CALECOSOL CALDERA PELLETS

CALDERA DE PELLETS
FUENCALIENTE 27 / 30 /35

INSTRUCCIONES DE USO Y
Y
MANTENIMIENTO

ÍNDICE

1 PREÁMBULO 4

1.1 SÍMBOLOS 4

1.2 DESTINO DE USO 4

1.3 Objeto y contenido del manual 4

1.4 Conservación del manual 4

1.5 ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL 5

1.6 Información general 5

1.7 principales normas para la prevención de accidentes que se cumplen y se deben cumplir 5

1.8 GARANTÍA LEGAL 6

1.9 RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE 6

1.10 CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO 6

1.11 ASISTENCIA TÉCNICA 6

1.12 REPUESTOS 6

2 ADVERTENCIAS 7

2.1 advertencias para el instalador 7

2.2 Advertencias para el usuario 7

2.3 Advertencias para el técnico de mantenimiento 7

3 CARACTERÍSTICAS DEL COMBUSTIBLE Y DE LA CALDERA 8

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL COMBUSTIBLE 8

3.2 ALMACENAMIENTO DE LOS PELLETS 8

3.3 Componentes principales de la caldera 9

4 INSTALACIÓN 10

4.1 DESPLAZAMIENTO Y FASES DE PREINSTALACIÓN DE LA CALDERA 10

4.2 COLOCACIÓN 10

4.3 *TOMA DE AIRE COMBURENTE* 11

4.4 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE HUMOS 12

4.5 CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA 13

5 PUESTA EN SERVICIO 14

6 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA ORDINARIA DE LA CALDERA 16

6.1 USUARIO 16

6.2 TÉCNICO DE MANTENIMIENTO 17

7 DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA TARJETA ELECTRÓNICA 18

7.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL (teclado) 18

7.2 FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA..... 20

7.3 AJUSTE DE LA HORA..... 20

7.4 TEMPORIZADOR 21

7.5 AJUSTE DE LOS ENCENDIDOS Y APAGADOS DIARIOS 22

7.6 *APARICIÓN DE LOS MENSAJES EN EL DISPLAY* 22

8 ESQUEMA ELÉCTRICO 26

9 CONEXIÓN HIDRÁULICA 26

10 INFORMACIÓN PARA EL DESGUACE Y LA ELIMINACIÓN 27

11 GARANTIA 27

12 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 28

Distinguido cliente,

En primer lugar deseamos agradecerle que haya elegido la caldera de pellets CALECOSOL.
Para hacer un uso óptimo de la caldera de pellets CALECOSOL, le invitamos a seguir atentamente las indicaciones de este manual.
Los equipos de calefacción (denominados en adelante "calderas") CALECOSOL son fabricados y ensayados cumpliendo las prescripciones de seguridad establecidas por las directivas europeas pertinentes.
Este manual va dirigido a los propietarios de la caldera y a los instaladores, operadores y técnicos de mantenimiento de la caldera.
En caso de duda sobre el contenido y para cualquier aclaración, póngase en contacto con el fabricante o con el servicio de asistencia técnica autorizado citando el número del apartado del tema en cuestión.
La información técnica, las reproducciones gráficas y las especificaciones de este manual no se pueden divulgar.

1 PREÁMBULO

El objeto de este manual es permitir que el usuario adopte todas las medidas posibles y predisponga todos los medios y materiales humanamente posibles y necesarios para un uso correcto y seguro del equipo.

1.1 SÍMBOLOS

En este manual los puntos de más importancia están resaltados con los símbolos siguientes:

☞ **INDICACIÓN**: indicaciones sobre el uso correcto de la caldera y la responsabilidad de las personas encargadas.

! **ATENCIÓN**: punto donde se facilita una nota de especial importancia.

⚠ **PELIGRO**: se facilita una importante nota de comportamiento para la prevención de accidentes o daños materiales.

INFORMACIÓN: se proporciona información adicional útil para la instalación.

1.2 DESTINO DE USO

Las calderas *CALECOSOL* FUENCALIENTE están alimentadas con pellets de leña y son aptas para la Calefacción. El destino de uso indicado arriba y las configuraciones previstas del equipo son los únicos admitidos por el fabricante: **no utilice el equipo desatendiendo las indicaciones facilitadas.**

⚠ El destino de uso indicado rige sólo para los equipos totalmente eficientes por lo que concierne a su estructura, mecánica e instalaciones.
La caldera CALECOSOL es un equipo sólo de interiores.

1.3 OBJETO Y CONTENIDO DEL MANUAL

El objeto del manual es permitir que el usuario tome todas las medidas y predisponga todos los recursos humanos y materiales necesarios para hacer un uso correcto, seguro y duradero.

Este manual contiene toda la información necesaria para la instalación, el uso y el mantenimiento de las calderas FUENCALIENTE. El cumplimiento estricto de lo descrito en él garantiza un alto grado de seguridad y productividad.

1.4 CONSERVACIÓN DEL MANUAL

El manual se debe guardar cuidadosamente y siempre debe estar disponible para la consulta, tanto por parte del usuario como de los encargados del montaje y del mantenimiento.
El manual de Instrucciones, Uso y Mantenimiento forma parte integrante del equipo.

En caso de que fuese necesario, solicite otro ejemplar a CALECOSOL.

En caso de que se traspase la caldera, el usuario está obligado a entregar al nuevo comprador también este manual.

1.5 ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

Este manual refleja el estado de la técnica en el momento de la comercialización del equipo.
Los equipos que ya están a la venta, junto con la documentación técnica correspondiente, no serán considerados por CALECOSOL como carentes o inadecuados después de eventuales modificaciones, adaptaciones o la aplicación de nuevas tecnologías a equipos de nueva comercialización.

1.6 INFORMACIÓN GENERAL

En caso de intercambio de información con el fabricante de la caldera, consulte el número de serie incluido en la etiqueta que dispone en la maquinal y los datos identificativos indicados en la página "INFORMACIÓN GENERAL" hacia el final de este manual.

☞ **Responsabilidad**

Con la entrega de este manual CALECOSOL no se responsabiliza, tanto civil como penalmente, de los accidentes debidos a incumplimiento parcial o total de las especificaciones que éste contiene. CALECOSOL tampoco se responsabiliza de las consecuencias del uso impropio del equipo o uso incorrecto por parte del usuario, de modificaciones y/o reparaciones no autorizadas, uso de repuestos no originales o no específicos para este modelo de caldera.

Mantenimiento extraordinario

Las operaciones de mantenimiento extraordinario deben ser realizadas por personal cualificado y facultado para operar sobre el modelo de caldera al que se refiere este manual.

☞ **Responsabilidad de las obras de instalación**

La responsabilidad de las obras realizadas para la instalación de la caldera no puede ser atribuida a CALECOSOL, sino que recae en el instalador, quien debe efectuar las comprobaciones concernientes al cañón de humo, la toma de aire y la idoneidad de las soluciones de instalación propuestas. Se deben cumplir todas las normas dispuestas por las leyes locales, nacionales y europeas vigentes en el país donde se vaya a instalar.

El uso del equipo está sometido, además que a las disposiciones indicadas en este manual, también al cumplimiento de todas las normas de seguridad dispuestas por las leyes específicas vigentes en el país donde éste está instalado.

1.7 PRINCIPALES NORMAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES QUE SE CUMPLEN Y SE DEBEN CUMPLIR

DIRECTIVA 73/23/CEE *"Material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión";*

DIRECTIVA 85/374/CEE *"Relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados Miembros en materia de responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos";*
DIRECTIVA 89/336/CEE *"Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la compatibilidad electromagnética";*
DIRECTIVA 89/391/CEE *"Aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo";*

1.8 GARANTÍA LEGAL

El usuario, para poder hacer uso de la garantía legal, según la Directiva CEE 1999/44/CE, debe cumplir escrupulosamente las prescripciones indicadas en este manual, y en especial:

- operar siempre dentro de los límites de uso de la caldera;
- realizar siempre el constante y esmerado mantenimiento;
- autorizar al uso de la caldera a personas de demostrada capacidad, aptitud y oportunamente formadas a tal fin.

El incumplimiento de las prescripciones detalladas en este manual supone la anulación inmediata de la garantía.

1.9 RESPONSABILIDADDE CALECOSOL

! CALECOSOL no se responsabiliza, civil ni penal, directa o indirectamente, por:

- instalación no conforme con las normativas vigentes en el país y con las directivas de seguridad;
- incumplimiento de las instrucciones facilitadas en este manual;
- instalación por parte de personal no cualificado y no formado;
- uso no conforme con las directivas de seguridad;
- modificaciones y reparaciones realizadas en el equipo sin la autorización del fabricante;
- uso de repuestos no originales o no específicos para este modelo de caldera;
- mantenimiento insuficiente;
- acontecimientos excepcionales.

