

ΣΟΛΖΑΙΜΑ

SOLUÇÕES DE AQUECIMENTO A BIOMASSA

Calderas de *pellets*

Manual de instrucciones Español

Modelos

Calderas automáticas 18 kW, 24 kW y 30 kW

Antes de instalar el equipo, utilizarlo y realizar tareas de mantenimiento en él, lea con atención las instrucciones. El manual de instrucciones es un componente más del producto.

Mod.440-H

Le agradecemos su confianza en nuestros equipos SOLZAIMA.

Lea detenidamente este manual y guárdelo para futuras referencias.

* Todos los productos cumplen los requisitos del Reglamento de los productos de construcción (Reglamento UE n.º 305/2011) y están homologados con la marca de conformidad CE.

* Las calderas de pellets han sido fabricadas de acuerdo con la Norma EN 303-5.

* SOLZAIMA no se responsabiliza de los daños que se produzcan en el equipo si su instalación la realiza personal no cualificado.

* SOLZAIMA no se responsabiliza de los daños que se produzcan en el equipo cuando no se respeten las reglas de instalación y uso indicadas en este manual.

* En la instalación del equipo, así como en su manejo y mantenimiento, deben cumplirse todas las normativas locales, incluidas las denominadas normas nacionales y europeas.

* En caso de que necesite asistencia técnica, debe ponerse en contacto con el proveedor o el instalador de su equipo. Deberá facilitar el número de serie de su caldera que encontrará en la chapa de identificación situada en la parte trasera del equipo y en la etiqueta que se encuentra en la tapa plástica de este manual.

* La asistencia técnica deberá ser efectuada por su instalador o proveedor de la solución, excepto en casos especiales tras la evaluación del instalador o técnico responsable de la asistencia, que se pondrá en contacto con SOLZAIMA en caso de que lo considere necesario.

* Si necesita más información sobre la electrónica aplicada en los equipos SOLZAIMA puede escanear los siguientes Códigos QR.



[Electrónica Columbus](http://www.electronicacolumbus.com)



[No aplicable Electrónica Columbus](http://www.noaplicable.com)

Contactos para asistencia técnica:

www.solzaima.pt



apoio.cliente@solzaima.pt


Dirección: Rua da Cova da Areia (E.M. 605), 695

3750-071 Aguada de Cima

Águeda – Portugal

Índice

1.	Solzaima	2
2.	Contenido de los embalajes	3
2.1.	Desembalaje de la caldera	3
3.	Advertencias de seguridad 	4
4.	Características técnicas	7
5.	Instalación de la caldera de <i>pellets</i>	9
6.	Requisitos para la instalación	10
6.1.	Instalación de conductos y sistemas de extracción de humos:	11
6.2.	Instalación sin chimenea	11
6.3.	Instalación con chimenea	15
7.	Instalación hidráulica	16
7.1.	Modo de funcionamiento de radiadores/depósito de inercia	16
8.	Combustible	17
9.	Utilización de la caldera de <i>pellets</i>	18
10.	Mando	21
10.1.	Mando y visualizador	21
10.2.	Resumen del visualizador	22
10.2.1.	Menú	22
10.2.2.	Temperatura del agua	22
10.2.3.	Fecha/hora	23
10.2.4.	Crono	25
10.2.5.	Sleep (este menú solo aparece con la caldera en ON)	30
10.2.6.	Info	30
10.2.7.	Menú Programación	34
11.	Lista de alarmas/averías/recomendaciones 	39
12.	Electrónica Columbus	41
12.1.	Display	42
12.2.	Menú Configuración del Teclado	43
12.2.1.	Idioma	43
1.1.1.	Data y Hora	45
1.2.	Menú Teclado	48
1.2.1.	Contraste	49
1.2.2.	Min Luz	49

1.2.3.	Lista Nodos	50
1.3.	Menú Gestion Combustion	50
1.3.1.	Potencia <i>Pellet</i>	51
1.3.2.	Calibración Sinfín	52
1.3.3.	Calibración Ventilador	53
1.4.	Menú Gestion Calefacción.....	53
1.4.1.	Termostato Caldera	54
1.4.2.	Verano - Invierno	55
1.4.3.	Función del clima	56
1.5.	Menú Crono.....	57
1.6.	Carga Sinfín Manual	63
1.7.	Reset Limpeza	64
1.8.	Info Usuario	65
13.	Lista Alarmas / Averías / Recomendaciones – Electrónica Columbus	67
14.	Arranque.....	70
14.1.	Parada	70
14.2.	Apagado del aparato.....	70
15.	Instrucciones para retirar las tapas laterales.....	71
15.1.	Retirar las tapas laterales.....	71
16.	Tapa del depósito de pellets.....	72
16.1.	Reabastecer el depósito de pellets.....	72
17.	Instalación y funcionamiento con mando externo (cronotermostato) – no incluido en las calderas.....	73
18.	Instrucción de montaje del mando externo.....	75
19.	Instalación del silo externo en las calderas 18 kW, 24 kW y 30 kW	77
20.	Mantenimiento 	95
20.1.	Manutención semanal	95
20.2.	Limpieza adicional	97
21.	Esquemas de instalación	100
22.	Esquemas eléctricos de la caldera de pellets	104
22.1.	Esquema eléctrico – No aplicable a la electrónica Columbus.....	104
22.2.	Esquema eléctrico – Aplicável à eletrónica Columbus.....	108
23.	Bomba circuladora UPM3 25-70 130 mm.....	110
23.1.	Bomba UPM3 FLEX AS 25-70 130mm.....	110
23.2.	Bomba Wilo 15-130/7-50	112
24.	Plan y registro de la manutención	120

25.	Etiquetas guia de manutención	124
26.	Fin de la vida útil de una caldera de pellets	125
27.	Glosario	126
28.	Garantía.....	128
29.	Anexos	137
29.1.	Programación semanal del crono	137
30.	Declarações de desempenho.....	138

1. Solzaima

El espíritu innovador de Solzaima siempre ha sido confiar en las energías limpias, renovables y más económicas. Guiados por ese espíritu, llevamos más de 40 años dedicados a la fabricación de equipos y sistemas de calefacción de biomasa.

Como recompensa a todo este esfuerzo y al apoyo incondicional de nuestra red de socios, Solzaima es líder hoy en día en la producción de sistemas de calefacción de biomasa, cuyo mejor ejemplo son los hogares de calefacción central que funcionan con agua y su gama de estufas y calderas de *pellets*.

Anualmente instalamos sistemas de calefacción de biomasa en unas 20.000 viviendas. Señal de que a los consumidores les preocupa disponer de sistemas más ecológicos y más económicos.

Solzaima dispone de la certificación de calidad ISO9001 y de la certificación medioambiental ISO14001.

2. Contenido de los embalajes

El equipo se envía desde las instalaciones de Solzaima con el contenido siguiente:

- Caldera automática de 18 kW, 24 kW o 30 kW;
- Manual de instrucciones;
- Cable de alimentación;
- 2 sondas de temperatura para conectar el depósito de inercia y/o el depósito de ACS (sólo para equipos con electrónica Columbus);
- 2 conectores tripolares para conectar la bomba del sistema y una válvula de 3 vías (sólo para equipos con electrónica Columbus);
- 3 conectores bipolares con puentes eléctricos (sólo para unidades con electrónica Columbus);
- Protección del brazo y respectiva fijación del motor lineal de limpieza.

2.1. Desembalaje de la caldera

Para desembalar el equipo deberá, en primer lugar, retirar la bolsa retráctil que envuelve la caja de cartón. A continuación, levante la caja para extraerla y retire la bolsa que envuelve la caldera y las placas de poliestireno. Finalmente, deberán aflojarse las cuatro piezas que sujetan el equipo al palé de madera.

3. Advertencias de seguridad

Solzaima declina toda responsabilidad en caso de que no se respeten las precauciones, advertencias y normas de funcionamiento del equipo.

El manejo de los equipos que Solzaima fabrica es sencillo y además en su fabricación se ha prestado una atención especial a los componentes con el fin de proteger al usuario y al instalador frente a posibles accidentes. La instalación deben realizarla únicamente profesionales autorizados, que deberán entregar al comprador una declaración de conformidad de la instalación; además, estos profesionales asumirán su plena responsabilidad de la instalación definitiva y, por tanto, del buen funcionamiento del producto.

Este equipo debe destinarse al uso para el que se fabricó expresamente. Quedan excluidas todas las responsabilidades contractuales o extracontractuales del fabricante en caso de que se provoquen lesiones en personas, animales o cosas, debido a errores de instalación, de mantenimiento o de un uso inadecuado.

Una vez que haya retirado el embalaje, compruebe que el contenido está íntegro y completo. Si el contenido del paquete no se corresponde con lo indicado en el punto 1, póngase en contacto con el distribuidor al que le compró el aparato.

Todos los componentes que conforman el equipo garantizan su funcionalidad y eficiencia energética y, en caso necesario, se deberán sustituir por piezas originales en un centro de asistencia técnica autorizado.

Al menos una vez al año debe realizarse un mantenimiento del equipo, para ello deberá ponerse en contacto con su instalador especializado.

Este manual de instrucciones es un componente más del producto. Asegúrese de que se encuentra siempre cerca del aparato.

Para su seguridad, recuerde que:

- La caldera de pellets es un equipo de calefacción de biomasa y debe ser siempre manipulado tras la lectura integral de este manual.
- Asegúrese de que el circuito hidráulico está correctamente montado y conectado al agua antes de encender la caldera de pellets.
- Los niños o las personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia o conocimientos sobre la caldera no deberán usarla, salvo supervisión de un tercero o en caso de que se les haya dado instrucción para ello.

- No se debe tocar la caldera si se está descalzo y se tienen partes del cuerpo mojadas o húmedas.
- Está prohibido modificar los dispositivos de seguridad o de regulación sin la autorización del fabricante.
- Está prohibido tapar o reducir las dimensiones de las aberturas de ventilación del lugar de la instalación.
- La caldera de pellets es un equipo que necesita aire para realizar una correcta combustión, por lo que la eventual estanqueidad del lugar en el que está el equipo o la existencia de otras fuentes de extracción de aire en la vivienda pueden impedir el correcto funcionamiento del equipo.
- Las aberturas de ventilación son indispensables para que la combustión sea la correcta.
- No deje el material de embalaje al alcance de niños.
- Durante el funcionamiento normal del aparato, no se puede abrir la puerta de la caldera.
- Evite el contacto directo con las partes del aparato que tienden a sobrecalentarse durante el funcionamiento.
- Antes de conectar el aparato tras un período largo sin usarlo, compruebe si existen posibles obstrucciones en el conducto de humos.
- La caldera de pellets se diseñó para su funcionamiento dentro de viviendas con ambiente protegido. Puede haber sistemas de seguridad que intervengan y desconecten la caldera. Si le sucede esto, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica y nunca, en ninguna situación, desmonte los sistemas de seguridad.
- La caldera de pellets es un equipo de calefacción de biomasa con extracción de humos efectuada por un extractor eléctrico. La interrupción del suministro eléctrico durante su utilización puede provocar la no extracción de humos y la consecuente entrada de los mismos en la vivienda. Por esta razón, se recomienda una chimenea con buena extracción natural.
- Solzaima dispone de un sistema de seguridad opcional para conectar su caldera a una UPS y evitar los problemas de interrupción del suministro eléctrico, que garantiza siempre que el extractor de humos se mantenga en funcionamiento en caso de interrupción del suministro eléctrico y hasta la completa extracción de los humos de la caldera.

