



LASIAN®

CALDERA DE ACERO POLICOMBUSTIBLE PARA CALEFACCIÓN
COMBUSTIBLES SÓLIDOS DE BIOMASA Y/O LEÑA

BIODUO Y BIODUO COMPACT

30 / 40





MANUAL USUARIO



COD. 89090.00

¡GRACIAS POR ELEGIRNOS!

En nombre de LASIAN Tecnología del Calor S.L. les damos las gracias por confiar en nosotros, y haber elegido una caldera LASIAN. Ahora usted posee una fuente de calor de Biomasa 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 de los equipos LASIAN 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.




ÍNDICE

1. INDICACIONES GENERALES	4
2. INTRODUCCIÓN	5
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
4. COMBUSTIBLES	8
4.1 CARGA DEL COMBUSTIBLE	11
5. DESCRIPCIÓN	13
5.1 CUERPO DE ACERO	14
5.2 QUEMADOR Y ALIMENTADOR DE COMBUSTIBLE	14
5.3 ELEMENTOS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CALDERA	14
6. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	16
7. UBICACIÓN	18
8. CUADRO DE MANDOS	20
8.1 DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS	21
8.2 BOTONES	22
8.3 PANTALLA	23
8.4 ESTADOS FUNCIONAMIENTO	23
9. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	25
9.1 PUESTA EN MARCHA	25
9.1.1 ENCENDIDO DE LA BIOMASA	25
9.2 MENÚ USUARIO	26
9.2.1 GESTIÓN COMBUSTIÓN	27
9.2.2 GESTIÓN CALEFACCIÓN	31
9.2.3 CRONO	32
9.2.4 CARGA SINFÍN MANUAL	34
9.2.5 RESET SERVICE	34
9.3 MENÚ PERSONALIZACIÓN	35
9.3.1 CONFIGURACIÓN DEL TECLADO	35
9.3.2 MENÚ TECLADO	36
9.3.3 MENÚ SISTEMA	38
9.4 APAGADO DE LA CALDERA	38
10. ALARMAS ERROR Y MENSAJES	38



11. MANTENIMIENTO	42
11.1 LIMPIEZA DE LA CALDERA POR EL USUARIO	42
11.2 INSPECCIONES PERIÓDICAS POR UN SAT	45
12. GARANTIA Y RESPONSABILIDADES	45
13. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y RECICLAJE	46

1. INDICACIONES GENERALES

	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>La instalación y la utilización del producto deben hacerse en conformidad con las instrucciones del fabricante, respetando las normativas europeas, nacionales y reglamentos locales donde el producto se va a instalar.</p>
---	---

Las calderas producidas en LASIAN también se fabrican prestando atención a los componentes individuales, para proteger tanto al usuario como al instalador contra posibles accidentes.

Por tanto, se recomienda al personal autorizado, después de cada intervención realizada en el producto, prestar especial atención a las conexiones eléctricas, sobre todo en lo que respecta a la parte descubierta de los conductores, que no se puede salir por ningún motivo del bornero, evitando así el posible contacto con las partes descubiertas del conductor.

El presente manual de instrucciones constituye parte integrante del producto: asegúrese de que esté siempre con el equipo, incluso en caso de cesión a otro propietario o usuario o de transferencia a otro lugar. En caso de daño o pérdida, solicite otro ejemplar al servicio técnico de la zona.

Esta caldera debe estar destinada al uso para el que ha sido realizada. Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, de regulación, de mantenimiento y de usos inapropiados.

Después de quitar el embalaje, asegúrese de la integridad del contenido.

En caso de no correspondencia, diríjase al revendedor con el que ha comprado el equipo.

Durante el primer encendido del producto es necesario controlar el funcionamiento correcto de todos los dispositivos, tanto de seguridad como de control, que forman parte de la caldera. Todos los componentes eléctricos que constituyen la caldera deben ser sustituidos con piezas originales, y lo debe realizar solo un centro de asistencia técnica autorizado. En caso contrario, LASIAN no se hace responsable.

El mantenimiento de la caldera se debe realizar al menos una vez al año, programándola con tiempo con el servicio de asistencia técnica.



ADVERTENCIAS:

- Se prohíbe el uso de la caldera por parte de niños o personas incapacitadas sin supervisión.
- No toque la caldera con los pies descalzos y con partes del cuerpo mojadas o húmedas.
- Se prohíbe modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización o las indicaciones del fabricante.
- No tire, desconecte o tuerza los cables eléctricos que salen de la caldera, incluso si esta está desconectada de la red de alimentación eléctrica.
- Evite tapar o reducir dimensionalmente las aberturas de aireación del local de instalación.
- Las aberturas de aireación son indispensables para una combustión correcta.
- No deje los elementos del embalaje al alcance de los niños y de personas incapacitadas sin supervisión.
- Durante el funcionamiento normal del producto la puerta del hogar debe permanecer siempre cerrada.



- Evite el contacto directo con partes del equipo que durante el funcionamiento tienden a sobrecalentarse.
- Controle la presencia de posibles obstrucciones antes de encender el equipo, o después de un período prolongado de inutilización.
- En caso de bloqueo de la caldera o intervención de algún sistema de seguridad o alarma de la caldera, consulte el correspondiente apartado de “Alarmas” y contacte con el servicio de asistencia técnica si es necesario. En cualquier caso no deshabilite los sistemas de seguridad.
- En caso de incendio del conducto de salida de humos, use los sistemas adecuados para eliminar las llamas o requiera la intervención de los bomberos.

2. INTRODUCCIÓN

Las calderas leña y biomasa **LASIAN BIODUO** han sido diseñadas para la producción de agua caliente para calefacción mediante la utilización de combustibles sólidos: leña en la cámara superior de carga manual y pellets y hueso de oliva que la caldera coge automáticamente de un silo exterior. Para la utilización de otros combustibles sólidos, rogamos se pongan en contacto con nuestro departamento técnico.

Cumplen con los requerimientos de la norma: **EN 303/5. Calderas de calefacción. Parte 5. Calderas especiales para combustibles sólidos, de carga manual y automática y potencia útil nominal hasta 500 kW.**

El usuario puede elegir el modo en el que quiere que funcione su caldera entre estos tres:

- Caldera de sólo leña.
- Caldera automática de sólo biomasa (pellet o hueso de aceituna)
- Caldera que se enciende con leña y, cuando esta se acaba, pasa automáticamente a alimentarse con biomasa (pellet o hueso de aceituna).

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La siguiente tabla muestra las principales características de las calderas **BIODUO**:

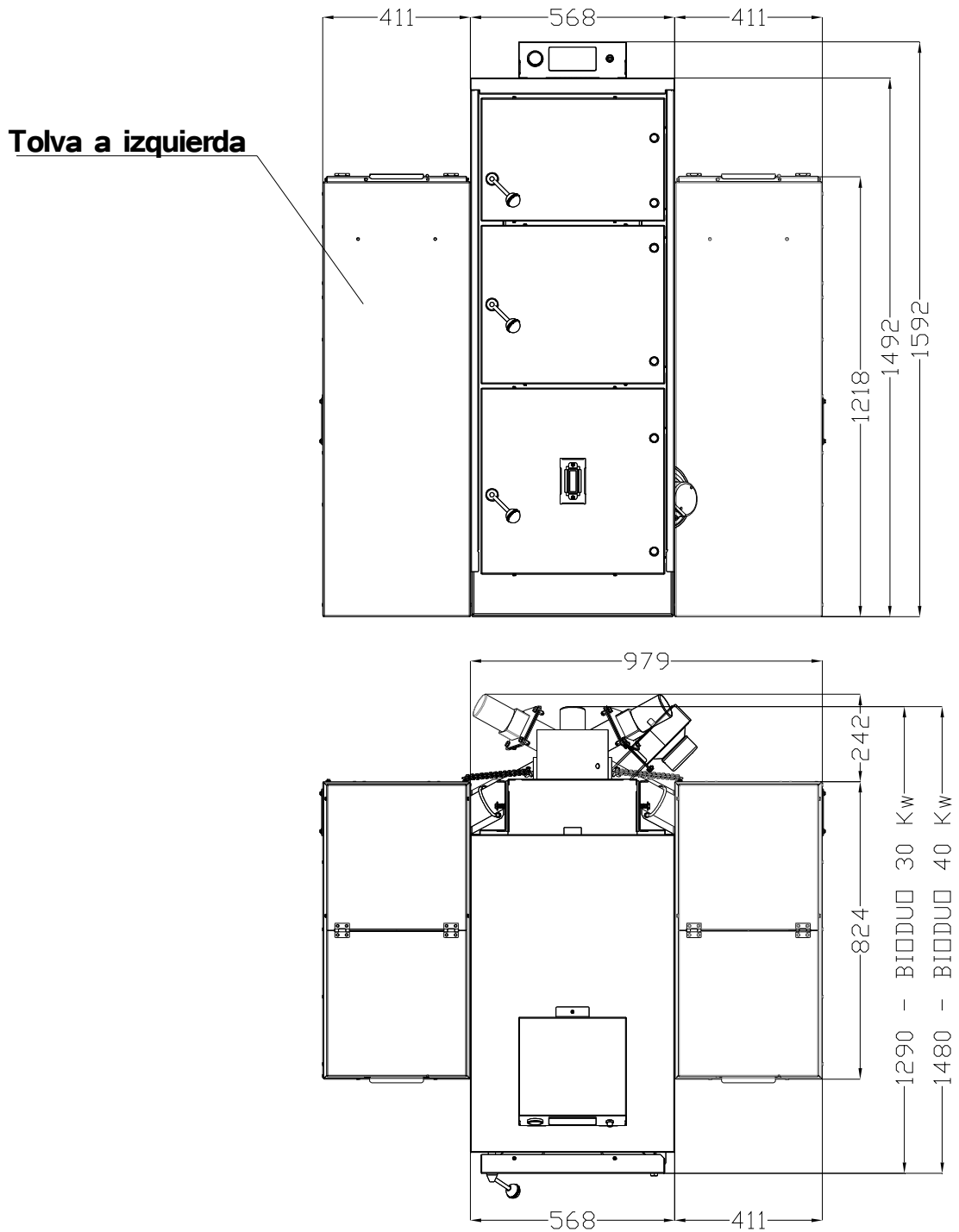
		BIODUO 30	BIODUO 40
Potencia útil nominal	kW	30	40
	kcal / h	25.800	34.400
Potencia útil mínima	kW	9	12
	kcal / h	7.740	10.320
Consumo combustible (p.c.i. 5 kw/kg – humedad 10%) *	kg / h	2,9 – 7,3	3,2 - 9,7
Rendimiento pellet	%	82	82,5
Rendimiento leña	%	77	77
Potencia mínima en modo reposo	kW	---	---
Consumo combustible en modo reposo	kg / h	---	---
Temperatura de gases (pellet)	°C	187	181
Peso	kg	540	620
Volumen de agua en cuerpo	l	100	120
Diámetro salida de humos	mm	198	198
Capacidad del depósito de combustible (opcional)	kg	120	120
Autonomía con pellets	h	41 - 16	37-12
Dimensiones (sólo caldera): anchura x altura x profundidad	mm	568X1592X1290	568X1592X1480
Presión de trabajo máxima	bar	3	3
Temperatura mínima de retorno de agua	°C	55	55
Temperatura máxima de trabajo	°C	90	90
Tiro de chimenea	mbar	0,15 – 0,25	0,20 – 0,30
Conexión	- Impulsión	1 – 1/4"	1 – 1/4"
	- Retorno	1 – 1/4"	1 – 1/4"
Alimentación eléctrica		~ 230 V 50 Hz + T	~ 230 V 50 Hz + T
Boca de carga de leña	mm	372x410	372x410
Longitud de la leña	mm	750	940

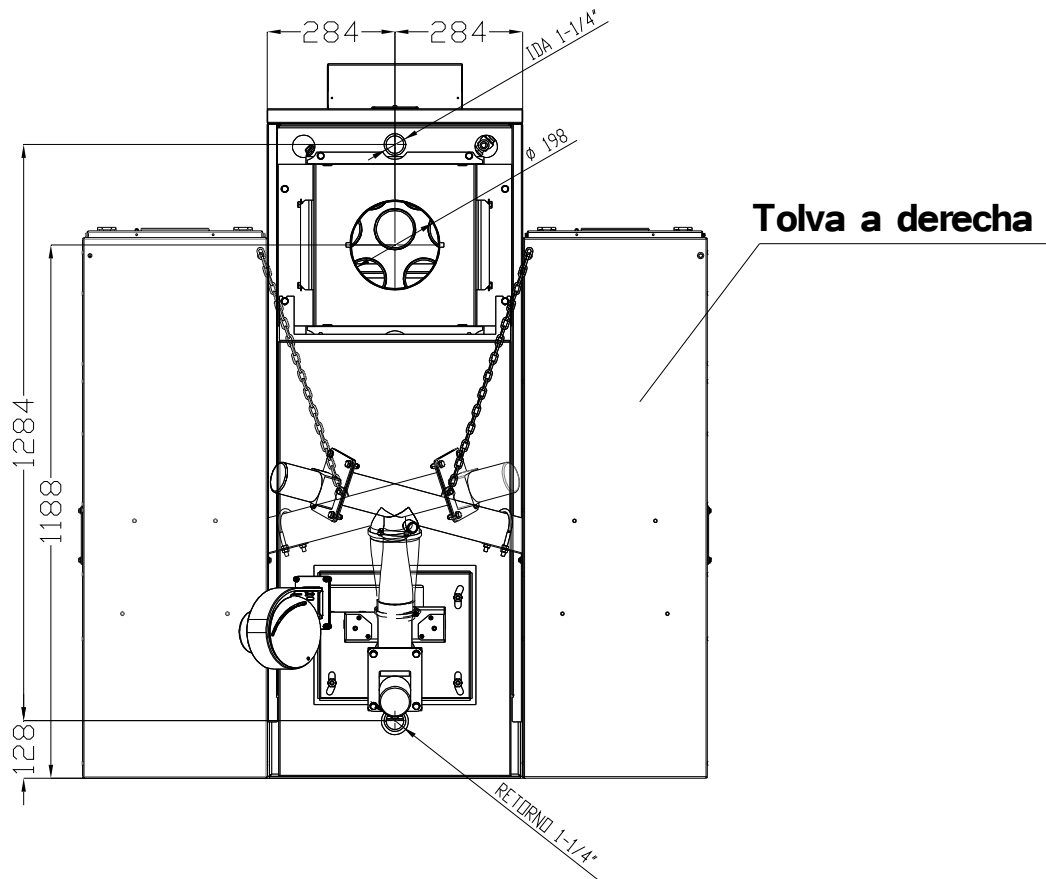
*Los datos obtenidos de las pruebas de combustión se han realizado utilizando los siguientes combustibles:

- Pellet ENplus A1 con un P.C.I. de 5 kw/kg y una humedad inferior al 10 %.

