

INSTRUCCIONES DE USO Y NOTAS TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN

Modelo

Mare 55

Mare 95



Le felicitamos por su elección.

Su caldera es modulante de encendido y regulación electrónicos.

- De alta eficiencia
- De cámara estanca.

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

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



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



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



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



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



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



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



IMPORTANTE



ADVERTENCIA

- ✓ **El manual** debe ser leído detenidamente para permitir un uso racional y seguro de la caldera. Debe conservarse con cuidado, ya que puede ser necesario consultarlo en el futuro. Si se cede el aparato a otro propietario, este manual deberá entregarse junto con él.
- ✓ **El primer encendido** debe ser efectuado por uno de los Centros de Asistencia Autorizados. La garantía será válida a partir de la fecha en que se realice.
- ✓ **El fabricante** declina toda responsabilidad por las eventuales traducciones de este manual que puedan dar lugar a una interpretación errónea, y no podrá ser considerado responsable por el incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual o por las consecuencias de cualquier maniobra que no se describa de forma específica..

DURANTE LA INSTALACIÓN

- ✓ **La instalación** debe ser realizada por personal cualificado de tal forma que, bajo su responsabilidad, se cumplan todas las leyes y normas nacionales y locales pertinentes.
- ✓ **La caldera** permite calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición y debe conectarse a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución de agua sanitaria de manera compatible con sus prestaciones y su potencia.
La caldera debe alimentarse con gas **Natural (G20) o Propano (G31)**.
La descarga del condensado debe conectarse al conducto de desagüe de condensado doméstico y debe ser inspeccionable (UNI 11071 y normas relacionadas).
La caldera deberá destinarse solo al uso para la cual ha sido expresamente concebida; además:
 - No debe estar expuesta a los agentes atmosféricos.
 - No debe ser tocada por niños o personas inexpertas.
 - Evite el uso incorrecto de la caldera.
 - No manipule los dispositivos precintados.
 - Evite el contacto con las partes calientes durante el funcionamiento.

DURANTE EL USO

- ✓ **Debido a que es peligroso**, queda prohibido obstruir, aunque sea parcialmente, la toma o las tomas de aire para la ventilación del cuarto donde está instalada la caldera;
- ✓ **Las reparaciones** deben ser realizadas únicamente por uno de los Centros de Asistencia Autorizados utilizando repuestos originales; por tanto, límitese 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 cuarto.

- Cierre las llaves del gas.
- Solicite la intervención de personal profesionalmente 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 que disponen 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, que debe estar realizado de modo que se impida la congelación del condensado y se asegure su correcta evacuación.
- ✓ **No toque el aparato** con partes del cuerpo mojadas o húmedas y/o descalzo.
- ✓ **En caso de tareas 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 finalizados los trabajos, haga que personal profesional cualificado compruebe su eficacia.

Frecuencia del mantenimiento

- ✓ El uso y el mantenimiento de las instalaciones térmicas y sus revisiones correspondientes deben realizarse de conformidad con las disposiciones del artículo 11 del D.P.R. nº 412 del 26 de agosto de 1993 (con las modificaciones aportadas por el D.P.R. nº 551 del 21 de diciembre de 1999) y del D.Lgs nº 192/2005, enmendado y complementado con el D.Lgs nº 311/2006, en vigor desde el 2 de febrero de 2007.
En referencia al artículo 12 del D.Lgs nº 192/2005 (enmendado y complementado con el D.Lgs nº 311/2006) y a las disposiciones del anexo L de dicho decreto actualizado, se expone lo siguiente:
 - **Instalaciones térmicas alimentadas por gas de potencia nominal por hogar mayor o igual a 35 kW.**
Las operaciones de revisión y mantenimiento del generador o generadores de calor deben realizarse una vez al año, siguiendo las especificaciones del fabricante y conforme a los decretos antes referidos. Se recuerda (véanse los apartados 5, 6, 7 y 9 del anexo L del D.Lgs nº 192/2005 (enmendado y complementado con el D.Lgs nº 311/2006)) que, en el momento de la revisión y el mantenimiento de los generadores de calor, se deben efectuar también las comprobaciones de rendimiento (de combustión).

ÍNDICE

1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA	6	5.12 Colocación de los terminales de tiro	42
1.1 Vista de conjunto	6	5.13 Conexión eléctrica	43
1.2 Cuadro de mandos	6	5.14 Conexión de un termostato de ambiente o válvulas de zona	44
1.3 Características generales LCD	7	5.15 Conexión eléctrica del termostato del acumulador o sonda NTC y configuración	45
2 INSTRUCCIONES DE USO	9	5.16 Instalación de la sonda externa de temperatura	48
2.1 Advertencias	9	5.17 Conexión eléctrica entre la caldera y la sonda externa	48
2.2 Encendido	9	5.18 Conexión eléctrica del control remoto o interfaces de comunicación OT (ZIF) (opcional)	48
2.3 Temperatura del circuito de calefacción	10	5.19 Habilitación del funcionamiento con sonda externa desde remoto	49
2.4 Temperatura del agua sanitaria	11	5.20 Ajuste del coeficiente K de la sonda externa	50
2.5 Apagado	12	5.21 Configuración del funcionamiento modo bomba	52
3 CONSEJOS ÚTILES	13	5.22 Configuración de la postcirculación de la bomba	54
3.1 Llenado del circuito de calefacción	13	5.23 Selección de la frecuencia de reencendido	56
3.2 Calefacción	13	6 PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO	59
3.3 Protección antihielo	13	6.1 Advertencias	59
3.4 Mantenimiento periódico	14	6.2 Secuencia de las operaciones	59
3.5 Limpieza exterior	14	7 COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS	62
3.6 Anomalías de funcionamiento	14	7.1 Advertencias	62
3.7 Código de anomalía remoto	15	7.2 Operaciones y configuración del gas Mare 55	62
3.8 Sonda de humos	15	7.3 Operaciones y configuración del gas Mare 95	65
4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	16	8 CAMBIO DE GAS	68
4.1 Vista de conjunto	16	8.1 Advertencias	68
4.2 Esquema de principio	18	8.2 Operaciones y configuración del gas	68
4.3 Esquemas eléctricos	19	9 MANTENIMIENTO	71
4.4 Datos técnicos Mare 55	22	9.1 Advertencias	71
4.5 Datos técnicos Mare 95	24	9.2 Desmontaje de los paneles de la carcasa	71
4.6 Curva característica hidráulica disponible en la instalación	26	9.3 Vaciado del circuito sanitario	71
4.7 Curva característica hidráulica disponible a la salida del "kit sanitario Mare 55"	26	9.4 Vaciado del circuito de calefacción	71
4.8 Curva característica hidráulica disponible a la salida de la bomba para serpentín del acumulador del "kit sanitario Mare 95"	27	9.5 Limpieza del intercambiador primario de condensación y del quemador	72
5 INSTALACIÓN	28	9.6 Comprobación de la presurización del depósito de expansión de calefacción	74
5.1 Advertencias	28	9.7 Comprobación del conducto de expulsión de humos	74
5.2 Precauciones de instalación	29	9.8 Comprobación del rendimiento de la caldera	74
5.3 Instalación del soporte de caldera	30	9.9 Comprobación del sifón de descarga de condensado	74
5.4 Dimensiones	30	9.10 Comprobación del ánodo de magnesio	75
5.5 Racores	31	9.11 Configuración de la función deshollinador de la caldera	75
5.6 Montaje de la caldera	31		
5.7 Ejemplos de instalación	34		
5.8 Instalación del acumulador de agua sanitaria	37		
5.9 Función antilegionella	37		
5.10 Instalación del conducto de expulsión de humos	38		
5.11 Dimensiones y longitudes de la evacuación de humos	38		

Modelos
Mare
Mare

Sigla de certificación de la caldera
Mare 55
Mare 95

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

País de destino: ES

Este aparato es conforme a las siguientes Directivas Europeas:

Directiva Gas 2009/142/CE

Directiva Rendimientos 92/42/CEE

Directiva Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE

Directiva Baja Tensión 2006/95/CE

El fabricante, con el fin de mejorar constantemente sus productos, se reserva el derecho de modificar los datos detallados en este manual en cualquier momento y sin previo aviso. Este manual es un soporte informativo y no se lo puede considerar como contrato frente a terceros.

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

1.1 Vista de conjunto

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

Mare 55

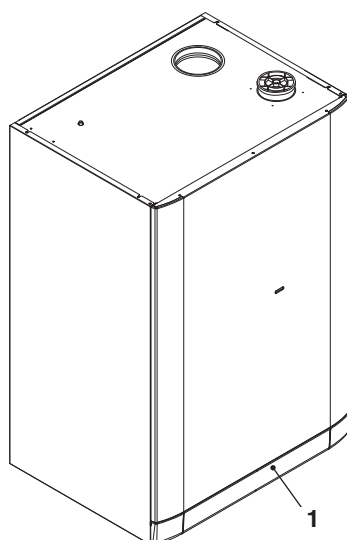


Fig. 1.1

Mare 95

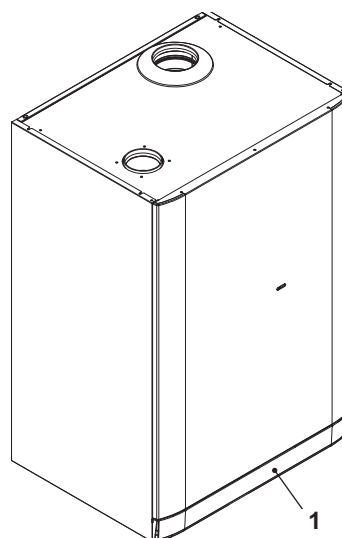


Fig. 1.2

1.2 Cuadro de mandos

- 1 Cuadro de mandos
- 2 Mando de ajuste de parámetros de la caldera

- 3 Selector de función
- 4 Botón de restablecimiento caldera
- 5 Pantalla LCD
- 6 Manómetro del circuito de calefacción

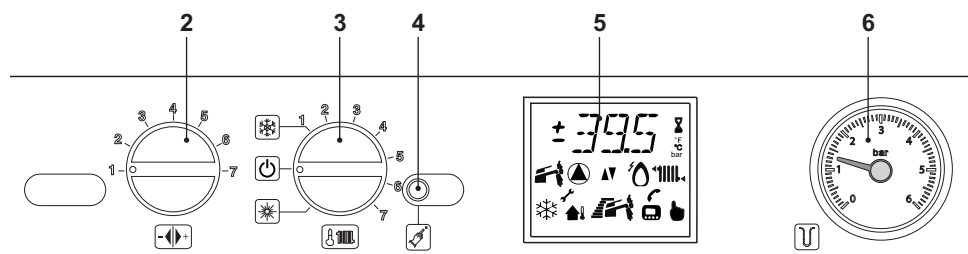


Fig. 1.3

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

1.3 Características generales LCD

Para las características técnicas de la caldera, consulte la sección "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS" pág. 16.



Fig. 1.4 Vista LCD

LEYENDA

	Este símbolo indica que la caldera puede ser reactivada directamente por el usuario pulsando el botón de restablecimiento
	Este símbolo indica que la avería requiere la intervención de asistencia técnica especializada
	Todos los símbolos representados con líneas alrededor indican que el símbolo está parpadeando















INDICACIONES DADAS POR LA PANTALLA LCD





LCD	FUNCIÓN
E01 + 	Bloqueo de seguridad por fallo de encendido
E02 + 	Bloqueo por disparo del termostato de seguridad

E03 + 	Bloqueo genérico
E10 + 	Bloqueo por disparo de la sonda de humos
E11 + 	Llama parásita
E04 + 	Falta de agua en el circuito de calefacción o circulación, disparo del presostato de calefacción
E05 + 	Anomalía de control: ventilador
E06 + 	Avería sonda NTC calefacción
E07 + 	Avería sonda NTC sanitario (si está conectada)
E08 + 	Avería sonda NTC externa
E09 + 	Avería sonda NTC humos (interrupción)
E13 + 	$\Delta T > 40K$
L01	Limitación NTC primario en sanitario (si está presente)
	Este símbolo parpadeando indica la comunicación entre LCD y tarjeta.
	Caldera en invierno (calefacción+sanitario)
	Caldera en verano (sanitario) si está presente

USO

DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

	Caldera en espera invierno Modalidad sanitario + calefacción (símbolo parpadeando)
	Caldera es espera verano Modalidad sanitario, si está presente (símbolo parpadeando)
OFF 	Caldera alimentada y selector en OFF (símbolo parpadeando)
	Control remoto conectado
	Sonda de control de temperatura exterior conectada
 25.....85	Caldera solicitando potencia de calefacción (símbolo parpadeando)
 25.....85 	Caldera demandando potencia de calefacción con sonda externa conectada (símbolo parpadeando)
	Control de temperatura calefacción con sensor de impulsión (sonda superior)
 35.....60	Caldera en sanitario, si está presente (símbolo parpadeando)
	Pre calentamiento habilitado (función no habilitada)
 35.....60	Pre calentamiento en curso (símbolo parpadeando) (función no habilitada)
 5.....35	Caldera en fase antihielo (símbolo parpadeando + temperatura parpadeando)
	Encendido quemador (descarga)

	Presencia de llama (quemador encendido)
	Bomba funcionando
	Función de retardo activada (anti-recycling activo)
°C	Temperatura variable expresada en °C
bar	Variable expresado en bares (si está presente el sensor de presión) (función no habilitada)
 35.....60	Punto de consigna Sanitario, si está presente (visible durante 10 seg.) (todos los demás símbolos deshabilitados) (símbolo parpadeando)
 25.....85	Punto de consigna Calefacción (visible durante 10 seg.) (todos los demás símbolos deshabilitados) (símbolo parpadeando)
Restaurar parámetros predeterminados La restauración se produce solo ajustando el valor correcto y se indica con el encendido de todos los símbolos.	
	
Deshollinador La activación del deshollinador se realiza ajustando el parámetro correcto y se indica con el encendido de la mano y con la temperatura, el símbolo de comunicación y el símbolo del radiador parpadeando alternadamente.	
	

INSTRUCCIONES DE USO

2 INSTRUCCIONES DE USO

2.1 Advertencias



Compruebe que el circuito de calefacción esté debidamente lleno.

De no ser así llénelo correctamente; véase sección "Llenado del circuito de calefacción" pág. 13.

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

Si no utiliza la caldera durante las temporadas frías, dado el riesgo de formación de hielo, siga las instrucciones de sección "Protección antihielo" pág. 13.

2.2 Encendido

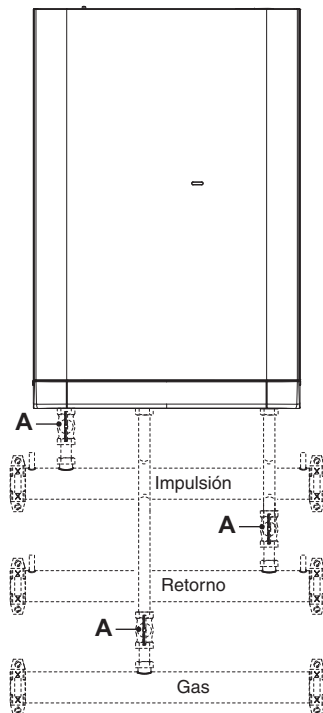


Fig. 2.1

- Las llaves de corte (A - Fig. 2.1), incluidas en la instalación deben estar abiertas
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera accionando el interruptor bipolar incluido en la instalación; la pantalla LCD mostrará la secuencia de la Fig. 2.2.

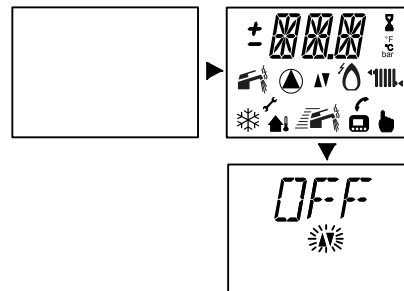


Fig. 2.2

Funcionamiento en calefacción/agua sanitaria

- Gire el selector 3 como en la Fig. 2.3.

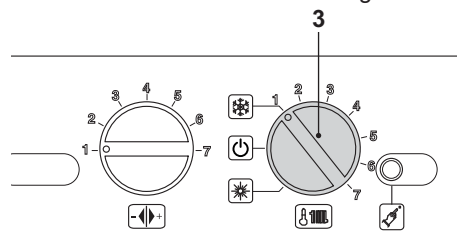


Fig. 2.3

La pantalla LCD mostrará la secuencia de la Fig. 2.4.

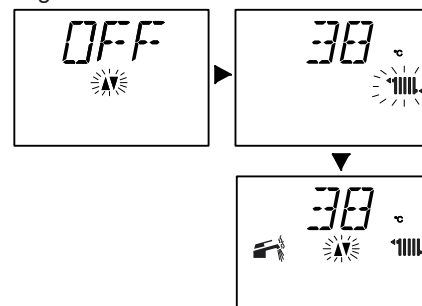


Fig. 2.4

INSTRUCCIONES DE USO

Funcionamiento de la caldera sólo para producción de agua caliente

- Gire el selector 3 como en la Fig. 2.5.

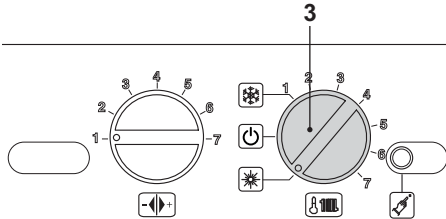


Fig. 2.5

La pantalla LCD mostrará la secuencia de la Fig. 2.6.

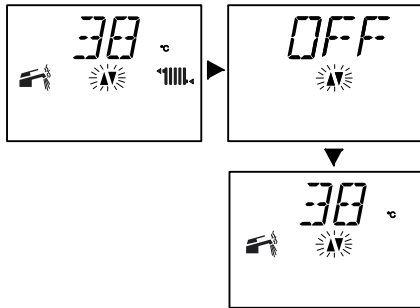
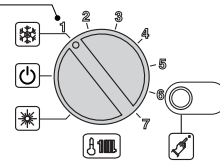


Fig. 2.6

2.3 Temperatura del circuito de calefacción

La temperatura del agua caliente de impulsión para calefacción puede regularse girando el mando indicado en la Fig. 2.7 entre un mínimo de aproximadamente 25°C y un máximo de aproximadamente 85°C.

Mínima
25°C



Máxima
85°C

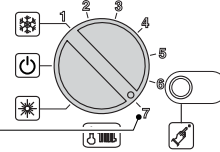


Fig. 2.7

- Indicación dada por la pantalla LCD:
- con regulación mínima de la temperatura de impulsión para calefacción Fig. 2.8

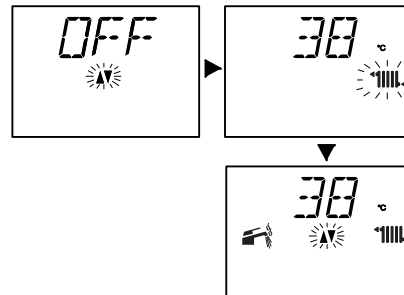


Fig. 2.8

- con regulación máxima de la temperatura de impulsión para calefacción Fig. 2.9.

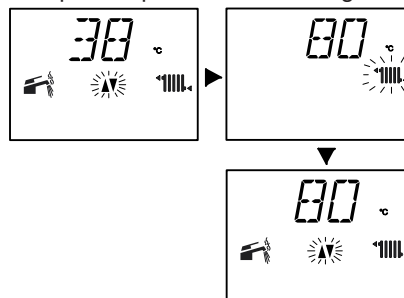


Fig. 2.9

INSTRUCCIONES DE USO

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

Colocando el mando de la siguiente manera:

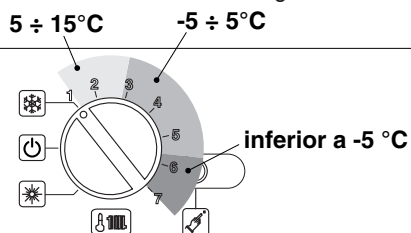


Fig. 2.10

Su instalador cualificado le podrá aconsejar las regulaciones más idóneas para su instalación.

Mediante la pantalla LCD se puede comprobar si se ha alcanzado la temperatura ajustada.

Demanda de potencia en calefacción

Cuando la caldera demanda potencia en modalidad de calefacción, la pantalla LCD muestra la secuencia de la Fig. 2.11.

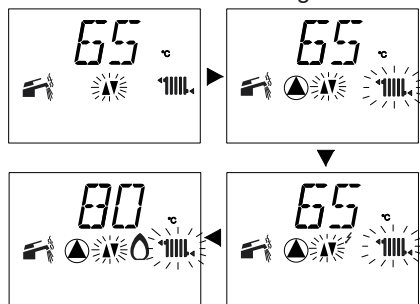


Fig. 2.11

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 la pantalla LCD (Fig. 2.12) se enciende el símbolo

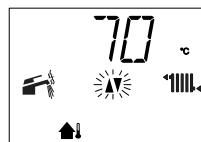


Fig. 2.12

En este caso el reglaje de la caldera debe ser realizado por un instalador cualificado (véase "Ajuste del coeficiente K de la sonda externa" pág. 50) y el mando de regulación de la temperatura debe estar colocado como en la Fig. 2.13.

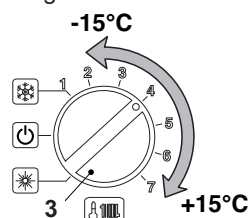


Fig. 2.13

En cualquier caso, si la temperatura ambiente no resultase confortable, se puede aumentar o reducir la temperatura de impulsión de la instalación de calefacción en $\pm 15^{\circ}\text{C}$ mediante el mando mostrado en la Fig. 2.13 (véase "Ajuste del coeficiente K de la sonda externa" pág. 50).

2.4 Temperatura del agua sanitaria (solo con acumulador conectado)

La temperatura del agua de impulsión del serpentín del acumulador puede modificarse girando el mando de la figura Fig. 2.14. Para obtener un buen rendimiento del acumulador, se recomienda de todos modos poner el mando al máximo.

INSTRUCCIONES DE USO

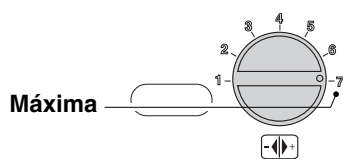
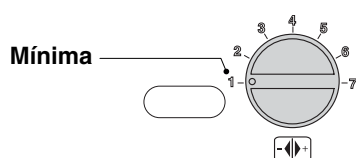


Fig. 2.14

Acumulador con sonda NTC

La temperatura del agua caliente sanitaria contenida en el acumulador se puede regular hasta un máximo de aproximadamente 60°C, girando el mando mostrado en la Fig. 2.14.

Si hay instalado un acumulador que incluya también la sonda NTC para acumulador, se puede activar la función antilegionella (véase "Función antilegionella" pág. 37). Esta función sirve para eliminar los posibles microorganismos, poniendo la temperatura del agua contenida en el acumulador por encima de los 65°C. Si la cantidad de cal presente en el agua es especialmente alta, se recomienda instalar un ablandador.

2.5 Apagado

Gire el selector 3 como se muestra en la Fig. 2.15.

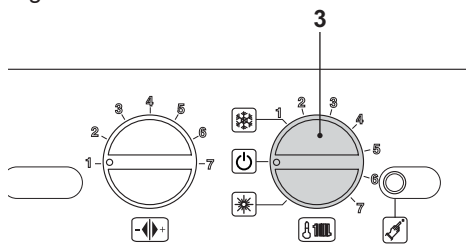


Fig. 2.15

Indicación dada por la pantalla LCD en la Fig. 2.16.

