



Notas de empleo y  
técnicas de instalación



Le felicitamos por su elección.

Su caldera es modulante, de encendido y regulación electrónicos.

- de alta eficiencia
- de cámara estanca

Su caldera de condensación, a diferencia de las calderas tradicionales, permite recuperar energía condensando el vapor de agua contenido en los humos de evacuación; es decir, a igual calor producido, consume menos gas y los humos de evacuación contienen menos sustancias nocivas para el medio ambiente.

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



ADVERTENCIA

- ✓ El manual se debe leer cuidadosamente para permitir un uso racional y seguro de la caldera. Debe conservarse con cuidado, ya que puede ser necesario consultarlo en el futuro. Si se cede el aparato a otro propietario, este manual deberá entregarse junto con él.
- ✓ El primer encendido debe ser efectuado por uno de los Centros de Asistencia Autorizados, cuya lista se adjunta a este manual. 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), Butano (G30) 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 exponerse a los agentes atmosféricos.
  - no debe ser tocada por niños o personas inexpertas.
  - 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 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.
-

# ÍNDICE

1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA . . . . .	6	5.12 Instalación de la sonda externa de temperatura . . . . .	45
1.1 Vista de conjunto . . . . .	6	5.13 Conexión eléctrica entre la caldera y la sonda externa . . . . .	45
1.2 Válvulas de cierre y llaves . . . . .	6	5.14 Conexión eléctrica del control remoto (opcional) . . . . .	45
1.3 Cuadro de mandos . . . . .	7	5.15 Habilitación del funcionamiento con sonda externa desde remoto . . . . .	46
1.4 Características generales del LCD . . . . .	8	5.16 Ajuste del coeficiente K de la sonda externa . . . . .	46
2 INSTRUCCIONES DE USO . . . . .	12	5.17 Configuración de la postcirculación de la bomba. 49	
2.1 Advertencias . . . . .	12	5.18 Selección de la frecuencia de reencendido . . . . .	51
2.2 Encendido . . . . .	12	6 PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO. . . . .	53
2.3 Temperatura del circuito de calefacción . . . . .	13	6.1 Advertencias . . . . .	53
2.4 Temperatura del agua sanitaria . . . . .	14	6.2 Secuencia de las operaciones . . . . .	53
2.5 Función precalentamiento 3 estrellas . . . . .	15	7 COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS . . . . .	
2.6 Apagado . . . . .	15	7.1 Advertencias . . . . .	56
3 CONSEJOS ÚTILES . . . . .	17	7.2 Operaciones y configuración del gas . . . . .	56
3.1 Llenado del circuito de calefacción. . . . .	17	7.3 Regulación de la potencia útil en funcionamiento de calefacción. . . . .	58
3.2 Calefacción . . . . .	17	8 CAMBIO DE GAS . . . . .	60
3.3 Protección antihielo . . . . .	17	8.1 Advertencias . . . . .	60
3.4 Mantenimiento periódico . . . . .	18	8.2 Operaciones y configuración del gas . . . . .	60
3.5 Limpieza exterior . . . . .	18	9 MANTENIMIENTO . . . . .	62
3.6 Anomalías de funcionamiento . . . . .	18	9.1 Advertencias . . . . .	62
3.7 Visualizaciones en modalidad INFO . . . . .	19	9.2 Desmontaje de los paneles de la carcasa . . . . .	62
3.8 Código de anomalía remoto . . . . .	20	9.3 Reensamblaje de los paneles de la carcasa . . . . .	63
3.9 Sonda de humos y fusible térmico . . . . .	21	9.4 Vaciado del circuito sanitario . . . . .	63
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. . . . .	22	9.5 Vaciado del circuito de calefacción . . . . .	63
4.1 Vista de conjunto . . . . .	22	9.6 Limpieza del intercambiador primario de condensación y del quemador . . . . .	64
4.2 Esquema de principio . . . . .	23	9.7 Comprobación de la presurización del depósito de expansión de calefacción . . . . .	66
4.3 Esquema eléctrico. . . . .	25	9.8 Limpieza del intercambiador de agua sanitaria . . . . .	66
4.4 Datos técnicos M260.2025 SM/T . . . . .	26	9.9 Comprobación del conducto de expulsión de humos . . . . .	66
4.5 Datos técnicos M260.3035 SM/T . . . . .	29	9.10 Comprobación del rendimiento de la caldera . . . . .	66
4.6 Curva característica hidráulica . . . . .	32	9.11 Comprobación del sifón de descarga de condensado . . . . .	67
4.7 Depósito de expansión . . . . .	32	9.12 Configuración de la función deshollinador de la caldera. . . . .	67
5 INSTALACIÓN . . . . .	33	9.13 Ajustes para cambio de la tarjeta de control . . . . .	69
5.1 Advertencias . . . . .	33		
5.2 Precauciones de instalación . . . . .	33		
5.3 Instalación del soporte de caldera . . . . .	34		
5.4 Dimensiones . . . . .	35		
5.5 Racores . . . . .	35		
5.6 Montaje de la caldera . . . . .	35		
5.7 Instalación del conducto de expulsión de humos . . . . .	36		
5.8 Dimensiones y longitudes de las salidas de humos . . . . .	37		
5.9 Colocación de los terminales de tiro . . . . .	40		
5.10 Conexión eléctrica . . . . .	41		
5.11 Conexión de un termostato de ambiente o válvulas de zona . . . . .	43		

Modelos	Sigla de certificación de la caldera
Inovia Cond 25S	M260.2025 SM/...
Inovia Cond 35S	M260.3035 SM/...

Aparato de categoría: II2H3B/P (gas G20 20 mbar, G30 30 mbar, G31 30 mbar)

País 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 2004/108/CE

Directiva de Baja Tensión 2006/95/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.

# 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.

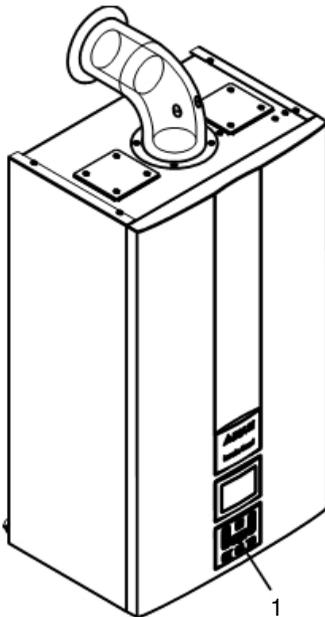


Figura 1.1

1 Cuadro de mandos

### 1.2 Válvulas de cierre y llaves



Instale una llave de corte en la entrada del agua sanitaria.



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

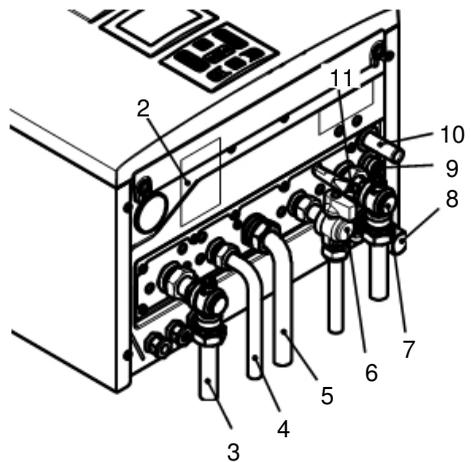


Figura 1.2

- 2 Etiqueta de alimentación de gas
- 3 Grifo de impulsión de calefacción
- 4 Tubo de salida de agua sanitaria
- 5 Tubo de gas
- 6 Grifo de entrada de agua sanitaria
- 7 Grifo de retorno de calefacción
- 8 Tubo de descarga de condensado
- 9 Llave de vaciado del circuito de calefacción
- 10 Tubo de descarga de la válvula de seguridad del circuito de calefacción
- 11 Llave de llenado del circuito de calefacción

# DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

## 1.3 Cuadro de mandos



El RESET que devuelve todos los parámetros al valor de fábrica se realiza solo ajustando el "parámetro 08=04".

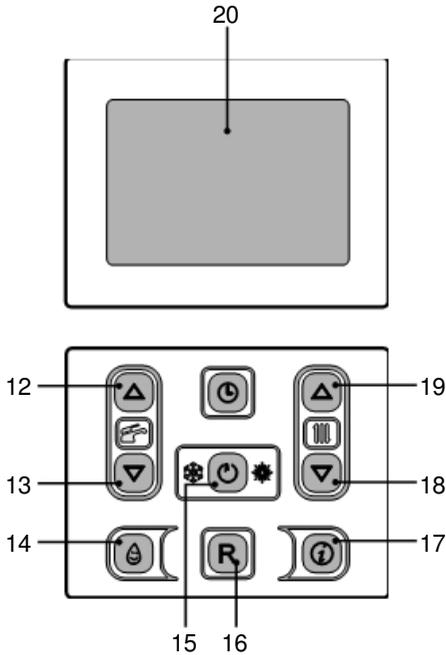


Figura 1.3

- 12 Botón de aumento de temperatura del agua sanitaria
- 13 Botón de reducción de temperatura del agua sanitaria
- 14 Botón de función precalentamiento 3 estrellas
- 15 Botón Stand-by/Invierno/Verano
- 16 Botón Reset
- 17 Botón de acceso al menú de información
- 18 Botón de reducción de temperatura de la calefacción
- 19 Botón de aumento de temperatura de la calefacción
- 20 Display LCD

# DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

## 1.4 Características generales del LCD

Para las características técnicas de la caldera, consulte la sección "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS" en la pág. 22.



Figura 1.4

### LEYENDA

	Todos los símbolos representados con líneas alrededor indican que el símbolo está parpadeando
	Encendido fijo: función deshollinador habilitada
	Encendido fijo: encendido diferido de la caldera por deshabilitación (AFCT) u otros eventos
	Entrada en menú INFO habilitada
	NO en uso
	NO en uso

1 2 3 4 5 6 7	El día de la semana se indica encendiendo el número con esta secuencia 1=Lun ... 7=Dom
	Encendido fijo: función agua sanitaria habilitada Parpadeando: función agua sanitaria en curso
	Parpadeando: bomba del circuito solar en funcionamiento La integración solar durante la toma de agua sanitaria se indica con el encendido de las barras. Versiones SV: las barras indican el valor de la temperatura del acumulador solar (rango 40...80°C)
	Encendido fijo: demanda de calefacción desde zona 1 y/o zona 2
	Parpadeando: función calefacción en curso
	Encendido fijo: sonda de impulsión y/o sonda de retorno
	El encendido de la llave, de la fecha, de M y del mes (1 o 2) indica el próximo plazo de mantenimiento. El parpadeo del símbolo, de la fecha, de M y de 0 indica que ha vencido el plazo de mantenimiento

## DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

<b>°C°F</b>	Unidad de medida de la temperatura
	Encendido fijo: función precalentamiento 3 estrellas activada Parpadeando: función precalentamiento 3 estrellas en curso
	Parpadeando: descarga (antes de la detección de la llama)
	Encendido fijo: llama presente y nivel de modulación
<b>RESET</b>	Encendido fijo: error de bloqueo. La caldera puede ser reactivada directamente por el usuario pulsando el botón de restablecimiento
	Error no restablecible La retroiluminación debe parpadear
<b>K</b>	Encendido fijo: valor definido
	Encendido fijo: se muestra la temperatura sin decimales pero con signo (sonda conectada)
	Indica la presión de la caldera
	Encendido fijo: control remoto conectado Parpadeando: demanda desde control remoto en curso

	Encendido fijo: bomba activada El icono permanece encendido incluso para la post-circulación
	Encendido fijo: protección antihielo de la caldera activada
<b>AF</b> 	Antifrost Encendido fijo: (protección antihielo de la instalación activada)

### INDICACIONES DEL LCD

LCD	FUNCIÓN
E01 + <b>RESET</b>	Bloqueo de seguridad por fallo de encendido
E02 + <b>RESET</b>	Bloqueo por disparo del termostato de seguridad
E03 + <b>RESET</b>	Bloqueo genérico
E04 + 	Poca presión en la instalación o transductor de presión desconectado
E05 + 	Anomalía del ventilador
E06 + 	Avería de la sonda NTC de calefacción
E07 + 	Avería de la sonda NTC de agua sanitaria
E08 + 	Avería de la sonda NTC externa (con K definido)
E09 + 	Avería de la sonda de humos (abierta)
E10 + <b>RESET</b>	Disparo de la sonda de humos (cortocircuito)
E11 + <b>RESET</b>	Presencia de llama parásita
E12 + 	Avería de la sonda NTC de retorno

## DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

LCD	FUNCIÓN
E50 + 	Si se conecta válvula de Zona sin remoto.
E14 + RESET	Falta de circulación T >105°C
E14 + 	Falta de circulación por gradiente temperatura (>2K/s)
E20 + RESET	NO en uso
E21 + RESET	NO en uso
E22 + RESET	NO en uso
E23 + RESET	NO en uso
E24 + RESET	NO en uso
E25 + RESET	NO en uso
E69 + 	Bloqueo por error de cableado
E99 + 	Caldera no configurada
L 01	Limitación NTC del primario en agua sanitaria
---	Caldera en Stand-By, los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento (protección antihielo activada)

LCD	FUNCIÓN
 bar 2.8	En caso de presión incorrecta, el valor aparece con el símbolo parpadeando. Al alcanzarse la presión, el símbolo permanece encendido 15 segundos y luego desaparece. Parpadeando:
 bar 0.9	 presión alta > 2,8 bar ON, 2,6 bar OFF;
 bar 0.1	 presión intermedia 0.15 < P < Pon en aumento 0.15 < P < (Pon-0.2) en descenso;
	 presión crítica 0.00 < P < 0.15 bar
88.8	Bomba activada para la fase de post-circulación
88.8	Caldera en fase antihielo (se enciende el símbolo antihielo hasta llegar a 15°C)
 43.5 °C	Caldera solicitando potencia en agua sanitaria. Se muestra la temperatura del agua sanitaria
 43.5 °C	Caldera solicitando potencia en calefacción y control remoto conectado
43.0 °C	Punto de consigna de calefacción (se deshabilitan todos los demás símbolos)
 43.0 °C	Punto de consigna del agua sanitaria (se deshabilitan todos los demás símbolos)

## DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

LCD	FUNCIÓN
	<p>Encendido diferido del quemador para configuración de sistema (se enciende el símbolo del reloj de arena)</p>
	<p>Caldera en función deshollinador. La activación del deshollinador se realiza ajustando el "parámetro 09=01" y se indica:</p>
	<p>LP = mínimo agua sanitaria hP = mínimo calefacción cP = máximo calefacción</p>
	<p>dP = máximo agua sanitaria</p>
	<p>El paso se realiza con los botones 19 (aumento) y 18 (reducción) de temperatura del agua sanitaria. Los mensajes del display se alternan.</p>

USO

# 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 la sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 17.

Todas las calderas incluyen un sistema "antihielo" que se dispara si su temperatura desciende por debajo de los 5°C; por 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 antihielo" en la pág. 17.

### 2.2 Encendido

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

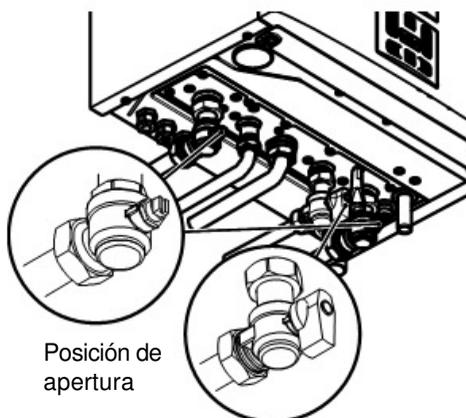
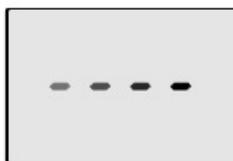


Figura 2.1

- Conecte la alimentación eléctrica de la calde-

ra 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 15 hasta que aparezcan en el display los símbolos  y , Figura 2.3.

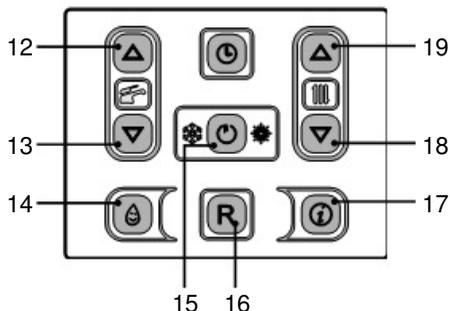


Figura 2.3

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

# INSTRUCCIONES DE USO

y ; el símbolo  $^{\circ}\text{C}$  parpadea lentamente (Figura 2.4).



Figura 2.4

## Funcionamiento de la caldera sólo para producción de agua caliente

- Mantenga pulsado durante 2 segundos el botón 15 hasta que aparezca en el display el símbolo  Figura 2.5.