DIMENSIONES CALDERA

CALDERA + TOLVA (IZQUIERDA O DERECHA)





4. COMBUSTIBLES

La serie **BIODUO** puede utilizarse con combustibles sólidos tales como leña (de carga manual en la cámara superior), pellets de madera o hueso de oliva.

El empleo de diferentes combustibles da lugar a que los resultados de potencia, rendimiento, necesidades de comburente, etc., sean diferentes en cada caso. La experiencia de cada usuario, en función de las características del combustible que utilice, la humedad que éste tenga y las necesidades de agua caliente, determinará la regulación más adecuada de la caldera.

A continuación, se resumen las características a cumplir por los diferentes combustibles recomendados que pueden ser quemados en la caldera:

- **PELLET DE MADERA**

En el caso de utilizar como combustible pellets de madera, se recomienda utilizar pellets con la certificación DINplus o ENplus.

DINplus es una marca voluntaria expedida por un organismo tercero que certifica que el pellet producido y comercializado respeta los requisitos de la norma austriaca Önorm M 7135, una de las normas más exigentes del mercado. Mientras que ENplus es una marca voluntaria expedida por un organismo tercero que certifica que el pellet producido y comercializado respeta los requisitos de la norma EN 14961-2 ENplus.

A continuación, se muestran algunos de los requisitos exigidos por estas normas:

Dimensiones de los pellet según la norma EN 14961-2 y ÖNORM M 7135				
Requisito	Unidad de medida	DINplus	ENplus A1	ENplus A2
Diámetro	mm	$4 \leq D < 10$	D06 : 6 ± 1	
			D08: 8 ± 1	
Longitud *	mm	$\leq 5 \times D$	$3,15 \leq L \leq 40$	
Poder calorífico inferior	MJ/kg (b.h)	$Q \geq 18$ (MJ/kg en b.s)	$16,5 \leq Q \leq 19$	$16,3 \leq Q \leq 19$
Humedad	% (b.h)	≤ 10		
Cenizas	% (b.s)	$\leq 0,5$	$\leq 0,7$	$\leq 1,5$

*Un máximo de 1% de los pellets pueden ser más largos de 40 mm, no se permiten pellets > 45 mm.

- **HUESO DE ACEITUNA**

En el caso de utilizar como combustible hueso de aceituna, este debe de cumplir los requisitos que exigen las normas UNE 164003:2014.

A continuación, se muestran algunos de los requisitos exigidos por la norma:

Requisitos según la norma UNE 164003:2014 para hueso de aceituna			
Requisito	Unidad de medida	Clase A1	Clase A2
Tamaño máximo	mm	< 8	< 8
Poder calorífico inferior	MJ/kg (b.h)	$15,7 \geq Q$	$15,7 \geq Q$
	kW/kg (b.h)	$4,4 \geq Q$	$4,4 \geq Q$
Humedad	% (b.h)	≤ 12	≤ 12
Cenizas	% (b.s)	$\leq 0,7$	≤ 1

- **LEÑA**

En el caso la leña, esta también debe de cumplir una serie de requisitos:

Humedad máxima: 20%

Potencia calorífica: 3.350 – 4.300 kcal/kg

Longitud de los troncos: Ver tabla de "CARACTERISTICAS TÉCNICAS"



¡ATENCIÓN!

Están excluidos el uso de combustibles tipo; astillas – leña en trozos – ramas en general- maderas tratadas-serrín-etc.

Ya que las características y la calidad del combustible influyen notablemente en la autonomía, el rendimiento y el correcto funcionamiento de la caldera, se aconseja:

EVITAR usar pellets de dimensiones diversas a las indicadas.

EVITAR usar pellet de mala calidad.

EVITAR el empleo de combustible que contenga polvo de serrín mezclado, resinas o sustancias químicas, adicionales o aglutinantes.

EVITAR usar combustible húmedo.

El uso de combustible no adecuado puede provocar:

- atasco del quemador, la caldera y los conductos de evacuación humos,
- aumento del consumo de combustible,
- disminución del rendimiento,
- mal funcionamiento de la caldera,
- mayor ensuciamiento,
- producción de hollín e inquemados,

La presencia de humedad en el combustible aumenta el volumen de las cápsulas de pellet y las rompe causando:

- funcionamientos defectuosos y atascamiento del sistema de carga,
- mala combustión.

El combustible debe ser almacenado en un lugar seco, y se debe prestar particular atención a la manipulación de los sacos para evitar la trituración de los mismos con la consiguiente formación de serrín.

Para el empleo de un combustible con características dimensionales y caloríficas diferentes de aquellas indicadas, puede ser necesario modificar los parámetros de funcionamiento de la caldera. En tal caso contactar con un centro de asistencia autorizado.



El empleo de combustible no conforme a las indicaciones del fabricante puede perjudicar la caldera y comprometer sus prestaciones, dando lugar a la invalidación de la garantía y al fin de la responsabilidad del fabricante sobre el producto.

4.1 CARGA DEL COMBUSTIBLE

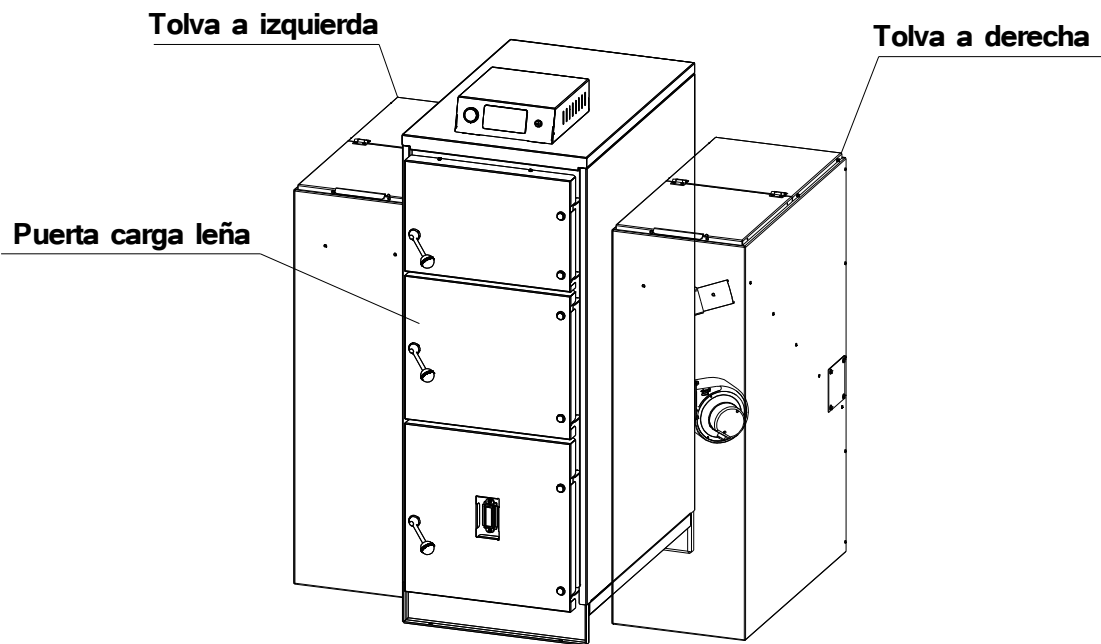




Figura 1

Dependiendo del modo de funcionamiento escogido, deberemos de preocuparnos de mantener cargada la tolva de combustible o de mantener leña en la cámara de combustión.

4.1.1-Modo “LEÑA”


En este modo de funcionamiento solamente tenemos que preocuparnos de realizar la carga manual de la leña en la cámara de combustión, lo cual haremos a través de la puerta central de la caldera, y excepcionalmente y tomando las precauciones debidas, desde la puerta superior. **NUNCA DEJAREMOS LAS PUERTAS ABIERTAS SI TENEMOS MATERIAL ENCENDIDO DENTRO DE LA CALDERA, NI ABRIREMOS LA PUERTA SUPERIOR SI HAY LLAMA DENTRO DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN.**

Antes de abrir la puerta de carga hay que apagar el ventilador (mediante el pulsador ) y tomar todas las precauciones necesarias para evitar posibles daños en personas y en la propia caldera, así como permanecer el menor tiempo posible con la puerta abierta.

Cada vez que pulsamos  para poner en marcha el ventilador, la placa electrónica concede 20 minutos de estabilización, dentro de los cuales la temperatura de los humos ha tenido que superar los 120° C. Si no se ha conseguido, el ventilador se desconecta automáticamente.

- **Encendido de la leña**

Para realizar el encendido de la leña podemos utilizar papel, cartón, astillas, pastillas de encendido, etc., y colocar encima trozos de madera finos y sobre estos algunos un poco más gruesos, pero sin llegar a superar 1/3 de la capacidad de la cámara, dejando siempre la parte posterior (donde la rejilla está abierta) totalmente despejada y espacio entre los trozos de madera.

Procederemos entonces a encender el papel o la pastilla de encendido y cerraremos la puerta, pasando después a conectar el ventilador mediante el pulsador .

- **Primera Carga**

Una vez se ha formado un lecho de brasas suficiente ya podemos pasar a cargar la cámara, poniendo más abajo la leña más pequeña y aumentando paulatinamente el tamaño de los troncos que se van poniendo encima, no olvidándonos de dejar despejada la zona posterior (donde la rejilla está abierta).

- **Cargas Periódicas**

Si con una sola carga no es suficiente para las necesidades de calor de la vivienda, podemos ir aportando más leña antes de que se consuma totalmente la que hay dentro de la cámara. La cantidad y el tamaño de los troncos dependerán de las necesidades de la instalación y de la cantidad de brasa y leña ardiendo que tengamos en la cámara de combustión.

4.1.2- Modo “PELLET”

En este modo de funcionamiento solamente tenemos que preocuparnos de mantener el nivel de combustible adecuado en la tolva, para lo cual actuaremos como se describe a continuación:

Abrir la tapa de la tolva y proceder al llenado de la tolva con el combustible. La carga del combustible se hará por la parte superior de la tolva.

ATENCIÓN

Es importante controlar periódicamente la cantidad de combustible que queda en la tolva, debiendo mantenerse siempre un nivel mínimo de medio depósito. De esta forma evitaremos que se generen alarmas por falta de combustible y que pueda retroceder el humo hacia la tolva a través del sinfín de carga.

ATENCIÓN

Está prohibido el uso de otros combustibles distintos de los indicados y el uso de la caldera como un incinerador. El uso de pellets en mal estado o de cualquier otro producto no recomendado puede dañar algunos componentes de la caldera, perjudicando su funcionamiento. Esto puede ser motivo de cese de la garantía y de la correspondiente responsabilidad del fabricante.

Si se utiliza la caldera por primera vez, o nos hemos quedado sin combustible, hay que realizar el llenado del sinfín de carga de la forma que se describe en el apartado 9.2.4.

4.1.3- Modo “COMBI”

En este modo de funcionamiento hay que seguir todos los pasos de los apartados 4.1.2 y 4.1.1.