- En caso de que utilice la caldera cuando no esté en su vivienda o no la pueda observar, es aconsejable utilizar el sistema de seguridad indicado arriba, para su total seguridad en casos de interrupción del suministro eléctrico.
- Cuando esté en funcionamiento, NUNCA debe desconectar el enchufe de su caldera de pellets. El extractor de humos de la Caldera de pellets es eléctrico, por lo que podrá provocar que no se extraigan humos de combustión.
- Para realizar el mantenimiento a su equipo, debe desconectarlo de la corriente eléctrica. Para ello, el equipo debe estar totalmente frío (si estuvo en funcionamiento).
- Nunca toque el interior de la caldera sin desconectarla de la red eléctrica.
- En la caldera, la temperatura máxima del agua que el usuario puede establecer (temperatura de punto de ajuste del agua) es de 80 °C. En caso de que se alcance una temperatura de 90 °C, la caldera se desconecta automáticamente y se dispara la alarma A18 (Exceso de temperatura del agua).

4. Características técnicas

Características	Caldera Automática SZM A 18kW	Caldera Automática SZM A 24kW	Caldera Automática SZM A 30kW	Un
Peso	373	386	386	kg
Alto	1355	1355	1355	mm
Ancho	677	677	677	mm
Profundidad	1110	1110	1110	mm
Diámetro del tubo de salida de humos	100	100	100	mm
Capacidad del depósito	45	45	45	kg
Volumen máximo de calentamiento	410	545	660	m ³
Potencia térmica máxima global (agua)	18	24	29	kW
Potencia térmica mínima (agua)	5,7	5,7	5,7	kW
Consumo mínimo de combustible	1,3	1,3	1,3	kg/h
Consumo máximo de combustible	4,4	5,3	6,1	kg/h
Potencia eléctrica nominal	110	110	110	W
Potencia eléctrica en el arranque (<10 min)	410	410	410	W
Tensión nominal	230	230	230	V
Frecuencia nominal	50	50	50	Hz
Rendimiento térmico a la potencia térmica nominal	90,1	90,2	90,4	%
Rendimiento térmico a la potencia térmica reducida	87,8	87,8	87,8	%
Temperatura máxima de los gases	102	112	122	°C
Temperatura mínima de los gases	74	74	74	°C
Emisiones de CO a la potencia térmica nominal	0,01	0,02	0,02	%
Emisiones de CO a la potencia térmica reducida	0,03	0,03	0,03	%
Depresión en la chimenea	12	12	12	Pa
Volumen de agua en la estufa	60	60	60	A
Nivel sonoro del extractor de humos	54	54	54	dB(A)

Tabla 1 – Características técnicas

Ensayos realizados con pellets de madera con un poder calorífico de 4,9 kWh/kg. Los datos que se indican en esta tabla fueron obtenidos en los ensayos de homologación del producto en laboratorios independientes y acreditados, para efectuar pruebas a equipos de pellets.

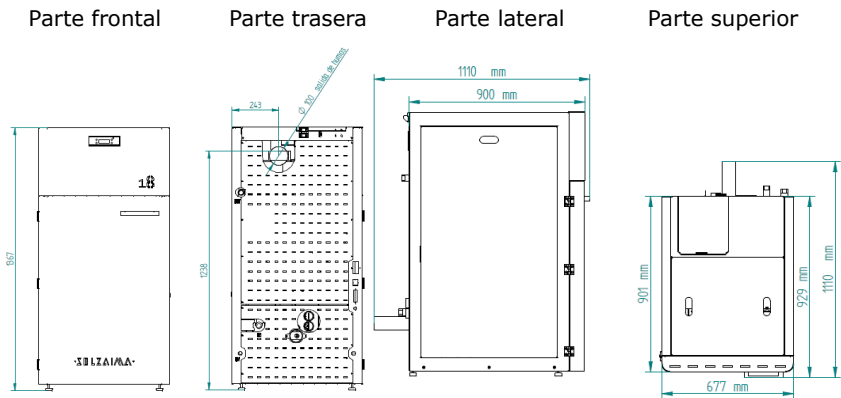


Figura 1 - Dimensiones de la caldera automática de pellets

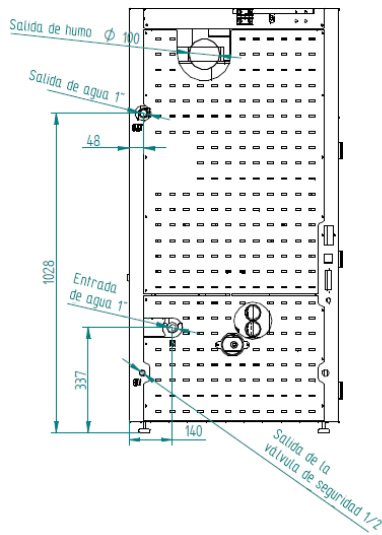


Figura 2 - Conexiones hidráulicas de la caldera automática de pellets

5. Instalación de la caldera de *pellets*

Antes de comenzar la instalación, realice las siguientes acciones:

- Compruebe, inmediatamente después de la recepción, si el producto está completo y en buen estado. Es necesario señalar los posibles defectos detectados antes de realizar la instalación del aparato;
- La Caldera tiene en la base cuatro pies regulables en altura que permiten un ajuste sencillo en suelos desnivelados;



Figura 3 - Pies regulables

- Retire el manual de uso y entrégueselo en mano al cliente;
- Conecte un conducto de $\varnothing 100$ mm de diámetro entre el orificio de salida de gases de combustión y la conducción de extracción de humos hacia el exterior del edificio (por ejemplo, chimenea), de acuerdo con los esquemas del apartado 6;
 - Si usa una tubería para la entrada del aire de combustión que procede del exterior, es necesario que no sea de más de 60 cm de longitud en sentido horizontal y que no tenga perturbaciones (por ejemplo, curvas);
 - Ejecutar la instalación hidráulica (consultar el punto 7);
 - Conecte el cable de alimentación 230 VAC a un enchufe de corriente eléctrica con toma a tierra;
 - La máquina tiene un cronotermostato en el mando. De forma opcional, se puede utilizar un programador externo convencional (no incluido) para definir automáticamente los períodos de funcionamiento del aparato;

6. Requisitos para la instalación

En 4 se representan las distancias mínimas de la caldera de *pellets* a las superficies que son especialmente inflamables.

En la parte superior de la caldera, es necesario mantener una distancia mínima de 100 cm hasta el techo de la estancia, en especial si el material de esta es inflamable.

Debemos respetar esta distancia para tener espacio para retirar los turbuladores cuando se hace la manutención. La base donde se apoye la caldera no puede ser de material combustible, de modo que debe haber siempre una protección adecuada.

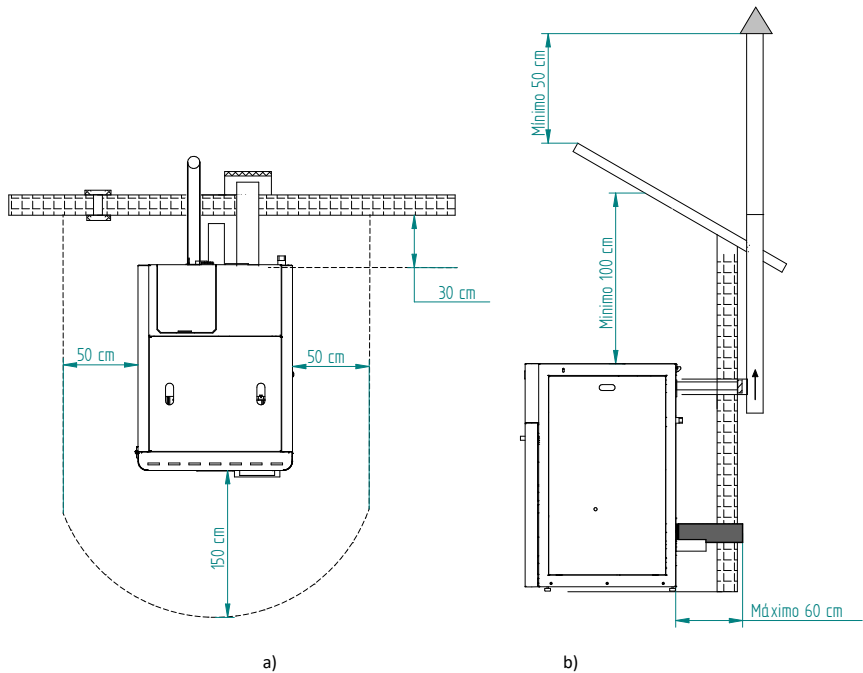



Figura 4 - Distancias mínimas de todas las superficies: a) vista superior de la instalación del equipo; b) vista lateral de la instalación del equipo

 **¡AVISO!**

Mantenga los materiales combustibles e inflamables a una distancia segura.

6.1. Instalación de conductos y sistemas de extracción de humos:

- La construcción del tubo de extracción de gases debe ser la adecuada para su finalidad según las exigencias del propio lugar y con total respeto de la reglamentación vigente.
-  ¡Importante! A la salida del tubo de escape de la caldera de pellets debe insertarse una instalación en T con tapón hermético que permita la inspección regular o la descarga de polvo pesado y de condensados.
- Según se indica en la figura 4, el conducto de extracción se debe realizar de modo que la limpieza y el mantenimiento estén asegurados mediante puntos de inspección.
- En las condiciones nominales de funcionamiento, el tiro de los gases de combustión debe originar una depresión de 12 Pa, medida 1 metro por encima de la boca de la chimenea.
- La caldera no puede compartir la chimenea con otros aparatos.
- Los tubos que quedan en el exterior del lugar de uso deben disponer de un aislamiento doble de acero inoxidable, con un diámetro interno de $\varnothing 100$ mm.
- **El tubo de extracción de humos puede crear condensación; si esto sucede, se recomienda instalar sistemas adecuados para la recogida de los condensados.**

6.2. Instalación sin chimenea

Las figuras 5 y 6 representan los requisitos básicos para la instalación de la chimenea de la caldera. En la base del tubo debe preverse una instalación en T para las inspecciones periódicas y el mantenimiento anual, como se muestra en el ejemplo. Se deben utilizar tubos aislados de pared doble de acero inoxidable, fijados debidamente para evitar que se cree condensación.