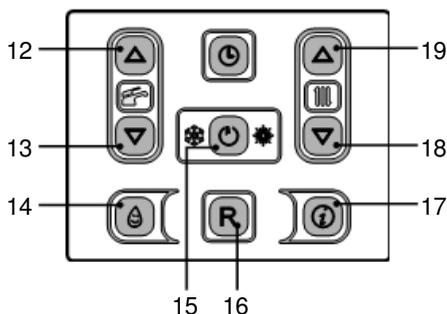


Figura 2.5

El display LCD muestra la temperatura de la caldera (circuito primario) y el símbolo ; el símbolo  $^{\circ}\text{C}$  parpadea lentamente (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 18 (reducción) y 19 (aumento) (Figura 2.5)

entre un mínimo de aproximadamente  $25^{\circ}\text{C}$  y un máximo de aproximadamente  $85^{\circ}\text{C}$ . La primera vez que se pulsa uno de los dos botones se muestra el valor de "consigna", la segunda vez se puede modificar. Transcurridos 5 segundos desde el último cambio, se sale del menú.

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  $25$  a  $35$  si la temperatura exterior está comprendida entre  $5$  y  $15^{\circ}\text{C}$
- de  $35$  a  $60$  si la temperatura exterior está comprendida entre  $-5$  y  $+5^{\circ}\text{C}$
- de  $60$  a  $85$  si la temperatura exterior es inferior a  $-5^{\circ}\text{C}$ .

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

# INSTRUCCIONES DE USO

potencia en calefacción, en el display puede verse el símbolo  (modulación de llama) seguido de un aumento del valor de temperatura del agua de impulsión de la calefacción. El símbolo  parpadea y se activa el circulador  (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 realizado por un instalador cualificado (véase sección "Ajuste del coeficiente K de la sonda externa" en la pág. 46).

De todas formas, si la temperatura ambiente no fuera agradable, se puede aumentar o disminuir la temperatura de impulsión de la instalación de calefacción en  $\pm 15^{\circ}\text{C}$  usando los botones 18 (reducción) y 19 (aumento) (Figura 2.5).

## Regulación de la temperatura de calefacción independiente, entre dos zonas con control remoto instalado

Cuando están instaladas las válvulas de zona, una controlada por el termostato de ambiente y la otra por el control remoto, se puede disponer de dos temperaturas diferentes de impulsión de calefacción a la instalación.

La temperatura de calefacción de la válvula de zona controlada por el termostato debe ajustarse en el cuadro de mandos mediante los

botones 18 y 19 (Figura 2.12).

La temperatura de calefacción de la válvula de zona controlada por el control remoto debe ajustarse mediante los botones de regulación de la temperatura de calefacción situados en el control remoto.

## 2.4 Temperatura del agua sanitaria

La temperatura del agua caliente sanitaria puede regularse mediante los botones 12 (aumento) y 13 (reducción) (Figura 2.5) entre un mínimo de aproximadamente  $35^{\circ}\text{C}$  y un máximo de aproximadamente  $60^{\circ}\text{C}$ . 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 2.9).



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  $50^{\circ}\text{C}$ .

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

Si el caudal máximo del agua caliente sanitaria

# INSTRUCCIONES DE USO

es tan elevado que no permite alcanzar una temperatura 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 12 y 13 (Figura 2.12) hasta que aparezca en el display LCD el símbolo  (Figura 2.12).

Cuando el símbolo  parpadea, significa que la función está activada.



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 12 y 13 (Figura 2.12) hasta que en el display LCD desaparezca el símbolo .

## 2.6 Apagado

Mantenga pulsado durante 2 segundos el botón 15 (Figura 2.12) hasta que aparezca en el display el símbolo  (Figura 2.13).

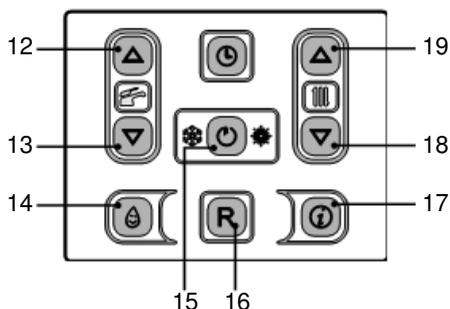


Figura 2.12



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);

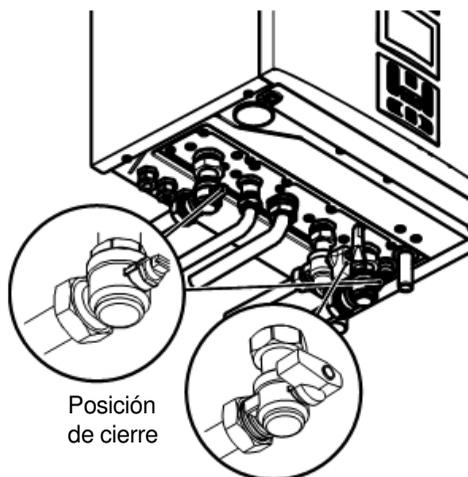


Figura 2.14

- En caso necesario, vacíe los circuitos hidráulicos; véase la sección "Vaciado del circuito sanitario" en la pág. 63 y la sección "Vaciado del circuito de calefacción" en la pág. 63.

## 3 CONSEJOS ÚTILES

### 3.1 Llenado del circuito de calefacción

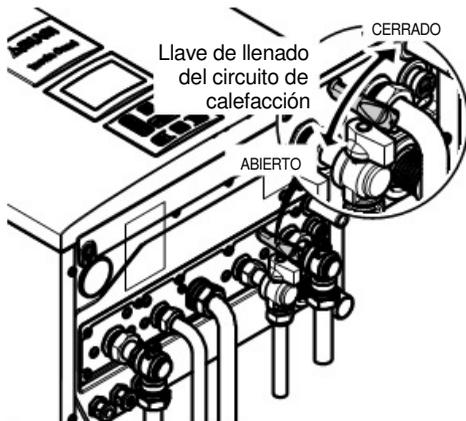


Figura 3.1

El valor de la presión aparece siempre en la parte inferior derecha del display (Figura 3.2). En caso de presión incorrecta, el valor aparece con el símbolo parpadeando.

presión alta: > 2,8 bar ON, 2,6 bar OFF;

presión intermedia:

0,15 < P < Pon en aumento

0,15 < P < (Pon-0.2) en descenso;

presión crítica (demasiado baja): 0.00 < P < 0,15 bar.



Figura 3.2

Abra la llave de llenado de la Figura 3.1 situada bajo la caldera y compruebe al mismo tiempo la presión del circuito de calefacción en el display. La presión debe estar entre 1 bar y 1,5 bar (ej. 1,3 bar en la (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.

El símbolo permanece encendido 15 segundos y luego desaparece.

### 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 18 y 19 de regulación de la calefacción (Figura 3.3).

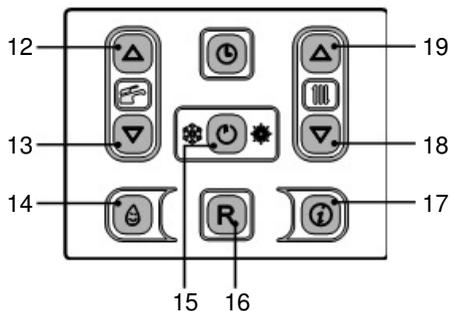


Figura 3.3

### 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,

## CONSEJOS ÚTILES

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).

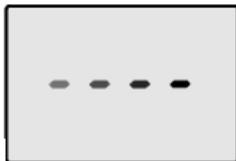


Figura 3.4

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.

### 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 deben comprobar y limpiar los componentes más importantes de la caldera. Esta revisión se puede efectuar 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 precedido de la letra "E" y el mensaje RESET (véase sección "Características generales del LCD" en la pág. 8), alternado con el valor de la temperatura, la caldera está bloqueada. El fondo del display parpadea (Figura 3.5).



Figura 3.5

Para restablecer su funcionamiento pulse el botón reset 16 (Figura 3.3) en el cuadro de mandos de la caldera.



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

### Otras posibles anomalías indicadas por el display LCD

Si el display LCD muestra un código precedido de la letra "E" y el símbolo , alternado con el valor de la temperatura, significa que la caldera presenta una anomalía que no se puede solucionar.

El fondo del display parpadea (Figura 3.6).



Figura 3.6

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 01 precedido de la letra L. El fondo del display parpadea (Figura 3.7).



Figura 3.7



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

### 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. 17.

### 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. 17.

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 de bidas 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 (véase sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 17).

Compruebe en el menú "INFO" (información) 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. 15 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 acceder a la modalidad INFO pulse el botón 17 (Figura 3.8); en el display aparece el índice "J00" y el valor del parámetro (Figura 3.9).

## CONSEJOS ÚTILES

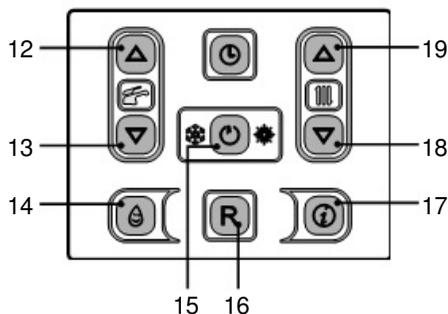


Figura 3.8



Figura 3.9

Para desplazar los valores pulse los botones 18 (reducción) y 19 (aumento). Para salir de la modalidad INFO mantenga pulsados simultáneamente los botones 15 y 19 (Figura 3.8).

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

Valor mostrado	Índice
Presión del circuito primario	J00 + valor
Temperatura exterior	J01 + valor
K valor de la curva definida en local	J02 + valor
Valor o set 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	J05 + valor
Temperatura NTC de retorno	J06 + valor

Punto de consigna del agua sanitaria	J07 + valor
Temp. agua sanitaria de entrada	J08 + valor
Temp. agua sanitaria de salida	J09 + valor
Caudal de agua sanitaria	J10 + valor
Temperatura de humos	J11 + valor
Velocidad del ventilador	J12 + valor
Presión del transductor de presión (si está prevista)	NO
Valor de ionización	J14 + valor
Número de meses restantes para mantenimiento	J15 + valor
Estado 3 estrellas (ON=01, OFF=00)	J16 + valor
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 seguido de la letra E.

La tabla resume los códigos que pueden aparecer en el control remoto.

Anomalía	Código
Bloqueo por fallo de encendido	E01
Bloqueo por disparo del termostato de seguridad	E02
Bloqueo genérico	E03
Falta de circulación de la bomba	E04

## CONSEJOS ÚTILES

Anomalía del control del ventilador	E05
Avería de la sonda NTC de la ida de calefacción	E06
Anomalía de la sonda NTC de agua sanitaria	E07
Avería de la sonda NTC externa (con K definido)	E08
Llama parásita	E11
Falta de circulación T >103°C	E14

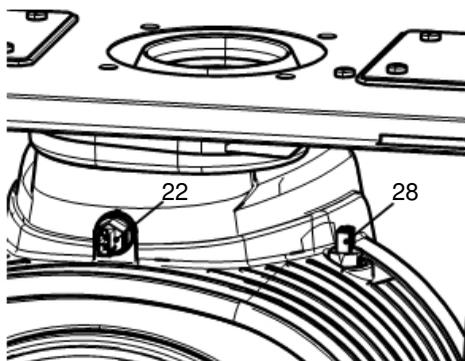


Figura 3.10

### 3.9 Sonda de humos y fusible térmico



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

La sonda de humos 22 y el fusible térmico 28 indicados en la Figura 3.10 son dispositivos de seguridad.

La sonda de humos 22 se dispara cuando la temperatura de los humos supera los 120°C, poniendo la caldera en bloqueo de seguridad y apagándola.

Para restablecer el funcionamiento normal de la caldera, basta pulsar el botón 15 (Figura 3.8).

Si la sonda de humos 22 no se dispara y por tanto no pone la caldera en bloqueo de seguridad, se activa el fusible térmico 28 como dispositivo de seguridad adicional.

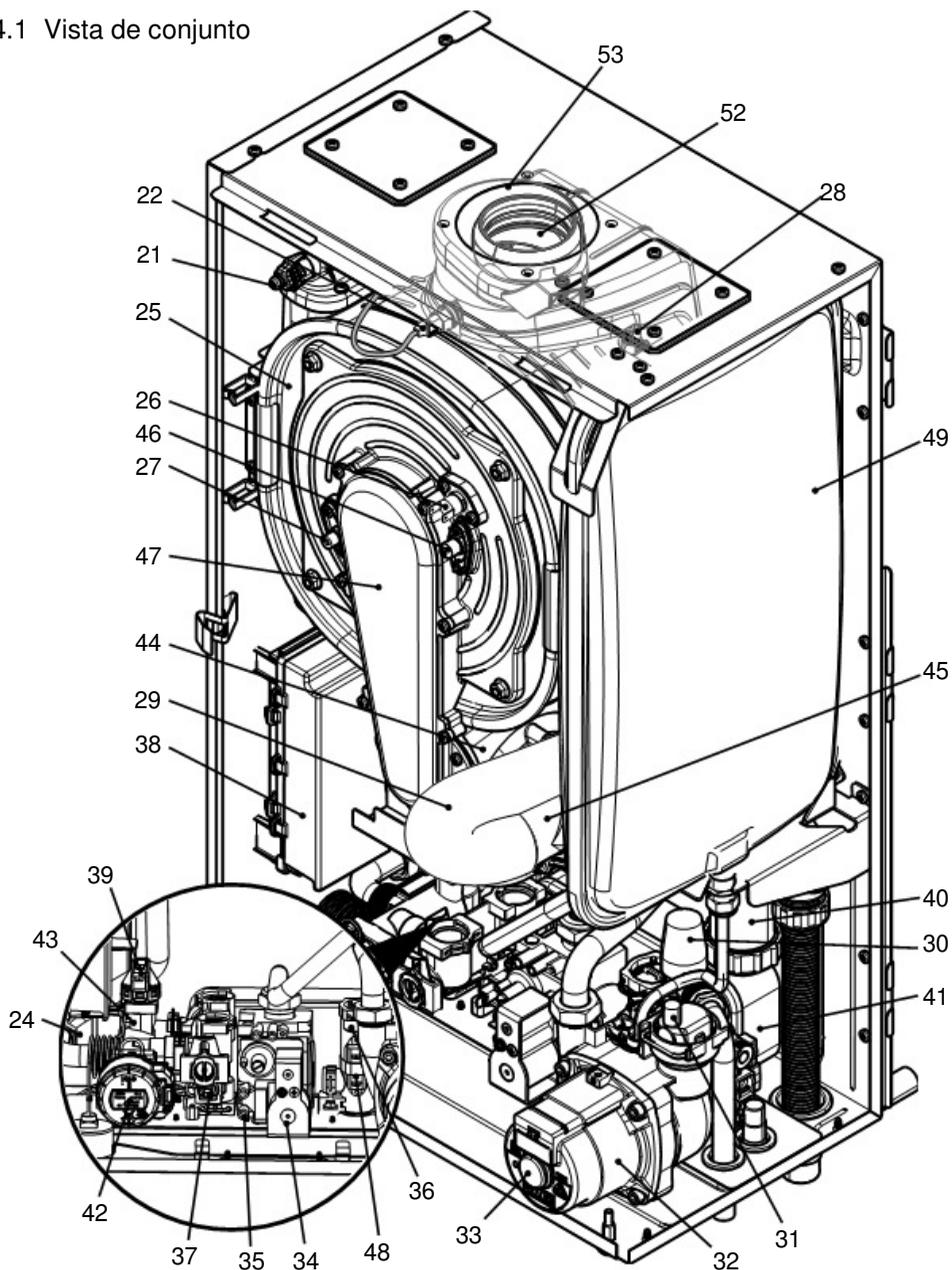
Este componente pone la caldera en bloqueo de seguridad cuando la temperatura de los humos alcanza los 167°C.

