LASIAN®

CALDERA DE ACERO A GASÓLEO
PARA CALEFACCIÓN y AGUA CALIENTE SANITARIA

ACTIVA 30/40
A/C/PLUS

MANUAL DE INSTALACIÓN, USUARIO Y MANTENIMIENTO

CE

¡GRACIAS POR ELEGIRNOS!

Les damos las gracias por confiar en nosotros, y haber elegido un producto de nuestra marca. Ahora usted posee una fuente de calor con un diseño compacto y fácil instalación.

- Le rogamos que lea atentamente este manual, ya que le aportará instrucciones importantes en cuanto a la seguridad en la instalación, uso y mantenimiento.
- La instalación del producto debe ser realizada únicamente por personal cualificado, siguiendo las instrucciones del fabricante y de acuerdo a las normas vigentes.
- Una instalación incorrecta puede provocar daños, por ello la importancia de este documento que es parte del producto.
- El fabricante no se hace responsable del mal uso del mismo.

INDICE

1. INFORMACION PRELIMINAR 5

2. PRESENTACIÓN 6

3. INFORMACIÓN TÉCNICA 7

4. INSTALACIÓN 9

5. CHIMENEA 10

6. COMBUSTIBLE 10

7. CONEXIONES 11

7.1 CIRCUITO DE AGUA 11
7.2 SISTEMA ELECTRICO 13

8. CUADRO DE MANDOS TERMOSTATOS CMT-17 13

8.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS 14
8.2 FUNCIONAMIENTO 15
8.2.1 MODO: AGUA CALIENTE 15
8.2.2 MODO: CALEFACCIÓN + AGUA CALIENTE 15
8.2.3 MODO: SÓLO CALEFACCIÓN 16
8.3 POSICIÓN ACONSEJADA DE LOS SELECTORES 16
8.4 ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO SEGÚN MODELO 17
8.5 TABLA DE AVERÍAS 18

9. CUADRO DE MANDOS DIGITAL CME-17 19

9.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS 19
9.2 PRIMERA CONEXIÓN 21
9.3 FUNCIONAMIENTO Y SELECCIÓN 21
9.3.1 MODO: AGUA CALIENTE 21
9.3.2 MODO: CALEFACCIÓN + AGUA CALIENTE 21
9.3.3 MODO: SÓLO CALEFACCIÓN 22
9.4 PANTALLA 22
9.5 CALEFACCIÓN (2) Ó AGUA CALIENTE (3) 22
9.6 PRESIÓN (4) 22
9.7 FUNCIONANDO PARA… 23
9.8 RELOJ CONTADOR 23
9.9 ESTILO DE TEXTO Y NUMEROS 24
9.10 SISTEMAS DE PREVENCION 24
9.10.1 ANTI-BLOQUEO 24
9.10.2 ANTI-HIELO 24
9.10.3 BLOQUEO POR FALTA DE AGUA 24
9.10.4 PROTECCION INSTALACION TUBO PVC 24

9.10.5 ANTI-LEGIONELA (DESACTIVADO DE FÁBRICA) 24
9.10.6 ANTI-INERCIA (DESACTIVADO DE FÁBRICA) 24
9.11 PRESS-CONTROL 25
9.12 CONEXIÓN TERMOSTATO DE AMBIENTE 25
9.13 CONEXIÓN SONDA A.C.S 26
9.14 ALARMAS Y MENSAJES 26

10. PUESTA EN MARCHA 28

10.1 COMPROBACIONES PREVIAS AL ENCENDIDO 28
10.2 ENCENDIDO INICIAL 28
10.3 QUEMADOR 28

11. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA 29

11.1 INSPECCIONES PERIÓDICAS 29
11.2 LIMPIEZA DE LA CALDERA 29
11.3 QUEMADOR 30
11.4 VÁLVULAS Y BOMBAS (INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN) 30

12. QUEMADOR 31

12.1 CONEXIÓN DEL QUEMADOR 31
12.1.1 TANQUE ELEVADO 31
12.1.2 TANQUE POR DEBAJO 31
12.2 REGULACIÓN DEL QUEMADOR 32
12.2.1 BOQUILLAS Y PRESIONES 32
12.2.2 AJUSTE DEL MONTAJE DE BOQUILLAS 33
12.2.3 AJUSTE DE LA ENTRADA DE AIRE 33
12.2.4 MÉTODO DE AJUSTE DE LA CANTIDAD DE AIRE 33
12.3 MANTENIMIENTO 33
12.3.1 POSICIÓN DE MANTENIMIENTO 1 33
12.3.2 MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA DE COMBUSTIÓN 34
12.4 DIAGRAMA ELÉCTRICO 35
12.5 LOCALIZACIÓN DE FALLOS 36
12.5.1 EL QUEMADOR NO ARRANCARÁ 36
12.5.2 QUEMADOR NO ARRANCARÁ DESPUÉS DEL USO NORMAL 37
12.5.3 ENCENDIDO RETARDADO, ARRANQUE DEL QUEMADOR; PULSACIÓN 37

13. GARANTIA Y RESPONSABILIDADES 38

14. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y RECICLAJE 38

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 43

1. INFORMACION PRELIMINAR

Las calderas de acero LASIAN tienen un diseño de tiro forzado vertical para la utilización de combustibles líquidos.

Las calderas de esta serie disponen del siguiente marcado CE:

Directiva de Ecodiseño ErP 2009/125/CE
Directiva de Baja Tensión 2006 / 95 / CE y 2014 / 35 / UE
Directiva sobre Compatibilidad Electromagnética 2004 / 108 / CE y 2014 / 30 /UE

Y cumplen con los requerimientos:

UNE-EN 303-1/A1:2004 Calderas de calefacción. Parte 1: Calderas con quemadores de tiro forzado**. T**erminología, requisitos generales, ensayos y marcado.

UNE-EN 303-1:2000 Calderas de calefacción. Parte 1: Calderas con quemadores de tiro forzado**. T**erminología, requisitos generales, ensayos y marcado.

UNE-EN 303-2/A1:2004 Calderas de calefacción. Parte 2: Calderas con quemadores de tiro forzado. Requisitos especiales para calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización.

UNE-EN 303-2/1999 Calderas de calefacción. Parte 2: Calderas con quemadores de tiro forzado. Requisitos especiales para calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización.

UNE-EN 303-4/1999 Calderas de calefacción. Parte 4: Calderas con quemadores de tiro forzado. Requisitos específicos para calderas con quemadores de combustibles líquidos de tiro forzado con una potencia útil de hasta 70 kW y una presión de servicio máxima de 3 bar. Terminología, requisitos especiales, ensayos y marcado.

UNE-EN 303-6/2000 Calderas de calefacción. Parte 4: Calderas con quemadores de tiro forzado. Requisitos específicos para el servicio de agua caliente sanitaria de las calderas mixtas con quemadores de combustible líquido por pulverización cuyo consumo calorífico nominal es inferior o igual a 70 kW.

UNE-EN 304/A1:1999 Calderas de calefacción. Reglas de ensayo para calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización.

UNE-EN 304/A2:2004 Calderas de calefacción. Reglas de ensayo para calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización.

UNE-EN 304:1994 Calderas de calefacción. Reglas de ensayo para calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización. (Versión oficial EN 304:1992).

Reglamento Delegado (UE) Nº 811/2013 relativo al etiquetado energético de aparatos de calefacción, calefactores combinados, equipos combinados de aparato de calefacción, control de temperatura y dispositivo solar, y equipos combinados de calefactor combinado, control de temperatura y dispositivo solar.

Reglamento Delegado (UE) Nº 813/2013 Requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos de calefacción y a los calefactores combinados.

Estas calderas sirven para producir agua caliente y se suministran con los componentes hidráulicos necesarios para alimentar un circuito directo de calefacción modelo C, y para producción de A.C.S instantánea modelo A, o por acumulador externo modelo AC (no esta incluido el acumulador).

Es imprescindible respetar los límites de trabajo de la caldera, y que figuran en la placa de características y en el presente manual de instrucciones.

La instalación debe efectuarse, por profesionales técnicamente cualificados y autorizados para éste tipo de instalaciones, de acuerdo a las leyes y reglamentaciones vigentes para este tipo de calderas y atendiendo siempre al cuidado y observación de unos requisitos mínimos de seguridad para las personas y los edificios donde se emplacen.

En especial, se tendrá en cuenta la siguiente reglamentación:

- Condiciones de protección contra incendios en los edificios (NBE-CPI/96)
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- Código Técnico de la Edificación.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE).
- Reglamento de Instalaciones Petrolíferas. Instalaciones para uso propio (ITC-MI-IP-03)

Es muy importante en la instalación y posteriormente de forma periódica el control de:

- La estanqueidad hidráulica en la instalación.
- La presión interna del agua. (máx. 2,5 bar)
- La conexión eléctrica (230 V 50 Hz con “toma de tierra”)

Los riesgos provocados por depósitos calcáreos no están cubiertos por la garantía. Con aguas especialmente duras se aconseja el uso de sistemas ó productos anti-incrustaciones.

La rotura del cuerpo de caldera debido a heladas o en el caso de la puesta en marcha sin agua en la instalación, no es motivo de sustitución en garantía.

Evitar siempre que sea posible el vaciado de agua de la instalación, así se evitarán oxidaciones y depósitos ó residuos sólidos.

2. PRESENTACIÓN

Cada grupo térmico incluye, además del propio aparato, una bolsa que contiene:

- El presente manual de Instalación y Usuario.
- Etiqueta energética.
- Ficha de producto.

Es muy importante que las condiciones de garantía sean leídas por el instalador y usuario.
Una vez se ha instalado el equipo de acuerdo a las especificaciones del fabricante y normativa aplicable, el S.A.T. o persona autorizada por el fabricante realizará la puesta en marcha y la registrará en el sistema del fabricante. Además, el S.A.T. o persona autorizada deberá completar los datos y firmar la garantía en la tabla de intervenciones que aparece al final del manual. Es por lo tanto aconsejable, conservarlo.

Este requisito es IMPRESCINDIBLE para que el usuario pueda beneficiarse de dicha garantía y del Servicio de Asistencia Técnica (S.A.T.).

El número de FABRICACION identifica el tipo de modelo de caldera, este número figura en la placa de características situada en la parte trasera del equipo, y será el primer dato que se solicite para cualquier duda ó consulta.

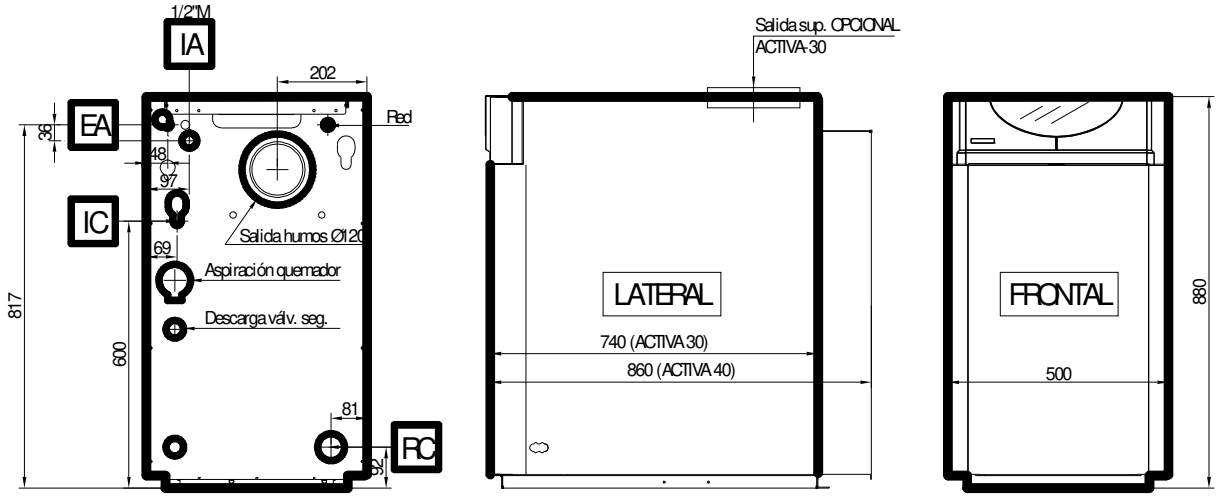
La puerta frontal de la caldera da acceso el interior del aparato, donde se encuentra una caja conteniendo:

- Filtro de gasoil.
- Válvulas anti-retorno de circuitos hidráulicos.
- Juntas para conexiones hidráulicas.

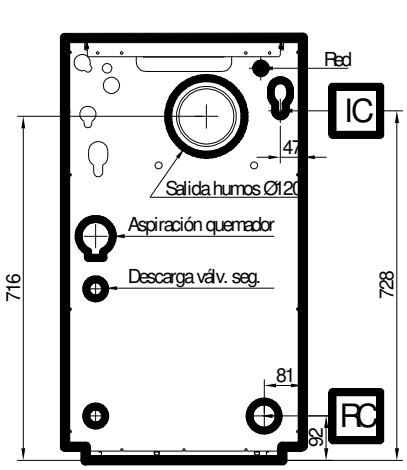
3. INFORMACIÓN TÉCNICA

MODELO		(Uds)	30	40
Potencia térmica ÚTIL (salida)		kW	27,2	37,5
		kcal/h	23.375	32.257
Potencia térmica NOMINAL (alimentación)		kW	29	40,1
		kcal/h	25.000	34.500
Clase eficiencia energética estacional de calefacción		-	B	
Clase de eficiencia energética de caldeo de agua		-	A	
Temperatura gases de combustión		ºC	160	150
Caudal másico de humos		kg/s	0,0126	0,0175
Pérdida de presión lado gases		mbar	0,4	0,6
Sobrepresión en cámara de combustión		mbar	0,3	0,5
Diámetro salida de humos		mm	120	
Dimensiones de la caldera:	alto x ancho	mm	880 x 500	
	longitud	mm	740	860
Cámara de combustión:	altura x anch.	mm	305x240	
	profundidad	mm	320	440
	volumen	m^3	0,023	0,032
Volumen total circuito humos		m^3	0,027	0,039
Combustible		-	Gasóleo C	
Fluido calefacción		-	Agua	
Volumen de agua		lt	26	35
Producción contínua A.C.S, ΔT=30ºC*		l/min	11,8	14,4
Pérdida de presión circuito agua		Mbar	4,5	5,2
Presión de prueba (cuerpo caldera)		bar	4	
Presión máxima de trabajo		bar	3	
Temperatura de trabajo		°C	90	
Temperatura termostato seguridad		°C	110	
Nivel de sonido		dB	según docum. quemador	
Tiro de chimenea		mbar	Min. 0,1	
Conexiones ida-retorno		-	según gráfico	
Alimentación eléctrica		-	230 V 50 Hz + T	
Peso		kg	Cód. 1501/1507/ 1520/1522: 115 Cód. 1502/1521: 104	Cód. 1503/1508: 136 Côd.1504: 125

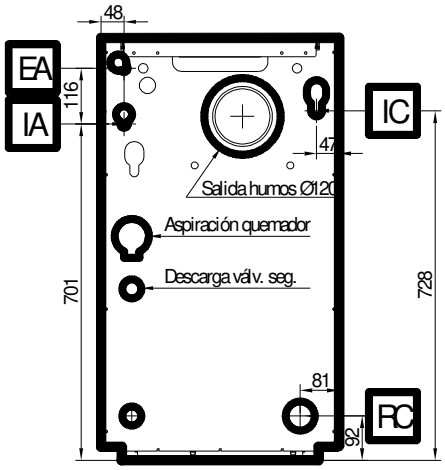
* Solo modelos de producción de ACS.



