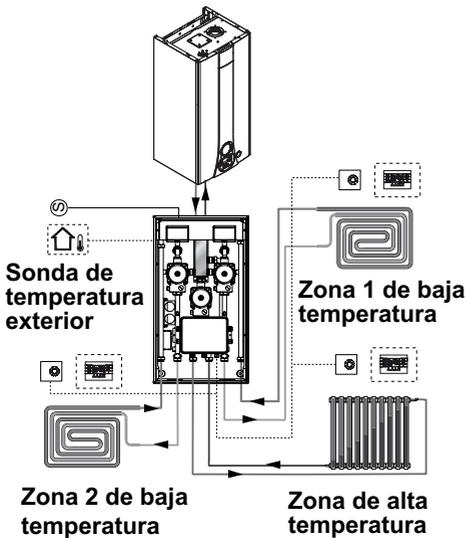


Figura 5.48

PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

6 PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

6.1 Advertencias



Antes de realizar las operaciones detalladas a continuación, compruebe que el interruptor bipolar incorporado a la instalación está en posición de apagado.

6.2 Secuencia de las operaciones

Alimentación de gas

- Abra la llave del contador de gas y la de la caldera 6 en la Figura 6.1.

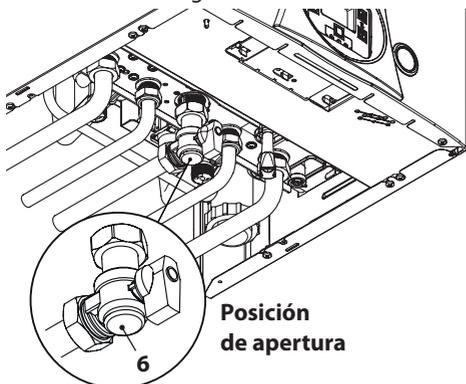


Figura 6.1

- Compruebe con una solución jabonosa, o producto equivalente, la estanqueidad del racor del gas.
- Vuelva a cerrar la llave del gas 6 en la Figura 6.2.

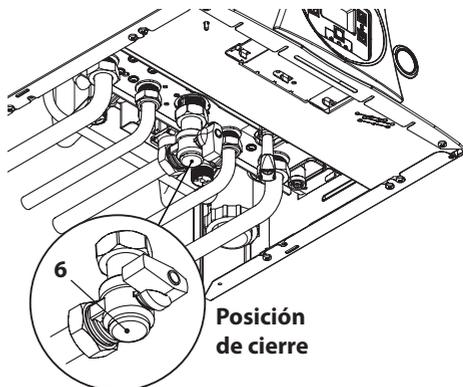


Figura 6.2

Llenado de la instalación de calefacción

- Monte el panel frontal de la carcasa; véase la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 53.
- Abra las llaves de la instalación.
- Abra una o varias llaves de agua caliente para purgar las tuberías.
- Afloje el tapón de la válvula de purga automática 25 en la Figura 6.3.

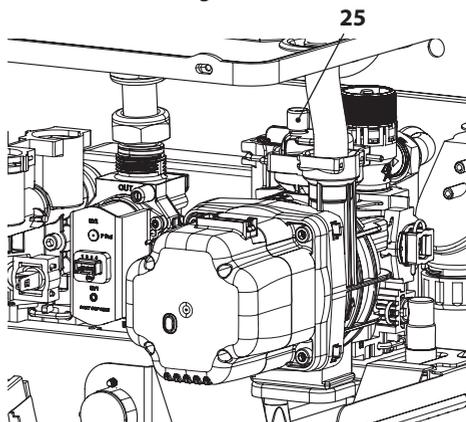


Figura 6.3

- Abra las llaves de los radiadores.
- Llene la instalación de calefacción; véase la sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 14.
- Purgue los radiadores y los puntos altos de

PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

la instalación; a continuación, vuelva a cerrar los posibles dispositivos manuales de purga.

- Complete el llenado de la instalación de calefacción.

Se debe repetir varias veces la purga de la instalación, así como la de la bomba.

- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera accionando el interruptor bipolar incluido en la instalación. El display LCD mostrará el símbolo  (los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento) (Figura 6.4).

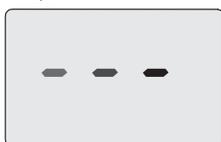


Figura 6.4

- Mantenga pulsado durante 2 segundos el botón 13 hasta que aparezcan en el display los símbolos  y  (Figura 6.5).