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

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## 4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 4.1 Vista de conjunto



INSTALACIÓN

Figura 4.1

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## 4.2 Esquema de principio

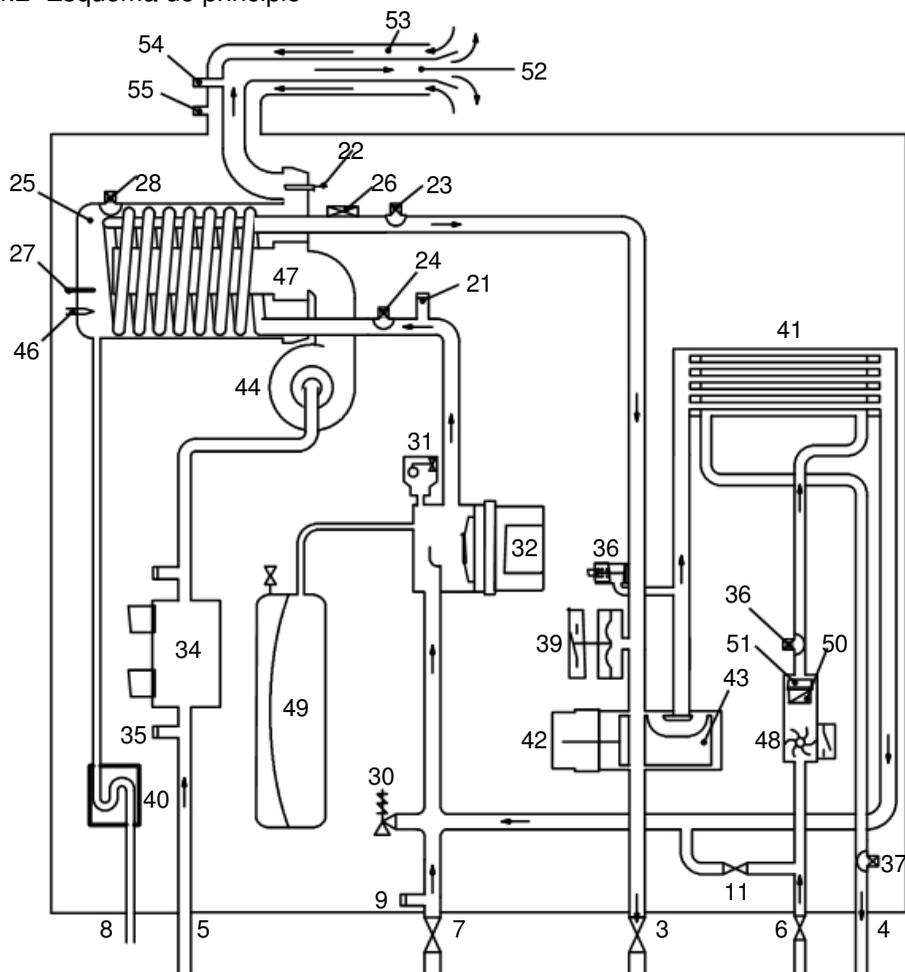


Figura 4.2

- 3 Grifo de impulsión de calefacción
- 4 Tubo de salida de agua sanitaria
- 5 Tubo de gas
- 6 Grifo de entrada de agua sanitaria
- 7 Grifo de retorno de calefacción
- 8 Tubo de descarga de condensados
- 9 Llave de vaciado del circuito de calefacción

- 11 Llave de llenado del circuito de calefacción
- 21 Racor de purga del intercambiador primario de condensación
- 22 Sonda NTC de humos
- 23 Sonda NTC de calefacción (impulsión)
- 24 Sonda NTC de calefacción (retorno)
- 25 Intercambiador primario de condensación

---

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

---

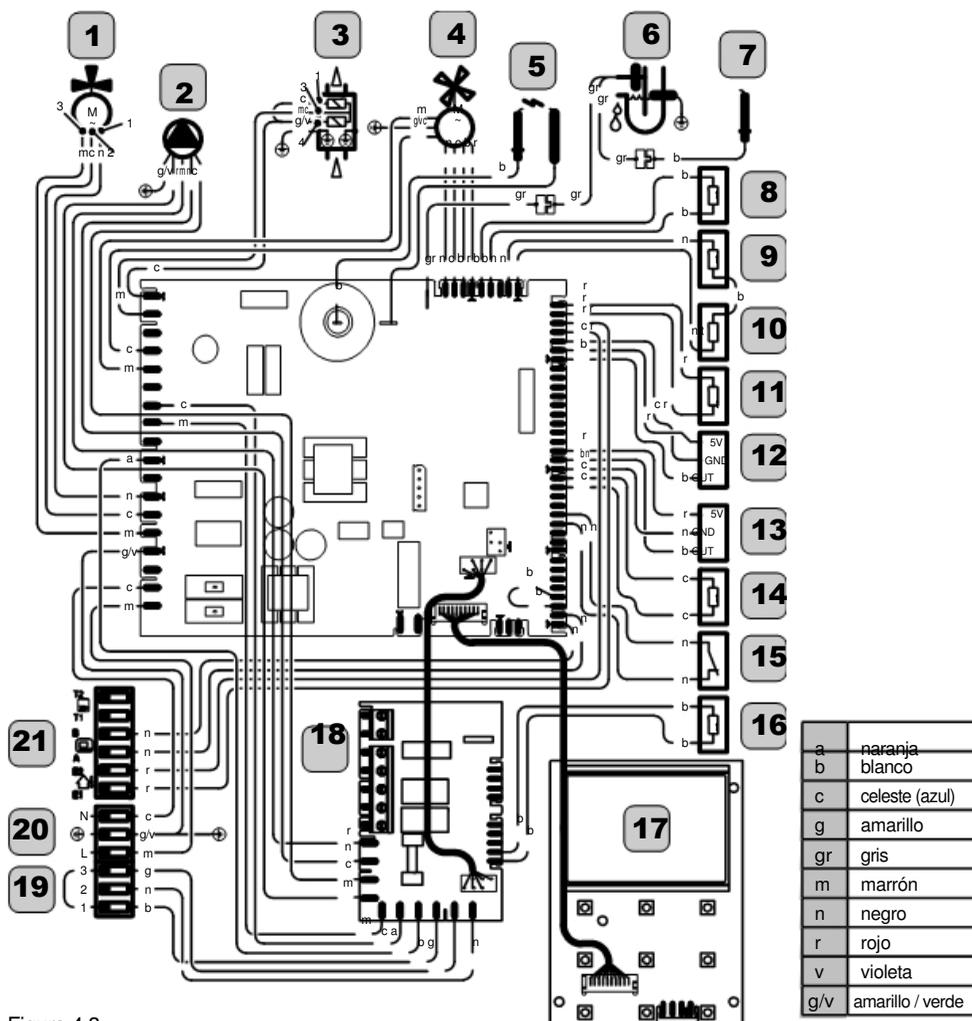
- 26 Termostato de seguridad
- 27 Electrodo de detección de llama
- 28 Fusible térmico
- 29 Tubo silenciador
- 30 Válvula de seguridad a 3 bar
- 31 Válvula de purga automática
- 32 Bomba
- 33 Tapón de purga de la bomba
- 34 Válvula de gas
- 35 Toma de presión entrada válvula de gas
- 36 Sonda NTC entrada de agua sanitaria
- 37 Sonda NTC salida de agua sanitaria
- 38 Cuadro que contiene:
  - Bornera de la sonda de temperatura exterior, control remoto y sonda del acumulador
  - Bornera de alimentación y termostato de ambiente
- 39 Traductor de calefacción
- 40 Sifón de descarga de condensado
- 41 Intercambiador de agua sanitaria
- 42 Válvula de tres vías
- 43 Obturador de válvula de tres vías
- 44 Ventilador
- 45 Aerotech (diafragma aire/gas)
- 46 Electrodo de encendido
- 47 Quemador
- 48 Flujómetro de agua sanitaria
- 49 Depósito de expansión
- 50 Filtro de agua sanitaria
- 51 Limitador de caudal del agua sanitaria
- 52 Conducto de expulsión de humos
- 53 Conducto de aspiración de aire
- 54 Toma de aspiración de humo
- 55 Toma de aspiración de aire
- 56 By-pass integrado

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

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## 4.3 Esquema eléctrico

1	Válvula de tres vías	8	NTC de calefacción (retorno)	15	Termostato de seguridad
2	Bomba	9	Sonda de humos	16	NTC entrada de agua sanitaria
3	Válvula de gas	10	Fusible térmico	17	Tarjeta display LCD
4	Ventilador	11	NTC salida de agua sanitaria	18	Tarjeta auxiliar
5	Electrodos de encendido	12	Flujómetro de agua sanitaria	19	Bornera del termostato de ambiente
6	Sifón de recogida de condensados	13	Traductor de calefacción	20	Bornera de alimentación eléctrica
7	Electrodo de detección	14	NTC de calefacción (impulsión)	21	Bornera del Control Remoto - Sonda externa



INSTALACIÓN

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

Figura 4.3

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## 4.4 Datos técnicos M260.2025 SM/T

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en calefacción (Hi)	kW	<b>20,0</b>
	kcal/h	17197
(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en agua sanitaria (Hi)	kW	<b>25,0</b>
	kcal/h	21496
(Q.min.) Capacidad térmica mínima (Hi)	kW	<b>6</b>
	kcal/h	5159
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80 °C	kW	<b>19,48</b>
	kcal/h	16750
* Potencia útil en agua sanitaria máx. 60°/80 °C	kW	<b>24,35</b>
	kcal/h	20937
* Potencia útil mín. 60°/80 °C	kW	<b>5,9</b>
	kcal/h	5035
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50 °C	kW	<b>21,2</b>
	kcal/h	18229
** Potencia útil en agua sanitaria máx. 30°/50 °C	kW	<b>26,6</b>
	kcal/h	22872
** Potencia útil mín. 30°/50 °C	kW	<b>6,456</b>
	kcal/h	5551

Datos en calefacción		
Clase Nox		<b>5</b>
NOx ponderado	mg/kWh	<b>30</b>
	ppm	<b>17</b>
CO pond EN483 (0% O2)	ppm	120,0
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	<b>139,0</b>
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	9,0
CO2 con Q.nom. G20	%	<b>9,2-9,8</b>
CO2 con Q.min. G20	%	8,7 - 9,3
CO2 con Q.nom. G30	%	11,7 - 12,5
CO2 con Q.min. G30	%	11,1 - 12,1
CO2 con Q.nom. G31	%	<b>9,9 - 10,8</b>
CO2 con Q.min. G31	%	9,4-10,4
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50 °C	l/h	3,2
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50 °C	l/h	0,9
pH del condensado		4,0

Datos en agua sanitaria		
CO2 con Q.nom. G20	%	<b>9,3-9,9</b>
CO2 con Q.min. G20	%	8,7 - 9,3
CO2 con Q.nom. G30	%	11,7 - 12,5
CO2 con Q.min. G30	%	11,1 - 12,1
CO2 con Q.nom. G31	%	<b>10,0 - 10,9</b>
CO2 con Q.min. G31	%	9,4-10,4

\* 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

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60%/80°C	%	97,4
* Rendim. mín. 60%/80°C	%	97,4
** Rendim. nom. 30%/50°C	%	106,2
** Rendim. mín. 30%/50°C	%	107,6
* Rendim. con 30% de carga	%	101,5
** Rendim. con 30% de carga	%	107,7
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	2,4
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado $\Delta T=50^\circ\text{C}$	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,2
Número estrellas		4 *

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
Natural G20	Nom.	2000	20
	Mín.	1700	17
	Máx.	2500	25
Butano G30	Nom.	3000	30
	Mín.	2000	20
	Máx.	3500	35
Propano G31	Nom.	3000	37
	Mín.	2000	25
	Máx.	3500	45

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m <sup>3</sup> /h	2,15
Butano G30	kg/h	1,58
Propano G31	kg/h	1,55
Máximo caudal de gas en agua sanitaria		
Natural G20	m <sup>3</sup> /h	2,67
Butano G30	kg/h	1,97
Propano G31	kg/h	1,94
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m <sup>3</sup> /h	0,65
Butano G30	kg/h	0,47
Propano G31	kg/h	0,47

Diafragma gas	Ø mm /100
Natural G20	565
Butano G30	430
Propano G31	430
Diafragma mixer aire/gas	
Natural G20	Fucsia
Butano G30	Fucsia
Propano G31	Fucsia

a

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	
Temp. máx. de trabajo	°C	25 -85
Presión máxima	kPa	30
	bar	3,0
Presión mínima	kPa	3
	bar	0,3
Presión disponible (con 1000 l/h)	kPa	23
	bar	0,23

\* Con potencia útil mínima

INSTALACIÓN

# 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		
( $\Delta T = 25$ K)	l/min	14
( $\Delta T = 35$ K)	l/min	10
Caudal mínimo	l/min	2,5
Caudal específico agua sanitaria ( $\Delta T = 30$ K) *	l/min	11,7

\* Referido a norma EN 625

Proyección chimenea #		
Temperatura máx. de humos 80%/80°C	°C	76
* Temperatura máx de humos 80%/50°C	°C	70
Caudal máxico máx. de humos	kg/s	0,0089
Caudal máxico mín. de humos	kg/s	0,0028
Caudal máxico máx. de aire	kg/s	0,0085
Caudal máxico mín. de aire	kg/s	0,0027

# Valores referidos a pruebas con salida desdoblada 80 mm de 1 +1 gas Natural G20 y con la capacidad térmica en agua sanitaria

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	102
Grado de protección	IPX5D	

Otras características		
Altura	mm	700
Anchura	mm	400
Profundidad	mm	290
Peso	kg	
Temp. ambiente mínima	°C	-10
Temp. ambiente máxima	°C	60

Salidas de humos		
Caldera tipo		
B23P C13 C33 C43 C53 C63 C83		
$\varnothing$ conducto de humos/aire coaxial	mm	60/100
$\varnothing$ conducto de humos/aire desdoblado	mm	80/80
$\varnothing$ conducto de humos/aire coaxial de techo	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15°C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15°C, 1013,25 mbar)

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

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H<sub>2</sub>O

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## 4.5 Datos técnicos M260.3035 SM/T

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en calefacción (Hi)	kW	<b>30,0</b>
	kcal/h	25795
(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en agua sanitaria (Hi)	kW	<b>34,0</b>
	kcal/h	29235
(Q.min.) Capacidad térmica mínima (Hi)	kW	<b>8,5</b>
	kcal/h	7309
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80 °C	kW	<b>29,46</b>
	kcal/h	25331
* Potencia útil en agua sanitaria máx. 60°/80 °C	kW	<b>33,4</b>
	kcal/h	28719
* Potencia útil mín. 60°/80 °C	kW	<b>8,3</b>
	kcal/h	7133
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50 °C	kW	<b>32,13</b>
	kcal/h	27627
** Potencia útil en agua sanitaria máx. 30°/50 °C	kW	<b>36,4</b>
	kcal/h	31298
** Potencia útil mín. 30°/50 °C	kW	<b>9,17</b>
	kcal/h	7885

Datos en calefacción		
Clase Nox		<b>5</b>
NOx ponderado	mg/kWh	<b>38</b>
	ppm	<b>22</b>
CO pond EN483 (0% O2)	ppm	175,0
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	<b>160,0</b>
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	8,
CO2 con Q.nom. G20	%	9,2 - 9,8
CO2 con Q.min. G20	%	8,7 - 9,3
CO2 con Q.nom. G30	%	<b>11,7 - 12,5</b>
CO2 con Q.min. G30	%	11,1 - 12,1
CO2 con Q.nom. G31	%	<b>9,9 - 10,8</b>
CO2 con Q.min. G31	%	9,4 - 10,4
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50 °C	l/h	4,8
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50 °C	l/h	1,4
pH del condensado		4,0

Datos en agua sanitaria		
CO2 con Q.nom. G20	%	9,3-9,9
CO2 con Q.min. G20	%	8,7-9,3
CO2 con Q.nom. G30	%	11,7 - 12,5
CO2 con Q.min. G30	%	11,1 - 12,1
CO2 con Q.nom. G31	%	<b>10,0 - 10,9</b>
CO2 con Q.min. G31	%	9,4 - 10,4

\* 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

INSTALACIÓN

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rendimiento medido en calefacción			
* Rendim. nom. 60%/80°C	%		<b>98,2</b>
* Rendim. mín. 60%/80°C	%		97,6
** Rendim. nom. 30%/50°C	%		107,1
** Rendim. mín. 30%/50°C	%		107,9
* Rendim. con 30% de carga	%		102,1
** Rendim. con 30% de carga	%		<b>107,3</b>
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)		1,7
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado $\Delta T=50^\circ\text{C}$	(%)		0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)		0,1
Número estrellas			4 *

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
Natural G20	Nom.	2000	<b>20</b>
	Mín.	1700	<b>17</b>
	Máx.	2500	<b>25</b>
Butano G30	Nom.	3000	30
	Mín.	2000	20
	Máx.	3500	35
Propano G31	Nom.	3000	<b>37</b>
	Mín.	2000	<b>25</b>
	Máx.	3500	<b>45</b>

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m <sup>3</sup> /h	3,17
Butano G30	kg/h	2,37
Propano G31	kg/h	2,33
Máximo caudal de gas en agua sanitaria		
Natural G20	m <sup>3</sup> /h	3,60
Butano G30	kg/h	2,68
Propano G31	kg/h	2,64
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m <sup>3</sup> /h	0,90
Butano G30	kg/h	0,67
Propano G31	kg/h	0,66

Diafragma gas	Ø mm /100
Natural G20	<b>690</b>
Butano G30	505
Propano G31	<b>505</b>
Diafragma mixer aire/gas	
Natural G20	<b>Azul</b>
Butano G30	<b>Azul</b>
Propano G31	<b>Azul</b>

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	<b>25 - 85</b>
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	300
	bar	<b>3,0</b>
Presión mínima	kPa	30
	bar	<b>0,3</b>
Presión disponible (con 1000 l/h)	kPa	0
	bar	0,26

\* 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		
( $\Delta T = 25$ K)	l/min	19,2
( $\Delta T = 35$ K)	l/min	13,7
Caudal mínimo	l/min	2,5
Caudal específico agua sanitaria ( $\Delta T = 30$ K) *	l/min	16

\* Referido a norma EN 625

Proyección chimenea #		
Temperatura máx. de humos 80 %/80 °C	°C	82
* Temperatura máx de humos 80 %/50 °C	°C	66
Caudal máxico máx. de humos	kg/s	0,0133
Caudal máxico mín. de humos	kg/s	0,0040
Caudal máxico máx. de aire	kg/s	0,0127
Caudal máxico mín. de aire	kg/s	0,0038

# Valores referidos a pruebas con salida desdoblada 80 mm de 1 +1 gas Natural G20 y con la capacidad térmica en agua sanitaria

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	135
Grado de protección	IPX5D	

Otras características		
Altura	mm	700
Anchura	mm	400
Profundidad	mm	290
Peso	kg	
Temp. ambiente mínima	°C	-10
Temp. ambiente máxima	°C	60

Salidas de humos		
Caldera tipo		
B23P C13 C33 C43 C53 C63 C83		
$\varnothing$ conducto de humos/aire coaxial	mm	60/100
$\varnothing$ conducto de humos/aire desdoblado	mm	80/80
$\varnothing$ conducto de humos/aire coaxial de techo	mm	80/125

G20 Hi. 34,02 MJ/m<sup>3</sup> (15 °C, 1013,25 mbar)

G30 Hi. 45,65 MJ/kg (15 °C, 1013,25 mbar)

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

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H<sub>2</sub>O

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## 4.6 Curva característica hidráulica

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

### Modelo M260.2025 SM/T

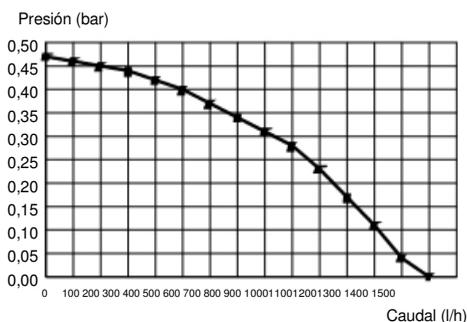


Figura 4.4

### Modelo M260.3035 SM/T

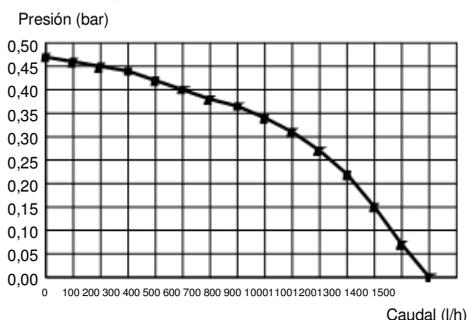


Figura 4.5

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 de condensación.