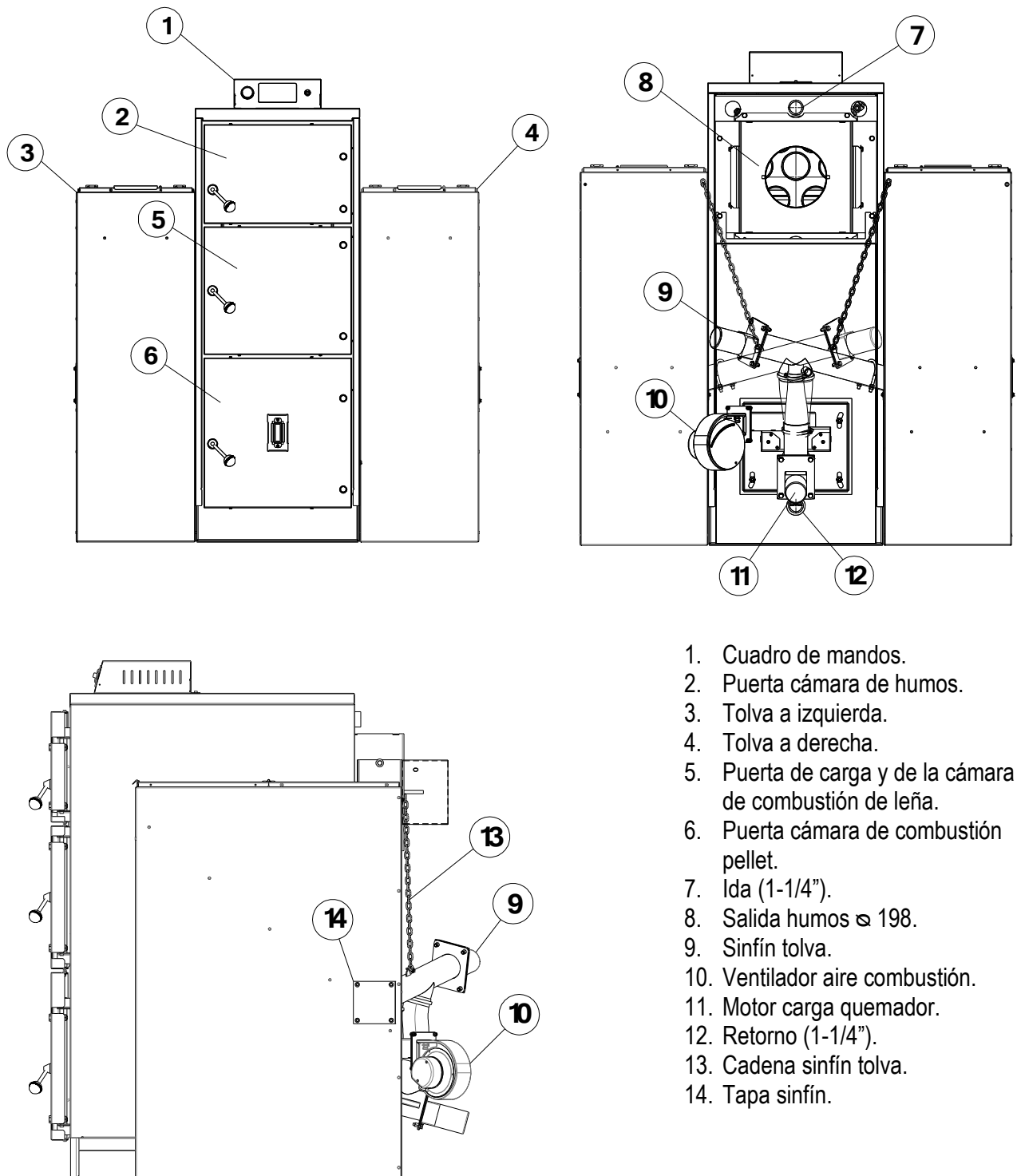
ATENCIÓN

Está prohibido el uso de otros combustibles distintos de los indicados y el uso de la caldera como un incinerador. El uso de pellets en mal estado o de cualquier otro producto no recomendado puede dañar algunos componentes de la caldera, perjudicando su funcionamiento. Esto puede ser motivo de cese de la garantía y de la correspondiente responsabilidad del fabricante.



5. DESCRIPCIÓN

Principales componentes:



1. Cuadro de mandos.
2. Puerta cámara de humos.
3. Tolva a izquierda.
4. Tolva a derecha.
5. Puerta de carga y de la cámara de combustión de leña.
6. Puerta cámara de combustión pellet.
7. Ida (1-1/4").
8. Salida humos \varnothing 198.
9. Sinfin tolva.
10. Ventilador aire combustión.
11. Motor carga quemador.
12. Retorno (1-1/4").
13. Cadena sinfin tolva.
14. Tapa sinfin.

5.1 CUERPO DE ACERO

Cuerpo de la caldera fabricado en acero con pasos de humos horizontales. El cuerpo consta de dos cámaras de combustión, una para pellet, cáscara o hueso, situada en la parte inferior, y una segunda cámara de combustión para la leña situada en la parte intermedia de la caldera.

En los conductos destinados al paso de los gases de la combustión existen unos retenedores que favorecen el intercambio del calor contenido en estos gases.

Las tomas de impulsión (superior) y retorno (inferior) del agua (1-1/4") se encuentran en la zona posterior de la caldera.

La parte frontal de la caldera dispone de tres amplias puertas, la inferior da el acceso a la cámara de combustión de pellet, cáscara y hueso, donde está alojado el quemador y cajón de cenizas para la limpieza de cenizas y hollín. La puerta intermedia da acceso a la cámara de combustión de leña, y es a través de la cual se realiza la carga de leña y labores de limpieza y mantenimiento de ésta. Y por último, la puerta superior da acceso a la cámara de humos. Todas las puertas disponen de palancas de cierre que permiten asegurar un cierre hermético de éstas.

Todo el conjunto del cuerpo de caldera se completa con el aislamiento térmico para evitar radiaciones térmicas, y con el acabado exterior de las chapas envolventes que le confieren limpieza, agradable estética visual, y protección contra quemaduras.

5.2 QUEMADOR Y ALIMENTADOR DE COMBUSTIBLE

El quemador tiene una forma cóncava longitudinal, donde recibe el combustible a quemar procedente de un sinfín que es alimentado a su vez mediante un tubo flexible, por otro sinfín comunicado con la tolva de combustible. El suministro de aire lo proporciona un ventilador acoplado al quemador el cual es regulado electrónicamente por el cuadro de control. El funcionamiento de estos componentes se programa mediante el control electrónico de la caldera.

La disposición del quemador impide que se acumule el material y previene así el riesgo de quedar atascado con el material quemado. Éste es continuamente reemplazado por material nuevo. El material quemado no se adhiere a las paredes de la cámara de combustión sino que se deposita en la bandeja prevista a este efecto.

La combustión es, por lo tanto, segura y más si apuntamos que, por las características de las líneas de transporte de material, la transmisión de calor al depósito de combustible se hace imposible.

5.3 ELEMENTOS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CALDERA

CUADRO DE CONTROL ELECTRÓNICO

Asumirá el control automático en función de los parámetros introducidos, teniendo en cuenta permanentemente los datos que le llegan de los sensores de temperatura.

TERMOSTATO DE SEGURIDAD

Pre-instalado en el cuadro de control. Está calibrado a 110 °C impidiendo así cualquier maniobra por encima de esta temperatura. En caso de sobrecalentamiento, éste se activara, encendiéndose el piloto de alarma en el cuadro de control. Tendremos que esperar a que la temperatura vuelva a normalizarse para proceder a su rearme. Este se hace de forma manual presionando el botón protegido por un tapón roscado.

En el caso en que el termostato de seguridad salte de forma repetitiva, es imperativo desconectar la caldera y solucionar la avería existente.

MANÓMETRO

Mide la presión del agua que hay en el circuito.

VENTILADOR

Está instalado en la parte externa del quemador. La entrada de aire es regulada electrónicamente por el cuadro de control según la receta de combustible seleccionada.

ATENCIÓN

Para su adecuado control consultar los apartados 10.1.2.6 Calibración ventilador.

SONDA ANTI-RETROCESO DE LLAMA

Está instalada en el tubo alimentador del quemador su misión es la de impedir el retroceso de llama en el alimentador del quemador.



6. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Por favor, prestar atención a las siguientes indicaciones antes de la instalación y puesta en marcha de la caldera.

- Para un buen funcionamiento de la caldera se recomienda la instalación de los siguientes elementos:
 - Un depósito de inercia para la disipación del exceso de calor.
El cálculo del volumen mínimo del tanque de acumulación debe hacerse mediante la siguiente fórmula:

$$V_{sp} = 15 T_B \times Q_N \left(1 - 0.3 \left(\frac{Q_H}{Q_{min}} \right) \right)$$

Donde

- V_{sp} es el volumen o capacidad del tanque de acumulación, en l;
- Q_N es la potencia útil nominal, en kW;
- T_B es la autonomía, en h;
- Q_H es la carga de calefacción o necesidades térmicas de la vivienda en kW;
- Q_{min} es la potencia útil mínima, en kW.

En caso de utilizar varios combustibles el cálculo de la capacidad del acumulador se debe basar en el tipo de combustible que requiere el mayor tanque de acumulación.

- Una válvula anticondensación en combinación con el depósito de inercia, ya que debido a la condensación que se produce cuando los gases de combustión entran en contacto con las superficies frías, es necesario mantener una temperatura mínima en el cuerpo para evitar las consecuencias negativas que esto conlleva. De esta forma, se mantiene una temperatura mínima constante en la caldera, gestionando de forma más eficiente el funcionamiento de la instalación.
- No trabajar con la caldera sin una buena instalación de chimenea. La chimenea es muy importante para el buen funcionamiento de la caldera, debe proporcionar el tiro mínimo indicado en la tabla de características según el modelo de caldera. La chimenea será de material inoxidable, aislada térmicamente y homologada. La caldera siempre debe de trabajar en depresión.

ATENCIÓN

Si se producen humos durante el funcionamiento de la caldera, ventilar la sala y verificar la estanqueidad de los elementos de la misma y de la chimenea. Una vez comprobado, si sigue persistiendo el problema consultar con el S.A.T. para adoptar una solución.

- En caso de incendio de la chimenea, use los sistemas extinción adecuados para apagar el fuego, o póngase en contacto con los bomberos para su intervención.
- La instalación debe llevarse a cabo de acuerdo a las leyes y reglamentaciones vigentes para este tipo de calderas, incluidas las que hagan referencia a normas nacionales y europeas, 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.



- 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.
- En la sala donde esté instalada la caldera, es necesario asegurar una buena entrada y renovación de aire fresco y limpio. Esta sala no puede ser una habitación que ya suministre aire a otro aparato, especialmente si éste es un hogar abierto, ni se puede utilizar un dispositivo de extracción de aire en la misma sala donde se instale el aparato, salvo que en ambos casos se disponga de un suministro de aire adicional adecuado.
- No podrá instalarse la caldera en salas ó zonas donde puedan almacenarse productos inflamables ó explosivos.
- No instalar la caldera en espacios ó zonas de uso continuo de personas, habitaciones, salas de estar, vestíbulos, etc.
- Las superficies exteriores del aparato se calentarán durante el funcionamiento. Mantener alejados e informar a los niños o a cualquier persona ajena a la instalación de tener las precauciones necesarias durante el funcionamiento del producto.
- La caldera debe ser instalada asegurando que el circuito hidráulico incorpore las medidas de seguridad necesarias contra el aumento de temperatura y presión del agua, mediante la incorporación de una válvula de seguridad tarada a la presión de trabajo (3 bar), la cual será conectada a la caldera sin ninguna llave de corte. También se instalará un depósito de expansión abierto en la zona más alta de la vivienda ó depósito de expansión cerrado.
- Asegurar que la bomba de circulación de agua en la instalación está en funcionamiento de forma continua, salvo que esté controlada por un termostato de temperatura mínima del agua de la caldera.
- Cualquier deficiencia en la instalación eléctrica debe ser reparada.
- Controlar y mantener de forma regular el agua contenida en la caldera e instalación.

ATENCIÓN

- No sacar agua de la instalación ni vaciar la caldera de agua salvo en casos extremos de mantenimiento ó reparación. En caso de necesitar rellenar el agua de la caldera, no lo haga mientras está en funcionamiento ó con el cuerpo caliente.
- En ningún caso se utilizará el agua de la caldera para uso doméstico.
- La calidad del agua es muy importante. La dureza recomendada del agua es: 1-3 mol/m³ (1 mol/m³ = 5,6° d), PH: 8-9,5

- En el caso de instalar un termostato externo digital, es obligatorio que éste posea una histéresis mínima de 2°C para evitar encendidos y apagados innecesarios de las caldera, dando lugar a problemas de funcionamiento.



7. UBICACIÓN

La caldera será instalada de forma que no sea necesario moverla de su posición en las operaciones de limpieza, mantenimiento y revisiones, reparaciones, etc. Además, es necesario disponer de un acceso adecuado para la limpieza del conector de humos y del conducto de la chimenea.

Se aconseja apoyarla sobre una base o zócalo nivelado, firme y resistente al fuego.

Para una combustión correcta, es imprescindible que el combustible esté seco, por lo que se recomienda un almacenamiento adecuado del mismo, que tendrá que ser a una distancia prudencial de la caldera (al menos 1 m) o en una habitación distinta. En ningún caso debe almacenarse detrás de la caldera.

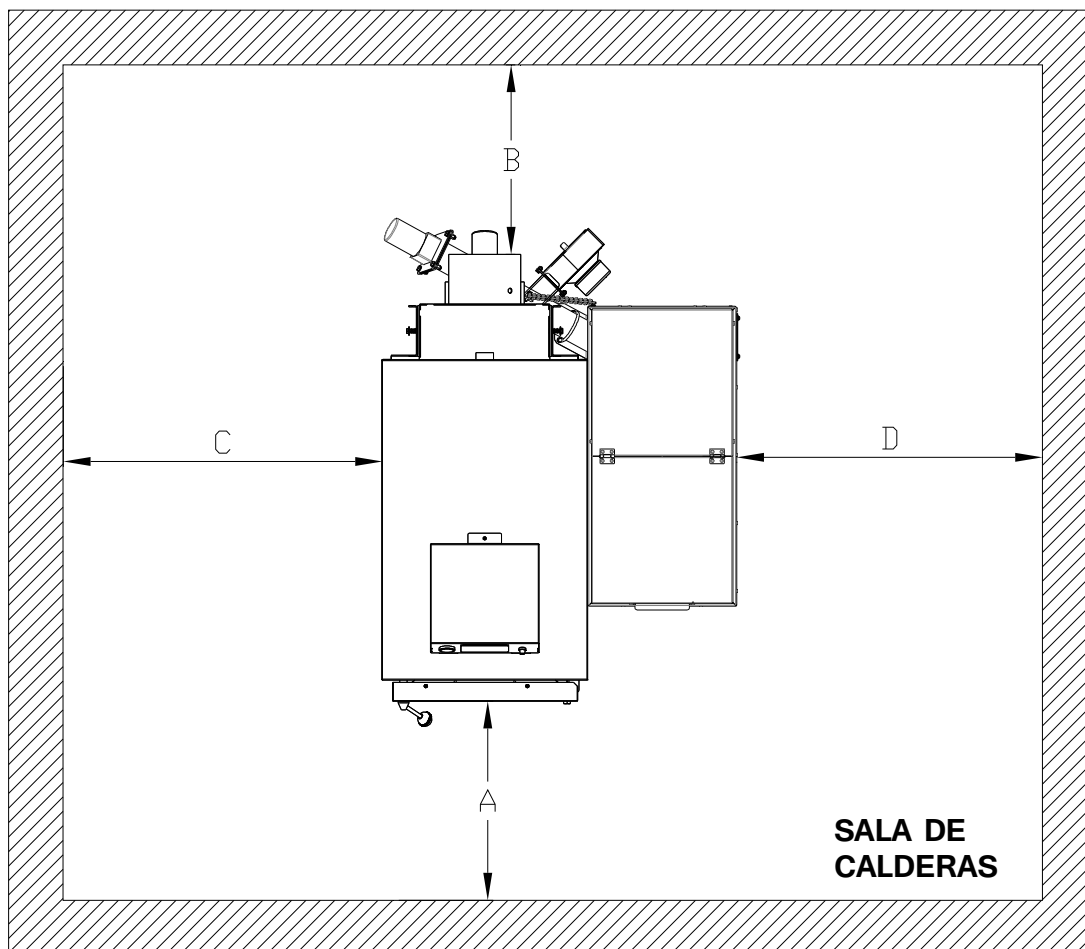
Dispondrá de desagüe y sumidero conectados a la red de desagüe.