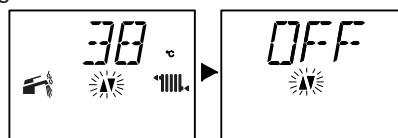


Fig. 2.16

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 corte (A - Fig. 2.17), incluidas en la instalación;
- En caso necesario, vacíe los circuitos hidráulicos; véase sección "Vaciado del circuito sanitario" pág. 71 y sección "Vaciado del circuito de calefacción" pág. 71.

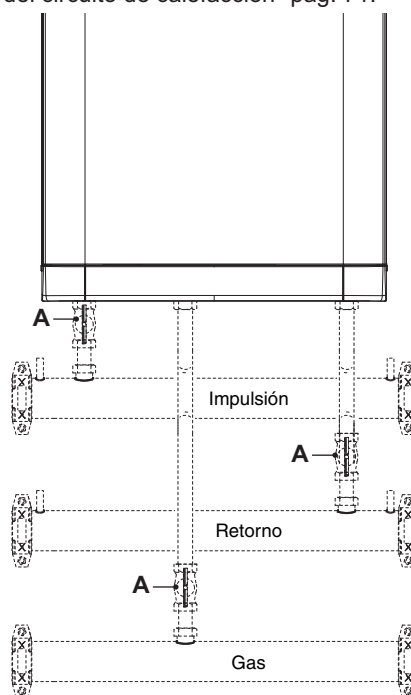


Fig. 2.17

CONSEJOS ÚTILES

3 CONSEJOS ÚTILES

3.1 Llenado del circuito de calefacción

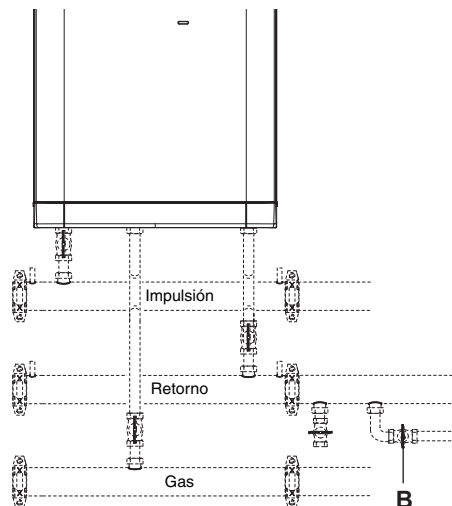


Fig. 3.1

Abra la llave de llenado (B - Fig. 3.1), incluida en la instalación, y compruebe al mismo tiempo la presión del circuito de calefacción indicada por el manómetro (6- Fig. 3.2).

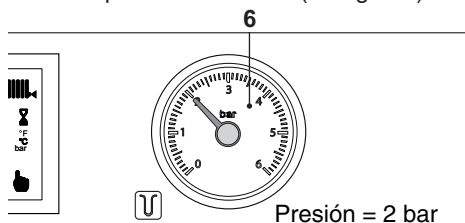


Fig. 3.2

La presión debe ser la calculada para el funcionamiento normal de la instalación (véase el proyecto) y en cualquier caso nunca menor de 1,3 bar.

Una vez efectuada la operación, vuelva a cerrar la llave de llenado (B - Fig. 3.1) y purgue el aire que pueda haber en los radiadores.

3.2 Calefacción

Para hacer un uso racional y económico, el funcionamiento debe incluir termostatos de ambiente.

No cierre nunca el radiador en el cuarto donde está instalado el termostato de ambiente.

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

Si la temperatura ambiente es demasiado alta, no intervenga en las llaves de los radiadores.

En su lugar, reduzca la temperatura de calefacción mediante el termostato de ambiente o el mando específico mostrado en la Fig. 3.3.

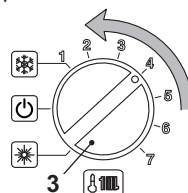


Fig. 3.3

3.3 Protección antihielo

El sistema antihielo, y otras eventuales 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 activación de la función antihielo se indica en la pantalla LCD como se muestra en la Fig. 3.4

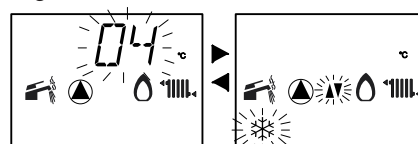


Fig. 3.4

USO

CONSEJOS ÚTILES

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

3.4 Mantenimiento periódico

Para un funcionamiento eficiente y correcto de la caldera, realice una vez al año, como mínimo, su mantenimiento y limpieza, encargándolos a un Técnico del Centro de Asistencia Autorizado.

Durante la revisión se inspeccionarán y limpiarán los componentes más importantes de la caldera y los conductos de aspiración de aire y evacuación de humos. Esta revisión se puede efectuar como parte de un contrato de mantenimiento.

USO

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 la pantalla LCD muestra un código precedido de la letra E junto con el símbolo  (véase "Características generales LCD" pág. 7) la caldera está bloqueada.

Para restablecer su funcionamiento, pulse el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 3.5, situado en el cuadro de mandos de la caldera.

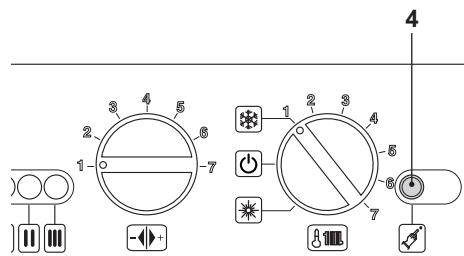


Fig. 3.5

Indicación dada por la pantalla LCD Fig. 3.6.



Fig. 3.6



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

Otras posibles anomalías indicadas por la pantalla LCD


Si la pantalla LCD muestra un código precedido de la letra E y el símbolo , significa que la caldera presenta una anomalía que no se puede solucionar. Indicación dada por la pantalla LCD Fig. 3.7.



Fig. 3.7

Sonido de burbujas de aire

Compruebe la presión del circuito de ca-

CONSEJOS ÚTILES

lefacción y, en caso necesario, efectúe el llenado; véase sección "Llenado del circuito de calefacción" pág. 13.

Presión baja en el manómetro

Vuelva a añadir agua a la instalación de calefacción.

Para realizar esta operación, consulte la sección "Llenado del circuito de calefacción" pág. 13.

La comprobación periódica de la presión de la instalación de calefacción corresponde al usuario (responsable de la instalación). 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, incluida en la instalación, esté bien cerrada (véase "Llenado del circuito de calefacción" pág. 13).

Compruebe en el manómetro que la presión del circuito de calefacción no esté cerca de los 5 bar. De ser así, se aconseja evacuar parte del agua del equipo 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 "Advertencias" pág. 9 y llame al Técnico del Centro de Asistencia Autorizado.

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

ANOMALÍA	CÓDIGO
Bloqueo fallo de encendido	01E
Bloqueo disparo termostato seguridad	02E
Bloqueo genérico	03E
Falta de agua en el circuito de calefacción o circulación	04E
Anomalía control ventilador	05E
Anomalía sonda NTC calefacción	06E
Anomalía sonda NTC sanitaria	07E
Anomalía sonda NTC externa	08E
Anomalía sonda NTC humos (interrupción)	09E
Bloqueo por disparo sonda evacuación	10E

USO

3.8 Sonda de humos

La sonda de humos 33 en la Fig. 4.1 es un dispositivo de seguridad que 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 de restablecimiento 4 del cuadro de mandos.

3.7 Código de anomalía remoto

Si la caldera tiene conectado el control remoto (opcional), en la parte central de la pantalla 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.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 Vista de conjunto

Mare 55

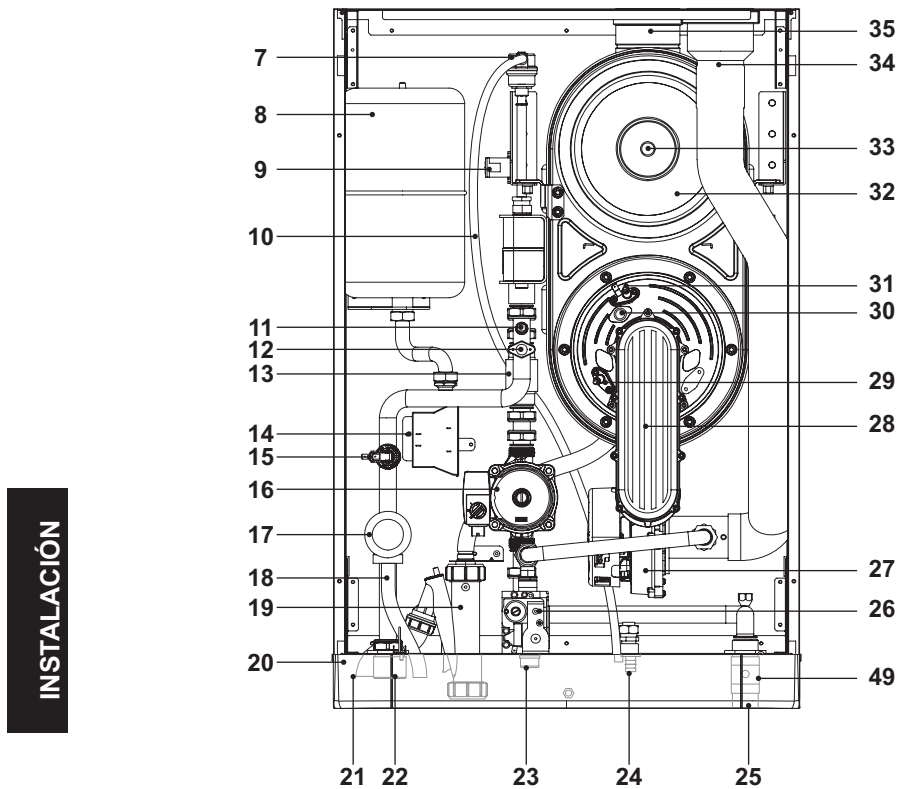
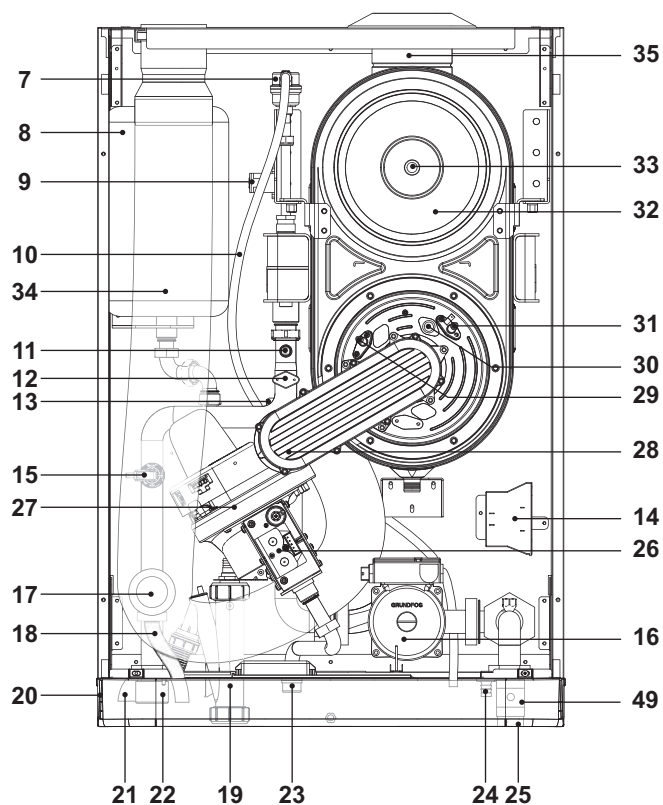


Fig. 4.1

- | | |
|----------------------------------|--|
| 7 Válvula purga automática | 17 Válvula de seguridad (5 bar) |
| 8 Depósito de expansión | 18 Descarga válvula de seguridad (5 bar) |
| 9 Encendedor remoto | 19 Sifón de descarga de condensado |
| 10 Descarga purga | 20 Cuadro de mandos |
| 11 Sonda NTC calefacción | 21 Tubo de descarga de condensado |
| 12 Termostato de seguridad | 22 Tubo impulsión calefacción |
| 13 Fluxostato (Mare 55) | 23 Entrada de gas |
| Flujómetro calefacción (Mare 95) | 24 Llave de desagüe caldera |
| 14 Transformador 230V~/24V~ | 25 Tubo retorno calefacción |
| 15 Presostato de mínima | 26 Válvula de gas |
| 16 Bomba | 27 Ventilador |

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mare 95



INSTALACIÓN

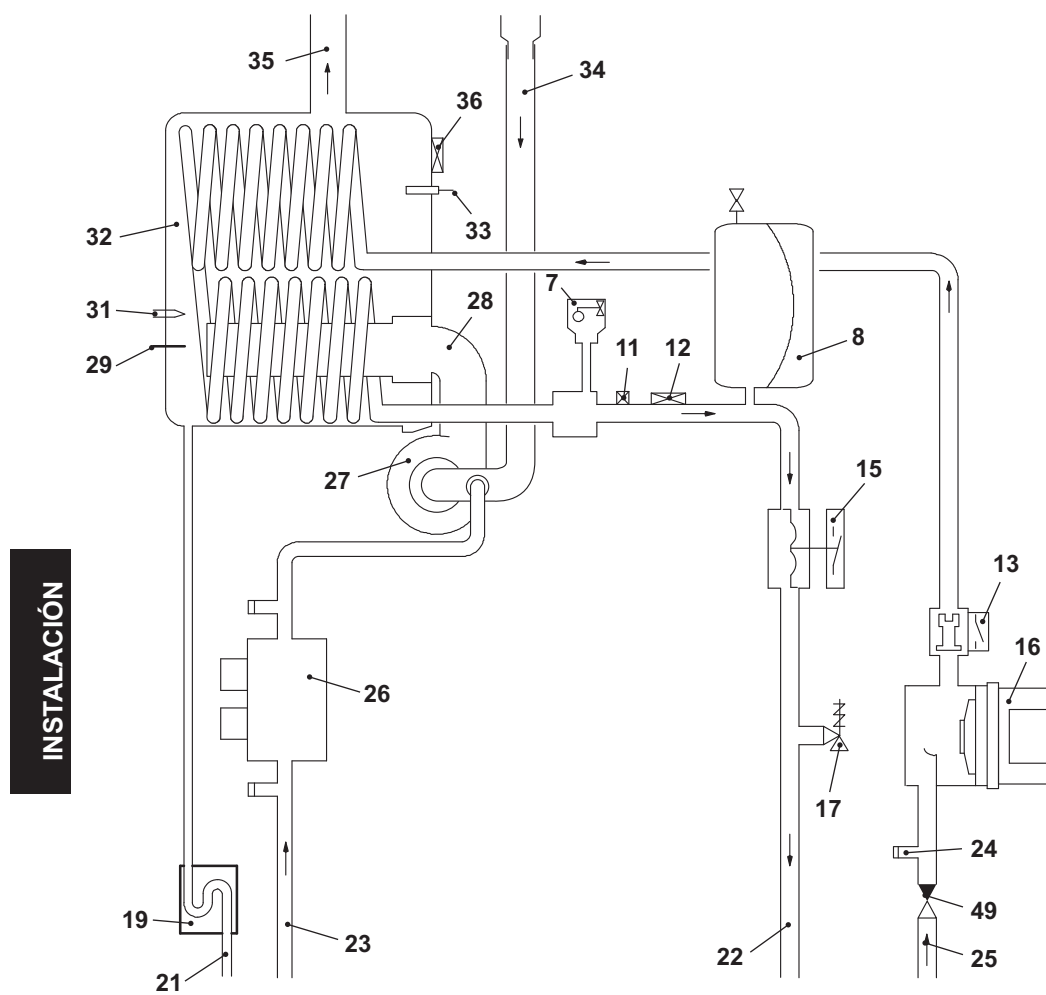
Fig. 4.2

- 28 Quemador
- 29 Electrodo de detección de llama
- 30 Mirilla de inspección de llama
- 31 Electrodo de encendido
- 32 Intercambiador primario de condensación
- 33 Sonda de humos
- 34 Tubo de aspiración de aire
- 35 Conexión conducto de expulsión de humos
- 36 Fusible térmico
- 49 Válvula antirretorno montada de serie (*)

(*) En las instalaciones con caldera única, debe desmontarse la válvula antirretorno (Mare 55 y Mare 95). En las instalaciones con adición de acumulador de agua sanitaria, la válvula antirretorno debe moverse al colector de retorno (véanse también las instrucciones del kit).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

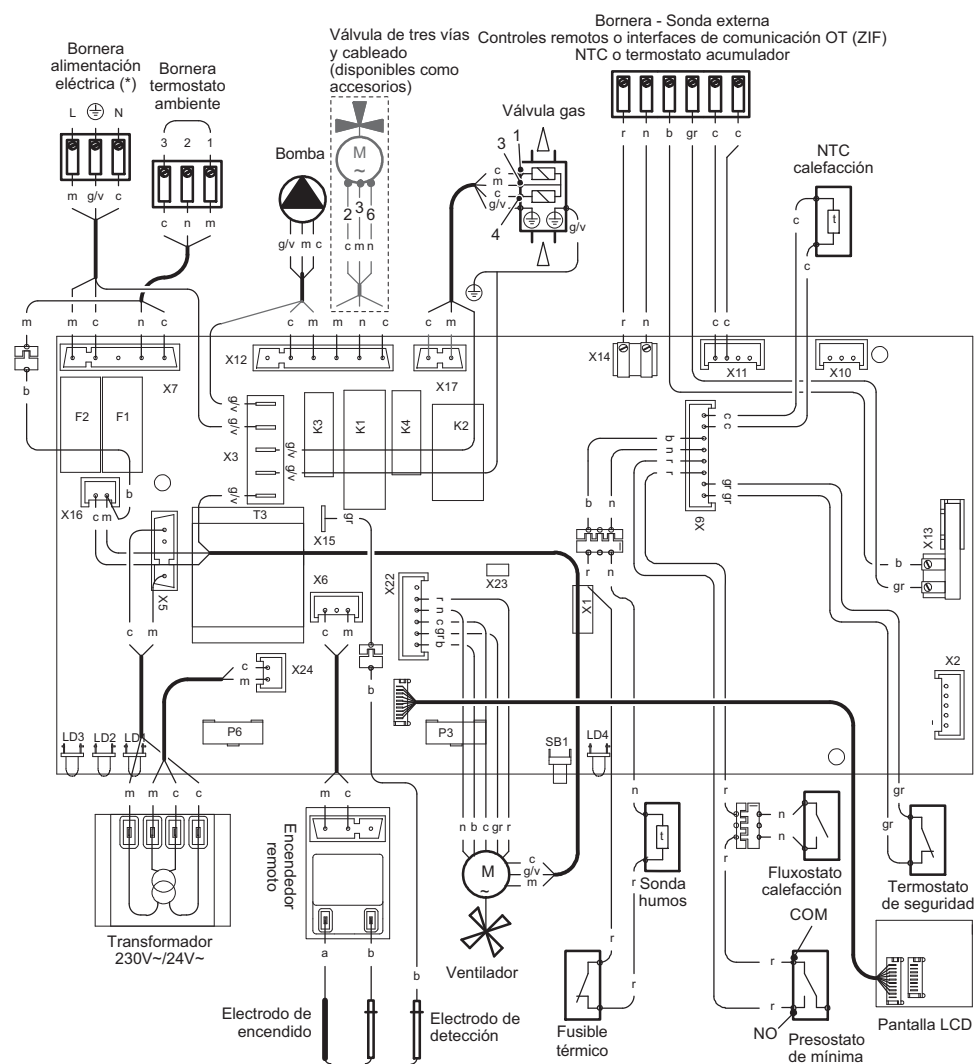
4.2 Esquema de principio



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.3 Esquemas eléctricos

Mare 55



INSTALACIÓN

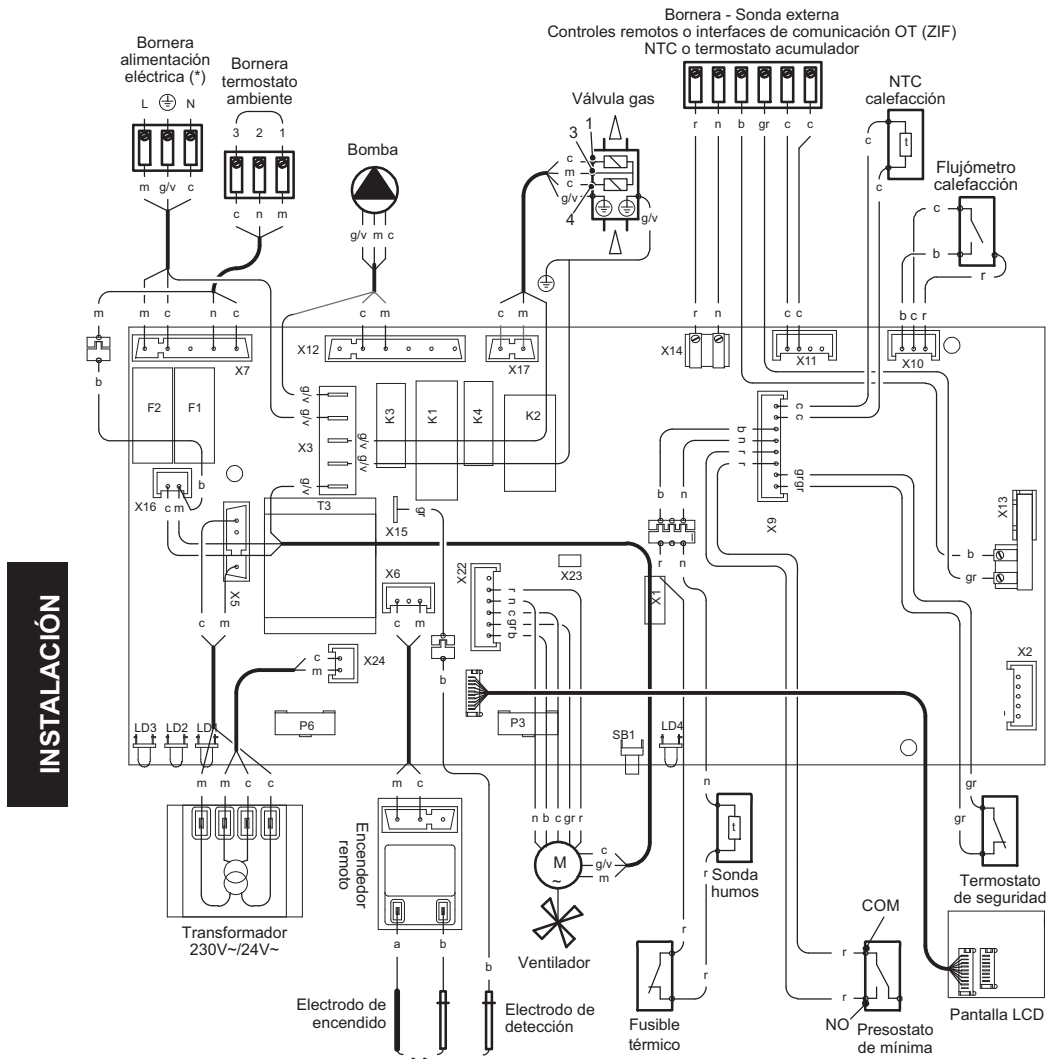
(*) interceptada por los dispositivos de seguridad ISPESL

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

Fig. 4.4

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mare 95



(*) interceptada por los dispositivos de seguridad ISPESL

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

Fig. 4.5

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.4 Datos técnicos Mare 55

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal en calefacción (Hi)	kW	54,0
	kcal/h	46432
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima calefacción (Hi)	kW	14,0
	kcal/h	12038
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	53,1
	kcal/h	45658
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	13,6
	kcal/h	11694
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	57,6
	kcal/h	49527
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	15,1
	kcal/h	12984