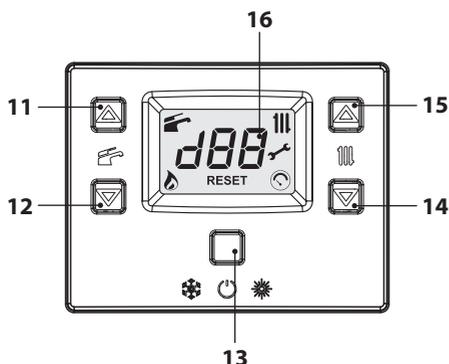


Figura 6.5

El display LCD muestra la temperatura de la caldera (circuito primario) y los símbolos  y  (Figura 6.6).



Figura 6.6

- Asegúrese de que el termostato de ambiente esté en posición de "demanda de calor".

- Compruebe que el indicador luminoso situado en el frontal de la bomba esté encendido fijo en verde. Si el indicador está en rojo fijo, significa que la bomba está bloqueada.

Para desbloquearla, corte y restablezca la alimentación eléctrica de la caldera y compruebe que el indicador luminoso esté en verde fijo.

Si el indicador vuelve a encenderse en rojo fijo, repita la operación un máximo de 10 veces.

El desbloqueo de la bomba debe realizarse siempre con la llave del gas cerrada para evitar que se recaliente la caldera.

Si la bomba no se desbloquea, póngase en contacto con el servicio técnico.

- Una vez comprobado el desbloqueo de la bomba, abra la llave del gas y verifique el correcto funcionamiento de la caldera tanto en agua sanitaria como en calefacción.
- Compruebe las presiones y los caudales de gas de la manera explicada en la sección "COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS" en la pág. 47 de este manual.
- Apague la caldera manteniendo pulsado durante 2 segundos el botón 13 (Figura 6.5) hasta que aparezca en el display LCD el símbolo  (los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento) (Figura 6.4).
- Monte el panel frontal de la carcasa.

- Explique al usuario el uso correcto del aparato, y las operaciones de:

- encendido
- apagado
- regulación

Es deber del usuario conservar la documentación íntegra y al alcance la mano para su consulta.

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

7 COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

7.1 Advertencias



Tras cada medición de las presiones de gas, vuelva a cerrar bien las tomas de presión usadas.

Tras cada operación de regulación de gas, se deben precintar los órganos de regulación de la válvula.



Atención, peligro de electrocución.

Durante las operaciones indicadas en esta sección, la caldera está bajo tensión.

No toque ninguna parte eléctrica bajo ningún concepto.

7.2 Operaciones y configuración del gas

- Desmonte el panel frontal de la carcasa de la caldera; véase la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 53.

Comprobación de la presión de red

Con la caldera apagada (fuera de servicio), compruebe la presión de alimentación usando la toma 32 en la Figura 7.1 y compare el valor indicado con los mostrados en la tabla Presiones de alimentación de gas en la sección "Datos técnicos Myto Condens ECO 24" en la pág. 24.

- Vuelva a cerrar bien la toma de presión 32 en la Figura 7.1.

Comprobación de la presión en el quemador en agua sanitaria

- Abra la toma de presión 31 en la Figura 7.1 y conecte un manómetro.



Figura 7.1

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13 - 14 - 15 (Figura 7.2) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 7.3).

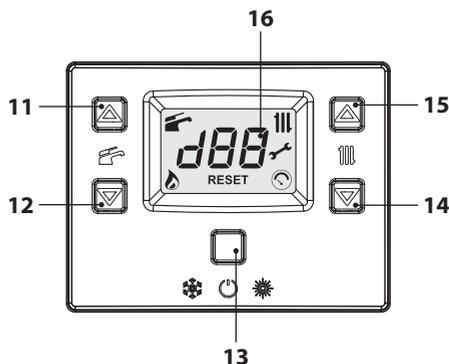


Figura 7.2

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS



Figura 7.3

- Desplace los parámetros mediante los botones 14 o 15 (Figura 7.2) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **09**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 09" (Figura 7.4).



Figura 7.4

- Utilizando los botones 11 o 12 (Figura 7.2) se pueden desplazar los valores de regulación.
 - 0** = Ninguna función activada
 - 1** = Función activada al mínimo en agua sanitaria (sigla **LP**)
 - 2** = Función activada al mínimo en calefacción (sigla **hP**)
 - 3** = Función activada al máximo en calefacción (sigla **cP**)
 - 4** = Función activada al máximo en agua sanitaria (sigla **dP**)
 - 15** = Activación de la función de calibración sin autocalibración

El display muestra el mensaje "**SET**" (Figura

7.5).