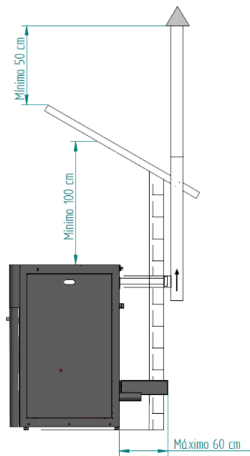
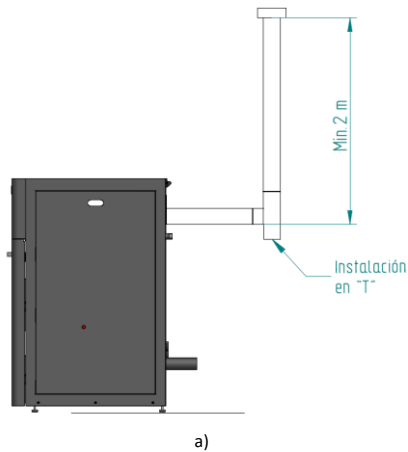
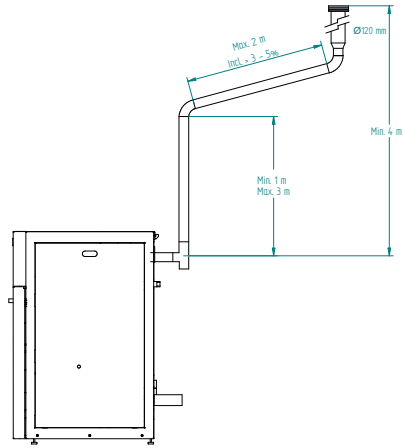


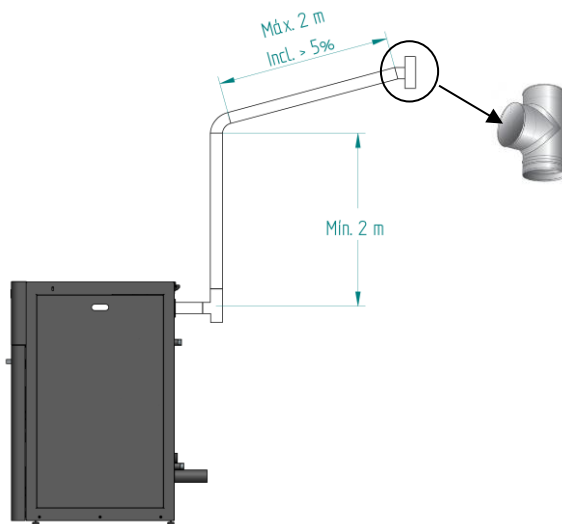
Figura 5 - Vista lateral de la instalación sin chimenea, con ejemplo del punto de inspección

Nota: siempre que la chimenea exceda los 4 metros de altura, a partir de esta cuota deberá aumentar el diámetro de la chimenea a la sección inmediatamente después a la medida de salida de los gases de la máquina (Figura 6-b). Por ejemplo, para un diámetro de salida de $\text{Ø}100$ mm, a partir de 4 metros la chimenea deberá ser de $\text{Ø}120$ mm de diámetro. Como alternativamente, desde la base puede hacer toda la instalación con un diámetro de $\text{Ø}120$ mm.





b)



c)

Figura 6 - Ejemplos de instalaciones tipo

! El incumplimiento de estos requisitos pone en riesgo el correcto funcionamiento de la caldera. Respete íntegramente las indicaciones de los esquemas.



Las calderas funcionan con la cámara de combustión en depresión, por lo que es absolutamente necesario disponer de un conducto de evacuación de humos que extraiga los gases de la combustión de forma adecuada.

Material del conducto de humos: Los tubos que se vayan a instalar deben ser rígidos, de acero inoxidable con un espesor mínimo de 0,5 mm, con juntas para la unión entre las diferentes secciones y accesorios.

Aislamiento: los conductos de humos deben ser de pared doble con aislamiento, para asegurar que los humos no se enfríen durante el recorrido hacia el exterior, lo que provocaría un tiro inadecuado y condensaciones que pueden dañar el aparato.

Instalación en "T" de salida: utilice siempre en la salida de la caldera una instalación en "T" con registro.

Terminal anti viento: debe instalarse siempre un terminal anti viento que evite el retorno de humos.

Depresión en la chimenea: las figuras muestran tres esquemas tipo, con las longitudes y diámetros adecuados. Cualquier otro tipo de instalación debe asegurar que se genere una depresión de 12 Pa (0,12 mbar) medidos en caliente y a la máxima potencia.

Ventilación: para el buen funcionamiento de la caldera **es necesario que el lugar de colocación del aparato disponga de una entrada de aire con una sección mínima de 100 cm², preferentemente junto a la parte trasera de la caldera.** La caldera dispone de un tubo redondo (Ø50 mm) que puede conectarse al exterior de la vivienda.

6.3. Instalación con chimenea

Tal como muestra la figura 7, la instalación de la caldera de pellets lleva el tubo de extracción \varnothing 100 mm directamente a la chimenea. Si el tamaño de la chimenea fuera muy grande, se recomienda entubar la salida de humos con un tubo de diámetro interno mínimo de 80 mm.

En la base de la tubería habrá que realizar una instalación en T para facilitar las inspecciones periódicas y el mantenimiento anual, tal y como se muestra en la figura 7.

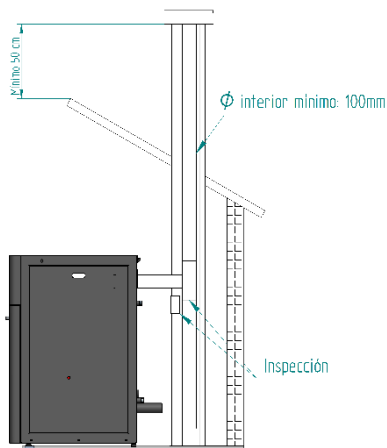


Figura 7 - Vista lateral de la instalación con chimenea, con ejemplo del punto de inspección

Cuando las condiciones atmosféricas sean tan adversas que causen una fuerte perturbación en el tiro de humos de la caldera (en especial si hay viento muy fuerte), se recomienda no utilizarla.

Si no se ha utilizado el equipo durante un período de tiempo prolongado, hay que asegurarse de que no haya obstrucciones en los tubos de la chimenea antes de encenderlo.

7. Instalación hidráulica

* En el apartado "esquemas de instalación" se muestran los esquemas posibles de conexión en el contexto de una instalación de calefacción central, con o sin sistema para calentar el agua de uso doméstico;

* La caldera de pellets tiene incorporada una bomba circuladora, un vaso de expansión (con un volumen de 10 litros en el modelo 18 kW) o de 16 litros en los modelos de 24 kW y 30 kW y una precarga de 1 bar) y una válvula de seguridad de 3 bar;

* La presión de funcionamiento está entre 0,8 y 1,2 bar;

* Para poder vaciar el aparato, es necesario hacer una instalación en "T" con una llave de paso en la salida (con conexión al desagüe); la salida de la válvula de seguridad (3 bar) también debe conectarse al desagüe;

* El fluido de transporte de calor debe ser agua con un producto anticorrosión añadido, no tóxico y en la cantidad que recomiende el fabricante; si hay riesgo de congelación en el espacio donde se encuentra la caldera de pellets o los conductos de fluido, el instalador debe añadir al fluido circulante un anticongelante en la proporción que recomiende el fabricante, con el fin de evitar que haya congelación en la temperatura mínima absoluta esperada.

7.1. Modo de funcionamiento de radiadores/depósito de inercia



¡IMPORTANTE! La caldera está programada para trabajar directamente para radiadores, en caso de que desee instalar la caldera con un depósito de inercia o AQS, le recomendamos que cambie la temperatura "OFF" de la bomba de circulación colocando la misma temperatura del depósito o 1 °C por encima de esta temperatura, debe desactivar los modos "HYDRO menú" "bomba modulante" y "hidro independiente" y cambiar la pantalla el modo "Auto" en el modo "Manual" y seleccionar la potencia 5 (Fire 5).

Para que estos cambios es necesario acceder al "menú técnico" en la pantalla, por favor solicite la contraseña al fabricante.

8. Combustible

El único combustible que se debe utilizar para el funcionamiento de la caldera es el *pellet*. No se puede usar ningún otro combustible.

Utilice solo *pellets* certificados por la norma EN 14961-2 clase A1 con un **diámetro de 6 mm** y una longitud que puede oscilar **entre 10mm y 30 mm**.

La humedad máxima permitida para los pellets es igual al 8% de su peso. Para garantizar una buena combustión, los *pellets* deben mantener esas características; por ello, se recomienda mantenerlos en un ambiente seco.

El uso de *pellets* diferentes disminuye la eficacia de la caldera de pellets y origina procesos de combustión deficientes.

Es recomendable que escoja siempre pellets certificados y no olvide que antes de comprar grandes cantidades debe probar siempre una muestra.

Las propiedades físico-químicas de los pellets (principalmente el calibre, la fricción, la densidad y la composición química) pueden variar dentro de ciertas tolerancias y de acuerdo con cada fabricante. Este hecho puede provocar alteraciones en el proceso de alimentación y por consiguiente dosis diferentes (con más o menos pellets).

La caldera permite el ajuste de la dosis de pellets en la fase de arranque y en los niveles de potencia en $\pm 25 \%$ (ver punto – actuaciones transitorias y de potencia)

 **¡AVISO!**

El aparato NO se puede utilizar como incinerador.

9. Utilización de la caldera de *pellets*

! Los aparatos de pellets requieren un servicio de puesta en marcha como se describe en el punto 3.6, página 127 (Garantía). Para ajustar los parámetros de funcionamiento de la caldera (aparatos de pellets), la dosificación debe ajustarse como se describe en la sección 8 de este manual. La dosis de pellets debe ajustarse en función de la temperatura del gas y del consumo de pellets del aparato a la potencia nominal descrita en la Tabla 1, página 7, para que el aparato suministre la potencia correcta.

Recomendaciones

Antes de comenzar el arranque del aparato es necesario comprobar los siguientes puntos:

- Asegúrese de que la caldera se encuentra correctamente conectada a la red eléctrica a través del cable de alimentación de 230 VAC.



Figura 8 - Enchufe de conexión a la corriente eléctrica

- Compruebe si el depósito de *pellets* está abastecido. En el interior del depósito de *pellets* hay una rejilla de seguridad para evitar que el usuario pueda acceder al tornillo sin fin.
- Antes de encender la caldera, asegúrese siempre de que el quemador está desobstruido.

! La cámara de combustión de la caldera y la puerta están construidas en chapa de hierro pintada con tinta de alta temperatura, que libera humos en las primeras quemas debido a la cura de la tinta. Si esto ocurre, abra las ventanas y las puertas que den al exterior para ventilar la habitación. Evite

tocar la puerta del equipo durante la primera quema para no dejar marcas permanentes en la pintura, ya que esta pasa por una fase más plástica durante su proceso de secado. El secado de la pintura se produce a aproximadamente 300 °C durante 30 minutos.

Asegúrese de que el circuito hidráulico está correctamente montado y conectado al agua.

Hay que asegurarse de que en la estancia donde se encuentre la instalación la circulación de aire es suficiente, ya que de no ser así el equipo no funciona correctamente. Por este motivo, hay que prestar atención a si en la sala hay otros equipos de calefacción que consuman aire para su funcionamiento (por ejemplo, equipos de gas, calderas de gasóleo, etc.); no se recomienda el funcionamiento simultáneo de estos equipos.