Datos en calefacción		
Clase Nox		5
NOx ponderado	mg/kWh	45
	ppm	26
CO pond EN483 (0% O2)	ppm	35,0
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	150,0
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	20,0
CO2 con Q.nom. G20	%	8,8 - 9,8
CO2 con Q.min. G20	%	8,5 - 9,5
CO2 con Q.nom. G31	%	10,0 - 11,0
CO2 con Q.min. G31	%	9,0 - 10,0
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	8,6
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	2,2
pH del condensado	pH	4,0

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

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

*** Con evacuación de humos desdoblada 80 mm de 1 m + 1 m y gas NATURAL G20

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	98,3
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	96,8
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	106,6
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	107,5
* Rendim. con 30% de carga	%	102,1
** Rendim. con 30% de carga	%	108,2
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

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	5,71
Propano G31	kg/h	4,20
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m³/h	1,48
Propano G31	kg/h	1,09

Diafragma gas		Ø mm /100
Natural G20		850
Propano G31		580

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 85
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	600
	bar	6,0
Presión mínima	kPa	130
	bar	1,3
Presión disponible (con 1000 l/h)	kPa	53
	bar	0,53

* Con potencia útil mínima

Agua sanitaria		
Temp. Mínima-Máxima	°C	35 - 60

Proyección chimenea #		
* Temperatura máx de humos 60°/80°C	°C	77
** Temperatura máx. de humos 30°/50°C	°C	61
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,025
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,007
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,023
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,006

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

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	170
Grado de protección	IPX4D	

Otras características		
Altura	mm	900
Anchura	mm	600
Profundidad	mm	450
Peso	kg	64,5
Temp. ambiente mínima	°C	-10
Temp. ambiente máxima	°C	60

Salidas de humos		
Caldera tipo C13 C33 C43 C53 C63 C83 B23P		
∅ conducto de humos/aire desdoblado	mm	80/80
∅ 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 H₂O

INSTALACIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.5 Datos técnicos Mare 95

(Q.nom.) Capacidad térmica nominal calefacción (Hi)	kW	94,0
	kcal/h	80825
(Q.nom.) Capacidad térmica mínima calefacción (Hi)	kW	30,5
	kcal/h	26225
* Potencia útil en calefacción máx. 60°/80°C	kW	91,7
	kcal/h	78848
* Potencia útil mín. 60°/80°C	kW	29,4
	kcal/h	25279
** Potencia útil en calefacción máx. 30°/50°C	kW	100,3
	kcal/h	86242
** Potencia útil mín. 30°/50°C	kW	33,2
	kcal/h	28547

Datos en calefacción		
Clase Nox		5
NOx ponderado	mg/kWh	69
	ppm	39
CO pond EN483 (0% O2)	ppm	67,0
CO con Q.nom.(0% O2) ***	ppm	250,0
CO con Q.min.(0% O2) ***	ppm	50,0
CO2 con Q.nom. G20	%	8,7 - 9,7
CO2 con Q.min. G20	%	8,2 - 9,2
CO2 con Q.nom. G31	%	10,1 - 11,1
CO2 con Q.min. G31	%	9,4 - 10,4
** Cantidad de condensado con Q.nom. 30°/50°C	l/h	15,0
** Cantidad de condensado con Q.min. 30°/50°C	l/h	5,0
pH del condensado	pH	4,0

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

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

*** Con evacuación de humos desdoblada 80 mm de 1 m + 1 m y gas NATURAL G20

Rendimiento medido en calefacción		
* Rendim. nom. 60°/80° C	%	97,5
* Rendim. mín. 60°/80° C	%	96,4
** Rendim. nom. 30°/50° C	%	106,7
** Rendim. mín. 30°/50° C	%	108,7
* Rendim. con 30% de carga	%	101,7
** Rendim. con 30% de carga	%	108,6
Número estrellas		* * * *

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

Máximo caudal de gas en calefacción		
Natural G20	m³/h	9,98
Propano G31	kg/h	7,30
Capacidad mínima gas		
Natural G20	m³/h	3,27
Propano G31	kg/h	2,37

Diafragma gas	Ø mm /100
Natural G20	-
Propano G31	-

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Calefacción		
Temperatura regulable *	°C	25 - 85
Temp. máx. de trabajo	°C	90
Presión máxima	kPa	600
	bar	6,0
Presión mínima	kPa	130
	bar	1,3
Presión disponible (con 1000 l/h)	kPa	65
	bar	0,65

* Con potencia útil mínima

Agua sanitaria		
Temp. Mínima-Máxima	°C	35 - 60

Proyección chimenea #		
* Temperatura máx de humos 60°/80°C	°C	75
** Temperatura máx. de humos 30°/50°C	°C	62
Caudal másico máx. de humos	kg/s	0,043
Caudal másico mín. de humos	kg/s	0,015
Caudal másico máx. de aire	kg/s	0,041
Caudal másico mín. de aire	kg/s	0,014

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

Datos eléctricos		
Tensión	V	230
Frecuencia	Hz	50
Potencia eléctrica	W	318
Grado de protección	IPX4D	

Otras características		
Altura	mm	900
Anchura	mm	600
Profundidad	mm	450
Peso	kg	84
Temp. ambiente mínima	°C	-10
Temp. ambiente máxima	°C	60

Salidas de humos		
Caldera tipo C13 C33 C43 C53 C63 C83 B23P		
∅ conducto de humos/aire desdoblado	mm	80/80
∅ 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 H₂O

INSTALACIÓN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.6 Curva característica hidráulica disponible en la instalación

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

Modelo Mare 55

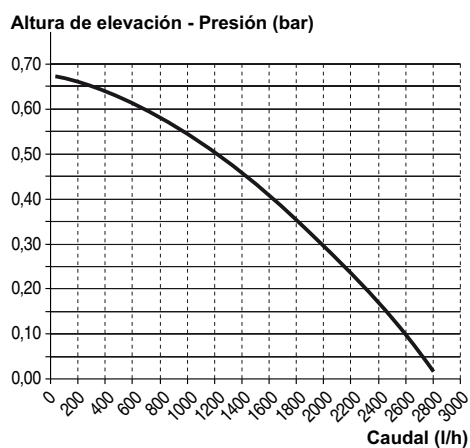


Fig. 4.7

Modelo Mare 95

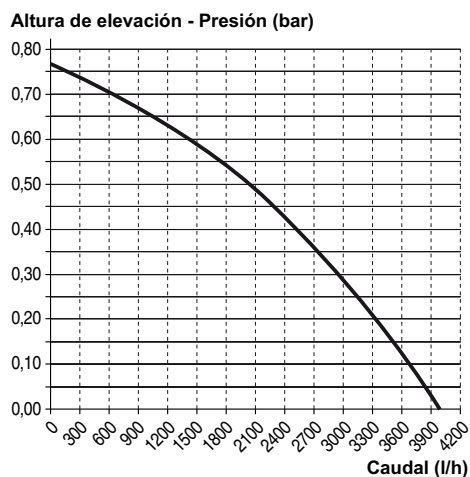


Fig. 4.8

4.7 Curva característica hidráulica disponible a la salida del "kit sanitario Mare 55"

La curva característica disponible a la salida de la válvula de 3 vías representa la presión (altura de elevación) a disposición del serpentín del acumulador que se piensa añadir, en función de caudal.

Modelo Mare 55

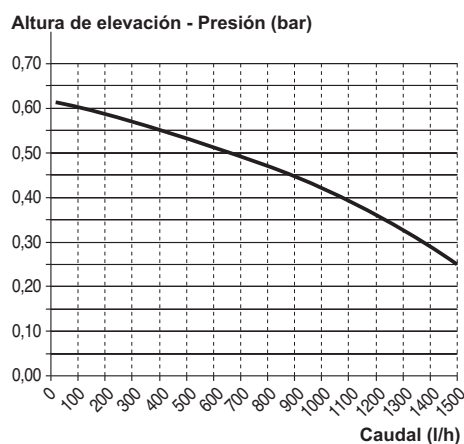


Fig. 4.9

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.8 Curva característica hidráulica disponible a la salida de la bomba para serpentín del acumulador del "kit sanitario Mare 95"

La curva característica disponible a la salida de la bomba representa la presión (altura de elevación) a disposición del serpentín del acumulador que se piensa añadir, en función de caudal.

Modelo Mare 95

Altura de elevación - Presión (bar)

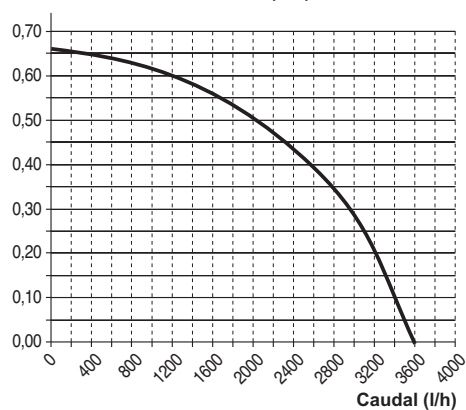


Fig. 4.10

INSTALACIÓN

5 INSTALACIÓN

5.1 Advertencias



El aparato debe evacuar los productos de la combustión directamente al exterior o a un cañón de chimenea adecuado y destinado a tal fin, y 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.

En caso de instalación de varias calderas en cascada, instale en cada generador la válvula anti-retorno incluida.

El cuarto de instalación **debe ser de uso exclusivo** y cumplir las Normas Técnicas y la Legislación vigente.

En concreto, para las centrales que emplean aparatos de potencia mayor o igual a 35 kW, son obligatorios la expedición del certificado de prevención de incendios conforme al D.P.R. 447 y el proyecto eléctrico.

Antes de la instalación es absolutamente necesario lavar en profundidad todas las tuberías de la instalación usando productos químicos no agresivos. Esta operación tiene la finalidad de eliminar los posibles residuos o impurezas que podrían perjudicar el buen funcionamiento de la caldera.

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

La garantía ordinaria no cubrirá los posibles problemas que puedan resultar 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. 68.

- que las características de las redes de alimentación eléctrica, de agua y de gas 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. Si se utilizan otros kits, tenga en cuenta el valor de presión residual en el ventilador durante el dimensionamiento de los conductos (véase "Instalación del conducto de expulsión de humos" en la pág. 38).

Es obligatorio utilizar conductos específicos para grupos térmicos de condensación. Para la instalación siga las instrucciones entregadas con los Kits.

Para el gas GPL (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 de condensado debe estar conectado al conducto de descarga de condensado doméstico, cuando sea necesario; debe ser inspeccionable, completamente estanco y realizado de manera que se impida la congelación del condensado.

La instalación eléctrica debe ser conforme a las normas técnicas. En concreto:

- La caldera debe conectarse **obligatoriamente** a una instalación de tierra eficaz por medio de un borne adecuado;
- Debe instalarse cerca de la caldera un interruptor de corte onnipolar que permita la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensión III, y cerca de la puerta de acceso a la central térmica, un seccionador general F.M. apto para desconectar toda la central de la carga.

INSTALACIÓN

- Para las conexiones eléctricas, consulte la sección "Conexión eléctrica" en la pág. 43.
- **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.

Para facilitar las operaciones de conexión eléctrica entre varias calderas colocadas en batería, hay disponibles accesorios específicos.

5.2 Precauciones de instalación



Durante la instalación, siga las siguientes instrucciones:

- Fije la caldera a una pared resistente. En caso necesario, hay disponible un "Kit estructura de soporte" para facilitar las operaciones de instalación en central térmica.

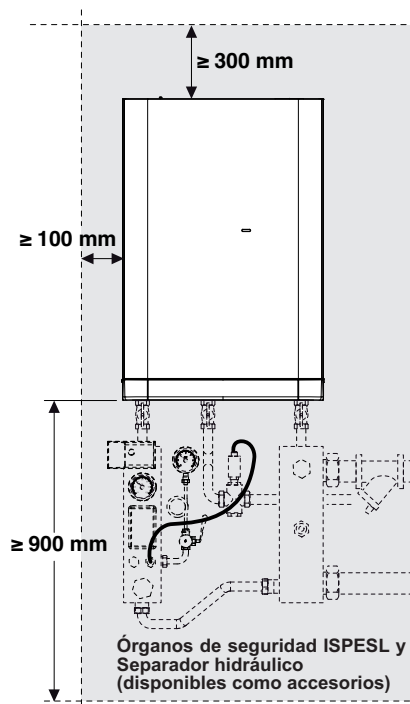


Fig. 5.1

- Respete las medidas del conducto de evacuación de humos (véase "Dimensiones y longitudes de la evacuación de humos" en la pág. 38) 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.
- Deje alrededor del aparato las distancias mínimas que permitan instalar y acceder libremente a todos los órganos de seguridad previstos para la instalación (Fig. 5.1) y en cualquier caso, conforme al D.M. del 12/04/76, en las centrales térmicas de gas que emplean aparatos de potencia mayor o igual a los 35 kW, se deben dejar los espacios mínimos para su correcto mantenimiento.
- En caso de instalación de calefacción antigua, antes de instalar la caldera, lleve a cabo una limpieza minuciosa para elimi-

INSTALACIÓN

nar los depósitos de limo formados con el tiempo.

- Equipe la instalación con un filtro decantador, o use un producto acondicionador del 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.

5.3 Instalación del soporte de caldera

La caldera incluye un soporte para el montaje de pared y una plantilla de papel que contiene todas las medidas y datos para instalarla correctamente en el soporte.

Si fuese necesario instalar varias calderas en cascada, hay disponibles kits accesorios específicos tanto para el soporte como para las conexiones hidráulicas.

La instalación del agua y del gas debe terminar en racores hembra de 1"1/4 para la impulsión y el retorno de la calefacción, de 3/4" para los modelos Mare 55 y de 1"1/4 para los modelos Mare 95 para la conexión del gas.

Para las medidas y los datos útiles, véanse las páginas 30 y 38.

5.4 Dimensiones

La caldera respeta las siguientes dimensiones:

Mare 55

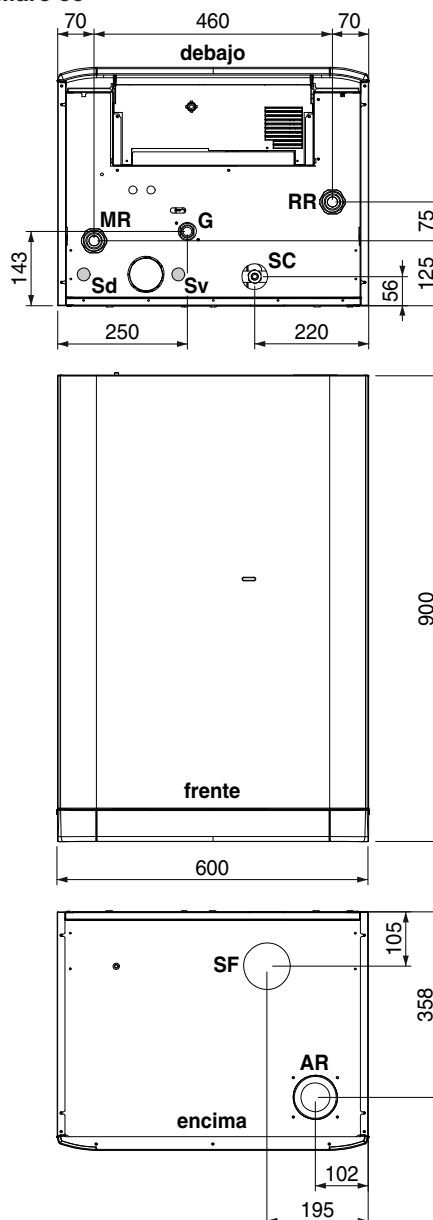


Fig. 5.2

INSTALACIÓN

Mare 95

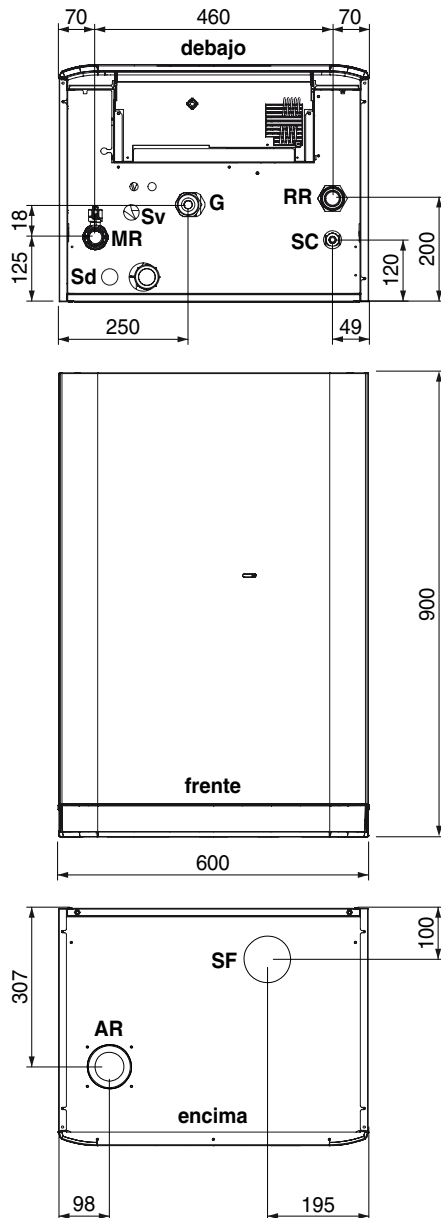


Fig. 5.3

5.5 Racores

La caldera utiliza los siguientes racores:

- MR** Impulsión calefacción (1"1/4)
- G** Gas (3/4") Mare 55
Gas (1"1/4) Mare 95
- RR** Retorno calefacción (1"1/4)
- Sd** Descarga sifón de condensado (Ø 30 mm)
- Sv** Descarga válvula de seguridad (Ø 30 mm)
- SC** Desagüe caldera
- SF** Evacuación de humos (Ø 80 mm) Mare 55
Evacuación de humos (Ø 100 mm) Mare 95
- AR** Aspiración de aire (Ø 80 mm)

5.6 Montaje de la caldera

- Quite los tapones de protección de las tuberías de la caldera.
- Enganche la caldera al soporte
- Realice las conexiones hidráulicas de impulsión (MR), retorno (RR) y gas (G) con la instalación.

Para facilitar este último hay disponibles kits accesorios específicos. Fig. 5.8.

- 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 mantenimiento.
- Realice una prueba de estanqueidad de la instalación de alimentación del gas.
- Conecte la descarga 18 de la válvula de seguridad 17, de la purga 10 y del sifón de descarga de condensado 21 a un embudo de descarga apto para recibir condensado ácido.



Calibre la presión del depósito de expansión de la caldera en función de los cálculos de proyecto de la instalación hidráulica.

INSTALACIÓN

En caso necesario, disponga un sistema de neutralización del condensado (disponible como kit accesorio); en este caso, conecte la descarga 5 bar aguas abajo de este último.

Si se instala una única caldera, desmonte la válvula antirretorno integrada en el racor de retorno de la calefacción.

Nota la válvula debe quitarse e introducirse en el alojamiento correspondiente del kit para añadir un acumulador de agua sanitaria a la caldera Mare 95 (véase también la hoja de instrucciones entregada con el kit).

Mare 55

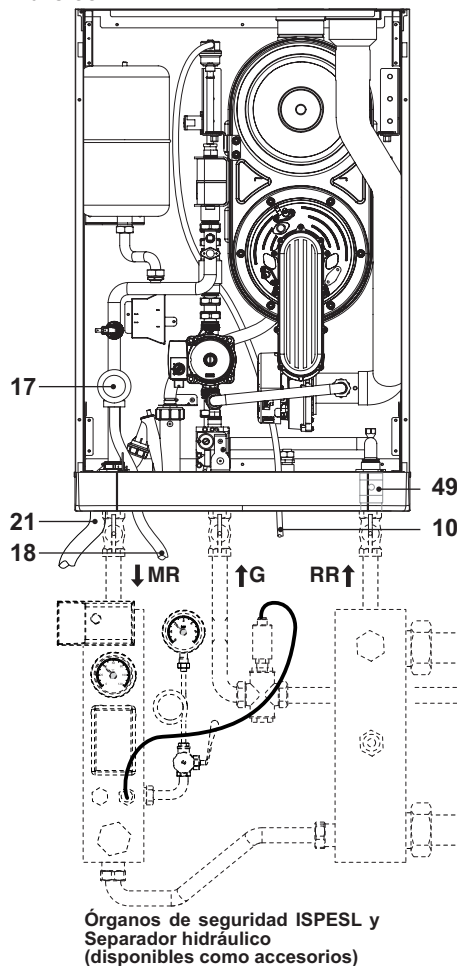


Fig. 5.4

INSTALACIÓN

Mare 95

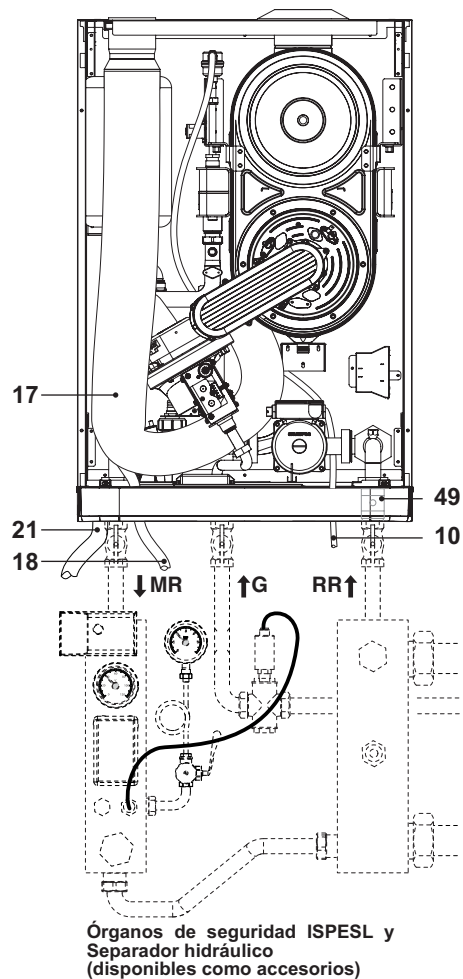


Fig. 5.5

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

5.7 Ejemplos de instalación

Mare 55: Gestión de una zona de ALTA TEMPERATURA, de una zona de BAJA TEMPERATURA y de un ACUMULADOR remoto

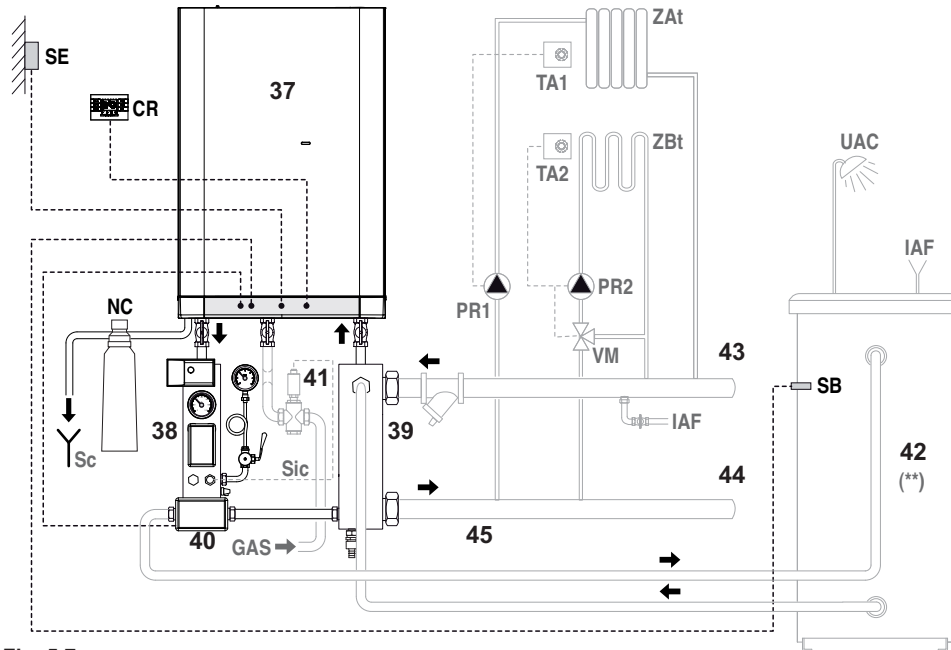


Fig. 5.7

- 37 Caldera
- 38 Módulo órganos de seguridad ISPESL (*)
- 39 Separador hidráulico (*)
- 40 Válvula de tres vías (*)
- 41 Válvula de corte del combustible
- 42 Acumulador remoto (**) (gestionado directamente por la caldera mediante válvula de tres vías)
- 43 Colector de retorno instalaciones
- 44 Colector de impulsión instalaciones
- 45 Filtro decantador

(*) Disponible como accesorio.