POSTERIOR CALDERA MIXTA INSTANTÁNEA TERMOSTATOS



POSTERIOR CALDERA SOLO CALEFACCIÓN TERMOSTATOS



POSTERIOR CALDERA MIXTA INSTANTÁNEA CONTROL ELECTRÓNICO

IC	Ida calefacción 1"H	**IA**	Ida A.C.S instantánea 3/4"H
EA	Entrada A.F.S. 3/4"H	**RC**	Retorno calefacción 3/4"H

4. INSTALACIÓN

Las calderas deben ser instaladas directamente sobre un suelo suficientemente liso, totalmente nivelado, de material no combustible. Si se desea, puede utilizarse una bancada elevada. Se recomienda que la bancada sea de al menos 100 mm y de un tamaño según las dimensiones de la caldera.

Antes de determinar el lugar de instalación de la caldera, es necesario tener la previsión de estudiar cada uno de los elementos que intervienen, para que una vez instalada y en funcionamiento sea, además de útil, práctica en utilización y cómoda en sus revisiones y limpieza.

ATENCIÓN

La instalación debe llevarse a cabo de acuerdo a las leyes y reglamentaciones vigentes para este tipo de calderas y atendiendo siempre al cuidado y observación de unos requisitos mínimos de seguridad para las personas y los edificios donde se emplacen. En especial se tendrá en cuenta la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios en los edificios.

Puede instalarse en cualquier recinto ó local que esté suficientemente ventilado y que garantice la continua renovación de aire. Para cualquier tipo de combustión se necesita oxígeno, y si éste no es suficiente puede provocar además de mala combustión y bajo rendimiento, perjuicios a personas y a componentes de la caldera.

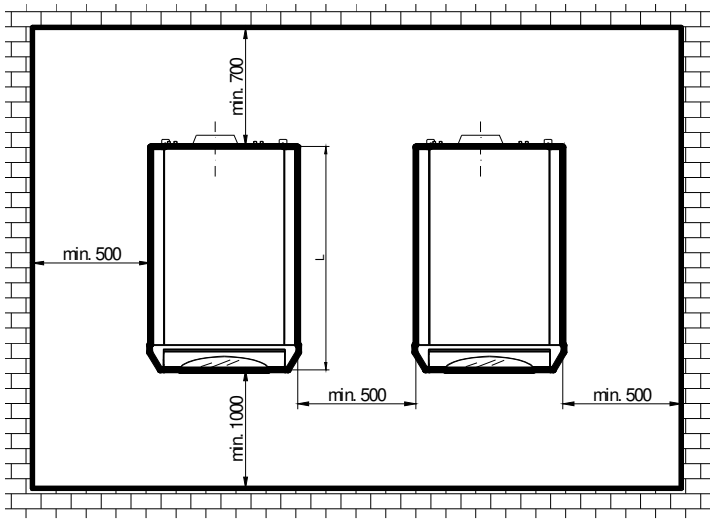
ATENCIÓN

Se deberá cumplir lo dispuesto en la normativa en los aspectos relativos a ventilación, nivel de iluminación, seguridad eléctrica, dimensiones mínimas de la sala, separación entre máquinas para facilitar su mantenimiento así como en lo concerniente a la adecuada protección frente a la humedad exterior y la previsión de un eficaz sistema de desagüe.

La ubicación de caldera dentro del recinto permitirá espacio suficiente para la inspección, revisión y limpieza de la misma sin necesidad de mover la caldera de su posición.

Es necesario tener en cuenta, además, la previsión de conductos de desagüe para la evacuación de agua procedente de la válvula de seguridad (de alivio) y del agua de la caldera si alguna vez (aunque debe evitarse) fuera preciso vaciar la instalación.

La previsión de espacio libre en torno a la caldera, debe ser conforme al siguiente esquema, que muestra un cuarto de calderas:



5. CHIMENEA

La salida de humos (chimenea) es un elemento muy importante en todas las instalaciones de caldera.

Puede considerarse a la chimenea como una prolongación de la propia caldera, y por lo tanto debe cumplir unos requisitos mínimos en cuanto al trazado y dimensiones para garantizar que ésta evacue los gases al exterior. El quemador envía los gases hasta la salida inmediata de la caldera, y es la chimenea el elemento encargado de conducir los gases al exterior, por lo tanto es necesario que esta chimenea tenga depresión (tiro) de 1 mm.c.a. mínimo para conseguir ésta función.

ATENCIÓN Las calderas deben estar conectadas a una chimenea mediante la utilización de un tubo conductor de humos lo más corto posible, que será aislado mediante lana mineral a una inclinación de 10º-45º entre el conducto de humos y la chimenea.

La chimenea tendrá una longitud (altura) suficiente para asegurar el "tiro" y con la posibilidad de desmontarla sin necesidad de mover la caldera de su posición. Evitar tramos horizontales, y en ningún caso con ángulos inferiores a 90º. En el exterior de la vivienda, debe estar protegida del viento dominante, la salida de gases estará fuera del alcance de torbellinos de viento producidos por paredes cercanas ó cumbreras de tejados.
Con objeto de disminuir pérdidas de calor, ruidos y evitar posibles condensaciones, se utilizarán conductos aislados térmicamente.

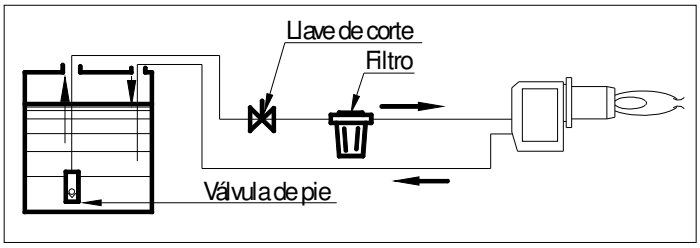
El tubo de chimenea homologado, será único y exclusivo para la caldera, y nunca se conectará la salida de gases a una chimenea preexistente, sin comprobar su idoneidad.

ATENCIÓN En el tubo de conducto de humos han de evitarse los elementos y condiciones que originen mayor resistencia al paso de los productos de la combustión, tales como los codos.

La salida de gases de la caldera, no debe soportar en ningún caso el peso del tubo chimenea. El tubo de la chimenea será fijado a otros elementos, nunca a la caldera.

6. COMBUSTIBLE

El almacenaje de combustible debe realizarse de forma limpia y segura, evitando la colocación de recipientes poco adecuados para este uso.
Es conveniente que los tubos de ida y retorno entre el quemador y el depósito estén siempre visibles y asegurando que en las curvas de los tubos (rígidos ó flexibles) no exista estrangulamiento.



Se aconseja colocar en el tubo de aspiración, una válvula "de pie" y una llave de corte junto al filtro del gasóleo. Prestar atención a que las uniones roscadas en el tubo de aspiración sean herméticas para evitar la penetración de aire.

No obstante todo lo anterior, para una instalación correcta deberá tenerse siempre presente la normativa existente y las recomendaciones del Reglamento e Instrucciones Técnicas vigentes para Instalaciones Térmicas.

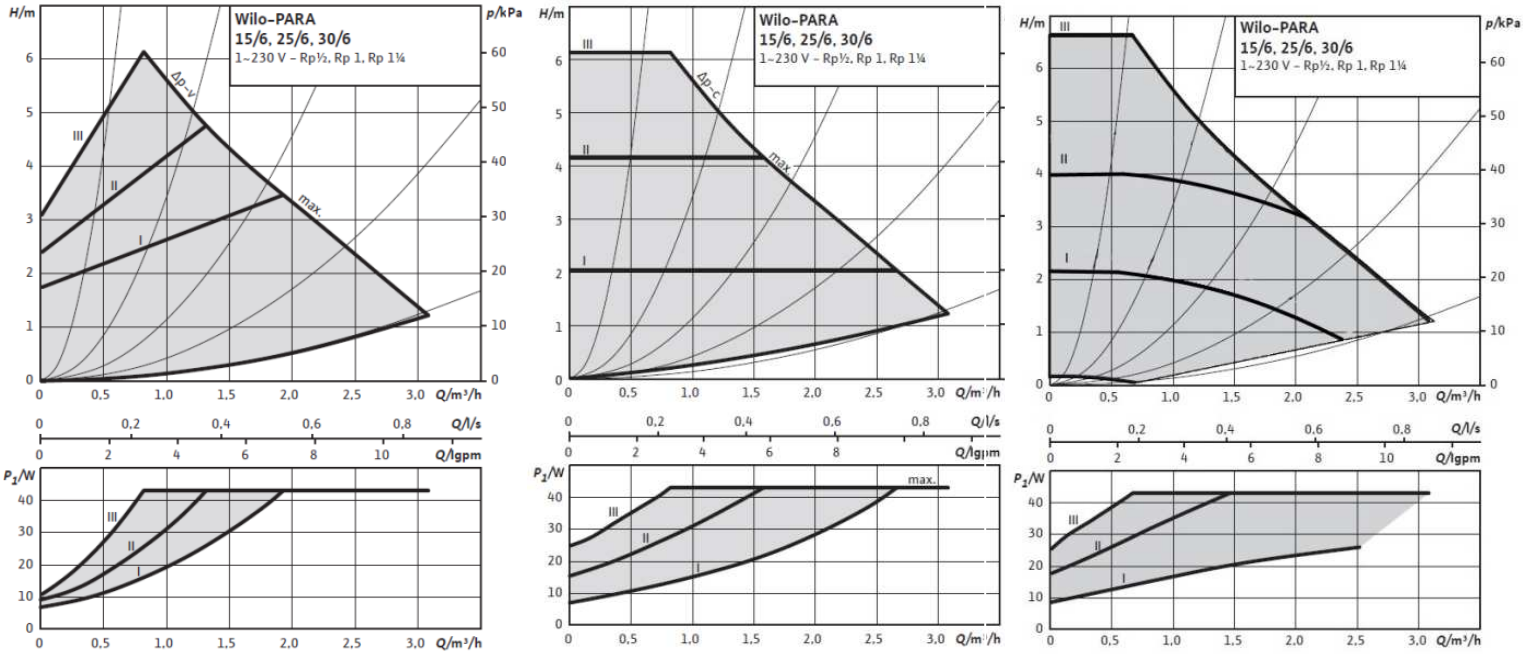
7. CONEXIONES

7.1 CIRCUITO DE AGUA

Realizar las conexiones de los tubos correspondientes siguiendo las indicaciones que figuran en el dibujo de la caldera, y en la etiqueta situada en el envolvente posterior.

Campo de trabajo de la bomba de agua:

Diferencial de presión variable (ΔP=v) | Diferencial de presión constante (ΔP=c) | Velocidad constante (ΔP=c)



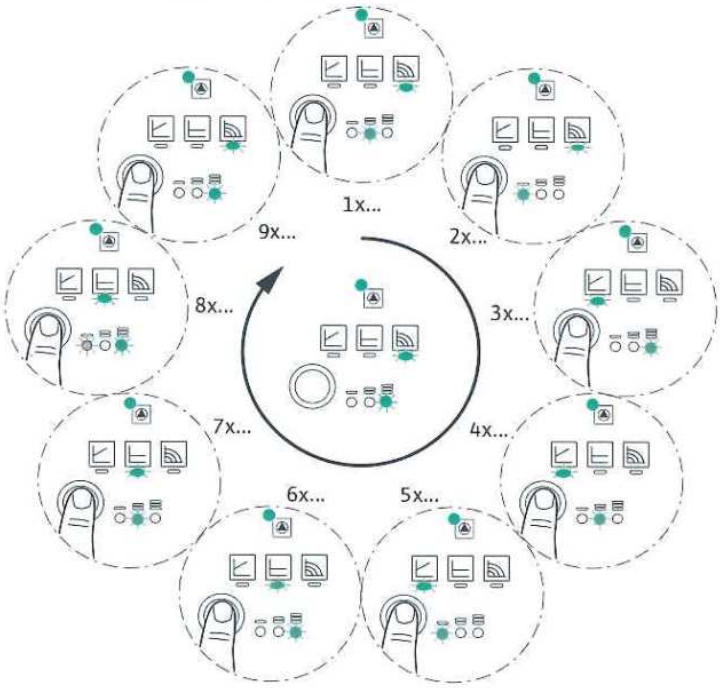
Alta eficiencia **IEE ≤ 0,2**

En conformidad con los requisitos de diseño ecológico del Reglamento (CE) Nº 614/2009.

Veloc.	P1 (W)	$I_{1/1}$ (A)
Mín.	3	0,04
Máx.	43	0,39

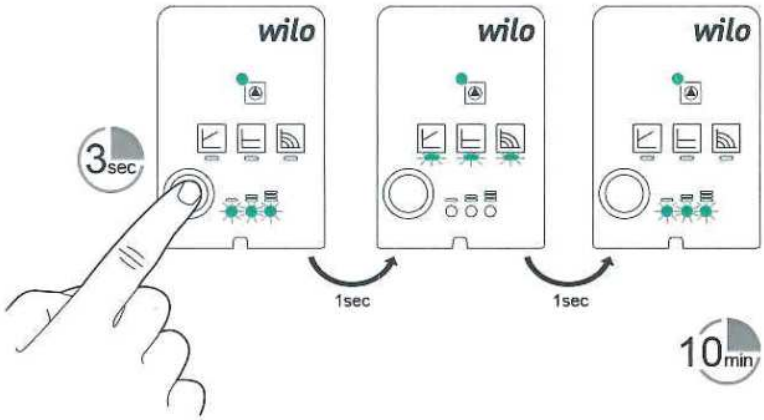
Ajuste de la bomba:

El ajuste de la bomba se puede cambiar pulsando sucesivamente el botón de la bomba.

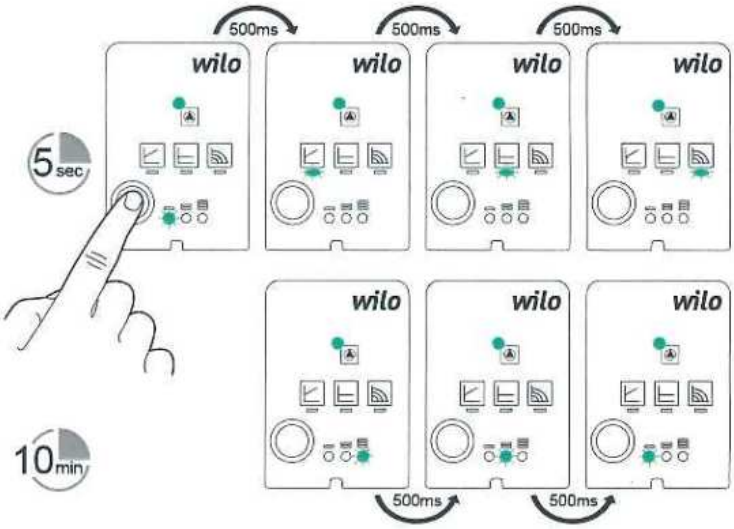


La bomba viene ajustada desde fábrica a la curva 3 en modo velocidad constante, de manera que la bomba trabaja a máxima potencia. Este ajuste se puede modificar en función de la demanda real de calefacción.