1.10 CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO

El usuario de la caldera debe ser una persona adulta y responsable poseedora de los conocimientos técnicos necesarios para el mantenimiento ordinario de los componentes de la caldera.
Cerciórese de que los niños no se acerquen a la caldera para jugar con ella mientras esté funcionando

⚠ LOS NIÑOS NO DEBEN ACERCARSE A LA CALDERA MIENTRAS ESTÉ FUNCIONANDO PARA JUGAR CON ELLA.

1.11 ASISTENCIA TÉCNICA

CALECOSOL puede solucionar cualquier problema técnico sobre el uso y mantenimiento durante todo el ciclo de vida del equipo.
La sede central está a su disposición para indicarle el centro de asistencia autorizado más próximo.

1.12 REPUESTOS

Utilice únicamente repuestos originales.
No espere a que se deterioren los componentes para sustituirlos.
Sustituir un componente desgastado antes de su rotura favorece la prevención de los accidentes debidos precisamente a la rotura repentina de los componentes, que podría ocasionar graves daños a las personas y a las cosas.

☞ **Realice las revisiones periódicas de mantenimiento tal y como se indica en el capítulo "Mantenimiento**
Capitulo o de mantenimiento y limpieza

2 ADVERTENCIAS

2.1 ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

Es responsabilidad del instalador
- La compatibilidad del cuarto de instalación con el equipo, determinada por el volumen mínimo de instalación
- El cumplimiento de las prescripciones indicadas en este manual
- Las indicaciones acerca de los requisitos del sistema de evacuación de humos (conductos de humos y cañones de humo);
- La sección interna de la chimenea, el material con el que está fabricada, la homogeneidad de la sección, la ausencia de obstrucciones; la altura y el desarrollo vertical de la chimenea;
- La existencia e idoneidad del sombrerete;
- La posibilidad de realizar tomas de aire externas y las dimensiones de las existentes;
- La posibilidad de coexistencia del generador a instalar con otros equipos instalados en la misma habitación
- Usar siempre los equipos de protección individual y todos los medios de protección previstos por las normativas legales vigentes en la materia;

Una vez concluida la instalación y tras la puesta en servicio del sistema, el instalador deberá entregar al cliente:
- el manual de uso y mantenimiento del equipo suministrado
- la documentación necesaria para el cumplimiento de las normas vigentes:
- Manual de la instalación
- Declaración de conformidad del instalador

2.2 ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO

Es responsabilidad del usuario
- Cumplir las prescripciones indicadas en este manual.
- Utilizar sólo combustible conforme con las indicaciones facilitadas en el capítulo de las características del combustible.
- Cumplir estrictamente el programa de mantenimiento ordinario y extraordinario
- No utilizar la caldera en caso de funcionamiento anormal.
- No echar agua sobre la caldera en funcionamiento o para apagar el fuego del brasero.
- No usar la caldera como elemento de soporte o anclaje de ningún tipo.
- No limpiar la caldera hasta que se hayan enfriado por completo la estructura y las cenizas.
- Realizar todas las operaciones con la máxima seguridad y tranquilidad.
- En caso de incendio de la chimenea, intentar apagar el fuego y llamar a los servicios de emergencia.

2.3 ADVERTENCIAS PARA EL TÉCNICO DE MANTENIMIENTO

Es responsabilidad del técnico de mantenimiento
- Cumplir las prescripciones indicadas en este manual.
- Usar siempre los equipos de protección individual y los demás medios de protección.
- Antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento, cerciorarse de que la caldera se haya enfriado, si se ha utilizado antes.
- Desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier intervención

3 CARACTERÍSTICAS DEL COMBUSTIBLE Y DE LA CALDERA

3.1 CARACTERÍSTICAS DEL COMBUSTIBLE

- Los pellets u óvulos de madera son un compuesto constituido por varias clases de madera prensada con procedimientos mecánicos cumpliendo con las normativas para la protección del medio ambiente;

Es el único combustible previsto para este tipo de caldera.

La eficiencia y potencia calorífica de la caldera pueden variar en función del tipo y de la calidad de los pellets de madera utilizados.

La caldera requiere, para su funcionamiento correcto, pellets que posean las siguientes características:
- dimensiones Ø 6 - 7 mm
- longitud máx. 30 mm.
- contenido máx. de humedad: 8 - 9%
- La caldera incluye un depósito de almacenamiento de los pellets, cuya capacidad se indica en la tabla de características.

El portillo de carga está ubicado en la parte de arriba.
- La tapa se debe poder abrir siempre para poder llevar a cabo las cargas de pellets.

⚠ No es posible el funcionamiento con leña tradicional.

3.2 ALMACENAMIENTO DE LOS PELLETS

! Los pellets se deben almacenar en un ambiente seco y no demasiado frío.

Se aconseja conservar algunos sacos de pellets en la habitación donde se utiliza la caldera o en una habitación contigua, siempre que tenga una temperatura y una humedad admisibles.
Los pellets húmedos y/o fríos (5°C) reducen el potencial calorífico del combustible y obligan a efectuar más operaciones de mantenimiento en lo que respecta a la limpieza del brasero (material incombusto) y del hogar.

! Ponga sumo cuidado al almacenar y desplazar los sacos de pellets. Se debe evitar su desmenuzamiento y la formación de serrín.

Si entra serrín en el depósito de la caldera, se podría producir el bloqueo del sistema de carga de los pellets.

3.3 COMPONENTES PRINCIPALES DE LA CALDERA

1. Puerta del hogar
2. Puerta del recogedor de ceniza
3. Palanca de turbuladores y limpieza del intercambiador
4. Panel de control
5. Rearme del termostato de seguridad del agua
6. Impulsión de la instalación
7. Carga de la caldera
8. Ventilador de humos
9. Caja eléctrica
10. Retorno de la instalación
11. Motorreductor de carga de pellets
12. Plenum toma de aire que contiene la resistencia de encendido

4 INSTALACIÓN

4.1 DESPLAZAMIENTO Y FASES DE PREINSTALACIÓN DE LA CALDERA

Durante el desplazamiento es necesario tener cuidado con el desequilibrio de la caldera.
Durante el desplazamiento, que se debe realizar con total seguridad, cerciórese de que la carretilla elevadora tenga una capacidad de carga superior al peso del equipo que se debe elevar. Deben evitarse los tirones violentos y los movimientos bruscos.

La responsabilidad por las obras realizadas en el espacio de ubicación recae totalmente en el usuario.

Antes de comenzar las fases de montaje, el instalador debe cumplir las advertencias expuestas antes. Además es necesario:
- No realizar conexiones eléctricas provisionales con cables temporales y/o no aislados;
- Comprobar la eficiencia de la puesta a tierra de la instalación eléctrica;
- Dejar un espacio técnico accesible para las posibles operaciones de mantenimiento.

Si se instala la caldera sobre un suelo de madera, se recomienda aislar previamente la base de apoyo.

4.2 COLOCACIÓN

Se recomienda desembalar la caldera solo cuando se encuentre en el lugar de destino.

⚠ **DEBE APARTARSE TODO EL MATERIAL DEL EMBALAJE, lejos del alcance de los niños – PELIGRO DE ASFIXIA CON LAS BOLSAS, PELÍCULAS, POLIESTIRENO, etc.**

⚠ Si las paredes contiguas y/o el suelo son de material **no resistente al calor**, debe disponerse una protección adecuada de material aislante y no combustible.

☞ La caldera debe mantenerse a al menos 15 cm de distancia de las paredes circundantes. Deje también un espacio mínimo de 15 cm entre la cara posterior de la caldera y la pared para permitir una buena circulación de aire y facilitar el acceso durante las operaciones de mantenimiento.

Una vez colocada la caldera, es necesario nivelarla mediante las patas regulables

☞ Si el recorrido de la evacuación de humos hace que las condiciones de tiro sean insuficientes (presencia de numerosas curvas, terminal de descarga inadecuado, estrangulamientos, etc.), la expulsión de los humos puede no ser óptima. En este caso será necesario modificar los parámetros de funcionamiento de la caldera para adaptarla al sistema de evacuación de humos. Esta operación **Solamente** puede ser realizada por un técnico autorizado por Calecosol.

☞ Es necesario analizar la composición y la estructura de la habitación en el momento en que se instala el tubo de salida de los humos a través de paredes y techos, para garantizar una perfecta instalación que cumpla las normas de seguridad en materia de prevención de incendios.

Asegúrese de que en la habitación en que se coloca la caldera haya aire suficiente para la combustión. Es necesaria una revisión periódica para cerciorarse de que el aire de combustión llegue correctamente a la cámara de combustión.