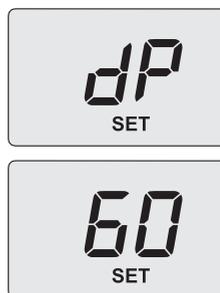


Figura 7.5

- Una vez ajustado el valor a **4** (deshollinador activado al máximo de agua sanitaria) pulse el botón 13 para confirmar. El display muestra **dP** alternado con la temperatura máxima en agua sanitaria (Figura 7.5).
- Asegúrese de que el termostato de ambiente esté en posición de "demanda de calor".
- Tome una abundante cantidad de agua caliente sanitaria abriendo los grifos.
- Compare el valor de presión medido con el indicado en la tabla siguiente.

Myto Condens ECO 24 - Presión de gas máx. en el quemador		
Natural G20	Pa	1430
	mbar	14,3
Propano G31	Pa	3590
	mbar	35,9

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H2O

Figura 7.6

- Utilice los botones 14 o 15 (Figura 7.2) hasta llegar al estado **LP** (deshollinador activado al mínimo en agua sanitaria) y pulse el botón 13 para confirmar. El display muestra **LP** alternado con la temperatura máxima en agua sanitaria.

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS



Figura 7.7

- Compare el valor de presión medido con el indicado en la tabla siguiente.

Myto Condens ECO 24 - Presión de gas mín. en el quemador		
Natural G20	Pa	140
	mbar	1,4
Propano G31	Pa	390
	mbar	3,9

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H2O

Figura 7.8

- Si los valores de presión indicados no coincidiesen con los expuestos en las tablas, salga de la programación pulsando el botón 13 durante 2 segundos y prosiga con las operaciones de calibración que se describen a continuación.

Calibración de la válvula de gas

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13 - 14 - 15 (Figura 7.2) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 7.3).
- Desplace los parámetros mediante los botones 14 o 15 (Figura 7.2) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **09**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 09" (Figura 7.4).

- Utilice el botón 11 para cambia este valor a **15** y luego pulse el botón 13 para confirmar. El display muestra **SH** alternado con el parámetro de potencia máxima absoluta y el mensaje "**SET**" (Figura 7.9).



Figura 7.9

- Utilice los botones 15 o 14 (Figura 7.2) para aumentar o reducir el valor. Espere 3 segundos para que se establezca la presión del gas y luego vea el valor indicado en el manómetro de gas. **Recuerde mantener la evolución ascendente.**

- Pulse el botón 12 (Figura 7.2) durante 5 segundos para memorizar el valor.
- Pulse el botón 11 (Figura 7.2) para pasar a la calibración del mínimo de gas. El display muestra **SL** alternado con el parámetro de potencia mínima absoluta y el mensaje "**SET**" (Figura 7.10).

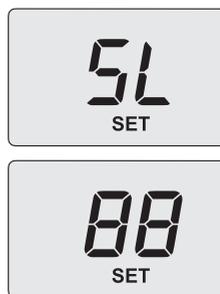


Figura 7.10

- Utilice los botones 15 o 14 (Figura 7.2) para

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

umentar o reducir el valor. Espere 3 segundos para que se establezca la presión del gas y luego vea el valor indicado en el manómetro de gas. **Recuerde mantener la evolución descendente.**

- Pulse el botón 12 (Figura 7.2) durante 5 segundos para memorizar el valor.
- Pulse el botón 11 (Figura 7.2) para comprobar el valor máximo definido y corregirlo en caso necesario, siguiendo el procedimiento descrito previamente.
- Pulse el botón 11 (Figura 7.2) para comprobar el valor mínimo definido y corregirlo en caso necesario, siguiendo el procedimiento descrito previamente.
- Corte la alimentación para salir de la calibración.
- Cierre las llaves del agua caliente sanitaria.

Vuelva a cerrar la toma de presión.

CAMBIO DE GAS

8 CAMBIO DE GAS

8.1 Advertencias

Las operaciones de adaptación de la caldera al tipo de gas disponible deben ser llevadas a cabo por un Centro de Asistencia Autorizado.

Los componentes usados para la adaptación al tipo de gas disponible sólo pueden ser partes de repuesto originales.

Para las instrucciones de calibración de la válvula de gas de la caldera consulte la sección "COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS" en la pág. 47.

8.2 Operaciones



Compruebe que la llave de gas montada en la tubería del gas hacia la caldera esté cerrada, y que el aparato no esté bajo tensión.

- Desmonte el panel frontal y los laterales de la carcasa de la manera explicada en la sección "Mantenimiento" en la pág. 53.
- Quite la pared móvil de la cámara estanca.
- Desensrosque la tuerca loca "A" y los tornillos "B" (Figura 8.1).
- Extraiga por delante el colector de gas "D" del quemador 39 (Figura 8.1).