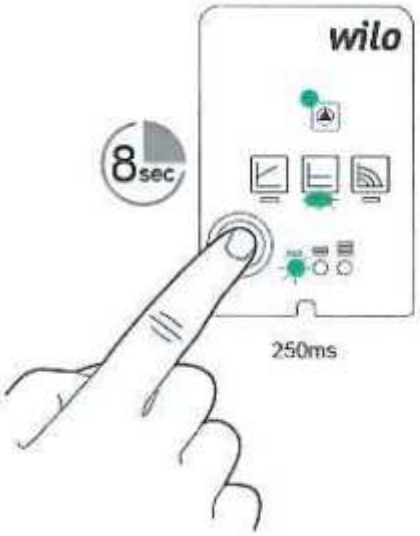
- Función purgado de aire. Pulsar el botón durante 3 segundos. Esta función dura 10 minutos.

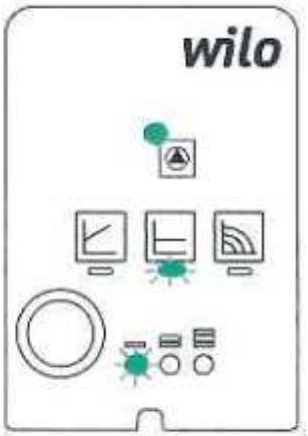


- Función arranque manual. Pulsar el botón durante 5 segundos. Esta función dura 10 minutos.



- Función bloqueo/desbloqueo de ajustes. Pulsar el botón durante 8 segundos. De esta manera el ajuste de la bomba queda bloqueado y no se puede modificar. Para modificarlo hay que desbloquear la bomba pulsando de nuevo durante 8 segundos.





1sec on - 1 sec off

En caso de bloqueo de la bomba por un largo período de parada, la bomba ejecuta automáticamente su proceso de desbloqueo que consiste en alternar el giro hasta conseguir su desbloqueo.

ATENCION

Instalar las válvulas antirretorno incluídas en el suministro de la caldera, en los tubos de ida de calefacción y A.C.S. En el elemento posterior se encuentra situada una conexión de ½" para el llenado y vaciado. Instalar la llave de vaciado suministrada.

Se aconseja la colocación de llaves de corte en cada uno de los tubos a la salida de la caldera para independizar en caso necesario la caldera de la instalación.

El vaso de expansión de calefacción incluido, está preparado para soportar una instalación estándar. Si la cantidad de agua es mayor de lo habitual, será necesario un vaso de expansión de calefacción adicional (exterior a la caldera).

ATENCIÓN

La diferencia entre las temperaturas de ida y de retorno de la caldera no deberá ser mayor a 20ºC para proporcionar las condiciones adecuadas de funcionamiento de la caldera.

7.2 SISTEMA ELECTRICO

Realizar la conexión de los cables eléctricos siguiendo las indicaciones del manual del cuadro de control y de la etiqueta situada junto a las fichas de conexiones del cuadro.

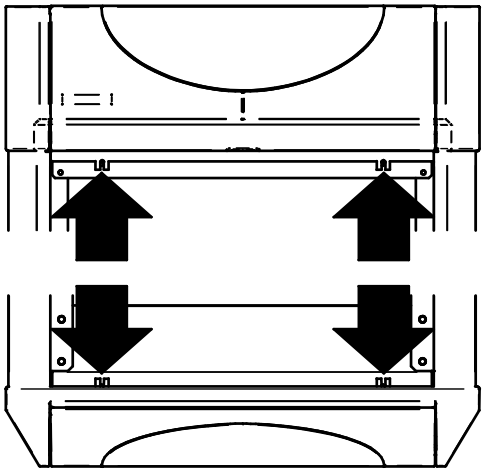
Utilizar SIEMPRE la "toma de tierra" en la conexión de la caldera y en la instalación de la vivienda o local donde esté situada la caldera.

Tensión de alimentación eléctrica: 220 V 50 Hz + Tierra.

8. CUADRO DE MANDOS TERMOSTATOS CMT-17 (PARA MODELOS TERMOSTATOS)

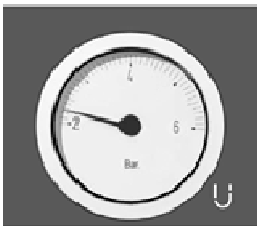
El cuadro de mandos es el elemento que controla el funcionamiento de todos los componentes de la caldera. Incluye los elementos de regulación y componentes de seguridad.

La carcasa frontal del cuadro de mandos puede retirarse fácilmente. Basta con retirar la puerta, tirar del techo hacia atrás y extraerlo hacia arriba, para acceder a los tornillos de fijación de la carcasa a las chapas envolventes de la caldera.



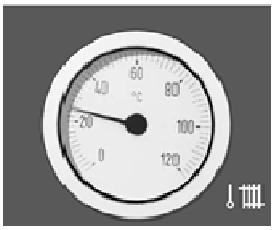
8.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS

1. MANÓMETRO



Indica la presión en bares del cuerpo de caldera y de la instalación. (1 bar = a 1kg/cm^2 aprox.). La presión inicial aconsejable de la caldera fría debe ser 1-1,5 bares aprox. después de purgada toda la instalación.

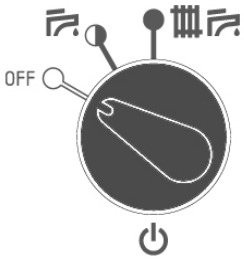
2. TERMÓMETRO



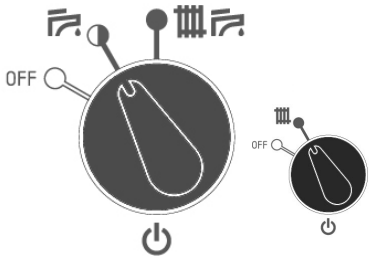
Muestra la temperatura del cuerpo de caldera.

3. INTERRUPTOR DE SELECCIÓN

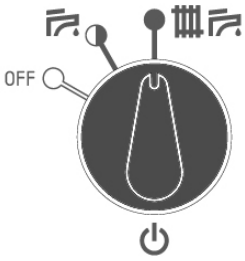
Tiene tres posiciones:



Paro de caldera. Desconectado.



Agua caliente (verano)
(ó calefacción modelo sólo calefacc.)



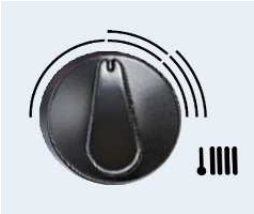
Calefacción + Agua caliente (invierno)
(según modelo)

4. TERMOSTATO DE PRIMARIO ACS

Permite seleccionar la temperatura máxima que va a alcanzar el agua de primario cuando hay demanda.

El rango va desde 0ºC hasta 80ºC.

5. TERMOSTATO DE CALEFACCIÓN



Permite seleccionar la temperatura máxima que va a alcanzar el agua de los radiadores cuando hay demanda.

El rango va desde 0ºC hasta 80ºC.

6/7. TERMOSTATO SEGURIDAD

Termostato seguridad

Cuando por exceso de temperatura, el agua de caldera llega a 110ºC, el termostato de seguridad corta la fase que va al quemador, encendiéndose el piloto rojo RESET en el panel de mandos. Para permitir que el quemador vuelva a funcionar hay que esperar a que el termómetro descienda de 90ºC, retirar el tapón roscado y pulsar el botón interior (apagándose entonces dicho piloto rojo), debiendo roscar de nuevo el tapón para cubrir el pulsador del termostato (*).

8. PILOTO BLOQUEO DE QUEMADOR

Normalmente debe estar apagado. Puede iluminarse si el quemador está bloqueado por diversos motivos: falta de gasoil, suciedad en el filtro, obstrucciones…etc. En este caso será necesario reactivar el quemador de la siguiente forma: retire la puerta frontal de la caldera, el quemador dispone de un orificio visible con un pulsador rojo, presione el pulsador y esperar unos segundos a que se ponga en marcha (*).

ATENCIÓN

(*) Esta operación que el usuario debe conocer y aplicar, hay que considerarla solamente circunstancial. Si tuviese que repetirla varias veces, es síntoma de que algo no funciona correctamente, en tal caso avisar inmediatamente al Servicio Asistencia Técnica para su solución.

9. PILOTO ON

Apagado indica que el mando (3) está en posición de paro (OFF). Se enciende cuando el usuario selecciona un modo de trabajo, seleccionando con (3), por ejemplo: modo sólo calefacción, modo sólo agua caliente, modo agua caliente + calefacción… etc., según modelo).

8.2 FUNCIONAMIENTO

8.2.1 MODO: AGUA CALIENTE

Sin petición de agua caliente

Al poner el selector (3) en esta posición, el piloto verde (9) se ilumina y el quemador funciona para mantener la temperatura de caldera (60º C).

Con petición de agua caliente

En el momento que abrimos el grifo del A.C.S. se activa la bomba y el quemador arranca y para en función de cómo hayamos seleccionado el mando del agua caliente (4), el cual tiene un rango máximo de 80º C y un mínimo de 0º C, pero si lo bajamos por debajo de 60º C, el funcionamiento del quemador lo controlará el termostato de mantenimiento del cuerpo (60º C).

8.2.2 MODO: CALEFACCIÓN + AGUA CALIENTE

Sin petición de agua caliente ni calefacción

Al poner el selector (3) en esta posición, el piloto verde (9) se ilumina y el quemador funciona para mantener la temperatura de caldera (60º C).

Con petición de agua caliente

En el momento que abrimos el grifo del A.C.S. se activa la bomba y el quemador arranca y para en función de cómo hayamos seleccionado el mando del agua caliente (4), el cual tiene un rango máximo de 80º C y un mínimo de 0º C, pero si lo bajamos por debajo de 60º C, el funcionamiento del quemador lo controlará el termostato de mantenimiento del cuerpo (60º C).

Con petición de calefacción

En el momento que el termostato de ambiente se conecta el quemador arranca y para en función de cómo hayamos seleccionado el mando de la calefacción (5), el cual tiene un rango máximo de 80º C y un mínimo de 0º C, pero si lo bajamos por debajo de 60º C, el funcionamiento del quemador lo controlará el termostato de mantenimiento del cuerpo (60º C).

La bomba funciona sólo cuando la temperatura de la caldera es de 60ª C o superior.

Con petición de calefacción y agua caliente al mismo tiempo

El agua caliente tiene prioridad sobre la calefacción, por lo que la caldera se comportará como si sólo hubiera petición de agua caliente mientras el grifo esté abierto.

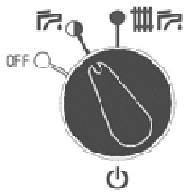
8.2.3 MODO: SÓLO CALEFACCIÓN

Durante el tiempo que hay demanda de calefacción a través del **termostato de ambiente** de la vivienda**,** la bomba de circulación permanece encendida y el quemador funciona para alcanzar y mantener en los radiadores la temperatura seleccionada en el termostato de calefacción (5) (0º - 80º)**.**
Cuando no hay demanda de calefacción, bomba y quemador permanecen parados.

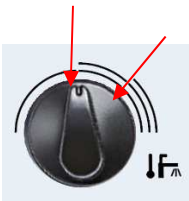
8.3 POSICIÓN ACONSEJADA DE LOS SELECTORES

EN VERANO

Poner el interruptor de selección en posición de sólo agua caliente:

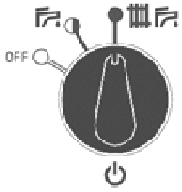


Termostato de Primario ACS (0º - 80º): Elegir el punto de funcionamiento deseado dentro de la zona intermedia (2 segmentos).



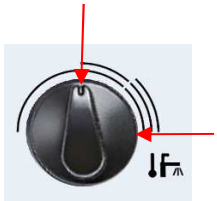
EN INVIERNO

Poner el interruptor de selección en posición de calefacción + agua caliente:

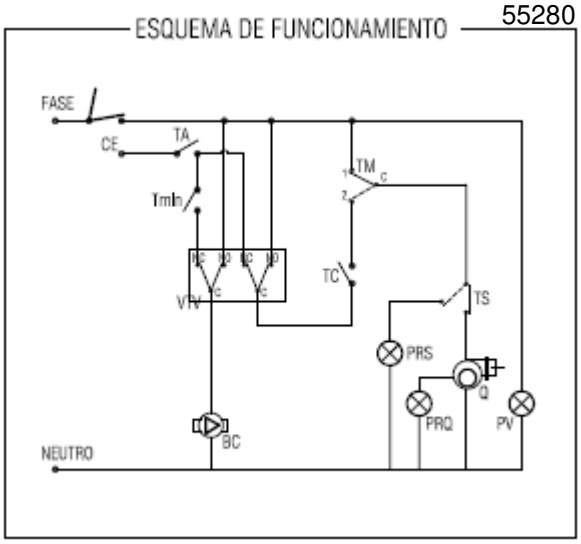


Termostato de Calefacción (0º - 80º): Elegir el punto de funcionamiento más alto de la zona con 3 segmentos para una temperatura adecuada de los radiadores.

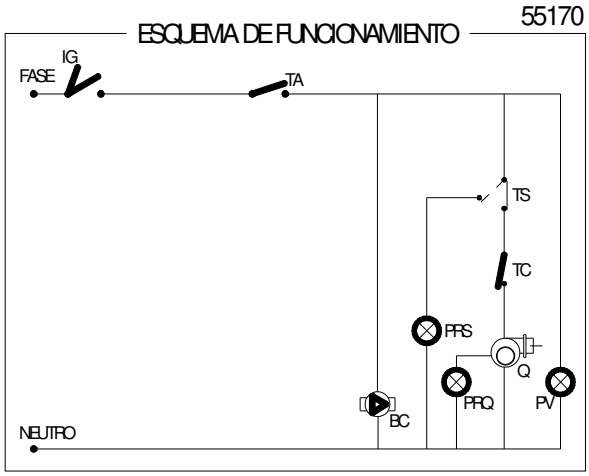
Termostato de Primario ACS (0º - 80º): Elegir el punto de funcionamiento deseado a partir de la zona intermedia (2 segmentos).



8.4 ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO SEGÚN MODELO



(Calefacción + ACS inst.)