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 de condensación.

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

## 4.7 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	7,0
Presión de precarga	kPa	100
	bar	1,0
Capacidad útil	l	3,5
Contenido máximo de la instalación *	l	120

Figura 4.6

\* 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.

## 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 condensados procedente del sistema de evacuación de los productos de la combustión.

Antes de la instalación es absolutamente necesario lavar en profundidad todas las tuberías de la instalación usando productos químicos no agresivos. Esta operación tiene la finalidad de eliminar los posibles residuos o impurezas que podrían perjudicar el buen 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. 60.
- Que las características de las redes de alimentación eléctrica, de agua y de gas se correspondan con las citadas en la placa.

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 GLP (Butano G30 - Propano G31), 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. 41.
- **Los conductores eléctricos para la conexión del control remoto y 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.**

### 5.2 Precauciones de instalación



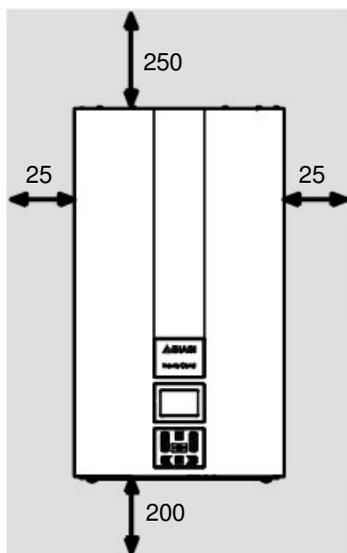
Durante la instalación, siga las siguientes instrucciones:

- 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. 37) y siga los métodos de instalación correctos del conducto, expuestos

# INSTALACIÓN

en la hoja de instrucciones entregada con el kit de tubos de expulsión de humos.

- Alrededor del aparato, deje las distancias mínimas 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.

Informar 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 y  $\varnothing$  15 mm respectivamente.

Para las medidas y datos útiles véanse las secciones "Dimensiones" en la pág. 35, "Racores" en la pág. 35 y "Dimensiones y longitudes de las salidas de humos" en la pág. 37.

Predisponer en el tubo de alimentación gas a la caldera una válvula de cierre, según reglamentación de aparatos a gas.

# INSTALACIÓN

## 5.4 Dimensiones

La caldera presenta las siguientes dimensiones:

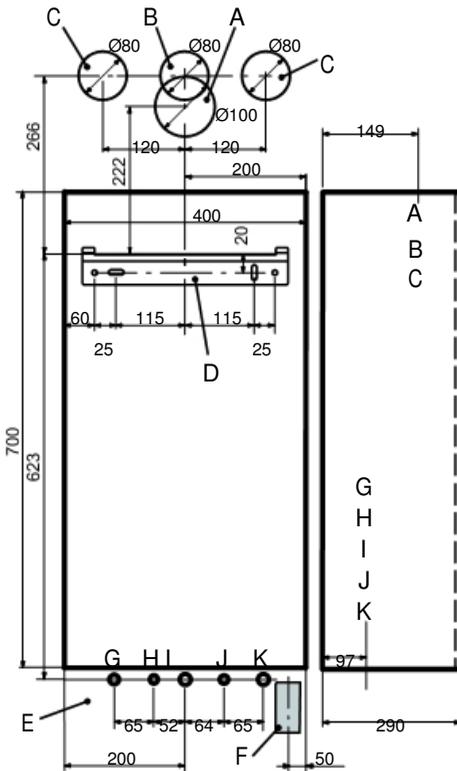


Figura 5.2

- 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 IC - Impulsión de Calefacción
- H SS - Salida de Agua Sanitaria
- I Gas
- J ES - Entrada de Agua Sanitaria
- K RC - Retorno de Calefacción

## 5.5 Racores

La caldera utiliza los siguientes racores:

	Grifo	$\varnothing$ tubo
MR	G 3/4 MF	$\varnothing$ 16/18
US		$\varnothing$ 13/15
Gas		$\varnothing$ 16/18
ES	G 1/2 MF	$\varnothing$ 13/15
RR	G 3/4 MF	$\varnothing$ 16/18
Racor de la válvula de seguridad 3 bar G1/2H		

## 5.6 Montaje de la caldera

- Quite los tapones de protección de las tuberías de la caldera.
- Montar la caldera su el soporte.
- Enroscar los grifos en la caldera.

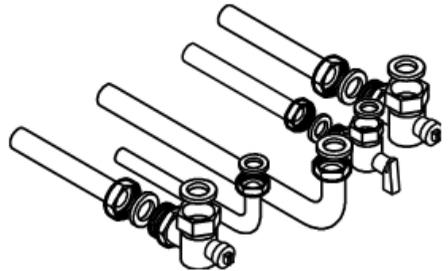


Figura 5.3

- Fije los trozos de tubo abocados en la instalación hidráulica.
- Proceder al empalme de las tuberías utilizando las juntas originales suministradas con los grifos. Se recomienda apretar bien los empalmes hidráulicos y de gas Figura 5.3.
- Realice la prueba de estanqueidad de la instalación de alimentación del gas.
- **Conectar la descarga de la válvula de seguridad 10 en la Figura 5.4 a un cono de desagüe.**

# INSTALACIÓN

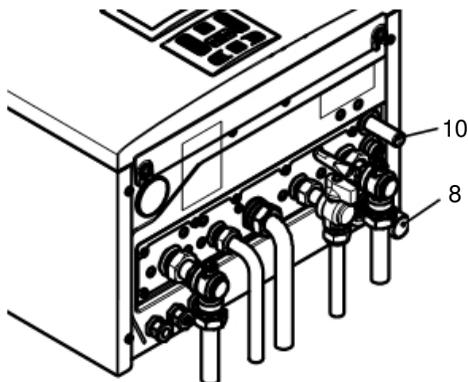


Figura 5.4

- Introduzca el tubo flexible de descarga de condensado 8 (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.

Sistema CORRECTO de realización de una salida de pared concéntrica

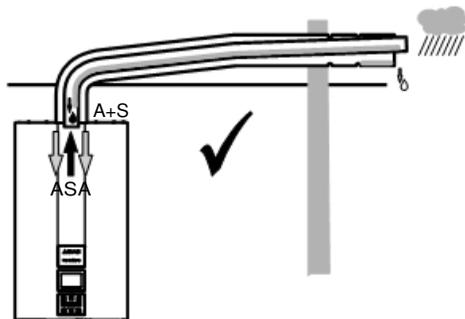


Figura 5.5

A = aspiración de aire

S = salida de humos

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

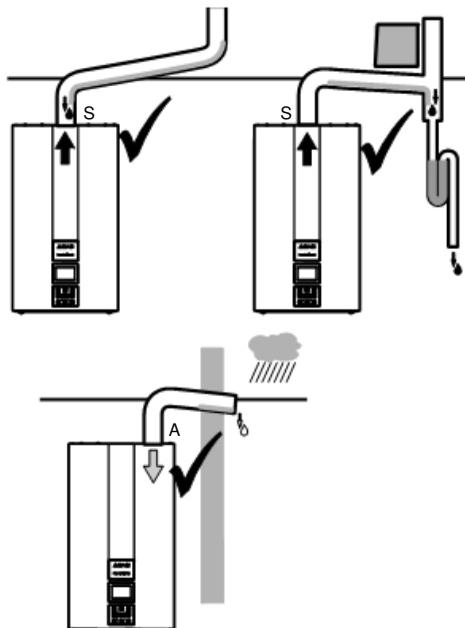


Figura 5.6

A = aspiración de aire

S = salida de humos

## 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 del tubo de humos deben tener una inclinación aproximada de 1,5 grados (25 mm por metro), por lo que el terminal debe quedar más alto que la embocadura del lado de la caldera.

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

# INSTALACIÓN

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

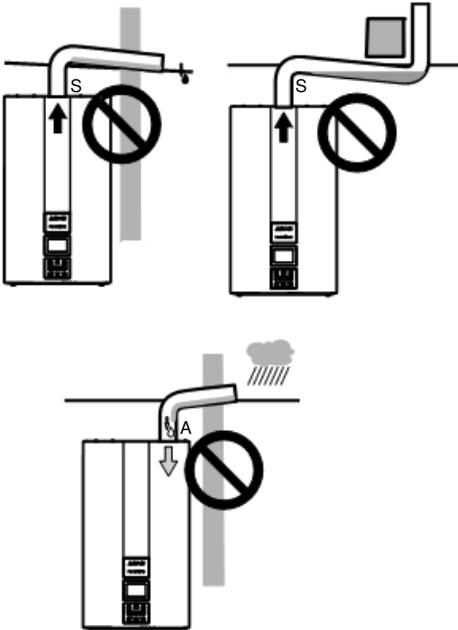


Figura 5.7

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:

C13 C33 C43 C53 C63 C83 B23P

Consulte la hoja que se entrega junto al kit elegido, en un embalaje separado.

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, ya que el tubo de evacuación ya está fabricado con la inclinación correcta. Hay disponibles los siguientes kits para conectar a la caldera:

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

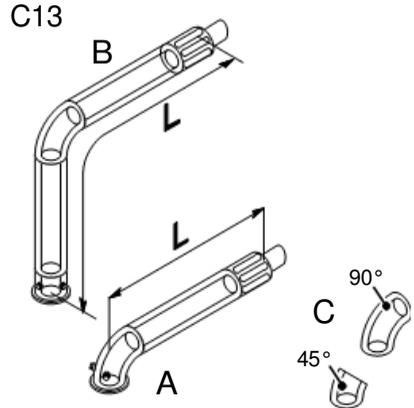


Figura 5.8

Conducto coaxial  $\varnothing$  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 **10 m** para el modelo **M260.2025 SM/T** y los **6 m** para el modelo **M260.3035 SM/T**.

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

Conducto coaxial  $\varnothing$  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 10 m para el modelo M260.2025 SM/T y los 6 m para el modelo M260.3035 SM/T en horizontal; en cualquier caso la evacuación del terminal debe ser siempre horizontal.

# INSTALACIÓN

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

Kit de conductos desdoblados para aspiración y evacuación Ø 80 mm (Figura 5.9) - (Figura 5.10) - (Figura 5.11)

Este kit permite separar la salida de humos de la aspiración de aire. Los terminales pueden insertarse en cañones de chimenea apropiados, o evacuar los humos y tomar aire directamente a través de la pared.

**Nota:** cuando se usa una salida de humos desdoblada con la caldera, es necesario montar entre la caldera y el manguito de aspiración de aire el diafragma de Ø 50 mm (Figura 5.9).

El diafragma está incluido en el kit de humos desdoblador Ø 80 mm

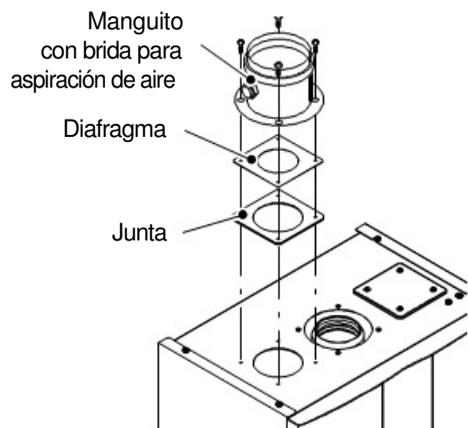


Figura 5.9

**Nota:** Los terminales de los tubos de aspiración de aire y expulsión de humos no se pueden colocar en paredes opuestas del edificio (EN 483).

C13

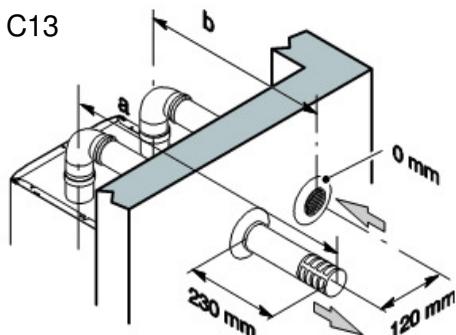


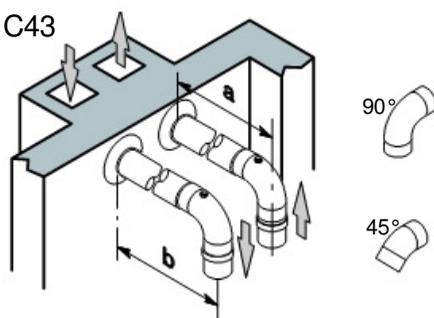
Figura 5.10

La longitud mínima de los tubos no debe ser inferior a 0,5 m, y la suma de los tramos A + B máx. realizable con la ayuda de prolongaciones no debe superar los 40 m para el modelo M260.2025 SMT y los 25 m para el modelo M260.3035 SMT.

También hay disponibles codos de Ø 80 mm 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

C43



C53

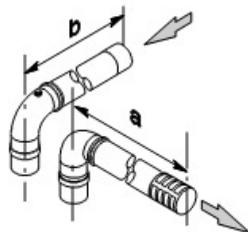


Figura 5.11

# INSTALACIÓN

## TIPO C<sub>63</sub>

Si se utilizan conductos y terminales de otro fabricante (Tipo C<sub>63</sub>), estos deben estar homologados, y en el caso del conducto de humos es necesario 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 capacidad térmica nominal	25 kW	120	Pa
	35 kW	100	Pa
Sobretemperatura humos	25 kW	-	°C
	35 kW	-	°C
Máxima recirculación de CO <sub>2</sub> en el conducto de aspiración	25 kW	-	%
	35 kW	-	%

## TIPO C<sub>83</sub> (Figura 5.12)

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 n.

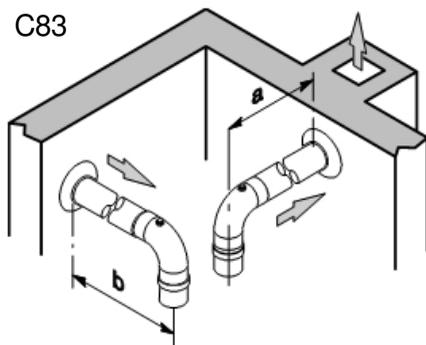


Figura 5.12

## Kit de salida de humos de techo (Figura 5.13)

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

Este kit permite evacuar directamente a través

del techo.

## C33

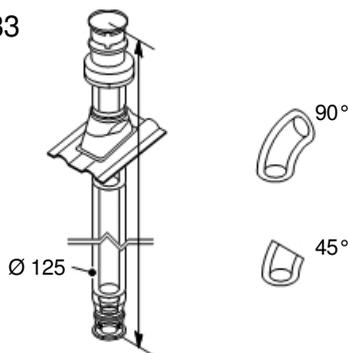


Figura 5.13

Hay disponibles prolongaciones para alcanzar la altura máxima.