Las calderas de pellets disponen de una sonda para medir la temperatura ambiente. Esta sonda está situada en la rejilla de la parte trasera (Figura 9). Para una lectura más correcta de la temperatura ambiente, evite el contacto del extremo de la sonda con la estructura de la máquina. Si lo desea puede fijarla en la pared junto a la máquina.



Figura 9 - Sonda de temperatura ambiente

⚠ En el primer arranque de la máquina o después de algún tiempo sin utilizar la limpieza mecánica, el motor lineal puede crear cierta resistencia al movimiento, impidiendo su correcto funcionamiento. Antes de colocar la caldera en funcionamiento debe presionar el botón negro en la parte superior del motor (Figura 10-a), y manteniendo pulsado el botón (Figura 10-b), mueva el brazo repetidamente hacia delante y hacia atrás (como se muestra en la Figura 10 c y d) hasta que este vuelva a funcionar normalmente.

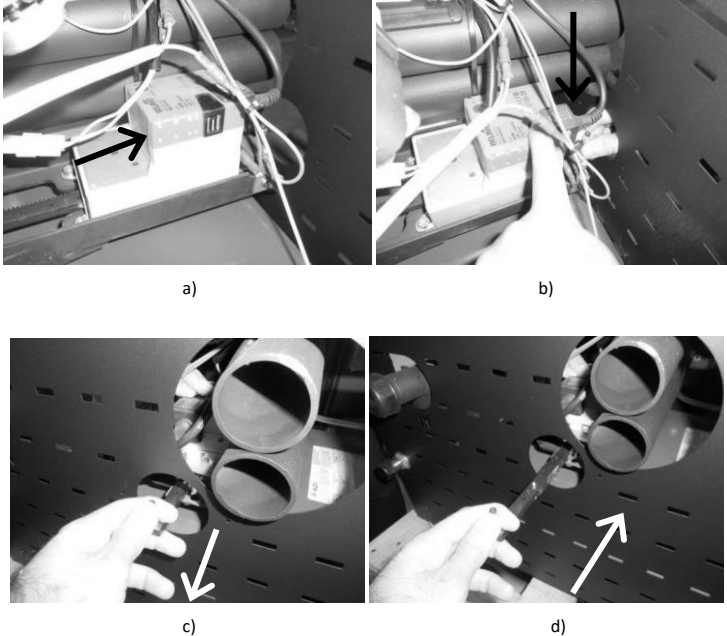


Figura 10 - Motor lineal de limpieza

Nota: El brazo del motor de limpieza de la caldera cuando está haciendo la limpieza está recogido como se muestra en la Figura 11.

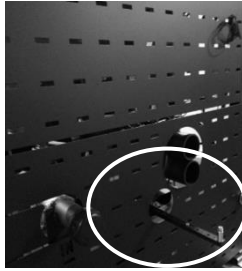


Figura 11 - Motor lineal de limpieza

10. Mando

10.1. Mando y visualizador

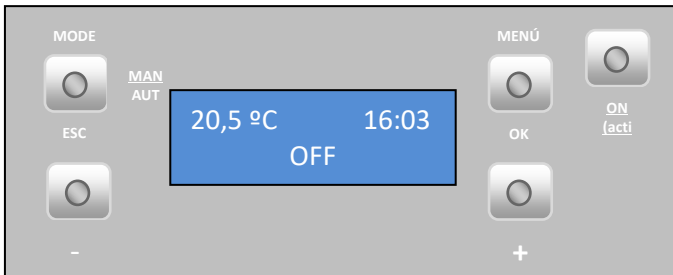


Figura 12 - Mando y visualizador



a) Botón para cambiar de modo manual, automático y para salir de los menús (ESC).



b) Botón de acceso a los menús y tecla de confirmación (OK).



c) Botón para encender/apagar el aparato y para restablecer los errores.



d) Botón para avanzar por los menús hacia la izquierda, para aumentar y disminuir la temperatura de punto de ajuste y para aumentar o disminuir la potencia de la caldera.

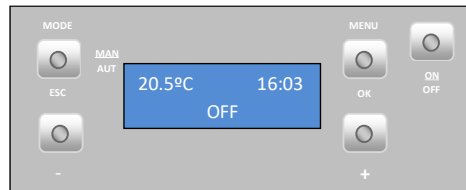
e) Botón para avanzar por los menús hacia la derecha.

Figura 13 - Teclas del mando

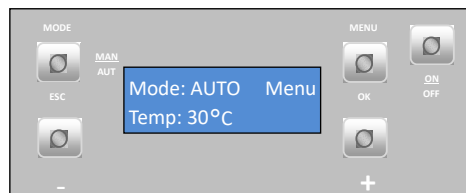
10.2. Resumen del visualizador

10.2.1. Menú

Menú que indica que la caldera está en "OFF", la temperatura ambiente en °C y la hora.



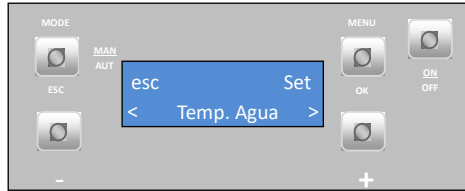
Modo "Auto": en este modo la máquina se enciende a la potencia máxima y permanece así hasta alcanzar una temperatura de 1 °C por encima de la temperatura seleccionada (temperatura de punto de ajuste). Cuando alcanza esa temperatura pasa a funcionar a la potencia mínima.



Se puede variar la temperatura de punto de ajuste, de 5 a 40 °C, pulsando la tecla "-". Con la tecla "+" puede variar la velocidad del ventilador ambiente entre 1 y 5 o en modo automático.

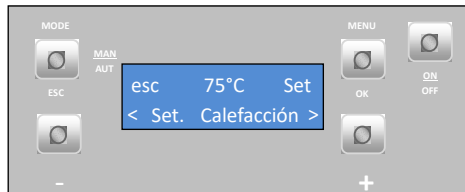
10.2.2. Temperatura del agua

Para definir la temperatura del agua pulse la tecla Menu veces y aparecerá "Temp. Agua", pulse "set" y aparecerá el menú "Set Calefacción".



- Temperatura de calefacción

Para definir la **temperatura de calefacción** deseada pulse "set" y comenzará a parpadear; pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar el valor deseado y pulse "ok" para confirmar el valor. Pulse la tecla "esc" y en seguida la tecla "+".

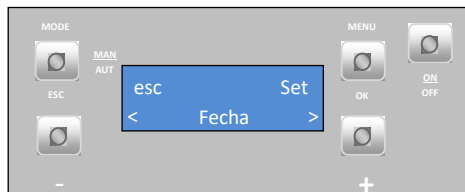


Nota: la temperatura del agua puede ser regulada por el usuario (temperatura de set-point del agua) entre 50 y 80 ° C.

- Temperatura de los sanitarios (**este modo no está activo**)

10.2.3. Fecha/hora

Ajuste de **fecha y hora**: pulse la tecla "Menu" dos veces, pulse la tecla "+" una vez y aparecerá "Fecha", pulse "Set" aparece el menú:



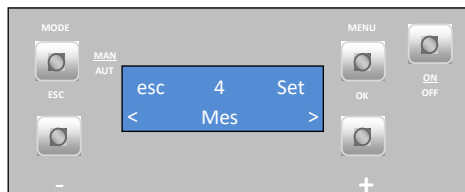
- Año

Para ajustar el **año**, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar el año deseado y pulse "ok" para aceptar el valor. Para pasar al siguiente menú, pulse la tecla "+" y aparecerá el menú "Mes".



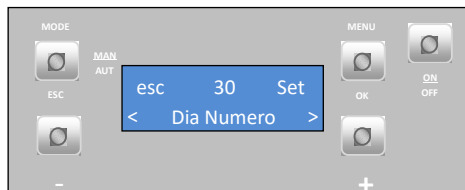
- Mes

Para ajustar el **mes**, pulse en "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar el mes deseado y pulse "OK" para aceptar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "día del mes".



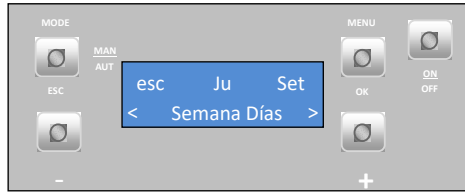
- Día del mes

Para ajustar el **día del mes**, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar el día deseado y pulse "OK" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Mes".



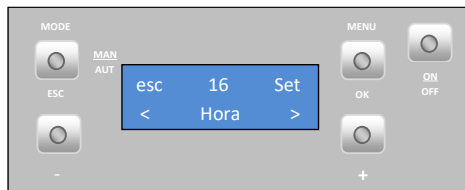
- Día de la semana

Para ajustar el **día de la semana**, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar el día pretendido y pulse "Ok" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Hora".



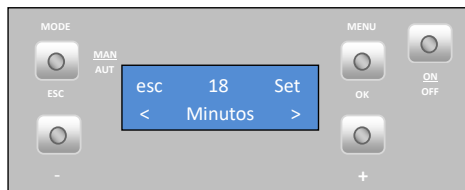
- Hora

Para ajustar la **hora**, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar la hora pretendida y pulse "OK" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Minutos".



- Minutos

Para ajustar los **minutos**, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar los minutos deseados y pulse "OK" para confirmar el valor. Pulse la tecla "esc" y en seguida la tecla "+" para pasar al menú "Crono".

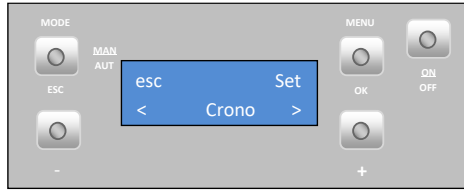


10.2.4. Crono

La Caldera dispone de un programador horario que sirve para que la caldera se encienda y se apague a determinada hora.

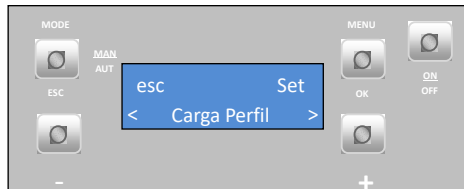
- Habilitaciones

Para **habilitar el crono**, pulse "Set" y aparecerá el menú "Habilitación". Solo podrá activarse tras definir los programas, como se muestra en los siguientes puntos.

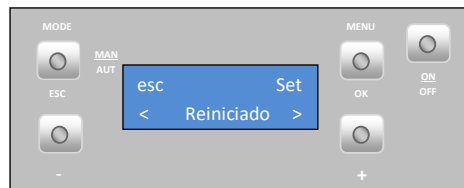


Los programas pueden ser definidos de dos maneras distintas, por el menú "carga de perfil" o por el programador diario P1 a P6 (**sólo podemos tener activa una opción, no funcionan al mismo tiempo**). Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Carga Perfil".

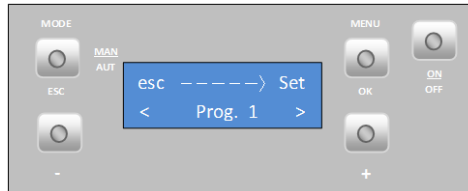
Hay 10 programaciones semanales predefinidas en el Crono (ver anexos punto 30) con la selección de éste, ejecuta el programa de lunes a viernes y de sábado a domingo cargar en "set" y empieza a parpadear, pulsando la tecla "+" o "-" para seleccionar el programa deseado, cargar en "ok" para confirmar la elección. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Reiniciado".