(Sólo calefacción)

BC	Bomba calefacción	**CE**	Conmutador encendido (V/I)		
VTV	Válvula 3 vías	**Tmin**	Termostato mínima (60º fijo)		
Q	Quemador	**TC**	Termostato calef. (0-90º reg.)		
TA	Termostato ambiente	**PRQ**	Piloto rojo quemador		
TS	Termostato seguridad	**PRS**	Piloto rojo seg. (sombretemp.)		
TM	Termostato mantenimiento 60º (fijo)	**PV**	Piloto verde (conexión)		

** La referencia indicada en esquina sup. derecha, es correspondiente a cada tipo de cableado (según mod.)*

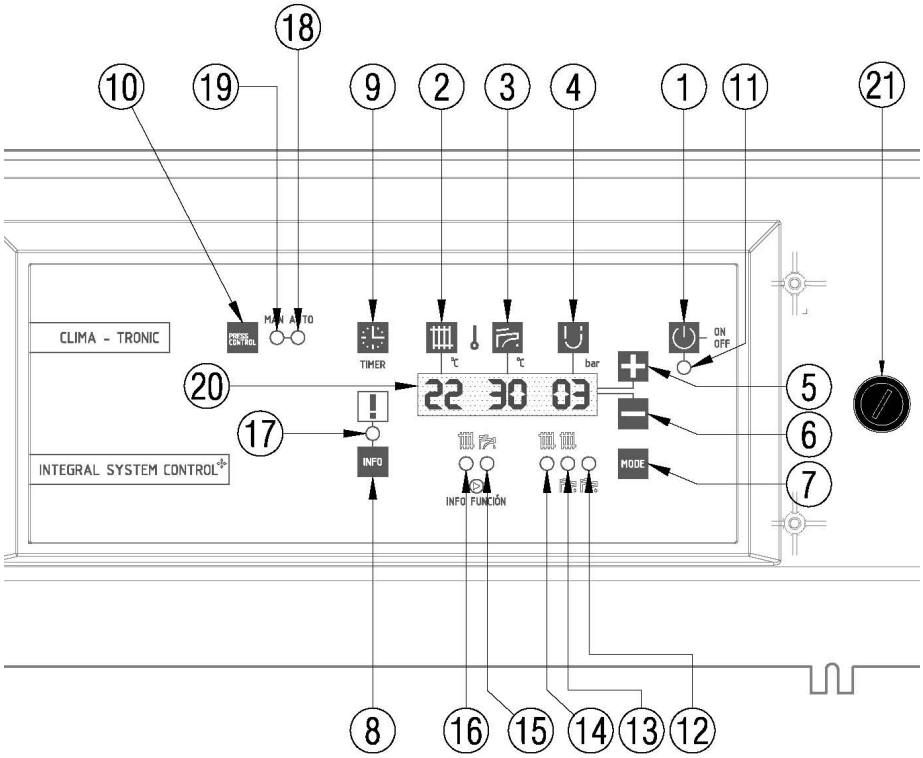
8.5 TABLA DE AVERÍAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
No funciona la calefacción ni el agua caliente, ni en posición de verano ni de invierno. **	El piloto verde de ON (9) está apagado.	Comprobar tensión en el enchufe.
	El piloto rojo de RESET (7) está encendido.	Consultar sección 6/7 del capítulo 8.1.
	El piloto de bloqueo de quemador (8) está encendido.	Consultar sección 8 del capítulo 8.1.
	Si no es nada de lo anterior, o el problema persiste, llamar al Servicio Técnico.	
No funciona la calefacción pero si el agua caliente. **	Tenemos seleccionado el termostato de la casa, a una temperatura inferior a la que hay en el ambiente.	Subir consigna del termostato de ambiente.
	El termostato de ambiente esta estropeado.	Cambiar termostato de ambiente.
	El termostato de caldera (5) está muy bajo.	Consultar capítulo 8.3.
	Si no es nada de lo anterior, o el problema persiste, llamar al Servicio Técnico.	
Funciona la calefacción pero no el agua caliente.	Si no es debido a un problema de presión en la red, **llamar al Servicio Técnico.**	
Le cuesta mucho salir caliente el agua en el grifo.	Tenemos un recorrido de tubería muy largo.	No depende de la caldera.
	Si no es nada de lo anterior, o el problema persiste, llamar al Servicio Técnico.	
El agua sale poco caliente en el grifo, o sale caliente al principio y se va enfriando.	El termostato del Primario ACS (4) está bajo.	Consultar capítulo 8.3.
	Tenemos un caudal excesivo y/o el agua de red viene muy fría.	Regular caudal para obtener mayor temperatura.
	Si no es nada de lo anterior, o el problema persiste, llamar al Servicio Técnico.	
El agua sale excesivamente caliente en el grifo.	El caudal de agua caliente es muy bajo.	Aumentar caudal de salida en el grifo.
	El agua fria que llega a la casa viene ya templada, y la caldera le está aportando demasiado calor.	Situar el Termostato del Primario ACS (4) según lo indicado en capítulo 8.3 para el funcionamiento en verano.
	Si no es nada de lo anterior, o el problema persiste, llamar al Servicio Técnico.	

**Estas mismas averías también son aplicables a la CALDERA DE SÓLO CALEFACCIÓN.

9. CUADRO DE MANDOS DIGITAL CME-17 (PARA MODELOS ELECTRÓNICOS)

9.1 DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS



1. PULSADOR ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)

2. Pulsador para visualizar la temperatura máxima del agua para radiadores seleccionada, y para cambiar dicho valor con (5) ó (6).

3. Pulsador para visualizar la temperatura máxima del ACS seleccionada, y para cambiar dicho valor con (5) ó (6).

4. Pulsador para visualizar la presión mínima seleccionada para el agua de caldera, y para cambiar dicho valor con (5) ó (6).

5. Pulsador para aumentar el valor de (2), (3) ó (4), que se encuentre parpadeando en ese momento.

6. Pulsador para disminuir el valor de (2), (3) ó (4), que se encuentre parpadeando en ese momento.

7. Pulsador para seleccionar el modo de trabajo de la caldera: -Sólo ACS-; -Calefacción + ACS-; o –Sólo calefacción-.

8. Pulsador doble función:

- Con led rojo fijo actúa de termostato de seguridad, indica que se ha sobrepasado el límite de temperatura de 110ºC en el cuerpo, y actúa como pulsador de rearme.

- Con led rojo intermitente, nos dá información de las alarmas que se hallen disparadas en ese momento (ver detalle alarmas).

9. Pulsador para la visualización de los contadores de horas.

10. Pulsador para activar / desactivar el PRESS/CONTROL.

11. Led verde indicador de caldera conectada.

12. Led verde indicador de caldera en modo ACS.

13. Led verde indicador de caldera en modo Calefacción + ACS.

14. Led verde indicador de caldera en modo Sólo Calefacción.

15. Led verde indicador de caldera funcionando para ACS.

16. Led verde indicador de caldera funcionando para Calefacción.

17. Led rojo de doble función:

- Iluminado fijo, indica que se ha sobrepasado el límite de temperatura del agua (termostato de seguridad).

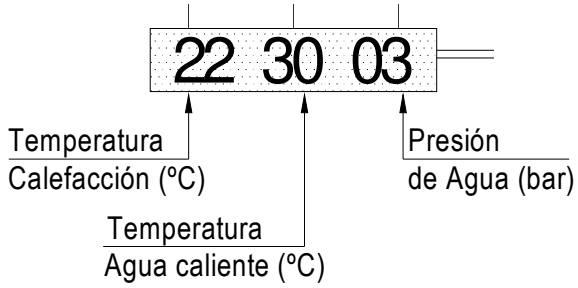
- Iluminado intermitente, indica que se halla disparada alguna alarma o mensaje de información.

18. Led verde indica que el PRESS-CONTROL se encuentra activado.

19. Led verde indica que la presión del agua está en modo manual (PRESS-CONTROL desactivado).

20. Pantalla compuesta de un display de 8 dígitos para visualizar el estado de la caldera.

Cuando está conectada a la red pero apagada veremos “OFF”.
Cuando se encuentra encendida, se verá en todo momento lo que llamaremos “pantalla base”.



Cuando se haya disparado alguna alarma (ver (17)) se alternará esta “pantalla base” con el mensaje correspondiente, que aparecerá cada 5 minutos o al pulsar (8). VER LISTA DE ALAMARMAS y MENSAJES.

21. El termostato de seguridad mecánico proporciona una seguridad adicional cortando la fase que va al quemador si el agua de caldera llega a 110ºC, activando la alarma en pantalla: “QUEMADOR BLOQUEADO” (Ver “ALARMAS y MENSAJES”).

La placa dispone de su propio termostato de seguridad ajustable entre 110ºC y 120ºC por lo que podría coincidir el disparo de ambas alarmas encendiéndose el piloto (17) en el panel de mandos. (Ver “ALARMAS”; sobretemperatura).

9.2 PRIMERA CONEXIÓN

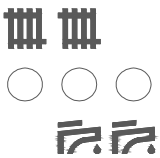
Una vez conectada la caldera a la red (con toma de tierra), el circuito realiza un autochequeo que se visualiza mediante el encendido secuencial de todos los segmentos del display, y de todos los leds.

Al terminar este chequeo, aparecerá en la pantalla “OFF”.
Pulsando sobre (1) aparece en la pantalla durante unos segundos: “ON”. Inmediatamente pone en funcionamiento la caldera visualizando (si es el caso) los mensajes activos para finalmente mostrar en la pantalla base los valores que en ese momento envíen las sondas de control, de izquierda a derecha:

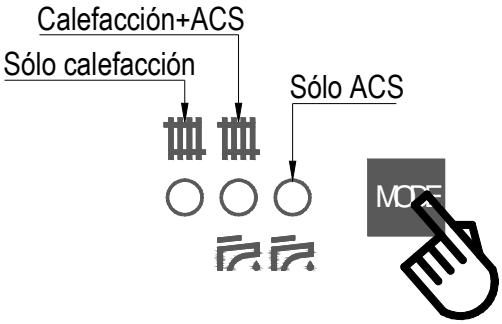
- Temperatura del agua de caldera
- Temperatura del agua caliente
- Presión del agua de caldera

Si estando la caldera encendida se desconecta de red, en el momento de volver a conectarla (después del autochequeo) la placa continúa en el modo de funcionamiento que estaba, y conservando los últimos valores fijados por el usuario.

9.3 FUNCIONAMIENTO y SELECCIÓN



Permite al usuario elegir el modo de trabajo de la caldera. Pulsando (7) se iluminan alternativamente los leds (12), (13) y (14) para elegir la modalidad de uso que deseamos.

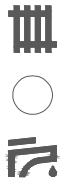


9.3.1 MODO: AGUA CALIENTE

Cuando no hay petición de agua caliente por parte del usuario, la temperatura del cuerpo de caldera será ligeramente superior a la seleccionada para ACS, encendiéndose el quemador cuando sea necesario para mantenerla.

Cuando hay petición de agua caliente la bomba de circulación está en marcha continuamente, y el quemador se enciende y se apaga en función de la temperatura demandada por el usuario para ACS.
La conexión del termostato de ambiente no tiene ninguna influencia en este modo de funcionamiento.

9.3.2 MODO: CALEFACCIÓN + AGUA CALIENTE



Cuando no hay petición de agua caliente ni calefacción por parte del usuario, la temperatura del cuerpo de caldera será ligeramente superior a la seleccionada para ACS, encendiéndose el quemador cuando sea necesario para mantenerla.

Cuando hay petición de agua caliente la bomba de circulación está en marcha continuamente, y el quemador se enciende y se apaga en función de la temperatura demandada por el usuario para ACS.

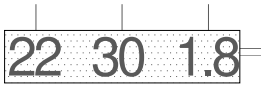
Cuando hay petición de calefacción por medio del termostato de ambiente, el quemador se enciende y se apaga en función de la temperatura demandada por el usuario para calefacción, y la bomba de circulación se pone en marcha cuando supera la temperatura fijada como “mínima” en parámetros.
Cuando hay petición simultánea de calefacción y ACS, es esta última la que tiene prioridad.

9.3.3 MODO: SÓLO CALEFACCIÓN

Cuando no hay petición de calefacción por parte del usuario, no existe una temperatura de mantenimiento del cuerpo de caldera. Únicamente se conectará si lo requiere el sistema “anti-hielo”.

Cuando hay petición de calefacción por medio del termostato de ambiente, el quemador se enciende y se apaga en función de la temperatura demandada por el usuario para calefacción, y la bomba de circulación se pone en marcha cuando supera la temperatura fijada como “mínima” en parámetros.
La petición de ACS, no tiene ninguna influencia en este modo de funcionamiento.

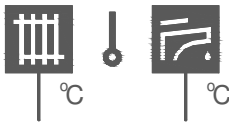
9.4 PANTALLA



Muestra la temperatura (ºC) detectadas por las sondas de Calefacción y Agua Caliente y la presión (bar) en el cuerpo de caldera.
Para ver cuál es el último valor fijado por el usuario en cada bloque, pulsar (2), (3) ó (4) y aparecerá de forma intermitente, después de unos segundos desaparece y muestra nuevamente la pantalla base.

Para cambiar los valores fijados en cada bloque, pulsar (2), (3) ó (4) y mientras está intermitente, cambiar el valor con (5) ó (6).
La confirmación del cambio puede realizarse pulsando nuevamente el botón superior al bloque afectado, o después de unos segundos, sin haber pulsado nada, cuando vuelve a la pantalla base.

9.5 CALEFACCIÓN (2) Ó AGUA CALIENTE (3)



Existen los siguientes límites:
- 55 a 80º para Calefacción.
- 20 a 60º para ACS.

ATENCIÓN Estos valores son los de configuración de fábrica, pueden modificarse solamente por el Servicio de Asistencia Técnica.

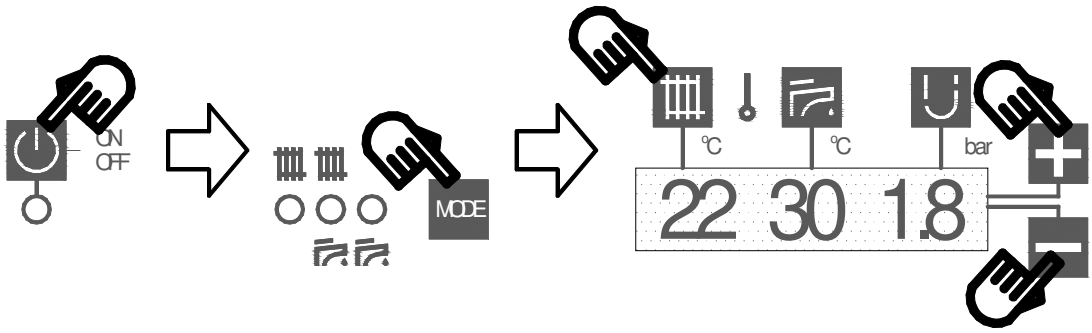
9.6 PRESIÓN (4)

El valor que aparece en pantalla es la presión en bares del agua de caldera. Este valor es variable en función de la temperatura del agua, sin que intervenga el usuario.
Para que la caldera pueda funcionar, es necesario que el valor de la presión inicial esté por encima de 0,6 bar, siendo aconsejable entre 1 y 1,5 bar con la caldera fría.

La presión de referencia en frío puede fijarse en la placa con un valor entre 1 y 1,8 bar. Cuando la presión de caldera baje más de 0,3 bar de la de referencia, aparecerá en pantalla el mensaje: “PRESION BAJA”, bloqueando el funcionamiento si la presión desciende de 0,6 bar, cambiando en pantalla al mensaje: “BLOQUEO PRESION BAJA” (ver apdo. “MENSAJES y ALARMAS”).