El equipo funciona a 230V-50Hz. Asegúrese de que el cable eléctrico no quede atrapado bajo la caldera, que esté lejos de superficies calientes y que no toque ninguna superficie afilada que lo pueda cortar. Las sobrecargas eléctricas de la caldera pueden tener un efecto negativo en la vida útil de los componentes eléctricos.
No corte nunca la tensión de la caldera desconectando el enchufe de la toma de corriente con la llama encendida; esto podría comprometer el correcto funcionamiento de la caldera en lo sucesivo.

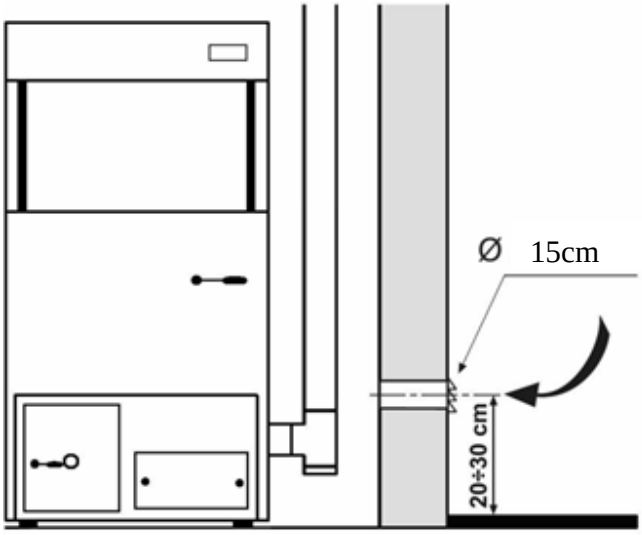
4.3 TOMA DE AIRE COMBURENTE

El aire necesario para la combustión, tomado del ambiente, debe ser renovado mediante una rejilla de ventilación montada en la pared de la habitación, colocada hacia el exterior: de este modo se garantiza una combustión óptima (y por tanto unos bajos consumos de pellets).
No se recomienda la toma directa del aire exterior por medio de un tubo, ya que se anularía la eficiencia de la combustión. Obviamente, el orificio de ventilación debe llevar por fuera una rejilla de ventilación con sistema antilluvia, antiviento y antiinsectos.
El orificio se puede realizar en una pared exterior de la habitación en la que se coloca la caldera.

⚠ Se prohíbe tomar aire comburente de garajes, almacenes de material combustible o donde se desarrollen actividades con peligro de incendio.

⚠ El orificio de la toma de aire exterior comburente no se debe conectar a la caldera por medio de un tubo

⚠ Si hay otros equipos de calefacción en la habitación, las tomas de aire comburente deben garantizar el volumen de aire necesario para el correcto funcionamiento de todos los dispositivos.

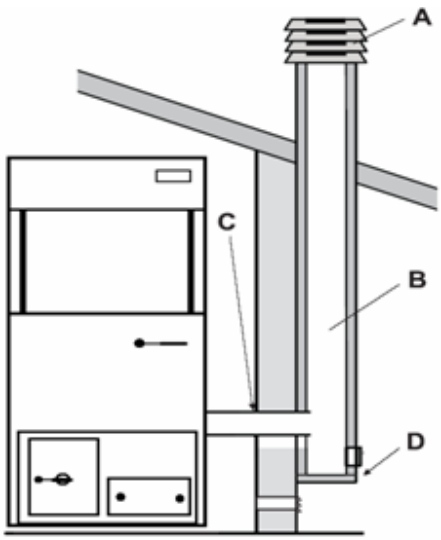


DISTANCIAS MÍNIMAS PARA LA COLOCACIÓN DE LA REJILLA DE VENTILACIÓN:
Consulte la tabla siguiente para colocar la rejilla de ventilación de manera correcta y segura. Son distancias mínimas desde cualquier hueco o salida de humos, valor que puede variar la configuración de la presión del aire; deben respetarse para evitar que, por ejemplo, la apertura de una ventana pueda aspirar el aire exterior, privando de él a la caldera.

La rejilla de ventilación debe estar situada a al menos:		
1 m	por debajo de	puertas y ventanas
1 m	apartada en horizontal de	salidas de humos, huecos, etc.
0,3 m	por encima de	
2 m	apartada de	salida de humos

4.4 SISTEMA DE EVACUACIÓN DE HUMOS

El sistema de salida de los humos de la caldera funciona por efecto de la presión negativa que se crea en la cámara de combustión y de la leve presión en el tubo de salida de los humos. Es muy importante que el sistema de salida de los humos esté herméticamente sellado.



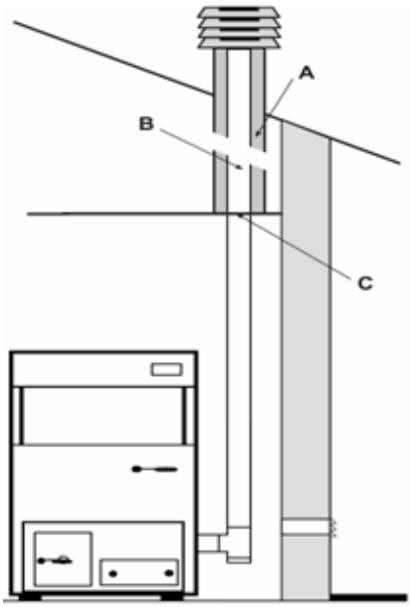
La evacuación de los humos se debe realizar conforme a las normas vigentes.

El conducto de humos **NO DEBE ESTAR** conectado:
- a un cañón de humo utilizado por otros generadores (calderas, estufas, chimeneas, etc.);
- a sistemas de extracción de aire (campanas, respiraderos, etc.) aunque estén entubados.

La evacuación de los humos debe realizarse a través del tejado.

Al conectar la caldera a una chimenea, asegúrese, acudiendo a un instalador habilitado, de que la chimenea no presente la más mínima grieta. Si se diese este caso, será absolutamente obligatorio entubar el cañón de humo con material nuevo para garantizar un correcto funcionamiento.

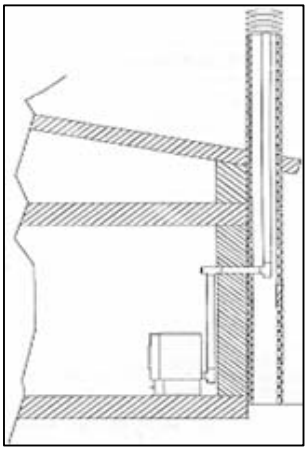
El sistema de evacuación de humos debe tener una conexión a tierra eficaz conforme a las normas y disposiciones de ley vigentes; **(la puesta a tierra es obligatoria por ley).** Dicha puesta a tierra debe ser independiente de la del equipo**.**



Si el conducto de humos pasase por el forjado, será necesario aislarlo adecuadamente con diafragmas de material aislante no combustible.

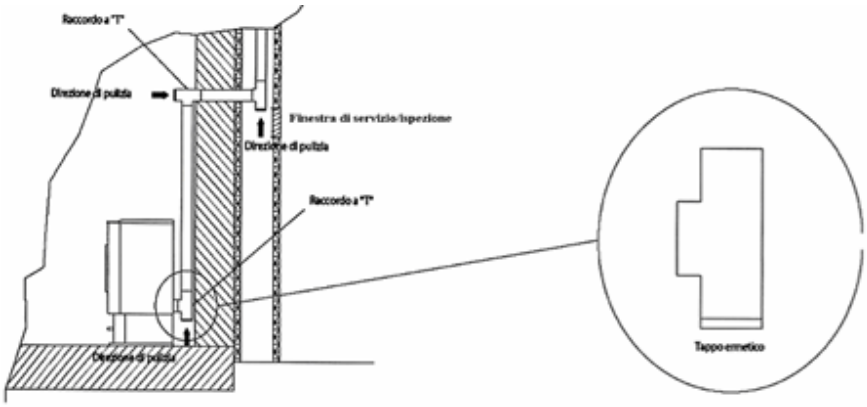
Está prohibido instalar válvulas de corte de tiro.

La chimenea para la evacuación de los humos debe estar realizada conforme a las normas tanto en lo referente a las dimensiones como a los materiales utilizados en su construcción.
Las chimeneas DETERIORADAS, construidas con material no idóneo (fibrocemento, acero galvanizado, etc., con superficie interior áspera y porosa) no cumplen con las leyes y afectan al funcionamiento correcto de la caldera.



