RINNOVA ADAPTIVE



Instrucciones de uso y Notas técnicas para la instalación

CE

BIASI

ADVERTENCIA

Le felicitamos por su elección.

Su caldera es modulante, de encendido y regulación electrónicos.
- de alta eficiencia
- de cámara estanca

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



IMPORTANTE



✓ **El manual** debe leerse detenidamente para poder utilizar la caldera de forma racional y segura, y debe conservarse a buen recaudo porque podría ser necesario consultarlo en el futuro. Si se traspasa el aparato a otro propietario, deberá ir acompañado de este manual.

✓ **El primer encendido** debe ser efectuado por uno de los Centros de Asistencia Autorizados. La garantía será válida a partir de la fecha en que se realice.

✓ **El fabricante** declina toda responsabilidad por las eventuales traducciones de este manual que puedan dar lugar a una interpretación errónea, y no podrá ser considerado responsable por el incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual o por las consecuencias de cualquier maniobra que no se describa de forma específica.

DURANTE LA INSTALACIÓN

✓ Después de retirar el embalaje, asegúrese de que el aparato **no esté dañado**.
En caso de daños, **no instale ni ponga en marcha** el aparato, ya que podría ser peligroso.
Póngase en contacto con el vendedor o el Centro de Asistencia Autorizado más cercano.

✓ **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 idoneidad del lugar de instalación;
- la robustez de la pared destinada a la instalación;
- la distancia desde el aparato a paredes y objetos circundantes;
- la realización correcta de la conexión a la instalación del gas;
- la realización correcta y segura del sistema de alimentación de aire y evacuación de los productos de la combustión;
- La conexión correcta a la alimentación eléctrica y al circuito de tierra;
- el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

✓ **La caldera** permite calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición y debe conectarse a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua sanitaria de manera compatible con sus prestaciones y su potencia.
La caldera debe alimentarse con gas **natural (G20) o propano (G31)**.
La descarga del condensado debe conectarse al conducto de desagüe de condensado doméstico y debe ser inspeccionable (UNI 7129-5 y normas relacionadas).

La caldera deberá destinarse solo al uso para el que ha sido expresamente concebida; además:
- No debe estar expuesta a los agentes atmosféricos.
- El aparato puede ser utilizado por niños de al menos 8 años de edad y por personas que tengan disminuidas sus facultades físicas, sensoriales o mentales o carezcan de experiencia o de los conocimientos necesarios, siempre que se los vigile o se les hayan impartido. Los niños no deben jugar con el aparato. Las tareas de limpieza y mantenimiento que corresponden al usuario no deben ser realizadas por niños sin vigilancia.
- 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 7129-2 y normas relacionadas);

✓ **Las reparaciones** deben ser realizadas únicamente por uno de los Servicios de Asistencia Autorizados utilizando repuestos originales; limítese únicamente a desactivar la caldera (véanse las instrucciones).

✓ **Si percibe olor a gas:**
- No accione interruptores eléctricos, el teléfono ni cualquier otro dispositivo que pueda producir chispas.
- Abra en seguida las puertas y ventanas para crear una corriente de aire que ventile el local.
- Cierre las llaves del gas.
- Solicite la intervención de personal profesional cualificado.

✓ **Antes de poner en marcha la caldera**, se aconseja hacer comprobar a personal profesional cualificado que la instalación de alimentación de gas:
- Es estanca.
- Está dimensionada para el caudal necesario para la caldera.
- Está provista de todos los dispositivos de seguridad y control establecidos por las normas vigentes;
- Asegúrese de que el instalador haya conectado la descarga de la válvula de seguridad a un embudo de descarga.
  El fabricante no se responsabiliza de los daños causados por la apertura de la válvula de seguridad y la consiguiente salida de agua, si no está conectada correctamente a una red de desagüe.
- Asegúrese de que el instalador haya conectado la descarga del sifón de condensado a un embudo de descarga adecuado (UNI 7129-5 y normas relacionadas), que debe estar realizado de modo que se impida la congelación del condensado y se asegure su correcta evacuación.

✓ **Cerca de la caldera:**
- debe haber un interruptor omnipolar cuyo accionamiento aísle el aparato de la red de alimentación eléctrica;
- una llave de corte del gas cuyo accionamiento interrumpa el flujo de combustible.

✓ **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.

ADVERTENCIA



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.



ATENCIÓN: Peligro de corte / punción. Es obligatorio utilizar guantes de protección.

Aparato de categoría: II2H3P (gas G20 20 mbar, G31 37 mbar)
Países de destino: ES

Este aparato es conforme a las siguientes Directivas Europeas:
- Reglamento (UE) 2016/426 sobre los aparatos que queman combustibles gaseosos
- Directiva de Rendimiento: Artículo 7(2) y Anexo III de la Directiva 92/42/CEE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE
- Directiva 2009/125/CE Diseño ecológico de productos relacionados con la energía
- Reglamento (UE) 2017/1369 Etiquetado energético
- Reglamento Delegado (UE) N.º 811/2013
- Reglamento Delegado (UE) N.º 813/2013
- Reglamento Delegado (UE) N.º 814/2013 (cuando sea aplicable)

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

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

ÍNDICE

1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA 6
1.1 Vista de conjunto 6
1.2 Válvulas de cierre y llaves 6
1.3 Cuadro de mandos 7
1.4 Características generales del LCD 8

2 INSTRUCCIONES DE USO 12
2.1 Advertencias 12
2.2 Encendido 12
2.3 Temperatura del circuito de calefacción 13
2.4 Temperatura agua sanitaria 14
2.5 Función precalentamiento 3 estrellas 14
2.6 Apagado 15

3 CONSEJOS ÚTILES 16
3.1 Llenado del circuito de calefacción 16
3.2 Calefacción 16
3.3 Protección antihielo 16
3.4 Mantenimiento periódico 17
3.5 Limpieza exterior 17
3.6 Anomalías de funcionamiento 17
3.7 Visualizaciones en modalidad INFO 18
3.8 Código de anomalía remoto 19
3.9 Sonda de humos y fusible térmico de humos . . 20

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 21
4.1 Vista de conjunto 21
4.2 Esquema de principio 22
4.3 Esquema eléctrico 24
4.4 Curva característica hidráulica 25
4.5 Depósito de expansión 25
4.6 Datos técnicos M300V.2025 SM 26
4.7 Datos técnicos M300V.2530 SM 30
4.8 Datos técnicos M300V.3035 SM 34

5 INSTALACIÓN 38
5.1 Advertencias 38
5.2 Precauciones de instalación 39
5.3 Instalación del soporte de caldera 39
5.4 Dimensiones 40
5.5 Racores 40
5.6 Montaje de la caldera 40
5.7 Instalación del conducto de expulsión de humos 41
5.8 Dimensiones y longitudes de las salidas de humos 42
5.9 Entubación de cañón de chimenea tipo C63 45
5.10 Colocación de los terminales de tiro 47
5.11 Conexión eléctrica 47
5.12 Conexión de un termostato de ambiente o válvulas de zona 49
5.13 Instalación de la sonda externa de temperatura 50
5.14 Conexión eléctrica entre la caldera y la sonda externa 50
5.15 Selección del tipo de sonda externa 50
5.16 Conexión eléctrica del control remoto (opcional) 51
5.17 Habilitación del funcionamiento con sonda externa y configuración del coeficiente K 52
5.18 Configuración de la postcirculación de la bomba 54
5.19 Selección de la frecuencia de reencendido 55
5.20 Ejemplos de instalaciones hidráulicas con separador hidráulico (opcional) 57

6 PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO 58
6.1 Advertencias 58
6.2 Secuencia de las operaciones 58

7 COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS 61
7.1 Advertencias 61
7.2 Operaciones y configuración del gas 61
7.3 Calibración automática de la válvula de gas 63

8 CAMBIO DE GAS 65
8.1 Advertencias 65
8.2 Operaciones y configuración del gas 65

9 MANTENIMIENTO 67
9.1 Advertencias 67
9.2 Programación del periodo de mantenimiento . . 67
9.3 Desmontaje de los paneles de la carcasa 68
9.4 Reensamblaje de los paneles de la carcasa 69
9.5 Vaciado del circuito de agua sanitaria 69
9.6 Vaciado del circuito de calefacción 69
9.7 Limpieza del intercambiador primario de condensación y del quemador 70
9.8 Comprobación de la presurización del depósito de expansión de calefacción 71
9.9 Limpieza del intercambiador de agua sanitaria 71
9.10 Comprobación del conducto de expulsión de humos 72
9.11 Comprobación del rendimiento de la caldera . . 72
9.12 Comprobación del sifón de descarga de condensado 73
9.13 Configuración de la función deshollinador de la caldera 73
9.14 Ajustes para cambio de la tarjeta de control 75

10 ELIMINACIÓN Y RECICLADO DE LA CALDERA 79

Modelos	*Sigla de certificación de la caldera*
RINNOVA ADAPTIVE 25S	M300V.2025 SM
RINNOVA ADAPTIVE 30S	M300V.2530 SM
RINNOVA ADAPTIVE 35S	M300V.3035 SM

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.

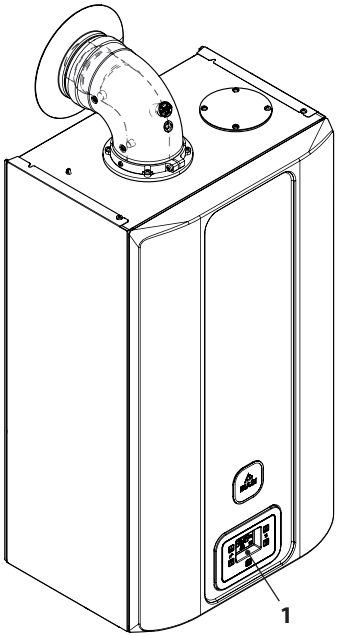


Figura 1.1

1 Cuadro de mandos

1.2 Válvulas de cierre y llaves

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

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

Suministro de llave no incluido.

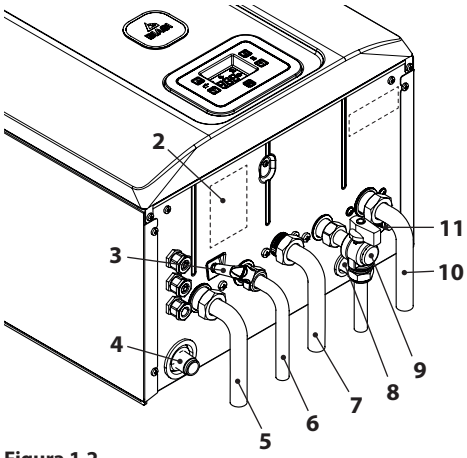


Figura 1.2

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

1.3 Cuadro de mandos

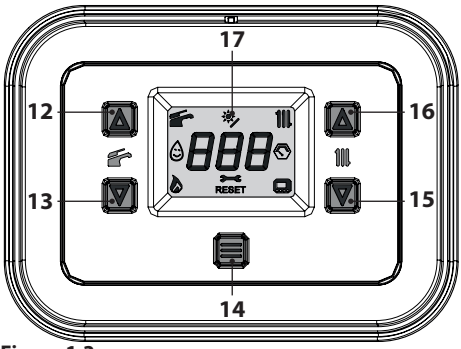


Figura 1.3

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

El RESET, que devuelve todos los parámetros al valor de fábrica, se realiza solo ajustando el "parámetro P30=04". La confirmación del reset se indica con el encendido de todos los símbolos del display.

1.4 Características generales del LCD

Para las características técnicas de la caldera consulte la sección "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS" en la pág. 21.

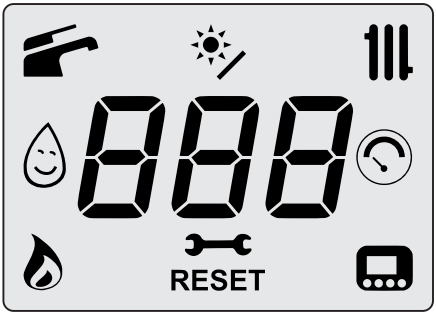


Figura 1.4

LEYENDA

	Todos los símbolos representados con líneas alrededor indican que el símbolo está parpadeando.
	Encendido fijo: función agua sanitaria habilitada. Parpadeando: función agua sanitaria en curso.
	Encendido fijo: central solar conectada. Parpadeando: bomba del circuito solar en funcionamiento.
	Encendido fijo: función de calefacción habilitada (invierno). Parpadeando: función calefacción en curso.
	Encendido fijo: función precalentamiento 3 estrellas activada. Parpadeando: función precalentamiento 3 estrellas en curso.
	Encendido fijo: solo durante 15 segundos tras la carga de la instalación. Parpadeando: en caso de baja presión de la instalación o en caso de visualización de la presión en el menú "INFO".
	Encendido fijo: llama presente Parpadeando: descarga de encendido en curso.
	Encendido fijo: preaviso de plazo de mantenimiento. Parpadeando: solicitud de mantenimiento o plazo de mantenimiento vencido.
RESET	Encendido fijo: error de bloqueo. La caldera puede ser reactivada directamente por el usuario pulsando el botón de restablecimiento.
	Encendido fijo: control remoto conectado. Parpadeando: demanda desde control remoto en curso.

INDICACIONES DEL LCD

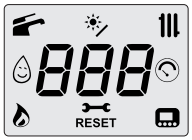
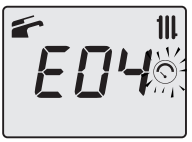
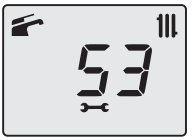
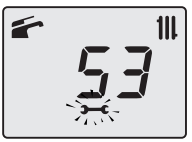
LCD	FUNCIÓN
E01 + RESET	Bloqueo de seguridad por fallo de encendido.
E02 + RESET	Bloqueo por disparo del termostato de seguridad.
E03 + RESET	Bloqueo genérico.
E04 +	Falta de circulación de la bomba, presión insuficiente en la instalación o sensor de presión de agua no conectado.
E05 +	Anomalía de control: ventilador.
E06 +	Avería de la sonda NTC de impulsión de la calefacción.
E07 +	Avería de la sonda NTC de agua sanitaria / Avería de la sonda del calentador.

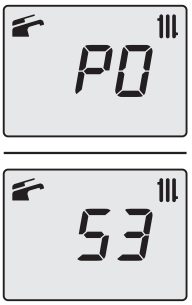
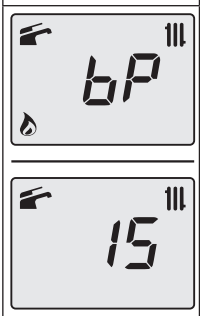
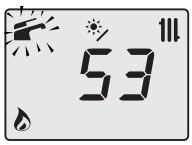
DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

LCD	FUNCIÓN
E08 + 🔧	Avería de la sonda NTC externa.
E10 + 🔧	Bloqueo por disparo de sonda y fusible térmico de humos.
E11 + RESET	Presencia de llama parásita.
E12 + 🔧	Avería de la sonda NTC de retorno.
E13 + 🔧	Delta T M-R > 40K.
E14 + RESET	Bomba averiada o temperatura del primario superior a 105 °C.
E14 + 🔧	Falta de circulación por gradiente temperatura (>2K/s).
E18 + RESET	No se ha producido un ΔT de calefacción durante el encendido.
E19 + 🔧	Anomalía de la sonda de entrada de agua sanitaria.
E20 + RESET	Bloqueo EVG (avería de hardware de pilotaje de la válvula).
E21 + RESET	Bloqueo EVG (avería del relé de control de la válvula).
E22 + RESET	Bloqueo EVG (llama después de apagado válvula Ref. EVG).
E23 + 🔧	Modulador de la válvula de gas desconectado.

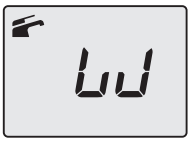
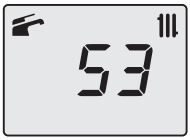
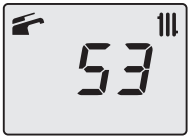
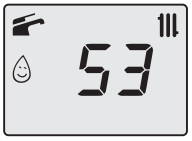
LCD	FUNCIÓN
E24 + 🔧	Anomalía debida a una probable obstrucción de la chimenea.
E25 + RESET	Pérdida de llama más de 6 veces consecutivas.
E26 + 🔧	Anomalía de desviación máxima entre las 2 sondas NTC de calefacción.
E40 + 🔧	Detección de frecuencia incorrecta de la red eléctrica.
E42 + 🔧	Anomalía de botones.
E44 + RESET	Anomalía de timeout acumulado de la válvula de gas sin llama.
E50 + 🔧	Anomalía de comunicación OT.
E62 + 🔧	Solicitud de calibración.
E65 + 🔧	El sistema no controla la combustión y sale de los parámetros de control del modulador.
E68 + 🔧	Probable baja presión de gas.
E77 + 🔧	Sistema de control fuera de parámetros modulador.
E78 + 🔧	Probable baja presión de gas.
E79 + 🔧	Sistema de control del modulador fuera de parámetros.

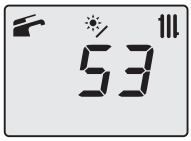
DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

LCD	FUNCIÓN
E89 + RESET	Error interno (normalmente hardware) o problemas en la red eléctrica (forma de onda demasiado distorsionada).
E91 + RESET	Número máximo de bloqueos alcanzado.
E96	Frecuencia de red incorrecta.
E97	Baja tensión de alimentación.
E99	Tarjeta no configurada.
L1	Limitación del primario durante agua sanitaria.
- - -	Caldera en Stand-By, los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento (protección antihielo activada).
	Al conectarse la alimentación de la caldera, se encienden (durante 2 segundos) todos los iconos y dígitos para verificar el funcionamiento del LCD.
	En caso de presión incorrecta, el valor aparece con el símbolo parpadeando.
	Próximo plazo de mantenimiento (ajuste predeterminado: 12 meses). Si hay un error, este tiene prioridad sobre el plazo de mantenimiento.
	Plazo de mantenimiento vencido. Si hay un error, este tiene prioridad sobre el plazo de mantenimiento.

LCD	FUNCIÓN
	Bomba activada para la fase de post-circulación (parpadeo **PO** + parpadeo temperatura).
	Caldera en fase antihielo (parpadeo **bP** + parpadeo temperatura).
	Caldera solicitando potencia en agua sanitaria. Se muestra la temperatura del agua sanitaria.
	Caldera solicitando calefacción desde termostato de ambiente.
	Caldera solicitando potencia de calefacción con control remoto conectado.
	Punto de consigna de calefacción (se deshabilitan todos los demás símbolos).