La sala donde se aloje la caldera tendrá que estar obligatoriamente provista de una continua y suficiente entrada de aire, además de mantener las rejillas de entrada de aire, que alimentan el aire de combustión, libres de cualquier bloqueo.

ATENCIÓN

En el circuito de calefacción tendrá que instalarse una llave de vaciado, situada en el punto más bajo y tan cerca de la caldera como sea posible.

La previsión de espacio libre en torno a la caldera, debe ser conforme al siguiente esquema:



Distancias mín. sala de calderas (mm)				
	A	B	C*	D*
BIODUO 30	700	1290	1000	500
BIODUO 40	700	1480	1000	500

*En el caso de montar la tolva al lado contrario mostrado en el dibujo, las distancias C y D se invertirán.

La altura mínima de la sala será de 2,50 m, respetándose una altura libre de tuberías y obtáculos sobre la caldera de 0,5 m.

8. CUADRO DE MANDOS

El Cuadro de Mandos es el encargado de asumir el control automático en función de los parámetros introducidos, teniendo en cuenta permanentemente los datos que le llegan de los sensores de temperatura.

El frontal del Cuadro (ver apartado “Descripción de cuadro de mandos” de este manual) está compuesto por:

- Una placa electrónica.
- Un termostato mecánico de seguridad por sobretemperatura.
- Un manómetro de presión.

En el conjunto también se incluye el cableado y conexionado necesario para comunicar dicho Cuadro de Mandos con todos los dispositivos que componen el conjunto de la caldera, además de las sondas de control de temperatura:

- Sonda de cuerpo.
- Sonda de retroceso.
- Sonda de humos.

Una vez instalada la caldera y todos los dispositivos que la componen, hechas todas las conexiones con los dispositivos, y situadas las sondas en sus correspondientes alojamientos, procederemos a conectar el Cuadro de Mandos a la red eléctrica y haremos la Puesta en Marcha de la caldera. (Ver apartado 10.1 “Puesta en marcha”).

La placa a su vez, informa al usuario en todo momento del estado de la caldera. A través de los leds luminosos informa sobre que dispositivos están conectados, en qué Modo de Funcionamiento se encuentra, etc. La pantalla muestra las temperaturas registradas por las sondas, los valores asignados a las consignas, la Fase de Funcionamiento que está ejecutando en cada momento, e incluso le informa mediante mensajes de Texto, de cualquier anomalía detectada en el funcionamiento de la caldera (ver apartado “Alarmas error y Mensajes” de este manual).

Cuando el usuario quiera parar la caldera, la placa ofrece, varias formas de hacerlo (ver apartado “Apagado de Caldera” del presente manual).



8.1 DESCRIPCIÓN DEL CUADRO DE MANDOS

El cuadro de mandos está formado por los siguientes elementos:



Figura 1

1. **MANÓMETRO.** Indicador de presión (0 – 4 bar).
2. **DISPLAY.**
3. **TERMOSTATO DE SEGURIDAD.** Cuando por exceso de temperatura el agua de caldera llega a 110°C, corta el neutro que va al ventilador, al sinfín de la tolva, al sinfín del quemador y al encendedor, apareciendo en la pantalla el mensaje de error “Er04”. Para permitir que el sistema vuelva a funcionar hay que esperar a que la temperatura del cuerpo descienda, retirar el tapón roscado y pulsar el botón interior (desapareciendo el mensaje de alarma), debiendo roscar de nuevo el tapón para cubrir el pulsador del termostato (*).

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.

8.2 BOTONES

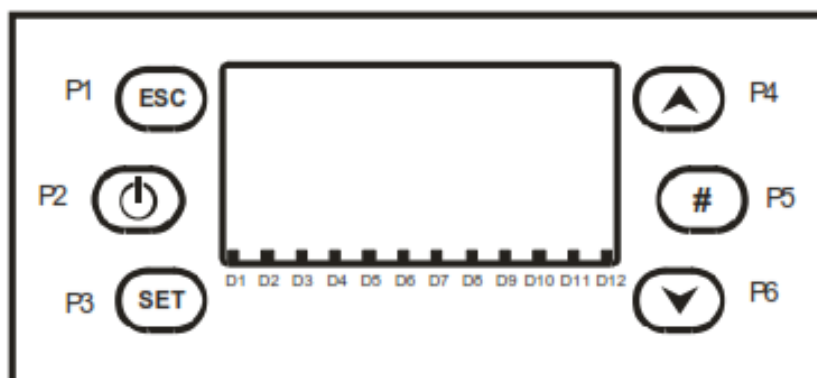


Figura 2

Botones:

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	TECLA
ON/OFF	Encendido/Apagado comprimiendo el botón durante 3 segundos hasta escuchar la señal acústica	P2
DESBLOQUEO	Desbloqueo del sistema comprimiendo el botón durante 3 segundos hasta escuchar la señal acústica	
DESPLAZAMIENTO OPCIONES MENÚ	Función para desplazarse dentro de las diferentes opciones del menú	P4 / P6
DISMINUCIÓN / INCREMENTO VALORES PARÁMETROS VISUALIZACIONES	P4 para aumentar el valor P6 para disminuir el valor	
ESC	Función ESC (salida) de un Menú o Submenú	P1
MENÚ	Función de entrada en Menú y Submenús	P3
MODIFICACIÓN	Entrada para modificar parámetros	
SET	Guardar los datos de un Menú	
MODIFICACIÓN FUNCIONAMIENTO	En estado "Apagado" permite modificar el funcionamiento del sistema (Combi, Leña o Pellet)	P5

Leds:

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	TECLA
Resistencia	Led encendido: Resistencia encendida	D1
Sinfín	Led encendido: Sinfín en el intervalo ON	D2
Bomba	Led encendido: Bomba activa	D3
Válvula	Led encendido: Válvula activa	D4
Salida V2	Led encendido: Salida V2 activa	D5
Salida Aux 2	Led encendido: Salida Aux 2 activa	D6
Salida Aux 3	Led encendido: Salida Aux 3 activa	D7
Nivel Pellet	Led encendido: el sensor señala falta de material	D10
Cronotermostato	Led encendido: Contacto abierto	D11
Flusostato	Led encendido: hay demanda de agua sanitaria (contacto cerrado)	D12

8.3 PANTALLA

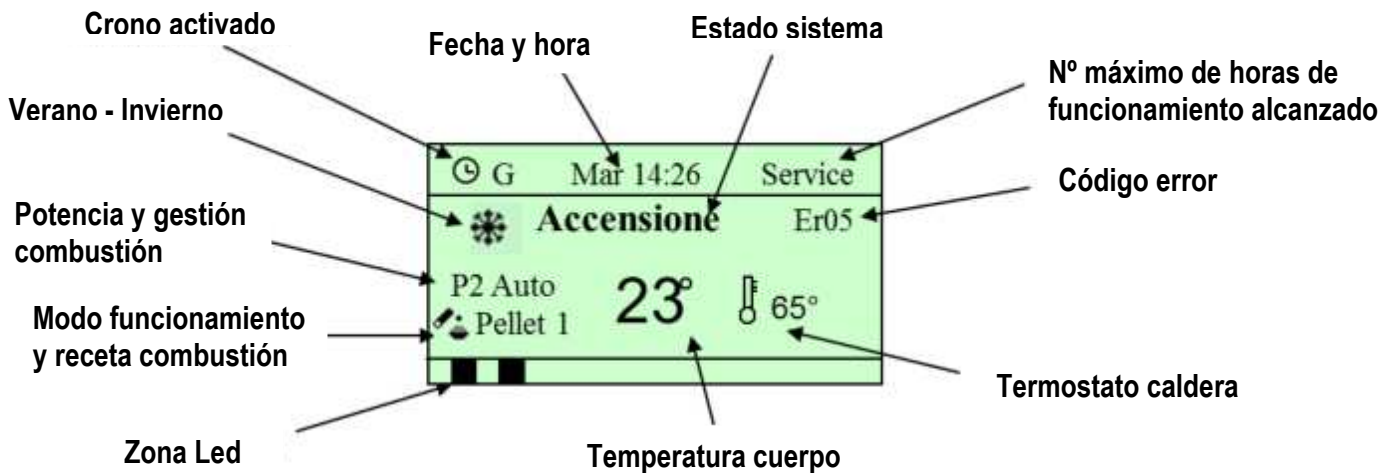


Figura 3

Principales indicaciones pantalla:

- Fecha y hora.
- Modalidad activación reloj crono (D: diario, S: semanal, FS: fin de semana).
- Potencia combustión Automática / Manual.
- Receta de combustión seleccionada (Pellet 1, Pellet 2, Pellet 3 y Pellet 4).
- Funcionamiento combinado (Pellet, Leña o Combi).
- Modalidad Verano / Invierno.
- Estado de funcionamiento del sistema.
- Código error ocurrido.
- Valor fijado para el termostato de la caldera para pasar a Standby o Modulación.
- Temperatura cuerpo de la caldera leída por la sonda.
- Zona Led: da información sobre qué dispositivos están funcionando en ese mismo momento).

8.4 ESTADOS FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento de la placa electrónica es gestionado mediante distintos estados, cada uno de los cuales aparece en función de las condiciones de los principales parámetros de funcionamiento del sistema, por ejemplo, la temperatura de humos, la temperatura ambiente, la intervención de dispositivos de seguridad o la aparición de errores de operación.

A continuación, se enumeran los distintos estados de funcionamiento por los que pasa la caldera durante su funcionamiento (según el modo de funcionamiento seleccionado), los cuales son mostrados en pantalla:

1. Check Up.
2. Encendido.
3. Estabilización.
4. Modulación.
5. Standby.
6. Normal.
7. Seguridad.

8. Spegnimento.
9. Recuperación Encendido.
10. Bloqueo.
11. Apagado.

Estados de funcionamiento en modo PELLET:

Apagado, Check Up, Encendido, Estabilización, Recuperación Encendido, Normal, Modulación, Standby (Spegnimento o Mantenimiento), Seguridad, Spegnimento y Bloqueo.

Estados de funcionamiento en modo LEÑA:

Apagado, Normal, Modulación, Standby (Spegnimento o Mantenimiento), Seguridad, Spegnimento y Bloqueo.

NOTA: El sistema garantiza la lectura de cada estado de seguridad y de cada alarma en cada una de las fases de funcionamiento.

Si el contacto “Seguridad Alta Tensión 1” (Termostato de seguridad, pin 11-12) está abierto, el sinfín y el ventilador son desactivados y la caldera pasa al estado “Spegnimento” apareciendo en pantalla el mensaje de erro **Er01**.

9. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

9.1 PUESTA EN MARCHA

Antes de proceder al encendido de la caldera:

1. Limpiar, si es necesario, las cámaras de combustión, el quemador y la bandeja de recogida de cenizas.
2. Proceder a la carga del combustible en función del combustible escogido (Pellet, Leña o Combi). Ver Apartado 4.1.
3. Cerrar las puertas de la caldera.
4. Conectar la caldera al suministro eléctrico.
5. Seleccionar el modo de funcionamiento en función del combustible a quemar (ver Apartado 9.1.2.1)
6. Proceder al encendido de la biomasa (ver Apartado 9.1.1 “Encendido de la biomasa”). Llenar el sinfín de alimentación de combustible hasta que comience a caer en el quemador.
7. Una vez han sido realizadas estas acciones, proceder al encendido de la caldera y el control electrónico comenzará a realizar los ciclos de funcionamiento de acuerdo a los tiempos programados.

ATENCIÓN

Durante el encendido mantener siempre las puertas de la caldera cerradas, para evitar escapes de gases y posibles deflagaciones.

9.1.1 ENCENDIDO DE LA BIOMASA

Modo PELLETT

Lo primero que tenemos que hacer es llenar de combustible la Tolva y el sinfín de carga como se indica en el apartado 4.1.2, y el resto del proceso de encendido es gestionado por la placa cuando pulsamos de forma

continuada el pulsador




ATENCIÓN

Tras largos periodos de inactividad de la caldera, las resistencias de encendido han podido absorber algo de humedad debido a las propiedades higroscópicas de los materiales constructivos de éstas, de manera que al encender la caldera puede haber una derivación a tierra haciendo saltar el interruptor diferencial de la casa. Tras un par de encendidos y reestablecer las condiciones de calentamiento de las resistencias, este problema desaparecerá.

Modo LEÑA

En el apartado 4.1.1 se explica todo lo referente a la carga y al encendido de la leña.