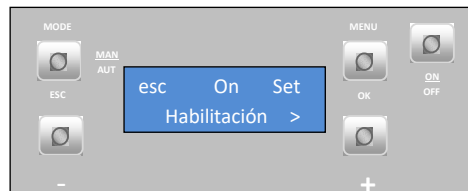
En este menú es posible borrar todos los programas definidos. ¿Para ello, pulse "Set" y aparecerá el menú "Confirme?". Vuelva a pulsar "Set" para confirmar la orden de borrar los programas o pulse "esc" para salir y en seguida la tecla "+" para pasar al programador diario.



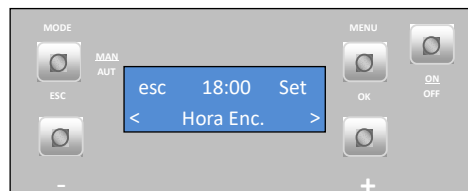
El **programador** de la máquina permite efectuar 6 programas diferentes que se pueden asociar a cada uno de los días de la semana.



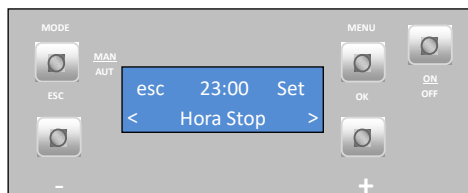
Para definir los **programas de "P1" a "P6"**, seleccione el programa deseado, con las teclas "-" y "+", y pulse "Set" para escoger el programa. Aparece el menú "Habilitación" (**sólo puede ser habilitado después de la programación horaria**). Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Hora Enc."



Para seleccionar la **hora de encendido** en el programa P1, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar la hora deseada y pulse "OK" (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "P1 H. Stop" (P1 hora de parada).

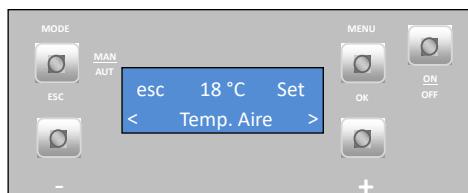


Para seleccionar la **hora de parada** en el programa P1, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar la hora deseada y pulse "OK" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "P1 Temp. Aire".

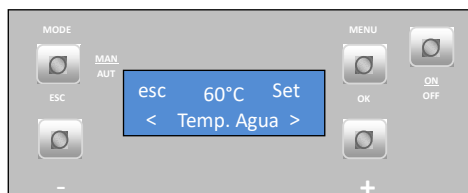


Importante: Cada programa sólo se puede configurar dentro del **mismo** día.

Para seleccionar la **temperatura de set de aire ambiente** en el programa P1, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar la temperatura deseada y pulse "OK" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Temp. Agua".



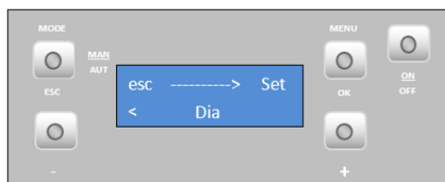
Para seleccionar la **temperatura de set de agua** en el programa P1, pulse "set" y comenzará a parpadear; pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar la temperatura deseada y pulse "ok" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Fuego" (Potencia de trabajo).



Para seleccionar la **potencia de trabajo** (de 1 a 5) en el programa P1, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar la potencia deseada y pulse "Ok" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Dia".



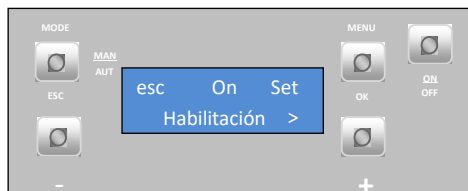
Para seleccionar los **días de la semana** en los que queremos que funcione el programa P1, pulse "Set" y con las teclas "-" y "+" escoja el día de la semana. Pulse "Set" y comenzará a parpadear. Con las teclas "-" y "+" escoja la opción "On" (activar) u "Off" (desactivar). Pulse "OK" para confirmar la elección. Pulse la tecla "esc" para pasar al menú "Dia". Para que el programa esté activo debe cargarse seis veces en "-" para acceder al menú "Habilitación".



Volver a cargar en "set" y comenzará a parpadear, pulse las teclas "+" o "-" para seleccionar "On" u "Off". Cargar en "ok" para confirmar la elección.

Efectúe el mismo procedimiento para los programas de P2 a P6.

Para **activar el modo Crono**, pulse una vez en "esc" y luego en la tecla "-" hasta que encuentre el menú "Habilitación", pulse la tecla "set" y empieza a parpadear, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar "On" o "Off", pulse "OK" para confirmar la selección. Pulse una vez en la tecla "esc" y luego una vez en la tecla "+" para pasar al menú "Sleep".

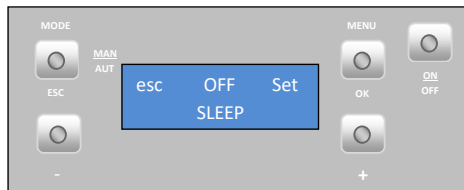


Nota:

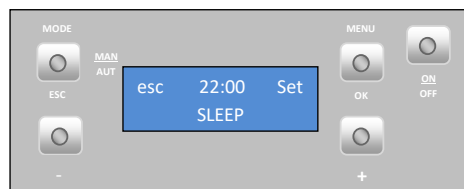
- Después de parametrizar los programas no olvidarse de hacer la **habilitación de los mismos (menú "habilitaciones")**.
- **Sólo podemos tener activo en el Crono el perfil semanal o el Diario (no funcionan al mismo tiempo)**.
- **Cuando el crono queda habilitado es posible verificar en el display el siguiente mensaje "crono prog"**.

10.2.5. Sleep (este menú solo aparece con la caldera en ON)

El menú "Sleep" (apagado automático) permite programar la hora para que la caldera se apague.



Pulse "Set" y comenzará a parpadear la hora. Mediante las teclas "-" y "+", puede escoger la hora deseada. Después de escoger la hora, pulse "OK" para confirmar. Pulse "esc" para volver al menú y "+" para avanzar al menú "Info".



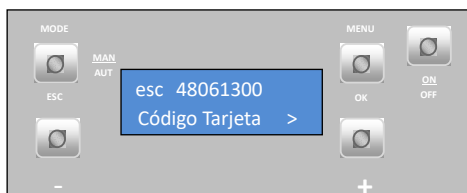
10.2.6. Info

En este menú, el usuario puede visualizar algunas informaciones sobre la Caldera.

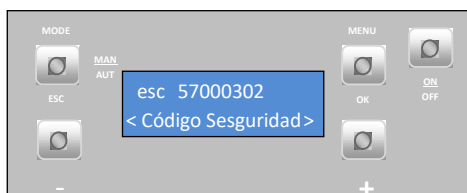


Al pulsar "Set", aparecerá el menú "Código de tarjeta".

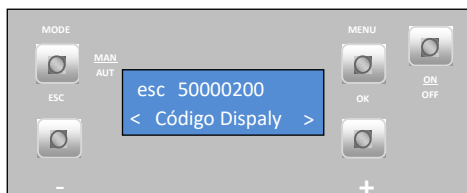
Código del software/firmware de la placa electrónica ("mother board"). Si pulsa la tecla "+", pasa al menú siguiente "Código de Seguridad".



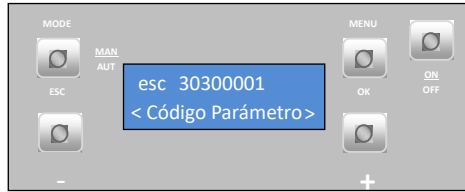
Código del software/firmware de seguridad. Si pulsa la tecla "+", pasará al siguiente menú "código Display".



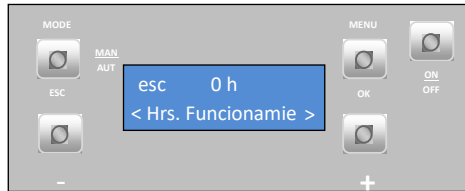
Código do software/firmware del display. Si pulsa la tecla "+", pasará al siguiente menú código de parámetros.



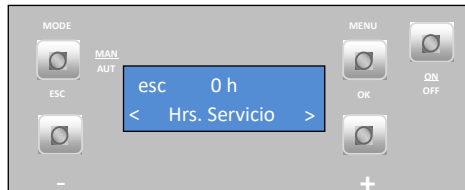
Código de parámetros. Pulsando la tecla "+" pasa al menú siguiente "horas de Funcionamiento".



Este menú indica cuántas horas de trabajo tiene la Caldera.

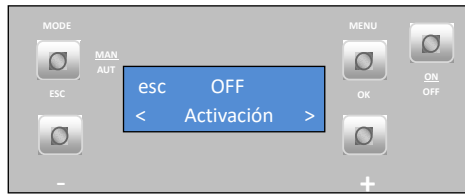


Este menú indica cuántas horas de trabajo tiene la Caldera después del último servicio de asistencia.

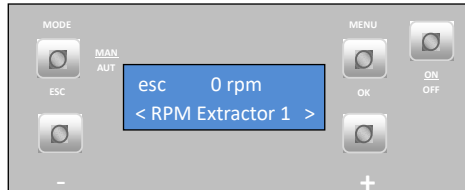


Muy Importante: Cuando la máquina esté cerca de alcanzar las horas de servicio se recomienda la llamada de un técnico acreditado para realizar el mantenimiento de la caldera.

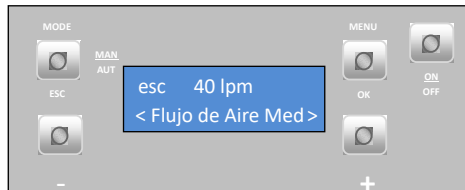
Este menú indica la fase/estado en que se encuentra la Caldera.



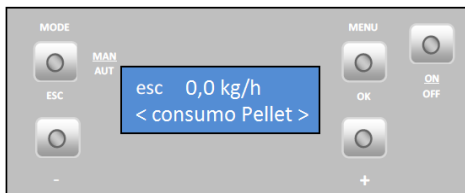
Velocidad (rotaciones por minuto) de funcionamiento del extractor de humos.



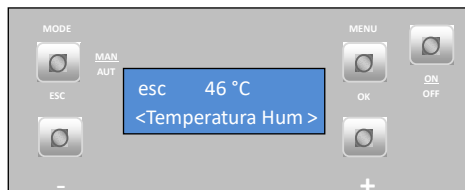
Flujo de aire medido por el sensor de aire



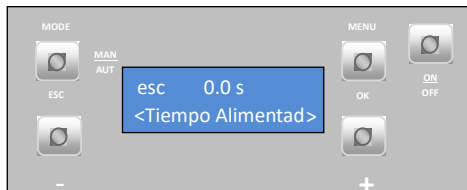
Consumo teórico de pellets.