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

LCD	FUNCIÓN
	Punto de consigna del agua sanitaria (se deshabilitan todos los demás símbolos).
 	Encendido diferido del quemador para configuración de sistema (parpadeo **uu** + parpadeo temperatura).
 	Caldera en función deshollinador. La activación del deshollinador se realiza ajustando el "parámetro P32=1 ... 4" y se indica: LP = mínimo agua sanitaria hP = mínimo calefacción cP = máximo calefacción dP=máximo agua sanitaria. El paso se realiza con los botones 16 (aumento) y 13 (reducción) de temperatura del agua sanitaria.
	Función precalentamiento 3 estrellas activa. Cuando el símbolo parpadea, significa que la función está activada.

LCD	FUNCIÓN
	Encendido fijo: central solar conectada. Cuando el símbolo parpadea, significa que la bomba del circuito solar está en funcionamiento.

USO

2 INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Advertencias

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

De no ser así llénelo correctamente; véase sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 16.

Todas las calderas incluyen un sistema "antihielo" que se dispara si su temperatura desciende por debajo de los 5°C; por tanto; por lo tanto, **no desactive la caldera**. Si no utiliza la caldera durante las temporadas frías, dado el riesgo de formación de hielo, siga las instrucciones de la sección "Protección antihielo" en la pág. 16.

2.2 Encendido

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

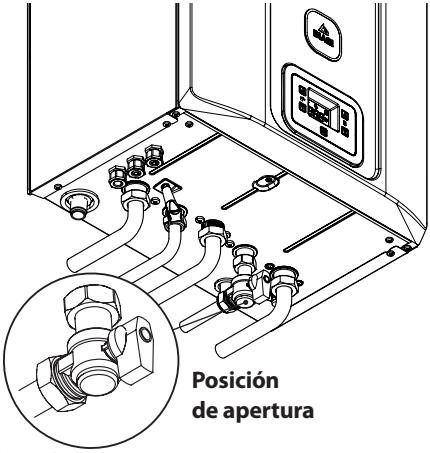
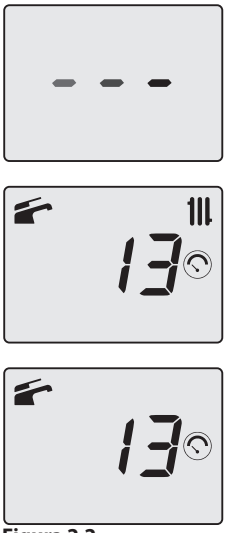


Figura 2.1

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



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

Invierno

Verano

Figura 2.2

Cuando la caldera está en Invierno o Verano y no hay demanda de calor, el display indica la presión del circuito de calefacción (ej. 1,3 bar en la Figura 2.2).

<u>Funcionamiento en calefacción/agua sanitaria</u>

- Mantenga pulsado durante 1 segundo el botón 14 hasta que aparezcan en el display los símbolos y Figura 2.3.

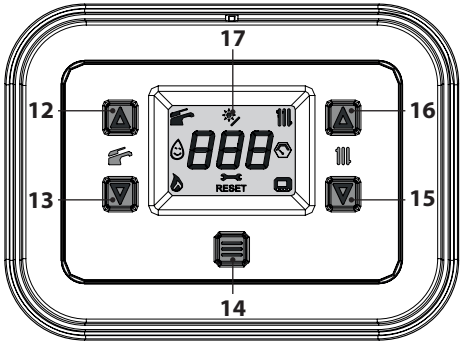


Figura 2.3

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

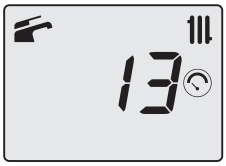


Figura 2.4

Funcionamiento de la caldera sólo para producción de agua caliente

- Mantenga pulsado durante 1 segundo el botón 14 hasta que aparezca en el display el símbolo Figura 2.5.

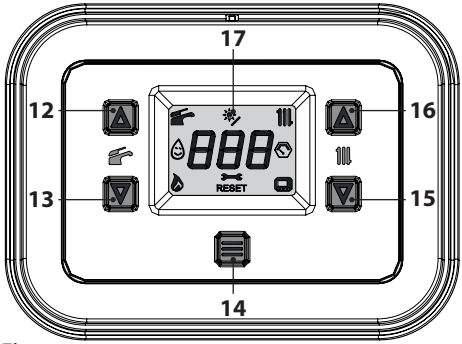


Figura 2.5

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

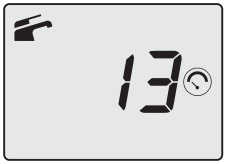


Figura 2.6

2.3 Temperatura del circuito de calefacción

La temperatura del agua caliente de impulsión de la calefacción puede regularse mediante los botones 15 (reducción) y 16 (aumento) (Figura 2.5) entre un mínimo de aproximadamente 25°C y un máximo de aproximadamente 80°C. La primera vez que se pulsa uno de los dos botones se muestra el valor de "consigna", la segunda vez se puede modificar.

Indicación dada por el display LCD:

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

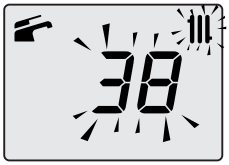


Figura 2.7

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

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

- de 25 a 35 si la temperatura exterior está comprendida entre 5 y 15°C
- de 35 a 60 si la temperatura exterior está comprendida entre -5 y +5°C
- de 60 a 80 si la temperatura exterior es inferior a -5°C.

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

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

Demanda de potencia en calefacción

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

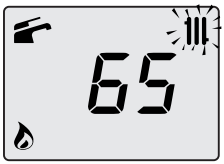


Figura 2.8

Regulación de la temperatura de calefacción con sonda externa instalada

Si está instalada la sonda externa (opcional), la caldera regula automáticamente la temperatura del agua de impulsión de la instalación de calefacción en función de la temperatura exterior.

En este caso el reglaje de la caldera debe ser realizado por un instalador cualificado (consulte "Habilitación del funcionamiento con sonda externa y configuración del coeficiente K" en la pág. 52).

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 usando los botones 15 (reducción) y 16 (aumento) (Figura 2.5).

2.4 Temperatura 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°C y un máximo de aproximadamente 60°C. La primera vez que se pulsa uno de los dos botones se muestra el valor de "consigna", la segunda vez se puede modificar.

Indicación dada por el display LCD:

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

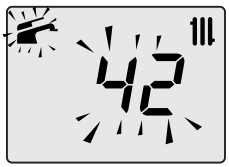


Figura 2.9

Regulación

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

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

De esta forma apreciará las características de la regulación automática.

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

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

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

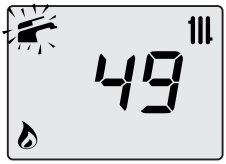


Figura 2.10

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 .

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

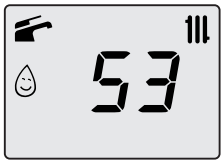


Figura 2.11

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 5 segundos el botón 14 (Figura 2.12) hasta que aparezca en el display el símbolo – – – (los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento) (Figura 2.13).

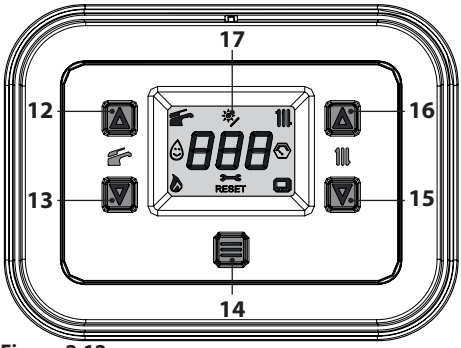


Figura 2.12

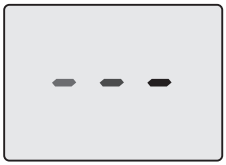


Figura 2.13

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;

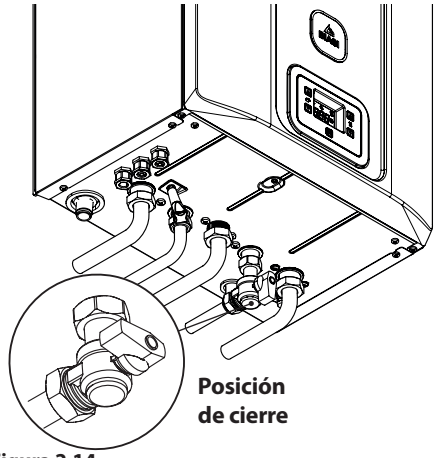


Figura 2.14

- En caso necesario, vacíe los circuitos hidráulicos; consulte la sección "Vaciado del circuito de agua sanitaria" en la pág. 69 y la sección "Vaciado del circuito de calefacción" en la pág. 69.

3 CONSEJOS ÚTILES

3.1 Llenado del circuito de calefacción

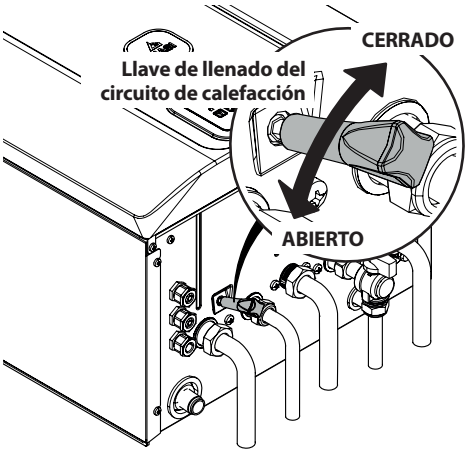


Figura 3.1

Pulse simultáneamente los botones 15 y 16 para acceder al menú "INFO" (información).
El display mostrará el valor índice "**J00**" alternado con el valor de presión "**13**" (1,3 bar). El número, que indica la presión, aparece sin punto decimal, y la letra indica la unidad de medida (bar) (Figura 3.2).

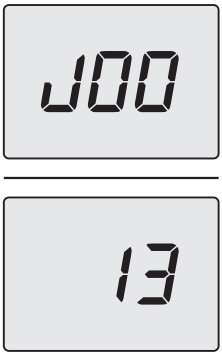


Figura 3.2

Abra la llave de llenado de la Figura 3.1, situada debajo de la caldera, y consulte al mismo tiempo, en el display, la presión del circuito de calefacción. El valor de presión deberá estar comprendido 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.

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 15 y 16 de regulación de la calefacción (Figura 3.3).

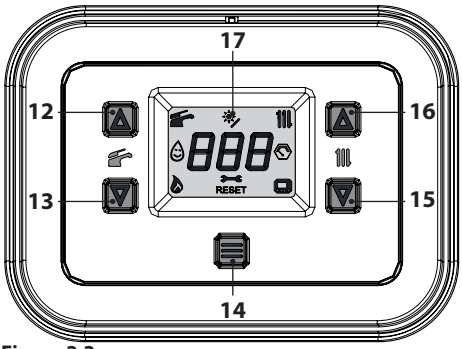


Figura 3.3

3.3 Protección antihielo

El sistema antihielo, y otras posibles protecciones adicionales, protegen la caldera contra posibles daños producidos por la congelación. Dicho sistema no garantiza la protección de toda la instalación hidráulica.
Si existe la posibilidad de que la temperatura exterior alcance valores inferiores a 0°C, se aconseja dejar activada toda la instalación, ajustando el termostato de ambiente a baja temperatura.

La función anti-hielo está activada incluso con la caldera en stand-by (Figura 3.4).

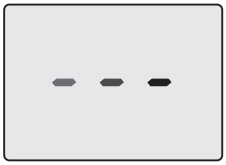


Figura 3.4

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 inspeccionarán y limpiarán los componentes más importantes de la caldera. Esta revisión podrá realizarse como parte de un contrato de mantenimiento.

3.5 Limpieza exterior

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

Para la limpieza, use un paño empapado en agua y jabón.
No use: disolventes, sustancias inflamables o sustancias abrasivas.

3.6 Anomalías de funcionamiento

Si la caldera no funciona y el display LCD muestra un código precedido de la letra "**E**" y el mensaje **RESET** (consulte "Características generales del LCD" en la pág. 8), la caldera está bloqueada. El fondo del display parpadea (Figura 3.5).

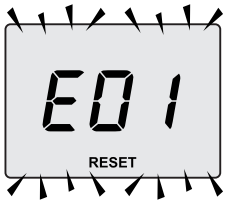


Figura 3.5

Para restablecer su funcionamiento, pulse el botón reset 14 (Figura 3.3) en el cuadro de mandos de la caldera.

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

Tras tres intentos de restablecimiento, realizados con el botón reset 14 (Figura 3.3), el display LCD muestra el código "**E91**" y el símbolo (Figura 3.6). La caldera está bloqueada.



Figura 3.6

Para restablecer su funcionamiento hay que desconectar la alimentación eléctrica. Luego vuelva a conectarla y pulse simultáneamente, durante un mínimo de 5 segundos, los botones 12, 13 y 14 (Figura 3.3) en el cuadro de mandos de la caldera.

Otras posibles anomalías indicadas por el display LCD

Si el display LCD muestra un código precedido de la letra "**E**" y el símbolo , significa que la caldera presenta una anomalía que no se puede solucionar.
El fondo del display parpadea (Figura 3.7).



Figura 3.7

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

En el display LCD aparece el código **L1**. El fondo del display parpadea (Figura 3.8).



Figura 3.8

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. 16.

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. 16.
La comprobación periódica de la presión en la instalación de calefacción corre a cargo del usuario.
Si las adiciones de agua fueran demasiado frecuentes, haga que el servicio de asistencia técnica compruebe que no haya pérdidas debidas a la instalación de calefacción o a la propia caldera.

Sale agua por la válvula de seguridad
Compruebe que la llave de llenado esté bien cerrada (consulte "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 16).
Compruebe en manómetro que la presión del circuito de calefacción no esté cerca de 3 bar. De ser así, se aconseja evacuar parte del agua de la instalación a través de las válvulas de alivio de aire presentes en los radiadores, de modo que la presión vuelva a un valor normal.

En caso de anomalías distintas de las descritas, apague la caldera siguiendo las instrucciones de la sección "Apagado" en la pág. 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 entrar en la modalidad INFO, mantenga pulsados simultáneamente los botones 15 y 16 (Figura 3.9) hasta que aparezca en el display el índice "**J00**" alternado con el valor del parámetro (Figura 3.10).

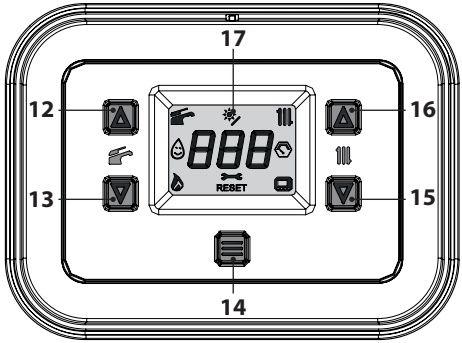


Figura 3.9

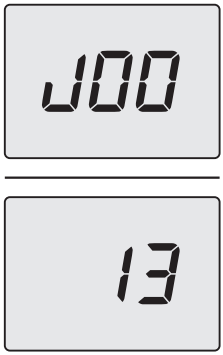


Figura 3.10

Para desplazar los valores pulse los botones 13 (Info anterior) o 15 (Info siguiente).

Para salir de la modalidad INFO se puede:
- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 3.9) (salta un nivel).

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 offset de la curva climática	J03 + valor
Punto de consigna de calefacción calculado (con curva climática o punto de consigna definido)	J04 + valor
Temperatura NTC de impulsión	J05 + valor
Temperatura NTC de retorno	J06 + valor
Punto de consigna del agua sanitaria	J07 + valor
Temp. entrada de agua sanitaria (si está prevista)	J08 + ---
Temp. salida de agua sanitaria	J09 + valor
Caudal de agua sanitaria	J10 + valor
Temperatura humos (si está prevista)	J11 + ---
Velocidad ventilador	J12 + valor
Presión del transductor de humos (si está prevista)	J13 + ---
Valor de corriente de ionización	J14 + valor
Número de meses restantes para mantenimiento	J15 + valor
Estado 3 estrellas (ON=01, OFF=00)	J16 + valor
Porcentaje de modulación	J17 + valor
Porcentaje de modulación de la bomba	J18 + valor
Temp. impulsión 2 (si está prevista)	J19 + valor
Versión M.B.	J20 + valor
Versión SW principal	J21 + 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**.

Los códigos de anomalía enviados al control remoto son los mismos que se indican en el display (véase "INDICACIONES DEL LCD" en la página 8).

3.9 Sonda de humos y fusible térmico de humos

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

La sonda de humos y el fusible térmico de humos 18 indicados en la Figura 3.11 son dispositivos de seguridad.
La sonda de humos 18 se dispara cuando la temperatura de los humos supera los 110°C, poniendo la caldera en bloqueo de seguridad y apagándola.
Para restablecer el funcionamiento normal de la caldera, basta pulsar el botón 14 (Figura 3.9).

Si la sonda de humos 18 no se dispara y por tanto no pone la caldera en bloqueo de seguridad, se activa, como medida de seguridad adicional, el fusible térmico de humos 18 que protege el conducto de la salida de humos.