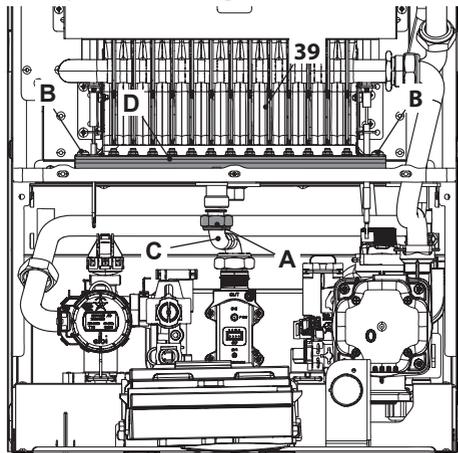


Figura 8.1

- Realice el cambio de tipo de gas sustituyendo correctamente los inyectores más las juntas del colector de gas "D" (Figura 8.1).
- Vuelva a montar el colector de gas en el quemador 39 en la Figura 8.1 fijándolo con los tornillos "B".
- Vuelva a enroscar la tuerca loca "A" intercalando entre el colector "D" y el tubo "C" (Figura 8.1) la junta plana.
- Vuelva a montar el panel delantero de la cámara de combustión y la pared móvil de la cámara estanca.
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera.

Para configurar el funcionamiento de la caldera con gas GLP (G31) realice los siguientes ajustes:

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13 - 14 - 15 (Figura 8.2) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 8.3).

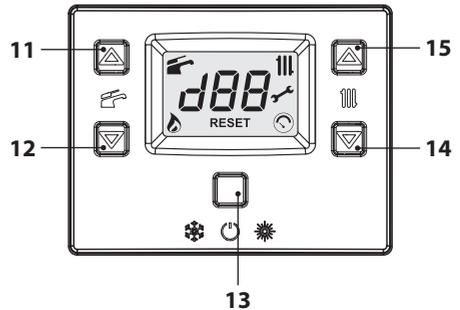


Figura 8.2

CAMBIO DE GAS

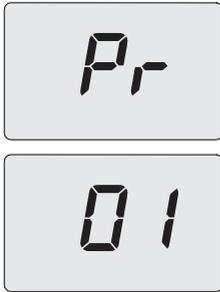


Figura 8.3

- Desplace los parámetros mediante los botones 14 o 15 hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **05**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 05" (Figura 8.4).



Figura 8.4

- Pulsando 5 veces el botón 11 se puede modificar el valor del parámetro 05 (véase la tabla).

Parámetro (tipo de gas)	Tipo de gas
00	G20
05	G31

El display muestra el mensaje "**SET**" (Figura 8.5).



Figura 8.5

- Pulsando el botón 13 (Figura 8.2) se confirma el valor introducido. El display muestra durante 3 seg. el mensaje "**Ok**" (Figura 8.5), y luego aparece la lista de los parámetros.
- Para salir, pulse el botón 13 (Figura 8.2) y desconecte la alimentación eléctrica.
- Realice las calibraciones de la válvula de gas según las instrucciones dadas en la sección "COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS" en la pág. 47.
- Vuelva a colocar el cuadro de mandos y a montar el panel frontal de la carcasa.
- Aplique la etiqueta que indica el tipo del gas y el valor de presión para el que está regulado el aparato. La etiqueta adhesiva se incluye en el kit de conversión.

9 MANTENIMIENTO

9.1 Advertencias

Las operaciones descritas en este capítulo deben ser realizadas sólo por personal profesional y cualificado; por lo tanto, se aconseja acudir a un Centro de Asistencia Autorizado.

Para obtener un funcionamiento eficiente y correcto, el usuario debe hacer efectuar una vez al año el mantenimiento y la limpieza, que deberán ser realizados por un técnico del Centro de Asistencia Autorizado. Si no se lleva a cabo este tipo de intervención, la garantía ordinaria no cubrirá los daños que puedan sufrir los componentes ni los problemas de funcionamiento de la caldera resultantes.

Antes de realizar cualquier operación de limpieza, mantenimiento, apertura o desmontaje de los paneles de la caldera, **desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica** por medio del interruptor omnipolar incluido en la instalación, y **cierre la llave del gas**.

9.2 Desmontaje de los paneles de la carcasa

Panel frontal

- Quite los tornillos A. Desmonte el panel frontal tirando de él hacia usted Figura 9.1.