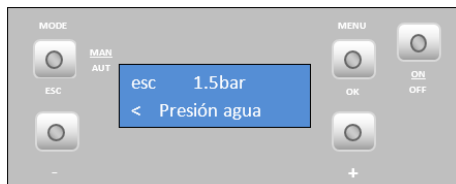
Temperatura de humos.



Tiempo alimentación de pellets.



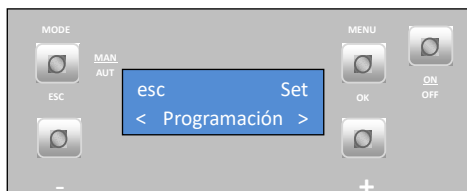
Presión de agua en la caldera



Pulse la tecla "esc" una vez y luego en "+" para pasar al menú "Programación".

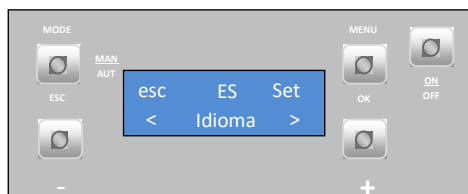
10.2.7. Menú Programación

Para cambiar la configuración de la caldera pulsar en "set", aparece el menú "Idioma" para seleccionar el idioma.



• Idioma

Para seleccionar el **idioma**, pulse "set" y con las teclas "+" o "-" seleccione el idioma deseado (**Pt** – Portugués, **Nl** – Holandés, **Gr** – Griego, **It** – Italiano, **En** – Inglés, **Fr** – Francés, **Es** – Español o **De** – Alemán). Pulse "OK" para confirmar. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "eco".



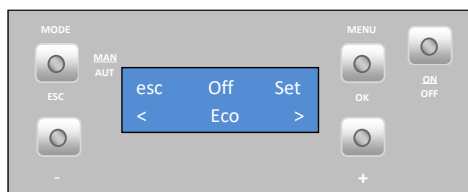
- Modo eco

Cuando activamos el modo "ECO" con la función Thermostat, la caldera funciona a la potencia máxima hasta que el termostato abre el contacto (NO) y pasa a funcionar a la potencia mínima durante un intervalo de tiempo previamente establecido (**Shutdown delay time:** valor de fábrica: 20 minutos). Después de este intervalo de tiempo, la estufa se apaga. Desde la fase de apagado de la máquina tenemos el contaje de otro intervalo de tiempo previamente definido (**Starup delay time:** valor de fábrica: 20 minutos), para cuando el termostato cierra el contacto (NC), la misma pasa a activación.

Starup delay time (tiempo de espera On): es el tiempo de espera después del contacto del termostato se cierre (NC), para activar la máquina.

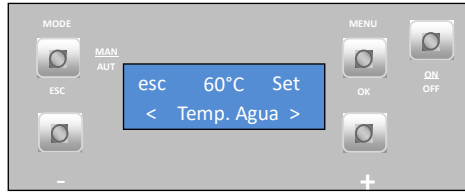
Shutdown delay time (tiempo de espera Off): es el tiempo de espera después del contacto del termostato se abre (NO), para parar la máquina.

Nota: para activar este sistema de funcionamiento la primera vez tenemos que pulsar el botón On/Off en el display. Para habilitar el "modo eco", pulse "Set" y comenzará a parpadear. Con las teclas "-" y "+", escoja la opción "On" (activar) u "Off" (desactivar). Pulse "Set" para confirmar la elección. Pulse "Esc" para volver al menú anterior y, a continuación, pulse "+" para avanzar al menú "Iluminación".



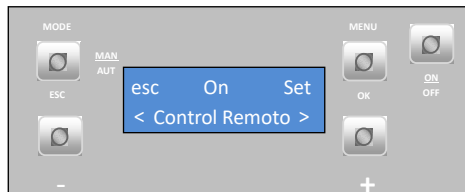
- Iluminación

Pulse "set" y comenzará a parpadear. Pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar el tiempo que pretende que la iluminación de la pantalla (display) esté activada o escoja la opción "On" para mantener la luz siempre encendida. Pulse "OK" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Control Remoto".



- Control remoto **(no aplicable)**

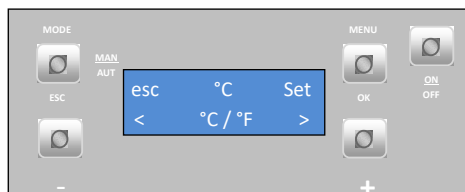
Esta función activa o desactiva el mando de infrarrojos. Pulse la tecla "set" y la tecla "+" o "-" para seleccionar el modo "on" u "off", pulse "OK" para confirmar. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "unidad de temperatura".



Nota: Hay comandos de TV que tienen la misma frecuencia del mando de la estufa, estos influyen en su funcionamiento por lo que se recomienda su desactivación si esto ocurre.

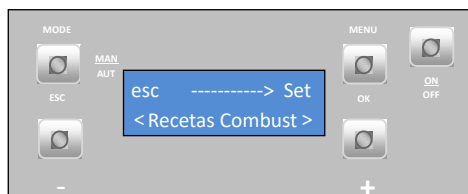
- Unidad de temperatura (°C/°F)

Para seleccionar °C/°F, pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para seleccionar "°C", "°F" o "Auto" y pulse "OK" para confirmar la selección. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Recetas Combustión".



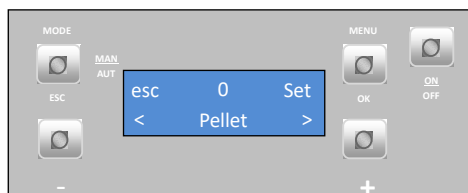
- Recetas de Combustión

Pulse "Set" y aparecerá el menú "Recetas Combustión".



- Pellet

Esta función permite aumentar o disminuir en un 25 % la **cantidad de pellets en el proceso de arranque y potencia**. Pulse "Set" y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para aumentar o disminuir (de -10 a +10), según lo que desee. Cada unidad tiene que multiplicarse por 2,5 para obtener el porcentaje correcto. Pulse "OK" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Aire".



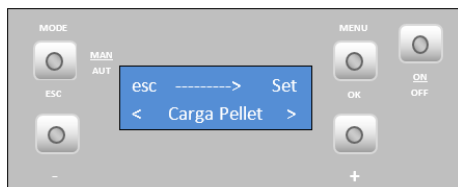
- Aire

Esta función permite aumentar o disminuir en un 25% las **rotaciones del extractor de humos en el proceso de arranque y potencia**. Pulse "Set" (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla "+" o "-" para aumentar o disminuir (de -10 a +10), según lo que desee. Cada unidad tiene que multiplicarse 2,5 para obtener el porcentaje correcto. Pulse "OK" para confirmar el valor. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Carga Pellet".



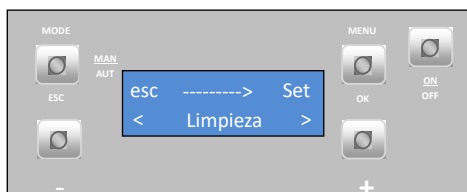
- Carga Pellet (esta función sólo aparece con la máquina en Off)

Esta función permite activar el **motor del sin fin** para llenar el canal cuando se quede vacío para que no falle el encendido. Pulse "Set" y aparecerá la opción "OK". Pulse "OK" para activar el motor, aparecerá el mensaje "Habilitado" y pulse "Esc" para pararlo. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Limpieza".



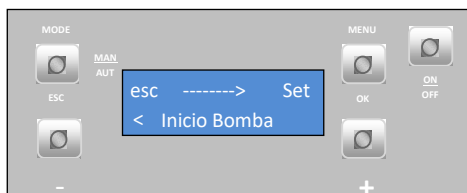
- Limpieza

Esta función permite efectuar la **limpieza** del cestillo de quema de forma manual. Pulse "Set" y aparecerá el mensaje "OK". Pulse "OK" para iniciar la limpieza y aparecerá el mensaje "Habilitado". y pulse "Esc" para pararlo. Pulse la tecla "+" para pasar al menú "Inicio Bomba".



- Inicio Bomba (esta función sólo aparece con la máquina en Off)

Esta función permite accionar la **bomba de agua** de forma manual. Cargar en "set" y aparece el mensaje "Habilitado" y pulse "Esc" para pararla.



Pulse la tecla "ESC" una vez y luego el signo "+" para ir al menú "Menú técnico".


El menú técnico no está disponible para el consumidor final.

11. Lista de alarmas/averías/recomendaciones

Alarma	Código		Causa y solución
Fallo en la ignición	A01	Tiempo máximo 1800s	<ul style="list-style-type: none"> - Canal del sin fin vacío – volver a efectuar el arranque - Resistencia quemada – sustituir la resistencia - Resistencia del motor lineal quemada - Micro switch averiado - Cestillo de quema mal colocado - Motor de limpieza lineal bloqueado - Temperatura de humos no ultrapasa el valor definido en el encendido
Llama apagada o falta de pellets	A02	Temperatura del humo inferior a 45 °C	<ul style="list-style-type: none"> - Depósito de pellets vacío
Temperatura en exceso en la cuba de pellets	A03	110°C	<ul style="list-style-type: none"> - El ventilador ambiente no funciona – llamar al servicio de asistencia - Termostato averiado – llamar al servicio de asistencia - Máquina con ventilación deficiente
Exceso de temperatura de humos	A04	Más de 260°C	<ul style="list-style-type: none"> - El ventilador ambiente no funciona o está en un nivel de potencia bajo – aumentar el nivel al máximo (si el problema persiste, llamar al servicio de asistencia) - Tiro insuficiente - Exceso de pellets - Sensor de humos averiado
Alarma presostato	A05	Puerta abierta, falta de depresión o avería del extractor durante 180s	<ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la puerta y retirar el error de presostato averiado - Obstrucción del tubo de extracción o extractor averiado
Sensor de masa de aire	A06	Delta de 40 lpm durante 900s	<ul style="list-style-type: none"> - Tubería con tiro insuficiente o tubería obstruida

			- Sensor de masa de aire averiado
Puerta abierta	A07	Puerta abierta durante 60s	- Cerrar la puerta – retirar el error - Sensor de masa de aire averiado
Error en el extractor de humos	A08	Error en la conexión	- Comprobar la conexión - Comprobar que el extractor de humos no está bloqueado
Error en el sensor de humos	A09	Error en la conexión	- Comprobar la conexión - Sensor de humos averiado
Error en la resistencia de pellets	A10	Error en la conexión	- Comprobar la conexión - Resistencia averiada
Error en el motor del sin fin	A11	Error en la conexión	- Comprobar la conexión - Motor sin fin averiado
Alarma nivel de pellets	A15	Falta de pellets en el silo externo	- Coloque pellets en el silo (sólo activo en calderas automáticas)
Presión de agua fuera del intervalo de funcionamiento	A16		- Comprobar la conexión - Comprobar presión en el circuito hidráulico - Ajustar presión en el circuito hidráulico (intervalo de trabajo 05 hasta 2,9 bar)
Exceso de temperatura del agua	A18	95°C	- Comprobar la conexión - Comprobar que la bomba trabaja - Retirar aire en el circuito hidráulico - Comprobar que los disipadores de calor están abiertos


Tabla 2 - Lista de alarmas


 Nota importante: todas las alarmas originan la parada de la máquina. Será necesario restablecer (“reset”) la alarma y reiniciar. Para restablecer la máquina deberá mantener pulsado el botón “On/Off” (encendido/apagado) durante 3 a 4 segundos hasta oír la señal sonora.