Su altura **máxima**, con prolongaciones, es de **10 m** para el modelo **M260.2025 SM/T** y de **6 m** para el modelo **M260.3035 SM/T**. También hay disponibles codos coaxiales Ø 80/125 mm a 90° y a 45° que reducen la longitud total máx. de los conductos en:

Para el codo de 45° pérdida	<b>0,5 m</b>
Para el codo de 90° pérdida	<b>1 m</b>

## TIPO B<sub>23P</sub> (Figura 5.14)

Este tipo de salida de humos toma el aire comburente necesario del propio local en el que está instalada la caldera. La evacuación de los productos de la combustión debe realizarse hacia el exterior y puede ser a través de pared o de chimenea.

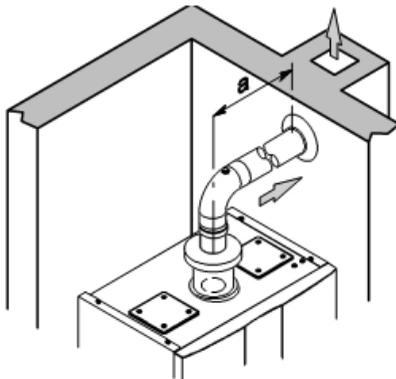


En el local de instalación de la caldera, es necesario realizar una toma de aire adecuada para la aportación del aire comburente y la ventilación del ambiente.

Para obtener un buen funcionamiento, la renovación de aire mínima necesaria debe ser de 2 m<sup>3</sup>/h

# INSTALACIÓN

por cada kW de capacidad térmica.



Tipo B23P

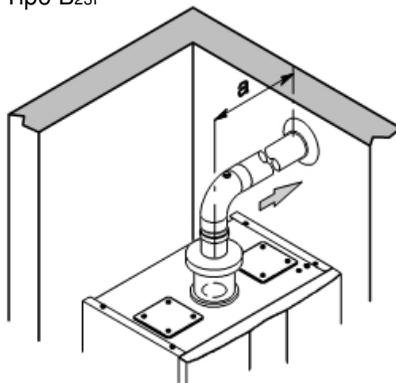


Figura 5.14

La longitud mínima de los tubos no debe ser inferior a 0,5 m, y la suma de los tramos A + B máx. realizable con la ayuda de prolongaciones no debe superar los 40 m para el modelo M260.2025 SM/T y los 25 m para el modelo M260.3035 SM/T.

También hay disponibles codos de Ø 80 mm 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

## Kit de evacuación para exteriores (Figura 5.15)

Este kit permite evacuar el humo directamente al cañón de la chimenea (diseñado a tal fin) o al exterior, mientras que toma el aire comburente directamente del ambiente en el que está instalada la caldera.

Hay disponibles prolongaciones para alcanzar las longitudes máximas admitidas.

La longitud mínima del tubo de expulsión no debe ser inferior a 0,5 m, y la máxima realizable con la ayuda de prolongaciones no debe superar los 15 m.

También hay disponibles codos de Ø 80 mm a 90° y a 45° que reducen la longitud total máx. de los conductos en: véase la tabla anterior.

Tipo B23P

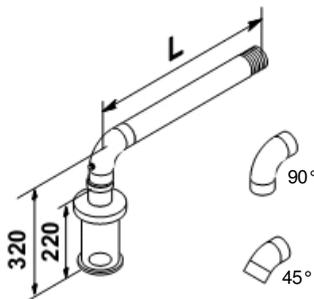


Figura 5.15

## 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 5.16 y las normas nacionales y locales vigentes.

Posición del terminal	mm
A Bajo ventana u otro vano	600
B Contiguo a una ventana o puerta	400
B Contiguo a una abertura de aireación o ventilación	600

# INSTALACIÓN

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

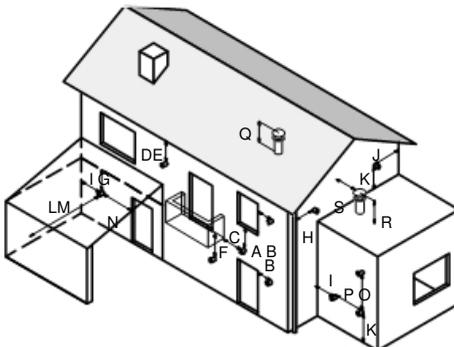


Figura 5.16

## 5.10 Conexión eléctrica

- Desensrosque los tornillos L y desmonte el panel frontal M tirando de él hacia usted y luego levantándolo para liberarlo de los alojamientos superiores (Figura 5.17).

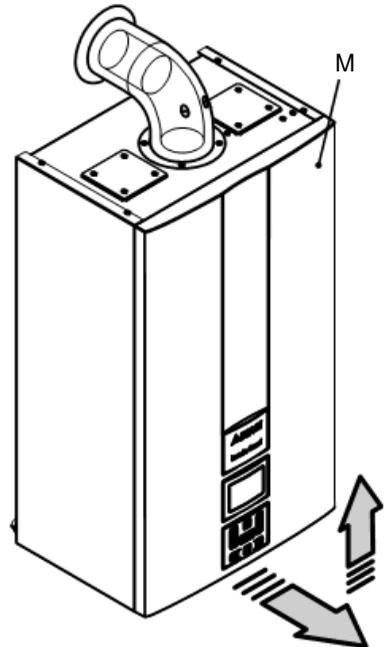
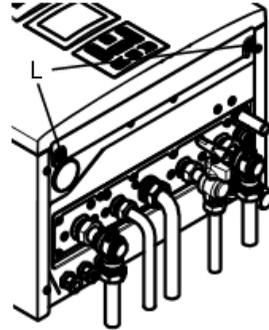


Figura 5.17

- Localice la tapa de cobertura de la bornera N (Figura 5.18) y ábrala.

# INSTALACIÓN

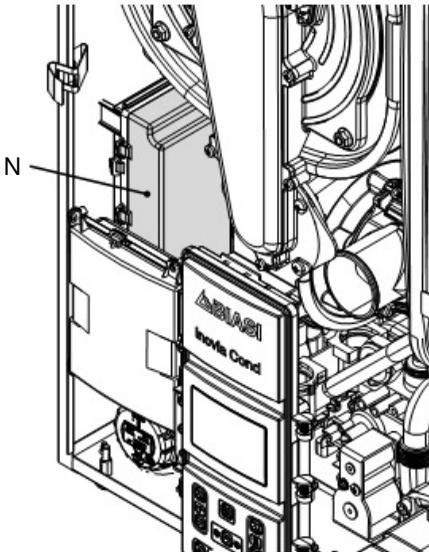


Figura 5.18

## Conexión a la red de alimentación eléctrica

- Conecte el cable de alimentación eléctrica procedente del interruptor omnipolar a la bornera de alimentación eléctrica de la caldera (Figura 5.19) respetando la correspondencia de la línea (hilo marrón) y del neutro (hilo azul claro).
- Conecte el cable de tierra (amarillo/verde) a una instalación de tierra eficaz.



El hilo de tierra debe ser el más largo de los hilos de alimentación eléctrica.

El cable o hilo de alimentación eléctrica del aparato debe tener una **sección mínima de 0,75 mm<sup>2</sup>**, debe mantenerse alejado de partes calientes o de bordes a lados y debe cumplir las normas técnicas vigentes.

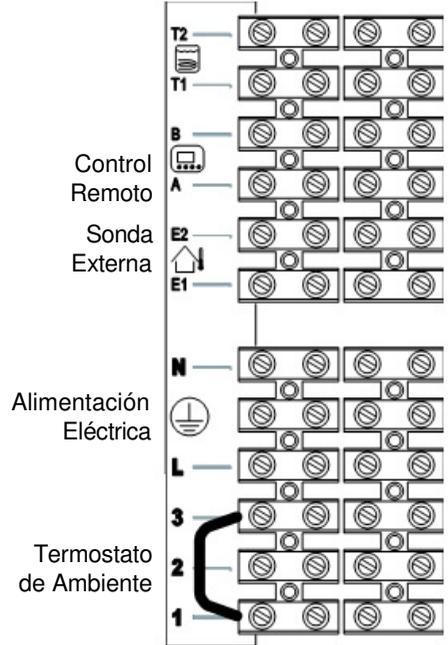


Figura 5.19

El cable o los hilos de alimentación eléctrica de la caldera y del termostato de ambiente deben seguir el recorrido indicado en la Figura 5.20.

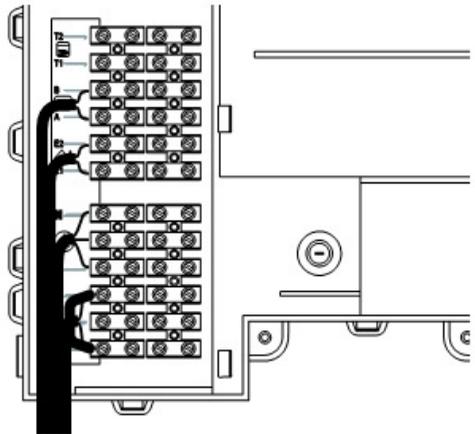


Figura 5.20

# INSTALACIÓN

Haga salir los cables de la caldera utilizando los pasacables adecuados O (Figura 5.21).

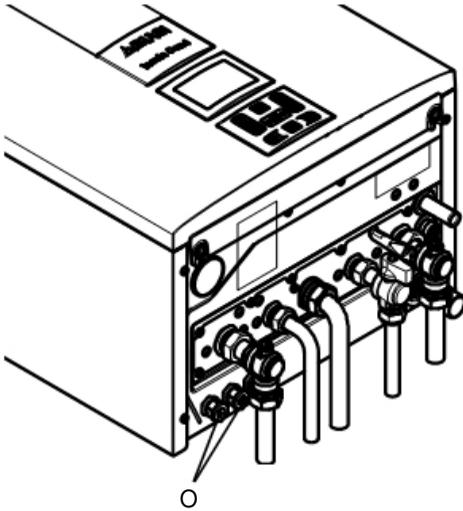


Figura 5.21

## 5.11 Conexión de un termostato de ambiente o válvulas de zona

Para conectar un termostato de ambiente use los bornes indicados en la Figura 5.19.

Cuando se conecta cualquier tipo de termostato de ambiente, debe quitarse el puente eléctrico presente entre "1 y 3".

Los conductores eléctricos del termostato de ambiente se deben conectar entre los bornes "1 y 3", como en la Figura 5.22.



No conecte cables bajo tensión a los bornes "1 y 3".

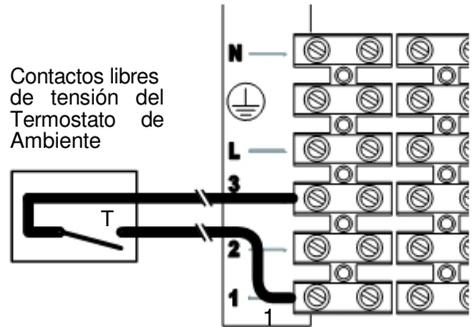


Figura 5.22

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

## Conexión de válvulas de zona controladas por un termostato de ambiente

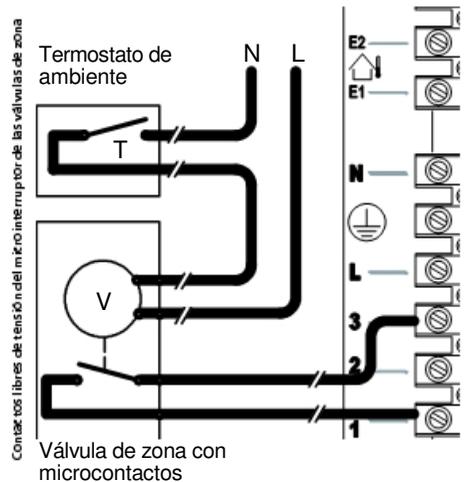


Figura 5.23

Para conectar válvulas de zona use los bornes del termostato de ambiente indicados en la Figura 5.19 y la Figura 5.20. Los conductores eléctricos de los contactos del microinterruptor de la válvula de zona deben conectarse a los bornes "1 y 3" de la bornera del termostato de ambiente, como

**INSTALACIÓN**

# INSTALACIÓN

en la Figura 5.20.

El puente eléctrico presente entre “1 y 3” debe quitarse.



**No conecte cables bajo tensión a los bornes “1 y 3”.**

El cable o los hilos de alimentación eléctrica de la caldera y del termostato de ambiente deben seguir el recorrido indicado en la Figura 5.20. Haga salir los cables de la caldera utilizando los pasacables adecuados O (Figura 5.21).

## Conexión de una válvula de zona controlada por el control remoto

Conectando una válvula de zona a los bornes de la tarjeta auxiliar y el control remoto a los bornes correspondientes, se puede controlar esta zona con el control remoto.

Además, si hay otra zona controlada por un termostato de ambiente, se pueden regular las dos zonas con temperaturas de impulsión distintas. Para lograr esta configuración es necesario entrar en la modalidad de programación (cargar secuencia de entrada) y desplazar los parámetros mediante los botones 18 o 19 (Figura 5.25) hasta que aparezcan en el display LCD las letras P04 y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el “parámetro 04” (Figura 5.24).



Figura 5.24

Utilizando los botones 12 o 13 cambie el valor del parámetro de 00 a 01 válido para diferenciar las temperaturas de impulsión de la instalación de calefacción.

Pulsando el botón 15 se confirma el valor intro-

ducido.

Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones 18 o 19.

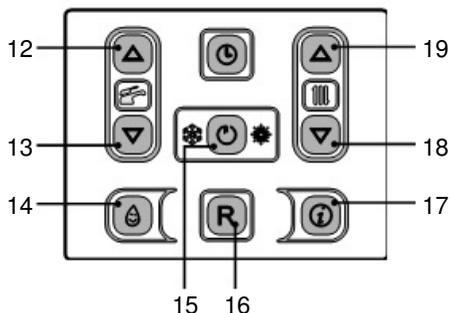


Figura 5.25

Para la conexión de la válvula de zona utilice los bornes de la tarjeta auxiliar N (neutro común), L (NO) línea 230V ~ (válvula abre instalación de calefacción), L (NC) línea 230V ~ (válvula cierra instalación de calefacción), Figura 5.26.

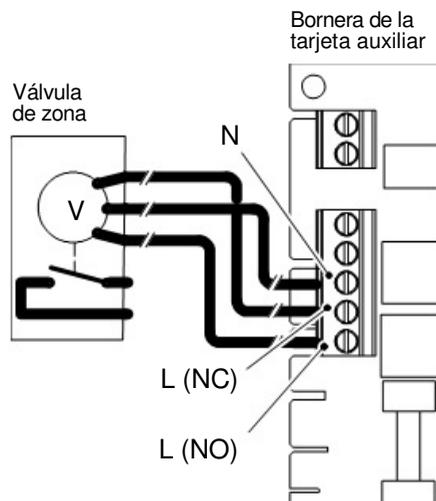


Figura 5.26

Para conectar el control remoto use los bornes indicados en la Figura 5.27.

# INSTALACIÓN

## 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 Conexión eléctrica entre la caldera y la sonda externa

Para conectar la sonda externa a la caldera, utilice conductores eléctricos con sección mínima de **0,50 mm<sup>2</sup>**.

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.

Para conectar la sonda externa use los bornes indicados en la Figura 5.27.

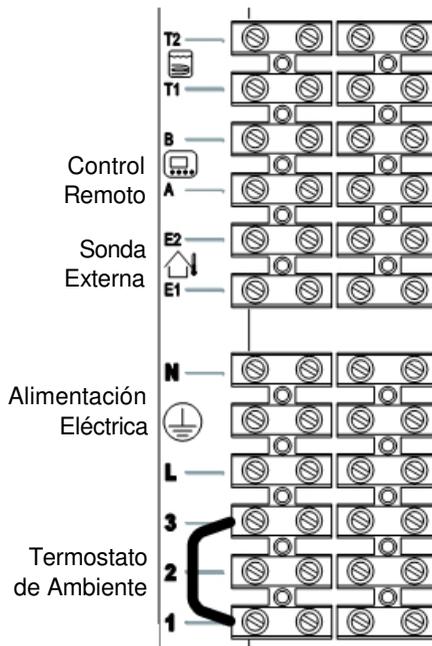


Figura 5.27

Los hilos de conexión de la sonda externa deben seguir el recorrido indicado en la Figura 5.20. Haga salir los cables de la caldera utilizando los pasacables adecuados O (Figura 5.21).

## 5.14 Conexión eléctrica del control remoto (opcional)

Para conectar el control remoto use los bornes indicados en la Figura 5.27.

Para la conexión del control remoto a la caldera, consulte también el manual del CONTROL REMOTO.

El puente eléctrico conectado en la bornera del termostato de ambiente entre los bornes "1 y 3" no debe quitarse (Figura 5.27).

El cable del control remoto debe seguir el recorri-

# INSTALACIÓN

do indicado en la Figura 5.20.

Haga salir los cables de la caldera utilizando los pasacables adecuados O (Figura 5.21).