La evacuación de los humos puede realizarse a través de una chimenea ya utilizada siempre que se cumplan las siguientes reglas:
- asegúrese del estado de mantenimiento de la chimenea; en caso necesario se recomienda entubarla
- En caso de cañón de humo con sección mayor a la necesaria, es necesario "entubar"
- Evite el contacto con material combustible (vigas de madera) y en todo caso aíslelo con material ignífugo.

El diámetro de los tubos del conducto de humos es de 80 mm.



☞ Al utilizar el empalme entre la caldera y la chimenea o el conducto de humos, es obligatorio utilizar un racor en "T" con tapón de inspección directamente. El uso de este racor en "T" debe permitir la recogida de la ceniza que se deposita en el interior del tubo y la limpieza periódica de la chimenea, sin necesidad de desmontar los tubos.
Los humos están ligeramente a presión dentro del conducto de humos, por lo que es obligatorio comprobar que el tapón para la limpieza del sistema de evacuación de humos sea perfectamente hermético y que siga siéndolo tras cada inspección. Es necesario recordar volver a montarlo siempre tal y como estaba y comprobar el estado de la junta. La conexión entre los tubos se realiza según las indicaciones del fabricante.
Se recomienda realizar la conexión directa a la caldera para la evacuación de humos, con un tramo horizontal de longitud superior a 1 m y no superior a los 5 m.

Se **desaconseja** utilizar tramos horizontales, pero si resulta necesario, asegúrese siempre de que el tubo no esté en contrapendiente, sino que presente una inclinación mínima del 5%; en cualquier caso, los tramos horizontales no deben superar los 6 m de longitud.

4.5 CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Los equipos requieren una conexión a la red eléctrica. Nuestras calderas para calefacción están equipadas con un cable de alimentación adecuado. Para sustituir el cable de alimentación en caso necesario (por ejemplo, si está deteriorado) acuda a uno de nuestros técnicos autorizados.

Antes de realizar la conexión eléctrica cerciórese de que:
las características de la instalación eléctrica cumplan los requisitos indicados en la placa;
⚠ la instalación cuenta con una conexión a tierra eficaz conforme a las normas y disposiciones de ley vigentes; (la puesta a tierra es obligatoria por ley);
⚠ el cable de alimentación no deberá alcanzar en ningún punto una temperatura que supere en 80°C la ambiente. Si se desea realizar una conexión directa a la red, es necesario incorporar un interruptor bipolar. La toma o el interruptor bipolar deben resultar fácilmente accesibles cuando el equipo esté instalado;
en caso de interrupción prolongada del uso del equipo, desconecte el enchufe o el interruptor de conexión.
En caso de avería o fallos de funcionamiento, desconecte el enchufe o el interruptor de conexión y acuda a nuestro servicio de asistencia autorizado.

Conexiones eléctricas

La caldera debe conectarse a la instalación eléctrica y al termostato de ambiente mediante los siguientes cables:

Alimentación eléctrica	Cable 3x1,5mm^2	Marrón (fase) Amarillo-verde, puesta a tierra Azul (N)
Alimentación de la bomba	Cable 2x1,5mm^2	Gris Negro
Termostato de ambiente	Cable 2x1,0mm^2	

☞ Si el cable de alimentación está deteriorado, debe ser sustituido por el servicio de asistencia técnica o por un técnico especializado, para evitar cualquier riesgo.

La conexión eléctrica debe resultar fácilmente accesible incluso tras la instalación de la caldera.

5 PUESTA EN SERVICIO

Cuando se enciende la caldera por primera vez, una mínima parte de la pintura que la recubre se evapora (*a causa de la estabilización del proceso de pintado), por lo que se hace necesario airear el ambiente para evacuar los vapores: basta con ventilar la habitación.

NOTA: antes del encendido, asegúrese de que el depósito contenga pellets

- **NO CONSIDERE UTILIZABLE** la caldera si incluso un solo componente de los dispositivos de seguridad de la caldera estuviese defectuoso, descalibrado o no funcionase;
- No realice modificaciones de ningún tipo y por ningún motivo distintas de las permitidas e indicadas por Calecosol.
- Utilice siempre repuestos originales: no espere a que se deterioren los componentes para sustituirlos. Sustituir un componente deteriorado antes de su rotura favorece la prevención de los accidentes debidos precisamente a la rotura repentina de los componentes, que podría ocasionar graves daños a las personas y a las cosas;
- Compruebe si hay condensados: su presencia es un indicio de posibles filtraciones de agua o de enfriamiento de los humos. Es aconsejable determinar las posibles causas para restablecer el funcionamiento correcto del producto.

El lugar destinado a alojar la caldera, denominado en adelante lugar de instalación, **DEBE** estar preparado

conforme a los reglamentos locales, nacionales y europeos. La caldera es un equipo de calefacción, y **durante su funcionamiento presenta algunas superf ̇cies externas con altas temperaturas** o especialmente calientes. Además este equipo está diseñado para quemar combustible de madera prensada

Por ello, durante su uso es necesario extremar las precauciones, y especialmente:

- ⚠ no acercarse y no tocar la mirilla de la puerta, PELIGRO DE QUEMADURAS
- ⚠ no acercarse y no tocar la salida de humos, PELIGRO DE QUEMADURAS
- ⚠ no realizar ningún tipo de limpieza
- ⚠ no abrir las puertas, ya que la caldera solo funciona correctamente en condiciones herméticas
- ⚠ no vaciar la ceniza
- ⚠ impedir que se acerquen los niños y los animales

La caldera debe utilizarse para el calentamiento del agua a una temperatura que no supere la de ebullición.

⚠ **La caldera funciona** con la cámara de combustión a presión negativa, **por lo que es necesario asegurarse de que la puerta de la cámara de combustión sea hermética.**

Además, para un uso correcto de la caldera de pellets:

- utilice solo el combustible conforme a las indicaciones del fabricante
- cumpla el programa de mantenimiento
- limpie la caldera una vez a la semana (solo con la caldera y las cenizas frías)

⚠ no utilice la caldera en caso de funcionamiento defectuoso o anomalías, ruidos extraños y/o si se sospecha que se pueda haber producido alguna rotura

⚠ no eche agua sobre la caldera, ni siquiera para apagar el fuego del brasero

⚠ no apague la caldera desconectando el enchufe de la red eléctrica, sino utilizando el botón de apagado situado en el teclado.

- no use la caldera como soporte de ningún tipo ni como anclaje; especialmente, deje libre el portillo de carga del depósito.
- no utilice leña o carbón con la caldera, **solo pellets** con las características aquí indicadas:
- no utilice la caldera como incinerador
- realice todas las operaciones con la máxima seguridad

6 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA ORDINARIA DE LA CALDERA

6.1 USUARIO

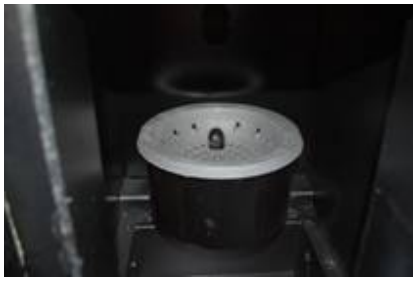
Antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento ordinario, y por tanto la limpieza, se deben adoptar las siguientes precauciones:

- ⚠ desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier intervención
- ⚠ antes de comenzar cualquier trabajo en la caldera, asegurarse de que se haya enfriado y de que las cenizas estén frías

El uso de una aspiradora tipo “bidón” puede facilitar las operaciones de limpieza. El bidón debe estar dotado de f ltro (separador) para evitar que se vuelva a expulsar al ambiente el polvo aspirado.

Cada vez que se llene el depósito de pellets de la caldera, o al menos **una vez a la semana**, es necesario accionar la palanca 4 – 5 veces para limpiar de cenizas el intercambiador.

Aspire y limpie cuidadosamente el crisol y la parte situada bajo el crisol **cada semana**



Aspire las cenizas de la cámara de combustión **cada semana**

Una vez **al mes** , desmonte el portillo de la cámara para limpiar las cenizas y aspirar bien.

Este es el crisol en el que se queman los pellets. Tras cada uso (con la caldera fría) conviene aspirarlo. Es recomendable extraerlo **cada semana** y comprobar que no haya demasiada ceniza en el fondo bajo él. Después vuelva a montar el crisol en su lugar, bien apoyado, para garantizar el funcionamiento seguro de la caldera de pellets.