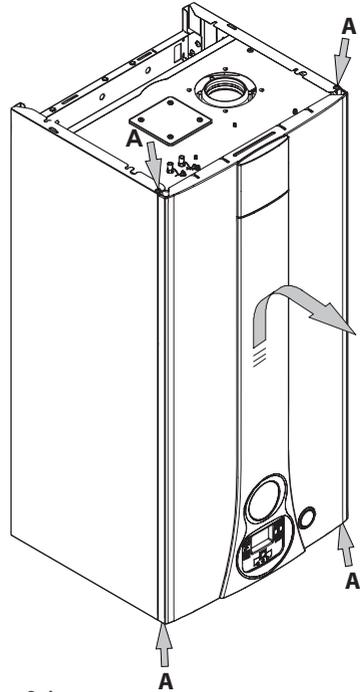


Figura 9.1

Paneles laterales

- Afloje los tornillos B en la Figura 9.2 y desmonte los dos paneles laterales empujándolos hacia arriba para liberarlos de los ganchos superiores.

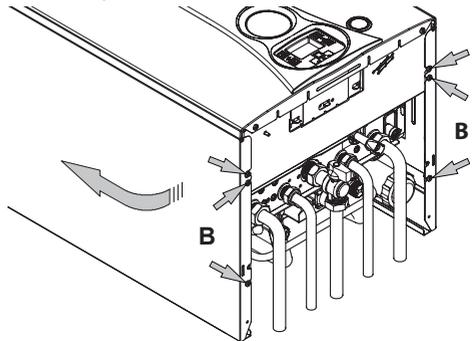


Figura 9.2

Cuadro de mandos

- Gire el cuadro de mandos C, como se muestra

MANTENIMIENTO

en la Figura 9.3, para poder acceder libremente a los componentes internos de la caldera.

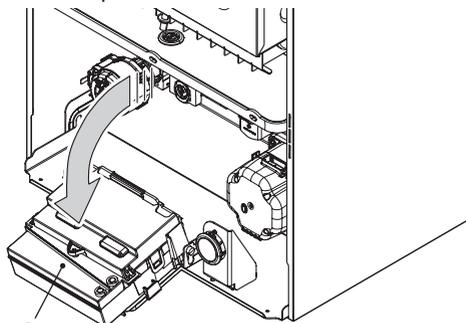


Figura 9.3

9.3 Vaciado del circuito de agua sanitaria

- Cierre la llave de entrada incluida en la instalación.
- Abra las llaves de agua caliente sanitaria de la instalación.

9.4 Vaciado del circuito de calefacción

- Cierre las llaves de impulsión y retorno de la instalación de calefacción.
- Afloje la llave de vaciado de la caldera 9 indicado en la Figura 9.4.

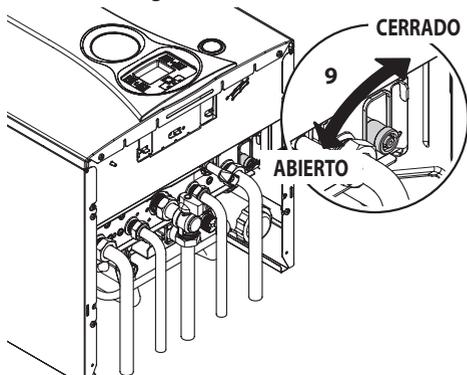


Figura 9.4

9.5 Limpieza del intercambiador primario

Quite el panel frontal de la carcasa y el panel anterior de la cámara de combustión.

Si se observa suciedad en las aletas del intercambiador primario, cubra completamente la superficie de las rampas del quemador con una protección (papel de periódico o similares) y limpie el intercambiador primario con un cepillo.

9.6 Comprobación de la presurización del depósito de expansión

Vacíe el circuito de calefacción de la manera descrita en la sección "Vaciado del circuito de calefacción" en la pág. 54 y compruebe que la presión del depósito de expansión no sea menor de 1 bar.

Si la presión fuera inferior, realice la presurización correcta.

9.7 Limpieza del intercambiador de agua sanitaria

La desincrustación del intercambiador de agua sanitaria será evaluada por un Técnico del Centro de Asistencia Autorizado, que también realizará las operaciones de limpieza necesarias, usando productos específicos.

9.8 Limpieza del quemador

El quemador de tipo con rampas y multigás no requiere un mantenimiento especial: basta con quitarle el polvo utilizando un cepillo. Las operaciones de mantenimiento más específicas para este componente serán evaluadas y realizadas por el Técnico del Centro de Asistencia Autorizado.