## 5.15 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  para entrar en la modalidad **INFO**

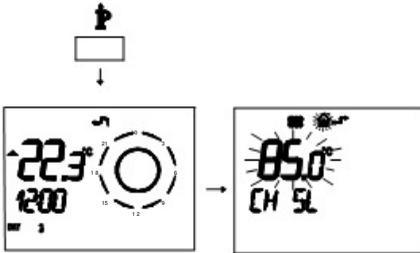


Figura 5.28

Pulse simultáneamente los botones  y  para entrar en la modalidad de programación transparente (Figura 5.29)

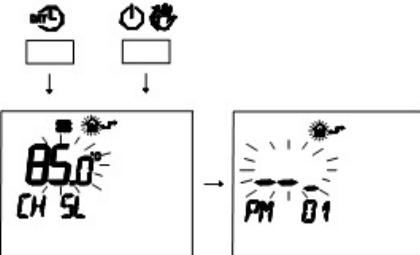


Figura 5.29

- Pulse los botones  o  para visualizar la programación "PM15" para la habilitación de la sonda externa (Figura 5.30).

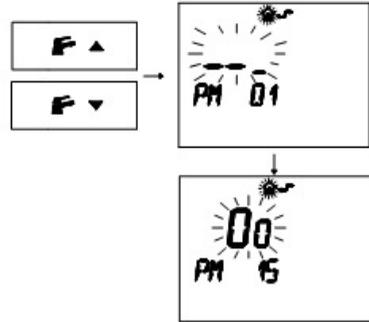


Figura 5.30

- Modifique el punto de consigna programado mediante los botones  o  hasta que aparezca un valor de 60. Espere a que el número programado comience a parpadear (Figura 5.31).

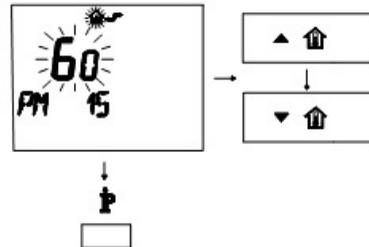


Figura 5.31

- Para salir del modo de programación, pulse el botón 

## 5.16 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 NO TIENE CONECTADO el control remoto (opcional), consulte la Figura 5.32.

# INSTALACIÓN

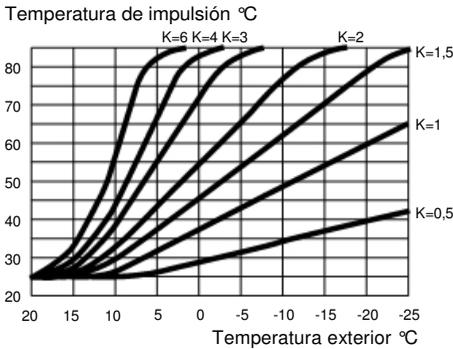


Figura 5.32

Si la caldera TIENE CONECTADO el control remoto (opcional), consulte la Figura 5.33. En este caso el ajuste del coeficiente K debe hacerse desde remoto.

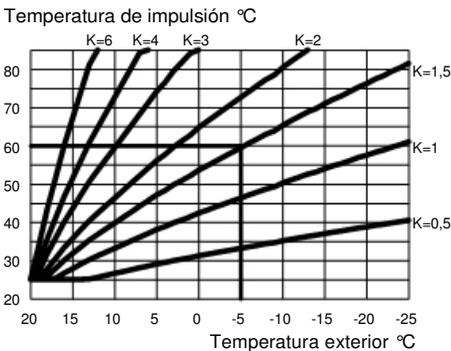


Figura 5.33

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 5.33).

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 5.33).

## Secuencia para el ajuste del coeficiente K

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante **10 segundos** los botones **15 - 18 - 19** (Figura 5.34) hasta que aparezcan en el display LCD las letras P01 y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "**parámetro 01**" (Figura 5.35).

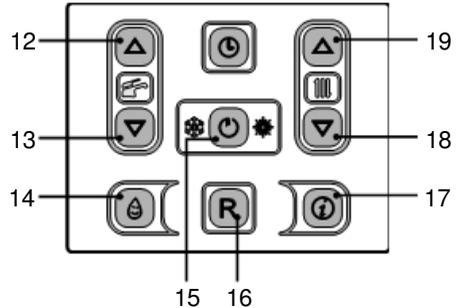


Figura 5.34



Figura 5.35

- Desplace los parámetros mediante los botones **18 o 19** hasta que aparezcan en el display LCD las letras P15 y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "**parámetro 15**" (Figura 5.36).



Figura 5.36

- Utilizando los botones **12 o 13** se puede modificar el valor del parámetro 15 desde un mínimo de **01** hasta un máximo de **60** en función

# INSTALACIÓN

de la curva elegida para el coeficiente K en la Figura 5.33 (el valor que aparece en el display corresponde a valores decimales de coeficientes K).

En el display se alternan los mensajes P15 -SEt (Figura 5.37).

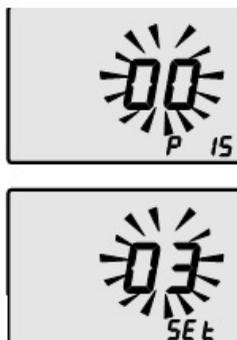


Figura 5.37

- Pulsando el botón **15** (Figura 5.34) se confirma el valor introducido.
- Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones **18** o **19**.
- **La salida de la "modalidad de programación" se produce automáticamente después de 15 minutos o al desconectar la alimentación.**

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 **+ 15°C** pulsando los botones **18** (reducción) y **19** (aumento) (Figura 5.34).

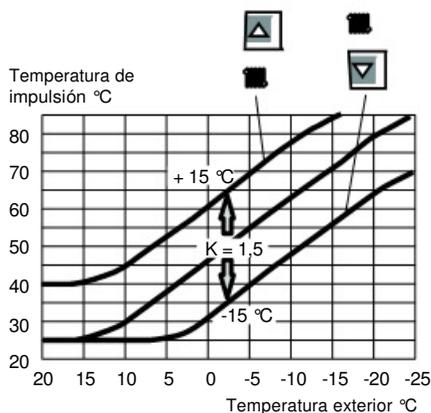


Figura 5.38

La evolución de la temperatura al modi carse el ajuste hecho con los botones 18 y 19 para un K 1,5 se muestra en la Figura 5.38.

## 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 **INFU** (Figura 5.39).

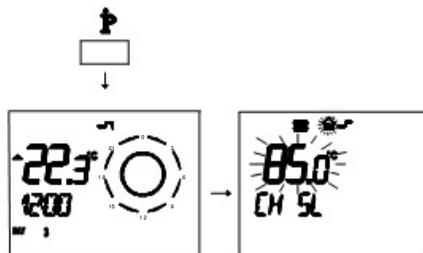


Figura 5.39

Pulse el botón **OK**  para ir a la ventana K REG (Figura 5.40).

# INSTALACIÓN

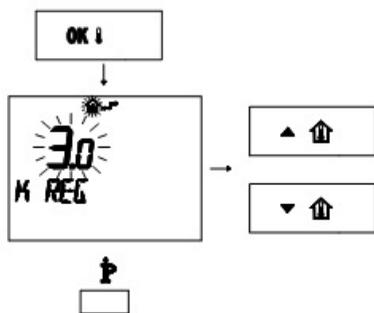


Figura 5.40

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

Pulse el botón para salir de la modalidad **INFO** (Figura 5.40).

## 5.17 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 diez 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 **15 - 18 - 19** (Figura 5.41) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P01** y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 5.42).

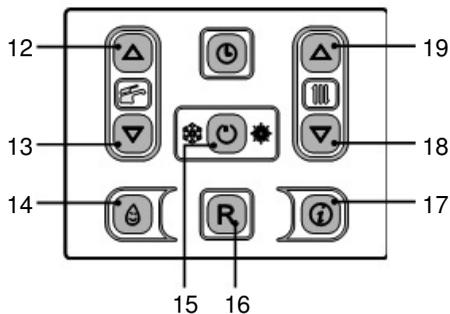


Figura 5.41



Figura 5.42

- Desplace los parámetros mediante los botones **18 o 19** hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P11** y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "parámetro 11" (Figura 5.43).



Figura 5.43

- Utilizando los botones **12 o 13** se puede modificar el valor del parámetro 11 desde 00=0s a 100=600s (cada aumento o reducción de una unidad en el display equivale a **6** segundos). Ej. 17=102 segundos.
- En el display se alternan los mensajes P11 -Set (Figura 5.44).

# INSTALACIÓN

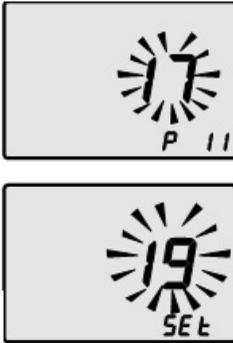


Figura 5.44

- Pulsando el botón **15** (Figura 5.41) se confirma el valor introducido.
- Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones **18** o **19**.
- La salida de la "modalidad de programación" se produce automáticamente después de **15** minutos o al desconectar la alimentación.

## Programación por CONTROL REMOTO

- Pulse durante más de 3 segundos el botón **P** para entrar en la modalidad **INFO** (Figura 5.45).

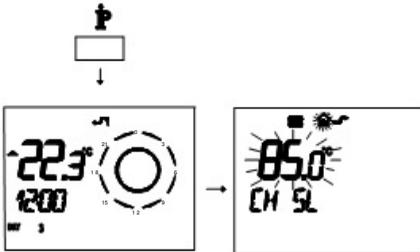


Figura 5.45

- Pulse simultáneamente los botones **☺** y **☹** para entrar en la modalidad de programación transparente (Figura 5.46)

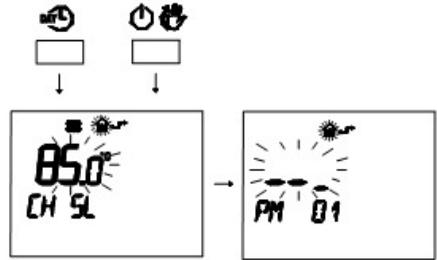


Figura 5.46

- Pulse los botones **F**▲ o **F**▼ para visualizar la programación "PM11" de la postcirculación de la bomba (Figura 5.47).

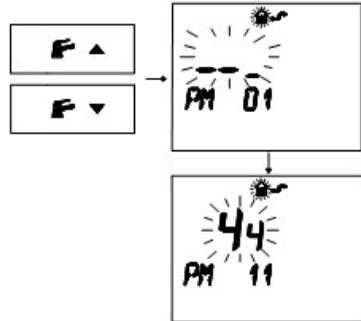


Figura 5.47

- Para modificar el punto de consigna programado use los botones ▲🏠 o ▼🏠 y espere a que el número programado comience a parpadear (Figura 5.48). Cada paso de aumento o reducción equivale a 6 segundos.

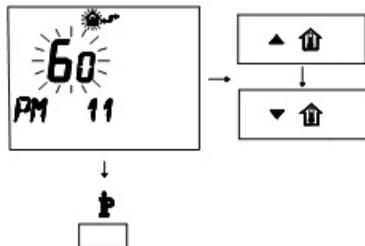


Figura 5.48

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

## 5.18 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 diez 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 **15 - 18 - 19** (Figura 5.49) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P01**, que indican que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 5.50).

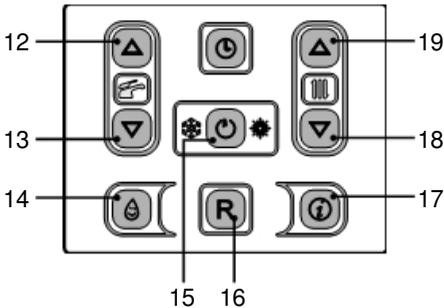


Figura 5.49



Figura 5.50

- Desplace los parámetros mediante los botones 18 o 19 hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P10** y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "parámetro 10" (Figura 5.51).



Figura 5.51

- Utilizando los botones **12** o **13** se puede modificar el valor del parámetro 10 desde **00=0s** a **100=600s** (cada aumento o reducción de una unidad en el display equivale a **6** segundos). Ej. 36=180 segundos.

En el display se alternan los mensajes P10 -SEt (Figura 5.52).



Figura 5.52

- Pulsando el botón **15** (Figura 5.49) se confirma el valor introducido.
- Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones **18** o **19**.
- La salida de la "modalidad de programación" se produce automáticamente después de **15** minutos o al desconectar la alimentación.

### 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.

- Pulse durante más de **3** segundos el botón

# INSTALACIÓN

Para entrar en la modalidad **INFO** (Figura 5.53).

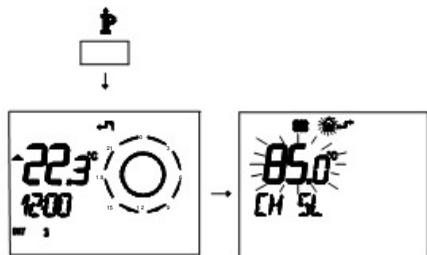


Figura 5.53

- Pulse simultáneamente los botones y para entrar en la modalidad de programación transparente (Figura 5.54).

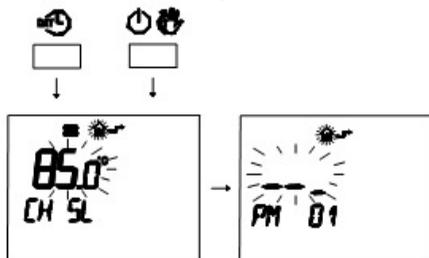


Figura 5.54

- Pulse los botones o para visualizar la programación "PM10" de selección de la frecuencia de encendido (Figura 5.55).

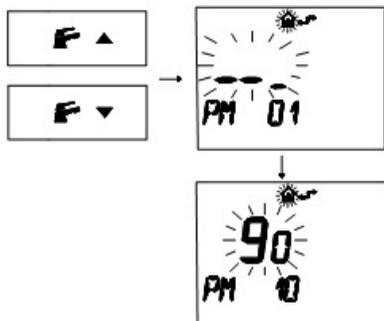


Figura 5.55

En la Figura 5.55 se muestra un punto de consigna programado de 90 equivalente a un tiempo

de reencendido de aproximadamente 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 o y espere a que el número programado comience a parpadear (Figura 5.56).

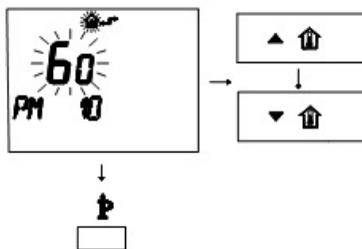


Figura 5.56

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

# PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

## 6 PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

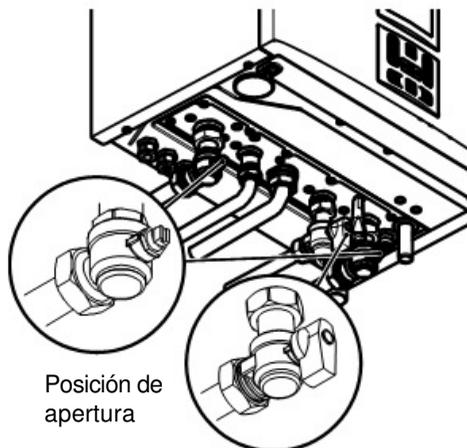
### 6.1 Advertencias



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

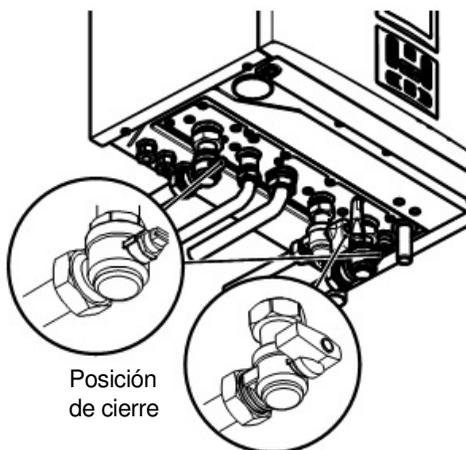
#### Alimentación de gas



Posición de apertura

Figura 6.1

- Abra la llave del contador de gas y la de la caldera en la Figura 6.1.
- Compruebe con una solución jabonosa, o producto equivalente, la estanqueidad del racor del gas.
- Vuelva a cerrar la llave del gas en la Figura 6.2.



Posición de cierre

Figura 6.2

- Desmonte el panel frontal de la carcasa. Véase la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 62.
- Abra las llaves del agua incluidas en la instalación.
- Abra una o varias llaves de agua caliente para purgar las tuberías.
- Levante el tapón de la válvula de purga automática (31 en la Figura 6.3).

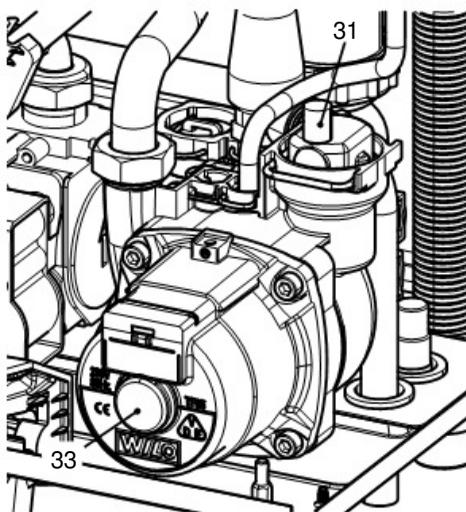


Figura 6.3

## PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

- Antes de aflojar el racor de purga del intercambiador primario de condensación (21 en la Figura 6.4), conecte un tubo de desagüe al portagoma para que fluya el agua de salida.