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

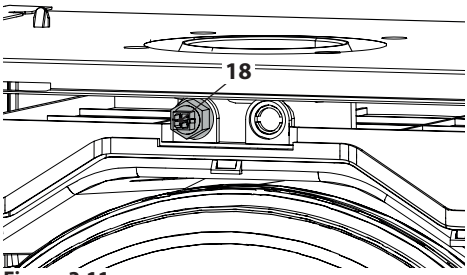


Figura 3.11

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 Vista de conjunto

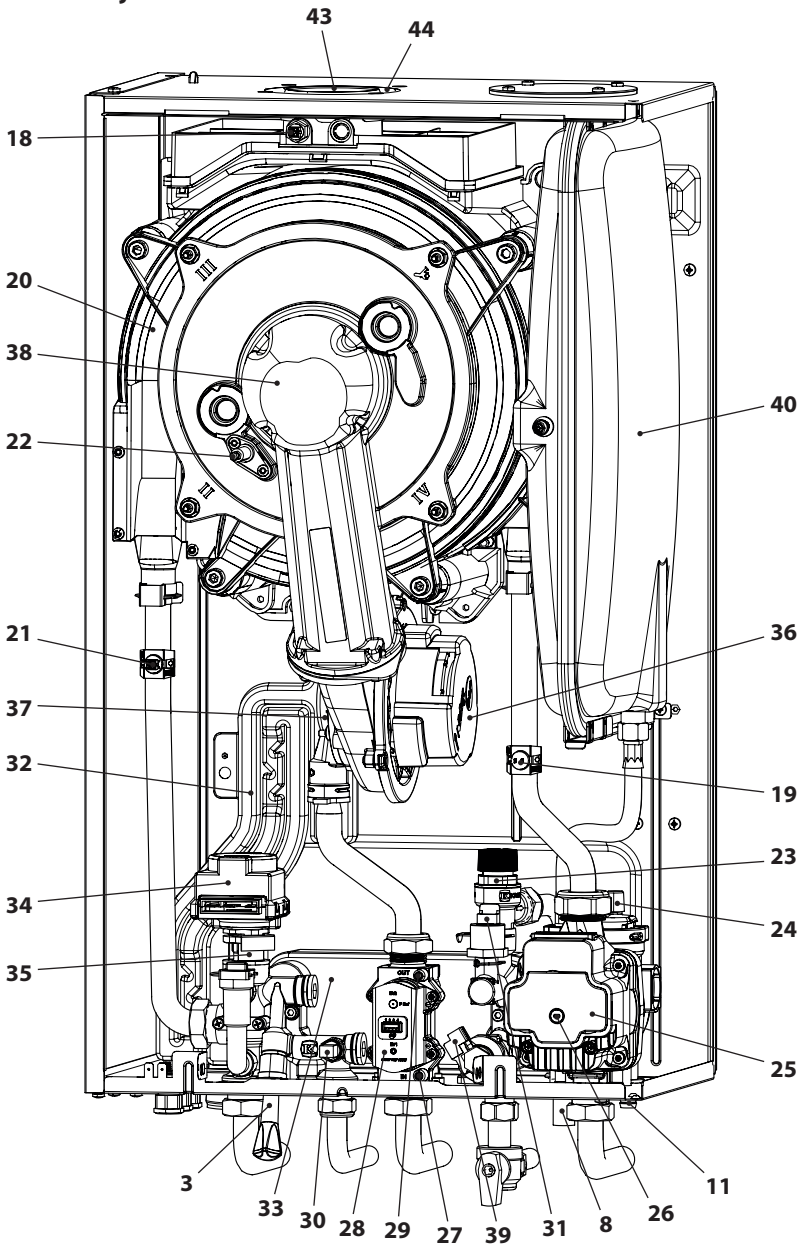


Figura 4.1

4.2 Esquema de principio

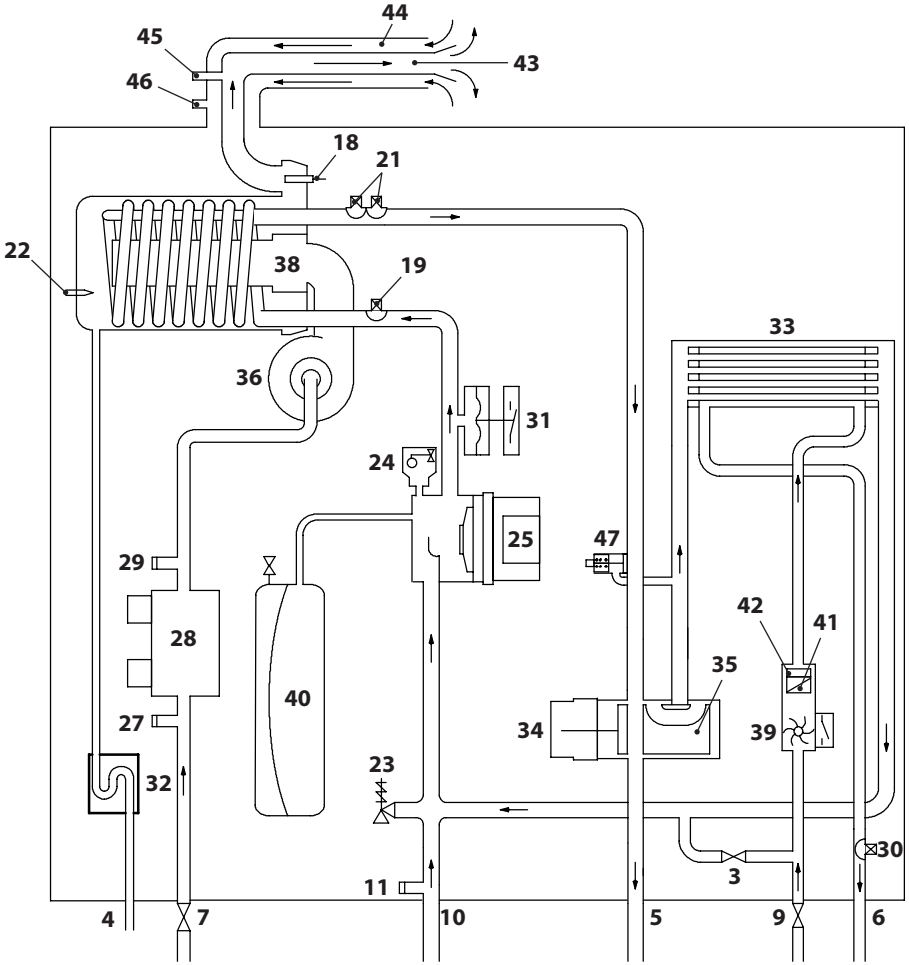


Figura 4.2

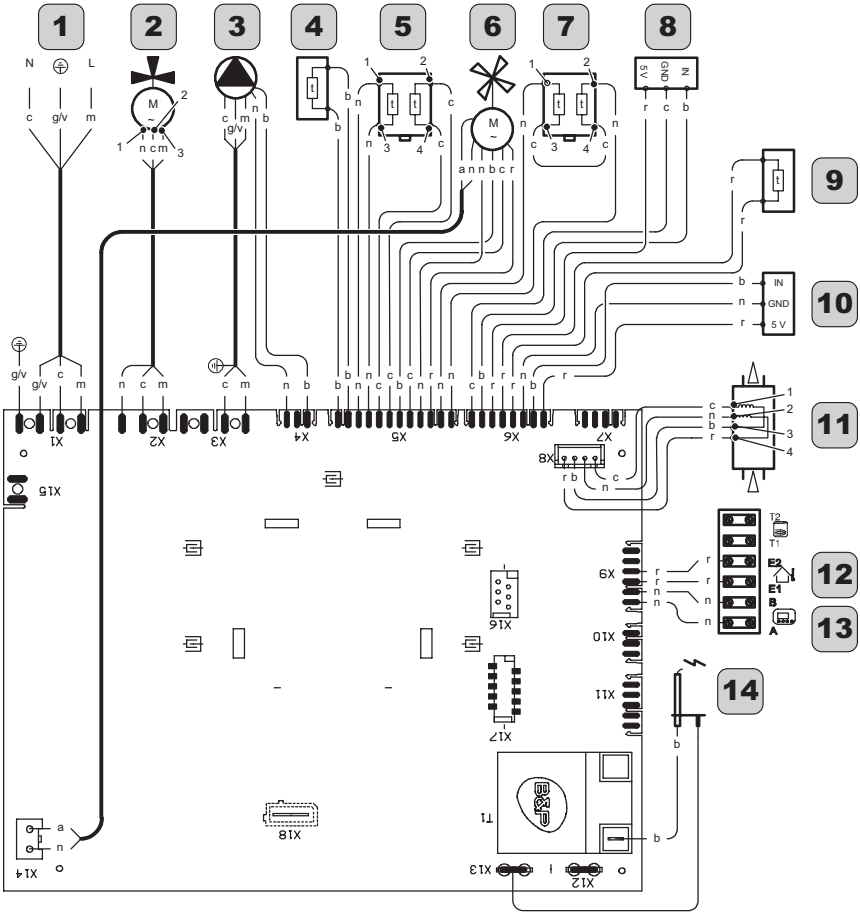
3 Llave de llenado del circuito de calefacción
4 Tubo de descarga de condensado
5 Tubo de impulsión de la calefacción
6 Tubo de salida de agua sanitaria
7 Llave de gas
8 Tubo de descarga de la válvula de seguridad del circuito de calefacción
9 Llave de entrada de agua sanitaria
10 Tubo de retorno de la calefacción
11 Llave de vaciado del circuito de calefacción
18 Sonda NTC de humos y fusible térmico de humos
19 Sonda NTC de retorno de la calefacción
20 Intercambiador primario de condensación
21 Sonda NTC de impulsión de la calefacción - NTC de máx. temperatura

22 Electrodo de detección de llama / Electrodo de encendido
23 Válvula de seguridad a 3 bar
24 Válvula de purga automática
25 Bomba
26 Tapón de purga de la bomba
27 Toma de presión entrada válvula de gas
28 Válvula de gas
29 Toma de presión salida válvula de gas
30 Sonda NTC de agua sanitaria
31 Transductor de calefacción
32 Sifón de descarga de condensado
33 Intercambiador de agua sanitaria
34 Válvula de tres vías
35 Obturador de válvula de tres vías
36 Ventilador
37 Mezclador aire/gas
38 Quemador
39 Flujómetro de agua sanitaria
40 Depósito de expansión
41 Filtro de agua sanitaria
42 Limitador de caudal del agua sanitaria (opcional)
43 Conducto de expulsión de humos
44 Conducto de aspiración de aire
45 Toma de aspiración de humo
46 Toma de aspiración de aire
47 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*.

4.3 Esquema eléctrico

1	Alimentación eléctrica	**6**	Ventilador	**11**	Válvula de gas
2	Válvula de tres vías	**7**	Sonda de humos y fusible térmico de humos	**12**	Bornera de la Sonda externa
3	Bomba	**8**	Flujómetro de agua sanitaria	**13**	Bornera del Control Remoto - Termostato de ambiente
4	NTC de retorno de calefacción	**9**	NTC de agua sanitaria	**14**	Electrodos de encendido y detección
5	NTC de impulsión de calefacción / NTC de máx. temperatura	**10**	Transductor de calefacción		



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

Figura 4.3

4.4 Curva característica hidráulica

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

Modelo **M300V.2025 SM**

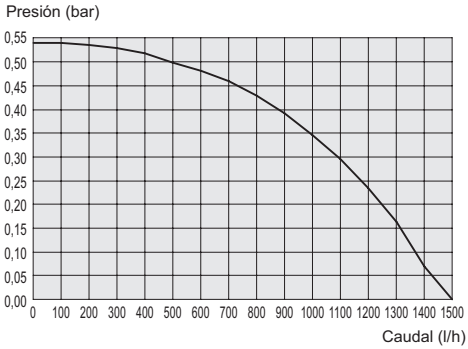


Figura 4.4

Modelo **M300V.2530 SM - M300V.3035 SM**

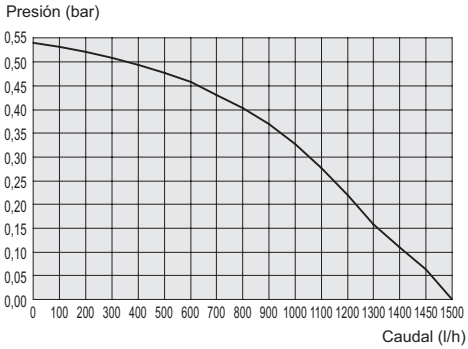


Figura 4.5

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.

4.5 Depósito de expansión

La diferencia de altura entre la válvula de seguridad y el punto más alto de la instalación puede ser, como máximo, de 10 metros.
Para diferencias superiores, aumente la presión de precarga del depósito de expansión y de la instalación en frío, 0,1 bar por cada incremento de 1 metro.

Capacidad total	l	7,0
Presión de precarga	kPa	100
	bar	1,0
Capacidad útil	l	3,5
Contenido máximo de la instalación *	l	109

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.

4.6 Datos técnicos M300V.2025 SM

(Q.nom.) Capacidad térmica nominalen calefacción (Hi)	kW	21,0
	kcal/h	18057
(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en agua sanitaria (Hi)	kW	26,0
	kcal/h	22356
(Q.min.) Capacidad térmica mínima (Hi)	kW	3,0
	kcal/h	2580
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	20,7
	kcal/h	17799
* Potencia útil en agua sanitaria máx. 60°/80°C	kW	25,6
	kcal/h	22012
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	2,8
	kcal/h	2408
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	22,8
	kcal/h	19604
** Potencia útil en agua sanitaria máx. 30°/50°C	kW	28,2
	kcal/h	24248
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	3,2
	kcal/h	2752

Datos en calefacción		
Clase Nox		6
NOx ponderado ***	mg/kWh	44
	ppm	25
CO pond EN483 (0% O2)	ppm	n.a.
CO con Q.nom. (0% O2) ***	ppm	220,0
CO con Q.min. (0% O2) ***	ppm	2,0
CO2 con Q.nom. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.min. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.nom. G31	%	9,6 - 10,6
CO2 con Q.min. G31	%	9,5 - 10,5
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	4,2
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	0,5
pH del condensado	pH	4,0

Datos en agua sanitaria		
CO2 con Q.nom. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.min. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.nom. G31	%	9,6 - 10,6
CO2 con Q.min. G31	%	9,5 - 10,5

* 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

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	98,4
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	94,0
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	108,6
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	105,2
* Rendim. con 30% de carga	%	n.a.
** Rendim. con 30% de carga	%	109,8
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	1,3
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado ΔT=50°C	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,3
Número estrellas		* * * *

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
Natural G20	**Nom.**	2000	20
	Mín.	1700	17
	Máx.	2500	25
Propano G31	**Nom.**	3700	37
	Mín.	2500	25
	Máx.	4500	45

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m^3/h	2,22
Propano G31	kg/h	1,63
Máximo caudal de gas en agua sanitaria		
Natural G20	m^3/h	2,75
Propano G31	kg/h	2,02
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m^3/h	0,32
Propano G31	kg/h	0,23

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 80
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	300
	bar	3,0
Presión mínima	kPa	30
	bar	0,3
Presión disponible (con 1000 l/h)	kPa	34,0
	bar	0,340

** Con potencia útil mínima*

Agua sanitaria		
Temp. Mínima-Máxima	°C	35 - 55
Presión máxima	kPa	1000
	bar	10
Presión mínima	kPa	30
	bar	0,3
Caudal máximo		
(ΔT =25 K)	l/min	15,4
(ΔT =35 K)	l/min	10,7
Caudal mínimo	l/min	2,5
Caudal específico agua sanitaria (ΔT=30 K) *	l/min	12,8

** Referido a norma EN 625*

Proyectación chimenea #		
Temperatura máx. de humos 60°/80°C	°C	78
* Temperatura máx de humos 30°/50°C	°C	38
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,0121
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0014
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0116
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0013

 # 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 con capacidad térmica nominal	W	100
Potencia con capacidad térmica mínima	W	n.a.
Potencia en reposo (stand-by)	W	3
Grado de protección		IPX5D

Otras características		
Altura	mm	700
Anchura	mm	400
Profundidad	mm	300
Peso	kg	31,5
Contenido de agua de la caldera	dm^3	2
Temp. ambiente mínima	°C	n.a.
Temp. ambiente máxima	°C	n.a.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Salidas de humos		
Caldera tipo B23P C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Ø conducto de humos/aire coaxial	mm	60/100
Ø conducto de humos/aire des-doblado	mm	80/80
Ø conducto de humos/aire coaxial de techo	mm	80/125

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

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

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H20

(2322)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelos:			**M300V.2025 SM**
Caldera de condensación:			Si
Caldera de baja temperatura (**):			No
Caldera B1:			No
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	-
Calefactor combinado:			Si

Elemento	**Símbolo**	**Valor**	**Unidad**
Potencia calorífica nominal	**P_{rated}**	**21**	**kW**
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	20,7	kW
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	6,9	kW
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	0,034	kW
A carga parcial	elmin	0,012	kW
En modo de espera	P_{SB}	0,003	kW

Elemento	**Símbolo**	**Valor**	**Unidad**
Eficiencia energética estacional de calefacción	**η_s**	**94**	**%**
Clase de eficiencia energética estacional		**A**	
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,6	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	98,9	%
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	0,110	kW
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
Consumo de energía anual	Q_{HE}	63	GJ
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	49	dB
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	44	mg/kWh

Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	XL			**Eficiencia energética de caldeo de agua**	η_{wh}	86	%
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	0,169	kWh	Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	22,462	kWh
Consumo anual de electricidad	AEC	37	kWh	Consumo anual de combustible	AFC	17	GJ

Datos de contacto	Ver la cubierta del manual

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

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

4.7 Datos técnicos M300V.2530 SM

(Q.nom.) Capacidad térmica nominalen calefacción (Hi)	kW	26,0
	kcal/h	22356
(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en agua sanitaria (Hi)	kW	31,0
	kcal/h	26655
(Q.min.) Capacidad térmica mínima (Hi)	kW	3,8
	kcal/h	3267
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	25,6
	kcal/h	22012
* Potencia útil en agua sanitaria máx. 60°/80°C	kW	30,6
	kcal/h	26311
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	3,6
	kcal/h	3095
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	28,3
	kcal/h	24334
** Potencia útil en agua sanitaria máx. 30°/50°C	kW	33,7
	kcal/h	28977
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	4,0
	kcal/h	3439

Datos en calefacción		
Clase Nox		6
NOx ponderado ***	mg/kWh	34
	ppm	19
CO pond EN483 (0% O2)	ppm	n.a.
CO con Q.nom. (0% O2) ***	ppm	190,0
CO con Q.min. (0% O2) ***	ppm	5,0
CO2 con Q.nom. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.min. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.nom. G31	%	9,6 - 10,6
CO2 con Q.min. G31	%	9,5 - 10,5
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	5,0
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	0,6
pH del condensado	pH	4,0

Datos en agua sanitaria		
CO2 con Q.nom. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.min. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.nom. G31	%	9,6 - 10,6
CO2 con Q.min. G31	%	9,5 - 10,5

* 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

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	98,6
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	94,5
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	108,7
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	105,8
* Rendim. con 30% de carga	%	n.a.
** Rendim. con 30% de carga	%	109,7
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	1,2
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado ΔT=50°C	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,2
Número estrellas		* * * *

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
Natural G20	**Nom.**	2000	20
	Mín.	1700	17
	Máx.	2500	25
Propano G31	**Nom.**	3700	37
	Mín.	2500	25
	Máx.	4500	45