Con cada pulsación de  el ventilador de combustión cambia de estado, es decir, si está apagado al presionarlo se enciende, y si está encendido al presionarlo se apaga.

Modo COMBI (LEÑA Y PELLETT)

Para el abastecimiento de combustible y el encendido del mismo seguiremos los pasos del apartado 4.1.3.



La caldera funcionará en **modo Leña** mientras la temperatura de humos indique que todavía tenemos combustible ardiendo en la cámara (temperatura superior a 120°C). En el momento en el que no sea así la placa pasará a **modo Pellet**, permaneciendo así mientras el usuario no apague la caldera y vaya al panel de control para poner otro modo de funcionamiento.

9.2 MENÚ USUARIO

El Menú del cuadro de mandos está constituido por un “Menú Usuario” que permite al usuario final hacer funcionar el sistema según las exigencias de éste, y un “Menú Técnico” interno a través del cual el Servicio de Asistencia Técnica puede modificar los parámetros de funcionamiento, efectuar el test de funcionamiento de las distintas salidas y controlar el historial del funcionamiento del sistema.

En la siguiente tabla se muestran los diferentes Menús y Submenús de los que está compuesto el sistema.

MENÚ		DESCRIPCIÓN
Gestión Combustión	Funcionamiento	Menú para modificar el funcionamiento del sistema.
	Potencia Pellet	Permite modificar la potencia de combustión del sistema en modo de funcionamiento PELLET.
	Potencia leña	Permite modificar la potencia del sistema en modo funcionamiento LEÑA.
	Receta Pellet	Menú para seleccionar la receta de combustión en modo PELLET.
	Calibración Sinfin	Menú para modificar el tiempo de trabajo o velocidad del sinfín.
	Calibración Ventilador	Menú para modificar la velocidad del ventilador.
Gestión Calefacción	Termostato caldera	Menú para modificar el valor de consigna del Termostato Caldera.
	Verano - Invierno	Menú para seleccionar el modo de calefacción Verano o Invierno.
Crono		Menú para seleccionar la modalidad de programación de las franjas horarias de encendido/apagado.
Carga Sinfin Manual		Menú para cargar el sinfín de forma manual.
Reset Service		Menú para resetear el mensaje de la función “Mantenimiento 2 Sistema”.

Además, presionando una vez cualquiera de los botones ▲ (P4) y ▼ (P6) el usuario accederá a una pantalla donde se muestra el código del producto, y volviendo a presionar, accederá a otra pantalla donde se puede consultar el valor de algunos parámetros:



Código Artíc: 506-00.00	Código del producto
T. Humos [°C]: 103	Temperatura de los humos
T. agua [°C]: 55	Temperatura retorno del agua
Presión [mbar]: 1548	Presión en milibares
Sinfín [s]: 30	Tiempo de trabajo en segundo del sinfín
Receta [nr]: 2	Número de la receta de combustible seleccionado

Para acceder al Menú de Usuario desde la pantalla principal presione el botón **SET (P3)** y accederá a la siguiente pantalla:

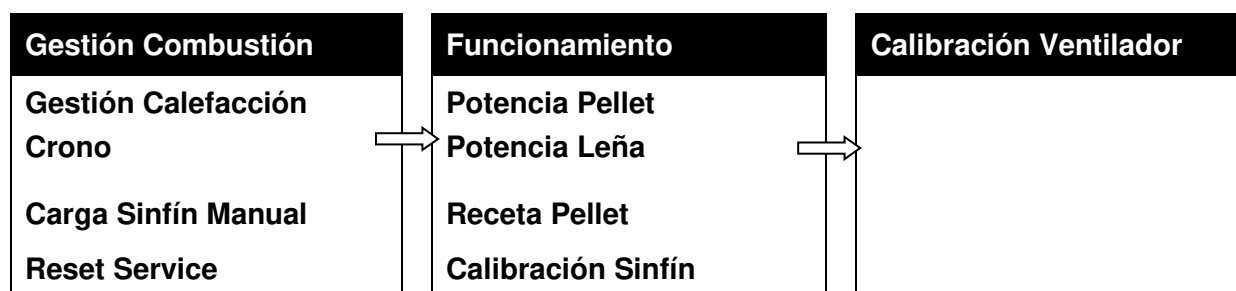
Gestión Combustión
Gestión Calefacción
Crono
Carga Sinfín Manual
Reset Service

Mediante los botones ▲ (P4) y ▼ (P6) seleccione el Menú deseado y entre dentro de éste pulsando el botón **SET (P3)**. Para salir de cualquiera de estos Menús pulse el botón **ESC (P1)** tantas veces como sea necesario hasta llegar a la pantalla principal.

9.2.1 GESTIÓN COMBUSTIÓN

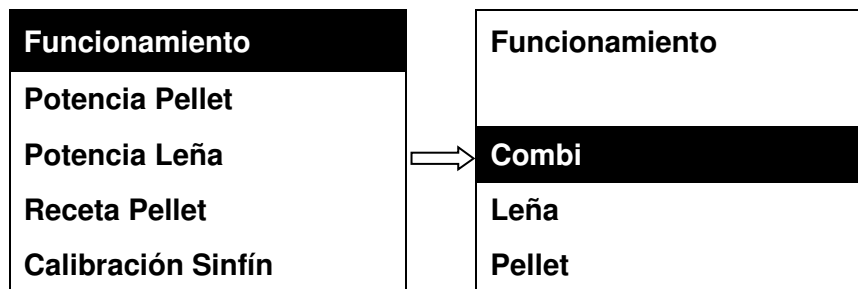
Menú para modificar los parámetros de combustión del sistema.

Seleccione el Menú “**Gestión Combustión**” presionando el botón **SET (P3)** y accederá a los diferentes submenús que lo componen. Mediante los botones ▲ (P4) y ▼ (P6) seleccione el Submenú deseado y entre dentro de éste pulsando el botón **SET (P3)**.



9.1.2.1. FUNCIONAMIENTO

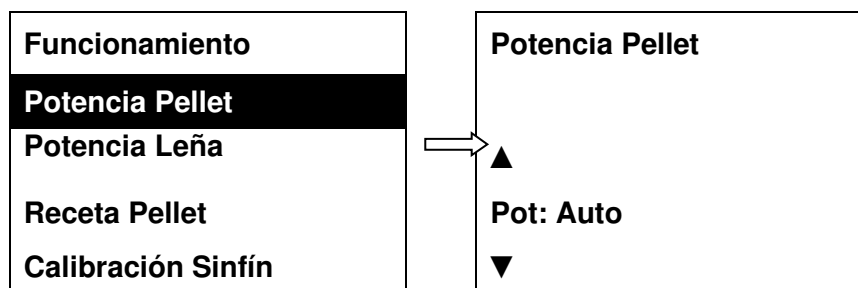
Menú que permite modificar el funcionamiento del sistema. Se puede seleccionar tres modos distintos de funcionamiento: LEÑA, PELLETT y COMBI (leña y pellet).



El paso de un modo de funcionamiento a otro sólo se puede realizar con la caldera en estado "Apagado". Pulse **SET (P3)** para acceder a los distintos modos de funcionamiento, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** elija el modo de funcionamiento deseado y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

9.1.2.2. POTENCIA PELLETT

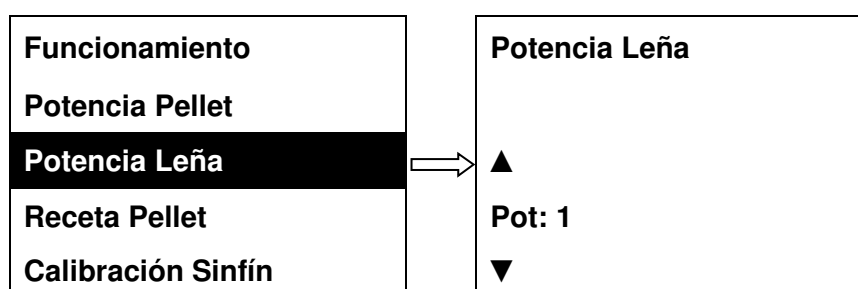
Menú que permite seleccionar la potencia de combustión del sistema en modo de funcionamiento PELLETT. Puede elegir entre la modalidad automática (la potencia es regulada automáticamente por el sistema) o manual (la potencia es regulada manualmente por el usuario del 1 al 4).



Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú de ajuste, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** elija el modo automático o la potencia deseada y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

9.1.2.3. POTENCIA LEÑA

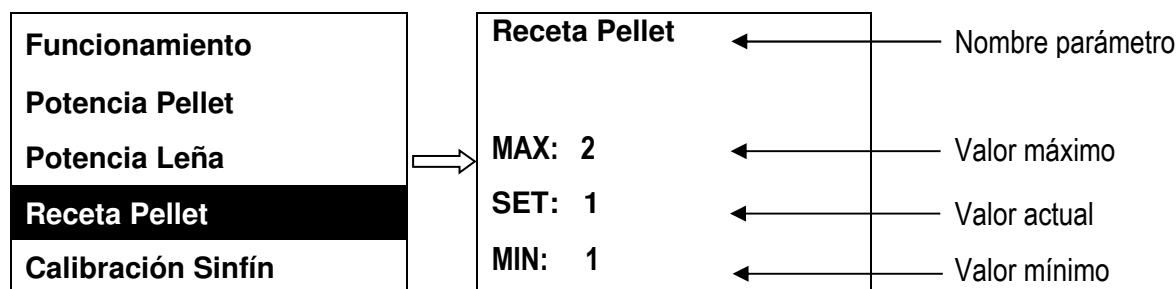
Menú que permite seleccionar la potencia de combustión del sistema en modo de funcionamiento LEÑA. También puede elegir entre la modalidad automática (la potencia es regulada automáticamente por el sistema) o manual (la potencia es regulada manualmente por el usuario del 1 al 4).



Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú de ajuste, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** elija el modo automático o la potencia deseada y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

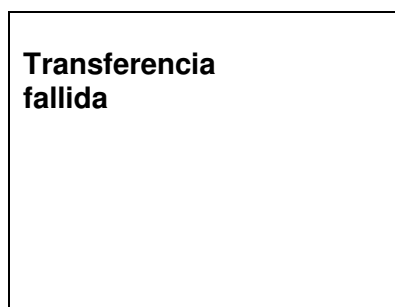
9.1.2.4. RECETA PELLETT

Menú que permite seleccionar la receta de combustión en modo de funcionamiento PELLETT en función del combustible a quemar. El usuario puede elegir entre 2 recetas, para quemar pellet de madera (Nº 1) o para quemar hueso de oliva (Nº 2).



Los menús en los que se ajustan parámetros, están constituidos por el nombre del parámetro, los valores máximo y mínimo admisibles, y el valor actual (SET).

Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú, el valor SET parpadeará, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** elija la receta deseada y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**. El nuevo valor del parámetro es transmitido a la caldera, pero si la transmisión falla (interferencia en el cable de transmisión) aparecerá el siguiente mensaje en la pantalla:

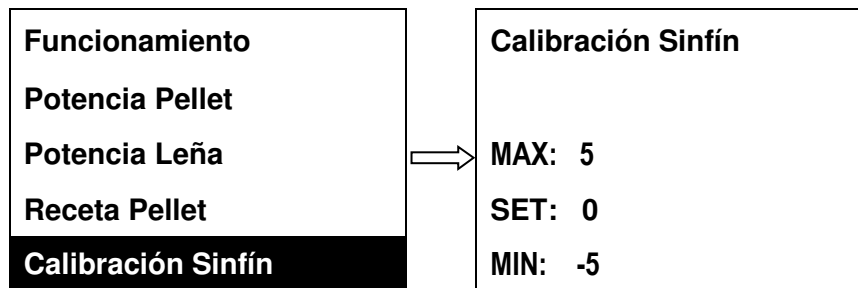


En tal caso, volver a modificar el parámetro.

9.1.2.5. CALIBRACIÓN SINFÍN

Menú que permite modificar el tiempo de trabajo o velocidad del sinfín.

Dispone de 10 intervalos, 5 de aumento y 5 de disminución, el valor 0 corresponde al valor ajustado en fábrica. **La calibración del sinfín tiene efecto sobre la receta de combustible seleccionada en ese momento y sobre la potencia de funcionamiento de los estados "Normal" y Modulación**". En cada intervalo el valor aumenta o disminuye un valor porcentual (P15) ajustado en fábrica.



Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú, el valor SET parpadeará, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** aumente o disminuya el valor y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

Ejemplo calibración sinfín:

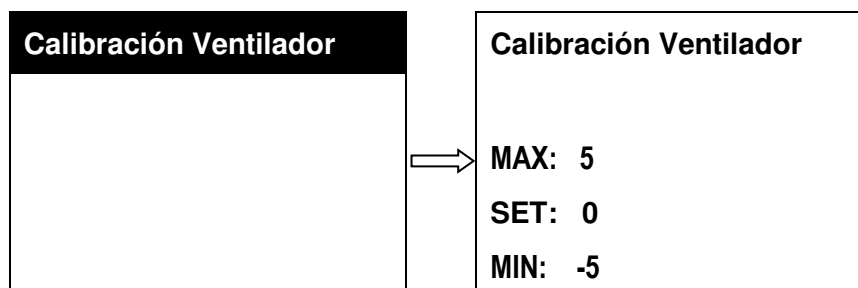
Valor porcentual (P15) = 10%
Intervalo = -1

Valor de fábrica	C03 = 2,0	C04 = 3,0	C05 = 4,0	C06 = 5,0	C07 = 6,0	C11 = 1,0
Valor calibrado	C03 = 1,8	C04 = 2,7	C05 = 3,6	C06 = 4,5	C07 = 5,4	C11 = 0,9

9.1.2.6. CALIBRACIÓN VENTILADOR

Menú que permite modificar la velocidad del ventilador.