6.2 TÉCNICO DE MANTENIMIENTO

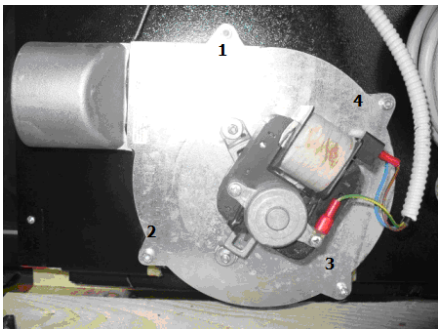
Será necesario inspeccionar los siguientes puntos para cerciorarse de que la caldera funcione a su mejor rendimiento y proporcione el máximo de calor

Con la caldera y las cenizas frías

INTERCAMBIADOR INTERNO (frecuencia anual) (fig. 11);

Limpie bien la parte superior y las paredes del intercambiador interno usando una pequeña escoba. Después use una aspiradora tipo “bidón” para aspirar en profundidad.

MECANISMO DEL MOTOVENTILADOR DE SALIDA DE HUMOS (debe inspeccionarse y limpiarse cada año)



La limpieza del motoventilador de extracción de humos interno debe realizarse introduciendo el tubo flexible de la aspiradora para aspirar todos los restos de ceniza y permitir un buen funcionamiento.

Quite los 4 (cuatro) tornillos indicados arriba (1,2,3 y 4) y limpie bien las palas del ventilador de humos con un cepillo o pincel.

- LIMPIEZA GENERAL A FINAL DE TEMPORADA:

Una vez concluido el uso a final de temporada, desconecte la alimentación eléctrica de la caldera para una mayor seguridad. Es muy importante limpiar y revisar la caldera tal y como se indica en los puntos anteriores.

La junta montada en el portillo, adherida con una fijación para altas temperaturas (silicona resistente al calor) se puede despegar tras un uso prolongado; para repararla fije la parte posterior de la cuerda usando una fijación para altas temperaturas. Esto es importante para mantener un cierre hermético.

- CONDUCTO DE HUMOS - CHIMENEA (debe limpiarse cada seis meses de combustión o seis toneladas de pellets):

El conducto de humos, la chimenea y el sombrerete antiviento se deben revisar y limpiar cada año, preferiblemente a principio de temporada. Le recomendamos acudir a un técnico autorizado para realizar una limpieza profesional.

7 DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA TARJETA ELECTRÓNICA

7.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL (TECLADO)

Tecla nº 2: AUMENTO DE LA TEMPERATURA (confirmar con la tecla n. 3).

Tecla nº 6: DISMINUCIÓN DE LA TEMPERATURA (confirmar con tecla n.3).

Tecla nº 1: ON/OFF Encendido/ apagado de la caldera de pellet.

Tecla nº 4: IMPOSICIÓN DE LA POTENCIA DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA: AUMENTA LA POTENCIA (confirmar con la tecla n. 3).

Tecla nº 5: IMPOSTACIÓN DE LA POTENCIA DE FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA: DISMINUYE LA POTENCIA (confirmar con la tecla n. 3).

Tecla n. 3: CONFIRMA LAS IMPOSICIONES.

Display LED superior: indica el nivel de la potencia. Parte Iqz. Potencia real/ parte Dch. Potencia máxima posible impuesta por el usuario.

Display LED inferior: indica la temperatura del agua de la caldera en cada instante.

Cuando la caldera de Pellet se encuentra apagada:

Display LED superior: indica OFF.

Display LED inferior: indica la hora actual.

Las funciones aparecen en los dos displays superpuestos (lcd 1 y lcd 2):

Lcd 1	OFF / ON	Caldera apagada OFF / caldera encendida ON
Lcd 2	12 : 00	Hora
Lcd 1	FIRE	Estabilidad de la llama
Lcd 2	ON	
Lcd 1	TEST	Prueba de la caldera
Lcd 2	FIRE	
Lcd 1	2 - 5	Visualización de la potencia de funcionamiento y punto de consigna de potencia (de 1-5)
Lcd 2	60°C	Temperatura del agua en la caldera
Lcd 1	COOL	Ciclo de limpieza para apagado de la caldera
Lcd 2	GAS	
Lcd 1	REGU	Modulación de la caldera con la temperatura del agua alcanzada
Lcd 2	FLUI	
Lcd 1	TEN	Ajuste del temporizador de encendido/apagado
Lcd 2	ON/OFF	
Lcd 1	CLN	Activación del funcionamiento de limpieza del brasero de la caldera
Lcd 2	FIRE	
Lcd 1	ALAR	La temperatura de los gases de escape es demasiado alta
Lcd 2	GAS	
Lcd 1	ALAR	La caldera no se enciende o se apaga por falta de pellets
Lcd 2	PELLET	

7.2 FUNCIONAMIENTO DE LA CALDERA.

Para poner en marcha la caldera, pulse la tecla ON ; pasados algunos instantes, la centralita pone la caldera en estado de calibración, mostrando el mensaje **"FAST LOAD"**.
Tras esta fase aparece el mensaje **"LOAD PELL"** durante la cual la cóclea carga los pellets y se produce el encendido de la resistencia (en el display se puede ver el encendido mediante los leds descritos antes).

Cuando la temperatura es lo suficientemente alta (tras unos 15 minutos), alcanzada con un determinado coeficiente (aproximadamente 3 °C por minuto), la centralita electrónica considera que se ha realizado el encendido y pasa a la siguiente fase, de estabilización de la llama. Así, aparecerá en el display el mensaje **"FIRE ON"**.

Una vez concluida esta fase de estabilización (que suele durar unos 3 segundos), la centralita se pone en modalidad de funcionamiento, mostrando la potencia calorífica seleccionada y la temperatura de la caldera.

La potencia de funcionamiento puede seleccionarse entre 1 y 5, y se mantiene si la temperatura de la *caldera está por debajo del punto de consigna de la caldera. En caso contrario la potencia se modula al mínimo.

*De hecho, la caldera es regulada según la temperatura del agua en la caldera. Al alcanzarse la temperatura deseada (ajustada manualmente) la caldera regula su funcionamiento al mínimo y en este caso no es posible modificar su potencia calorífica

Si los pellets no se encendiesen, la caldera repetirá el encendido una vez; de no producirse el encendido, se indicará con una alarma.

La velocidad del aspirador y del ventilador y el tiempo de encendido mediante resistencia son parámetros que sólo puede ajustar un técnico autorizado.

Cuando se restablece el suministro eléctrico tras su interrupción durante un cierto periodo de tiempo, la centralita expulsa los restos de humos, aumentando la velocidad del aspirador y mostrando el mensaje **"COOL FIRE"**. Una vez producido el enfriamiento se reanuda la fase de encendido.

El encendido de la caldera se suele realizar en unos 7 minutos, si se utilizan pellets de calidad y con una temperatura ambiente de 11° C.
Si la temperatura ambiente es más baja, existe la posibilidad de que falle el encendido.

El apagado de la caldera se realiza pulsando la tecla 1 ; en los displays aparece:

Lcd 1	OFF	**Caldera apagada OFF**
Lcd 2	12 : 00	**Hora**

Se ha interrumpido la carga de pellets y el ventilador de humos funciona a la máxima velocidad para quemar todos los pellets que quedan en el brasero. Tras ello se apaga automáticamente.
Nota: incluso con la caldera fría, el apagado se produce siempre pasados unos 10/15 min.

NO desconecte el enchufe justo después de apagar la caldera. Espere a que concluya el ciclo de apagado descrito antes.

7.3 AJUSTE DE LA HORA

Teniendo pulsada la tecla n. 3 unos segundos, avanzar hasta la posición "**CLOC**" (visible en la parte superior del teclado) mediante las teclas 2 y 6. Utilizando las teclas nº 4 y 5 ajustamos la hora. Al terminar pulsamos la tecla nº 3, para confirmar la hora. Utilizando las teclas nº 4 y 5 ajustamos los minutos. Al terminar pulsamos la tecla nº 3, para confirmar los minutos. Pulsamos la tecla nº 1, para salir del menú.

7.4 TEMPORIZADOR

Es posible programar el encendido y apagado automáticos dos veces al día para la hora definida para cada uno de los días de la semana

Pulsando la tecla 3 durante unos segundos se activa la programación por TEMPORIZADOR y en los displays aparece:

Lcd 1	TEN	Temporizador desactivado
Lcd 2	OFF	

Pulsando la tecla 3 entramos en el programa para el encendido y el apagado, y con las teclas 4 o 5 se selecciona **OFF** (apagado del programa), o bien **ON** (encendido del programa).

Con la tecla 3 confirmamos el programa seleccionado.