(**) En esta configuración se recomienda usar un acumulador con un serpentín dimensionado adecuadamente (véase "Curva característica hidráulica disponible a la salida del "kit sanitario Mare 55" pág. 26).

- SE Sonda externa (*)
- NC Neutralizador de condensado (*)
- CR Control remoto (*)
- SB Sonda acumulador (*)
- Sc Desagüe
- ZA Zona alta temperatura
- ZB Zona baja temperatura
- TA1 Termostato ambiente zona alta temperatura
- TA2 Termostato ambiente zona baja temperatura
- PR1 Bomba instalación alta temperatura
- PR2 Bomba instalación baja temperatura
- VM Válvula mezcladora instalación baja temperatura
- Sic Sonda de corte del combustible
- GAS Alimentación combustible
- IAF Entrada agua fría
- UAC Salida agua caliente

INSTALACIÓN

Mare 95: Gestión de una zona de ALTA TEMPERATURA, de una zona de BAJA TEMPERATURA y de un ACUMULADOR remoto

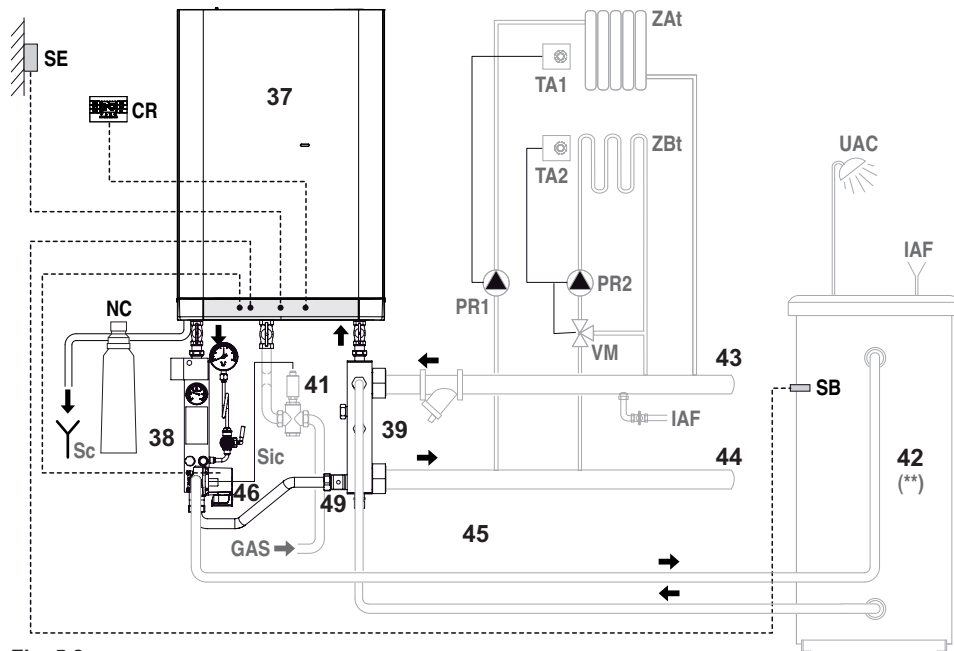


Fig. 5.8

37 Caldera

38 Módulo órganos de seguridad ISPESL (*)

39 Separador hidráulico (*)

46 Bomba serpentín acumulador (*)

41 Válvula de corte del combustible

42 Acumulador remoto (**) (gestionado directamente por la caldera mediante bomba del serpentín del acumulador)

43 Colector de retorno instalaciones

44 Colector de impulsión instalaciones

45 Filtro decantador

49 Válvula antirretorno

(*) Disponible como accesorio.

(**) En esta configuración se recomienda usar un acumulador con un serpentín dimensionado adecuadamente (véase "Curva característica hidráulica disponible a la salida de la bomba para serpentín del acumulador del "kit sanitario Mare 95" pág. 27).

SE Sonda externa (*)

NC Neutralizador de condensado (*)

CR Control remoto (*)

SB Sonda acumulador (*)

Sc Desagüe

ZAAt Zona alta temperatura

ZBt Zona baja temperatura

TA1 Termostato ambiente zona alta temperatura

TA2 Termostato ambiente zona baja temperatura

PR1 Bomba instalación alta temperatura

PR2 Bomba instalación baja temperatura

VM Válvula mezcladora instalación baja temperatura

Sic Sonda de corte del combustible

GAS Alimentación combustible

IAF Entrada agua fría

UAC Salida agua caliente

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

Gestión de varias zonas de ALTA TEMPERATURA, de varias zonas de BAJA TEMPERATURA y de un ACUMULADOR remoto

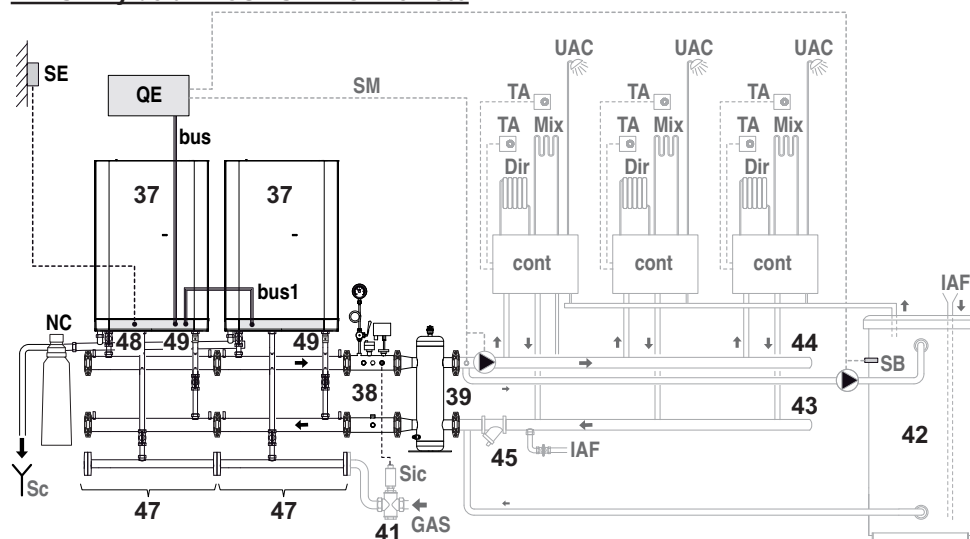


Fig. 5.9

INSTALACIÓN

- 37 Caldera/s (el número de calderas puede variar según la potencia requerida por la instalación)
- 38 Módulo órganos de seguridad ISPEL (*)
- 39 Separador hidráulico (*)
- 41 Válvula de corte del combustible
- 42 Acumulador remoto
- 43 Colector de retorno instalaciones
- 44 Colector de impulsión instalaciones
- 45 Filtro decantador
- 47 Tuberías de impulsión-retorno-gas (*)
- 48 Tuberías de evacuación (*)
- 49 Válvula anti-retorno

(*) Disponible como accesorio.

Instale en cada generador la válvula anti-retorno 49 suministrada.

- QE Cuadro de mandos externo (*)
- bus Comunicación entre caldera y cuadro de mandos externo (*)
- bus1 Comunicación entre calderas (*)
- SE Sonda externa (*)
- NC Neutralizador de condensado (*)
- SM Sonda de impulsión
- SB Sonda del acumulador
- cont Unidad satélite
- TA Termostato de ambiente
- Dir Zona de baja temperatura
- Mix Zona de baja temperatura
- Sic Sonda de corte del combustible
- Sc Desagüe
- GAS Alimentación combustible
- IAF Entrada agua fría
- UAC Salida agua caliente

INSTALACIÓN

5.8 Instalación del acumulador de agua sanitaria

Las conexiones hidráulicas del acumulador de agua sanitaria deben realizarse como en la Fig. 5.8.

En esta configuración se recomienda utilizar un acumulador con un serpentín que presente pérdidas de carga inferiores al valor indicado en los capítulos 4.7 y 4.8.

Si fuese necesario utilizar un acumulador con un serpentín que presente pérdidas de carga mayores, conéctelo como en la Fig. 5.9. En este caso, el acumulador NO es gestionado por la caldera, sino por un sistema de control que se debe incluir durante la instalación.

5.9 Función antilegionella

(solo en caso de acumulador gestionado directamente por la caldera mediante válvula de tres vías y sonda NTC para acumulador)

La modalidad Antilegionella sirve para eliminar los posibles microorganismos, poniendo la temperatura del agua contenida en el acumulador por encima de los 65°C durante un periodo máximo de 15 minutos. Para activar la función Antilegionella es necesario añadir al acumulador una sonda NTC, colocándola en la vaina para sonda prevista en el acumulador.

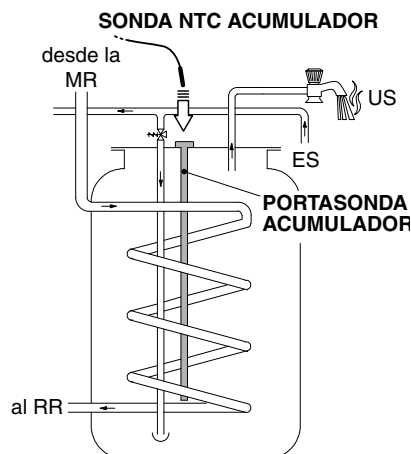


Fig. 5.10

- Antes de conectar la alimentación eléctrica de la caldera, ponga el mando 3 como se indica en la Fig. 5.11.

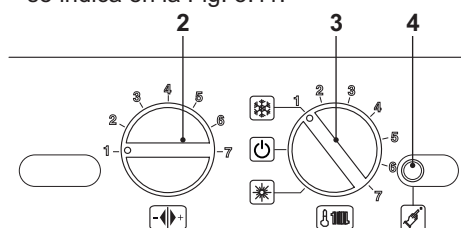
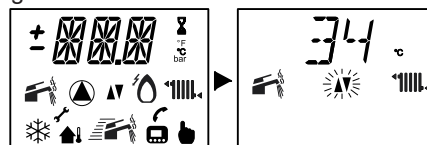


Fig. 5.11

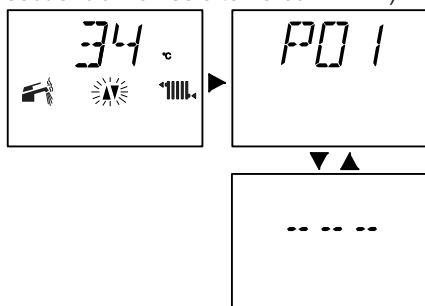
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.



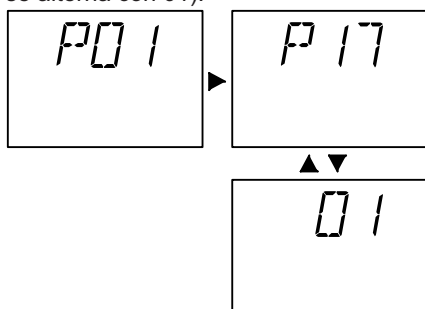
- Para configurar el funcionamiento de la modalidad Antilegionella, es necesario entrar en el modo de programación manteniendo pulsado durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 5.11 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla

INSTALACIÓN

LCD mostrará la siguiente visualización la secuencia P01 se alterna con -- -- --).



- Pulse el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 5.11 para desplazar los parámetros hasta llegar al P17, correspondiente a la configuración de la función Antilegionella; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P17 se alterna con 01).



INSTALACIÓN

- Para cambiar la configuración, gire el mando de configuración de la caldera 2, colocándolo en el parámetro elegido para la función Antilegionella.

Configuración Mando	LCD	Frecuencia de uso
1	01	OFF
4	04	cada 2 días
7	07	cada 3 días

Esta función se hace efectiva 12 horas después de ser activada.

5.10 Instalación del conducto de expulsión de humos

El D. Leg. N°152 obliga a evacuar los productos de la combustión por encima de la vertiente del tejado, manteniendo distancias de seguridad respecto a los edificios cercanos.

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

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

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



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

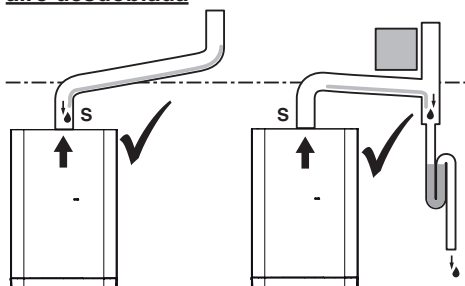
5.11 Dimensiones y longitudes de la evacuación de humos

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

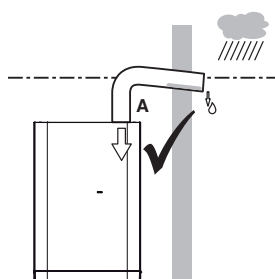
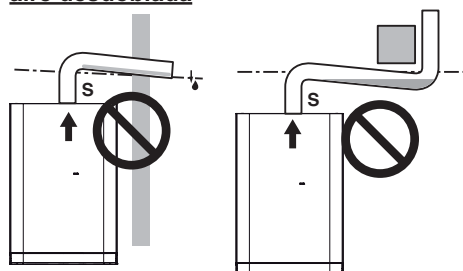
C13 - C33 - C43 - C53 - C63 - C83 - B23P

INSTALACIÓN

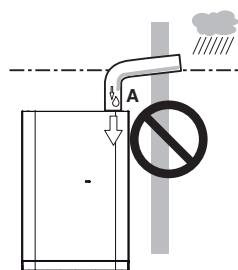
Sistemas CORRECTOS de realización de evacuación de humos / aspiración de aire desdoblada



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



A = aspiración de aire
S = evacuación de humos



A = aspiración de aire
S = evacuación de humos

Kit de evacuación de humos de pared

Este kit permite aspirar el aire y evacuar los humos a través de la pared por medio de un sistema coaxial.

C13

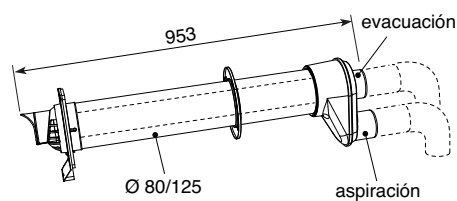


Fig. 5.12

Kit de conductos desdoblados para aspiración y evacuación Ø 80 mm

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

INSTALACIÓN

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

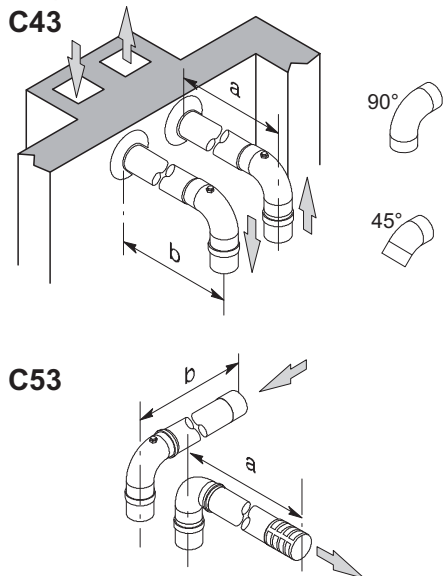


Fig. 5.13

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).

La longitud mínima de los tubos no debe ser inferior a 0,5 m, mientras que la suma máxima de los tramos **a + b** realizable mediante prolongaciones no debe superar los 20 m

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

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

Evacuación de humos y aspiración de aire no suministrados por el fabricante (Tipo C63)

Si se utilizan conductos y terminales de otro fabricante (Tipo C63), estos deben ser conformes al prEn 1856-1, y en el caso del conducto de humos es necesario emplear materiales compatibles con los productos de la condensación.

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

Presión estática útil con capacidad térmica nominal para modelo Mare 55	130 Pa
Presión estática útil con capacidad térmica nominal para modelo Mare 95	143 Pa

Kit de evacuación desdoblada con aspiración de aire del ambiente (Fig. 5.14)

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

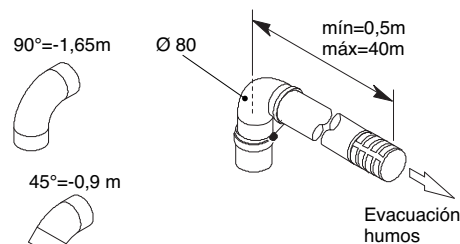


Fig. 5.14

INSTALACIÓN

Kit de toma de humos (Fig. 5.15)

Este kit permite realizar el análisis de los humos de manera sencilla y rápida.

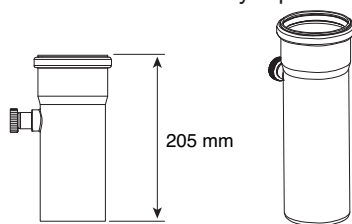


Fig. 5.15



En el cuarto 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 m³/h por cada kW de capacidad térmica.

Hay disponibles prolongaciones para alcanzar las longitudes máximas admitidas.

INSTALACIÓN

Para facilitar la realización del sistema de evacuación de humos, hay disponibles kits de accesorios, que se pueden pedir por separado y permiten la gestión de varias calderas en cascada.

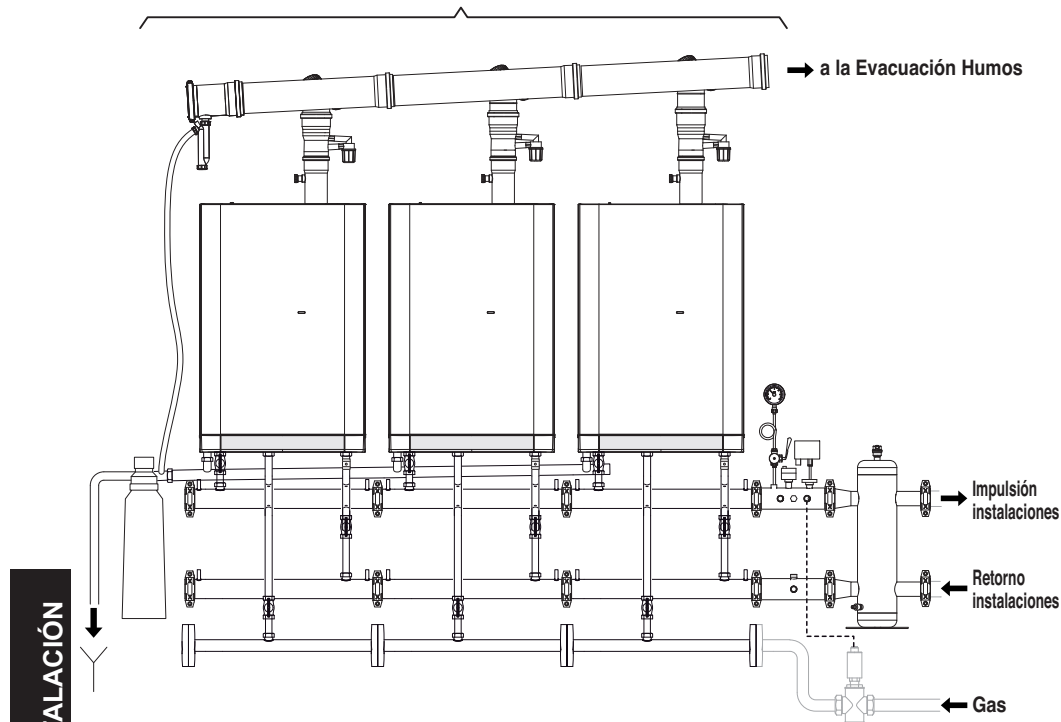


Fig. 5.16

5.12 Colocación de los terminales de tiro

Los terminales de tiro deben:

- estar situados en las paredes perimetrales exteriores del edificio o en el tejado;
- y deben respetar las distancias mínimas indicadas en la Fig. 5.17 y las normas nacionales y locales vigentes.

Posición del terminal	mm
A Bajo ventana u otro vano	300
B Bajo canalón o tubos de desagüe	75
C Bajo cornisas	200
D Bajo balcones	600
E Bajo tejado de garaje	NO
F Desde tubos de desagüe vertical	150
G Desde esquinas interiores	450

H Desde esquinas exteriores	300
I Desde el suelo u otra superficie de tránsito	300
J Desde una superficie situada frente al terminal	600
K Desde un terminal situado frente a otro terminal	1200
L Desde un vano del garaje	NO
M Entre dos terminales en vertical en la misma pared	1500
N Entre dos terminales en horizontal en la misma pared	300
O Sobre la vertiente de un tejado con inclinación menor o igual a 30° *	350
O Sobre la vertiente de un tejado con inclinación menor o igual a 30° *	600
P Sobre un tejado plano *	300
Q Desde una pared *	600
Q Desde dos paredes en ángulo *	1000*

INSTALACIÓN

* Terminal en tejado

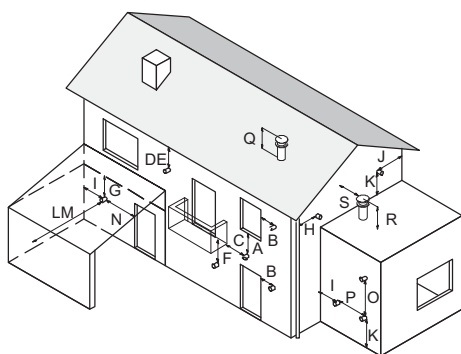


Fig. 5.17

5.13 Conexión eléctrica

Quite los tornillos (C) y desmonte el panel frontal (D) desplazándolo hacia arriba para liberarlo de los ganchos inferiores Fig. 5.18.

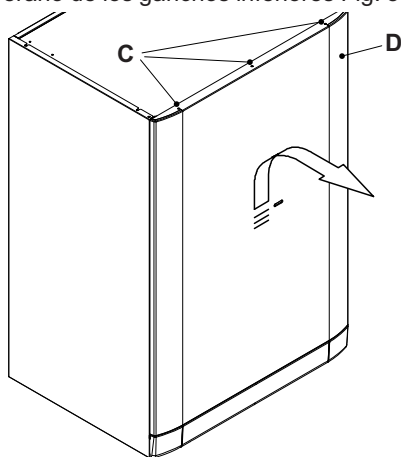


Fig. 5.18

Para facilitar las operaciones de conexión de los cables, se puede extraer el cuadro de mandos:

- quite los tornillos (E) en Fig. 5.19 e (F) in Fig. 5.20;
- extraiga de frente el cuadro de mandos y acceda a la bornera de alimentación.