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m^3/h	2,75
Propano G31	kg/h	2,02
Máximo caudal de gas en agua sanitaria		
Natural G20	m^3/h	3,28
Propano G31	kg/h	2,41
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m^3/h	0,40
Propano G31	kg/h	0,30

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 80
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	300
	bar	3,0
Presión mínima	kPa	30
	bar	0,3
Presión disponible (con 1000 l/h)	kPa	32,0
	bar	0,320

** Con potencia útil mínima*

Agua sanitaria		
Temp. Mínima-Máxima	°C	35 - 55
Presión máxima	kPa	1000
	bar	10
Presión mínima	kPa	30
	bar	0,3
Caudal máximo		
(ΔT =25 K)	l/min	18,3
(ΔT =35 K)	l/min	12,8
Caudal mínimo	l/min	2,5
Caudal específico agua sanitaria (ΔT=30 K) *	l/min	15,2

** Referido a norma EN 625*

Proyectación chimenea #		
Temperatura máx. de humos 60°/80°C	°C	78
* Temperatura máx de humos 30°/50°C	°C	44
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,0144
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0044
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0139
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0044

 # 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 con capacidad térmica nominal	W	96
Potencia con capacidad térmica mínima	W	n.a.
Potencia en reposo (stand-by)	W	3
Grado de protección		IPX5D

Otras características		
Altura	mm	700
Anchura	mm	400
Profundidad	mm	300
Peso	kg	36
Contenido de agua de la caldera	dm^3	2
Temp. ambiente mínima	°C	n.a.
Temp. ambiente máxima	°C	n.a.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Salidas de humos		
Caldera tipo B23P C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Ø conducto de humos/aire coaxial	mm	60/100
Ø conducto de humos/aire des-doblado	mm	80/80
Ø conducto de humos/aire coaxial de techo	mm	80/125

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

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

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H20

(2323)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelos:			**M300V.2530 SM**
Caldera de condensación:			Si
Caldera de baja temperatura (**):			No
Caldera B1:			No
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	-
Calefactor combinado:			Si

Elemento	**Símbolo**	**Valor**	**Unidad**
Potencia calorífica nominal	**P_{rated}**	**26**	**kW**
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	25,6	kW
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	8,6	kW
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	0,038	kW
A carga parcial	elmin	0,011	kW
En modo de espera	P_{SB}	0,003	kW

Elemento	**Símbolo**	**Valor**	**Unidad**
Eficiencia energética estacional de calefacción	**η_s**	**94**	**%**
Clase de eficiencia energética estacional		**A**	
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,8	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	98,8	%
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	0,110	kW
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
Consumo de energía anual	Q_{HE}	78	GJ
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	50	dB
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	34	mg/kWh

Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	XL			**Eficiencia energética de caldeo de agua**	η_{wh}	87	%
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	0,163	kWh	Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	22,169	kWh
Consumo anual de electricidad	AEC	36	kWh	Consumo anual de combustible	AFC	17	GJ

Datos de contacto	Ver la cubierta del manual

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

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

4.8 Datos técnicos M300V.3035 SM

(Q.nom.) Capacidad térmica nominalen calefacción (Hi)	kW	31,0
	kcal/h	26655
(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en agua sanitaria (Hi)	kW	34,7
	kcal/h	29837
(Q.min.) Capacidad térmica mínima (Hi)	kW	3,8
	kcal/h	3267
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	30,6
	kcal/h	26311
* Potencia útil en agua sanitaria máx. 60°/80°C	kW	34,1
	kcal/h	29321
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	3,6
	kcal/h	3095
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	33,6
	kcal/h	28891
** Potencia útil en agua sanitaria máx. 30°/50°C	kW	37,7
	kcal/h	32416
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	4,0
	kcal/h	3439

Datos en calefacción		
Clase Nox		6
NOx ponderado ***	mg/kWh	28
	ppm	16
CO pond EN483 (0% O2)	ppm	n.a.
CO con Q.nom. (0% O2) ***	ppm	200,0
CO con Q.min. (0% O2) ***	ppm	5,0
CO2 con Q.nom. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.min. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.nom. G31	%	9,6 - 10,6
CO2 con Q.min. G31	%	9,5 - 10,5
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	5,6
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	0,6
pH del condensado	pH	4,0

Datos en agua sanitaria		
CO2 con Q.nom. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.min. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.nom. G31	%	9,6 - 10,6
CO2 con Q.min. G31	%	9,5 - 10,5

* 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

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	98,8
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	94,5
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	108,5
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	105,8
* Rendim. con 30% de carga	%	n.a.
** Rendim. con 30% de carga	%	109,9
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador en funcionamiento	Pf (%)	1
Pérdidas térmicas hacia la chimenea con quemador apagado ΔT=50°C	Pfbs (%)	0,2
Pérdidas térmicas hacia el ambiente a través de la cubierta con quemador en funcionamiento	Pd (%)	0,2
Número estrellas		* * * *

Presión de alimentación de gas			
Gas		Pa	mbar
Natural G20	**Nom.**	2000	20
	Mín.	1700	17
	Máx.	2500	25
Propano G31	**Nom.**	3700	37
	Mín.	2500	25
	Máx.	4500	45

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	3,28
Propano G31	kg/h	2,41
Máximo caudal de gas en agua sanitaria		
Natural G20	m³/h	3,67
Propano G31	kg/h	2,70
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m³/h	0,40
Propano G31	kg/h	0,30

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 80
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	300
	bar	3,0
Presión mínima	kPa	30
	bar	0,3
Presión disponible (con 1000 l/h)	kPa	32,0
	bar	0,320

** Con potencia útil mínima*

Agua sanitaria		
Temp. Mínima-Máxima	°C	35 - 55
Presión máxima	kPa	1000
	bar	10
Presión mínima	kPa	30
	bar	0,3
Caudal máximo		
(ΔT =25 K)	l/min	20,5
(ΔT =35 K)	l/min	14,3
Caudal mínimo	l/min	2,5
Caudal específico agua sanitaria (ΔT=30 K) *	l/min	17,0

** Referido a norma EN 625*

Proyectación chimenea #		
Temperatura máx. de humos 60°/80°C	°C	78
* Temperatura máx de humos 30°/50°C	°C	50
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,0209
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,0044
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,0203
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,0044

 # 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 con capacidad térmica nominal	W	116
Potencia con capacidad térmica mínima	W	n.a.
Potencia en reposo (stand-by)	W	3
Grado de protección		IPX5D

Otras características		
Altura	mm	700
Anchura	mm	400
Profundidad	mm	300
Peso	kg	36
Contenido de agua de la caldera	dm³	2
Temp. ambiente mínima	°C	n.a.
Temp. ambiente máxima	°C	n.a.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Salidas de humos		
Caldera tipo B23P C13 C33 C43 C53 C63 C83 C93		
Ø conducto de humos/aire coaxial	mm	60/100
Ø conducto de humos/aire desdoblado	mm	80/80
Ø conducto de humos/aire coaxial de techo	mm	80/125

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

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

1 mbar corresponde a aproximadamente 10 mm H20

(2324)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelos:			**M300V.3035 SM**
Caldera de condensación:			Si
Caldera de baja temperatura (**):			No
Caldera B1:			No
Aparato de calefacción de cogeneración:	No	En caso afirmativo, equipado con un calefactor complementario:	-
Calefactor combinado:			Si

Elemento	**Símbolo**	**Valor**	**Unidad**
Potencia calorífica nominal	**P_{rated}**	**31**	**kW**
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	30,6	kW
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	10,2	kW
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	0,052	kW
A carga parcial	elmin	0,011	kW
En modo de espera	P_{SB}	0,003	kW

Elemento	**Símbolo**	**Valor**	**Unidad**
Eficiencia energética estacional de calefacción	**η_s**	**94**	**%**
Clase de eficiencia energética estacional		**A**	
Para aparatos de calefacción con caldera y calefactores combinados con caldera: Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	89,0	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	99,0	%
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	P_{stby}	0,110	kW
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	-	kW
Consumo de energía anual	Q_{HE}	94	GJ
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	50	dB
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO_x	28	mg/kWh

Para los calefactores combinados:

Perfil de carga declarado	XXL			**Eficiencia energética de caldeo de agua**	η_{wh}	85	%
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	0,228	kWh	Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	28,434	kWh
Consumo anual de electricidad	AEC	50	kWh	Consumo anual de combustible	AFC	22	GJ
Datos de contacto	Ver la cubierta del manual						

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

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

5 INSTALACIÓN

5.1 Advertencias



Es obligatorio utilizar guantes de protección.

El aparato debe ser instalado por un instalador cualificado de conformidad con las normas vigentes aplicables, como: UNI 7129.2015 parte 1-2-3-4-5 y normas relacionadas.

El aparato debe descargar los residuos de la combustión directamente al exterior o a un cañón de humos adecuado y destinado a tal fin, así como cumplir las normas nacionales y locales vigentes.
El aparato no es apto para recibir condensado procedente del sistema de evacuación de los productos de la combustión.

El aire de combustión no debe contener cloro, amoniaco o agentes alcalinos.
Si se instala una caldera cerca de una piscina, una lavadora o un lavadero, el aire de combustión de la caldera tendrá una mezcla con componentes agresivos.

Antes de la instalación, es **obligatorio** hacer un lavado en profundidad de todas las tuberías de la instalación, utilizando productos químicos no agresivos. La finalidad de este procedimiento es eliminar posibles restos o impurezas que podrían perjudicar el correcto funcionamiento de la caldera.
Tras el lavado es necesario realizar un tratamiento de la instalación.
La garantía ordinaria no cubrirá los posibles problemas derivados del incumplimiento de dichas disposiciones.

Compruebe:
- Que la caldera sea apta para el tipo de gas distribuido (véase la etiqueta adhesiva).
  Si fuese necesario adaptar la caldera a un tipo de gas distinto, véase la sección "CAMBIO DE GAS" en la pág. 65.
- 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 (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 7129-5 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 omnipolar 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. 47.
- **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

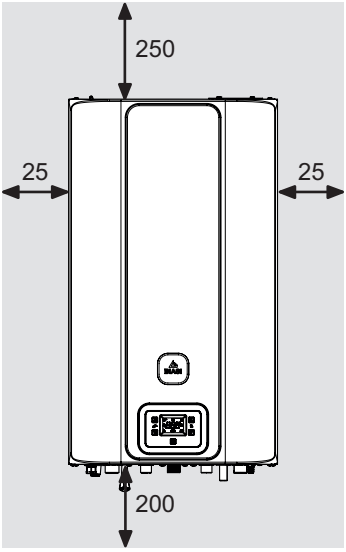
alimentados a baja tensión de seguridad.

Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido únicamente por personal cualificado.

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. 42) y siga los métodos de instalación correctos del conducto, expuestos en la hoja de instrucciones entregada con el kit de tubos de expulsión de humos.
- Alrededor del aparato, deje las distancias 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.

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

5.3 Instalación del soporte de caldera

La caldera está equipada con un soporte que sirve para el montaje.
Hay disponible una plantilla de papel (incluida) que contiene todas las medidas y datos para la instalación correcta del soporte.
La instalación del agua y del gas debe terminar en racores hembra (de 3/4" para el gas y la impulsión y retorno de la calefacción, y de 1/2" para la entrada y salida de agua sanitaria), o bien en tubos de cobre a soldar, de Ø 18 mm e Ø 14 mm

respectivamente.
Para medidas y datos útiles, se remite a las sección "Dimensiones" en la pág. 40, "Racores" pág. 40, y "Dimensiones y longitudes de las salidas de humos" pág. 42.

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

5.4 Dimensiones

La caldera presenta las siguientes dimensiones:

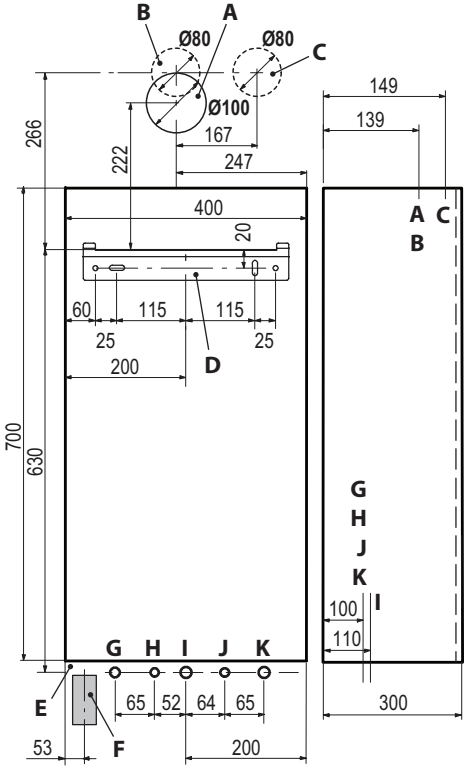


Figura 5.2

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

5.5 Racores

La caldera utiliza los siguientes racores:

	Llave	Ø tubo
MR		Ø 16/18
US		Ø 12/14
Gas	G 3/4 MH	Ø 16/18
ES	G 1/2 MH	Ø 12/14
RR		Ø 16/18
Racor de la válvula de seguridad 3 bar G1/2F		

Descarga de cond. a realizar con tubo mín. Ø 30 mm

5.6 Montaje de la caldera

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

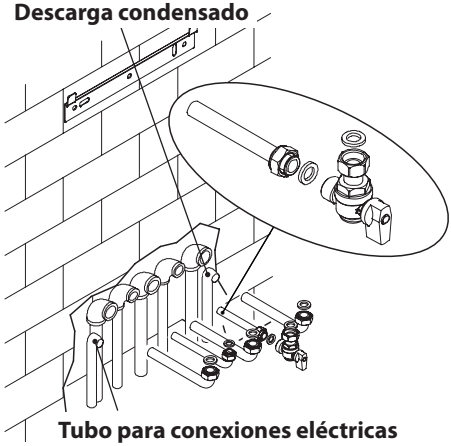


Figura 5.3

- Si la instalación hidráulica de calefacción discurre a una altura superior a la de la caldera, es aconsejable instalar llaves de corte para poder seccionar la instalación en caso de tareas de mantenimiento.
- Fije o suelde los manguitos de unión abocardados de 15 mm de entrada y salida de agua sanitaria, y de 18 mm del gas y de la impulsión y retorno de la instalación de calefacción.
- Fije las tuberías interponiendo las juntas de 1/2" y 3/4" entre los racores de la caldera.
- Realice una prueba de estanqueidad de la instalación de alimentación de gas.
- Conecte la descarga de la válvula de seguridad 8 (Figura 5.4) a un embudo de descarga.

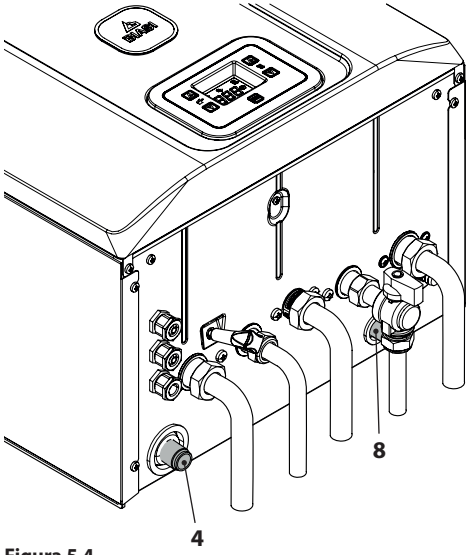


Figura 5.4

- Introduzca el tubo flexible de descarga de condensado 4 (Figura 5.4) en el conducto de desagüe de condensado doméstico o en el embudo de descarga de la válvula de seguridad, siempre que el desagüe sea apto para recibir condensado ácido.

5.7 Instalación del conducto de expulsión de humos

Consulte la hoja entregada junto con el kit elegido para instalar correctamente el conducto de humos. Los tramos horizontales 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, porque el tubo de evacuación ya está fabricado con la inclinación correcta.

Sistema CORRECTO de realización de una salida de pared concéntrica

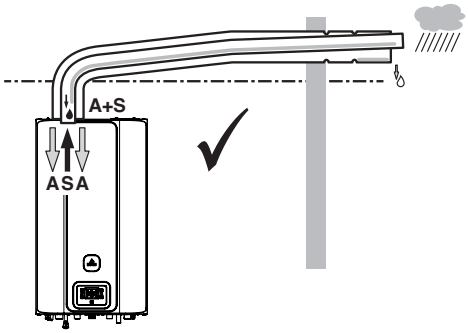


Figura 5.5

A = aspiración de aire
S = salida de humos

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

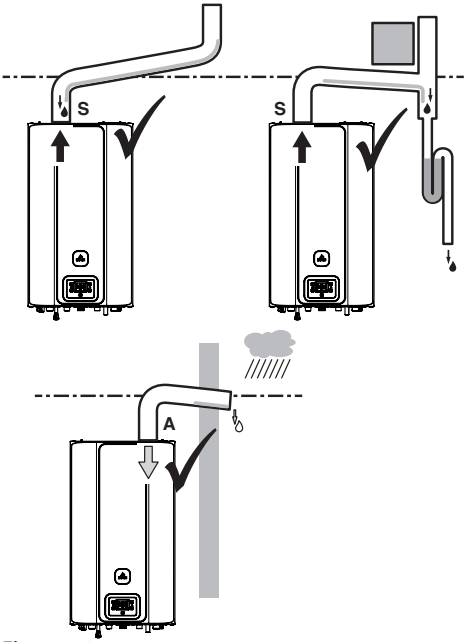


Figura 5.6
A = aspiración de aire
S = salida de humos

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

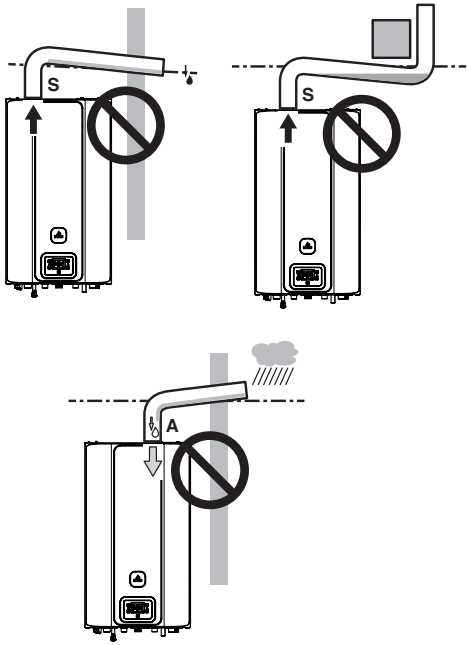


Figura 5.7
A = aspiración de aire
S = salida de humos

5.8 Dimensiones y longitudes de las salidas de humos

La salida de humos/aspiración de aire puede realizarse en las modalidades:
C_{13} C_{33} C_{43} C_{53} C_{63} C_{83} C_{93} B_{23P}

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, porque 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)

Conducto coaxial Ø 60/100 (A)	
Longitud nominal	0,915 m
Longitud mínima	0,5 m
Longitud máxima	10 m

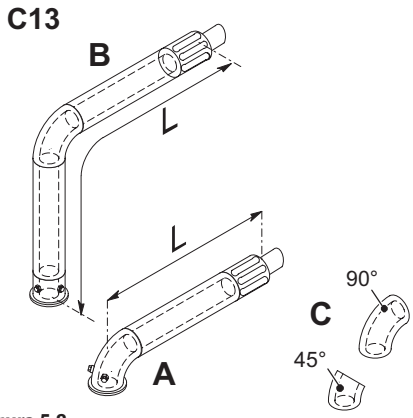


Figura 5.8

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

Este kit permite subir 635 mm el eje de evacuación de la caldera.