9.9 Comprobación del sifón de descarga de condensado

El sifón de descarga de condensado no requiere un mantenimiento especial. Basta comprobar:

MANTENIMIENTO

- Que no se hayan formado depósitos sólidos, y si es así, eliminarlos.
- Que la bolita que sirve de válvula de retención no esté pegada a las paredes del sifón.
- Que las tuberías de descarga de condensado no estén obstruidas.

Para limpiar el interior del sifón desenrosque el tapón indicado en la Figura 9.5.

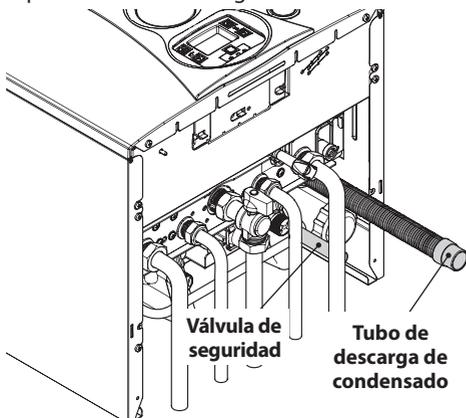


Figura 9.5

9.10 Comprobación del conducto de expulsión de humos

Haga comprobar periódicamente al técnico del Centro de Asistencia Autorizado (al menos una vez al año) el buen estado del conducto de expulsión de humos y del conducto del aire, así como la eficiencia del circuito de seguridad de humos.

Para comprobar la presión negativa, utilice las tomas de presión indicadas en la Figura 9.6.

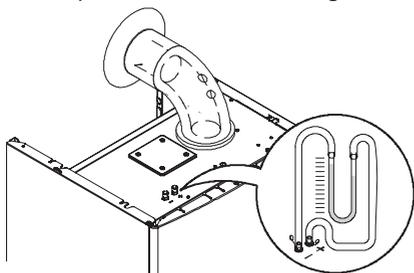


Figura 9.6

- Ponga en marcha la caldera a la **mínima potencia** (consulte "Configuración de la función deshollinador de la caldera" en la pág. 56) y compare el valor de la presión negativa con los que se indican a continuación:
- **30 Pa (0,30 mbar) - Myto Condens ECO 24**
- Ponga en marcha la caldera a la **máxima potencia** (consulte "Configuración de la función deshollinador de la caldera" en la pág. 56) y compare el valor de la presión negativa con los que se indican a continuación:
- **75 Pa (0,75 mbar) - Myto Condens ECO 24**
- Con valores inferiores a:
- 30 Pa (0,30 mbar) - Myto Condens ECO 24
la caldera no se pone en marcha y el display indica el código de error "Er05".

9.11 Comprobación del rendimiento de la caldera

Realice las pruebas de rendimiento con la frecuencia establecida por la normativa vigente.

- Active la función deshollinador (véase la sección "Configuración de la función deshollinador de la caldera" en la pág. 56) garantizando una correcta evacuación del calor: para ello ponga los termostatos de ambiente en demanda de calefacción, en caso de activación de la función deshollinador al máximo en calefacción (valor ajustado a 3), o bien extraiga una cantidad abundante de agua caliente, en caso de activación de la función deshollinador al máximo en agua sanitaria (valor ajustado a 4).
- Compruebe la combustión de la caldera utilizando la toma de humos situada en el tubo de expulsión del humo cerca de la caldera y compare los datos medidos con los de la tabla.

Modelo Myto Condens ECO 24		
Capacidad térmica nominal	kW	25,0
Rendimiento nominal	%	96,3
Rendimiento de combustión	%	96,3
Índice de aire	n	1,5
Composic. humos CO2	%	7,0
Composic. humos O2	%	7,0
Temperatura humos	°C	65

Valores referidos a las pruebas con salida concéntrica 60/100 mm de 1 m y gas Natural G20 y con temperatura de impulsión / retorno de calefacción 60°/80°C.

Figura 9.7

Se recuerda que, si la comprobación se realiza con la caldera funcionando a la máxima potencia en agua sanitaria, deberá especificarse en el informe de prueba.

9.12 Configuración de la función des-hollinador de la caldera

Con la caldera configurada en modalidad deshollinador, se pueden deshabilitar algunas funciones automáticas de la caldera, para facilitar las operaciones de comprobación y revisión.

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13 - 14 - 15 (Figura 9.8) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 9.9).