Cuando el aumento de presión llegue a 2,7 bar, en la pantalla aparece el mensaje: “PRESIÓN ALTA”. La caldera continúa funcionando.
Si la presión aumenta hasta 2,9 bar, se detiene el funcionamiento de la caldera y en la pantalla aparece: “BLOQUEO PRESIÓN ALTA”, acompañado de una señal acústica, volviendo a funcionar cuando la presión baje de 2,7 bar (ver apdo. “MENSAJES y ALARMAS”).

La caldera tiene la posibilidad de ser suministrada con un sistema de llenado automático. Ver apartado: “PRESS-CONTROL”.



RESUMEN

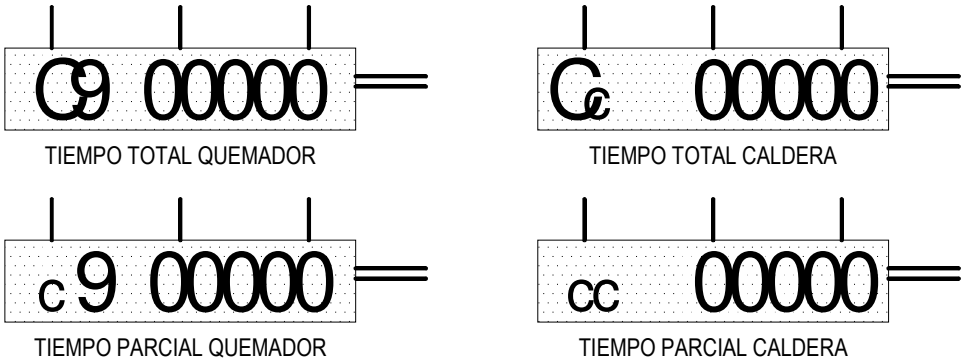
9.7 FUNCIONANDO PARA…

Los leds (16) y (15) nos informan si la caldera, está funcionando para Calefacción o para Agua Caliente respectivamente.
En calderas con dos bombas se interpretará que funciona una u otra bomba. En calderas con una sola bomba, ésta envía el agua a través de una válvula motorizada para Calefacción o para Agua Caliente según cual sea el piloto iluminado. Si no está iluminado ninguno, la/s bomba/s de agua están paradas.

9.8 RELOJ CONTADOR

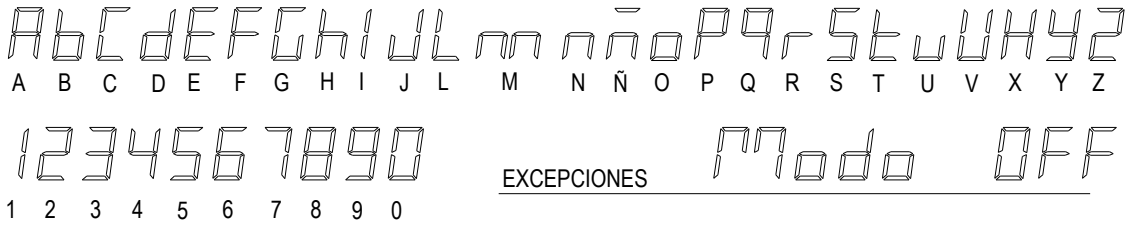
Pulsando la tecla (9) aparecen en pantalla el tiempo total y parcial de funcionamiento de la caldera y del quemador. Permite conocer las horas totales de funcionamiento y las parciales desde la última revisión que el S.A.T haya realizado.

El contador “TIEMPO TOTAL” no se puede alterar (ni poner a “0”).
El contador “TIEMPO PARCIAL” puede ser “reseteado” por el Servicio de Asistencia Técnica para el control de revisiones, reparaciones, cambios y consumos.



9.9 ESTILO DE TEXTO y NUMEROS

La pantalla de información limita la forma de presentación de los caracteres de texto y números:



9.10 SISTEMAS DE PREVENCION

9.10.1 ANTI-BLOQUEO

Previene del bloqueo de bombas y/o válvula de 3 vías por falta de uso haciendo funcionar dichos elementos durante **5** segundos si en 24 horas no se han activado.

9.10.2 ANTI-HIELO

Previene la congelación del agua de caldera y de la instalación mediante el funcionamiento combinado de bomba y quemador, recibiendo órdenes de sonda exterior y de cuerpo de caldera.

9.10.3 BLOQUEO POR FALTA DE AGUA

La caldera se bloquea totalmente cuando la presión en el circuito de calefacción desciende de 0,6 bar.

9.10.4 PROTECCION INSTALACION TUBO PVC

El sistema no permitirá que se envíe agua a radiadores a una temperatura superior a 90ºC para proteger la instalación realizada con tubo de PVC (si es el caso).
Al desactivar esta función, se activa el sistema “anti-inercia”.

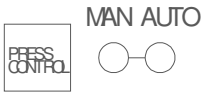
9.10.5 ANTI-LEGIONELA (DESACTIVADO DE FÁBRICA)

En condiciones normales de uso, la bacteria llamada “legionela“ no se reproduce, para ello el agua tendría que estar mucho tiempo “estancada” a baja temperatura.
Sin embargo, la caldera dispone de un sistema que en caso necesario aumentaría la temperatura del agua a 70ºC durante el tiempo suficiente, para que dicha bacteria muriese.
El uso de este sistema, conlleva un mayor gasto energético, y un “desgaste” prematuro del acumulador.

9.10.6 ANTI-INERCIA (DESACTIVADO DE FÁBRICA)

Cuando se produce un aumento excesivo de temperatura en el cuerpo, éste se refrigera a través del circuito de calefacción.
Se activa automáticamente al desactivar el sistema “protección instalación tubo PVC”.

9.11 PRESS-CONTROL

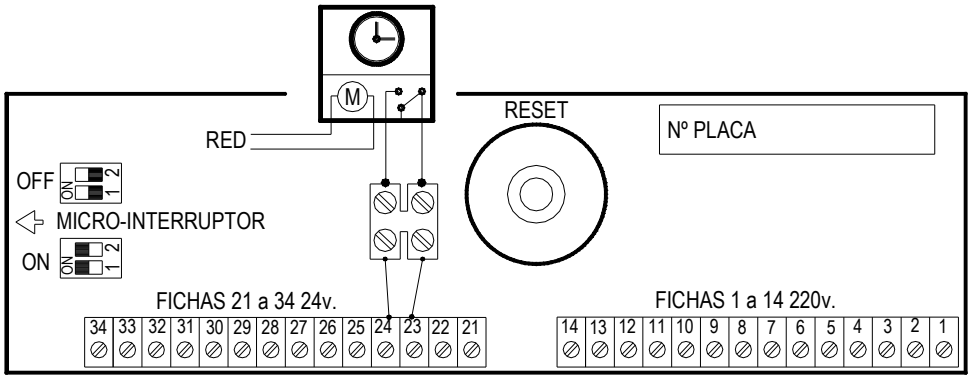


Conectado al cuadro de mandos, este sistema permite el control y llenado automático del agua de caldera hasta la presión seleccionada. Memoriza y controla cada aportación de agua al circuito, analizando si las pérdidas de presión pueden ser consideradas como “normales” o producto de una posible fuga de agua en la instalación.
Este elemento es opcional. Para mayor información debe ponerse en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

9.12 CONEXIÓN TERMOSTATO DE AMBIENTE

No conectar corriente directa a ninguna ficha de la placa electrónica. Ante cualquier duda consulte a su instalador o Servicio de asistencia Técnica.
No manipular el botón “RESET” ni el “MICRO-INTERRUPTOR” (solo por el Servicio de Asistencia Técnica).

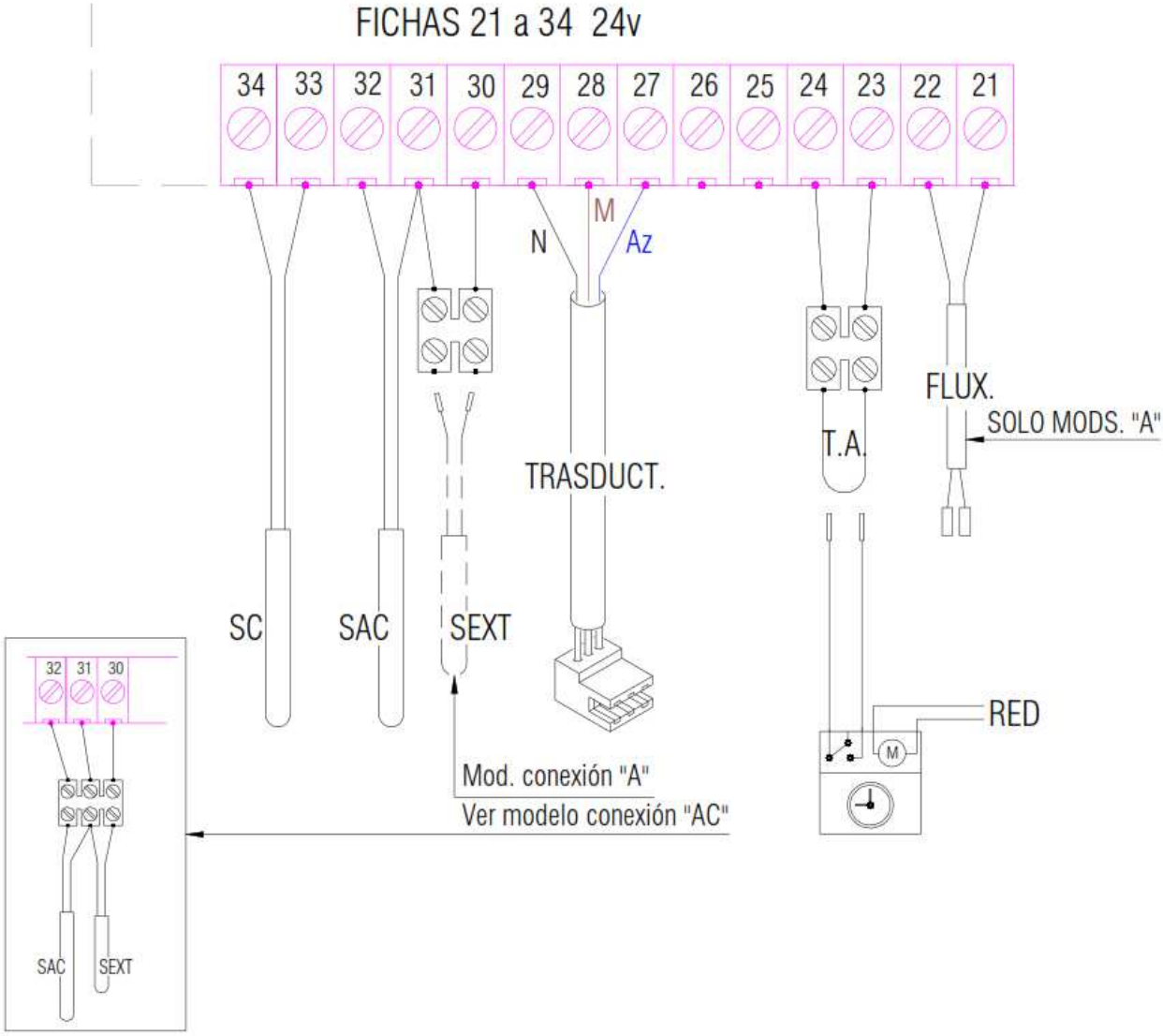
El termostato de ambiente o cronotermostato solamente se conectará a las fichas **23** y **24** en la forma que se indica:



La sonda exterior suministrada con la caldera se conectará a las fichas **30** y **31**.

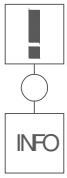
9.13 CONEXIÓN SONDA A.C.S

En los modelos (ACS por acumulador externo) la sonda de A.C.S (SAC) se suministra conectada en las fichas **32** y **31** en la forma que se indica:



Nota: Debe ser el instalador quien instale la sonda ACS incluyendo el cable hasta el depósito de ACS.

9.14 ALARMAS y MENSAJES



Si se produce una situación anómala en el funcionamiento de la caldera o si está previsto dar algún tipo de información al usuario, en pantalla aparece un mensaje que se repite cada cinco minutos.
Si el tipo de mensaje bloquea el funcionamiento de la caldera, este mensaje va acompañado de una señal acústica.

Cuando el piloto (17) está apagado, no hay mensajes ni alarmas activas.
Si el piloto se ilumina de forma intermitente, en la pantalla aparecerá un mensaje que indica cual es el motivo o la anomalía de funcionamiento.

Si el piloto está iluminado de forma permanente la pantalla indica un mensaje de alarma por: “SOBRETEMPERATURA”.
En cualquier caso, cuando el piloto está fijo o intermitente, podemos ver el mensaje activo pulsando (8).

ALARMA:	Posible causa	Posible solución
SOBRETEMPERATURA	Se ha sobrepasado la temperatura máxima de la caldera	Esperar a que descienda de 90º, pulsar (8)
CALDERA BLOQUEADA	Excesivas alarmas por sobretemperatura	Acción: Poner la caldera en “OFF” y avisar al Servicio de Asistencia Técnica.
FALLO SONDA PRESIÓN	El sensor de presión está estropeado	Poner la caldera en “OFF” y avisar al Servicio de Asistencia Técnica.
FALLO SONDA CALEFACCIÓN	El sensor de calefacción está estropeado	Poner la caldera en “OFF” y avisar al Servicio de Asistencia Técnica.
BLOQUEO PRESIÓN ALTA	La presión se acerca al límite máximo de 3 bar	Actuar como en mensaje: “PRESION ALTA”
BLOQUEO PRESIÓN BAJA	La presión es insuficiente	Actuar como en mensaje: “PRESION BAJA”.
QUEMADOR BLOQUEADO	Fallo de encendido del quemador	Desbloquear el quemador: Retirar la puerta frontal de la caldera y pulsar el botón rojo de membrana en el quemador. (Ver manual de la caldera y del quemador)
	Sobretemperatura del termostato de seguridad mecánico	Esperar a que el indicador de temperatura descienda de 90ºC, retirar el tapón roscado y pulsar el botón interior. Roscar de nuevo el tapón.
SONDA FUERA DE ALOJAMIENTO	Sonda no registra aumento de temperatura	Poner la caldera en “OFF” y avisar al Servicio de Asistencia Técnica
SONDAS CAMBIADAS	Variación anormal de la temperatura detectada por las sondas	Poner la caldera en “OFF” y avisar al Servicio de Asistencia Técnica