El terminal debe evacuar siempre en horizontal.

Conducto coaxial Ø 60/100 con codo a 90° (B)	
Longitud nominal	1,55 m
Longitud mínima	0,5 m
Longitud máxima	10 m

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)

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

Conductos desdoblados Ø 80	
Longitud mínima	0,5 m
Longitud máxima	40 m

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).

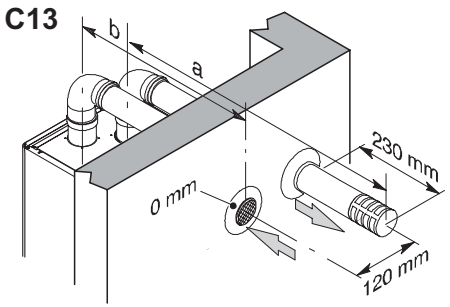


Figura 5.9

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

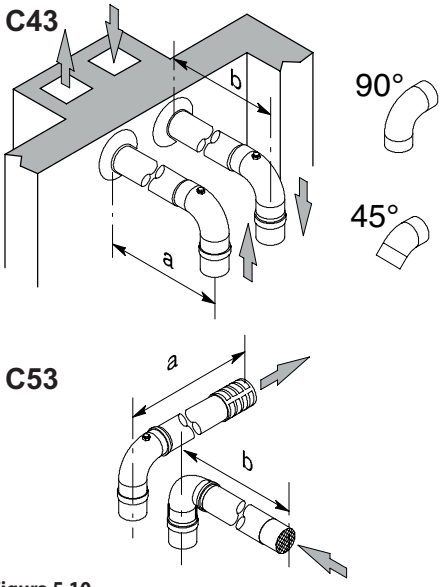


Figura 5.10

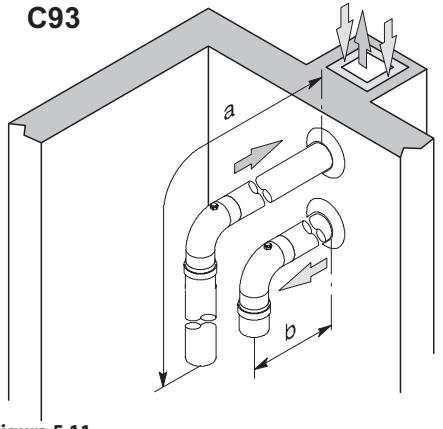


Figura 5.11

TIPO C_{63}

Si se utilizan conductos y terminales de otro fabricante (Tipo C_{63}), deben estar homologados y, en el caso del conducto de humos, hay que emplear materiales compatibles con los productos de la condensación.

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

Presión estática útil con consumo calorífico nominal	**25 kW**	270	Pa
	30 kW	190	Pa
	35 kW	190	Pa
Sobretemperatura humos	**25 kW**	92	°C
	30 kW	94	°C
	35 kW	96	°C
Recirculación máxima de CO2 en el conducto de aspiración	**25 kW**	1,2	%
	30 kW	1,4	%
	35 kW	1,4	%

TIPO C_{83} (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 fin.

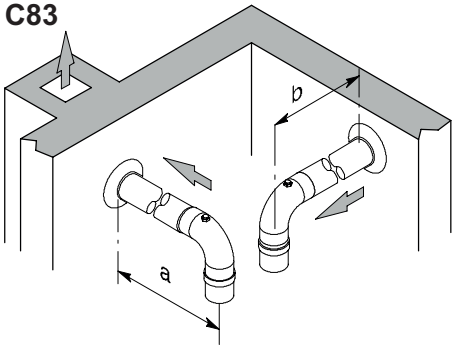


Figura 5.12

Kit de salida de humos de techo (Figura 5.13)

Este kit permite evacuar directamente a través del techo.

Conducto coaxial Ø 80/125	
Longitud nominal	0,96 m
Longitud máxima	12 m

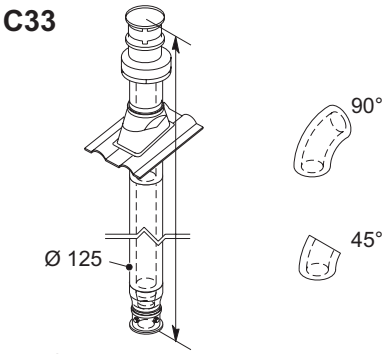


Figura 5.13

Hay disponibles prolongaciones para alcanzar la altura máxima.

También hay disponibles codos coaxiales de 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	0,5 m
Para el codo de 90° pérdida	1 m

TIPO B_{23P} (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.

Conducto TIPO B_{23P}	
Longitud mínima	0,5 m
Longitud máxima (A + B)	40 m

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^3/h por cada kW de consumo calorífico.

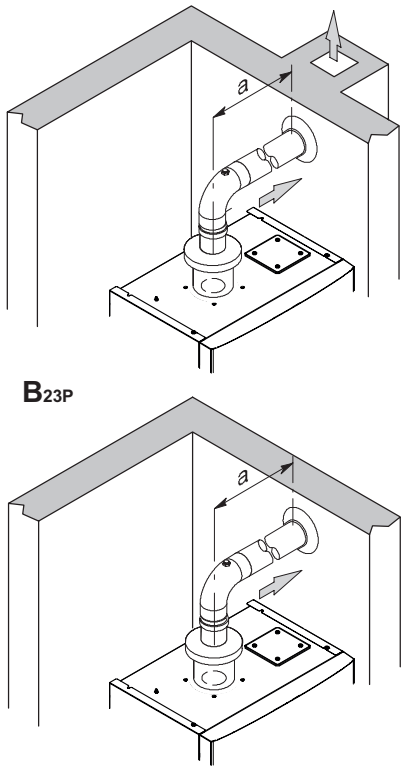


Figura 5.14

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

5.9 Entubación de cañón de chimenea tipo C_{63}

Entubación de cañón de chimenea con un kit de humos de propileno liso o acero inoxidable liso

Hay disponibles kits de Ø80 mm, Ø60 mm o Ø50 mm para la expulsión de humos (a); en cambio, la aspiración de aire (b) es siempre de Ø80 mm.

Cuando se realiza el sistema entubado, el intersticio entre chimenea, cañón de chimenea o conducto

entubado y la pared interior del espacio técnico también debe ser para uso exclusivo del sistema.
Todos los componentes deben estar fabricados en materiales con clase de reacción al fuego A1 según la UNI EN 13501-1. **Concretamente, no se admite el uso de tubos metálicos flexibles extensibles.**
La chimenea debe recibir únicamente los productos evacuados por el conducto de humos conectado al aparato; por lo tanto, no se admiten cañones de chimenea colectivos ni la canalización hacia una misma chimenea o conducto de humos de productos evacuados por campanas situadas encima de aparatos de cocción de ningún tipo, ni tampoco productos evacuados por otros generadores.
Así pues, cuando se utilice una chimenea existente para instalar en su interior un conducto entubado destinado a evacuar los productos de la combustión de cualquier tipo de aparato, dicha chimenea pasará a ser de uso exclusivo del conducto entubado y no podrá alojar tuberías de otros tipos (por ejemplo, gas, calefacción, sistema solar, etc.) ni cables de ninguna clase (eléctricos, antenas de TV, etc.). Sin embargo, si hay espacio suficiente, puede utilizarse para instalar otros conductos entubados conectados incluso a aparatos que utilizan combustibles distintos, siempre que se respeten las distancias establecidas por la normativa.

Además, es necesario instalar en la base de los kits de humos un sifón de recogida de condensado, porque la caldera no está preparada para recibir el condensado procedente del sistema de evacuación de los productos de la combustión.

	Desdoblado C63		
	80+80 (a+b)	60+80 (a+b)	50+80 (a+b)
25kW	40,0 m	37,1 m	26,5 m
30 kW	40,0 m	15,0 m	8,3 m
35kW	40,0 m	15,0 m	6,7 m

Por cada codo adicional, reste 1,5 m a la longitud total.

Por cada conexión en T, reste 1,7 m a la longitud total. Para tubos de propileno corrugado o acero inoxidable corrugado de doble pared, reduzca un 15 % la longitud útil.

Los materiales de las tuberías deben ser idóneos para el uso con este tipo de aparato.
Los tramos rectos deben estar libres de deformaciones y debidamente sostenidos.
Las juntas deben ser estancas y antidesconexión.
Monte encima de la caldera el kit de manguitos de extracción de humos.

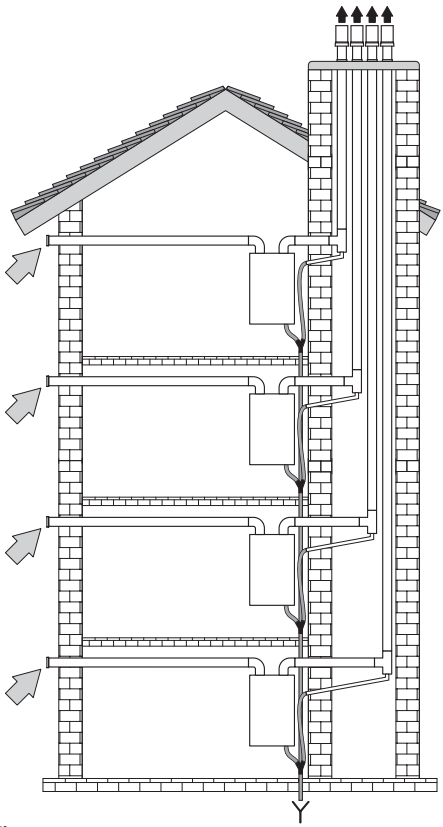


Figura 5.15

5.10 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
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	2200
L	Desde una superficie frontal sin vanos	2000
M	Desde un vano frontal	3000
N	Desde un vano del garaje	**NO**
O	Entre dos terminales en vertical en la misma pared	1500
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

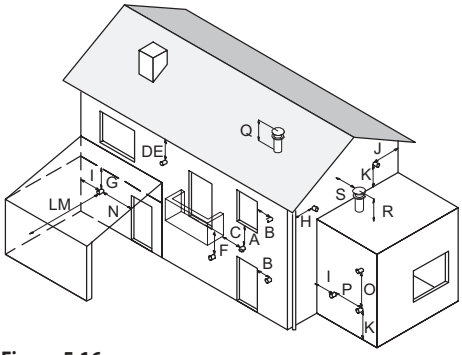


Figura 5.16

5.11 Conexión eléctrica

- Desenrosque los tornillos **L** (Figura 5.17) y desmonte el panel frontal **M** tirando de él hacia usted y luego levantándolo para liberarlo de los alojamientos superiores Figura 5.18.

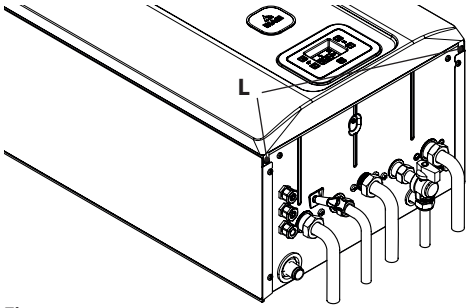


Figura 5.17

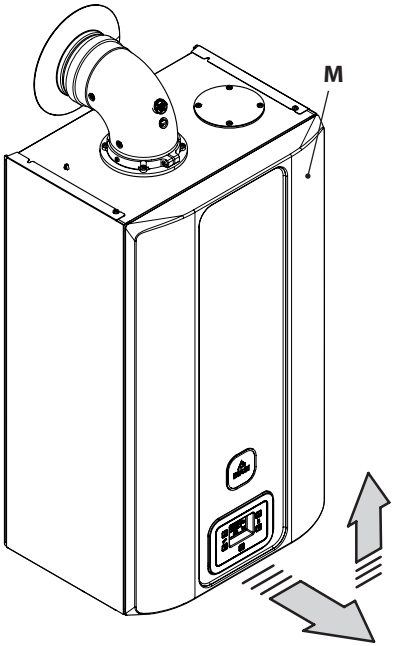


Figura 5.18

• Desenrosque el tornillo **N** (Figura 5.19).

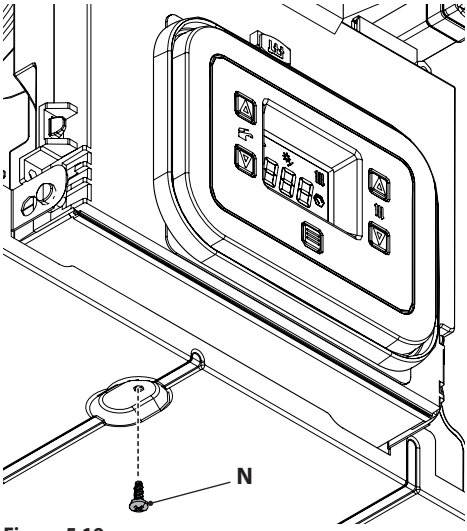


Figura 5.19

• Gire el cuadro de mandos **O**, como se muestra en la Figura 5.20.

• Desenrosque el tornillo **P** y levante la tapa **Q** para acceder a las borneras de alimentación eléctrica, control remoto y sonda externa (Figura 5.20).

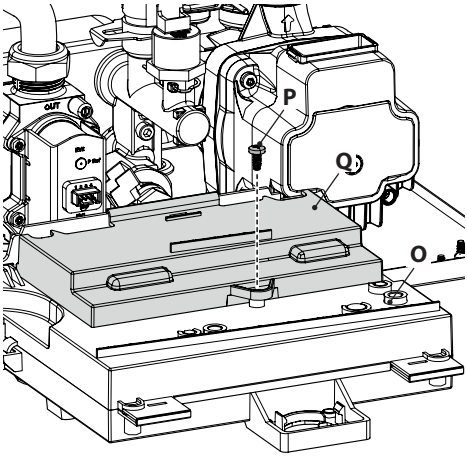


Figura 5.20

<u>Conexión a la red de alimentación eléctrica</u>

• Conecte el cable de alimentación eléctrica al interruptor omnipolar respetando la correspondencia de la línea (hilo marrón) y del neutro (hilo azul claro) Figura 5.21.

• **Conecte el cable de tierra (amarillo/verde) a una instalación de tierra eficaz.**

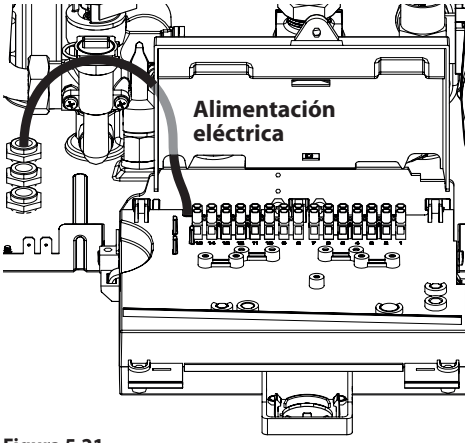


Figura 5.21

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

El cable o hilo de alimentación eléctrica del aparato (Tipo: H03VV-F), debe tener una sección mínima de 0,75 mm^2, debe mantenerse alejado de partes calientes o de bordes afilados y debe cumplir las normas técnicas vigentes.

Haga salir el cable de la caldera utilizando los pasacables adecuados **R** (Figura 5.24).

5.12 Conexión de un termostato de ambiente o válvulas de zona

Para conectar un termostato de ambiente use los bornes indicados en la Figura 5.22.

La instalación del termostato de ambiente excluye la del control remoto. Cuando se conecta cualquier tipo de termostato de ambiente, debe quitarse el puente eléctrico presente entre "A y B".
Los conductores eléctricos del termostato de ambiente se deben conectar entre los bornes "A y B", como en la Figura 5.22.

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

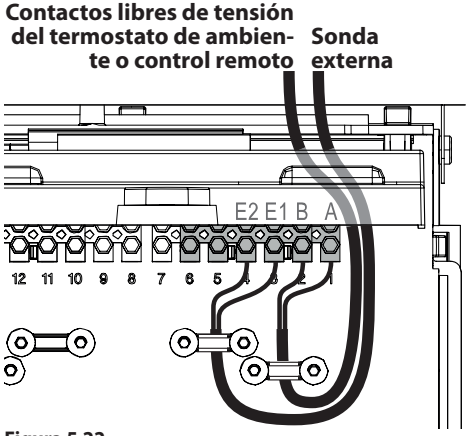


Figura 5.22

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

Haga salir el cable de la caldera utilizando los pasacables adecuados **R** (Figura 5.24).

Conexión de válvulas de zona controladas por un termostato de ambiente

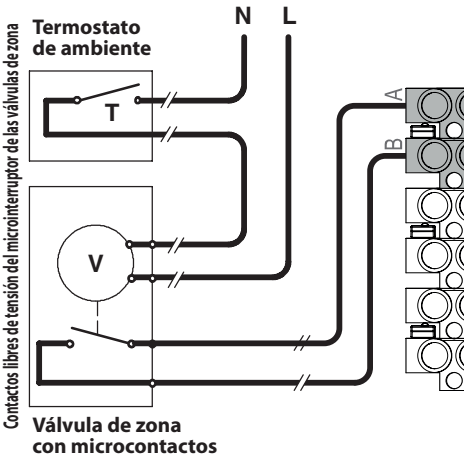


Figura 5.23

Para conectar válvulas de zona use los bornes del termostato de ambiente indicados en la Figura 5.22. Los conductores eléctricos de los contactos del microinterruptor de la válvula de zona deben conectarse a los bornes "A y B" de la bornera del termostato de ambiente, como en la Figura 5.23.