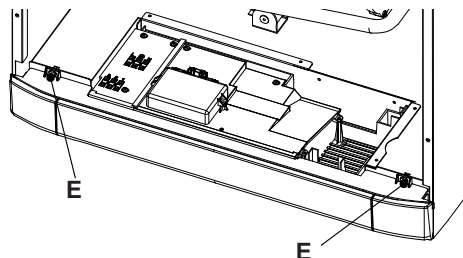


Fig. 5.19

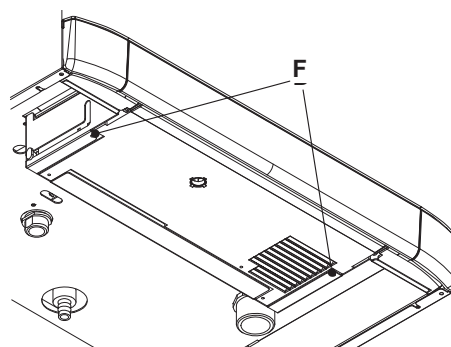


Fig. 5.20

Desenrosque los tornillos (G) y desmonte la tapa de cobertura de la bornera (H), Fig. 5.21.

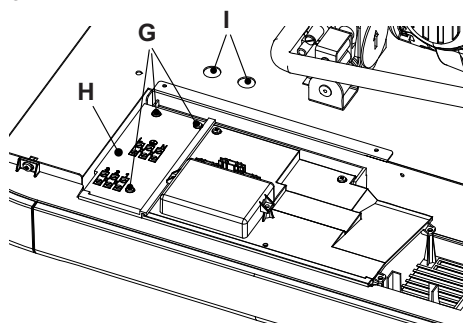


Fig. 5.21

Para el paso de los cables use los dos orificios (I).

INSTALACIÓN

Conexión a la red de alimentación eléctrica

- Conecte el cable de alimentación eléctrica procedente del interruptor omnipolar a la bornera de alimentación eléctrica de la caldera Fig. 5.22, respetando la correspondencia de la línea (hilo marrón) y del neutro (hilo azul).
- Conecte el cable de tierra (amarillo/verde) a una instalación de tierra eficaz.



El hilo de tierra debe ser al menos 2 cm más largo que los hilos de alimentación eléctrica. Respete la equipotencialidad de proyecto.

El cable o hilo de alimentación eléctrica del aparato debe tener una sección mínima de 1,5 mm², debe mantenerse alejado de partes calientes o cortantes y debe cumplir las normas técnicas vigentes.

INSTALACIÓN

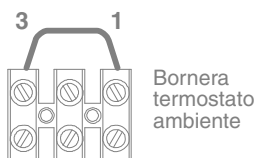
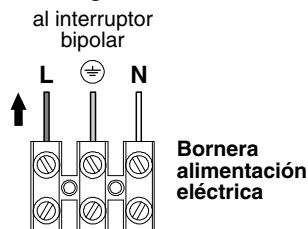


Fig. 5.22

5.14 Conexión de un termostato de ambiente o válvulas de zona

Para la conexión de un termostato de ambiente, use la bornera del termostato de ambiente de la caldera Fig. 5.23.

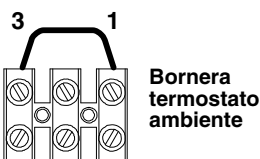
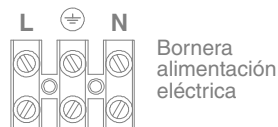


Fig. 5.23



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

Los conductores eléctricos del termostato de ambiente se deben conectar entre los bornes "1 y 3", como en la Fig. 5.24.



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

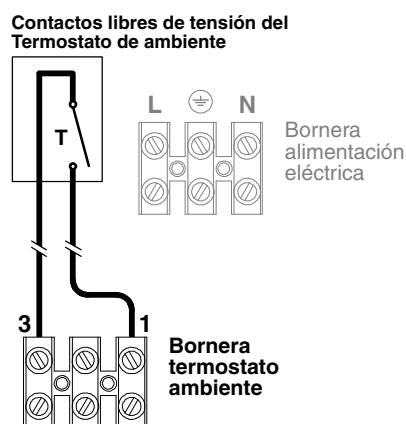


Fig. 5.24

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

INSTALACIÓN

Conexión de válvulas de zona controladas por un termostato de ambiente

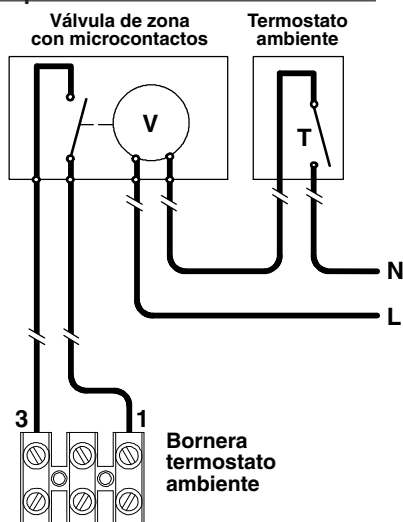


Fig. 5.25

Para la conexión de las válvulas de zona, use la bornera del termostato de ambiente de la caldera Fig. 5.25.

Los conductores eléctricos de los contactos del microinterruptor de la válvula de zona deben conectarse a los bornes "1 y 3" de la bornera del termostato ambiente, como en la Fig. 5.25.



El puente eléctrico presente entre "1 y 3" debe quitarse.



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

NOTA:

i utiliza el control remoto, consulte también el capítulo "Conexión de un termostato diferente o válvulas de zona" del manual incluido junto al aparato.

El cable o los hilos de alimentación eléctrica de la caldera y del termostato de ambiente

deben seguir el recorrido indicado, estar sujetos como en la Fig. 5.26 y salir de la caldera a través de los dos orificios (I).

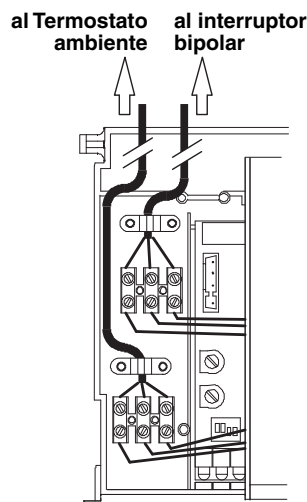


Fig. 5.26

5.15 Conexión eléctrica del termostato del acumulador o sonda NTC y configuración

Para conectar el termostato del acumulador o la sonda NTC a la caldera, utilice conductores eléctricos con sección mínima de 0,50 mm².



Los conductores eléctricos para la conexión de la sonda externa a la caldera deben recorrer conductos distintos de los de la tensión de red (230 V), ya que están alimentados a baja tensión de seguridad.

- Quite los dos tornillos (L) indicados en la Fig. 5.27 y abra la tapa (M) de la bornera.

INSTALACIÓN

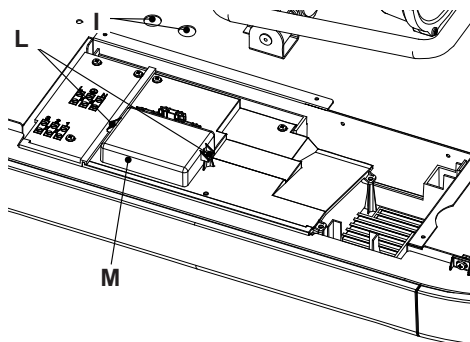


Fig. 5.27

- Conecte a los bornes T1 y T2 de la bornera los dos conductores eléctricos, como se indica en la Fig. 5.28. Conecte estos mismos conductores a los bornes del termostato del acumulador o sonda NTC.

al Termostato acumulador
o sonda NTC

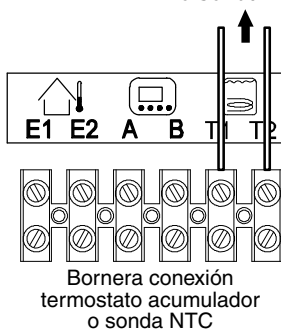


Fig. 5.28

PROGRAMACIÓN

(debe realizarse tras concluir la instalación)

La caldera viene ajustada de fábrica en modalidad de solo calefacción, y puede añadirse un acumulador de agua sanitaria.

Configuración de acumulador con termostato

- Antes de conectar la alimentación eléctrica de la caldera, ponga los mandos 2 y 3 de la manera indicada en la Fig. 5.29.

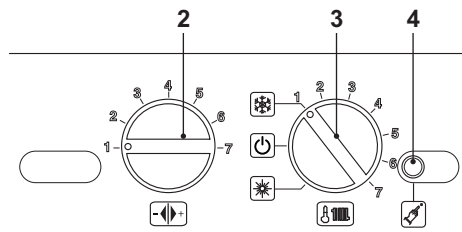
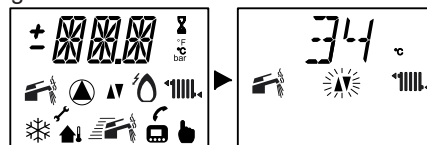
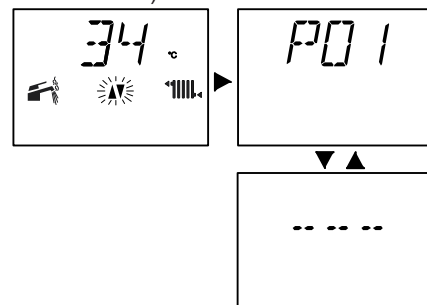


Fig. 5.29

- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.

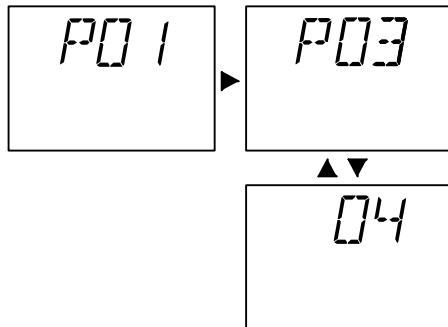


- Para configurar el funcionamiento con Termostato, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 10 segundos el botón de restablecimiento 4, mostrado en la Fig. 5.29 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con -- -- --).

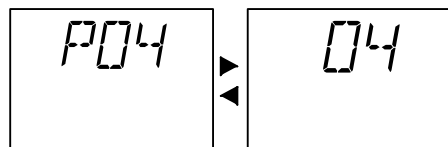


- Pulse varias veces el botón de restablecimiento 4, mostrado en la Fig. 5.29 para desplazar los parámetros hasta llegar al P03, correspondiente a la comprobación del funcionamiento del acumulador con termostato.
- El valor que aparece en la pantalla LCD ya está ajustado y debe ser 04.

INSTALACIÓN

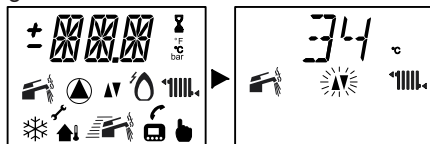


- Una vez comprobado, entre en el parámetro de programación P04 y compruebe que el parámetro ajustado también sea 04.

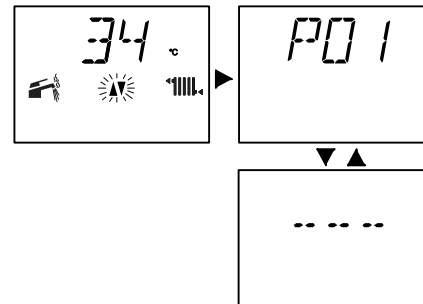


Configuración con sonda NTC del acumulador

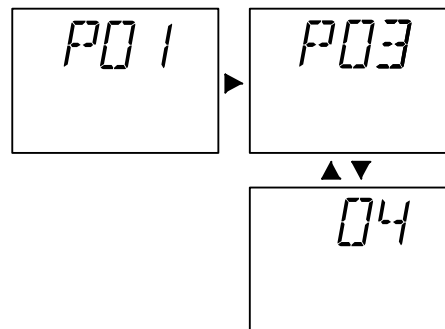
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.



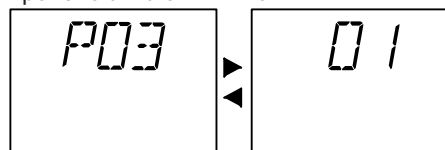
- Para configurar el funcionamiento con Sonda NTC, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 10 segundos el botón de restablecimiento 4, mostrado en la Fig. 5.29 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con -- --).



- Pulse varias veces el botón de restablecimiento 4, mostrado en la Fig. 5.29 para desplazar los parámetros hasta llegar al P03, correspondiente a la comprobación del funcionamiento del acumulador con sonda NTC.



- El valor que aparece en la pantalla LCD es 04. Gire el mando de configuración de la caldera 2 mostrado en la Fig. 5.29, hasta ponerlo al valor mínimo "1".



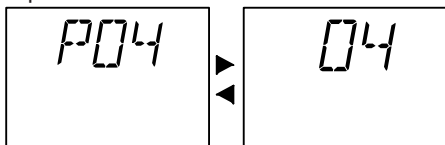
La siguiente tabla muestra la configuración del mando de la caldera 2 mostrado en la Fig. 5.29 con la visualización de la pantalla LCD para el parámetro P03.

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

Parámetro P03	Mando	LCD
Termostato acumulador/ Solo calefacción	4	04
Sonda NTC acumulador	1	01

- Vuelva a pulsar el botón de restablecimiento 4 para entrar en el modo de programación P04. El valor inicial mostrado por la LCD es 04. Ponga el mando de configuración de la caldera 2 mostrado en la Fig. 5.29 en el valor medio "4". El valor mostrado por la pantalla LCD tras esta operación será 04.



- La siguiente tabla muestra la configuración del mando de la caldera 2 mostrado en la Fig. 5.29 con la visualización de la pantalla LCD para el parámetro P04.

Parámetro P04	Mando	LCD
Termostato acumulador/ Solo calefacción	4	04
Sonda NTC acumulador	4	04

INSTALACIÓN

5.16 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.

5.17 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 mm².



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

- Quite los dos tornillos (L) indicados en la Fig. 5.27 y abra la tapa (M) de la bornera.
- Conecte a los bornes (E1) y (E2) de la bornera los dos conductores eléctricos, como se indica en la Fig. 5.30.
- Conecte estos mismos conductores a los bornes de la sonda externa.

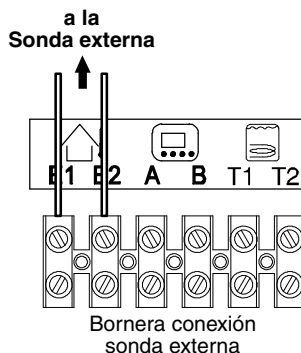


Fig. 5.30

5.18 Conexión eléctrica del control remoto o interfaces de comunicación OT (ZIF) (opcional)

Para la conexión del control remoto o interfaces de comunicación OT (ZIF) a la caldera, consulte también el manual del CONTROL REMOTO o el manual regulador para calderas en cascada.

- Quite los dos tornillos (L) indicados en la Fig. 5.27 y abra la tapa (M) de la bornera.

INSTALACIÓN

Remoto o interfaces de comunicación OT (ZIF)

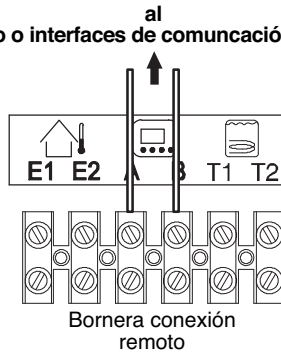


Fig. 5.31

Conecte a los bornes (A) y (B) de la bornera los dos conductores eléctricos, como se indica en la Fig. 5.31.



El puente eléctrico conectado en la bornera del termostato de ambiente entre los bornes "1 y 3" no debe quitarse Fig. 5.32.

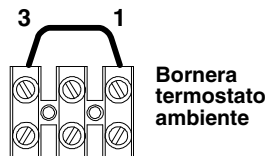
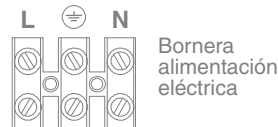


Fig. 5.32

5.19 Habilitación del funcionamiento con sonda externa desde remoto

En la caldera, el funcionamiento con sonda externa debe estar habilitado.

Modificando la programación del CONTROL REMOTO, es posible habilitar su funcionamiento.

- Pulse durante más de tres segundos el botón para entrar en la modalidad INFO.

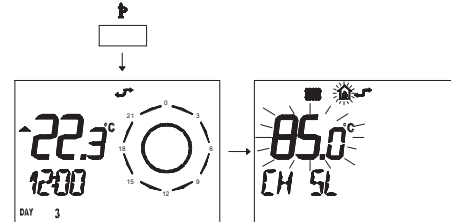


Fig. 5.33

- Pulse simultáneamente los botones y para entrar en la modalidad de programación transparente (Fig. 5.34).

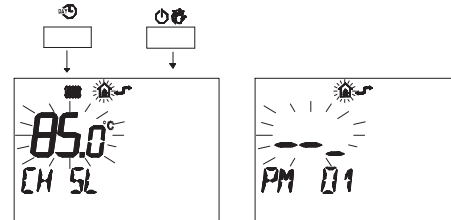


Fig. 5.34

- Pulse los botones o para visualizar la programación "PM 15" para la habilitación de la sonda externa (Fig. 5.35).

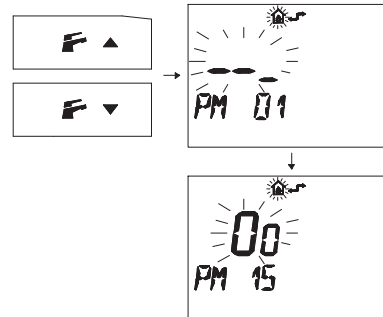


Fig. 5.35

- Modifique el punto de consigna programado mediante los botones o hasta que aparezca un valor de 60. Espere a que el número programado comience a parpadear (Fig. 5.36).

INSTALACIÓN

INSTALACIÓN

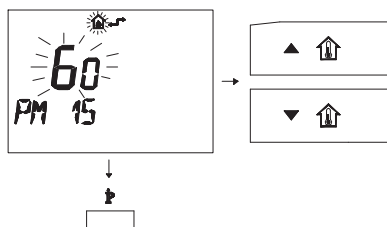


Fig. 5.36

5.20 Ajuste del coeficiente K de la sonda externa

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

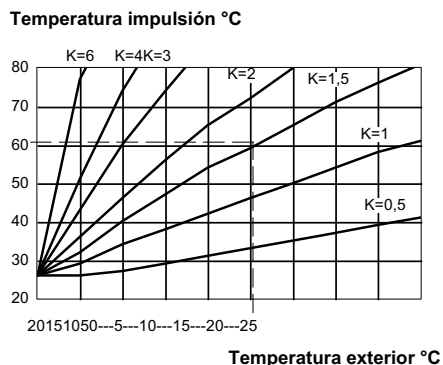


Fig. 5.37

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

Quando 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 (Fig. 5.37).

Ej.: para obtener una temperatura de impulsión a la instalación de calefacción de $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ con una temperatura exterior de $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, se debe ajustar un K de 1,5 (línea discontinua en la Fig. 5.37).

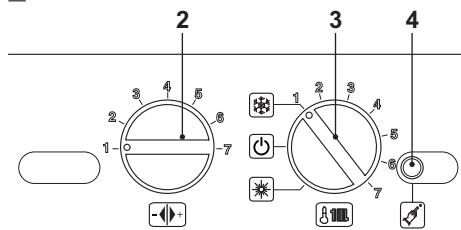
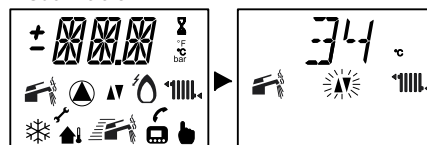
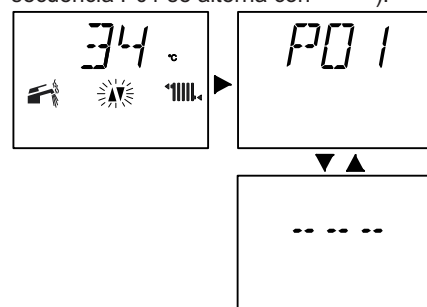


Fig. 5.38

- Ponga los mandos 2 y 3 como se indica en la Fig. 5.38.
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.



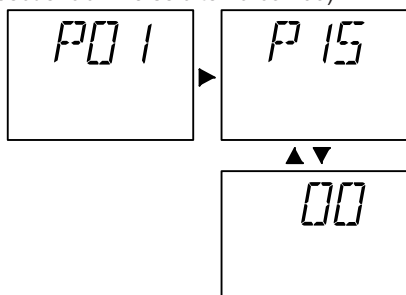
- Para ajustar el coeficiente K, indicado en la Fig. 5.37 es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4, mostrado en la Fig. 5.38 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con -- -- --).



- Pulse el botón de restablecimiento 4, mostrado en la Fig. 5.38, para desplazar los parámetros hasta llegar al P15, correspondiente al ajuste del coeficiente K; la pantalla

INSTALACIÓN

LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P15 se alterna con 00)



- Ajuste el valor girando el mando 2 de la Fig. 5.39 desde un mínimo de 30 (la secuencia P15 se alterna con 30) hasta un máximo de 255 en función de la curva elegida para el coeficiente K en la Fig. 5.37

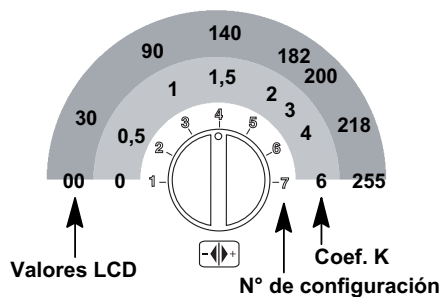
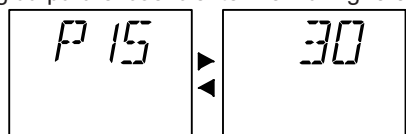
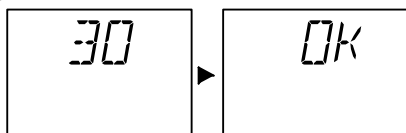


Fig. 5.39

Una vez ajustado el valor deseado, la confirmación de memorización se produce automáticamente 5 segundos después, con la aparición del mensaje OK en la pantalla LCD.



- Para salir del modo de programación, ponga el selector de función/mando de regulación de la temperatura de calefacción 3 como se indica en la Fig. 5.40.

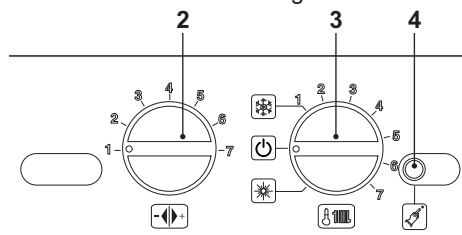


Fig. 5.40

El mando 3 debe colocarse como en la Fig. 5.41 para respetar la evolución de la temperatura de impulsión a la instalación respecto al coeficiente K ajustado.

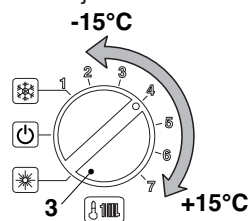


Fig. 5.41

Girando el mando 3 se puede modificar la temperatura de impulsión de la calefacción en $\pm 15^\circ\text{C}$ con respecto a la establecida por el coeficiente K de la sonda externa.

INSTALACIÓN

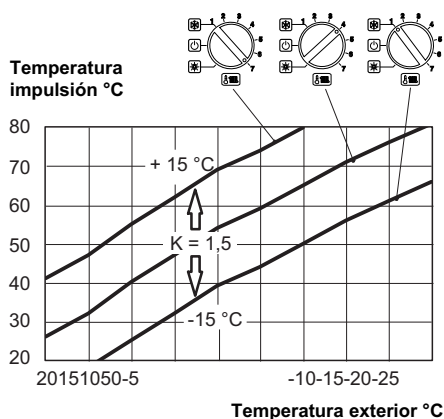


Fig. 5.42

La evolución de la temperatura, al cambiar la posición del mando con un K de 1,5, se muestra en la Fig. 5.42.

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 \mathbb{P} para entrar en la modalidad INFO (Fig. 5.43).