P1. **"P1A"** Hora de encendido programa 1
"P1D" Hora de apagadodo programa 1

P2. **"P2A"** Hora de encendido programa 2
"P2D" Hora de apagadodo programa 2

P3. **"P3A"** Hora de encendido programa 3
"P3D" Hora de apagadodo programa 3

P4. **"P4A"** Hora de encendido programa 3
"P4D" Hora de apagadodo programa 3

7.5 AJUSTE DE LOS ENCENDIDOS Y APAGADOS DIARIOS.

Para ajustar los parámetros anteriores, tenemos pulsada la tecla n. 3 unos segundos, avanzamos hasta el parámetro que queremos modificar (P1A, P1D, P2A….. P4D visible en la parte superior del teclado) mediante las teclas 2 y 6. Utilizando las teclas nº 4 y 5 ajustamos la hora. Al terminar pulsamos la tecla nº 3 para confirmar la hora. Utilizando las teclas n. 4 y 5 impostamos los minutos. Al terminar pulsamos la tecla nº 3 para confirmar los minutos.

De esta forma tenemos ajustados los programas, ahora nos falta asociarlos al día de la semana que queremos que funcionen.

Los parámetros que definen los día de la semana son:

"day1"	LUNES
"day2"	MARTES
"day3"	MIERCOLES
"day4"	JUEVES
"day5"	VIERNES
"day6"	SABADO
"day7"	DOMINGO

Para ajustar los parámetros anteriores, tenemos pulsada la tecla nº 3 unos segundos; avanzamos hasta el parámetro que queremos modificar (day1, day2, day3 ……day7 visible en la parte superior del teclado) mediante las teclas 2 y 6.

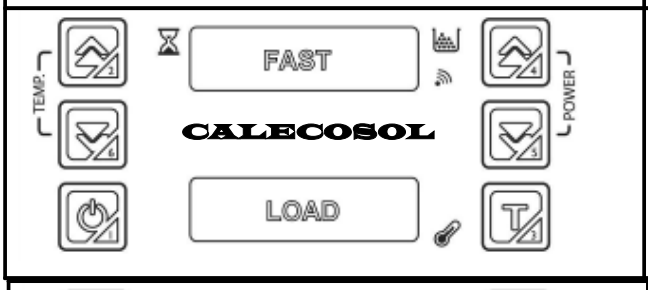
En la parte inferior de la pantalla se visualizan los programas que tenemos ajustados en el dia que estamos modificando.

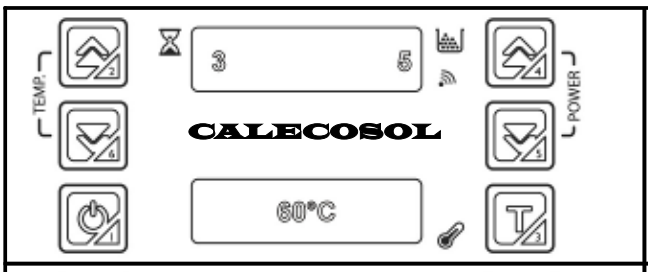
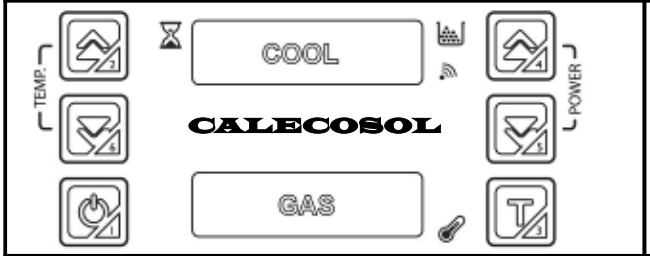
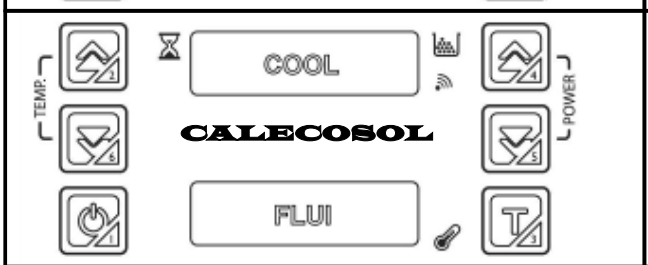
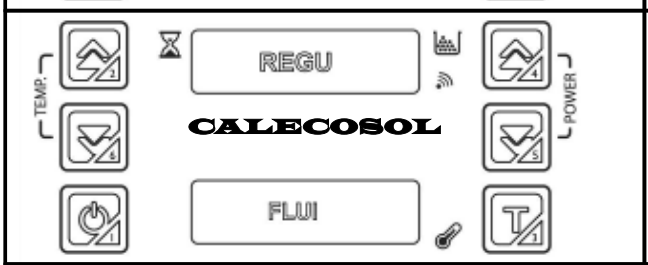
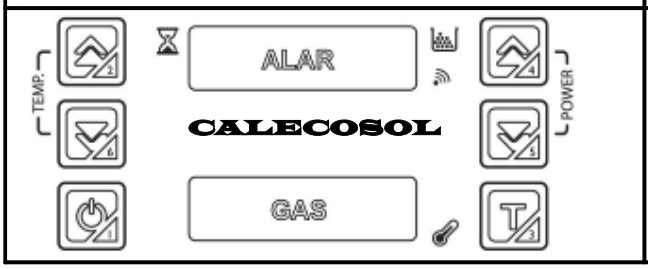
Es importante tener presente que :

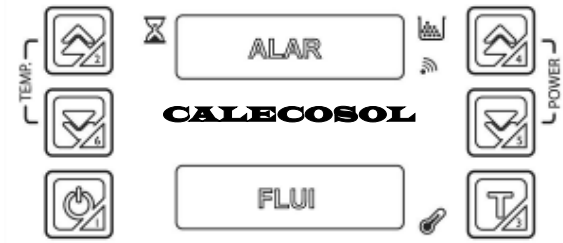
*** En el mismo día podemos habilitar un máximo de dos programas (ejemplo P1 y P2).**
*** El P0 indica que no hay programa habilitado.**
- Si queremos habilitar un solo Programa, por ejemplo el P1, ponemos "P1 P0"
- Si no queremos habilitar ningún programa ponemos "P0 P0"

Utilizando las teclas nº 4 y 5 ajustamos el programa 1. Al terminar pulsamos la tecla nº 3, para confirmarlo. Utilizando las teclas nº 4 y 5 ajustamos el programa 2. Al terminar pulsamos la tecla nº 3, para confirmarlo.
Al terminar la programación pulsamos la tecla nº 1, para salir del menú.

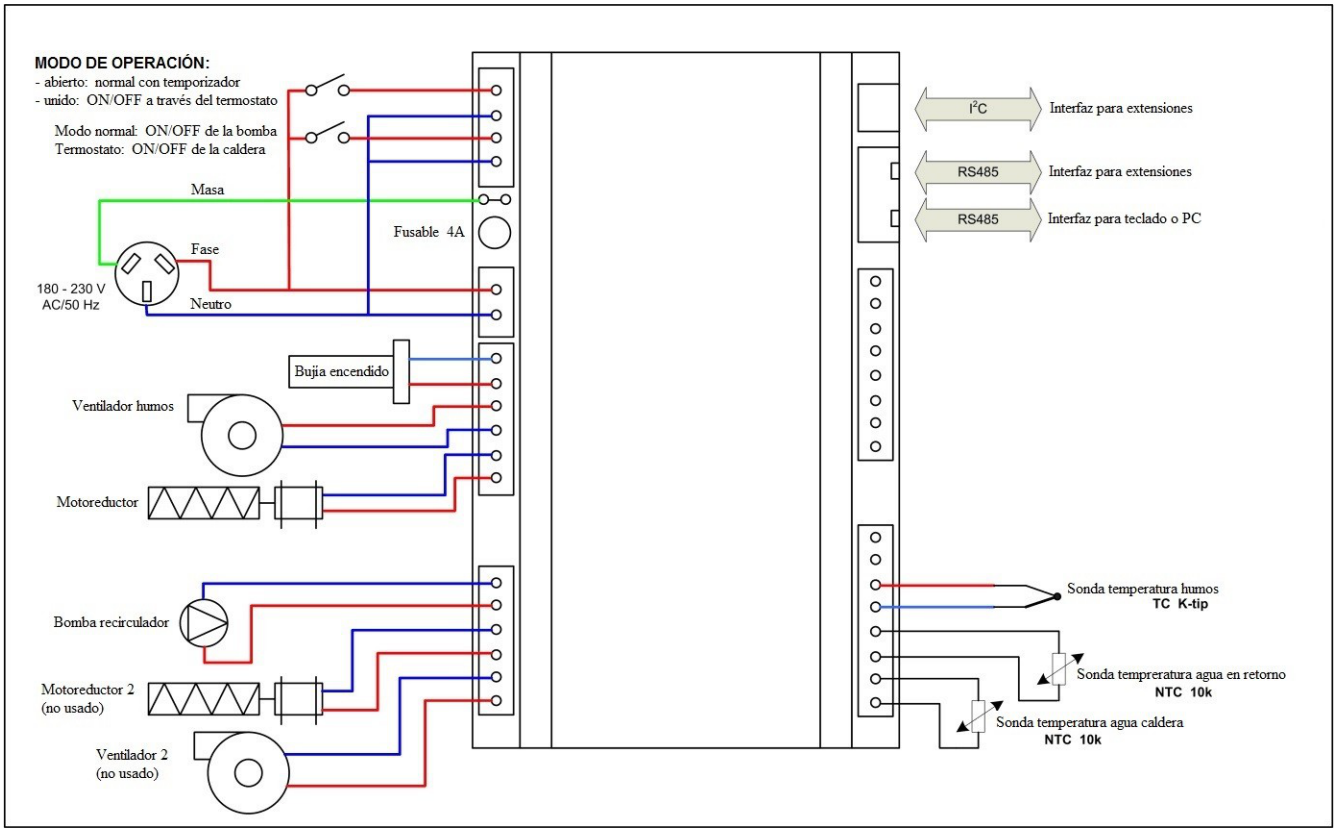
7.6 APARICIÓN DE LOS MENSAJES EN EL DISPLAY