Dispone de 10 intervalos, 5 de aumento y 5 de disminución, el valor 0 corresponde al valor ajustado en fábrica. **La calibración del ventilador tiene efecto sobre la receta de combustible seleccionada en ese momento y sobre la potencia de funcionamiento de los estados “Normal” y Modulación**. En cada intervalo el valor aumenta o disminuye un valor porcentual (P16) ajustado en fábrica.



Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú, el valor SET parpadeará, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** aumente o disminuya el valor y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

Ejemplo calibración ventilador:

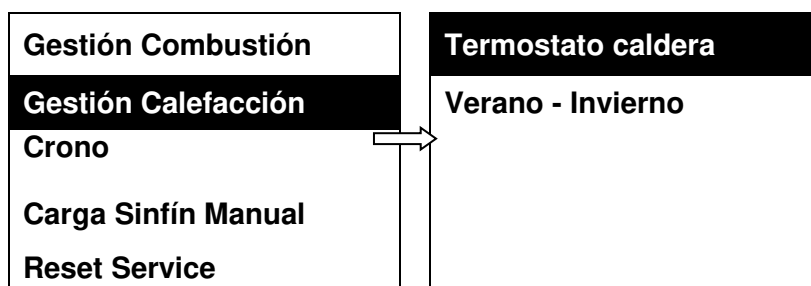
Valor porcentual (P16) = 5%
Intervalo = +3

Valor de fábrica	U03 = 1000	U04 = 1200	U05 = 1400	U06 = 1600	U07 = 1800	U11 = 900
Valor calibrado	U03 = 1150	U04 = 1380	U05 = 1610	U06 = 1840	U07 = 2070	U11 = 1030

9.2.2 GESTIÓN CALEFACCIÓN

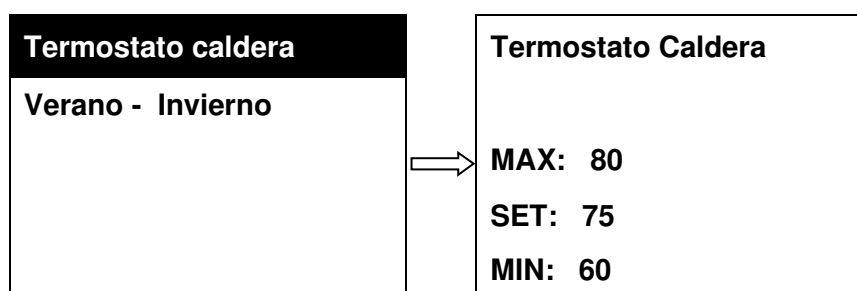
Menú para modificar los parámetros inherentes a la calefacción.

Seleccione el Menú “**Gestión Calefacción**” presionando el botón **SET (P3)** y accederá a los diferentes submenús que lo componen. Mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** seleccione el Submenú deseado y entre dentro de éste pulsando el botón **SET (P3)**.



9.2.1.1. TERMOSTATO CALDERA

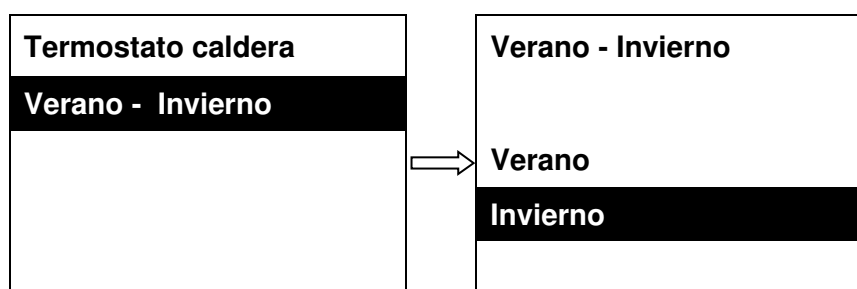
Menú que permite modificar el valor de consigna del termostato de la caldera al cual está pasara a Standby o Modulación. El valor máximo de temperatura para el agua es de 80°C y el mínimo de 60°C.



Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú, el valor SET parpadeará, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** aumente o disminuya el valor y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

9.2.1.2. VERANO - INVIERNO

Menú para modificar el funcionamiento del sistema hidráulico en base a la estación del año en que se encuentre. En la pantalla aparecerá uno de los 2 símbolos: ❄️ o ☀️ .

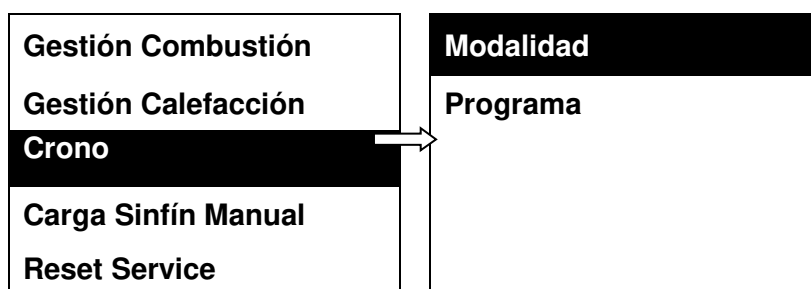


Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú, la modalidad seleccionada parpadeará, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** seleccione la opción deseada y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

9.2.3 CRONO

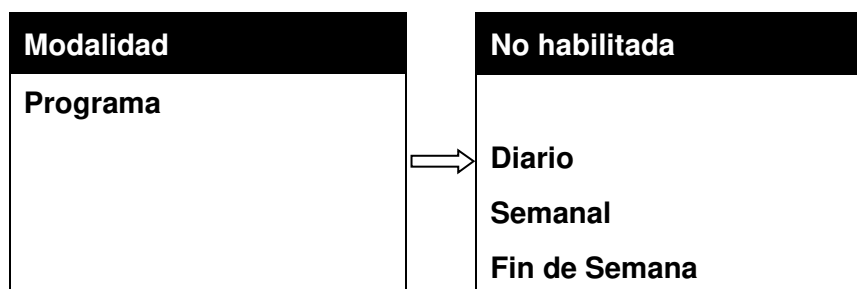
Menú para programar los horarios de encendido y apagado de la caldera. Esta función está solamente disponible en funcionamiento "PELLET".

Seleccione el Menú "**Crono**" presionando el botón **SET (P3)** y accederá a los diferentes submenús que lo componen. Mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** seleccione el Submenú deseado y entre dentro de éste pulsando el botón **SET (P3)**.



9.2.3.1. MODALIDAD

Menú para habilitar/deshabilitar el crono. Y en caso de habilitarlo, seleccionar entre las 3 modalidades de programación disponibles (Diario, Semanal y Fin de Semana).

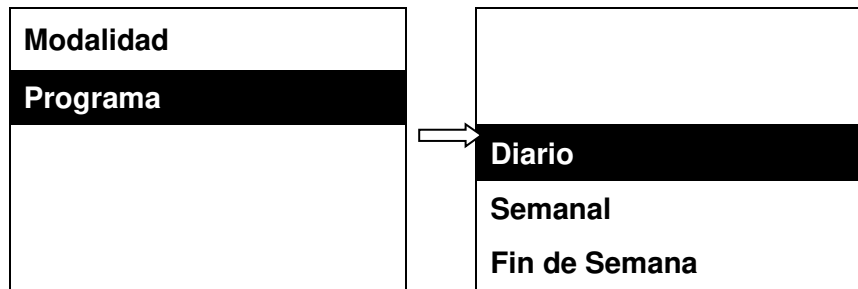


Por defecto aparecerá "No habilitada".

Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú, la modalidad seleccionada parpadeará, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** seleccione la opción deseada y pulse **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

9.2.3.2. PROGRAMA

Menú para programar los horarios de encendido apagado para las distintas modalidades.



Los 3 programas son memorizados de forma independiente: si por ejemplo se programa la modalidad "Diario", las otras dos modalidades no son modificadas. Después de haber programado los horarios para encender/apagar la caldera, es necesario seleccionar la modalidad deseada del submenú "Modalidad" (apartado 10.2.3.1).

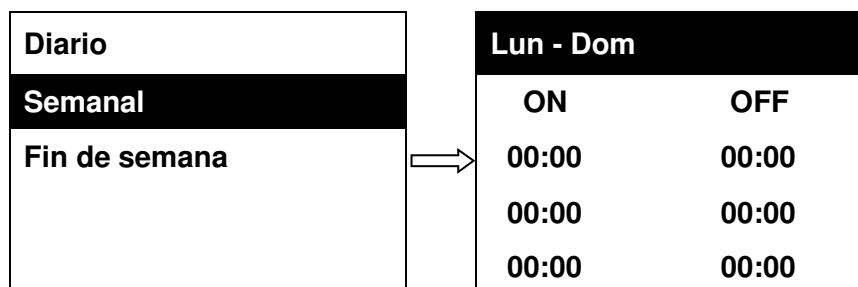
Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** seleccione el programa deseado y pulse **SET (P3)** para entrar en el submenú de programación. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

Diario: puede seleccionar cualquiera de los días de la semana y programar 3 franjas horarias distintas de encendido/apagado para cada día de la semana. Al seleccionar cualquier día de la semana aparece la siguiente pantalla:



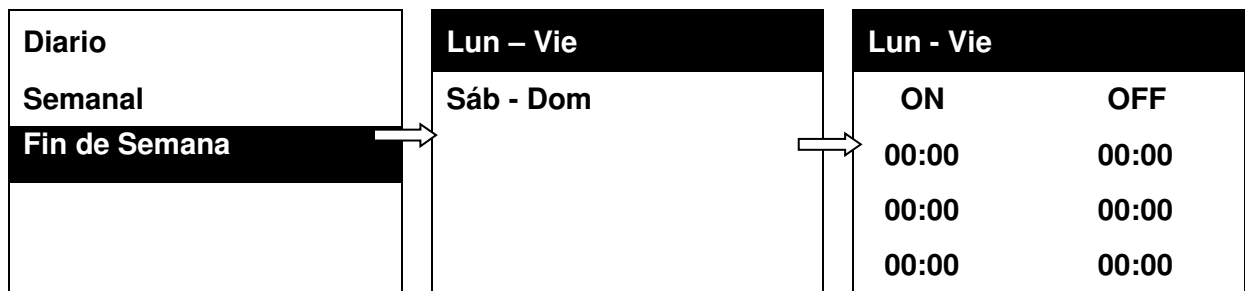
Programación entre la medianoche y el día siguiente: hay que tener en cuenta que las 00:00 h ya pertenecen al día siguiente. Por ejemplo, para programar que la franja horaria de un determinado día de la semana finalice (OFF) justo en la medianoche, se seleccionarán las 11:59 h, mientras que para que comience (ON) en la media noche del día siguiente, se seleccionarán las 00:00 h.

Semanal: puede programar las 3 mismas franjas horarias de funcionamiento para todos los días de la semana (de lunes a domingo).



Fin de Semana: puede programar las 3 mismas franjas horarias de funcionamiento durante las semana, de lunes a viernes, y otras 3 franjas horarias de funcionamiento distintas para el fin de semana, de sábado a domingo.





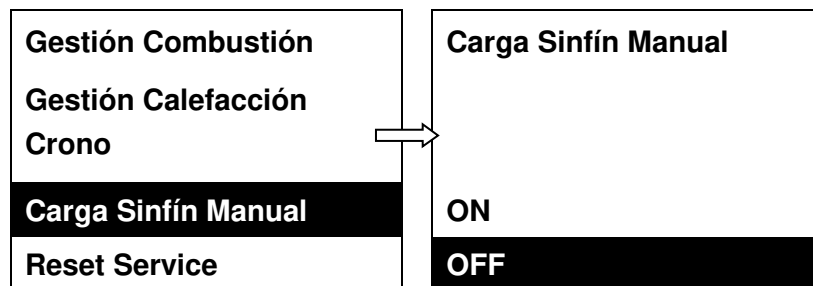
Para programar las franjas horarias de funcionamiento de cualquiera de estos 3 programas:

- Seleccione la hora a programar con las teclas ▲ y ▼ (P4 y P6).
- Entre en el modo de edición pulsando **SET (P3)**, la hora seleccionada parpadea.
- Ajuste el valor con las teclas ▲ y ▼ (P4 y P6).
- Para guardar la hora pulse **SET (P3)**.
- Y para que quede activada la franja horaria programada pulse el botón # (P5) (aparecerá un tic justo al lado de la franja horaria activada, "V"). Para desactivarla vuelva a pulsar # (P5).
- Para salir pulse **ESC (P1)**.

9.2.4 CARGA SINFÍN MANUAL

Menú que permite el llenado manual del sinfín. La caldera debe estar en estado "Apagado" para poder efectuar esta función. Al activar el sinfín de forma manual también es activada la salida del ventilador de humos para cerrar el contacto del presostato y así poder alimentar el sinfín.

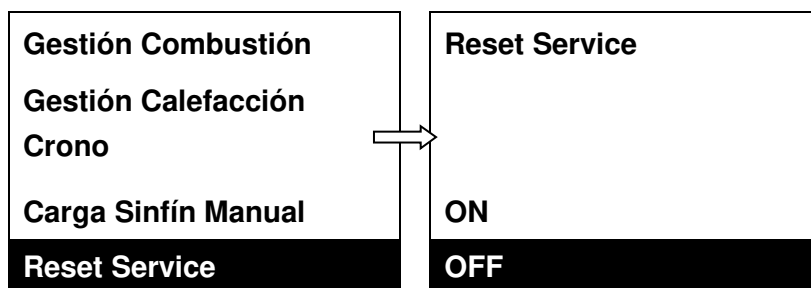
Seleccione el Menú "Carga Sinfín Manual" presionando el botón **SET (P3)** para acceder al submenú. Mediante los botones ▲ (P4) y ▼ (P6) seleccione **ON** y pulse **SET (P3)** para poner en marcha el sinfín y comenzar con el llenado, y cuando quiera parar seleccione **OFF** y pulse el botón **SET (P3)**. Para salir pulse el botón **ESC (P1)**.