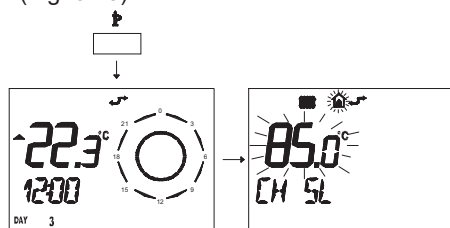


Fig. 5.43

Pulse el botón OK \mathbb{I} para ir a la ventana K REG (Fig. 5.44).

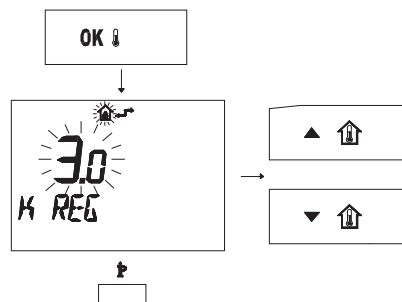


Fig. 5.44

Con los botones \blacktriangle \mathbb{I} y \blacktriangledown \mathbb{I} es posible modificar el valor.

Pulse el botón \mathbb{P} para salir de la modalidad INFO (Fig. 5.43).

5.21 Configuración del funcionamiento modo bomba

En modalidad de calefacción, la bomba está configurada para funcionar bajo el control del termostato de ambiente en Modo TA. Esta configuración se puede cambiar a Modo ON (bomba siempre en funcionamiento).

- Antes de conectar la alimentación eléctrica de la caldera, ponga el mando 3 como se indica en la Fig. 5.45.

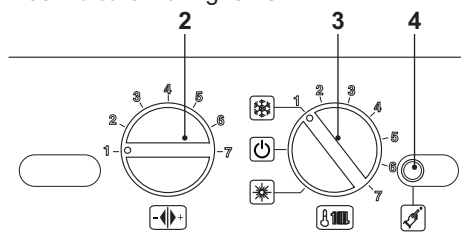
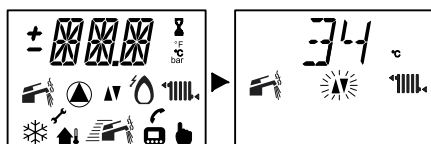


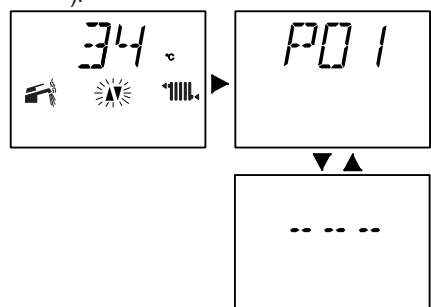
Fig. 5.45

- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.

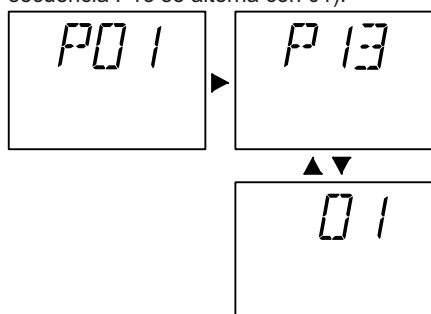
INSTALACIÓN



- Para configurar el funcionamiento modo bomba, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4, mostrado en la Fig. 5.45 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con ---).

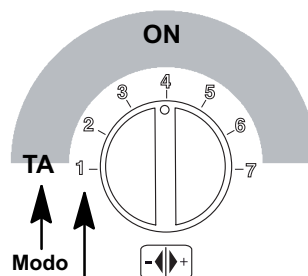
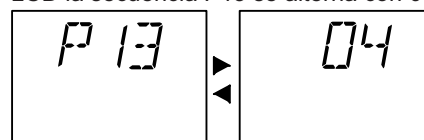


- Pulse el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 5.45 para desplazar los parámetros hasta llegar al P13, correspondiente a la configuración del modo bomba; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P13 se alterna con 01).



- Para cambiar la configuración, gire el mando 2 de la Fig. 5.45 - Fig. 5.46 has-

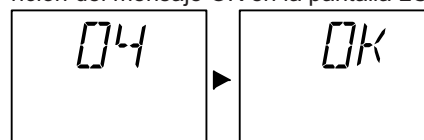
ta ponerlo en el modo bomba elegido (en la Fig. 5.46, ejemplo de mando ajustado para Modo bomba ON); en la pantalla LCD la secuencia P13 se alterna con 04.



Nº de configuración

Fig. 5.46

- Una vez ajustado el modo bomba deseado, la memorización se produce automáticamente 5 segundos después, con la aparición del mensaje OK en la pantalla LCD.



- Para salir del modo de programación, ponga el selector de función/mando de regulación de la temperatura 3 como se indica en la Fig. 5.47.

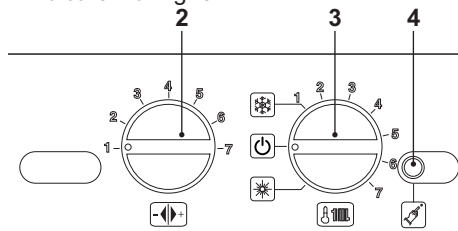


Fig. 5.47

INSTALACIÓN

Programación con CONTROL REMOTO

- Pulse durante más de tres segundos el botón para entrar en la modalidad INFO (Fig. 5.48).

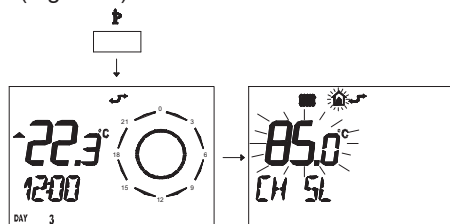


Fig. 5.48

- Pulse simultáneamente los botones y para entrar en la modalidad de programación transparente Fig. 5.49).

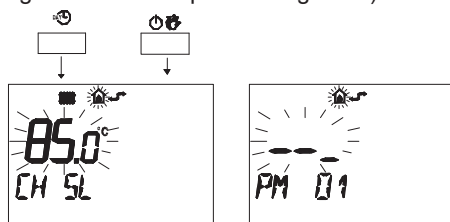


Fig. 5.49

- Pulse los botones o para visualizar la programación "PM 13" modo bomba (Fig. 5.50).

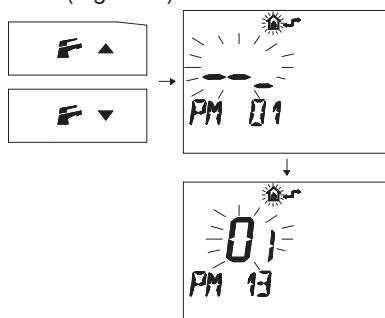


Fig. 5.50

- Modifique el punto de consigna programado mediante los botones o y espere a que el número programado comience a parpadear (Fig. 5.51).

- Modo ON ajustar 04
- Modo TA ajustar 01.

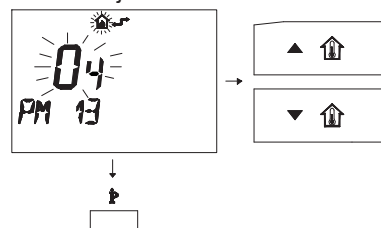


Fig. 5.51

- Para salir del modo de programación, pulse el botón

5.22 Configuración de la postcirculación de la bomba

La bomba, en funcionamiento de calefacción, está configurada para una postcirculación aproximada de un minuto tras concluir cada demanda de calor. Este tiempo se puede ajustar entre un mínimo de cero y un máximo de cuatro minutos modificando la programación desde el cuadro de mandos o desde el control remoto.

- Antes de conectar la alimentación eléctrica de la caldera, ponga los mandos 2 y 3 de la manera indicada en la Fig. 5.52.

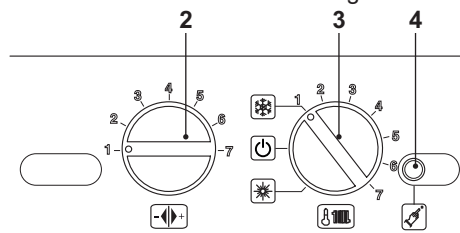
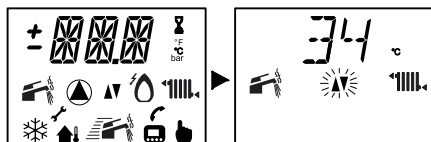


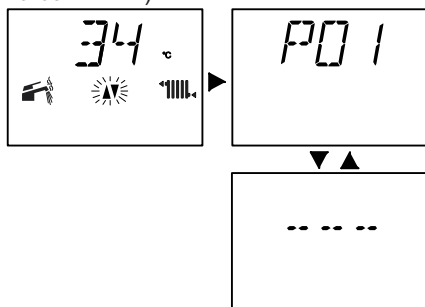
Fig. 5.52

- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.

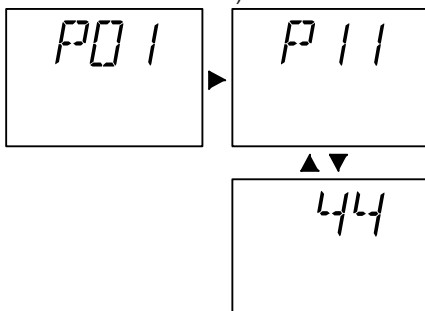
INSTALACIÓN



- Para ajustar el tiempo de postcirculación de la bomba, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 5.52 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con ---).



- Pulse el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 5.52 para desplazar los parámetros hasta llegar al P11, correspondiente a la configuración de la postcirculación de la bomba; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P11 se alterna con 44).



- Para cambiar la configuración, gire el

mando 2 de la Fig. 5.52 y póngalo en el tiempo elegido Fig. 5.53.

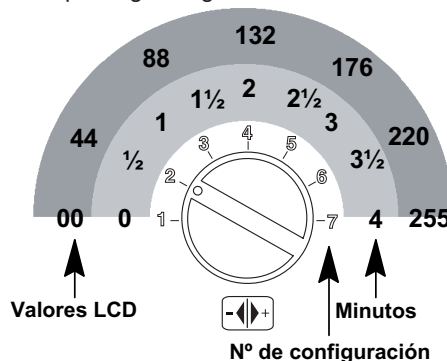
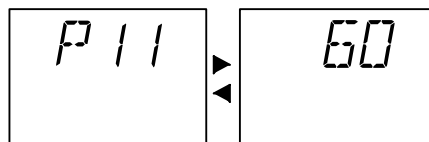
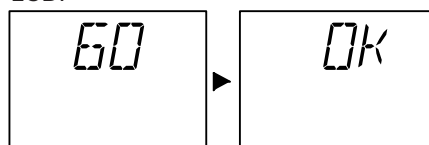


Fig. 5.53

El paso de ajuste del mando 2 de la Fig. 5.53 corresponde a un valor en la pantalla LCD de aproximadamente 44 (40 segundos), que se puede modificar hasta aproximadamente 255 (4 minutos); en la pantalla LCD la secuencia P11 se alterna con 60.



- Una vez ajustado el valor de postcirculación de la bomba deseado, la confirmación de memorización se produce automáticamente 5 segundos después, con la aparición del mensaje OK en la pantalla LCD.



- Para salir del modo de programación, ponga el selector de función 3 como se indica en la Fig. 5.54.

INSTALACIÓN

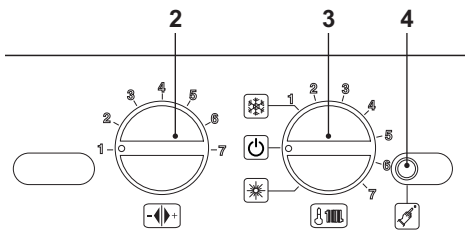


Fig. 5.54

Programación con CONTROL REMOTO

- Pulse durante más de 3 segundos el botón para entrar en la modalidad INFO (Fig. 5.55).

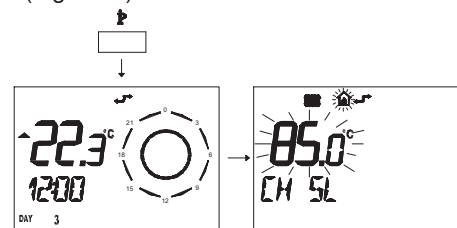


Fig. 5.55

- Pulse simultáneamente los botones y para entrar en la modalidad de programación transparente (Fig. 5.56).

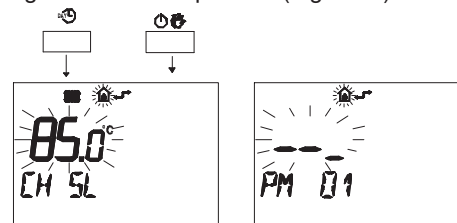


Fig. 5.56

- Pulse los botones para visualizar la programación "PM 11" de la postcirculación de la bomba (Fig. 5.57).

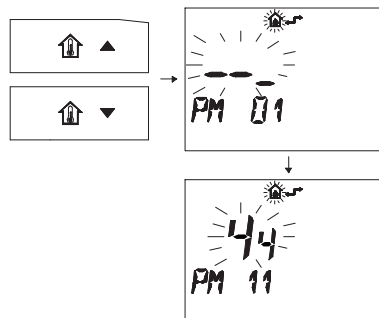


Fig. 5.57

- Para modificar el punto de consigna programado use los botones o y espere a que el número programado comience a parpadear (Fig. 5.58). Cada paso de aumento o reducción equivale a 1 segundo.

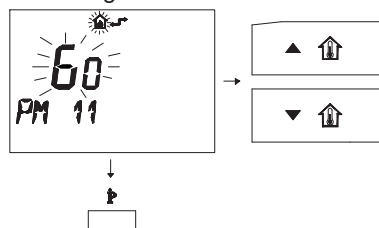


Fig. 5.58

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

5.23 Selección de la frecuencia de reencendido

Cuando la caldera funciona en modalidad de calefacción con régimen de encendido/apagado, el tiempo mínimo entre dos encendidos está ajustado a tres minutos (frecuencia de reencendido).

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

- Ponga los mandos 2 y 3 como se indica en

INSTALACIÓN

la Fig. 5.59.

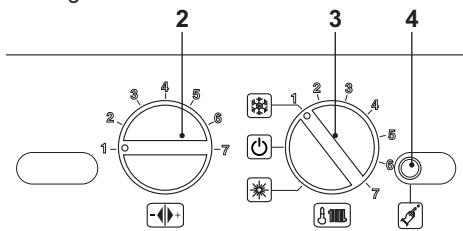
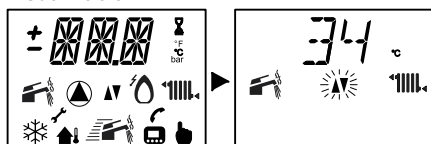
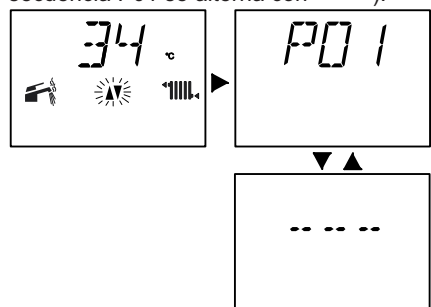


Fig. 5.59

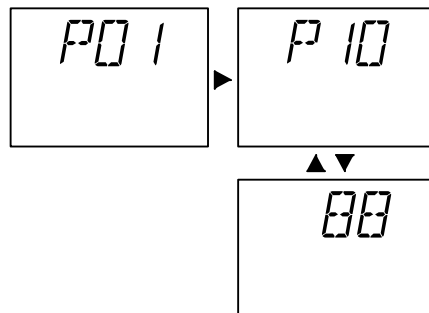
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.



- Para ajustar el tiempo de frecuencia de reencendido, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 5.59 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con ---).



- Pulse el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 5.59 para desplazar los parámetros hasta llegar al P10, correspondiente a la configuración de la frecuencia de reencendido; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P10 se alterna con 88).



- Para cambiar el ajuste gire el mando 2 de la Fig. 5.59 y póngalo en el tiempo elegido como en la Fig. 5.60 (en la figura, ejemplo de mando ajustado para frecuencia de reencendido de tres minutos).

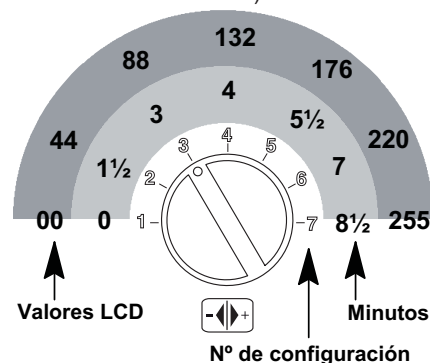
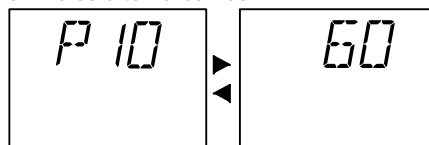


Fig. 5.60

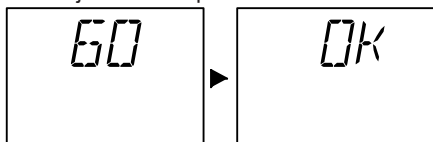
El paso de ajuste del mando 2 de la Fig. 5.60 corresponde a un valor en la pantalla LCD de aproximadamente 44 (90 segundos), que se puede modificar hasta aproximadamente 255 (8 1/2 minutos); en la pantalla LCD la secuencia P10 se alterna con 60.



- Una vez ajustado el valor de frecuencia de reencendido deseado, la confirmación de memorización se produce automáticamente

INSTALACIÓN

5 segundos después, con la aparición del mensaje OK en la pantalla LCD.



- Para salir del modo de programación, ponga el selector de función 3 como se indica en la Fig. 5.61.

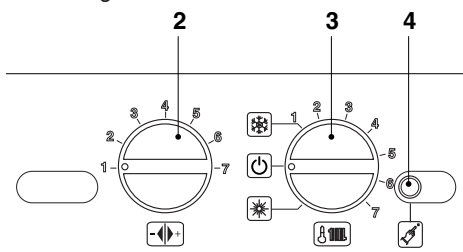


Fig. 5.61

Programación con CONTROL REMOTO

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

- Pulse durante más de 3 segundos el botón para entrar en la modalidad INFO (Fig. 5.62).

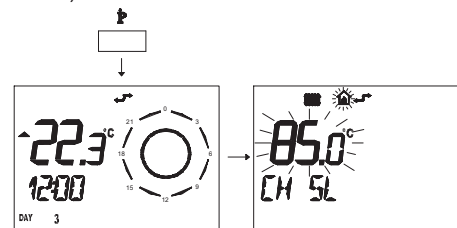


Fig. 5.62

- Pulse simultáneamente los botones y para entrar en la modalidad de programación transparente (Fig. 5.63).

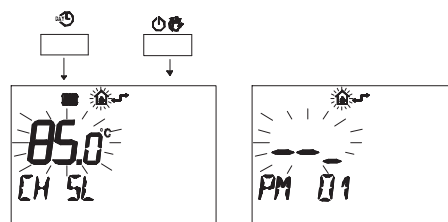


Fig. 5.63

- Pulse los botones o para visualizar la programación "PM 10" de la frecuencia de encendido (Fig. 5.64).

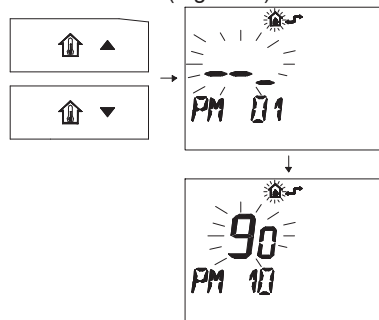


Fig. 5.64

La Fig. 5.64 muestra un punto de consigna programado de 90, equivalente a un tiempo de reencendido de aproximadamente 3 minutos.

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

Cada paso de aumento o reducción equivale a 2 segundos.

- Para modificar el punto de consigna programado use los botones o y espere a que el número programado comience a parpadear (Fig. 5.65).

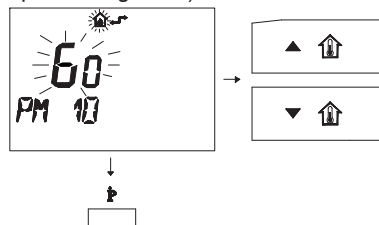


Fig. 5.65

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

PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

6 PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

6.1 Advertencias



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

6.2 Secuencia de las operaciones

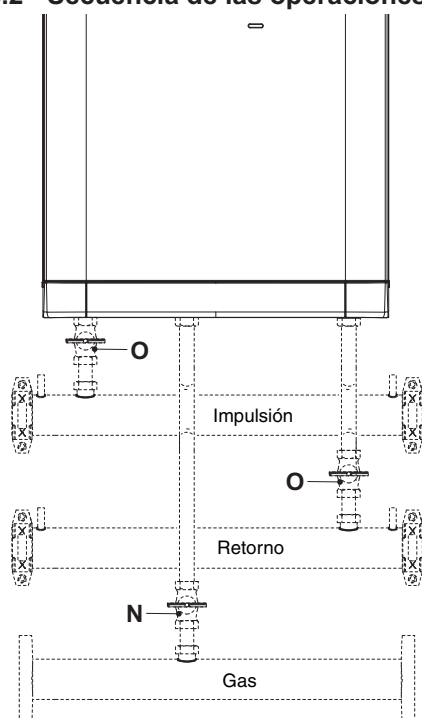


Fig. 6.1

- Abra la llave del contador de gas y el de la instalación (N) mostrado en la Fig. 6.1.
- Compruebe con una solución jabonosa, o producto equivalente, la estanqueidad del racor del gas.
- Vuelva a cerrar la llave del gas (N).
- Desmonte el panel frontal de la carcasa. Véase sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" pág. 71.
- Abra las llaves de impulsión y retorno (O)

incluidas en la instalación (Fig. 6.1).

- Abra las llaves de los radiadores.
- Llene la instalación de calefacción. Véase sección "Llenado del circuito de calefacción" pág. 13.
- Purgue los radiadores y los puntos altos de la instalación; a continuación, vuelva a cerrar los eventuales dispositivos manuales de purga.
- Quite el tapón (P) mostrado en la Fig. 6.2 y en la Fig. 6.3 y desbloquee la bomba girando el rodete con un destornillador.

Mare 55

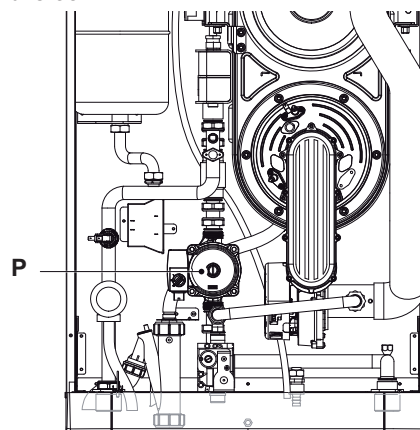


Fig. 6.2

Mare 95

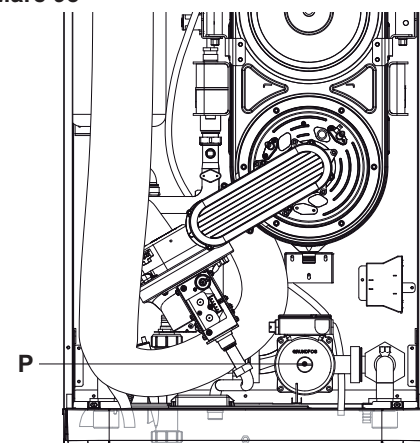


Fig. 6.3

INSTALACIÓN

PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

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

La purga de la instalación debe repetirse varias veces.



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 (Q) situada en la evacuación de humos (Fig. 6.4) y Fig. 6.5 o desmontar el conducto de evacuación.