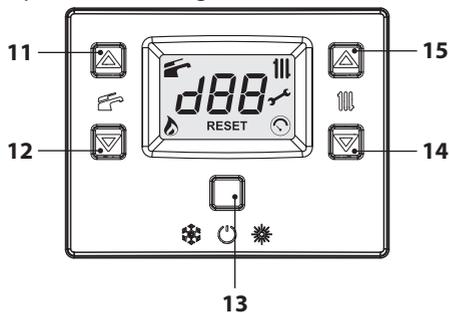


Figura 9.8

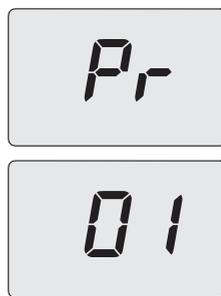


Figura 9.9

- Desplace los parámetros mediante los botones 14 o 15 (Figura 9.8) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **09**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 09" (Figura 9.10).

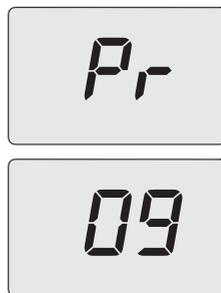


Figura 9.10

- Utilizando los botones 11 o 12 (Figura 9.8) se pueden desplazar los valores de regulación.
 - 0** = Ninguna función activada
 - 1** = Función activada al mínimo en agua sanitaria (sigla **LP**)
 - 2** = Función activada al mínimo en calefacción (sigla **hP**)
 - 3** = Función activada al máximo en calefacción (sigla **cP**)
 - 4** = Función activada al máximo en agua sanitaria (sigla **dP**)
 - 15** = Activación de la función de calibración sin autocalibración
- El display muestra el mensaje "**SET**" (Figura

7.5).

Función deshollinador a la potencia mínima en agua sanitaria

- Seleccione el parámetro **1** y pulse el botón 13 (Figura 9.8) para confirmar. El display muestra **LP** alternado con la temperatura mínima en agua sanitaria (Figura 9.11).



Figura 9.11

Función deshollinador a la potencia mínima en calefacción

- Utilice los botones 14 o 15; en el display LCD, las letras **hP** se alternan con el valor de temperatura mínima del agua de calefacción (ej. **32**) y aparece el mensaje "SET", indicando que se ha entrado en la activación de la "función deshollinador" a la potencia mínima en calefacción (Figura 9.12).



Figura 9.12

Función deshollinador a la potencia máxima en calefacción

- Utilice los botones 14 o 15; en el display LCD, las letras **cP** se alternan con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej. **78**) y

aparece el mensaje "SET", indicando que se ha entrado en la activación de la "función deshollinador" a la potencia máxima en calefacción (Figura 9.13).



Figura 9.13

Función deshollinador a la potencia máxima en agua sanitaria

- Utilice los botones 14 o 15; en el display LCD, las letras **dP** se alternan con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej. **60**) y aparece el mensaje "SET", indicando que se ha entrado en la activación de la "función deshollinador" a la potencia máxima en agua sanitaria (Figura 9.14).

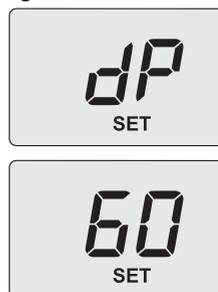


Figura 9.14

- Para salir, pulse el botón 13 (Figura 9.8) y desconecte la alimentación eléctrica.

9.13 Comprobación de funcionamiento de la bomba / desbloqueo de la bomba

El circuito de control electrónico de la bomba la desbloquea automáticamente

MANTENIMIENTO

Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. Asegúrese de que el termostato de ambiente esté en posición de "demanda de calor".

Compruebe que el indicador luminoso situado en el frontal de la bomba esté encendido fijo en verde.

Si el indicador está en rojo fijo, significa que la bomba está bloqueada.

Para desbloquearla, corte y restablezca la alimentación eléctrica de la caldera y compruebe que el indicador luminoso se ponga en verde fijo. Si el indicador vuelve a encenderse en rojo fijo, repita la operación un máximo de 10 veces.

El desbloqueo de la bomba debe realizarse siempre con la llave del gas cerrada para evitar que se recaliente la caldera.

Si la bomba no se desbloquea, póngase en contacto con el servicio técnico.

Una vez comprobado el desbloqueo de la bomba, abra la llave del gas y verifique el correcto funcionamiento de la caldera tanto en agua sanitaria como en calefacción.

9.14 Ajustes para cambio de la tarjeta de control

Cuando se sustituye la tarjeta de control es indispensable configurarla para el tipo de caldera exacto.

Importante: tras comprobar el funcionamiento de la caldera y modificar, en caso necesario, algunos parámetros ajustados de fábrica, es imprescindible cubrir la tabla de la Figura 9.15 con los valores que aparecen al desplazar los parámetros de configuración de la tarjeta de control.

Esto es necesario para permitir una regulación correcta de esta caldera en caso de sustitución de la tarjeta de control.