MENSAJE:	Posible causa	Posible solución
PRESIÓN ALTA	La presión se acerca a 3 bar.	Comprobar que la llave de llenado está bien cerrada. Poner la caldera en modo sólo ACS y esperar aproximadamente una hora para comprobar nuevamente la presión. Reducir la presión del agua a la normal en frío (1-1,5 bar) con la llave de vaciado o purgando los radiadores.
PRESION BAJA	La presión es inferior a la de referencia en más de 0,3 bar	Apagar la caldera y esperar que se enfríe. Abrir poco a poco la llave de llenado hasta alcanzar la presión de referencia.
PRESIÓN INESTABLE	El “PRESS-CONTROL” detecta que las pérdidas de presión en la instalación son demasiado frecuentes.	Revisar y corregir posibles fugas en la instalación. Para anular el mensaje, actuar como en mensaje: “PRESION BAJA”; y pulsar (10).
FALLO SONDA A.C.S	El sensor de A.C.S está estropeado	Poner la caldera en “OFF” ó en modo “sólo calefacción” y avisar al Servicio de Asistencia Técnica
ANTIBLOQUEO	Aparece en pantalla mientras se está ejecutando el sistema antibloqueo	Acción: Esperar unos segundos (solo es un mensaje)
NO DISPONIBLE	No está instalado el sistema **opcional** “PRESS-CONTROL”	Si desea información sobre el mismo, contacte con el Servicio de Asistencia Técnica.
REVISION	El quemador ya ha funcionado las horas programadas por el Servicio de Asistencia Técnica	Avisar al Servicio de Asistencia Técnica para que realice la revisión periódica de mantenimiento

10. PUESTA EN MARCHA

10.1 COMPROBACIONES PREVIAS AL ENCENDIDO

- Comprobar que las instalaciones de electricidad, combustible e hidráulica han sido realizadas de acuerdo a las Normativas Vigentes.
- Comprobar la situación de las conexiones de tuberías a caldera.
- Llenar de agua en la instalación con presión de 1,2 bares y cerrar la llave de llenado de la instalación.
- Si por descuido, el llenado de agua (siempre con la caldera fría) llega a 2,5 bares o más, proceder al vaciado para reducir la presión.
- Purgar toda la instalación de agua (caldera y radiadores). La caldera lleva un purgador automático.
- Comprobar en la caldera e instalación que no existen fugas de agua, y que la presión del manómetro no desciende.
- Asegurarnos que la bomba de agua de la instalación no está bloqueada.
- Conducir el tubo de descarga de la válvula de seguridad de la instalación a un desagüe ó recipiente visible.
- Altura de la chimenea suficiente para conseguir una depresión (tiro) de 1 mm.c.a. mínimo.
- Comprobar las juntas de estanqueidad de la caldera, incluyendo puerta frontal, tapa de limpieza y conexiones de conducto de humos/chimenea.
- Aislar la tubería de Agua Caliente entre la caldera y los puntos de consumo.
- Atención a la instalación de gasóleo, aspiración, llave de corte, filtro, válvula “de pie” en el depósito, etc.
- Conexión eléctrica de la red con “toma de tierra” (siempre).
- Comprobar que los controles de la caldera, incluyendo termostatos, funcionan correctamente y se encuentran en buen estado.
- Situar el termostato de caldera a 80º aprox.
- Atención a las conexiones del termostato de ambiente en el cuadro de mandos. Situar el termostato de ambiente a una temperatura superior a la de la habitación en ese momento.
- Comprobar que el quemador está correctamente instalado y el ajuste/regulación de la combustión son correctos.

10.2 ENCENDIDO INICIAL

Pulsar el interruptor general del cuadro de mandos y seguir las instrucciones del manual de dicho cuadro.
En cualquier caso, el quemador incorpora normalmente un precalentador de gasoil que retarda el encendido inicial en 45 segundos aprox.

10.3 QUEMADOR

En caso de indicación de fallo del quemador, deberán llevarse a cabo los siguientes puntos:

- Si el botón de rearme quemador está encendido. En primer lugar, comprobar si se dan todas las condiciones necesarias para el correcto funcionamiento del quemador (presión del combustible, suministro eléctrico, ...).
- Reiniciar la caldera presionando el botón de rearme del quemador (no lo presione durante más de 8 segundos).
- Si persiste el fallo, vuelva a presionar el mismo botón.
- En caso de que el fallo se dé por tercera vez, consultar al Servicio de Asistencia Técnica.

Si el funcionamiento del sistema se detiene por medio del termostato de seguridad del panel de control, un indicador de aviso de fallo se encenderá. En este caso, consulte al Servicio de Asistencia Técnica.

Para más información consultar el Apartado 12 y para ampliar la información el manual del quemador en la página web del fabricante.

11. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Es esencial para el buen funcionamiento del equipo un mantenimiento regular a manos de personal técnicamente cualificado y autorizado específicamente por el fabricante y los organismos oficiales correspondientes.

Para conseguir un alto rendimiento de la caldera y por lo tanto de la instalación en general, es obligatorio proceder a una revisión general al menos una vez al año. Normalmente al inicio ó final de cada temporada de calefacción.

11.1 INSPECCIONES PERIÓDICAS

Estas inspecciones pueden descubrir irregularidades que podrían dar lugar a pérdidas en el rendimiento y/o a un posible fallo del equipo.

A continuación aparecen ejemplos de inspecciones periódicas:

- Limpieza de las superficies de transmisión de calor de la caldera.
- Controles de ajuste incorrecto del quemador.
- Humos (olores).
- Fugas de gases combustibles (depósitos de hollín/marcas).
- Ruido (excesivo o inusual).
- Vibración (excesiva o inusual).
- Fuga de combustible o de agua.
- Control de ajustes del quemador utilizando un analizador de combustión.

Tras paradas entre estaciones, la caldera, el quemador, el sistema térmico (bombas de circulación, válvulas de radiador, etc.) canal de conducto de humos y chimenea, deberán limpiarse y cualquier anomalía en el equipo deberá ser corregida además de las inspecciones periódicas anteriormente mencionadas.

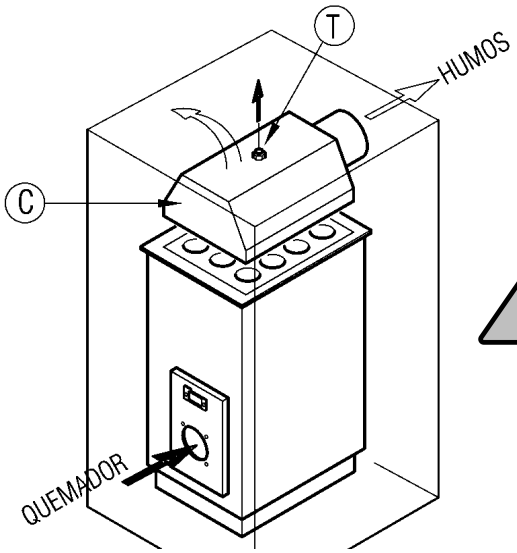
11.2 LIMPIEZA DE LA CALDERA

La cámara de combustión y los pasos de gases combustibles deberán limpiarse para eliminar depósitos de hollin que perjudican y reducen el índice de transmisión de energía de combustión al agua. Una pérdida de rendimiento puede manifestarse por un aumento en la temperatura de salida de los gases de la caldera.

Para la limpieza del cuerpo de caldera se procederá como sigue:

- Desconectar eléctricamente la caldera.
- Retirar el quemador de gasóleo de su acoplamiento a la caldera sin soltar los latiguillos del gasóleo.
- Desmontar la puerta quemador (cuerpo de caldera) que da acceso a la cámara de combustión, y la tapa frontal de limpieza para el paso de humos.
- Desmontar el tornillo **T** y el colector de humos **C**.
- Retirar todos los retenedores de los pasos de humos. Limpiarlos, y a su vez hacer lo mismo conlos tubos intercambiadores donde están alojados.

- Limpiar el interior de la cámara de combustión y paso de humos con cepillo y aspirador.
- Reajustar los retenedores en los pasos de humos.
- Montar nuevamente la puerta del quemador, retenedores, la tapa de limpieza y el quemador de gasóleo.
- Reiniciar la caldera y comprobar su funcionamiento.



La limpieza de los tubos de chimenea es tar importante como el resto de la caldera, ya que afecta al rendimiento de ésta y por lo tanto al coste económico de su utilización.

11.3 QUEMADOR

Es importante prestar atención a la limpieza de fotocélula, boquilla, filtro de gasóleo, filtro de bomba de aspiración, electrodos, etc. (ver manual del quemador).

Esta operación será realizada únicamente por profesionales cualificados para este tipo de revisiones. Los Servicios de Asistencia Técnica (S.A.T.) están a su disposición para ello.

Teniendo en cuenta que los componentes del quemador son muy sensibles ante descargas eléctricas de tormentas, es aconsejable desconectar la caldera en éstas situaciones.

Para más información consultar el Apartado 12 y para ampliar la información el manual del quemador en la página web del fabricante.

11.4 VÁLVULAS Y BOMBAS (INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN)

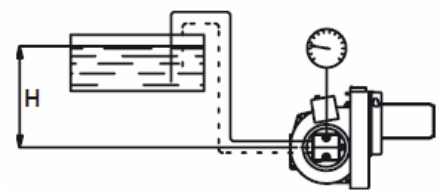
Revisión del bloqueo de la bomba/bombas de agua y de las válvulas. Pueden bloquearse o no funcionar correctamente después de un prolongado tiempo de inactividad, y en función del contenido de cal u otras impurezas del agua.

12. QUEMADOR

12.1 CONEXIÓN DEL QUEMADOR

El circuito de alimentación del gasóleo debe realizarse según lo indicado en los siguientes esquemas, sin superar las longitudes totales máximas de tubería de aspiración indicadas en las tablas.

12.1.1 TANQUE ELEVADO



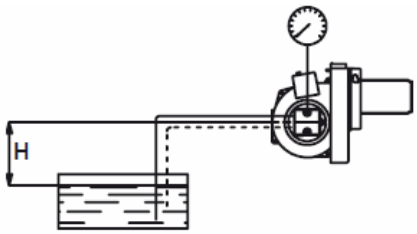
Sistema una-tubería

Altura m	4.0	3.0	2.0	1.0	0.5	0.0
Diámetro 4 mm	100	100	100	91	82	74

Sistema dos-tuberías

Altura m	4.0	3.0	2.0	1.0	0.5	0.0
Diámetro 6 mm	29	25	22	18	16	14

12.1.2 TANQUE POR DEBAJO



Sistema una-tubería
Para operaciones fiables, se recomienda usar un purgador de aire para gasóleo (Tigerloop).

Sistema dos-tuberías

Altura m	0.0	-0.5	-1.0	-2.0	-3.0	-4.0
Diámetro 6 mm	14	12	10	7	3	0

Las tablas de tuberías de aspiración comprenden valores teóricamente calculados donde las dimensiones de las tuberías y el flujo de gasoil están adaptados para prevenir flujos turbulentos.

Los flujos turbulentos pueden provocar caídas de presión y ruidos en las cañerías. Un sistema típico de tuberías, usualmente comprende tubería con 4 codos, una válvula de anti-retorno, una válvula de cierre y un pre-filtro.

La resistencia total de estos componentes es tal que puede ser despreciada. En las tablas están catalogadas tuberías de no más de 100 m, ya que la experiencia muestra que no son necesarias.

Las tablas se aplican para calentadores de gasoil estándares de un grado comercial normal acordado a las normas existentes. Cuando se comienzan las operaciones con un sistema de tuberías vacío, la bomba no debe ponerse en marcha sin gasoil por más de 5 min.

Las tablas dan la longitud total del conducto de aspiración en metros con una capacidad de boquilla de 2,1 kg/h. La presión máxima permisible en la aspiración y en el retorno es de 2.0 bar. Para un sistema de 2-tuberías el Qmax es 46 l/h de la capacidad de la bomba aplicada a 0 bar.

12.2 REGULACIÓN DEL QUEMADOR

12.2.1 BOQUILLAS Y PRESIONES

Cada quemador viene con su boquilla montada, esta varía según la potencia y características de la caldera.

A modo informativo, en la siguiente tabla se específica el aporte de combustible y potencia entregada en función de la boquilla instalada.

Boquillas
60º Sólido/cono agujereado
80º Sólido/cono agujereado

Presión de las bombas
10 bar (8-14 bar) Fuel oil 1
10 bar (7-12 bar) queroseno

Presión bomba, bar

Gph	8		9		10		11		12		13		14		15	
	kg/h	kW	kg/h	kW	kg/h	kW	kg/h	kW	kg/h	kW	kg/h	kW	kg/h	kW	kg/h	kW
0,40	1,33	16	1,41	17	1,49	18	1,56	18	1,63	19	1,70	20	1,76	21	1,82	21
0,50	1,66	20	1,76	21	1,86	22	1,95	23	2,04	24	2,12	25	2,20	26	2,28	27
0,60	2,00	24	2,12	25	2,23	26	2,34	28	2,45	29	2,55	30	2,64	31	2,73	32
0,65	2,16	26	2,29	27	2,42	29	2,54	30	2,65	31	2,75	33	2,86	34	2,96	35
0,75	2,49	29	2,65	31	2,79	33	2,93	35	3,08	36	3,18	38	3,30	39	3,42	40
0,85	2,83	33	3,00	36	3,16	37	3,32	39	3,47	41	3,61	43	3,74	44	3,87	46
1,00	3,33	39	3,53	42	3,72	44	3,90	46	4,08	48	4,24	50	4,40	52	4,56	54
1,10	3,66	43	3,88	46	4,09	48	4,29	51	4,48	53	4,67	55	4,84	57	5,01	59
1,20	3,99	47	4,24	50	4,47	53	4,68	55	4,89	58	5,09	60	5,29	63	5,47	65
1,25	4,16	49	4,40	52	4,65	55	4,88	58	5,10	60	5,30	63	5,51	65	5,70	68
1,35	4,49	53	4,76	56	5,02	59	5,27	62	5,50	65	5,73	68	5,95	70	6,15	73
1,50	4,98	59	5,29	63	5,58	66	5,85	69	6,11	72	6,36	75	6,60	78	6,83	81
1,65	5,49	65	5,82	69	6,14	73	6,44	76	6,73	80	7,00	83	7,27	86	7,52	89
1,75	5,82	69	6,18	73	6,51	77	6,83	81	7,14	85	7,42	88	7,71	91	7,97	94
2,00	6,65	79	7,06	84	7,45	88	7,81	93	8,18	97	8,49	101	8,81	104	9,12	108
2,25	7,49	89	7,94	94	8,38	99	8,78	104	9,18	109	9,55	113	9,91	117	10,26	122

Tabla para gasóleos con una viscosidad de 4.4 mm^2/s (cSt) con una densidad de 830 kg/m3.

Nota: En quemadores con pre-calentador el aporte de combustible puede ser ligeramente mayor por la menor viscosidad del combustible.

12.2.2 AJUSTE DEL MONTAJE DE BOQUILLAS

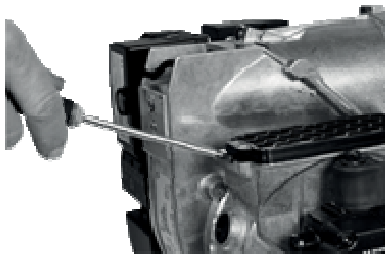
El quemador está instalado con un regulador el cual cambia la posición del deflector del quemador (tiro) en el tubo de combustión. Esto es usado para fijar una caída de presión correcta a través de la línea de combustión y así conseguir buena combustión sin pulsación.
La configuración elegida depende entre otras cosas del rendimiento y de la presión de la cámara de combustión.