Figura 6.4

- Abra las llaves de los radiadores.
- Llene la instalación de calefacción (véase la sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 17) y vuelva a cerrar el racor de purga del intercambiador primario de condensación (21 en la Figura 6.4) cuando empiece a salir agua de este.

Quite el tubo de desagüe.

- Purgue los radiadores y los puntos altos de la instalación; a continuación, vuelva a cerrar los posibles dispositivos manuales de purga.
- Quite el tapón (33 en la Figura 6.3) y desbloquee la bomba girando el rodete con un destornillador.

Durante esta operación, purgue la bomba.

- Vuelva a cerrar el tapón de la bomba.
- Complete el llenado de la instalación de calefacción.

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



Llene el sifón de descarga de condensado con aproximadamente medio litro de agua, para evitar que salga humo durante el primer encendido.

Para esta operación se puede usar

la toma de humos situada en la salida de humos (Figura 6.5).



Figura 6.5

- Monte el panel frontal de la carcasa.
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera accionando el interruptor bipolar incluido en la instalación. El display LCD mostrará el símbolo  (Figura 6.6).



Figura 6.6

- Mantenga pulsado durante 3 segundos el botón 15 hasta que aparezcan en el display los símbolos  y  (Figura 6.7).

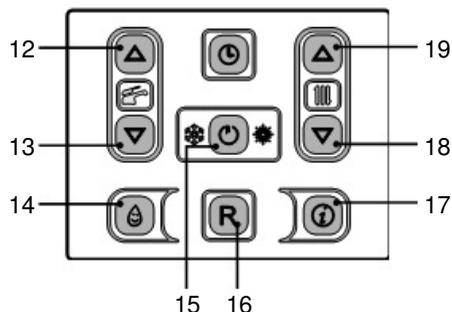


Figura 6.7

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

## PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

y 



Figura 6.8

- Abra la llave del gas
- Asegúrese de que el termostato de ambiente esté en posición de "demanda de calor".
- Compruebe el funcionamiento correcto de la caldera, tanto en modalidad agua sanitaria como 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. 56 de este manual.
- Compruebe que el condensado producido durante el funcionamiento llene el sifón y sea evacuado correctamente hacia el tubo de la instalación de desagüe.
- Apague la caldera manteniendo pulsado durante 3 segundos el botón 15 (Figura 6.7) hasta que aparezca en el display LCD el símbolo  (Figura 6.6).
- 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 de 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 precintarse 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. 62.

#### Comprobación de la presión de red.

- Con la caldera apagada (fuera de servicio), compruebe la presión de alimentación usando la toma 35 de la Figura 7.5 y compare el valor indicado con los mostrados en la tabla Presiones de alimentación de gas de la sección "Datos técnicos M260.2025 SM/T" en la pág. 26.
- Vuelva a cerrar bien la toma de presión 35 de la Figura 7.5.

#### Comprobación de la presión mínima en el quemador

- Conecte un analizador de humos a las tomas de análisis de humos situadas en las salidas de humos de la caldera (Figura 7.1).



Figura 7.1

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 15 - 18 - 19 (Figura 7.2) hasta que aparezcan en el display LCD las letras P01 y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 7.3).

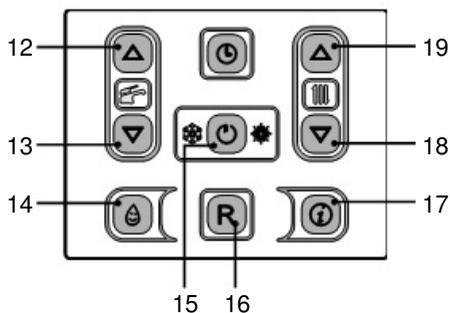


Figura 7.2



Figura 7.3

- Pulse simultáneamente los botones 18 y 19 (Figura 7.2) para entrar en la función "desollinador activado a la potencia mínima en agua sanitaria". El display muestra LP alter-

## COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

nado con la temperatura del intercambiador primario de la caldera (Figura 7.4).

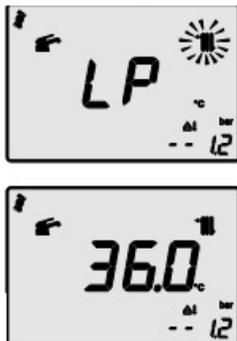


Figura 7.4

- 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  $\text{CO}_2$  indicado por el analizador de humos con el de la tabla "Datos en agua sanitaria" y valores  $\text{CO}_2$  con Q.min. sección "Datos técnicos M260.2025 SM/T" en la pág. 26 y la sección "Datos técnicos M260.3035 SM/T" en la pág. 29.
- Para calibrar el  $\text{CO}_2$  de la caldera (presión del gas en el quemador) desenrosque completamente el tapón de protección de latón B y regule el tornillo Allen  $\varnothing 4$  mm situado debajo (Figura 7.5): **girando en el sentido de las agujas del reloj el  $\text{CO}_2$  aumenta.**

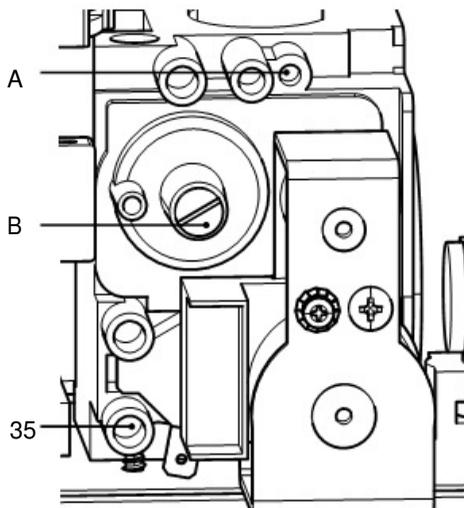


Figura 7.5

### Comprobación de la presión máxima en el quemador

- Utilice los botones 18 o 19 (Figura 7.2) hasta llegar al estado dP (deshollinador activado al máximo en agua sanitaria); el display muestra dP alternado con la temperatura del intercambiador primario de la caldera (Figura 7.6).

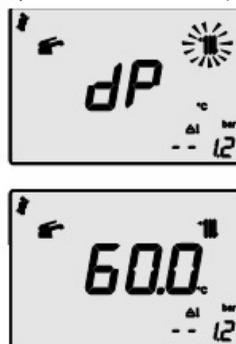


Figura 7.6

- Compare el valor de  $\text{CO}_2$  indicado por el analizador de humos con el de  $\text{CO}_2$  con Q.nom. en funcionamiento de agua sanitaria indicado en la sección "Datos técnicos" en la tabla "Datos en agua sanitaria", pág. 26 (mode-

# COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

lo M260.2025 SM/T ) y pág. 29 (modelo M260.3035 SM/T ).

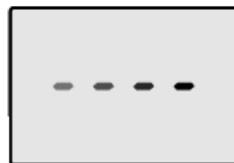


Figura 7.8

- Si los dos datos no coinciden, ajuste el tornillo de regulación de máximo RQ (A en la Figura 7.5) de la válvula de gas y calibre el CO<sub>2</sub> al valor indicado en la sección "Datos técnicos" en la tabla "Datos en agua sanitaria", pág. 26 (modelo M260.2025 SM/T ) y pág. 29 (modelo M260.3035 SM/T ). **Girando en el sentido de las agujas del reloj, el CO<sub>2</sub> disminuye.**
- Pulse el botón 18 (Figura 7.2) hasta llegar al estado LP (deshollinador activado al mínimo en agua sanitaria) el display muestra LP alternado con la temperatura del intercambiador primario de la caldera (Figura 7.7).



Figura 7.7

- Compruebe que el valor del CO<sub>2</sub> con Q min. no haya salido del rango de valores de la tabla "Datos en agua sanitaria" y de los valores CO<sub>2</sub> con Q.min. sección "Datos técnicos", pág. 26 (modelo M260.2025 SM/T ) y pág. 29 (modelo M260.3035 SM/T ).
- Cierre las llaves del agua caliente sanitaria.
- Apague la caldera manteniendo pulsado durante 3 segundos el botón 15 (Figura 7.2) hasta que aparezca en el display LCD el símbolo  (Figura 7.8)

Durante las operaciones de comprobación de las presiones máxima y mínima en el quemador, compruebe el caudal de gas en el contador y compare su valor con los datos del caudal de gas. Véase la sección "Datos técnicos" en la pág. 26 (modelo M260.2025 SM/T ) y en la pág. 29 (modelo M260.3035 SM/T ).

Vuelva a cerrar las tomas de análisis de humos.

## 7.3 Regulación de la potencia útil en funcionamiento de calefacción

La regulación de la potencia útil en funcionamiento de calefacción es independiente de la configurada para el agua sanitaria.

El gráfico de la Figura 7.9 muestra cómo varía la potencia útil de la caldera al modificarse el valor ajustado en la tarjeta de control.

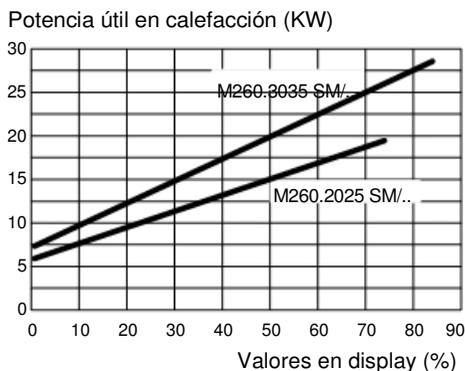


Figura 7.9

Apunte en el manual de la instalación el valor de potencia calibrado y añada también el valor

# COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

de rendimiento útil correspondiente; véanse los gráficos siguientes.

Rendimiento útil a 30°/50° C (%)

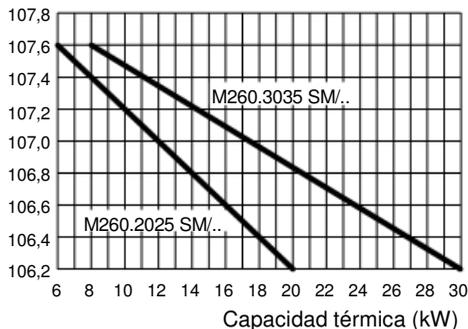


Figura 7.10

Rendimiento útil a 60°/80° C (%)

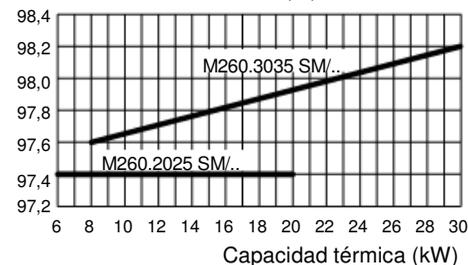


Figura 7.11

## Secuencia para el ajuste de la potencia útil en funcionamiento de calefacción

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante 10 segundos los botones 15 - 18 - 19 (Figura 7.13) hasta que aparezcan en el display LCD las letras P01 y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 7.12).



Figura 7.12

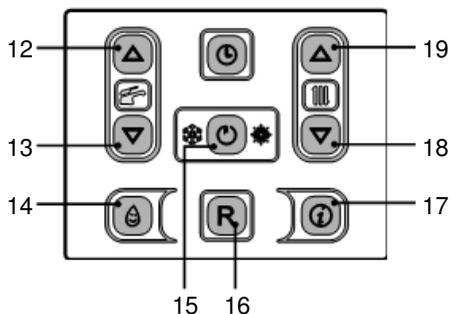


Figura 7.13

- Desplace los parámetros mediante los botones 18 o 19 hasta que aparezcan en el display LCD las letras P12 y el valor del parámetro (74=M260.2025 SM/T o 84=M260.3035 SM/T), que indican que se ha entrado en el "parámetro 12" (Figura 7.14).



Figura 7.14

- Utilizando los botones 12 o 13 (Figura 7.13) se puede modificar el valor del parámetro 12 (consulte el gráfico Figura 7.9 para determinar el valor correcto en función de la potencia útil de calefacción).
- Pulsando el botón 15 (Figura 7.13) se confirma el valor introducido.
- Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones 18 o 19.
- La salida de la "modalidad de programación" se produce automáticamente después de minutos o al desconectar la alimentación.

# 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. 56.

### 8.2 Operaciones y configuración del gas



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 de la carcasa y gire hacia usted el cuadro de mandos como se muestra en la sección "Mantenimiento" en la pág. 62.
- Quite la horquilla **A**, desenrosque la tuerca loca **C** y extraiga el tubo del gas **B** (Figura 8.1).

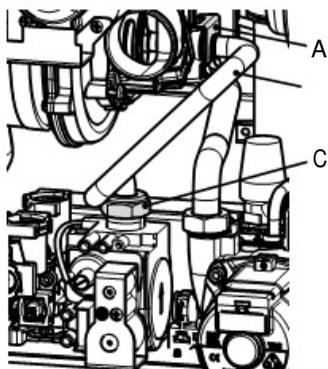


Figura 8.1

- Realice el cambio del tipo de gas sustituyendo correctamente el diafragma de gas (Figura 8.2), consultando la sección "Datos técnicos", pág. 26 (modelo M260.2025 SM/T) y pág. 29 (modelo M260.3035 SM/T).

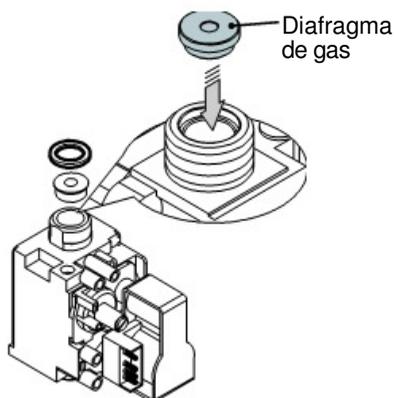


Figura 8.2



Atención: para el reensamblaje realice las operaciones efectuadas en orden inverso, asegurándose de no estropear la junta tórica del gas al introducir el tubo en el aerotech, y realice la prueba de estanqueidad del gas tras haber apretado la tuerca loca del tubo de gas (Figura 8.1).

## CAMBIO DE GAS

La caldera viene configurada de fábrica para funcionar con gas Natural (G20).

Para configurar el funcionamiento de la caldera con gas GLP (G30 - G31) realice los siguientes ajustes:

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante **10** segundos los botones **15 - 18 - 19** (Figura 8.3) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P01** y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 8.4).

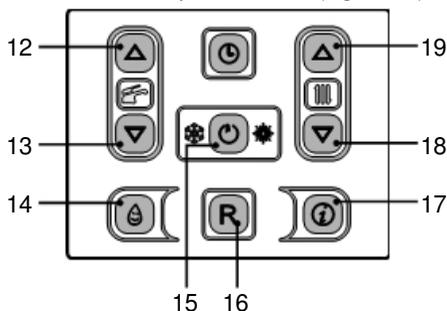


Figura 8.3



Figura 8.4

- Desplace los parámetros mediante los botones **18 o 19** hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P05** y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "parámetro 05" (Figura 8.5).



Figura 8.5

- Pulsando **5** veces el botón **12** se puede modificar el valor del parámetro 05 (véase la tabla).

Parámetro	Tipo de gas
00	G20
05	G31

- Pulsando el botón **15** (Figura 8.3) se confirma el valor introducido.
- Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones **18 o 19**.
- La salida de la "modalidad de programación" se produce automáticamente después de **15** minutos o al desconectar la alimentación.
- Realice las calibraciones de la válvula de gas según las instrucciones dadas en la sección "COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS" en la pág. 56.
- 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

- Desenrosque los tornillos A y desmonte el panel frontal D tirando de él hacia usted y luego levantándolo para liberarlo de los alojamientos superiores (Figura 9.1 y Figura 9.2).

#### Paneles laterales

Añoje los tornillos B y C de la Figura 9.1 y desmonte los dos paneles laterales E y F tirando de ellos hacia afuera.

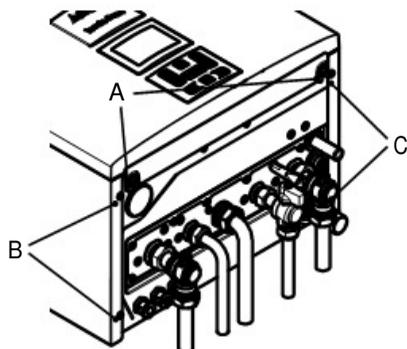


Figura 9.1

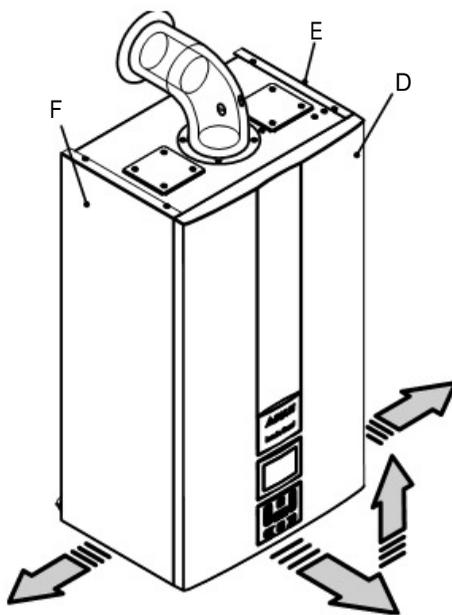


Figura 9.2

#### Cuadro de mandos

Gire el cuadro de mandos G, como se muestra en la Figura 9.3, para poder acceder libremente a los componentes internos de la caldera.