PARÁMETROS	LCD	VALOR
Modelo/tipo de caldera	Pr 01	
Tipo de caldera	Pr 02	
Evacuación del calor sobrante	Pr 03	
No usado	Pr 04	-----
Tipo de gas	Pr 05	
CO ₂ offset	Pr 06	
Máxima temperatura de impulsión en calefacc. °C	Pr 07	
Reset (restablecimiento de parámetros de fábrica)	Pr 08	
Deshollinador o calibración de la válvula de gas	Pr 09	
Frecuencia de reencendido en calefacción	Pr 10	
Postcirculación de la bomba	Pr 11	
Regulación de la potencia útil en calefacción	Pr 12	
Funcionamiento en modo bomba	Pr 13	
Potencia de encendido del quemador	Pr 14	
Valor del K de la sonda externa	Pr 15	
Mínimo eléctrico en calefacción	Pr 16	
Apagado del quemador en función de la temp. del agua sanitaria	Pr 17	
Deshabilitación Lc 26	Pr 18	
Interfaz de usuario	Pr 19	
No usado	Pr 20	-----
No usado	Pr 21	-----

MANTENIMIENTO

PARÁMETROS	LCD	VALOR
No usado	Pr 22	-----
No usado	Pr 23	-----
No usado	Pr 24	-----
Valor mínimo de calibración válvula de gas	Pr 25	
Valor máximo de calibración válvula de gas	Pr 26	
Mínima temperatura de impulsión en calefacc. °C	Pr 27	
Plazos de mantenimiento	Pr 28	
No usado	Pr 29	-----
Presión de referencia Pon	Pr 30	
No usado	Pr 31	-----
No usado	Pr 32	-----

Figura 9.15

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13 - 14 - 15 (Figura 9.16) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 9.17).

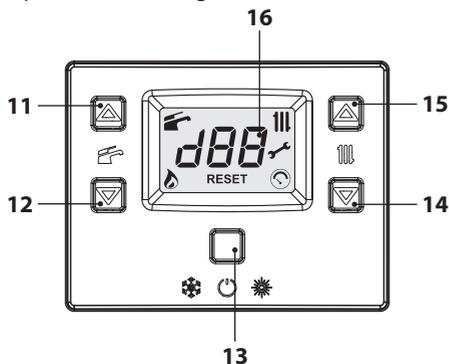


Figura 9.16



Figura 9.17

- Utilizando los botones 11 o 12 se puede modificar el valor del parámetro 01:
 - 00** = caldera bloqueada; requiere configuración de parámetros
 - 31** = 24 kW.
- Pulsando el botón 13 (Figura 9.16) se confirma el valor introducido. El display muestra durante 3 seg. el mensaje "Ok" (Figura 9.18), y luego aparece la lista de los parámetros.



Figura 9.18

- Para salir, pulse el botón 13 (Figura 9.16) y desconecte la alimentación eléctrica.
- Desplace los parámetros mediante los botones 14 o 15 hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **08**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 08" (Figura 9.19).



Figura 9.19

MANTENIMIENTO

- Utilizando los botones 11 o 12, ponga el parámetro 08 al valor **04**.
- Pulsando el botón 13 (Figura 9.16) se confirma el valor introducido.
- La confirmación del **RESET** se indica con el encendido de todos los símbolos del display.
- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 13-14-15 (Figura 9.16) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **Pr** alternadas con el número del parámetro **01**, indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 9.17).
- Pulse el botón 15 (Figura 9.16) para pasar al parámetro **Pr 02** y consultar el ajuste del valor correspondiente:
03 = estanca con control de combustión con sensor de presión de humos.
- Para modificar el valor, pulse los botones 11 o 12 y confirme el valor del parámetro con el botón 13 (Figura 9.16). El display muestra durante 3 seg. el mensaje "**Ok**".
- Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones 15 o 14 (Figura 9.16).
- Pulse varias veces el botón 15 para pasar al parámetro **Pr 05** y consultar el ajuste del valor correspondiente:
00 = gas G20 (gas natural);
05 = gas G31 (GLP).
- Para modificar el valor, pulse los botones 11 o 12 (Figura 9.16) y confirme el valor del parámetro con el botón 13 (Figura 9.16). El display muestra durante 3 seg. el mensaje "**Ok**".
- Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones 15 o 14 (Figura 9.16).
- Pulsando durante 10 segundos el botón 13 (Figura 9.16) se sale de la "modalidad de programación".



MANAUT
CTRA. SENTMENAT, 126
08213 - POLINYA
BARCELONA
www.manaut.com