- Anomalías


Anomalías
Mantenimiento “service”
Fallo en el sensor de aire
Bajo nivel de pellets
Puerta abierta
Fallo en el sensor de temperatura de aire
Fallo en el sensor de temperatura de agua
Fallo en el sensor de presión de agua
Presión de agua cercana a los límites del intervalo de funcionamiento

Tabla 3 - Lista de anomalías

 Nota importante: La anomalía de **mantenimiento** (cuando aparece la palabra “**service**” en el visualizador) significa que la estufa lleva más de 2100 horas de servicio. El cliente debe hacer el mantenimiento del equipo y, solo después, reiniciar el contador de horas (acceso a través del menú técnico) para eliminar el mensaje de anomalía. Esta anomalía no afecta al funcionamiento normal del equipo, es únicamente un aviso.


 Nota importante: Cuando ocurre la alarma "A16" se puede comprobar el valor de presión leído por la caldera, para ello, pulse durante 10 segundos el botón "Mode" para acceder a los menús de la caldera, tenemos 2 minutos acceder al menú "info usuario" y comprobar el valor de la presión leído por la caldera.

 Nota importante: sólo se puede hacer reset a una alarma, si está intermitente en la pantalla, si la alarma está fija en la pantalla es necesario pulsar una vez el botón "Mode".

 Nota importante: las anomalías no originan a la *parada* de la máquina.

 ¡AVISO!

Para apagar el aparato, en caso de emergencia, debe parar el equipo de manera normal.

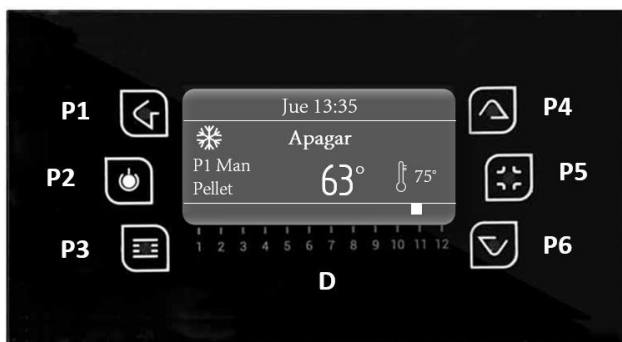
 **¡AVISO!**
DURANTE SU FUNCIONAMIENTO EL EQUIPO ESTARÁ CALIENTE, POR LO QUE ES NECESARIO TENER CUIDADO, PRINCIPALMENTE CON EL TIRADOR DE APERTURA DE LA PUERTA.

12. Electrónica Columbus

Las calderas Solzaima pueden estar equipadas con la electrónica Columbus, la pantalla Columbus se indica a continuación. Para confirmar si su equipo está equipado con estos componentes electrónicos debe comprobar el número de serie del equipo y consultar la Tabla 4.

Electrónica Columbus	N.º Serie de los equipos
Caldera SZM A 18kW	≥ 01-25-01129
Caldera SZM A 24kW	≥ 01-25-01485
Caldera SZM A 30kW	≥ 01-25-00747

Tabla 4 - N.º de serie con la electrónica Columbus



12.1. Display







Cuando el aparato está conectado a la corriente eléctrica, el display del aparato muestra el estado de la estufa "OFF", la activación cronológica, los errores del sistema, las funciones activas, la potencia de combustión seleccionada, la potencia de ventilación seleccionada, la temperatura ambiente actual y el valor de set-point de temperatura ambiente seleccionado.

En el menú de entrada al pulsar la tecla:

- "P1" puede salir del menú/submenú;
- "P2" es posible encender el equipo, o, apagar el equipo. El mismo botón permite restablecer el error en caso de bloqueo de la estufa, pulsando 3 segundos continuamente, permite también la activación del Crono en el submenú correspondiente;
- "P3" es posible acceder al menú 1 del usuario, pulsando 3 segundos sobre el mismo botón podemos acceder al menú 2 del usuario y también permite guardar los cambios;
- "P4" es posible entrar en el menú Potencia Combustión;
- "P5" es posible entrar en el menú Informaciones y también activar un intervalo de tiempo del Crono;
- "P6" es posible entrar en el menú Termostato Caldera;
- "P3" + "P5" durante 3 segundos es posible acceder al menú de informaciones secundarias presente en el menú de servicios donde se puede comprobar un conjunto de variables.

Led	Función	Led	Función
-----	---------	-----	---------

D1	Ignición On	D7	Salida Aux3 On
D2	-	D8	-
D3	Bomba On	D9	Alcance crono externo
D4	Válvula On	D10	Falta de pellets en el tanque
D5	Salida V2 On	D11	Rango termostato de ambiente
D6	Salida Aux2 On	D12	Demanda agua caliente sanitaria

Led	Significado
 D  S  FS 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando este Led está activo indica que el Crono está en Modo Diario ON, Modo Semanal ON o Modo Fin de Semana ON.
 R ₁ R ₂	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando este LED está activo, indica qué ventiladores están funcionando, locales y remotos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando este Led está activo significa que la temperatura ambiente solicitada ya ha sido alcanzada.



LA ESTUFA SIEMPRE DEBE SER DESACTIVADA POR EL MISMO MÉTODO QUE ESTABA ACTIVO.

DURANTE EL PROCESO DE ACTIVACIÓN, EL EQUIPO NUNCA DEBE DESCONECTARSE.

12.2. Menú Configuración del Teclado

12.2.1. Idioma

Pulsando la tecla P3 durante 3 segundos, aparecerán los menús de Configuración de Teclado, Paine y Sistema.

ESTE ÚLTIMO ES UN MENÚ DE ACCESO EXCLUSIVO AL SERVICIO TÉCNICO Y REQUIERE UNA CONTRASEÑA PARA ELLO.

Con las teclas P4 y P6 debes seleccionar el menú deseado y luego pulsar P3 para validar la elección, en este caso será el menú Configuración del Teclado.



Seleccione el submenú Idioma con la tecla P6 y para validar la entrada en este submenú la tecla P3.



Dentro de este submenú, con P4 y P6 seleccione el idioma deseado y pulse la tecla P3 de nuevo para validar.



Para salir del menú Idioma, pulse la tecla P1.

12.2.2. Data y Hora

- Hora

En la pantalla principal, pulsando la tecla P3 durante 3 segundos se puede acceder al menú Configuración de Teclado, pulsando P3 de nuevo para entrar en este menú.



Con la tecla P3 seleccione Data y hora.



Ya en el menú Data y hora, seleccione la hora con las teclas P4 y P6 y pulse P3, la hora aparecerá en modo editable, parpadeando, con P4 y P6 seleccione la hora correcta y pulse P3 para validarla.



Lo mismo debe hacerse para los Minutos, con P6 seleccione Minutos y pulse P3, los minutos aparecerán en modo editable, parpadeando, con P4 y P6 seleccione los minutos correctos y pulse P3 para validar.



- **Data**

En el mismo menú, seleccione el Día con las teclas P4 y P6 y pulse P3, el día aparecerá en modo editable, parpadeando, con P4 y P6 seleccione el día correcto y pulse P3 para validarlo.



Para editar el Mes debe utilizar las teclas P4 y P6 para seleccionar este campo y luego P3, el mes aparecerá en modo editable, con P4 y P6 seleccione el mes deseado y pulsando de nuevo P3 para validarlo.



El Año sigue el mismo procedimiento, presione las teclas P4 y P6 para pasar al Año, use la tecla P3 para editar este campo, el año aparecerá en modo editable. Con P4 y P6 seleccione el año deseado y pulse P3 para validarlo.



EL DÍA DE LA SEMANA (DE DOMINGO A SÁBADO) CAMBIA SEGÚN EL DÍA DE LA SEMANA SELECCIONADO.

12.3. Menú Teclado

Pulsando la tecla P3 durante 3 segundos, aparecerán los menús de Configuración de Teclado, Teclado y Sistema. Con las teclas P4 y P6 debes seleccionar el menú deseado y luego pulsar P3 para validar la elección, en este caso será el menú Teclado.

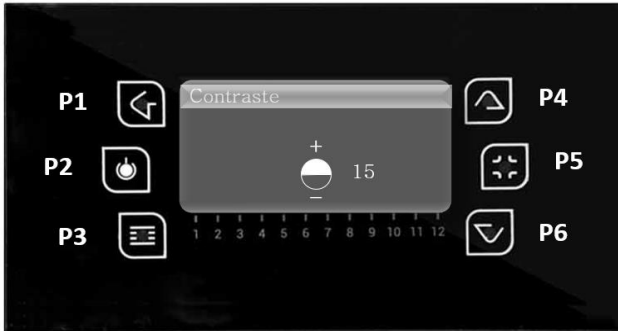


En este menú están las funciones Contraste, Min Luz, Teclado Dirección, Lista Nodos y Alarma Acústica.



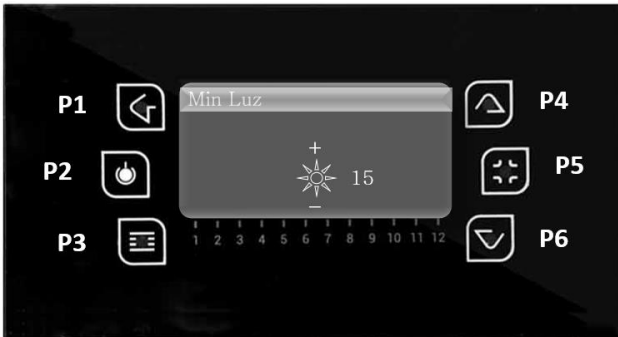
12.3.1. Contraste

Pulsando la tecla P3 para validar la elección de esta función, con las teclas P4 y P6 puede ajustar el contraste entre 0 y 30 para su pantalla. Para volver al menú Teclado, pulse P1.



12.3.2. Min Luz

En el menú Teclado con P4 y P6 seleccione la función Min Luz pulsando la tecla P3. Con las teclas P4 y P6 puedes ajustar el brillo entre 0 y 20 para tu pantalla. Para volver al menú Teclado, pulse P1.



12.3.3. Lista Nodos

En el menú Painel con P4 y P6 seleccione la función Lista Nodos pulsando la tecla P3. En esta función permite ver la dirección de comunicación de la placa de control, el tipo de placa y la versión del firmware.



12.4. Menú Gestión Combustión

Pulse el botón P3 para mostrar los menús Gestión Combustión, Gestión Calefacción, Crono, Carga Sinfin Manual y Reset Limpieza. Utilice las teclas P4 y P6 para seleccionar el menú deseado y, a continuación, pulse P3 para validar la elección, en este caso el menú Gestión Combustión.



En este menú están disponibles las siguientes funciones.



12.4.1. Potencia Pellet

Seleccione Potencia Pellet con la tecla P3, para validar la entrada en este submenú.