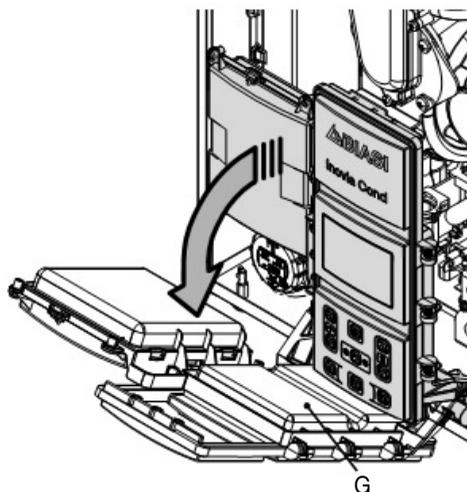


Figura 9.3

## 9.3 Reensamblaje de los paneles de la carcasa

### Paneles laterales

Vuelva a montar los paneles laterales E y F siguiendo en orden inverso los pasos descritos en la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 62.

### Panel frontal

- Monte el panel frontal D, enganchándolo en la parte superior.
- Presione el muelle hacia adentro y al mismo tiempo empuje el panel frontal D hasta que se enganche completamente (Figura 9.4), secuencia 1-2.
- Repita los mismos pasos en el lado opuesto del panel frontal D (Figura 9.4), secuencia 3-4.
- Asegúrese de que el canto del panel frontal quede completamente pegado a los paneles laterales.
- Sujete el panel frontal D con los tornillos A previstos (Figura 9.1).

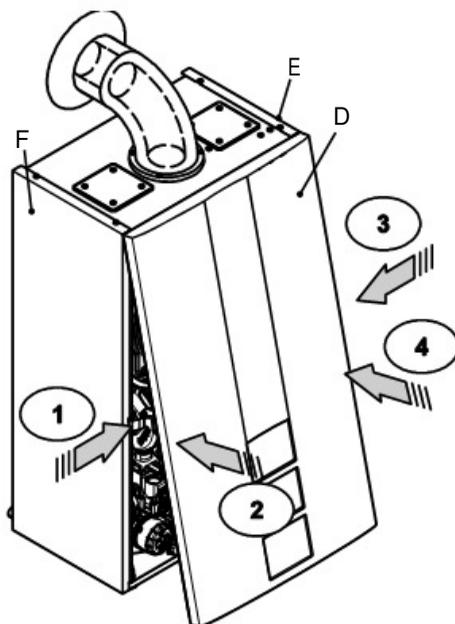


Figura 9.4

## 9.4 Vaciado del circuito sanitario •

Cierre las llaves de entrada del agua sanitaria incluidas en la instalación.

- Abra las llaves de agua caliente sanitaria de la instalación.

## 9.5 Vaciado del circuito de calefacción

- Cierre las llaves de impulsión y retorno de la instalación de calefacción previstas.
- Aflaje la llave de vaciado del circuito de calefacción 9 indicada en la Figura 9.5.

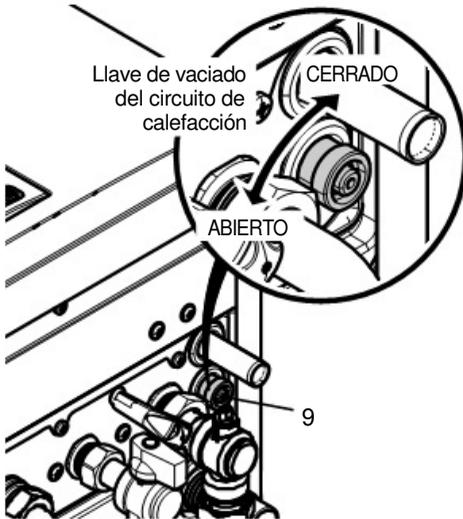


Figura 9.5

- Para facilitar el vaciado, levante el tapón 31 de la válvula de purga automática indicado en la Figura 9.6 y afloje el racor de purga del intercambiador primario de condensación 21 en la Figura 9.7.

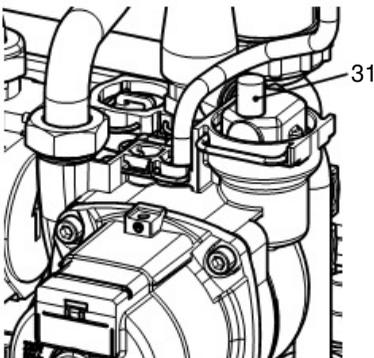


Figura 9.6



Figura 9.7

## 9.6 Limpieza del intercambiador primario de condensación y del quemador

Extracción de grupo quemador-ventilador (47 en la Figura 9.8).

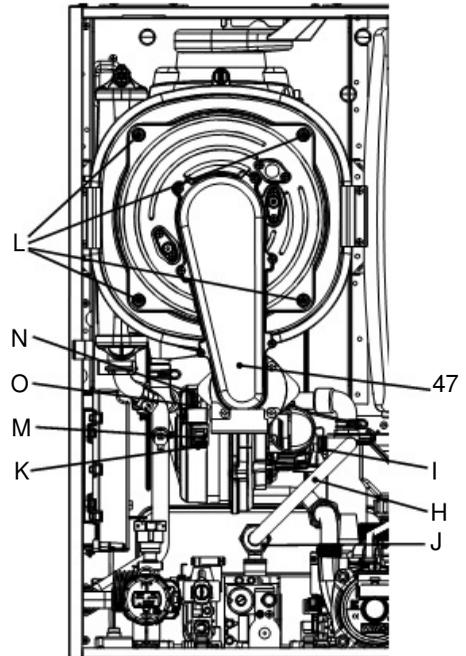


Figura 9.8

- Desmonte el panel frontal de la carcasa y gire el cuadro de mandos (véase la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 62).

# MANTENIMIENTO

- Desconecte los cableados de los electrodos de encendido y de detección.
- Desenrosque la tuerca loca del gas J , quite la horquilla I y extraiga el tubo H .
- Desconecte el tubo de silicona del diafragma aire/gas.
- Desenganche el tubo silenciador.
- Introduzca un destornillador plano en el entrante K del conector M y haga palanca hacia abajo. Al mismo tiempo desconecte el conector M tirando de él de frente (Figura 9.8).
- Desconecte el conector del ventilador N presionando el gancho de plástico O situado debajo del conector (Figura 9.8).
- Desenrosque las tuercas L y extraiga el grupo quemador-ventilador 47 (Figura 9.8)
- Extraiga el cuerpo del quemador tirando de él hacia afuera.
- La junta de silicona de la pared frontal de la cámara de combustión (Figura 9.9) debe cambiarse si está deteriorada, y en cualquier caso obligatoriamente cada 2 años.

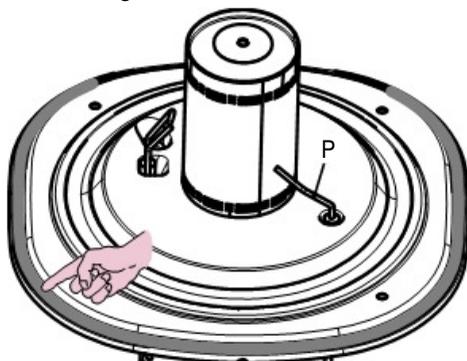


Figura 9.9

- El electrodo de detección (P en la Figura 9.9) funciona también como sensor para la descarga correcta del condensado. Si este electrodo entra en contacto con agua de condensación contenida en la cámara de combustión, pone la caldera en bloqueo de seguridad. Por lo tanto, si se percibe que el

aislamiento está mojado o deteriorado, es necesario sustituirlo.

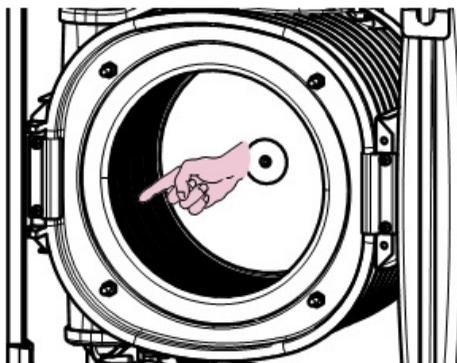


Figura 9.10

Si observa suciedad en los elementos del intercambiador de condensación primario (visibles tras extraer el cuerpo del quemador), límpielos con un cepillo de cerdas y aspire la suciedad con una aspiradora.

El quemador no requiere un mantenimiento especial: basta despolvarlo con un cepillo de cerdas.

Las operaciones de mantenimiento más específicas serán evaluadas y realizadas por el Técnico del Centro de Asistencia Autorizado.



Para el reensamblaje realice las operaciones efectuadas en orden inverso, asegurándose de no estropear la junta tórica del gas al introducir el tubo en el diafragma aire/gas, y realice la prueba de estanqueidad del gas tras haber apretado bien la tuerca loca del tubo de gas.

## 9.7 Comprobación de la presurización del depósito de expansión de calefacción

Vacíe el circuito de calefacción de la manera descrita en la sección "Vaciado del circuito de calefacción" en la pág. 63 y compruebe que la presión del depósito de expansión no sea menor de 1 bar.

Si la presión fuera inferior, realice la presurización correcta.

## 9.8 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.

## 9.9 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.

## 9.10 Comprobación del rendimiento de la caldera

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

- Conecte un analizador de humos a las tomas de análisis de humos situadas en las salidas de humos de la caldera (Figura 9.11).



Figura 9.11

- Active la "función deshollinador" a la máxima potencia de calefacción (véase sección "Configuración de la función deshollinador de la caldera" en la pág. 67)
- 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.
- Compruebe la combustión de la caldera usando las tomas ubicadas en los tubos de humos (Figura 9.11) y compare los datos medidos con los siguientes.

Modelo M260.2025 SM/T		
Capacidad térmica nominal	kW	20,0
Rendimiento nominal	%	97,4
Rendimiento de combustión	%	97,6
Exceso de aire	n	1,2
Composic. humos CO <sub>2</sub>	%	9,2 - 9,8
Composic. humos O <sub>2</sub>	%	3,9
Composic. humos CO	ppm	120
Temperatura humos	°C	76

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

Figura 9.12

Modelo M260.3035 SM/T		
Capacidad térmica nominal	kW	30,0
Rendimiento nominal	%	98,2
Rendimiento de combustión	%	98,3
Exceso de aire	n	1,2
Composic. humos CO2	%	9,2 - 9,8
Composic. humos O2	%	3,9
Composic. humos CO	ppm	175
Temperatura humos	°C	82

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

Figura 9.13

Los valores indicados en las tablas han sido medidos a la potencia útil nominal con calibración de fábrica.

## 9.11 Comprobación del sifón de descarga de condensado

El sifón de descarga de condensado 40 (Figura 9.14) no requiere un mantenimiento especial. Basta comprobar:

- Que no se hayan formado depósitos sólidos, y si es así, eliminarlos.
- Que las tuberías de descarga de condensado no estén obstruidas.

Para limpiar el interior del sifón desenrosque el tapón.

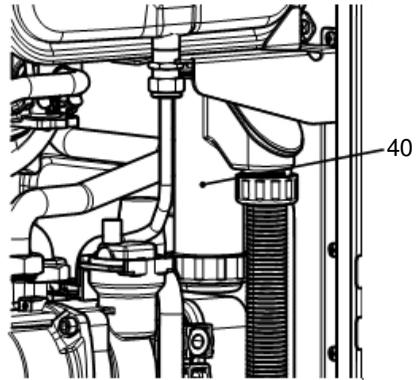


Figura 9.14

## 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 **15 - 18 - 19** (Figura 9.15) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P01** y el valor del parámetro, que indican que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 9.16).

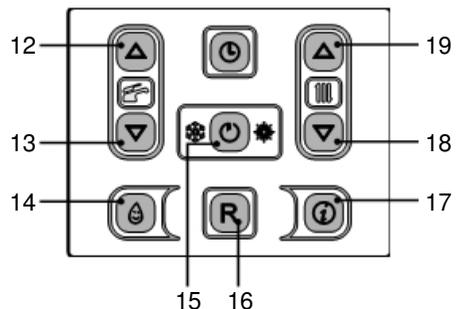


Figura 9.15



Figura 9.16

### Función deshollinador a la potencia mínima en agua sanitaria

- Pulse simultáneamente los botones **18** e **19** (Figura 9.15) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **LP** que se alternan con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej.45), indicando que se ha entrado en la activación de la "función deshollinador" a la potencia mínima (Figura 9.17).



Figura 9.17

### Función deshollinador a la potencia mínima en calefacción

- Pulsando el botón **19** (Figura 9.15) se puede modificar la potencia en modalidad deshollinador: el display LCD muestra las letras **hP** que se alternan con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej.32); estamos en la "función deshollinador" a la potencia mínima en calefacción (Figura 9.18).

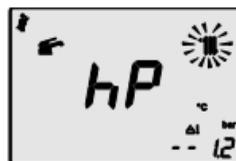


Figura 9.18



### Función deshollinador a la potencia máxima en calefacción

- Pulsando el botón **19** se puede modificar la potencia en modalidad deshollinador: el display LCD muestra las letras **cP** que se alternan con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej.78); estamos en la "función deshollinador" a la potencia máxima en calefacción (Figura 9.19);



Figura 9.19



### Función deshollinador a la potencia máxima en agua sanitaria

- Pulsando de nuevo el botón **19** se puede volver a modificar la potencia en modalidad deshollinador: el display LCD muestra las letras **dP** que se alternan con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej.60);

# MANTENIMIENTO

estamos en la "función deshollinador" a la potencia máxima en agua sanitaria" (Figura 9.20).



Figura 9.20

- Volviendo a pulsar simultáneamente durante 10 segundos los botones 15 - 18 - 19 (Figura 9.15) se sale de la "modalidad deshollinador" y se vuelve al estado anterior de la caldera (Figura 9.21).



Invierno



Verano

Figura 9.21

## 9.13 Ajustes para cambio de la tarjeta de control

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

miento de la caldera y modificar, en caso necesario, algunos parámetros ajustados de fábrica, es imprescindible cubrir la tabla de la Figura 9.22 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	P 01	
Con guración de sensores de agua	P 02	
Gestión de la bomba	P 03	
Gestión de zonas TA/OT	P 04	
Tipo de gas	P 05	
No usado	P 06	
Máxima temperatura de impulsión en calefacc. °C	P 07	
Reset (restablecimiento de parámetros de fábrica)	P 08	
Deshollinador	P 09	
Frecuencia de reencendido en calefacción	P 10	
Postcirculación de la bomba	P 11	
Regulación de la potencia útil en calefacción	P 12	
Funcionamiento en modo bomba	P 13	
Potencia de encendido del quemador	P 14	
Valor del K de la sonda externa	P 15	
Regulación de la potencia mínima en calefacción	P 16	

**Importante:** tras comprobar el funciona-

# MANTENIMIENTO

PARÁMETROS	LCD	VALOR
Apagado del quemador en función de la temp. del agua sanitaria	P 17	
NTC de calefacción en el retorno	P 18	
Interfaz de usuario	P 19	
No usado	P 20	
No usado	P 21	
No usado	P 22	
No usado	P 23	
No usado	P 24	
No usado	P 25	
No usado	P 26	
Mínima temperatura de impulsión en calefacc. °C	P 27	
Plazos de mantenimiento	P 28	
Temperatura del agua sanitaria de entrada para cálculo def=10	P 29	
Presión correcta de la instalación primaria (Pon)	P 30	

Figura 9.22

- Entre en la "modalidad de programación" pulsando simultáneamente durante **10** segundos los botones **15 - 18 - 19** (Figura 9.23) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P01** que se alternan con el valor del parámetro (35=M260.2025 SM/T o 37=M260.3035 SM/T ), indicando que se ha entrado en el "parámetro 01" (Figura 9.24).

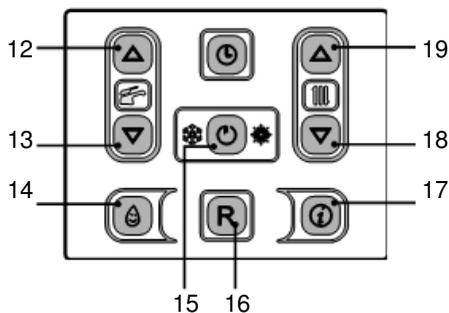


Figura 9.23



Figura 9.24

- Desplace los parámetros mediante los botones **18** o **19** hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P02** y el valor del parámetro, indicando que se ha entrado en el "parámetro 02".
- Para modificar el valor, pulse los botones **12** o **13** y confirme el valor del parámetro con el botón **15**.
- Para salir sin confirmar el valor modificado, pulse los botones 18 o 19.
- Repita los pasos anteriores para visualizar el valor y pasar al siguiente parámetro.
- La salida de la "modalidad de programación" se produce automáticamente después de **15** minutos o al desconectar la alimentación.





17962.2098.0

1011

72A5 ES

0720  
031



TRADE S.A.  
Sor Angela de la Cruz,30  
28020 Madrid