	Display superior: ON – la caldera está encendida OFF – la caldera está apagada **Display inferior**: Indica la hora
	El mensaje **"Fast load"** indica que la cóclea está dosif cando los pellets a una velocidad superior a la normal en la cámara de combustión, preparando así la caldera para el encendido. Antes del encendido de la caldera, la cóclea debe dosif car en el crisol que se encuentra en la cámara de combustión una cantidad de pellets suf ciente para que se pueda encender la caldera.
	El mensaje **"Fire prot"** indica que el sistema de seguridad de la caldera ha adoptado todas las precauciones posibles para evitar el recalentamiento de la caldera.
	El mensaje **"Cln f re"** indica que se ha puesto en funcionamiento el sistema de autolimpieza de la cámara de combustión de la caldera.

	**Display superior**: En la parte izquierda del display superior se indica el nivel de potencia momentáneo de la caldera, mientras que en la parte derecha del display superior se indica el nivel de potencia ajustado. **Display inferior**: En el display inferior se indica la temperatura del agua en la caldera.
	El mensaje **"Cool gas**" indica que se ha apagado la caldera. En este momento el ventilador gira al máximo para expulsar los gases de la caldera y para quemar todos los pellets que queden en la cámara de combustión. De esta manera la caldera queda lista para un nuevo encendido.
	El mensaje **"Regu gas"** indica que la temperatura de los gases de escape es demasiado alta (normalmente cuando la caldera está sucia) y la caldera comienza a modular (reducir) la potencia automáticamente.
	El mensaje **"Cool f lui"** indica que la caldera ha alcanzado la temperatura ajustada.
	El mensaje **"Regu f lui"** indica que la caldera, un poco antes de alcanzar la temperatura ajustada, comienza a modular la potencia, reduciéndola hasta apagar la caldera.
	El mensaje **"Alar gas"** indica que la temperatura de los gases de escape es demasiado alta (más de 250°C) y la caldera se apaga automáticamente. Compruebe que la caldera esté limpia de cenizas.

	El mensaje **“Alar pelle”** indica que ya no quedan pellets en el depósito.
	El mensaje **“Alar f ui”** indica que la temperatura del agua en la caldera es demasiado alta (más de 90°C). Cuando la temperatura del agua en la caldera supera los 90°C la protección térmica bloquea la dosif cación de pellets en la cámara de combustión para evitar un mayor recalentamiento del agua. Es necesario rearmar el termostato (ref. 5 pág. 9)
	El mensaje **“Alar f re”** indica que durante la fase normal de funcionamiento de la caldera se ha producido una anomalía. La caldera se apaga automáticamente.
	El mensaje **“Alar ntc”** indica que hay una anomalía en el funcionamiento de la sonda del agua El ventilador comienza a girar al máximo para expulsar los gases de escape y para eliminar los pellets restantes de la cámara de combustión. **¡Llame a un técnico!**
	El mensaje **“Alar tc”** indica que hay una anomalía en el funcionamiento de la sonda de los gases de escape. El ventilador comienza a girar al máximo para expulsar los gases de escape y para eliminar los pellets restantes de la cámara de combustión. **¡Llame a un técnico!**
	El mensaje **“Stop f re”** indica que la caldera está en la fase de apagado (normalmente tras la función “cool f ui”).

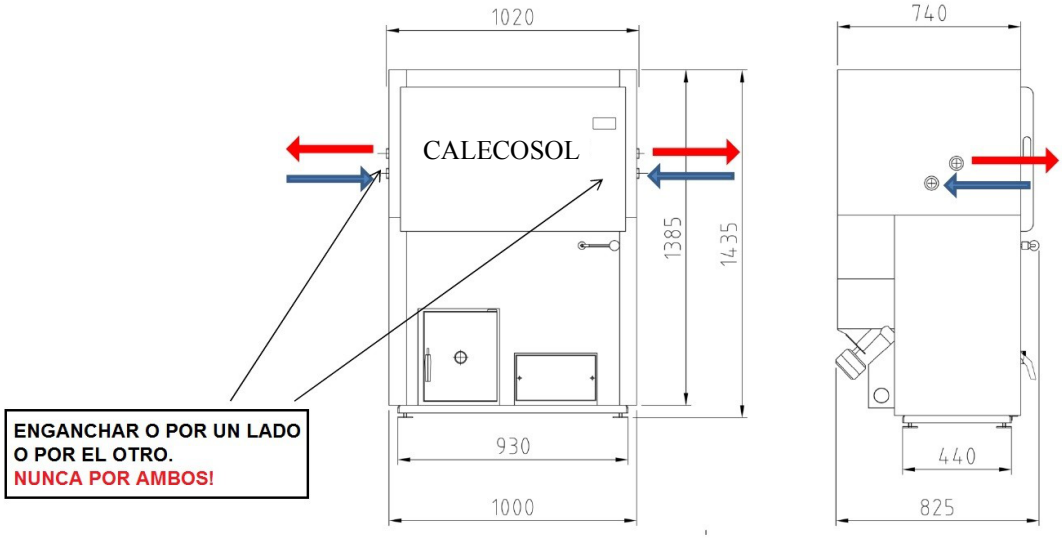
8 ESQUEMA ELÉCTRICO



9 CONEXIÓN HIDRÁULICA.

IDA - AGUA CALIENTE

RETORNO - AGUA FRIA



10 INFORMACIÓN PARA EL DESGUACE Y LA ELIMINACIÓN

El desguace y la eliminación del equipo son tarea y responsabilidad exclusivas del propietario, que deberá actuar cumpliendo con las leyes vigentes en su país en materia de seguridad, respeto y protección del medio ambiente.
El desguace y la eliminación se pueden encargar también a terceros, con tal que se recurra siempre a empresas autorizadas para la recuperación y eliminación de los materiales en cuestión.

☞ *cumpla siempre y en todo caso las normativas vigentes en el país donde se opera para la eliminación de los materiales y, en su caso, para la notificación de la eliminación.*

⚠ *Todas las operaciones de desmontaje para el desguace se deben realizar con el equipo parado y desprovisto de energía eléctrica de alimentación.*

- *retire todos los componentes eléctricos;*
- *elimine la pila de la tarjeta electrónica y del mando a distancia usando los contenedores específicos y conforme a las normas;*
- *separe los acumuladores presentes en las tarjetas electrónicas;*
- *encargue el desguace de la estructura de la máquina a empresas autorizadas;*

⚠ *El abandono del equipo en áreas accesibles constituye un gran peligro para las personas y los animales La responsabilidad por los daños eventuales a personas y animales recae siempre sobre el propietario.*

En el momento del desguace, se deben destruir el marcado CE, este manual y los demás documentos correspondientes al equipo.

11 GARANTÍA

El usuario para poder hacer uso de la garantía legal, según la directiva CEE 1999/ 44/CE, debe cumplir escrupulosamente, las prescripciones indicadas en este manual, y en especial:

** Operar siempre dentro de los límites de la caldera.*
** Realizar siempre el constante y esmerado mantenimiento.*
** Delegar el uso y mantenimiento de la caldera a personas suficientemente formadas a tal fin.*

El incumplimiento de las prescripciones detalladas en este manual supone la anulación inmediata de la garantía.