9.2.5 RESET SERVICE

Menú que permite resetear el mensaje de la función "Mantenimiento 2 Sistema".

Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú, mediante los botones ▲ (P4) y ▼ (P6) seleccione **ON/OFF** y pulse **SET (P3)** para confirmar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.



9.3 MENÚ PERSONALIZACIÓN

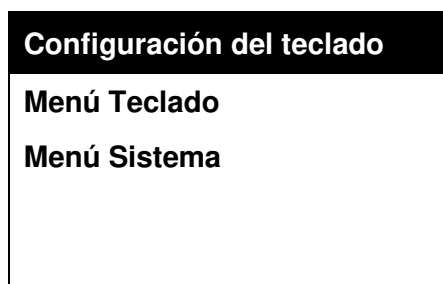
Para acceder al menú de personalización presione el botón **SET (P3)** durante 3 segundos. El menú está compuesto por los siguientes submenús:

MENÚ		DESCRIPCIÓN
Configuración del teclado	Fecha y hora	Menú para ajustar la fecha y hora
	Idioma	Menú para cambiar el idioma
Menú Teclado	Regulación Contraste	Regulación del contraste de la pantalla
	Regulación Mín. Luz	Regulación del contraste de la pantalla cuando no se está utilizando
	Teclado Dirección	Menú para configurar la dirección del nodo RS485 (reservado para el Servicio de Asistencia Técnica)
	Lista Nodos	Menú que muestra la dirección de comunicación de la placa electrónica, tipo de placa electrónica y versión del firmware
	Alarma Acústica	Activación / Desactivación de las alarmas acústicas
Menú Sistema		Menú para acceder al Menú Técnico (reservado para el Servicio de Asistencia Técnica)

9.3.1 CONFIGURACIÓN DEL TECLADO

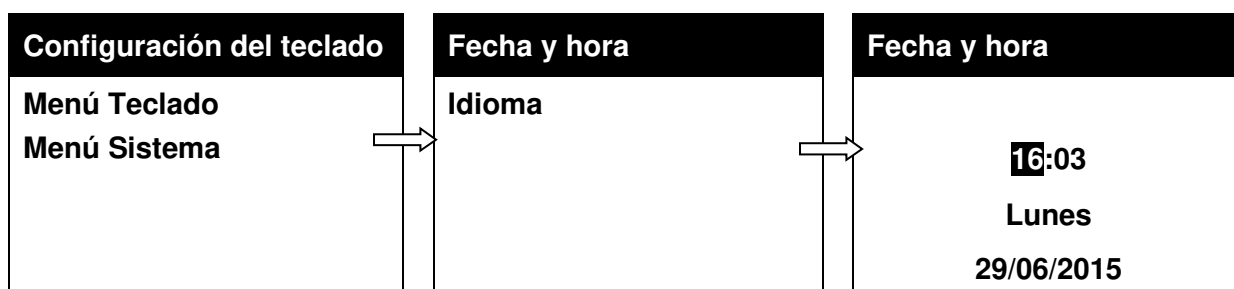
Menú para la configuración del teclado.

Presione el botón **SET (P3)** durante 3 segundos y accederá a la siguiente pantalla:



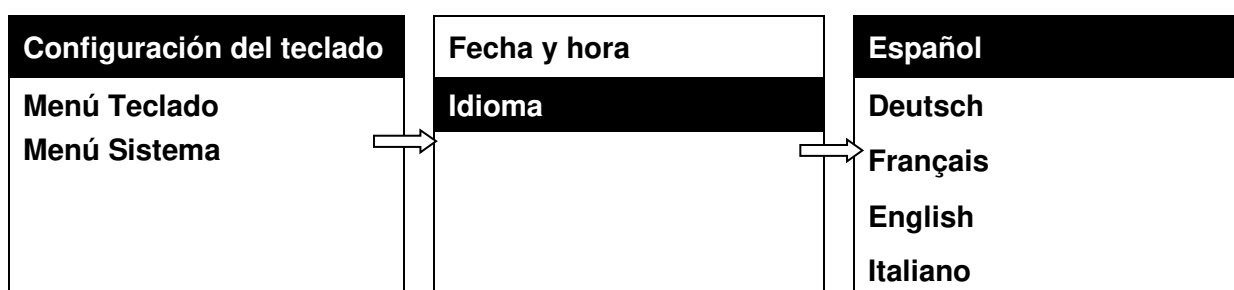
Vuelva a pulsar **SET (P3)** para acceder a los distintos submenús:

10.3.1.1. FECHA Y HORA



Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú “Fecha y Hora”, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** seleccione el parámetro a ajustar, pulse **SET (P3)** y el parámetro comenzará a parpadear, ajuste el valor con los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)**, y vuelva a pulsar **SET (P3)** para guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

10.3.1.2. IDIOMA

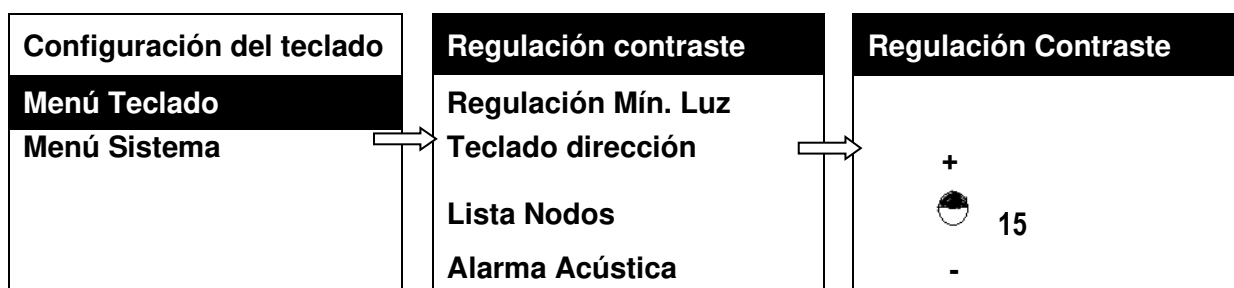


Permite al usuario elegir entre 5 idiomas distintos. El idioma sombreado es el idioma seleccionado. Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú “Idioma”, mediante los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** seleccione el idioma deseado y pulse **SET (P3)** para confirmar y guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

9.3.2 MENÚ TECLADO

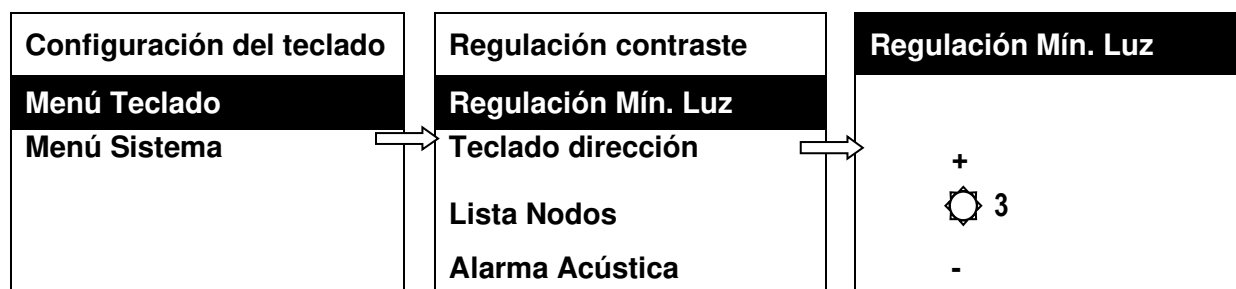
Menú para la configuración de la pantalla y otros ajustes.

9.3.2.1. REGULACIÓN CONTRASTE



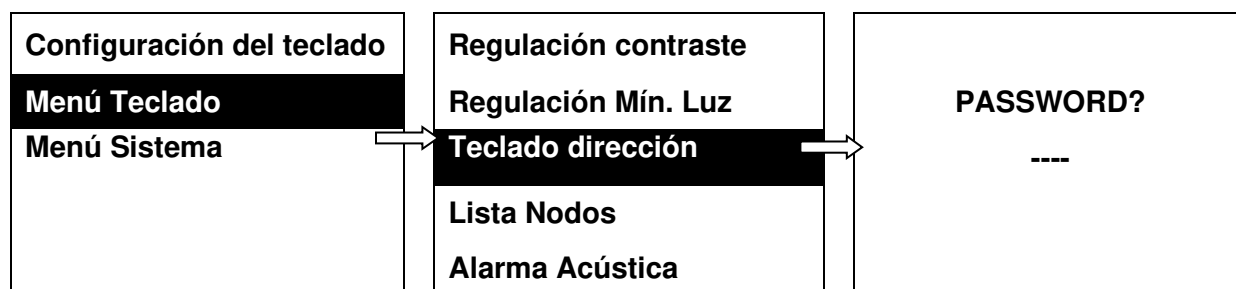
Permite regular el contraste de la pantalla. Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú “Regulación contraste”, utilice los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** para modificar el valor del contraste y pulse **SET (P3)** para confirmar y guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

9.3.2.2. REGULACIÓN MÍN. LUZ



Permite regular la iluminación de la pantalla cuando no se está utilizando. Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú "Regulación Mín. Luz", utilice los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** para modificar el valor (mínimo 0 y máximo 20) y pulse **SET (P3)** para confirmar y guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.

9.3.2.3. TECLADO DIRECCIÓN

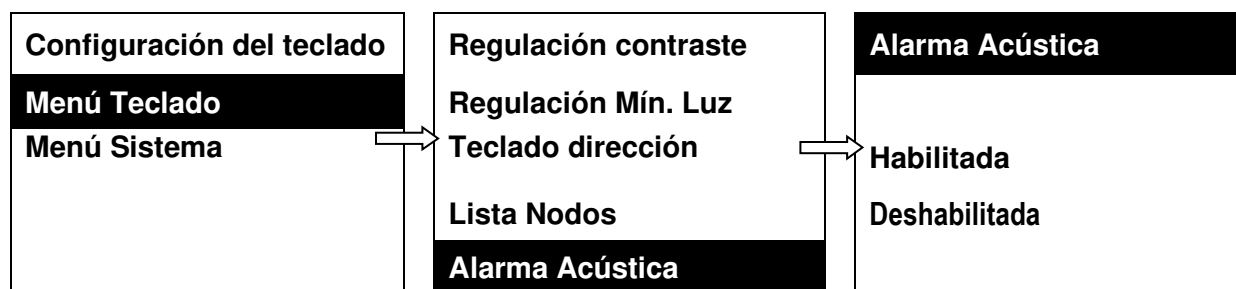


Menú protegido por contraseña reservado para el Servicio de Asistencia Técnica. Sirve para configurar la dirección del nodo RS485.

9.3.2.4. LISTA NODOS

Pulse el botón **SET (P3)** y accederá a una pantalla donde se muestra la dirección de comunicación de la placa electrónica, tipo de placa electrónica, y código y versión del firmware. Estos datos no se pueden modificar. Para salir pulse el botón **ESC (P1)**.

9.3.2.5. ALARMA ACÚSTICA



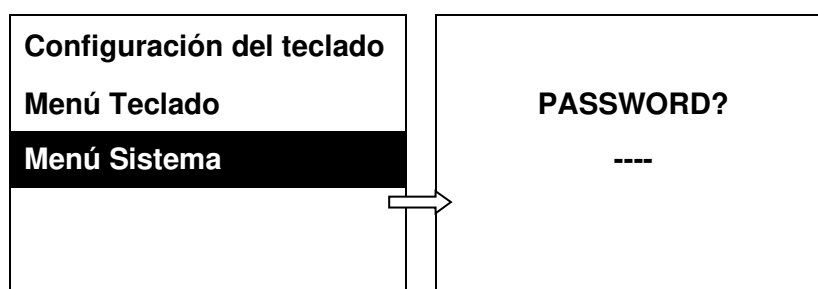
Permite activar o desactivar el sonido de las alarmas.

Pulse **SET (P3)** para acceder al submenú “**Alarma Acústica**”, utilice los botones **▲ (P4)** y **▼ (P6)** para seleccionar **Habilitada** o **Deshabilitada** y pulse **SET (P3)** para confirmar y guardar. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.


9.3.3 MENÚ SISTEMA

Menú para acceder a la sección destinada para el personal técnico. El acceso está protegido por una contraseña de 4 dígitos.

Al pulsar **SET (P3)** accederá a la pantalla para introducir la contraseña. Para salir directamente sin guardar pulse el botón **ESC (P1)**.



9.4 APAGADO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera presione de forma prolongada el botón  y la placa electrónica gestionará el apagado de la misma.

10. ALARMAS ERROR Y MENSAJES

Si la placa necesita dar algún tipo de información al usuario, ésta lo hace a través de mensajes de texto que aparecen en la pantalla.

De esta misma forma nos indicará cuando se produzca alguna situación anómala en el funcionamiento de la caldera, mostrando el código **Erxx** en la parte superior derecha de la pantalla y acompañándolo además de una señal acústica (para habilitar/deshabilitar el sonido de la alarma ver apartado 10.2.3.5).

Todos los errores envían a la caldera al estado “**Bloqueo**”, excepto los errores **Er04** y **Er05** en modo “**LEÑA**”.