Mare 55

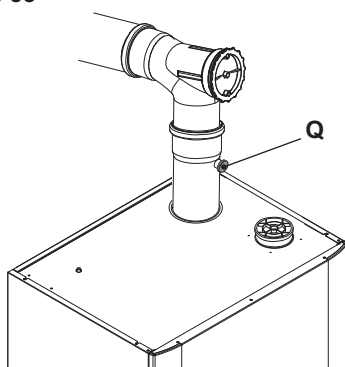


Fig. 6.4

Mare 95

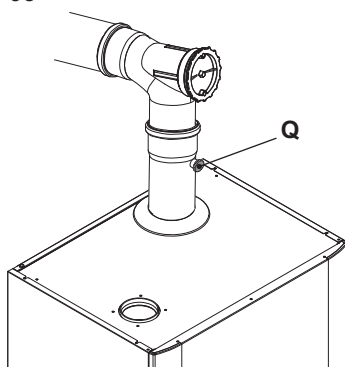


Fig. 6.5

- Monte el panel frontal de la carcasa.
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera accionando el interruptor bipolar incluido en la instalación; la pantalla LCD mostrará la secuencia de la Fig. 6.6.

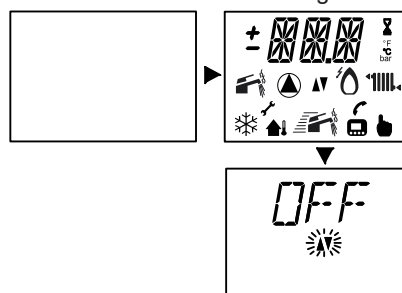


Fig. 6.6

- Gire el selector de función 3 como en la Fig. 6.7.

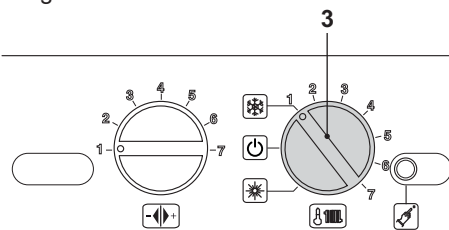


Fig. 6.7

La pantalla LCD mostrará la secuencia de la Fig. 6.8.

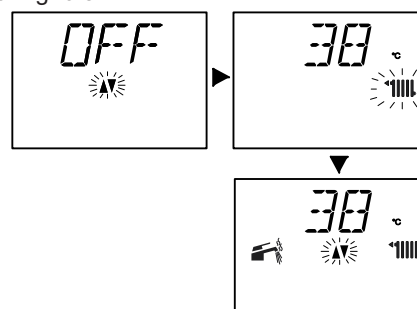



Fig. 6.8

- Abra la llave del gas (N) incluida en la instalación Fig. 6.1.

PREPARACIÓN PARA EL SERVICIO

- Asegúrese de que el termostato de ambiente esté en posición de "demanda de calor".
- Compruebe que la caldera funcione correctamente.
- Compruebe las presiones y los caudales de gas de la manera explicada en la sección "COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS" pág. 62 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 poniendo el selector de función 3 en la posición  como en la Fig. 6.9.

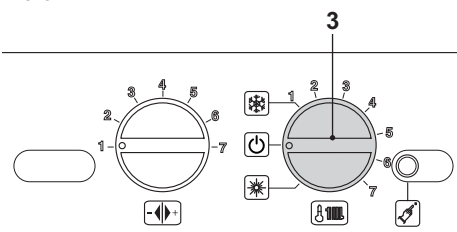


Fig. 6.9

- Explique al usuario (responsable de la instalación) el correcto uso del aparato y las operaciones de:
 - encendido
 - apagado
 - regulación.

Corresponde al usuario (responsable de la instalación) conservar la documentación íntegra y al alcance de la mano para su consulta.

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

7 COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

7.1 Advertencias



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

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



Atención, peligro de electrocución.

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

No toque ninguna parte eléctrica bajo ningún concepto.

7.2 Operaciones y configuración del gas Mare 55

- Desmonte el panel frontal de la carcasa de la caldera. Véase la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" pág. 71.

Comprobación de la presión de red

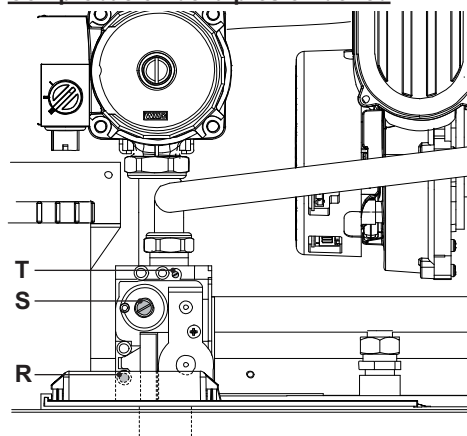


Fig. 7.1

- Con la caldera apagada (fuera de servicio), compruebe la presión de alimentación

usando la toma (R) mostrada en la Fig. 7.1 y compare el valor medido con los expuestos en las tablas de presiones de alimentación del gas incluidas en la sección "Datos técnicos Mare 55" pág. 22.

- Vuelva a cerrar bien la toma de presión (R) mostrada en la Fig. 7.1.

Comprobación de la presión mínima en el quemador

- Conecte un analizador de humos a la toma de análisis de humos (Q) situada en la evacuación de humos de la caldera Fig. 7.2.

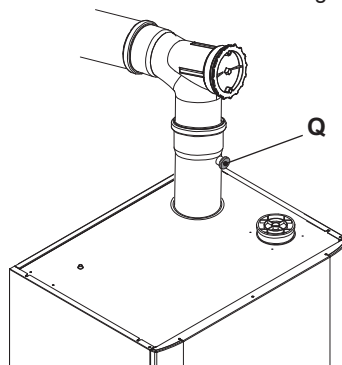


Fig. 7.2

- Ponga los mandos 2 y 3 del cuadro de mandos como se indica en la Fig. 7.3.

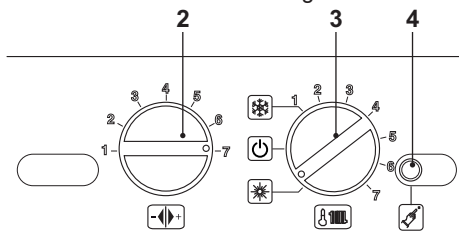
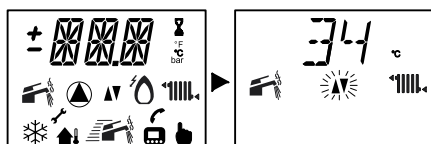


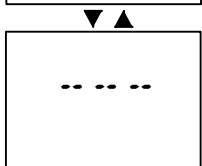
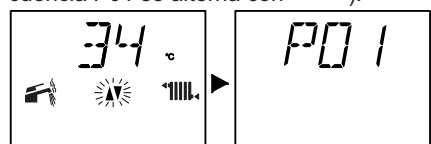
Fig. 7.3

- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.

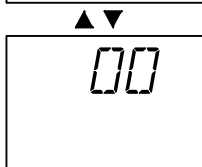
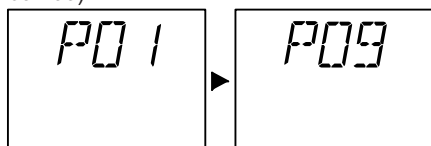
COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS



- Para entrar en la modalidad Deshollinador, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 7.3 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con -- -- --).



- Pulse el botón de restablecimiento 4 i mostrado en la Fig. 7.3 para desplazar los parámetros hasta llegar al P09, correspondiente a la configuración de la modalidad Deshollinador; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P09 se alterna con 00).



- Gire el mando de configuración de la caldera 2 mostrado en la Fig. 7.4 hasta el mini-

mo. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P09 se alterna con 01).

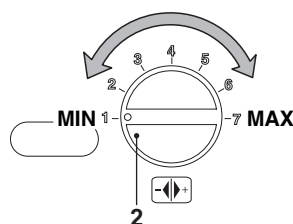
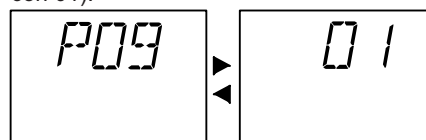
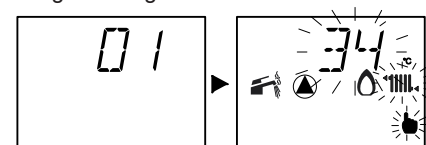


Fig. 7.4

- La activación del Deshollinador se indica también en la pantalla LCD con el encendido alternado de los símbolos expuestos en la siguiente figura.



- Asegúrese de que el termostato de ambiente esté en posición de "demanda de calor".
- Compare el valor de CO₂ indicado por el analizador con el de las tablas CO₂ con Q.min. incluidas en la sección "Datos técnicos Mare 55" pág. 22. Para calibrar el CO₂ de la caldera (presión del gas en el quemador) desenrosque el tapón de latón (S) y regule el tornillo Allen Ø 4 mm (Fig. 7.5; girando en el sentido de las agujas del reloj, el valor de CO₂ aumenta).

INSTALACIÓN

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

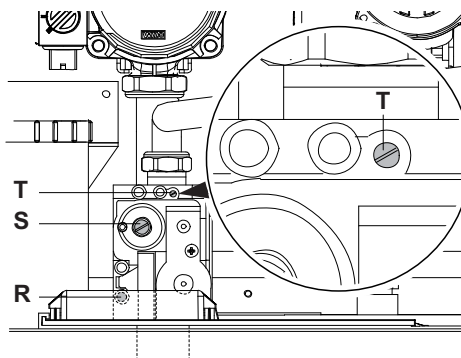


Fig. 7.5

Comprobación de la presión máxima en el quemador

- Gire el mando de configuración de la caldera 2 hasta el máximo (Fig. 7.6) y compruebe el valor de CO_2 .

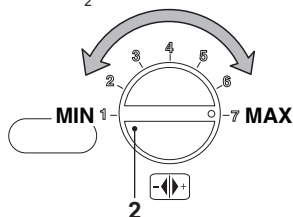


Fig. 7.6

- En la pantalla LCD la variación se indica con el encendido alternado de los símbolos expuestos en la Fig. 7.7. (Ejemplo: potencia térmica de calefacción al máximo).

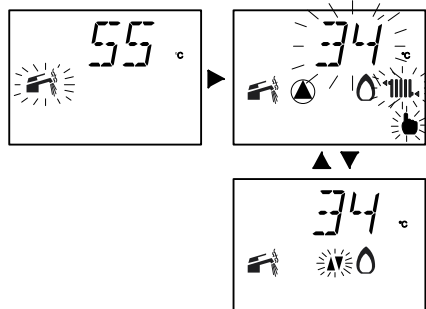



Fig. 7.7

- Compare el valor de CO_2 indicado por el

anализador de humos con el de las tablas incluidas en la sección "Datos técnicos Mare 55" pág. 22 de **CO_2 con Q.nom.**

- Si los dos datos no coinciden, intervenga en el tornillo de regulación máxima (T) (Fig. 7.5) de la válvula de gas y calibre el CO_2 al valor indicado en las tablas de la sección "Datos técnicos Mare 55" pág. 22 (girando en sentido contrario al de las agujas del reloj, el valor de CO_2 disminuye).
- Compruebe que el valor del **CO_2 con Q min.** esté dentro del rango de valores de las tablas **CO_2 con Q min.** incluidas en la sección "Datos técnicos Mare 55" pág. 22.
- Cierre las llaves del agua caliente sanitaria.
- Apague la caldera poniendo el selector de función (3) en la posición  como en la Fig. 7.8.

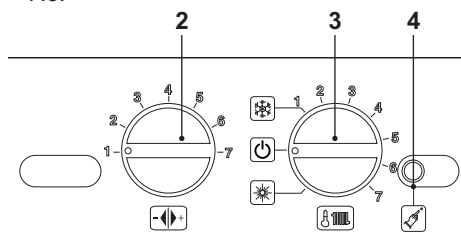


Fig. 7.8

Durante las operaciones de comprobación de las presiones máxima y mínima en el quemador, compruebe el caudal de gas en el contador y compare su valor con los datos del caudal de gas. Véase la sección "Datos técnicos Mare 55" pág. 22.

Vuelva a cerrar la toma de análisis de humos.

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

7.3 Operaciones y configuración del gas Mare 95

- Desmonte el panel frontal de la carcasa de la caldera. Véase la sección "Desmontaje de los paneles de la carcasa" pág. 71.

Comprobación de la presión de red

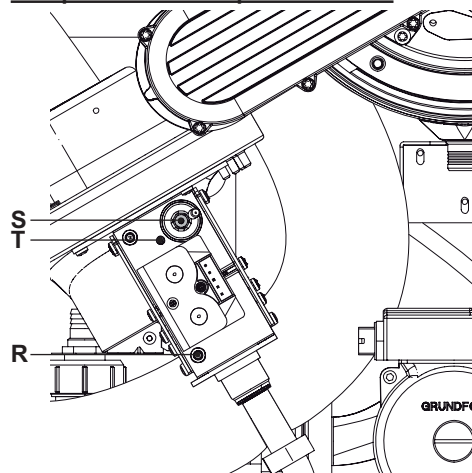


Fig. 7.9

- Con la caldera apagada (fuera de servicio), compruebe la presión de alimentación usando la toma (R) mostrada en la Fig. 7.9 y compare el valor medido con los expuestos en las tablas de presiones de alimentación del gas incluidas en la sección "Datos técnicos Mare 95" pág. 24.
- Vuelva a cerrar bien la toma de presión (R) mostrada en la Fig. 7.9.

Comprobación de la presión máxima en el quemador

- Conecte un analizador de humos a la toma de análisis de humos (Q) situada en la evacuación de humos de la caldera Fig. 7.10.

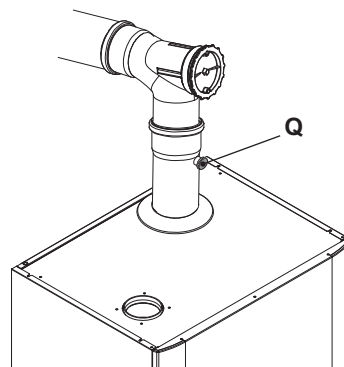


Fig. 7.10

- Gire el mando de configuración de la caldera 2 hasta el máximo (Fig. 7.11) y compruebe el valor de CO₂.

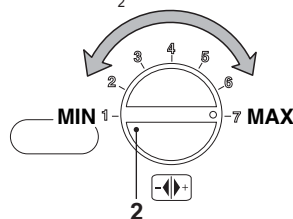


Fig. 7.11

- En la pantalla LCD la variación se indica con el encendido alternado de los símbolos expuestos en la Fig. 7.12. (Ejemplo: potencia térmica de calefacción al máximo).

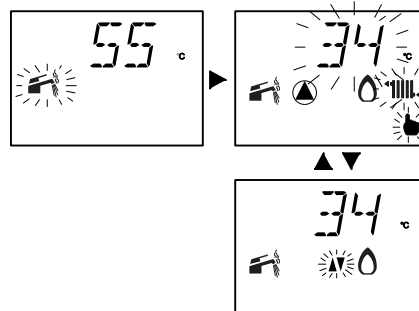



Fig. 7.12

- Compare el valor de CO₂ indicado por el analizador de humos con el de las tablas incluidas en la sección "Datos técnicos Mare

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS

95" pág. 24 de **CO₂ con Q.nom.**

- Si los dos datos no coinciden, intervenga en el tornillo de regulación máxima (T) (Fig. 7.9) de la válvula de gas y calibre el CO₂ al valor indicado en las tablas de la sección "Datos técnicos Mare 95" pág. 24 (girando en sentido contrario al de las agujas del reloj, el valor de **CO₂** disminuye).
- Compruebe que el valor del **CO₂ con Q min.** esté dentro del rango de valores de las tablas **CO₂ con Q min.** incluidas en la sección "Datos técnicos Mare 95" pág. 24.
- Cierre las llaves del agua caliente sanitaria.
- Apague la caldera poniendo el selector de función (3) en la posición  como en la Fig. 7.13.

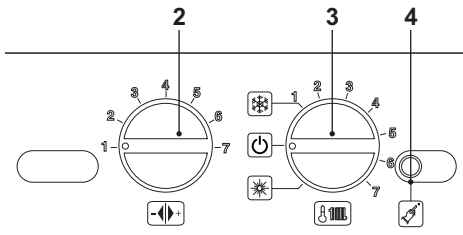


Fig. 7.13

Durante las operaciones de comprobación de las presiones máxima y mínima en el quemador, compruebe el caudal de gas en el contador y compare su valor con los datos del caudal de gas. Véase la sección "Datos técnicos Mare 95" pág. 24.

Comprobación de la presión mínima en el quemador

- Ponga los mandos 2 y 3 del cuadro de mandos como se indica en la Fig. 7.14.

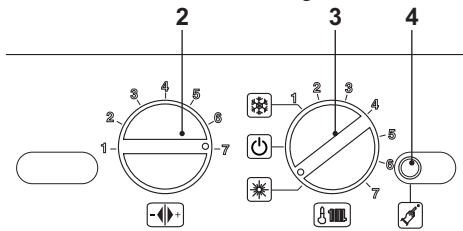
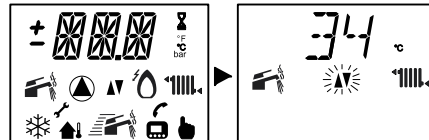
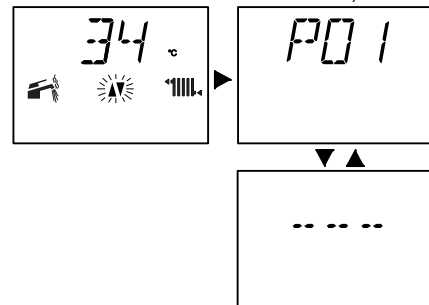


Fig. 7.14

- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.

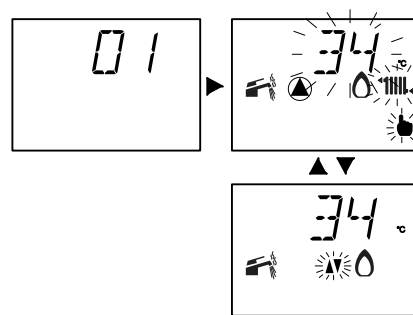
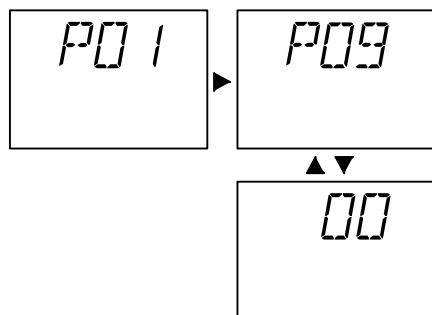


- Para entrar en la modalidad Deshollinador, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 7.14 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con -- --).



- Pulse el botón de restablecimiento 4 i mostrado en la Fig. 7.14 para desplazar los parámetros hasta llegar al P09, correspondiente a la configuración de la modalidad Deshollinador; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P09 se alterna con 00).

COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS



- Gire el mando de configuración de la caldera 2 mostrado en la Fig. 7.15 hasta el mínimo. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P09 se alterna con 01).

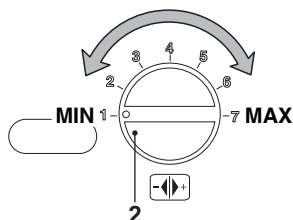
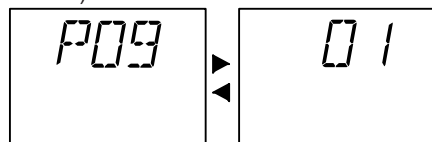


Fig. 7.15

- La activación del Deshollinador se indica también en la pantalla LCD con el encendido alternado de los símbolos expuestos en la siguiente figura.

- Asegúrese de que el termostato de ambiente esté en posición de "demanda de calor".
- Compare el valor de CO₂ indicado por el analizador con el de las tablas CO₂ con Q.min. incluidas en la sección "Datos técnicos Mare 95" pág. 24. Para calibrar el CO₂ de la caldera (presión del gas en el quemador) regule el tornillo (S) (Fig. 7.16; girando en el sentido de las agujas del reloj, el valor de CO₂ aumenta).

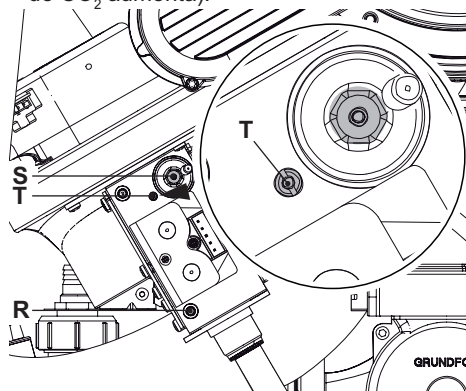


Fig. 7.16

Vuelva a cerrar la toma de análisis de humos.

INSTALACIÓN

CAMBIO DE GAS

8 CAMBIO DE GAS

8.1 Advertencias



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

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

Para las instrucciones de calibración de la válvula de gas de la caldera, consulte la sección "COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS" pág. 62.

8.2 Operaciones y configuración del gas



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

Solo para modelos Mare 55

- Desmonte el panel frontal y los laterales de la carcasa de la manera explicada en la sección "Mantenimiento" pág. 71.
- Desenrosque los anillos (U) y (V) y desmonte el tubo del gas (Z) Fig. 8.1.

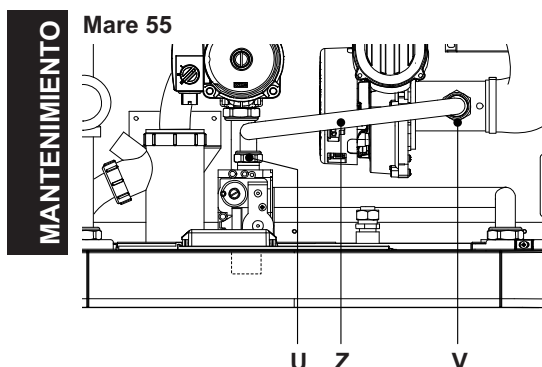


Fig. 8.1

- Realice la conversión del tipo de gas sustituyendo correctamente el diafragma de gas Fig. 8.2, según lo indicado en la sección "Datos técnicos Mare 55" pág. 22.

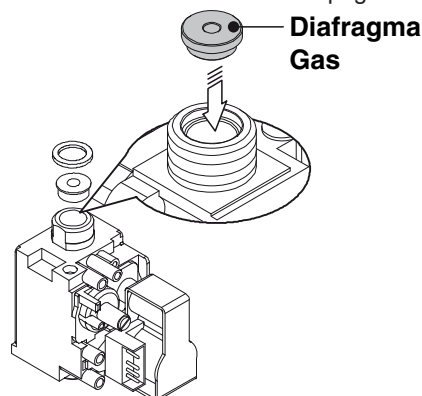


Fig. 8.2



Para volver a montar los componentes, siga en orden inverso los pasos de la fase de desmontaje. Realice la prueba de estanqueidad del gas tras apretar los anillos del tubo de gas.

Para todos los modelos

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

Para configurar la caldera para funcionamiento con gas GPL (G31) realice los siguientes ajustes:

Configuración tipo de gas primer nivel

- Desconecte la alimentación eléctrica de la caldera mediante el interruptor bipolar.
- Ponga los mandos 2 y 3 como en la Fig. 8.3.