Ajuste del deflector del quemador

- Menos difusión: girar el tornillo a la izquierda.
- Más difusión: girar a la derecha.

La posición del deflector afecta al flujo de aire. Por lo tanto, siempre es necesario ajustar el aire con el regulador de aire del quemador después.

12.2.3 AJUSTE DE LA ENTRADA DE AIRE



Las configuraciones de aire son muy importantes para conseguir buena combustión ni con mucho, ni con poco aire. El ajuste del flujo de aire de combustión se llevará a cabo girando el regulador de aire con una llave tipo Allen. Dependiendo de cuanto esté abierto el regulador de aire se determinará el rendimiento, la presión de la cámara de combustión y otros ajustes del quemador como la posición del tubo de combustión.

12.2.4 MÉTODO DE AJUSTE DE LA CANTIDAD DE AIRE

El ajuste del regulador de aire depende de cómo el tornillo (con el cual la regulación de aire es ajustada) esté instalado. Si la entrada de aire está instalada por debajo como muestra la ilustración, girando el tornillo en sentido horario reducirá el flujo de aire, y en sentido anti-horario lo incrementará.

12.3 MANTENIMIENTO

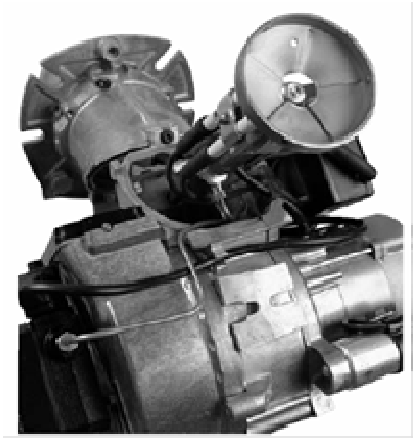
El mantenimiento debe hacerse al menos una vez al año y solo puede ser realizado por personal autorizado. Antes de comenzar cualquier tipo de mantenimiento, desconecte la electricidad de la toma principal y cierre del gasoil.
Manipule con prudencia aquellas partes que están expuestas cuando el quemador sea desmontado, pueden estar a más de 60 ºC. El técnico instalador debe tener especialmente cuidado para garantizar que los cables eléctricos o los conductos de gasoil no estén oprimidos o dañados durante la instalación o el mantenimiento.

12.3.1 POSICIÓN DE MANTENIMIENTO 1

1. Corte la electricidad de la principal y desconecte el quemador.
2. Afloje los tornillos que sujetan el quemador de la pieza frontal a la caja del ventilador, pero sólo la cantidad que permita que la caja del ventilador sea quitada desde la pieza frontal del quemador.

3. Quite la caja del ventilador desde la pieza frontal del quemador y tire hacia atrás hasta que la línea de combustión esté fuera de la parte frontal del quemador.
4. Dejar suspendida en el aire la caja del ventilador por el punto de unión de la caja del ventilador (para unir la pieza frontal a la caja del ventilador) al tornillo como se ilustra a la izquierda. Si es necesario, apriete el tornillo hasta asegurar para que el quemador esté suspendido de forma segura.

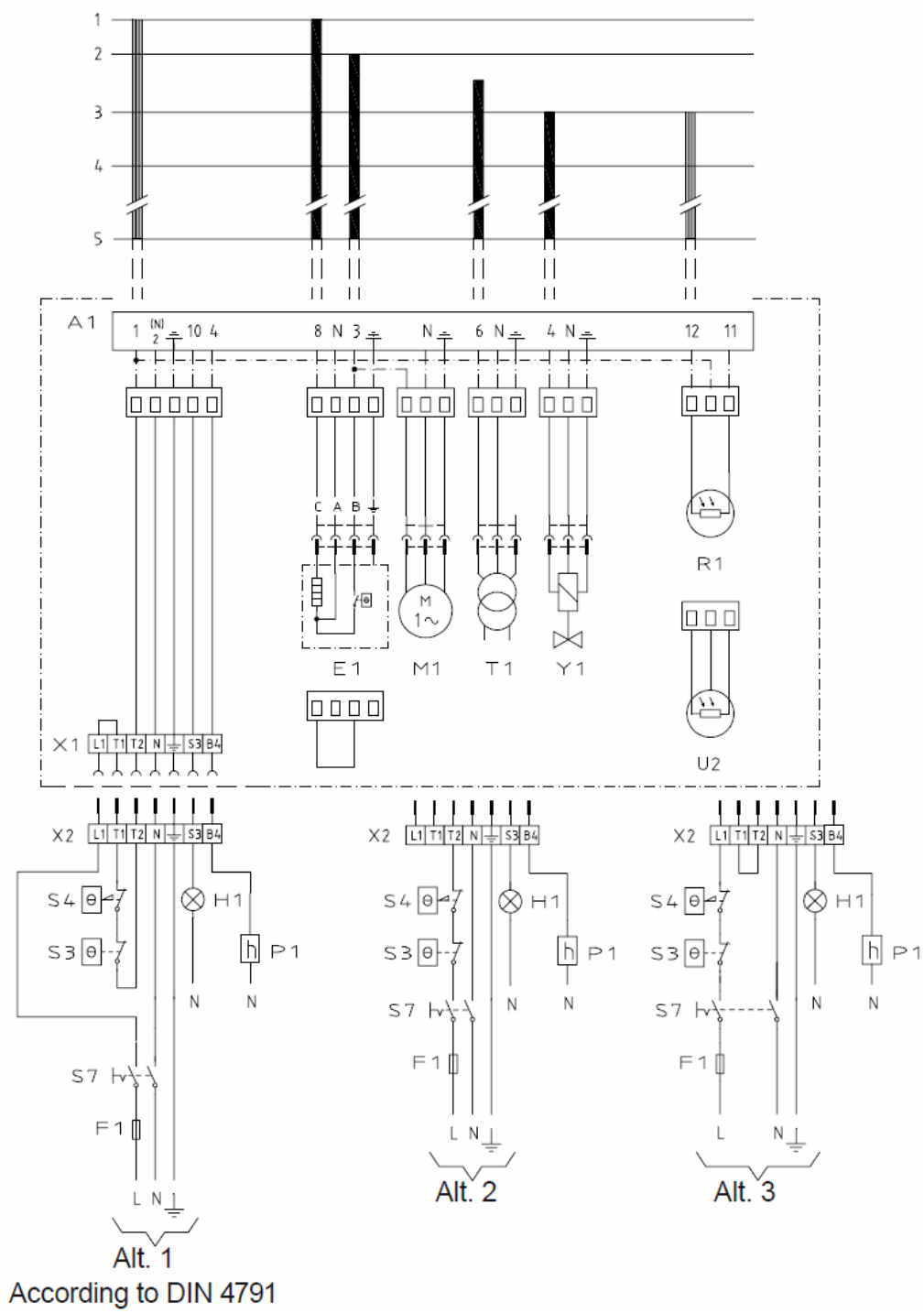
12.3.2 MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA DE COMBUSTIÓN



1. Corte la electricidad de la toma principal y desconecte el quemador.
2. Si lo desea, puede usar la posición de mantenimiento 1.
3. Realice una inspección visual de la línea de combustión y compruebe las diferentes piezas en busca de defectos.
4. Desmontar y quitar el deflector del quemador y el paquete de electrodos del tubo del gasoil. Limpie el deflector si es necesario.
5. Desatornille la boquilla.
6. Instale la boquilla. Tal vez la boquilla no esté limpia, por lo que debe ser reemplazada por una nueva boquilla si la existente se considera defectuosa.
7. Compruebe los electrodos de ignición. Reemplácelos por unos nuevos si es necesario (consulte el apartado 2. Datos Técnicos para la configuración de los electrodos en el manual del quemador en la página web del fabricante).
8. Instale el deflector y el paquete de electrodos. Compruebe que la distancia entre la boquilla y el deflector es la correcta (consulte el apartado 2. Datos Técnicos en el manual del quemador en la página web del fabricante).
9. Desmonte el tornillo que suspende la caja del ventilador. Vuelve a montar la pieza frontal y la caja del ventilador y sujete todo junto.
10. Conecte de nuevo el quemador y la electricidad de la toma principal.
11. Encienda el quemador y compruebe la combustión.

Nota: * Cuando el mantenimiento o recambio de piezas afectan a la combustión, debe llevarse a cabo un análisis de combustión y prueba de hollín.

12.4 DIAGRAMA ELÉCTRICO



A1 Control del quemador de gasoil
E1 Pre-calentador
F1 Fusible, max 10 A
H1 Lámpara de alarma
M1 Motor del quemador
P1 Reloj (Accesorio)
R1 Fotocélula QRB
U2 Detector-UV QRC
S3 Termostato de operaciones
S4 Limitador de temperatura
S7 Enchufe principal
T1 Transformador de ignición
Y1 Válvula de solenoide
X3 Conector, quemador
X4 Conector, caldera

Colores del cableado del pre-calentador: A=Azul, B=Marrón; C=Negro

La instalación debe estar conectada a la red eléctrica y fundirse de acuerdo con la normativa local.

12.5 LOCALIZACIÓN DE FALLOS

12.5.1 EL QUEMADOR NO ARRANCARÁ

Síntoma	Causas	Remedios
Arranque motor Quemador pre-ventilado Llama formada Parada del quemador	Llama inestable	
	Exceso de llama	Ajustar regulador de tiro
	Presión baja del gasoil	Comprobar la presión de gasoil
	Configuración incorrecta del aparato de combustión	Comprobar la boquilla en relación a las dimensiones del quemador y la posición del electrodo de ignición
Arranque motor Quemador pre-ventilado Llama no formada Parada del quemador	El monitor de la llama no registra la luz	Comprobar que el monitor de llama está limpio y puede registrar la luz
	Monitor de llama defectuoso	Comprobar con el uso de una fotocélula nueva
	Control del quemador de gasoil defectuoso	Comprobar usando un control del quemador de gasoil nuevo (Nota: se recomienda cambiar la fotocélula si se cambia el control del quemador de gasoil)
	No gasoil	Comprobar el aporte de gasoil al quemador y que no haya burbujas en la bomba
	Luz falsa	Comprobar la función del solenoide Comprobar que el monitor de llama no registra la luz ambiente
	No chispa	Comprobar el cableado de alto voltaje y los electrodos de ignición

12.5.2 QUEMADOR NO ARRANCARÁ DESPUÉS DEL USO NORMAL

Síntoma	Causas	Remedios
Quemador no arranca	Fusible fundido	Comprueba y cambia los fusibles que sean necesarios. Investiga la causa del fallo
	El termostato de la caldera no se ha reestablecido	Ajustar el termostato
Quemador pre-ventilado	La protección contra el sobrecalentamiento se ha activado	Restablecer la protección contra el sobrecalentamiento. Investigar la causa de la activación. Remediar el fallo
	Pre-calentador defectuoso	Comprobar reemplazando por uno nuevo
	Control del quemador de gasoil o del monitor de llama defectuoso	
Quemador parado	No suministro de gasoil	Comprobar que el tanque, los conductos de gasoil, las válvulas de solenoide, la bomba y la boquilla están en buenas condiciones.
	Demasiada pérdida de carga en el deflector del quemador	Ajustar el quemador
	Tiro demasiado fuerte que impide la formación de la llama	Corregir el tiro de la caldera
	No chispa	Comprueba el transformador de ignición. Comprobar la configuración de los electrodos de ignición y las cerámicas.

12.5.3 ENCENDIDO RETARDADO, ARRANQUE DEL QUEMADOR; PULSACIÓN

Síntoma	Causas	Remedios
Pulsaciones del quemador con gases de combustión calientes	Tiro demasiado fuerte	Corregir el tiro de la caldera
	Pérdida de carga demasiado grande en el deflector del quemador	Ajustar el quemador
Pulsaciones del quemador al arranque	Boquilla parcialmente bloqueada	Cambiar la boquilla
	Presión del gasoil demasiado baja	Comprobar y ajustar
	Chimenea bloqueada o dañada	Comprobar y corregir
	La turbina del ventilador patina en el eje	Comprobar y apretar
	El acoplamiento de la bomba está flojo o gastado	Cambiar
	Pre-calentador obstruido	Comprobar el ajuste de los electrodos de ignición (ver apartado 2 Datos técnicos)
	Ignición retrasada	Comprobar que los electrodos de ignición no estén dañados
	Tiro demasiado fuerte	Comprobar los cables de alta tensión
	Pérdida de carga demasiado grande en el deflector del quemador	Comprobar que la posición de la boquilla se ajusta al montaje
		Corregir el tiro de la caldera
		Ajustar el quemador

13. GARANTIA Y RESPONSABILIDADES

Una vez instalado el equipo, es obligatorio realizar la puesta en marcha del mismo por un Servicio de Asistencia Técnica Oficial del fabricante o personal autorizado por el mismo. La puesta en marcha del equipo es obligatoria y está incluida en el precio del mismo (excepto el desplazamiento del SAT). En el caso de no realizar la puesta en marcha del equipo la garantía quedará anulada.

El fabricante garantiza el producto en todos sus componentes conforme a lo estipulado en la hoja de garantía. Para que la garantía tenga validez, es imprescindible que el usuario tenga en su poder el manual con la "Tabla de intervenciones SAT" firmada y sellada por el SAT o persona autorizada por el fabricante.

A continuación, se indican una serie de piezas que son susceptibles de deterioro por manipulación, al realizar las operaciones de mantenimiento, envejecimiento prematuro por falta de mantenimiento del equipo, o simplemente debido al desgaste por uso del propio equipo, las cuales son consideradas piezas de desgaste:

- Bomba gasoil.
- Bomba agua.

Estas piezas de desgaste no están cubiertas por la garantía, aún cuando el cambio de éstas se produzca antes de la finalización del periodo de vigencia de la garantía.

14. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y RECICLAJE

El producto al final de su vida útil, se ha de entregar a un centro de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos, o bien se ha de devolver al distribuidor en el momento de la compra de un nuevo aparato equivalente para su reciclado o eliminación. Para información más detallada acerca de los sistemas de recogida disponibles, diríjase a las instalaciones de recogida de entes locales o a los distribuidores en los que se realizó la compra.

En cuanto al embalaje, todos los materiales utilizados en éste son respetuosos con el medio ambiente y reciclables.

FICHA DE PRODUCTO CALDERA DE CALEFACCIÓN Y ACS ACTIVA A /ACTIVA PLUS según el Reglamento de la UE nº 811/2013 y nº 813/2013

Modelos:	Activa 30 A Activa Plus 30 A
Caldera de condensación:	No
Caldera de baja temperatura:	No
Caldera B1:	No
Aparato de calefacción de cogeneración:	No
Calefactor combinado:	Sí

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	27	kW
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	27,1	kW
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	8,2	kW
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	*elmax*	0,142	kW
A carga parcial	*elmin*	0,051	kW
En modo espera	P_{SB}	0,003	kW
Perfil de carga declarado	XL		
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	0,213	kWh
Consumo anual de electricidad	AEC	45,72	kWh

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	86,0	%
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,1	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	91,1	%
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo espera	P_{stby}	0,081	kW
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	N.A	kW
Consumo de energía anual	Q_{HE}	53.372	kWh
Emisiones de óxido de nitrógeno	NO_X	81	mg/kWh
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	50	dB
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	100	%
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	18,300	kWh
Consumo anual de combustible	AFC	13,35	GJ

Datos de contacto:	LASIAN Tecnología del Calor S.L Polígono Industrial Las Norias, Parcela Nº 7. 50450 Muel (Zaragoza) - España

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60ºC a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80ºC a la salida del calefactor.
(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30ºC para las calderas de condensación, 37ºC para las calderas de baja temperatura, y 50 ºC para los demás aparatos de calefacción.