POSIBLES ERRORES:

CÓDIGO ALARMA	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Er01	Disparo del Termostato seguridad de sobret temperatura de cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> •Ha habido un corte prolongado del suministro eléctrico •No circula correctamente el agua por la instalación (Revisar instalación: bombas, válvulas, llaves, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> •Revisar instalación •Para quitar error esperar a que se enfríe la caldera, rearmar termostato y luego resetear el error •Si se repite a menudo esta alarma, o no se consigue resetear, avisar al SAT).
Er03	Apagado por temperatura de humos baja	<ul style="list-style-type: none"> •No cae pellet al quemador porque hay poco o se ha formado una “cueva” en la tolva y no llega el pellet al sinfín de carga •Se ha atascado el sinfín de carga y/o el motor de carga no gira 	<ul style="list-style-type: none"> •Asegurarse de que llega el pellet al sinfín (deshacer la “cueva”), echar pellet a la tolva si es necesario y hacer un cebado del sinfín (ver apartado 10.2.4) •Si después de varios intentos de cebado de sinfín, no llega a caer pellet al quemador, avisar al SAT
Er04	Apagado por sobre temperatura agua	<ul style="list-style-type: none"> •Ha habido un corte prolongado del suministro eléctrico •No circula correctamente el agua por la instalación •Sonda del cuerpo en cortocircuito.(ver temperatura indicada en pantalla) 	<ul style="list-style-type: none"> •Revisar instalación, bombas, llaves, etc. •Para quitar error esperar a que se enfríe la caldera y luego resetear el error. •Si se repite a menudo esta alarma, o no se consigue resetear, avisar al SAT.
Er05	Apagado por exceso de temperatura de humos	<ul style="list-style-type: none"> •La caldera está muy sucia y no tiene intercambio •Falta o se ha estropeado la sonda de humos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Revisar estado de la caldera y hacer limpieza si es necesario •En caso de repetirse esta alarma a menudo, o no conseguir resetearla, avisar al SAT.
Er06	Disparo termostato retroceso	<ul style="list-style-type: none"> •Ha habido un corte prolongado del suministro eléctrico. •Quemador, chimenea y/o pasos de humos están sucias o taponadas. •Termostato retroceso estropeado. 	<ul style="list-style-type: none"> •Comprobar que están limpios pasos de humos, quemador y chimenea. •Comprobar termostato de retroceso y sus conexiones. •No necesita reseteo, si no desaparece la alarma avisar al SAT.
Er11	Problemas con el reloj interno	Puede aparecer cuando la pila interna está agotada o no hace contacto	Avisar al SAT para revisar y cambiar pila si es necesario



CÓDIGO ALARMA	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Er12	Fallo en el encendido	SI EL CAJÓN DEL QUEMADOR HA QUEDADO PRÁCTICAMENTE VACÍO <ul style="list-style-type: none"> • Hay poco pellet en la tolva • Se ha formado una “cueva” en la tolva y no llega el pellet al sinfín de carga • Se ha atascado el sinfín de carga y/o el motor de carga no gira 	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que llega el pellet al sinfín, echar pellet a la tolva si es necesario y hacer un cebado del sinfín (ver apartado 10.2.4) • Si después de varios intentos de cebado de sinfín, no llega a caer pellet al quemador, o se repite a menudo esta alarma, avisar al SAT
		SI EL CAJÓN DEL QUEMADOR HA QUEDADO LLENO DE PELLE(Tsin quemar) <ul style="list-style-type: none"> • Quemador sucio • Pellet húmedo o de mala calidad • Resistencia de encendido y/o cable de conexión estropeados 	<ul style="list-style-type: none"> • Vaciar y limpiar cajón del quemador, resetear alarma e intentar otro arranque. • Comprobar estado y calidad del pellet • Si no arranca tras 2 ó 3 intentos, avisar al SAT
Er15	Corte del suministro eléctrico	Se ha producido un corte del suministro eléctrico durante un tiempo prolongado mientras la caldera estaba funcionando, o durante el encendido	<ul style="list-style-type: none"> • Resetear el error y volver a arrancar • En caso de repetirse esta alarma a menudo, o no conseguir resetearla, avisar al SAT.
Er16	Error comunicación RS485	Se ha producido algún fallo de comunicación entre placa y pantalla	Revisar cable y conexiones a placa y pantalla
Er23	Contacto sonda caldera abierto	La sonda del cuerpo no está conectada o está rota	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar conexión de la sonda • Ver valor en pantalla de temperatura de cuerpo. Si da un valor negativo, no encender y avisar al SAT.
Er52	Error módulo I/O I2C	Fallo puntual de comunicación entre módulo de conexión y la placa electrónica.	<ul style="list-style-type: none"> • Desconectar unos segundos de la red eléctrica y volver a conectar. • Si se repite a menudo esta alarma, o no se consigue resetear, avisar al SAT.



OTROS MENSAJES:

MENSAJE	SIGNIFICADO DEL MENSAJE	ACCIÓN A REALIZAR
Sond	Visualización del estado de las Sondas de Temperatura. El mensaje aparece durante la fase de "Chequeo", e indica que la temperatura o el flujo de aire detectados por una o más sondas no está entre el valor mínimo y máximo permitidos.	Comprobar estado y conexión de las sondas. Avisar al SAT si no se soluciona.
Limpieza	Mantenimiento ordinario: Mensaje aparece después de 300 h de funcionamiento de la caldera para realizar el mantenimiento ordinario por parte del usuario.	Ver capítulo " 11-LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO ". Para desactivar el mensaje y resetear el contador ver apartado " 9.2.5 "
Servicio	Mantenimiento extraordinario: Mensaje aparece después de 1800 h de funcionamiento de la caldera para realizar el mantenimiento extraordinario por parte del Servicio de Asistencia Técnica.	Es necesario realizar una limpieza general del aparato y de la instalación de evacuación de humos. Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica de la zona o profesional autorizado. <i>Ver capítulo "11-LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO".</i>
Bloqueo Encendido	Mensaje que aparece si la caldera es apagada de forma no manual en fase de "Encendido" (después de la Precarga)	La caldera termina el encendido y se apaga cuando se alcanza el régimen máximo.
Link Error	Ausencia de comunicación entre el teclado y la placa electrónica	Quitar corriente y volver a encender. Si continúa error avisar a SAT.

11. MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de mantenimiento (limpieza, posibles sustituciones, etc.) deben efectuarse con el fuego apagado y cuando la caldera está fría.

Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, asegurarse de forma preventiva de desenchufar la caldera de la red de alimentación interviniendo en el interruptor general colocado detrás de la misma o desconectando el cable eléctrico que la alimenta.



LA FALTA DE LIMPIEZA COMPROMETE LA SEGURIDAD



Para este tipo de limpieza es necesario contar con un aspirador de cenizas.

11.1 LIMPIEZA DE LA CALDERA POR EL USUARIO



El mantenimiento ordinario es muy importante para el correcto funcionamiento de la caldera, por esto es muy importante realizar las operaciones de limpieza con la frecuencia que se indica a continuación. LASIAN no se hace responsable del mal funcionamiento de la caldera como consecuencia de un mantenimiento incorrecto.

ATENCIÓN

Estas operaciones deben realizarse sólo con la caldera apagada y fría.

La limpieza y mantenimiento de la caldera y su instalación, son esenciales para un funcionamiento correcto, limpio, económico y seguro.

La cámara de combustión y los pasos de gases combustibles deberán limpiarse para eliminar depósitos de cenizas 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. Un aumento de la temperatura en el conducto de gases de 100°C es indicativo de que se está produciendo un 5% de reducción en el rendimiento de la caldera.

Periódicamente, el usuario debe seguir las siguientes recomendaciones para realizar el mantenimiento y limpieza de la caldera:

NOTA: La periodicidad del mantenimiento puede variar en función del combustible utilizado, del uso de la caldera y de las características de la instalación. Por lo que en función de estos parámetros puede ser necesario realizar de forma más frecuente estas operaciones.

1.) LIMPIEZA DEL QUEMADOR: LASIAN recomienda realizar la limpieza del quemador cada 3 días.

Para ello, en primer lugar, retirar las costras que se hayan podido formar utilizando un gancho o herramienta similar (ver Figura 1), a continuación, retirar con un aspirador de cenizas toda la ceniza acumulada en el quemador (ver Figura 2). Una vez retirada la ceniza, limpiar también las incrustaciones que se han podido formar, prestando atención a los agujeros por donde se alimenta el aire de combustión, los cuales han podido quedar obstruidos, empleando un utensilio puntiagudo (ver Figura 3).



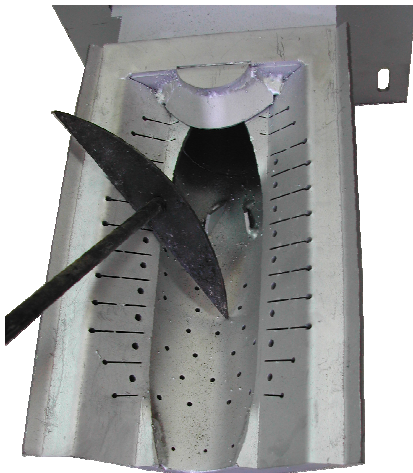


Figura 1



Figura 2



Figura 3

Además, en función de la calidad del combustible utilizado, pueden formarse costras en la zona indicada de la salida del combustible, por esta razón, se recomienda revisar esta zona una vez al mes, y en caso de haberse formado costra retirarla utilizando un martillo y un cortafíos.

Además, en función de la calidad del combustible utilizado, justo en la salida de combustible en el quemador (ver Figura 4) se forma una costra que es necesario retirar utilizando un martillo y un cortafíos o similar. **Por este motivo, se recomienda revisar una vez al mes la zona indicada con las flechas en la Figura 4 y retirar la costra formada.**

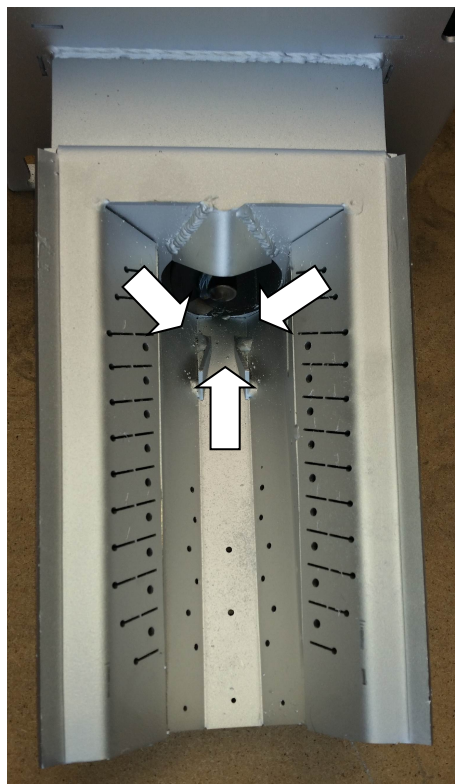


Figura 4

- 2.) **LIMPIEZA DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN DE LEÑA:** La periodicidad recomendada para llevar a cabo la limpieza de la cámara de combustión de leña es una vez a la semana.
- 3.) **LIMPIEZA DE LA BANDEJA DE CENIZAS:** Se recomienda vaciar la bandeja de cenizas cada 3 días. Las cenizas deberán ser recogidas temporalmente en un contenedor no combustible hasta su total apagado. Este contenedor tendrá que estar a su vez lejos de cualquier material combustible.
- 4.) **LIMPIEZA DE LA TOLVA DE COMBUSTIBLE:** Bimestralmente se recomienda realizar la limpieza de la tolva de combustible. Debido a la fricción entre los pellets y con el mismo sinfín, tiene lugar la formación de serrín en el fondo de la tolva, de manera que el sinfín no carga suficiente combustible para alcanzar la potencia deseada. Por esta razón, es necesarios llevar a cabo esta limpieza. Para ello, vaciar la tolva completamente, y eliminar todas las partículas acumuladas en el fondo utilizando un aspirador.
- 5.) Las tomas de aire tanto del ventilador como de los motores de los sinfines tendrán que mantenerse limpios. Para limpiarlos es necesario apagar eléctricamente la caldera. Sólo se empleara un cepillo SECO. No es recomendable el uso de ningún producto químico.
- 6.) Una vez realizada cualquier operación de limpieza es necesario revisar todos los elementos de la caldera (tubo flexible, cierres de tapas y puertas, conexiones, etc.) antes de volver a poner en funcionamiento la caldera.
- 7.) Los sinfines no necesitan reponer la grasa, solo limpiar la entrada de aire a los motores.



11.2 INSPECCIONES PERIÓDICAS POR UN SAT

ATENCIÓN

Para mantener un óptimo funcionamiento de la caldera, aconsejamos una revisión anual de la misma por parte de un Servicio Técnico Oficial de LASIAN.

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 operaciones a realizar en las inspecciones periódicas:

- Limpieza de las superficies de transmisión de calor de la caldera.
- Comprobación de los valores introducidos en la programación del control.
- Control de ajustes del quemador utilizando un analizador de combustión.
- Comprobación del buen estado del aislante térmico.
- Comprobación de la ausencia de:
 - Humos (olores), en especial tóxicos.
 - Fugas de gases combustibles (depósitos de hollín/marcas).
 - Ruido (excesivo o inusual).
 - Vibración (excesiva o inusual).
 - Fugas de agua.

12. 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:

- Resistencia.
- Cordones sellado puertas.
- Retenedores de humos.
- Parrillas.



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.



13. 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, dirijase 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.

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.



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:

BIODUO Y BIODUO COMPACT 30

BIODUO Y BIODUO COMPAT 40

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

Directiva de Máquinas (2006/42/CE)

Directiva de Equipos a Presión (97/23/CE)

Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE)

Directiva de Compatibilidad Electromagnética (2004/108/CE y 2014/30/UE)

Reglamento de Instalaciones Térmicas en Los Edificios (Real Decreto 1027/2007)

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 303-5

Calderas de calefacción. Parte 5. Calderas especiales para combustibles sólidos, de carga manual y automática y potencia útil nominal hasta 500 kW.

Muel, a 04/01/2022



LASIAN Tecnología del Calor S.L.



D. Alberto Latorre Benito
Director General

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







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/>

www.lasian.es



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 reciclelo 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