CAMBIO DE GAS

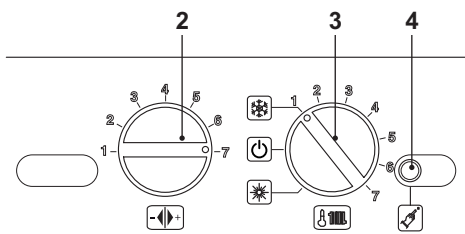
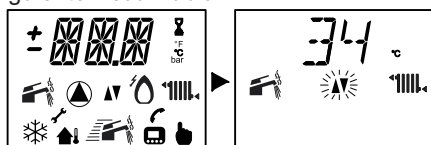
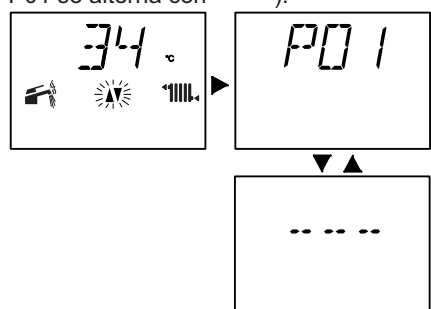


Fig. 8.3

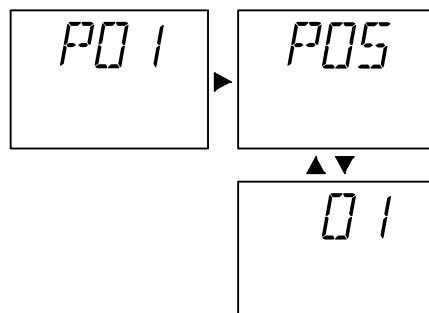
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.



- Para configurar el tipo de gas, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 8.3 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P01 se alterna con -- -- --).



- Pulse el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 8.3 para desplazar los parámetros hasta llegar al P05, correspondiente a la configuración de Tipo de gas; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P05 se alterna con 01).



- Para cambiar la configuración, gire el mando 2 hasta la posición deseada. Véase la Fig. 8.4.

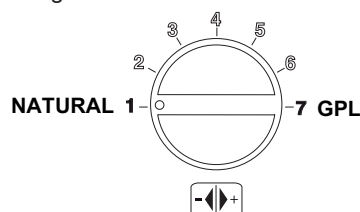


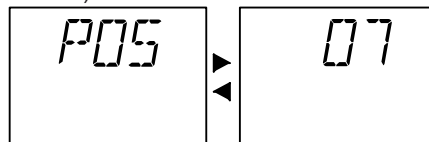
Fig. 8.4

La siguiente tabla resume la relación entre Tipo de gas, Ajuste del mando y Visualización LCD.

GAS	Ajuste Mando	LCD
Natural G20	1	01
GPL G31	7	07

Ejemplo: si el tipo de gas de alimentación es GPL (G31) y la caldera está configurada para funcionamiento con gas Natural (G20), gire el mando 2 hasta la posición 7.

- La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P05 se alterna con 07).



- Una vez configurado el Tipo de gas, la

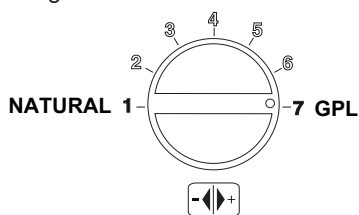


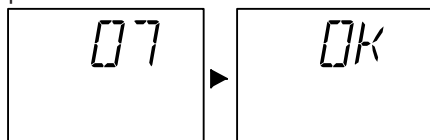
Fig. 8.5

La siguiente tabla resume la relación entre Tipo de gas segundo nivel, Ajuste del mando y Visualización LCD.

GAS	Ajuste Mando	LCD
Natural G20	1	01
GPL G31	7	07

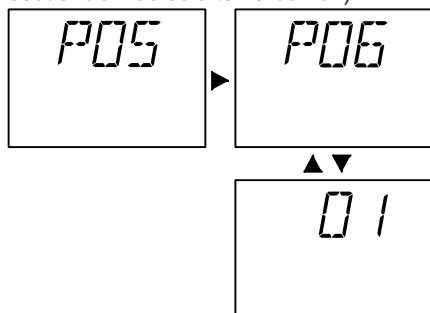
CAMBIO DE GAS

confirmación de memorización se produce automáticamente 5 segundos después, con la aparición del mensaje OK en la pantalla LCD.



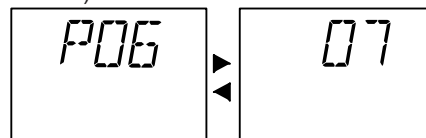
Configuración tipo de gas segundo nivel

- Pulse el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 8.3 hasta llegar al parámetro P06, correspondiente a la configuración del Tipo de gas (segundo nivel); la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P06 se alterna con 01).

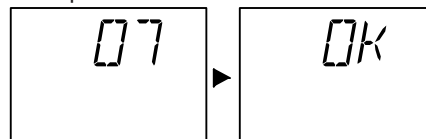


- Para cambiar la configuración, gire el mando 2 hasta la posición deseada. Véase la Fig. 8.5.

- La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P06 se alterna con 07).



- Una vez configurado el Tipo de gas segundo nivel, la confirmación de memorización se produce automáticamente 5 segundos después, con la aparición del mensaje OK en la pantalla LCD.



- Para salir del modo de programación, ponga el selector de función 3 en OFF (Fig. 8.6), o desconecte la alimentación eléctrica de la caldera.

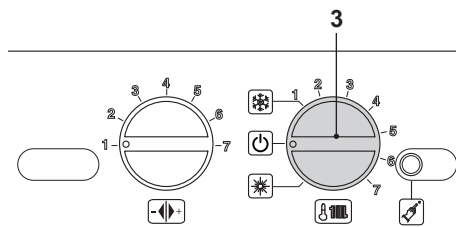


Fig. 8.6

- Realice las calibraciones de la válvula de gas según las instrucciones dadas en la sección "COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS" pág. 62.
- Vuelva a montar el panel frontal de la carcasa.
- Aplique la etiqueta que indica el tipo del gas y el valor de presión para el que está regulado el aparato.

La etiqueta autoadhesiva se incluye en el kit de conversión.

MANTENIMIENTO

9 MANTENIMIENTO

9.1 Advertencias



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

Para obtener un funcionamiento eficiente y correcto, el usuario (responsable de la instalación) debe hacer efectuar una vez al año el mantenimiento y la limpieza, que deberán ser realizados por un técnico del Centro de Asistencia Autorizado. Si no se lleva a cabo este tipo de intervención, la garantía ordinaria no cubrirá los daños que puedan sufrir los componentes ni los problemas de funcionamiento de la caldera resultantes. Antes de realizar cualquier operación de limpieza, mantenimiento, apertura o desmontaje de los paneles de la caldera, **desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica**, por medio del interruptor omnipolar incluido en la instalación, y **cierre la llave del gas**.

9.2 Desmontaje de los paneles de la carcasa

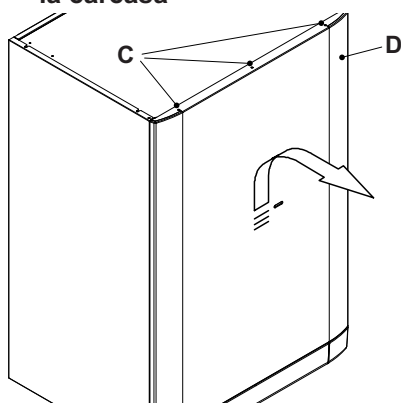


Fig. 9.1

- Quite los tornillos (C) y desmonte el pa-

nel frontal (D) desplazándolo hacia arriba para liberarlo de los ganchos inferiores Fig. 9.1.

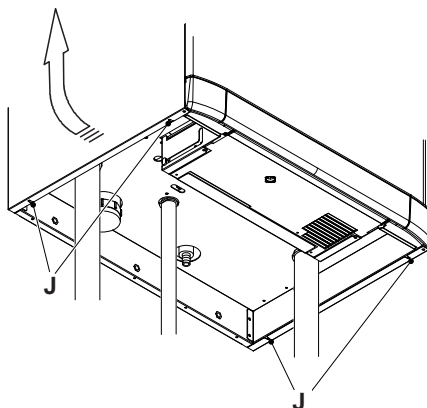


Fig. 9.2

- Afloje los tornillos (J) mostrados en la Fig. 9.2 y desmonte los dos paneles laterales empujándolos hacia arriba para liberarlos de los ganchos superiores.

9.3 Vaciado del circuito sanitario (si está presente)

- Cierre la llave de entrada de agua sanitaria incluida en la instalación.
- Abra las llaves de agua caliente sanitaria de la instalación.
- Vacíe el acumulador de agua sanitaria mediante la llave de vaciado prevista.

9.4 Vaciado del circuito de calefacción

- Cierre las llaves de impulsión y retorno (O) incluidas en la instalación Fig. 9.3.

MANTENIMIENTO

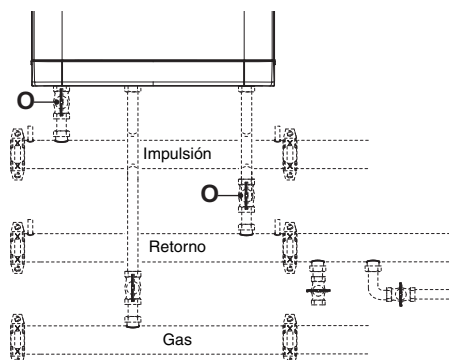


Fig. 9.3

- Conecte una manguera de goma (X) a la llave de vaciado (Y) y ábrala Fig. 9.4 y Fig. 9.5.

Mare 55

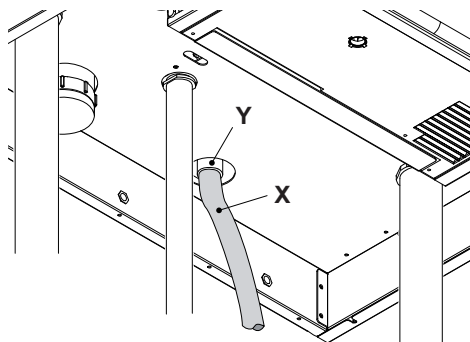


Fig. 9.4

Mare 95

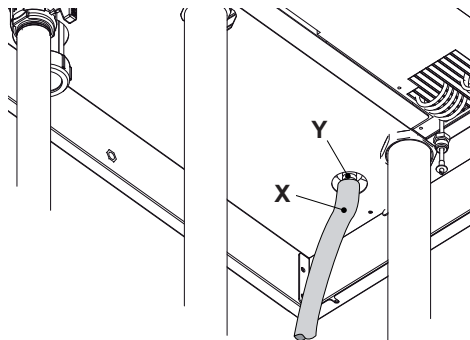


Fig. 9.5

- Vacíe el serpentín del acumulador (si está presente) de la manera descrita en el manual del aparato.

9.5 Limpieza del intercambiador primario de condensación y del quemador

Extracción del grupo quemador-ventilador 28 Fig. 9.6 y Fig. 9.7.

Mare 55

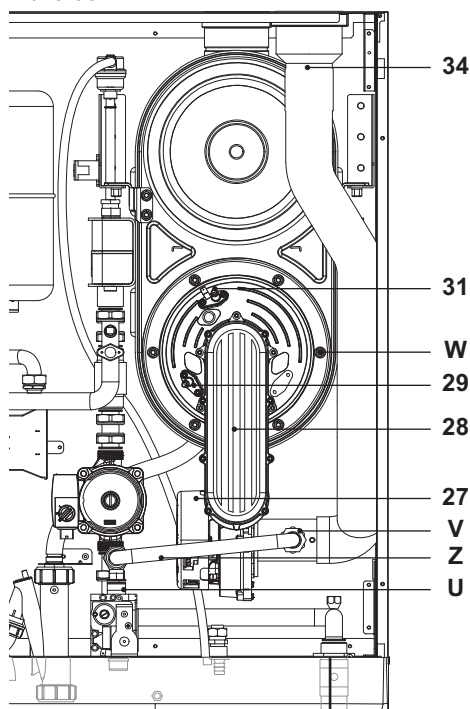


Fig. 9.6

MANTENIMIENTO

Mare 95

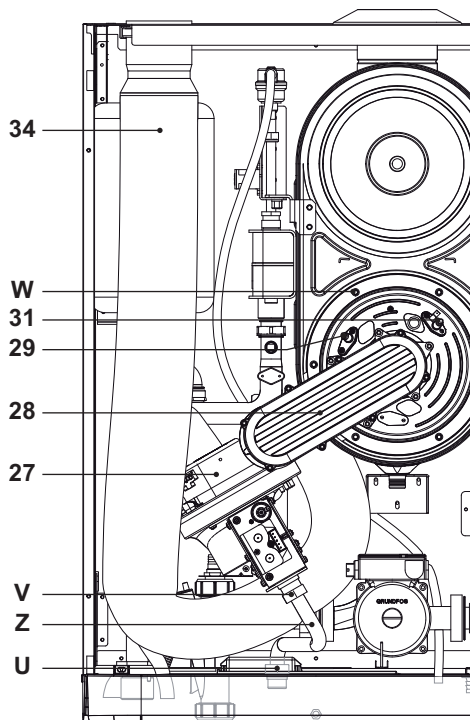


Fig. 9.7

- Desmonte el panel frontal de la carcasa.
- Desconecte los cableados de los electrodos de encendido 31 y de detección 29 in Fig. 9.6 y Fig. 9.7.
- Desenrosque los anillos del gas(U) y (V) e y desmonte el tubo del gas (Z), Fig. 9.6 y Fig. 9.7.
- Libere el ventilador 27 de las conexiones eléctricas y del tubo de silicona Fig. 9.6 y Fig. 9.7.
- Desconecte el tubo de aspiración de aire 34 del ventilador Fig. 9.6 y Fig. 9.7.
- Quite las tuercas (W) y extraiga el grupo quemador-ventilador 28 Fig. 9.6 y Fig. 9.7.



La junta de silicona de la pared frontal de la cámara de combustión debe cambiarse si está deteriorada, y en cualquier caso obligatoriamente cada 2 años.



El electrodo de detección 29 Fig. 9.6 y Fig. 9.7 funciona también como sensor para la descarga correcta del condensado. Si este electrodo entra en contacto con agua condensada contenida en la cámara de combustión, pone la caldera en bloqueo de seguridad.

Por lo tanto, si se percibe que el aislamiento interno de la cámara de combustión está mojado o deteriorado, es necesario sustituirlo.



Si se detecta suciedad en los tubos del intercambiador primario de condensación, cepíllelos con un pincel de cerdas y aspire la suciedad con una aspiradora.

El quemador no requiere un mantenimiento especial: basta desempolvarlo con un pincel de cerdas.

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



Para volver a montar los componentes, siga en orden inverso los pasos de la fase de desmontaje. Ponga cuidado para no estropear la junta tórica del tubo del gas. Realice la prueba de estanqueidad del gas tras apretar los anillos del tubo de gas.

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO

9.6 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" pág. 71 y compruebe que la presión mínima del depósito de expansión no sea menor de 1,3 bar.

Si la presión fuera inferior, realice la presurización correcta.

9.7 Comprobación del conducto de expulsión de humos

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

9.8 Comprobación del rendimiento de la caldera

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



Consulte también la sección de Configuración de la función deshollinador de la caldera.

MANTENIMIENTO

- Ponga en marcha la caldera en modalidad de calefacción a la máxima potencia.
- Para la comprobación de la combustión, consulte la sección "COMPROBACIÓN DE LA REGULACIÓN DEL GAS" pág. 62, comprobación de la presión del gas.
- Compruebe la combustión de la caldera usando las tomas ubicadas en los tubos de humos y compare los datos medidos con los siguientes.

Modelo MARE 55		
Capacidad térmica nominal	kW	54,0
Rendimiento nominal	%	98,3
Rendimiento de combustión	%	99,0
Exceso de aire	n	1,3
Composic. humos CO ₂	%	8,8 - 9,8
Composic. humos O ₂	%	4,3
Composic. humos CO	ppm	150
Temperatura humos	°C	77

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.

Modelo MARE 95		
Capacidad térmica nominal	kW	94,0
Rendimiento nominal	%	97,5
Rendimiento de combustión	%	98,1
Exceso de aire	n	1,3
Composic. humos CO ₂	%	8,7 - 9,7
Composic. humos O ₂	%	4,5
Composic. humos CO	ppm	250
Temperatura humos	°C	75

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.

9.9 Comprobación del sifón de descarga de condensado

El sifón de descarga de condensado 19 Fig. 9.8 Y Fig. 9.9 no requiere un mantenimiento especial; basta comprobar:

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

Para limpiar el interior del sifón, desenrosque el tapón (K) mostrado en la Fig. 9.10 Y Fig. 9.11 .

MANTENIMIENTO

Mare 55

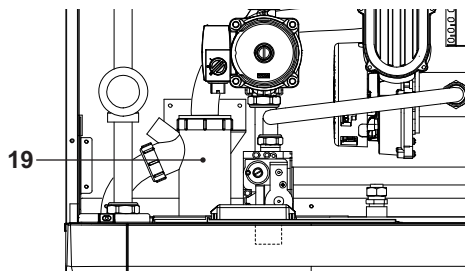


Fig. 9.8

Mare 95

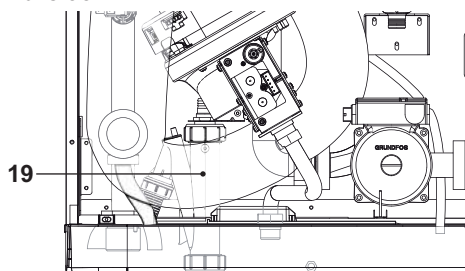


Fig. 9.9

Mare 55

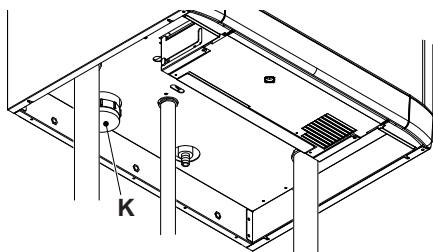


Fig. 9.10

Mare 95

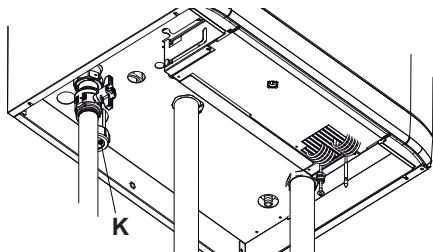


Fig. 9.11

9.10 Comprobación del ánodo de magnesio

Para garantizar la constante protección contra la corrosión electroquímica del acumulador de agua sanitaria (si está instalado), se recomienda hacer revisar periódicamente el ánodo de magnesio por parte del Centro de Asistencia Autorizado.

9.11 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.

- Ponga los mandos del cuadro como se indica en la Fig. 9.12.

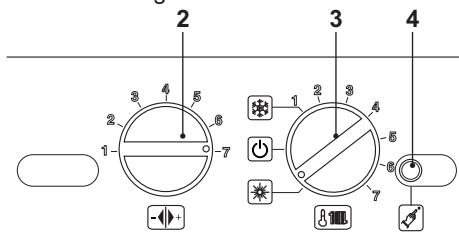
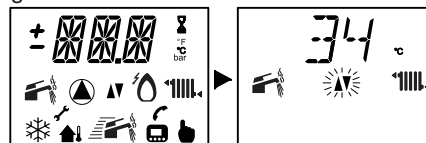


Fig. 9.12

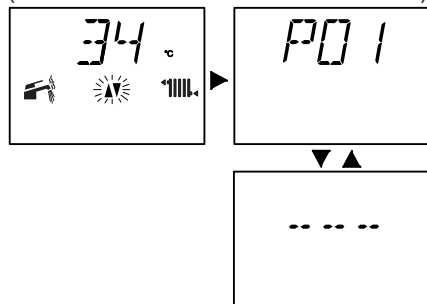
- Conecte la alimentación eléctrica de la caldera. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización.



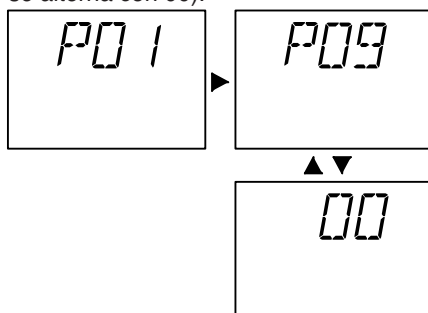
- Para entrar en la modalidad Deshollinador, es necesario entrar en el modo de programación pulsando durante 15 segundos el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 9.12 hasta que aparezca el parámetro P01 en la pantalla LCD; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización

MANTENIMIENTO

(la secuencia P01 se alterna con -- -- --).



- Pulse el botón de restablecimiento 4 mostrado en la Fig. 9.12 para desplazar los parámetros hasta llegar al P09, correspondiente a la configuración de la modalidad Deshollinador; la pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P09 se alterna con 00).



- Gire el mando 2 Fig. 9.13 hasta el mínimo. La pantalla LCD mostrará la siguiente visualización (la secuencia P09 se alterna con 01).

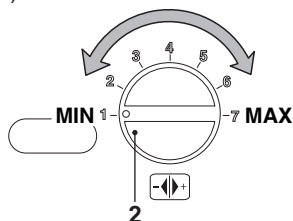
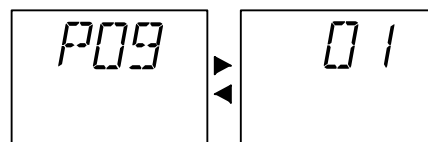


Fig. 9.13



- La activación del Deshollinador se indica también en la pantalla LCD con el encendido alternado de los símbolos resaltados en la Figura 9.10

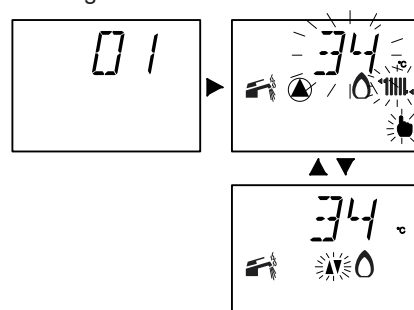


Fig. 9.14

- La potencia térmica de la calefacción se puede modificar girando el mando (2) de la Fig. 9.15.

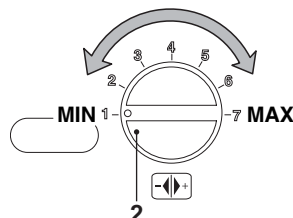


Fig. 9.15

- En la pantalla LCD la variación se indica con el encendido alternado de los símbolos resaltados en la Fig. 9.16. (Ejemplo: potencia térmica de calefacción al máximo).

MANTENIMIENTO

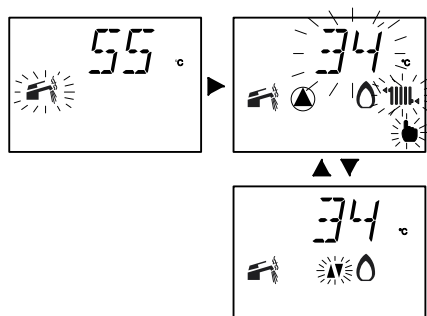


Fig. 9.16

- Para salir del modo de programación, ponga el selector de función 3 en OFF (Fig. 9.17).

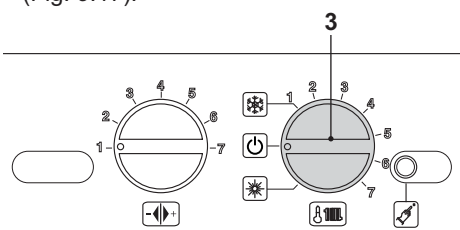


Fig. 9.17

Transcurridos 15 minutos, la caldera sale de la configuración Deshollinador y vuelve a la configuración normal.

NOTAS



17962.1632.1 0712 80A5 ES



MANAUT

CTRA. SENTMENAT, 126

08213 - POLINYA

BARCELONA

www.manaut.com

Servicio Atención Cliente 902 333 456