CALECOSOL, NO SE RESPONSABILIZA, civil ni penal, directa o indirectamente, por:

** Instalación no conforme con las normas vigentes en el país y con las directivas de seguridad.*
** Incumplimiento de las instrucciones facilitadas en este manual.*
** Instalación por parte de personal no cualificado y no formado.*
** Uso no conforme con las directivas de seguridad.*
** Modificaciones realizadas en el equipo sin autorización del fabricante.*
** Uso de repuesto no originales o no específicos para el uso de esta caldera.*
** Mantenimiento insuficiente.*
** Acontecimientos excepcionales.*

DURACIÓN DE LA GARANTÍA

La garantía de la caldera tiene una duración de 24 meses desde fecha de la factura de venta, siempre y cuando la caldera sea revisada cada año por un técnico autorizado CALECOSOL.
CALECOSOL no responde de daños a personas o cosas por problemas causados por la sustitución, de una pieza dañada de la caldera.

En caso de sustitución de una pieza la garantía no se amplía.

PARTES SUJETAS A NORMAL DESGASTE, QUE NO ESTÁN CUBIERTAS POR LA GARANTÍA:
- Juntas y partes de fundición, que no resulten defectuosas desde el origen por defectos de fabricación.
- Alteración del color, grietas y variaciones mínimas de dimensiones, no pueden ser motivo de sustitución,siendo ligadas a las características de los materiales.

RESPONSABILIDAD:
CALECOSOL no reconoce ningún reembolso de gastos causados directamente o indirectamente del producto o al producto.

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA DURANTE EL PERIODO DE GARANTÍA

CALECOSOL responde a las peticiones de garantía sólo mediante sus representantes autorizados.

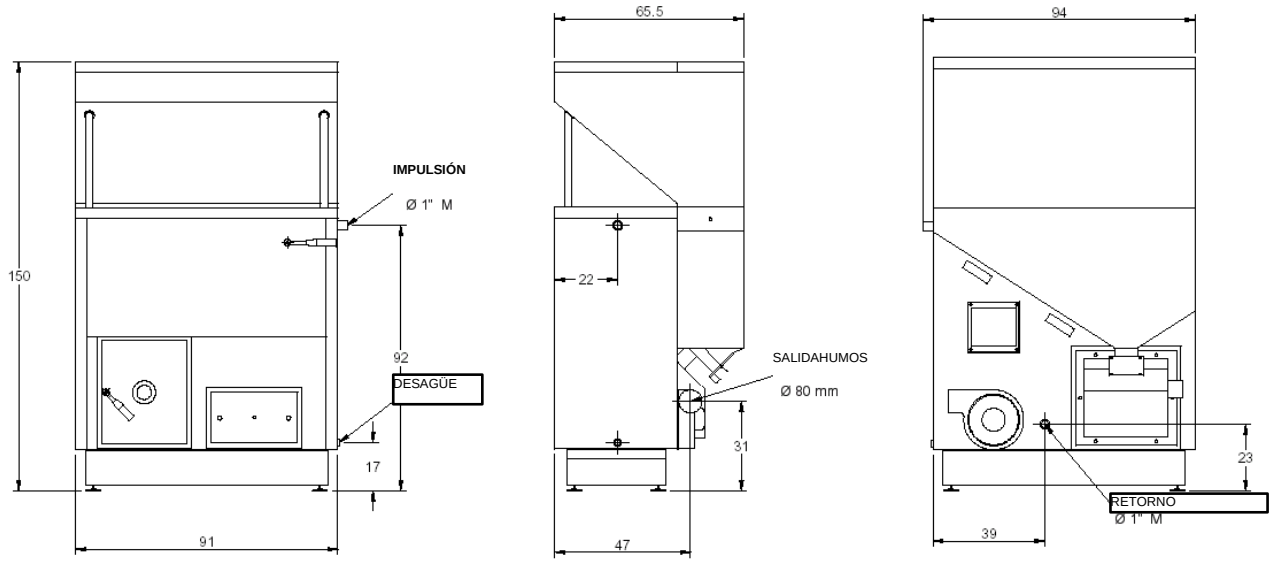
FORO COMPETENTE

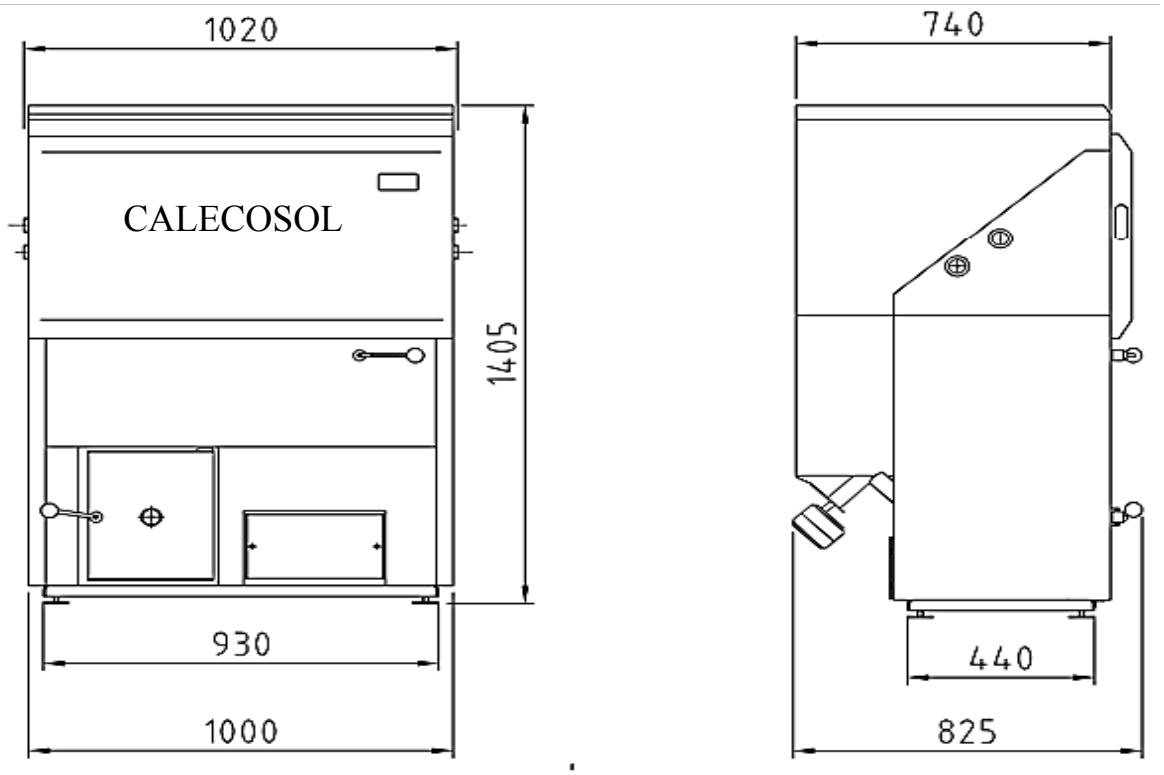
Para la resolución de eventuales controversias la competencia es de los Tribunales de Huéscar (Granada).
Para un eventual periodo durante el cual la caldera no puede funcionar, CALECOSOL no reconoce ningún tipo de reembolso.
La empresa CALECOSOL no responde de eventuales errores presentes en las instrucciones. Nos reservamos el derecho a aportar eventuales modificaciones, sin dar ningún preaviso.

12 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS FUENCALIENTE 27 / 30 / 35

	Reducida	Nominal
*Potencia térmica global (cedida)	7,8 kW	30,6 kW
*Rendimiento (%)	94,0	92,2
Consumo horario de combustible	1,7 kg / h	6,7 kg / h
Emisiones de CO (al 10% de O2)	2016 mg/m³	121 mg/m³
Temperatura de los humos	68 °C	140 °C
Caudal de los humos	15 g/s	6.3 g/s
Salida de humos	Ø80 mm	
Peso	220 – 240 kg	
Combustible	Pellets	
Capacidad depósito de alimentación	180 / 210 Kg	
Regulación temperatura del agua	65 – 80 °C	
Temperatura mínima del agua de retorno	50 °C	
Tiro del cañón de humo	11,5 (± 2) Pa	
Contenido de agua	74 / 142 lit.	
Clase caldera	3	
Tensión	230V	
Frecuencia	50Hz	
Potencia máx. absorbida en funcionamiento	53 W	
Potencia absorbida durante el encendido eléctrico	300 W	

DIMENSIONES





OTSA, Ingeniería Y Desarrollo, S.L.
Pol. La Encantada, 14
18830 Huéscar (Granada)-España
Tel. 958741579; 958 742133
Web: www.calecosol.es
E-mail: info@calecosol.es

La marca Calecosol no se responsabiliza de los errores eventuales de este manual y tiene el derecho de modificar sin previo aviso las características de sus productos.
Calecosol accepts no liavility for any mistakes in this handbook and is free to modify the features of its products without prior notice.