El puente eléctrico presente entre "A y B" debe quitarse.

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

Los hilos de conexión del termostato de ambiente deben seguir el recorrido indicado en la Figura 5.22.
Haga salir los cables de la caldera utilizando los pasacables adecuados **R** (Figura 5.24).

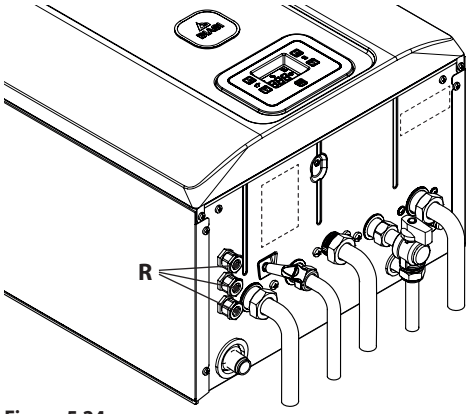


Figura 5.24

5.13 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.

5.14 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^2.

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 5.22.
Los hilos de conexión de la sonda externa deben seguir el recorrido indicado en la Figura 5.22.
Haga salir los cables de la caldera utilizando los pasacables adecuados **R** (Figura 5.24).

5.15 Selección del tipo de sonda externa

La caldera está configurada para funcionar sin sonda externa.
Si hay una sonda externa (opcional) **CONECTADA** a la caldera, es necesario ajustar el parámetro correcto según el tipo de sonda instalada.

Secuencia de configuración del tipo de sonda externa

- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 5.25) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 5.26).

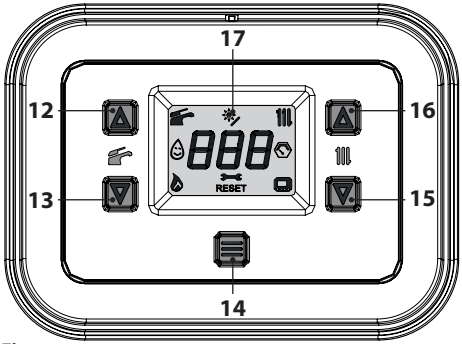


Figura 5.25



Figura 5.26

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **PAr** (Figura 5.27) que indica el menú "Parámetros".
- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.



Figura 5.27

- Desplace los parámetros mediante los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P57** alternadas con el valor del parámetro (Figura 5.28).

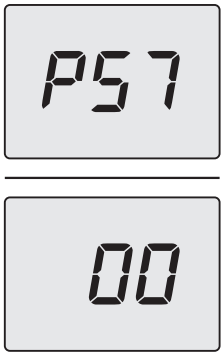


Figura 5.28

- Pulse durante 1 s el botón 14 (Figura 5.25) para entrar en el parámetro seleccionado. El display mostrará lo siguiente (Figura 5.29).

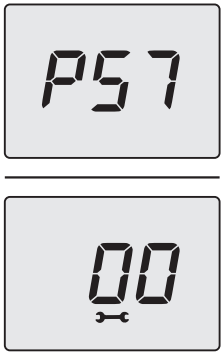


Figura 5.29

- Utilizando los botones 13 o 15 se puede modificar el valor del parámetro 57 según el tipo de sonda instalada (Figura 5.30).

PAR.	VALOR	DESCRIPCIÓN
P57	00	Sonda no instalada (ajuste predeterminado)
	01	Sonda externa con NTC de 12 KOhm
	02	Sonda externa con NTC de 10 KOhm

Figura 5.30

- Pulsando el botón 14 (Figura 5.25) se confirma el valor introducido. El display mostrará durante 5 s lo siguiente (Figura 5.31) y luego se pondrá en el nivel superior.



Figura 5.31

- Pulsando simultáneamente los botones 13 y 15 (Figura 5.25) se sale sin modificar el valor (vuelta al nivel anterior).

Para salir del menú de los parámetros se puede:
- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 5.25) (vuelta al nivel anterior).

5.16 Conexión eléctrica del control remoto (opcional)

Para conectar el control remoto use los bornes indicados en la Figura 5.22.

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

El puente eléctrico presente entre "A y B" debe quitarse.

El cable del control remoto debe seguir el recorri-

do indicado en la Figura 5.22.
Haga salir los cables de la caldera utilizando los pasacables adecuados **R** (Figura 5.24).

5.17 Habilitación del funcionamiento con sonda externa y configuración del coeficiente K

La caldera está configurada con un coeficiente K igual a cero para el funcionamiento de la caldera sin sonda conectada.
Si la caldera **TIENE CONECTADO** el control remoto (opcional), consulte la Figura 5.32.
En este caso el ajuste del coeficiente K debe hacerse desde remoto.

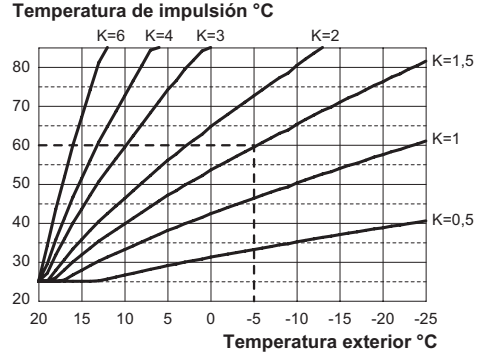


Figura 5.32

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 5.32).

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 5.32).

<u>Secuencia para el ajuste del coeficiente K</u>

- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 5.33) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 5.34).

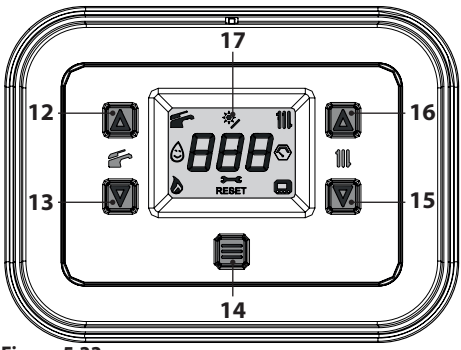


Figura 5.33



Figura 5.34

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **PAr** (Figura 5.35) que indica el menú "Parámetros".
- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.



Figura 5.35

- Desplace los parámetros mediante los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P14** alternadas con el valor del parámetro (Figura 5.36).



Figura 5.36

- Pulse durante 1 s el botón 14 (Figura 5.33) para entrar en el parámetro seleccionado. El display mostrará lo siguiente (Figura 5.37).



Figura 5.37

- Utilizando los botones 13 o 15 se puede modificar el valor del parámetro 14 desde un mínimo de **00** hasta un máximo de **60** de acuerdo con la curva seleccionada para el coeficiente K en la Figura 5.32 (el valor que aparece en el display, en la Figura 5.38, equivale a **K = 1,5**).

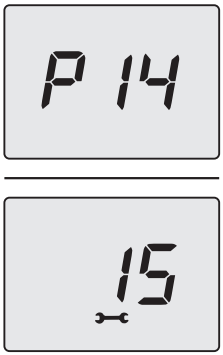


Figura 5.38

- Pulsando el botón 14 (Figura 5.33) se confirma el valor introducido. El display mostrará durante 5 s lo siguiente (Figura 5.39) y luego se pondrá en el nivel superior.



Figura 5.39

- Pulsando simultáneamente los botones 13 y 15 (Figura 5.33) se sale sin modificar el valor (vuelta al nivel anterior).

Para salir del menú de los parámetros se puede:
- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 5.33) (vuelta al nivel anterior).

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 usando los botones 15 (reducción) y 16 (aumento) (Figura 5.33).

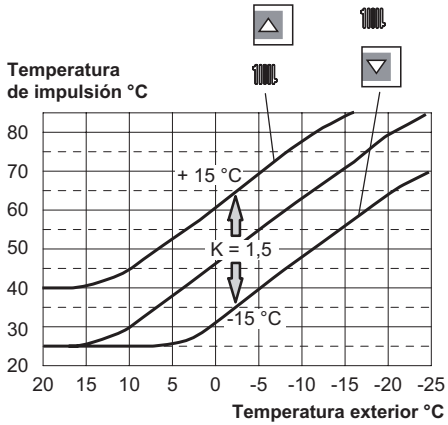


Figura 5.40

La evolución de la temperatura al modificarse el ajuste hecho con los botones 15 y 16 para un K 1,5 se muestra en la Figura 5.40.

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 ℙ para entrar en la modalidad INFO (Figura 5.41).

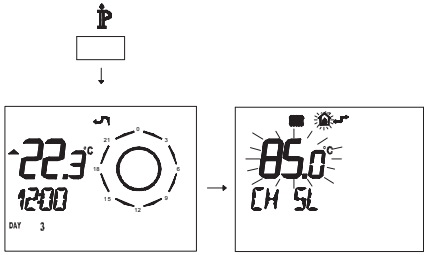


Figura 5.41

Pulse el botón OK 🌡 para ir a la ventana K REG (Figura 5.42).

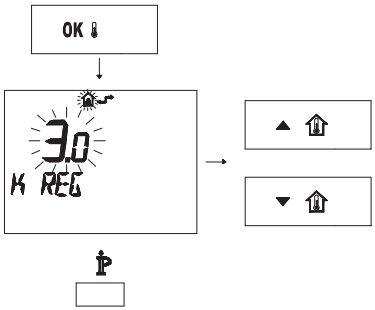


Figura 5.42

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

Pulse el botón ℙ para salir de la modalidad INFO (Figura 5.42).

5.18 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 10 segundos y un máximo de 20 minutos modificando la programación desde el cuadro de mandos o desde el control remoto.

- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 5.43) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 5.44).

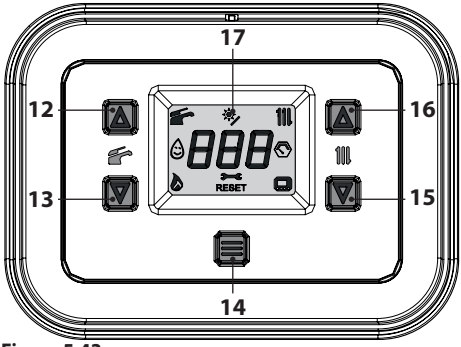


Figura 5.43



Figura 5.44

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **PAr** (Figura 5.45) que indica el menú "Parámetros".
- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.



Figura 5.45

- Desplace los parámetros mediante los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P12** alternadas con el valor del parámetro (Figura 5.46).

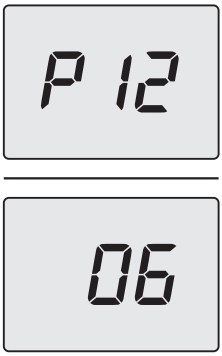


Figura 5.46

- Pulse durante 1 s el botón 14 (Figura 5.43) para entrar en el parámetro seleccionado. El display mostrará lo siguiente (Figura 5.47).

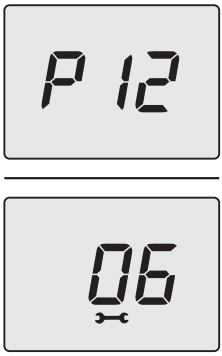


Figura 5.47

- Utilizando los botones 13 o 15 se puede modificar el valor del parámetro 12 desde **01=**10 s hasta **120=**1200 s (cada aumento o reducción de una unidad en el display equivale a 10 segundos).
- Pulsando el botón 14 (Figura 5.43) se confirma el valor introducido. El display mostrará durante 5 s lo siguiente (Figura 5.48) y luego se pondrá en el nivel superior.



Figura 5.48

- Pulsando simultáneamente los botones 13 y 15 (Figura 5.43) se sale sin modificar el valor (vuelta al nivel anterior).

Para salir del menú de los parámetros se puede:
- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 5.43) (vuelta al nivel anterior).

5.19 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 1 minuto (frecuencia de reencendido).
Este tiempo se puede ajustar entre un mínimo de 10 segundos y un máximo de 20 minutos modificando la programación desde el cuadro de mandos o desde el control remoto.

- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 5.49) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 5.50).

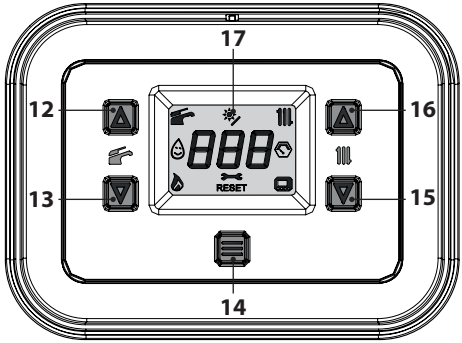


Figura 5.49



Figura 5.50

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **PAr** (Figura 5.51) que indica el menú "Parámetros".
- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.



Figura 5.51

- Desplace los parámetros mediante los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P10** alternadas con el valor del parámetro (Figura 5.52).

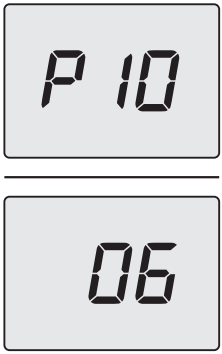


Figura 5.52

- Pulse durante 1 s el botón 14 (Figura 5.49) para entrar en el parámetro seleccionado. El display mostrará lo siguiente (6=60 segundos) (Figura 5.53).

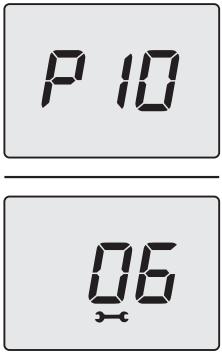


Figura 5.53

- Utilizando los botones 13 o 15 se puede modificar el valor del parámetro 10 desde **1=**10 s hasta **120=**1200 s (cada aumento o reducción de una unidad en el display equivale a 10 segundos).
- Pulsando el botón 14 (Figura 5.49) se confirma el valor introducido. El display mostrará durante 5 s lo siguiente (Figura 5.54) y luego se pondrá en el nivel superior.



Figura 5.54

- Pulsando simultáneamente los botones 13 y 15 (Figura 5.43) se sale sin modificar el valor (vuelta al nivel anterior).

Para salir del menú de los parámetros se puede:
- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 5.49) (vuelta al nivel anterior).

5.20 Ejemplos de instalaciones hidráulicas con separador hidráulico (opcional)

El separador hidráulico crea una zona de baja pérdida de carga que permite que el circuito primario y el circuito secundario sean hidráulicamente independientes.
En este caso el caudal que pasa por los circuitos depende únicamente de las características de caudal de las bombas.
Por tanto, utilizando un separador hidráulico, el caudal del circuito secundario solo circula cuando está encendida la bomba correspondiente.
Cuando la bomba del circuito secundario está apagada, no hay circulación por el circuito correspondiente, por lo que todo el caudal impulsado por la bomba del primario es desviado a través del separador.
Así pues, con el separador hidráulico se puede disponer de un circuito de producción con caudal constante y de un circuito de distribución con caudal variable.

Ejemplos de instalación hidráulica

Zona de alta + zona de baja temperatura.

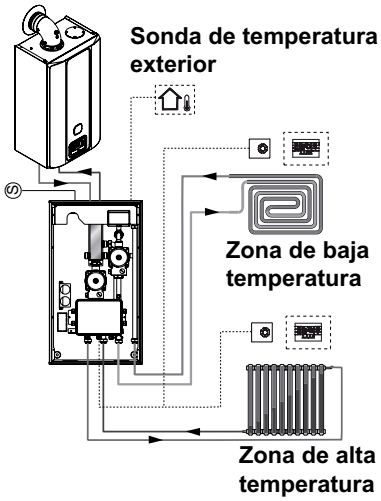


Figura 5.55

Zona de alta + 2 zonas de baja temperatura.

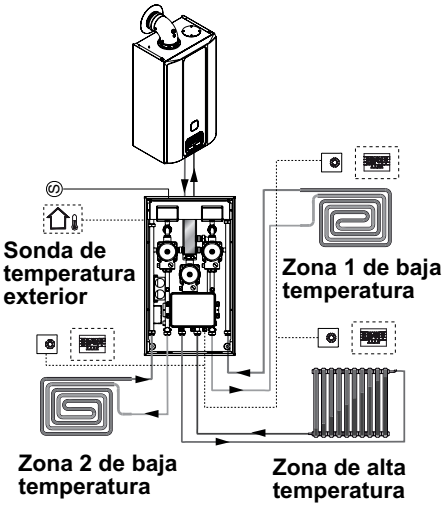


Figura 5.56

6 PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

6.1 Advertencias

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

6.2 Secuencia de las operaciones

Alimentación de gas

- Abra la llave del contador de gas y la de la caldera.

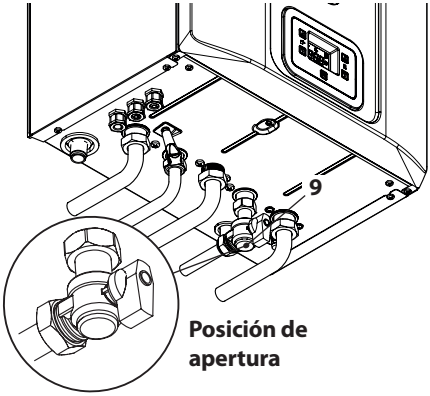


Figura 6.1

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

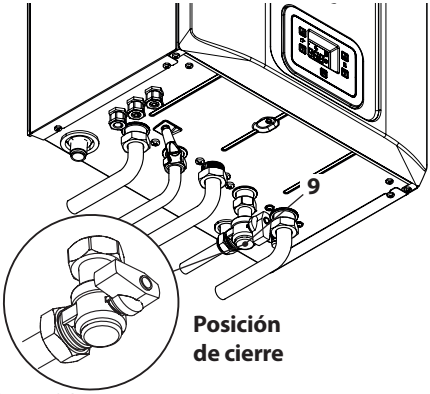


Figura 6.2

Llenado del circuito

- Monte el panel frontal de la carcasa; véase la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 68.
- Abra las llaves del agua 9 incluidas en la instalación.
- Abra una o varias llaves de agua caliente para purgar las tuberías.
- Afloje el tapón de la válvula de purga automática 24 en la Figura 6.3.