Las fichas de producto se han realizado según el Cuadro 7 de los puntos 1 y 2 del Anexo V del Reglamento de la UE nº 811/2013 y los requisitos de información según el Cuadro 1 del punto 5 del Anexo II del Reglamento de la UE nº 813/2013.

Modelos:	Activa 40 A Activa Plus 40 A
Caldera de condensación:	No
Caldera de baja temperatura:	No
Caldera B1:	No
Aparato de calefacción de cogeneración:	No
Calefactor combinado:	Sí

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	38	kW
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	37,5	kW
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	11,4	kW
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	*elmax*	0,142	kW
A carga parcial	*elmin*	0,051	kW
En modo espera	P_{SB}	0,003	kW
Perfil de carga declarado	XL		
Consumo diario de electricidad	Q_{elec}	0,213	kWh
Consumo anual de electricidad	AEC	45,72	kWh

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	86,0	%
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,1	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	91,1	%
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo espera	P_{stby}	0,081	kW
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	N.A	kW
Consumo de energía anual	Q_{HE}	73.139	kWh
Emisiones de óxido de nitrógeno	NO_X	75	mg/kWh
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	50	dB
Eficiencia energética de caldeo de agua	η_{wh}	80	%
Consumo diario de combustible	Q_{fuel}	24,450	kWh
Consumo anual de combustible	AFC	18,30	GJ

Datos de contacto:	LASIAN Tecnología del Calor S.L Polígono Industrial Las Norias, Parcela Nº 7. 50450 Muel (Zaragoza) - España

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60ºC a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80ºC a la salida del calefactor.
(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30ºC para las calderas de condensación, 37ºC para las calderas de baja temperatura, y 50 ºC para los demás aparatos de calefacción.

Las fichas de producto se han realizado según el Cuadro 7 de los puntos 1 y 2 del Anexo V del Reglamento de la UE nº 811/2013 y los requisitos de información según el Cuadro 1 del punto 5 del Anexo II del Reglamento de la UE nº 813/2013.

FICHA DE PRODUCTO CALDERA DE CALEFACCIÓN ACTIVA C según el Reglamento de la UE nº 811/2013 y nº 813/2013

Modelos:	Activa 30 C
Caldera de condensación:	No
Caldera de baja temperatura:	No
Caldera B1:	No
Aparato de calefacción de cogeneración:	No
Calefactor combinado:	No

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	27	kW
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	27,1	kW
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	8,2	kW
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	*elmax*	0,142	kW
A carga parcial	*elmin*	0,051	kW
En modo espera	P_{SB}	0,003	kW

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	86,0	%
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,1	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	91,1	%
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo espera	P_{stby}	0,081	kW
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	N.A	kW
Consumo de energía anual	Q_{HE}	53.372	kWh
Emisiones de óxido de nitrógeno	NO_X	81	mg/kWh
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	50	dB

Datos de contacto:	LASIAN Tecnología del Calor S.L Polígono Industrial Las Norias, Parcela Nº 7. 50450 Muel (Zaragoza) - España

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60ºC a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80ºC a la salida del calefactor.
(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30ºC para las calderas de condensación, 37ºC para las calderas de baja temperatura, y 50 ºC para los demás aparatos de calefacción.

Las fichas de producto se han realizado según el Cuadro 7 de los puntos 1 y 2 del Anexo V del Reglamento de la UE nº 811/2013 y los requisitos de información según el Cuadro 1 del punto 5 del Anexo II del Reglamento de la UE nº 813/2013.

Modelos:	Activa 40 C
Caldera de condensación:	No
Caldera de baja temperatura:	No
Caldera B1:	No
Aparato de calefacción de cogeneración:	No
Calefactor combinado:	No

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	P_{rated}	38	kW
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P_4	37,5	kW
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P_1	11,4	kW
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	*elmax*	0,142	kW
A carga parcial	*elmin*	0,051	kW
En modo espera	P_{SB}	0,003	kW

Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Eficiencia energética estacional de calefacción	η_s	86,0	%
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η_4	88,1	%
A 30% de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η_1	91,1	%
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo espera	P_{stby}	0,081	kW
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P_{ign}	N.A	kW
Consumo de energía anual	Q_{HE}	73.139	kWh
Emisiones de óxido de nitrógeno	NO_X	75	mg/kWh
Nivel de potencia acústica en interiores	L_{WA}	50	dB

Datos de contacto:	LASIAN Tecnología del Calor S.L Polígono Industrial Las Norias, Parcela Nº 7. 50450 Muel (Zaragoza) - España

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60ºC a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80ºC a la salida del calefactor.
(**) Baja temperatura significa una temperatura de retorno (a la entrada del calefactor) de 30ºC para las calderas de condensación, 37ºC para las calderas de baja temperatura, y 50 ºC para los demás aparatos de calefacción.

Las fichas de producto se han realizado según el Cuadro 7 de los puntos 1 y 2 del Anexo V del Reglamento de la UE nº 811/2013 y los requisitos de información según el Cuadro 1 del punto 5 del Anexo II del Reglamento de la UE nº 813/2013.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

En cumplimiento de lo dispuesto por el **CONSEJO DE LA COMUNIDAD EUROPEA**

La Empresa **LASIAN Tecnología del Calor, S.L.**

con C.I.F. B50141894, domiciliada en:
Políg. Ind. Las Norias, parcela nº 7 - 50450 MUEL (Zaragoza) - ESPAÑA

Fabricante de calderas para calefacción y A.C.S,

Marca: **LASIAN**

En sus diferentes modelos:

ACTIVA 30 "C", ACTIVA 30 "A", ACTIVA PLUS 30 "A",
ACTIVA 40 "C", ACTIVA 40 "A", ACTIVA PLUS 40 "A"

DECLARAMOS bajo nuestra responsabilidad, que los aparatos arriba indicados están fabricados conforme a todo lo dispuesto por las directivas:

- Directiva de Ecodiseño ErP 2009/125/CE.
  - Reglamento Delegado (UE) Nº 813/2013.
- Directiva de Etiquetado Energético 2010/30/UE.
  - Reglamento Delegado (UE) Nº 811/2013.
- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE).
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE).

Cumpliendo en todos los casos las especificaciones de las mismas, aplicándose en todos los modelos lo dispuesto por la norma de calderas de calefacción:

- UNE-EN 303-1:2000 / UNE-EN 303-1/A1:2004_ Calderas de calefacción. Parte 1.
- UNE-EN 303-2:1999 / UNE-EN 303-2/A1:2004_ Calderas de calefacción. Parte 2.
- UNE-EN 303-4:1999_ Calderas de calefacción. Parte 4.
- UNE-EN 303-6:2000_ Calderas de calefacción. Parte 6.
- UNE-EN 304:1994/ UNE-EN 304/A1:1999 / UNE-EN 304/A2:2004_ Calderas de calefacción. Reglas de ensayo.

Nº de Certificado: **RC99CR132**

Muel, a 17 de febrero de 2016

LASIAN Tecnología del Calor S.L.

LASIAN
Tecnología del Calor, S.L.
Polígono Industrial Las Norias, parcela nº 7
50450 Muel (Zaragoza)
Teléfono 976 140 600 | Fax: 976 140 522

D. Alberto Latorre Benito
Director General

CE

Las características y fecha de fabricación de cada unidad, se indican en la documentación técnica que se adjunta en cada caldera.

GARANTIA DE FABRICACION	COD. 51630.6

Consumidores y usuarios

IMPORTANTE

Lea atentamente el contenido de la presente hoja de garantía, si tuviese alguna duda de interpretación consulte con su instalador, vendedor o SAT de su zona. El SAT o persona autorizada por el fabricante debe rellenar todos los datos solicitados en la tabla de intervenciones del presente manual y conservarlo siempre, ya que será necesario presentarlo a nuestro SAT para que pueda realizar cualquier reparación o inspección al amparo del período de garantía. La cumplimentación de los datos de en la tabla de intervenciones supone que el usuario conoce y acepta los términos y condiciones del presente Certificado de Garantía.

VIGENCIA

1- La garantía entra en vigor a partir de la fecha de puesta en marcha si el producto así lo exige. En caso contrario, a partir de la fecha de la factura de compra.
2- Se establecen 3 años de garantía. Los dos primeros años incluye piezas, mano de obra y desplazamiento. Pasados los 2 años y hasta los 3 años, la garantía sólo cubre las piezas. Este plazo de cobertura de la garantía es válido para consumidores y usuarios según R.D.L. 7/2021.
3- En caso de equipos que requieran puesta en marcha, para dar validez a la garantía, es imprescindible que el SAT o persona autorizada por el fabricante registre *en el sistema del fabricante* la garantía. No se admitirá la factura de compra como documento para validar la garantía.
4- Para equipos que no requieran puesta en marcha, es necesaria la presentación de factura de compra para actuaciones de servicio técnico en período de garantía.

COBERTURA

1- El fabricante garantiza su producto exclusivamente contra anomalías producidas por defecto de fabricación, consistiendo en la reparación o sustitución, "in situ" o en las instalaciones del servicio técnico, de las piezas defectuosas, asumiendo únicamente los costes de la sustitución o reparación, nunca haciéndose cargo de los gastos adicionales debidos a las peculiaridades de la instalación.
2- NO cubre la garantía:
. Las piezas que precisen cambio por desgaste de uso o susceptible de deterioro por manipulación o al realizar operaciones de mantenimiento, aun cuando éste se produzca antes de la finalización del período de vigencia de la garantía. Estas piezas vendrán indicadas en el manual del equipo correspondiente.
. Las anomalías producidas como resultado de una incorrecta instalación, negligencia en el uso del equipo, falta de mantenimiento y/o limpieza, manipulación por personal no cualificado, funcionamiento en condiciones inadecuadas, ni los desperfectos ocasionados en el traslado, manipulación y almacenaje de los equipos en viviendas o locales durante la instalación de los mismos.
. Las averías de los componentes eléctricos o fallos del funcionamiento del equipo que puedan haberse producido por agentes externos: tormentas, caída de rayos, variaciones de tensión, fallos en el suministro en la red eléctrica, falta de conexión de toma tierra, corrientes parásitas, ondas electromagnéticas, etc.
. Las intervenciones a que haya lugar por agua o combustible que no cuenten con la debida calidad:
- Aguas con alto índice calcáreo, o concentración de cloruros superior a 300 mg/l.
- Gasóleo con impurezas o concentración de agua superior a 250 mg/Kg.
- Combustible de calidad no adecuada al funcionamiento del equipo según el manual del equipo.
- No cubrirá la garantía las roturas de cuerpos de equipos que puedan producirse por funcionamiento del quemador con circuito en vacío o baja presión, por llenado del circuito en caliente, congelación del agua contenida en el equipo, obstrucciones calcáreas o por suciedad, etc. Sólo tendrán cobertura las perforaciones en forma de **poros** debidas a posibles defectos en la conformación del material.

. No cubrirá la garantía las revisiones, servicios de mantenimiento de los equipos o regulaciones así como tiempo extraordinario invertido por no respetar la normativa y distancias adecuadas.
. No cubrirá la garantía los casos especificados expresamente en el manual del equipo.

CONDICIONES DE GARANTÍA

1- En caso de equipo que requiera puesta en marcha, la garantía quedará anulada si la puesta en marcha del equipo no es realizada por el Servicio de Asistencia Técnica Oficial o en su defecto por persona profesionalmente acreditada y con autorización del fabricante.
2- Si en la puesta en marcha del equipo el S.A.T. detectara cualquier anomalía o defecto en la instalación, deficiencia en la ubicación del equipo (espacio disponible, ventilación del recinto, evacuación de gases, calidad del combustible, etc.) éste no se verá obligado a realizar la puesta en marcha hasta que dicho defecto no sea corregido y podrá, si lo estima oportuno, cobrar el importe correspondiente derivado de la intervención.
3- Una vez realizada la puesta en marcha, el S.A.T. (o la persona o entidad autorizada si fuera el caso) firmará y sellará la tabla de intervenciones del manual validando la misma. Este documento quedará en poder del usuario y estará siempre disponible cuando se precise la intervención en el equipo bajo el concepto de garantía, certificando de esta forma únicamente que el equipo funciona correctamente, pero en ningún caso se asumirá responsabilidad alguna por cualquier posible error u omisión en la instalación.
4- En ningún caso se podrá cambiar el conjunto completo del equipo o quemador sin autorización del fabricante.
5- El fabricante se reserva el derecho a las modificaciones en sus equipos sin necesidad de previo aviso, manteniendo siempre las características técnicas y de servicio esenciales para cumplir el fin al que está destinado el equipo.
6- El fabricante no asume responsabilidades sobre daños y perjuicios ocasionados a personas o cosas producto de accidentes que no sean exclusivamente del equipo en sí como unidad individual y por defecto de fabricación.

CONSEJOS ÚTILES

No manipule el interior del equipo. Si duda de su correcto funcionamiento, lea atentamente el manual de instrucciones que se incluye o bien consulte al Servicio Técnico de su zona. Para mantener un óptimo funcionamiento del equipo, aconsejamos una revisión anual del mismo por parte de un S.A.T. oficial o entidad autorizada por el fabricante, que, para su comodidad, aconsejamos realice al final de la temporada de calefacción.

INTERVENCIONES SAT

Usuario:				
Dirección:				
S.A.T.:				
Modelo del aparato:				
Nº Serie del Equipo:				
FECHA	**HORAS FUNCIONAMIENTO**	**INTERVENCIÓN**	**FIRMA Y SELLO SAT**	**FIRMA USUARIO**
		PUESTA EN MARCHA		

FECHA	HORAS FUNCIONAMIENTO	INTERVENCIÓN	FIRMA Y SELLO SAT	FIRMA USUARIO

Para realizar la Puesta en Marcha del equipo, consulte el Servicio de Asistencia Técnica Oficial (SAT) más cercano a su domicilio en la página web del fabricante:

https://www.lasian.es/servicio-tecnico-calefaccion/

El fabricante no asume responsabilidades sobre daños y perjuicios ocasionados a personas o cosas producto de accidentes que no sean exclusivamente de la caldera en sí como unidad individual.

NOTA: El fabricante se reserva el derecho de modificaciones en sus productos sin necesidad de aviso previo, manteniendo siempre las características esenciales para cumplir el fin a que está destinada la caldera.

Separe este producto de otros tipos de residuos y recíclelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales.

LASIAN Tecnología del Calor S.L
Pol. Ind. Las Norias – Parc. 7
50450 MUEL (Zaragoza) – España
www.lasian.com