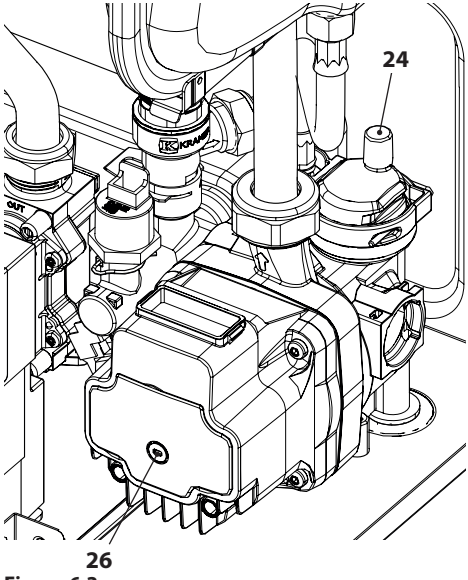


Figura 6.3

- Abra las llaves de los radiadores.
- Llene la instalación de calefacción; véase la sección "Llenado del circuito de calefacción" en la pág. 16.
- Purgue los radiadores y los puntos altos de la instalación; a continuación, vuelva a cerrar los posibles dispositivos manuales de purga.
- Quite el tapón 26 de 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 6.4).

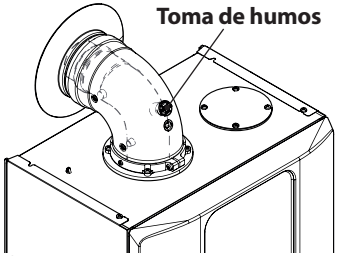


Figura 6.4

- 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 - - - (los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento) (Figura 6.5).

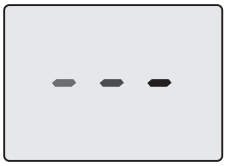


Figura 6.5

- Mantenga pulsado durante 5 segundos el botón 14 hasta que aparezcan en el display los símbolos y Figura 6.6.

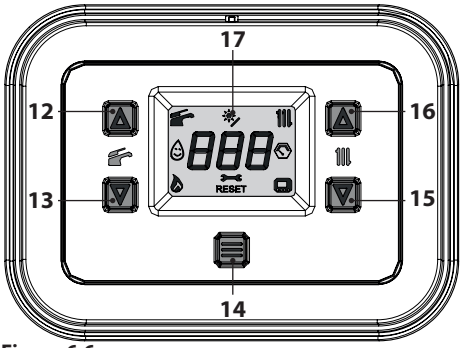


Figura 6.6

El display LCD muestra la temperatura de la caldera (circuito primario) y los símbolos y Figura 6.7.

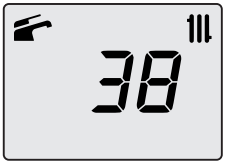


Figura 6.7

- 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. 61 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 5 segundos el botón 14 (Figura 6.6) hasta que aparezca en el display LCD el símbolo - - - (los guiones se encienden en secuencia para simular un desplazamiento) (Figura 6.5).

PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

- Explique al usuario el uso correcto del aparato, y las operaciones de:
  - encendido;
  - apagado;
  - regulación.

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

7 COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

7.1 Advertencias

Tras cada medición de las presiones de gas, vuelva a cerrar bien las tomas de presión usadas.
Tras cada operación de regulación de gas, se deben precintar los órganos de regulación de la válvula.

Atención, peligro de electrocución.
Durante las operaciones indicadas en esta sección, la caldera está bajo tensión.
No toque ninguna parte eléctrica bajo ningún concepto.

7.2 Operaciones y configuración del gas

- Desmonte el panel frontal de la carcasa de la caldera; véase la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 68.

Comprobación de la presión de red

- Con la caldera apagada (fuera de servicio), compruebe la presión de alimentación usando la toma 27 en la Figura 7.1 y compare el valor indicado con los mostrados en la tabla Presiones de alimentación de gas en la sección "Datos técnicos M300V.2025 SM" en la pág. 26, "Datos técnicos M300V.2530 SM" pág. 30 y "Datos técnicos M300V.3035 SM" pág. 34.
- Vuelva a cerrar bien la toma de presión 27 en la Figura 7.1.

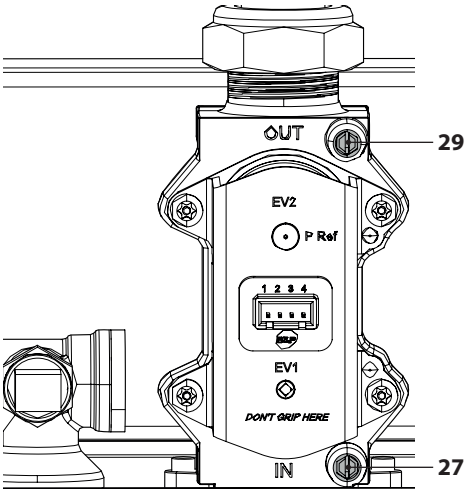


Figura 7.1

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 7.2).



Figura 7.2

- 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.

- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 7.3) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 7.4).

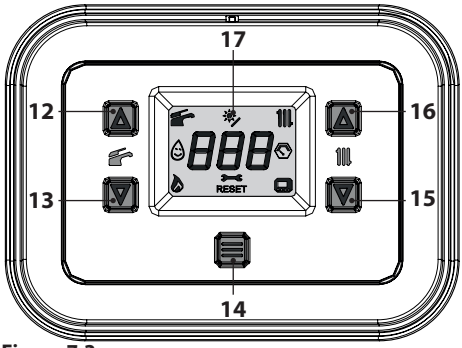


Figura 7.3



Figura 7.4

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **Ch5** (Figura 7.5) que indica el menú "Deshollinador".
- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.



Figura 7.5

- En el display LCD aparecen las letras **LP** alternadas 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 7.6).

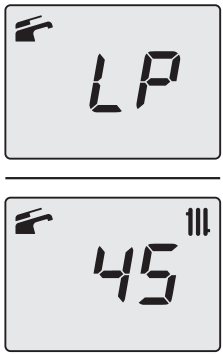


Figura 7.6

- Compare el valor de CO_2 indicado por el analizador de humos con el de la tabla "Datos en agua sanitaria" y los valores **CO_2 a Q.min.** sección "Datos técnicos M300V.2025 SM" en la pág. 26, "Datos técnicos M300V.2530 SM" pág. 30 y "Datos técnicos M300V.3035 SM" pág. 34.

<u>Comprobación de la presión máxima en el quemador</u>

- Pulse 3 veces el botón 15 hasta que aparezcan en el display LCD las letras **dP** (deshollinador activado al máximo en agua sanitaria) alternadas con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej. **60**), indicando que se ha entrado en la activación de la "función deshollinador" a la potencia máxima en agua sanitaria (Figura 7.7).

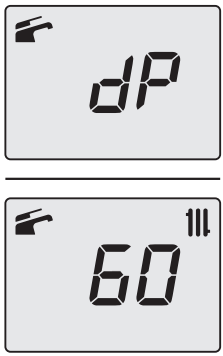


Figura 7.7

- Compare el valor de **CO_2** indicado por el analizador de humos con el de **CO_2 a Q.nom**. en funcionamiento en agua sanitaria, expuesto en la sección "Datos técnicos M300V.2025 SM" en la pág. 26, "Datos técnicos M300V.2530 SM" pág. 30 y "Datos técnicos M300V.3035 SM" pág. 34.

Si los dos datos no coinciden con el valor indicado en la sección "Datos técnicos M300V.2025 SM" en la pág. 26, "Datos técnicos M300V.2530 SM" pág. 30 y "Datos técnicos M300V.3035 SM" pág. 34, salga de la programación pulsando el botón 14 durante 5 s y realice la "Calibración automática de la válvula de gas" pág. 63.

7.3 Calibración automática de la válvula de gas

Cuando se cambia la tarjeta del cuadro o el ventilador o la válvula de gas o se modifica el parámetro **P01** de la tarjeta de control, hay que calibrar la válvula de gas para efectuar la calibración del **CO_2** a la máxima potencia de la caldera.

- Conecte un analizador de humos a las tomas de análisis de humos situadas en las salidas de humos de la caldera (Figura 7.2).
- 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.
- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 7.8) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 7.9).

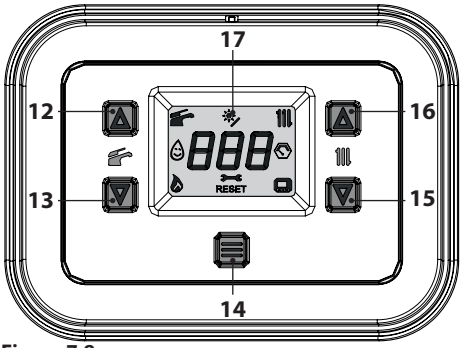


Figura 7.8



Figura 7.9

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **CAF** (Figura 7.10) que indica el menú "Calibración automática".



Figura 7.10

- Pulse el botón 14 (Figura 7.8) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **StF** (Start Full) alternadas con **34** (valor de la calibración) (Figura 7.11).



Figura 7.11

- Deje que el programa complete todo el proceso, al terminar el cual aparece el mensaje **FuF** (Full Finish) (Figura 7.12).

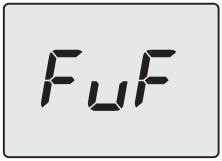


Figura 7.12

Para salir del menú de los parámetros se puede:
- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 7.8) (vuelta al nivel anterior).

- Compruebe que la calibración del gas sea correcta consultando el apartado "Operaciones y configuración del gas" en la página 61.

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.

8.2 Operaciones y configuración del gas

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

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

- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 8.1) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 8.2).

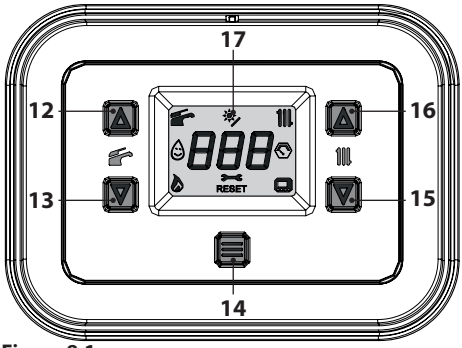


Figura 8.1



Figura 8.2

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **PAr** (Figura 8.3) que indica el menú "Parámetros".
- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.



Figura 8.3

- Desplace los parámetros mediante los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P02** (Selección del tipo de gas) alternadas con el valor del parámetro (Figura 8.4).

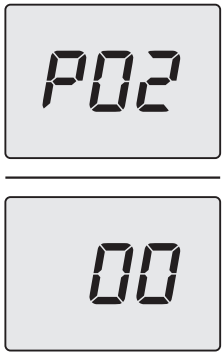


Figura 8.4

- Pulse durante 1 s el botón 14 (Figura 8.1) para entrar en el parámetro seleccionado. El display mostrará lo siguiente (Figura 8.5).

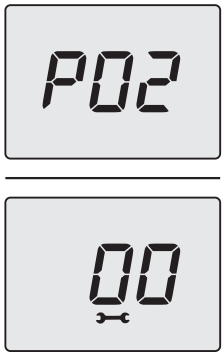


Figura 8.5

- Utilizando los botones 13 o 15 se puede mo-

dificar el valor del parámetro 02 de **00=G20** a **01=G31** que es válido para gas GLP (Figura 8.6).

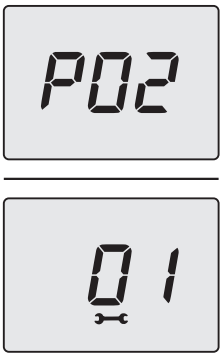


Figura 8.6

- Pulsando el botón 14 (Figura 8.1) se confirma el valor introducido. El display mostrará durante 5 s lo siguiente (Figura 8.7) y luego se pondrá en el nivel superior.



Figura 8.7

- Pulsando simultáneamente los botones 13 y 15 (Figura 8.1) se sale sin modificar el valor (vuelta al nivel anterior Figura 8.4).

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **CAF** (Figura 8.8) que indica el menú "Calibración automática".



Figura 8.8

Para efectuar la calibración consulte el apartado "Calibración automática de la válvula de gas" en la página 63.

Para salir del menú de los parámetros se puede:

- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 8.1) (vuelta al nivel anterior).

- 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 sobre de la documentación de la caldera.

9 MANTENIMIENTO

9.1 Advertencias



Es obligatorio utilizar guantes de protección.



Enfríe el aparato cerrando la llave del gas y extrayendo una cantidad abundante de agua, abriendo los grifos del agua caliente sanitaria de la instalación.

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 Programación del periodo de mantenimiento

- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 9.1) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 9.2).

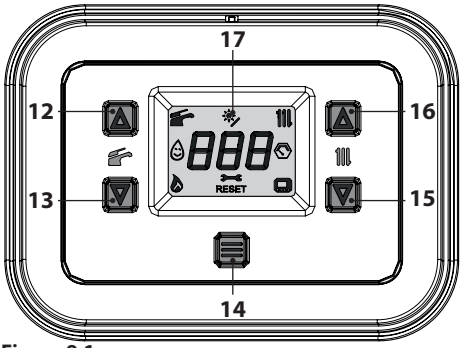


Figura 9.1



Figura 9.2

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **PAr** (Figura 9.3) que indica el menú "Parámetros".
- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.



Figura 9.3

- Desplace los parámetros mediante los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P34** alternadas con el valor del parámetro (Figura 9.4).



Figura 9.4

- Pulse durante 1 s el botón 14 (Figura 5.49) para entrar en el parámetro seleccionado. El display mostrará lo siguiente (Figura 9.5).



Figura 9.5

- Utilizando los botones 13 o 15 se puede modificar el valor del parámetro 34 desde **00** hasta **48** meses. Se puede ajustar el parámetro 35 a **99**, deshabilitando así la solicitud de mantenimiento (en el display LCD desaparece el símbolo).
- Pulsando el botón 14 (Figura 9.1) se confirma el valor introducido. El display mostrará durante 5 s lo siguiente (Figura 9.6) y luego se pondrá en el nivel superior.



Figura 9.6

Para salir del menú de los parámetros se puede:
- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 9.1) (vuelta al nivel anterior).

9.3 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 9.7 y Figura 9.8).

Paneles laterales

Afloje los tornillos **B**, **C**, **G** y **H** de la Figura 9.7 y desmonte los dos paneles laterales **E** y **F** tirando de ellos hacia afuera.

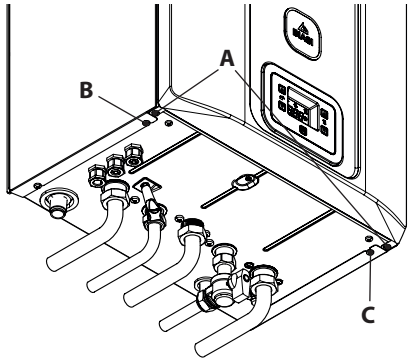


Figura 9.7

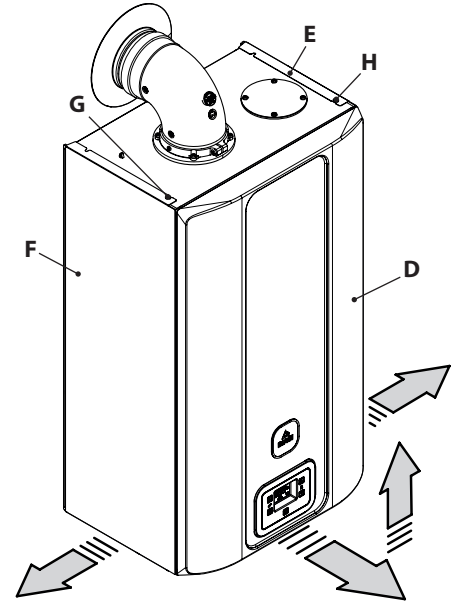


Figura 9.8

Cuadro de mandos

Quite el tornillo **I** y gire el cuadro de mandos **J**, como se muestra en la figura Figura 9.9, para poder acceder libremente a los componentes internos de la caldera.

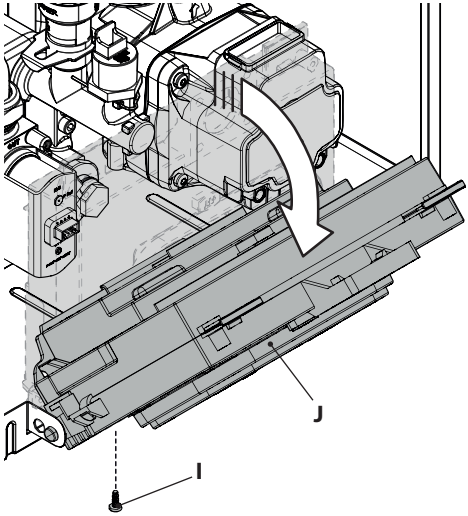


Figura 9.9

9.4 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. 68.

Panel frontal

Vuelva a montar el panel frontal **D** siguiendo en orden inverso los pasos descritos en la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 68.

9.5 Vaciado del circuito de agua sanitaria

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

9.6 Vaciado del circuito de calefacción

- Cierre las llaves de impulsión y retorno de la instalación de calefacción previstas.
- Afloje la llave de vaciado del circuito de calefacción 11 indicada en la Figura 9.10.

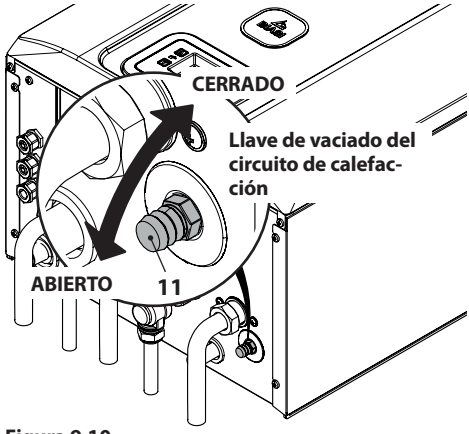


Figura 9.10

- Para facilitar el vaciado, quite el tapón 24 de la válvula de purga automática indicado en

la Figura 9.11.

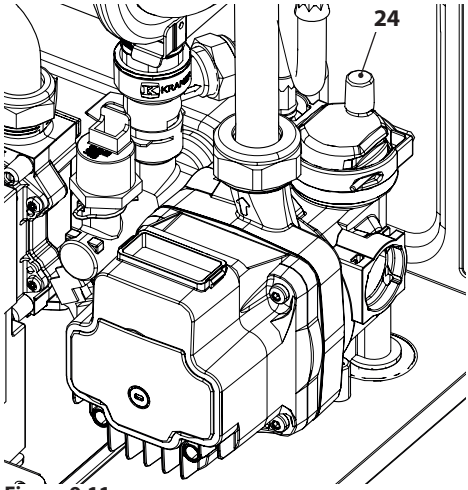


Figura 9.11

9.7 Limpieza del intercambiador primario de condensación y del quemador

Extracción del grupo quemador-ventilador 38 en la Figura 9.12.

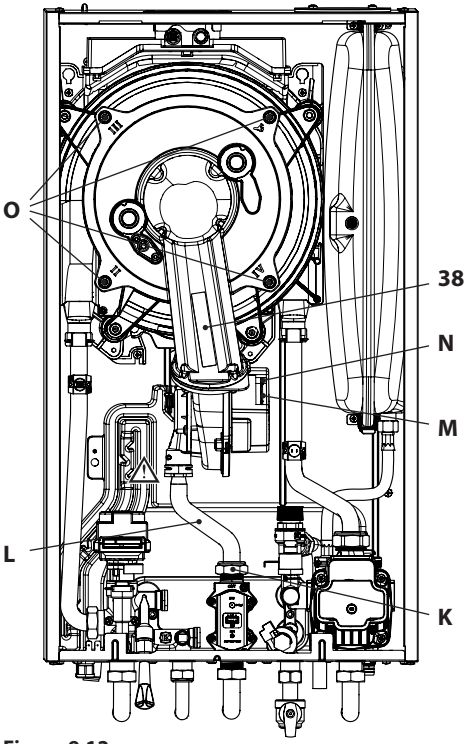


Figura 9.12

- Desmonte el panel frontal de la carcasa y gire el cuadro de mandos (consulte "Desmontaje de los paneles de la carcasa" en la pág. 68).
- Desconecte los cableados de los electrodos de encendido y de detección.
- Desenrosque la tuerca loca del gas **K**, y desmonte el tubo **L**.
- Desconecte el conector **M** tirando de él hacia abajo (Figura 9.12).
- Desconecte el conector del ventilador **N** tirando de él hacia abajo (Figura 9.12).
- Desenrosque las tuercas **O** y extraiga el grupo quemador-ventilador 38 (Figura 9.12)
- Extraiga el cuerpo del quemador tirando de él hacia afuera.
- La junta de silicona de la pared frontal de la cámara de combustión Figura 9.13 debe cambiarse si está deteriorada.

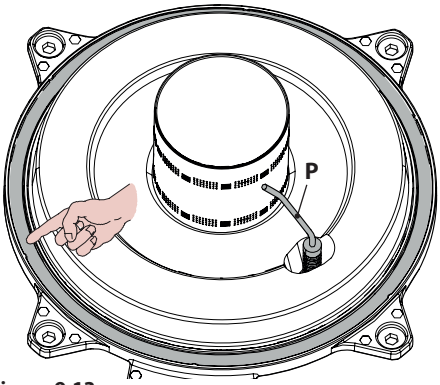


Figura 9.13

- El electrodo de encendido/detección **P** de la Figura 9.13 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.

Elimine las incrustaciones que presente el electrodo de encendido/detección o sustitúyalo si está estropeado; en cualquier caso, es obligatorio sustituirlo cada 2 años.

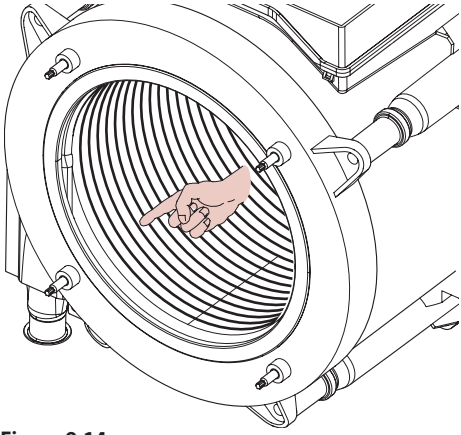


Figura 9.14

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 desempolvarlo 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.

9.8 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. 69 y compruebe que la presión del depósito de expansión no sea menor de 1 bar.
Si la presión fuera inferior, realice la presurización correcta.

9.9 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.

9.10 Comprobación del conducto de expulsión de humos

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

9.11 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 9.15).



Figura 9.15

- 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.
- Active la "función deshollinador" a la potencia máxima en calefacción (consulte "Configuración de la función deshollinador de la caldera" en la pág. 73)
- Compruebe la combustión de la caldera usando las tomas ubicadas en los tubos de humos (Figura 9.15) y compare los datos medidos con los siguientes.

Modelo M300V.2025 SM		
Capacidad térmica nominal	kW	21,0
Rendimiento nominal	%	98,4
Rendimiento de combustión	%	98,7
Índice de aire	n	1,3
Composic. humos CO2	%	8,5 - 9,5
Composic. humos O2	%	4,8
Composic. humos CO	ppm	220
Temperatura humos	°C	78

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 9.16

Modelo M300V.2530 SM		
Capacidad térmica nominal	kW	26,0
Rendimiento nominal	%	98,6
Rendimiento de combustión	%	98,8
Índice de aire	n	1,3
Composic. humos CO2	%	8,5 - 9,5
Composic. humos O2	%	4,8
Composic. humos CO	ppm	190
Temperatura humos	°C	78

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 9.17

Modelo M300V.3035 SM		
Capacidad térmica nominal	kW	31,0
Rendimiento nominal	%	98,8
Rendimiento de combustión	%	99,0
Índice de aire	n	1,7
Composic. humos CO2	%	8,5 - 9,5
Composic. humos O2	%	4,8
Composic. humos CO	ppm	200
Temperatura humos	°C	78

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 9.18

9.12 Comprobación del sifón de descarga de condensado

El sifón de descarga de condensado 32 (Figura 9.19) 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, solo hay que desmontarlo y ponerlo boca abajo para que salgan las impurezas.

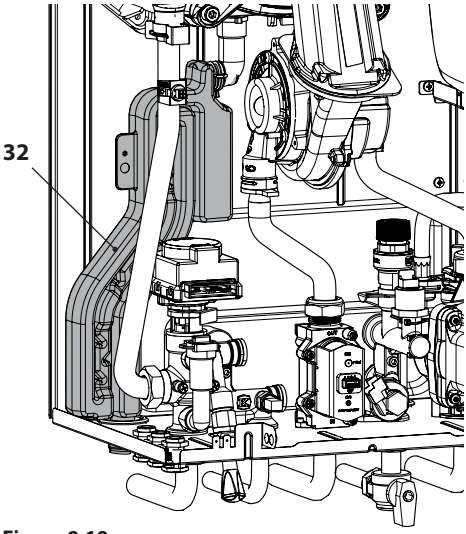


Figura 9.19

9.13 Configuración de la función deshollinador 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 programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 9.20) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 9.21).

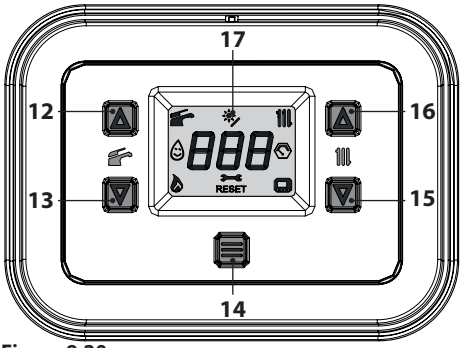


Figura 9.20



Figura 9.21

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **Ch5** (Figura 9.22) que indica el menú "Deshollinador".
- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.



Figura 9.22

<u>Función deshollinador a la potencia mínima en agua sanitaria</u>

- Desplace los parámetros mediante los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **LP** alternadas 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 en agua sanitaria (Figura 9.23).

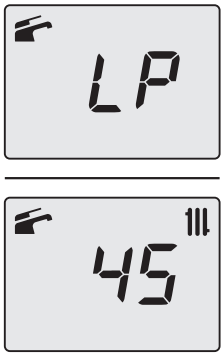


Figura 9.23

<u>Función deshollinador a la potencia mínima en calefacción</u>

- Pulsando el botón 15 (Figura 9.20) se puede modificar la potencia en modalidad deshollinador: el display LCD muestra las letras **hP** alternadas con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej. **32**); estamos en la "función deshollinador" a la potencia mínima en calefacción (Figura 9.24).

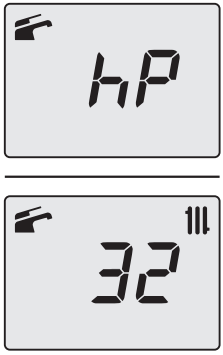


Figura 9.24

<u>Función deshollinador a la potencia máxima en calefacción</u>

- Pulsando el botón 15 (Figura 9.20) se puede modificar la potencia en modalidad deshollinador: el display LCD muestra las letras **cP** alternadas con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej. **60**); estamos en la "función deshollinador" a la potencia máxima en calefacción (Figura 9.25).

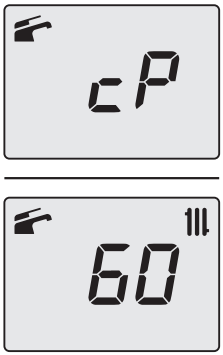


Figura 9.25

<u>Función deshollinador a la potencia máxima en agua sanitaria</u>

- Volviendo a pulsar el botón 15 (Figura 9.20) se puede modificar de nuevo la potencia en modalidad deshollinador: el display LCD muestra las letras **dP** alternadas con el valor de temperatura del agua de calefacción (ej. **60**); estamos en la "función deshollinador" a la potencia máxima en agua sanitaria (Figura 9.26);

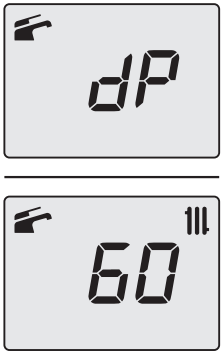


Figura 9.26

- Pulsando simultáneamente durante 1 segundo los botones 13 y 15 (Figura 9.20) se sale de la "modalidad deshollinador" y se vuelve a la lista del menú.

Para salir del menú de los parámetros se puede:

- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;

- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 9.20) (vuelta al nivel anterior).

9.14 Ajustes para cambio de la tarjeta de control

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

Importante: Tras comprobar el funcionamiento de la caldera y modificar, en caso necesario, algunos parámetros ajustados de fábrica, es imprescindible cubrir la tabla de la Figura 9.27 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	**P01**	
Tipo de gas	**P02**	
Interfaz de usuario	**P03**	
Tipo de intercambiador de agua sanitaria	**P04**	
Tipo de dispositivo de control del circuito primario	**P05**	
Tipo de dispositivo de control de flujo de agua sanitaria	**P06**	
Máxima temperatura de impulsión en calefacción (°C)	**P07**	
Mínima temperatura de impulsión en calefacción (°C)	**P08**	
Máxima potencia en calefacción (%)	**P09**	
Frecuencia de reencendido en calefacción (*10 s)	**P10**	
Regulación de la velocidad mínima de la bomba (%)	**P11**	
Postcirculación de la bomba	**P12**	
Funcionamiento en modo bomba	**P13**	
Valor del K de la sonda externa	**P14**	
Presión correcta de la instalación de calefacción (*10 bar)	**P15**	
Presión límite máximo de la instalación de calefacción	**P16**	
ΔT de impulsión/retorno de calefacción para reducción de velocidad de la bomba	**P17**	
Regulación de la temperatura máxima del agua caliente sanitaria	**P18**	
Regulación de la temperatura mínima del agua caliente sanitaria	**P19**	
Caudal mínimo de cierre del fluxostato de agua sanitaria (ON)	**P20**	
Caudal mínimo de apertura del fluxostato de agua sanitaria (OFF)	**P21**	
Retardo de reencendido en agua sanitaria	**P22**	
Apagado del quemador en función de la temperatura del agua sanitaria	**P23**	
Encendido del quemador en función de la temperatura del agua sanitaria	**P24**	

PARÁMETROS	LCD	VALOR
Modalidad de precalentamiento en agua sanitaria (**01**=M300V.2025 SM - M300V.2530 SM, **02**=M300V.3035 SM)	**P25**	
Modalidad de postcalentamiento en agua sanitaria (tras el calentamiento del agua sanitaria)	**P26**	
Regulación de la potencia útil en agua sanitaria (%)	**P27**	
Regulación de la temperatura máxima del agua sanitaria en la función antilegionela (°C) (solo para calentadores con sonda)	**P28**	
Frecuencia de activación de la función antilegionela (días)	**P29**	
Reset (restablecimiento de parámetros de fábrica)	**P30**	
Deshollinador	**P31**	
Regulación de la potencia mínima en agua sanitaria (%)	**P32**	
Regulación de la potencia mínima en calefacción (%)	**P33**	
Intervalos de mantenimiento (meses)	**P34**	
Temperatura de activación antihielo	**P35**	
Temperatura de apagado antihielo	**P36**	
Temperatura de activación antihielo con sonda externa	**P37**	

PARÁMETROS	LCD	VALOR
Modalidad de funcionamiento del relé externo 1 (**0**=OFF, **1**=Zona desde remoto, **2**=Alarma)	**P38**	
Modalidad de funcionamiento del relé externo 2 (**0**=OFF / TA2=OFF, **1**=Zona cal. 2 / TA2 activo, **2**= EVG ext / TA2 Activo, **3**= Anomalía / TA2 Activo, **4** =Llenado remoto / TA2 activo)	**P39**	
Magnitud mostrada en el display durante el funcionamiento (**0**=T.CH o T.DHW, **1**=solo T.CH, **2**=solo T.DHW, **3**=CH pressure, **4**=T.est)	**P40**	
Indicación de mensajes (**0**=todos, **1**=estado de caldera y errores, **2**=solo estado de caldera)	**P41**	
No usado	**P42**	------
No usado	**P43**	------
No usado	**P44**	------
No usado	**P45**	------
No usado	**P46**	------
No usado	**P47**	------
No usado	**P48**	------
No usado	**P49**	------
No usado	**P50**	------
No usado	**P51**	------
Diafragma de la chimenea	**P52**	
Revoluciones del ventilador al máximo	**P53**	
Revoluciones del ventilador al mínimo	**P54**	
Potencia de encendido	**P55**	

PARÁMETROS	LCD	VALOR
Gestión de la válvula de gas	**P56**	
Tipo de sonda externa	**P57**	

Figura 9.27

- Entre en la "modalidad programación" pulsando simultáneamente durante 5 segundos los botones 13 y 15 (Figura 9.28) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **HiS** que indican el menú "Histórico de la caldera" (Figura 9.29).

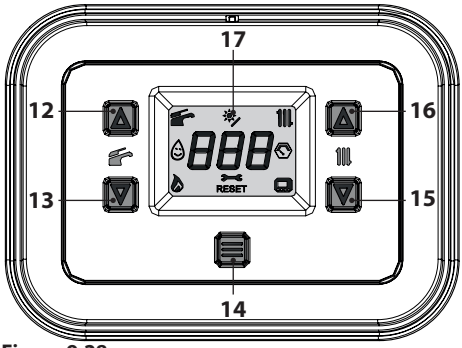


Figura 9.28



Figura 9.29

- Desplace los menús pulsando los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezca en el display LCD el mensaje **PAr** (Figura 9.30) que indica el menú "Parámetros".



Figura 9.30

- Pulse durante 1 s el botón 14 para entrar en el menú seleccionado.

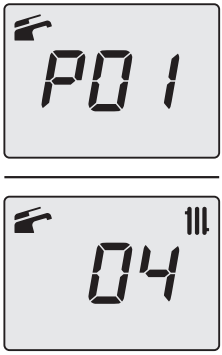


Figura 9.31

- Pulse durante 1 s el botón 14 (Figura 9.28) para entrar en el parámetro seleccionado. El display mostrará lo siguiente (**13**=M300V.2025 SM, **14**=M300V.2530 SM o **15**=M300V.3035 SM) (Figura 9.32).

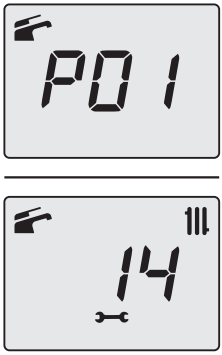


Figura 9.32

- Pulsando simultáneamente los botones 13 y 15 (Figura 9.28) se sale sin modificar el valor (vuelta al nivel anterior Figura 9.31).
- Desplace los parámetros mediante los botones 13 (atrás) o 15 (adelante) hasta que aparezcan en el display LCD las letras **P02** alternadas con el valor del parámetro.
- Repita los pasos anteriores para consultar el valor y pasar al siguiente parámetro.
- Configure los siguientes parámetros:

PARÁMETROS	LCD	VALOR
Tipo de gas	**P02**	G20 = 00
		G31 = 01
Interfaz de usuario	**P03**	00
Tipo de intercambiador de agua sanitaria	**P04**	00
Tipo de dispositivo de control del circuito primario	**P05**	03
Tipo de dispositivo de control de flujo de agua sanitaria	**P06**	03
Modalidad de precalentamiento en agua sanitaria (M300V.2025 SM - M300V.2530 SM)	**P25**	01
Modalidad de precalentamiento en agua sanitaria (M300V.3035 SM)		02

Para salir del menú de los parámetros se puede:
- esperar 15 minutos sin tocar ningún botón;
- cortar la alimentación eléctrica;
- mantener pulsados simultáneamente los botones 13 y 15 durante 5 s (Figura 9.28) (vuelta al nivel anterior).

Entre en el menú **CAF** "Calibración automática" e inicie la calibración. Véase el apartado "Calibración automática de la válvula de gas" en la página 63.

10 ELIMINACIÓN Y RECICLADO DE LA CALDERA

La caldera y sus posibles accesorios deben eliminarse adecuadamente, separando los distintos materiales cuando sea posible.
El instalador deberá encargarse de eliminar el embalaje utilizado para el transporte de la caldera.

Para el reciclado y la eliminación de la caldera y sus posibles accesorios, cumpla las disposiciones de la normativa vigente.
Concretamente, para los equipos electrónicos, consulte la Directiva 2012/19/UE y el ANEXO IX del Decreto italiano de transposición DL49/14.



17962.3259.0 3121 80A5 ES

TRADE S.A.
Sor Angela de la Cruz, 30
28020 Madrid
Tel.: +34 91 571 0654
Fax: +34 91 571 3754
e-mail: tradesa@tradesa.com
www.tradesa.com