Con las teclas P4 y P6 puedes modificar la potencia de combustión del sistema.



Pulse la tecla P3 para guardar los cambios y utilice P1 para volver atrás.

12.4.2. Calibración Sinfín

En el menú de Gestión Combustión con P4 y P6 seleccione el submenú de Calibración Sinfín, pulsando la tecla P3 para validar.



En este submenú, mediante las teclas P4 y P6, se puede ajustar la cantidad de pellets a alimentar, entre -7 (-14%) y 7 (+14%). Para volver al menú de Gestión Combustión, pulse P1.



12.4.3. Calibración Ventilador (Extractor de humos)

En el menú de Gestión Combustión con P4 y P6 seleccione el submenú Calibración Ventilador pulsando la tecla P3.



En este submenú con las teclas P4 y P6 se puede ajustar la velocidad del ventilador, entre -5 (-21%) y 5 (+21%). Para volver al menú Gestión Combustión, pulse P1.



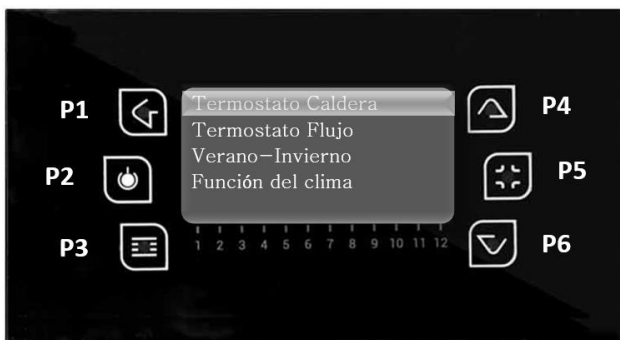
12.5. Menú Gestión Calefacción

Pulse el botón P3 para mostrar los menús Gestión Combustión, Gestión Calefacción, Crono, Carga Sinfin Manual y Reset Limpieza. Utilice las teclas P4 y P6 para seleccionar el menú deseado y, a continuación, pulse P3 para validar la elección, en este caso el menú Gestión Calefacción.



Nota: En función de la instalación hidráulica, el cliente final puede tener acceso a la temperatura de consigna del depósito de inercia y del depósito de ACS.

En este menú están disponibles las siguientes funciones.



12.5.1. Termostato Caldera

En el menú Gestión Calefacción, acceda al menú Termostato Caldera mediante la tecla P3, para validar la elección de este menú.

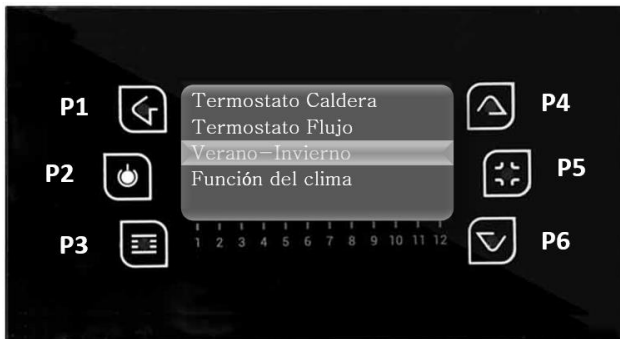


Con las teclas P4 y P6 se puede ajustar la temperatura objetivo entre 80 y 50°C. Pulse la tecla P3 para guardar los cambios y utilice P1 para volver atrás.

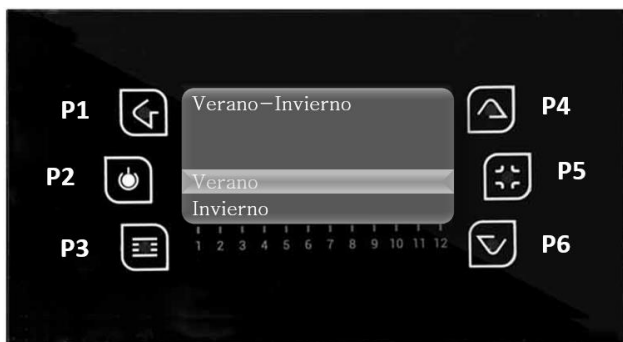


12.5.2. Verano - Invierno

En el menú de Gestión Calefacción, acceda al menú Verano-Invierno mediante la tecla P6, luego pulse P3 para confirmar la elección del menú.



Pulsando los botones P4 y P6, se puede elegir entre el modo verano o invierno, este menú permite modificar el funcionamiento de la central en función de la estación. Utilice la tecla P3 para validar la elección.



12.5.3. Función del clima

En el menú Gestión Calefacción, acceda al menú de la Función del clima mediante la tecla P6, luego pulse P3 para confirmar la elección del menú.



Pulsando las teclas P4 y P6, se puede elegir entre el modo Activación o Confort. Utilice la tecla P3 para validar la elección o P1 para volver al menú.



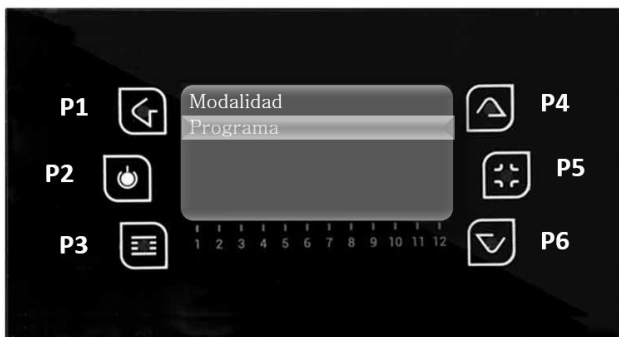
12.6. Menú Crono

El equipo tiene un programador de tiempo que enciende y apaga automáticamente la estufa. Puede ser diario (puede seleccionar el día de la semana y configurar hasta 3 veces diferentes para el día respectivo), semanal (puede seleccionar hasta 3 veces para un día, el mismo programa se aplicará todos los días de la semana) y de fin de semana (puede seleccionar 3 veces durante el día para los días de semana y los fines de semana).

Pulse el botón P3 para mostrar los menús Gestión Combustión, Gestión Calefacción, Crono, Carga Sinfín Manual y Reset Limpieza. Utilice las teclas P4 y P6 para seleccionar el menú deseado y, a continuación, pulse P3 para validar la elección, en este caso el menú Crono.



A continuación, debe entrar en el submenú Programa, utilizando la tecla P6 para seleccionar y P3 para validar la elección.



Luego con las teclas P4 y P6 debe seleccionar Diario, Semanal o Fin de semana. Debe pulsar P3 para validar su elección.



Para el programa Diario, utilice las teclas P4 y P6 para seleccionar el día de la semana, en este caso se ejemplifica el programa para el lunes, y luego pulse P3 para validar la elección.



Debe pulsar P3 y este campo estará en modo editable, parpadeando. Pulse P4 y P6 para seleccionar el tiempo deseado y luego use la tecla P3 para guardar. Debe repetir este proceso durante el tiempo en que el dispositivo debe apagarse, usando las teclas P4 y P6. Finalmente debe activar el intervalo con la tecla P5, y aparecerá una marca de verificación en el lado derecho del intervalo.



En la imagen de arriba, el sistema se encenderá a las 20:30 del lunes y se apagará a las 06:30 del martes.

Cuando los programas se desarrollen alrededor de la medianoche para iniciar la operación el día anterior y terminar la operación al día siguiente será relevante:

- Termina el último programa el día anterior a las 23:59;
- Empieza el primer programa al día siguiente a las 00:00.

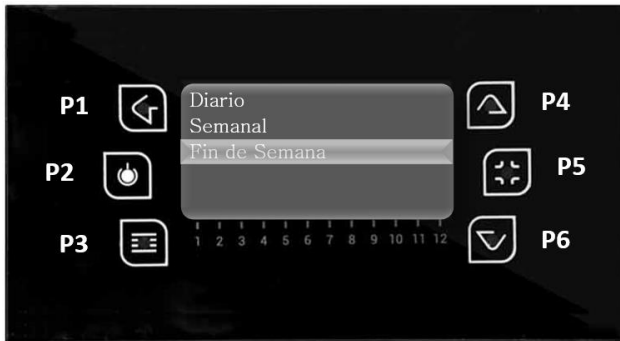
Para el programa Semanal, los programas son los mismos para cada día de la semana, de lunes a domingo. Utilice las teclas P4 y P6 para seleccionar Semanal en el submenú Programa y pulse P3 para validar su elección.



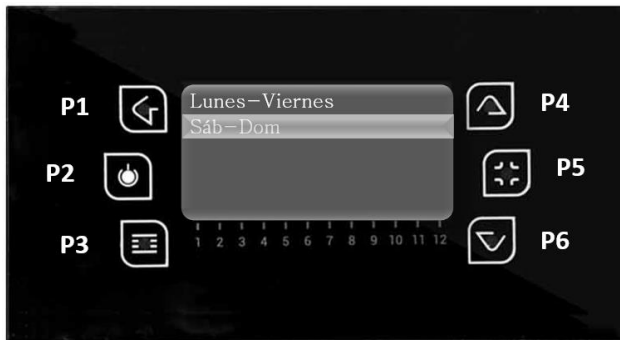
Debe pulsar P3 y este campo estará en modo editable, parpadeando. Pulse P4 y P6 para seleccionar el tiempo deseado y luego use la tecla P3 para guardar. Debe repetir este proceso durante el tiempo en que el dispositivo debe apagarse, usando las teclas P4 y P6. Finalmente debe activar el intervalo con la tecla P5, y aparecerá una marca de verificación en el lado derecho del intervalo.



Para el programa Fin de Semana, debe seleccionar Fin de semana con las teclas P4 y P6 y pulsar P3 para validar su elección.



Para este modo, debe elegir entre lunes a viernes y sábado a domingo pulsando la tecla P3.

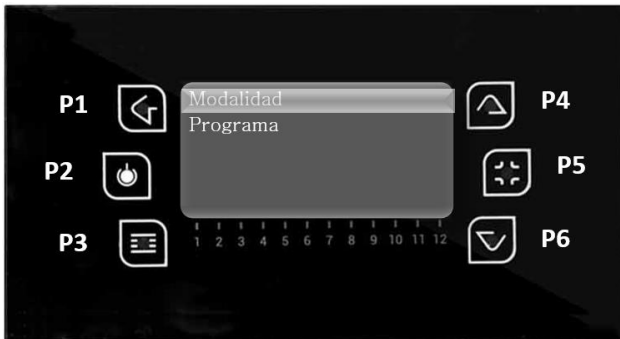


Debe pulsar P3 y este campo estará en modo editable, parpadeando. Pulse P4 y P6 para seleccionar el tiempo deseado y luego use la tecla P3 para guardar. Debe repetir este proceso durante el tiempo en que el dispositivo debe apagarse, usando las teclas P4 y P6. Finalmente debe activar el intervalo con la tecla P5, y aparecerá una marca de verificación en el lado derecho del intervalo.



UNA VEZ DEFINIDOS LOS PROGRAMAS, ES NECESARIO DEFINIR EL MODO QUE SE DESEA ACTIVAR.

En la pantalla principal, pulsando la tecla P3 se accede a los menús, Potencia, Termostatos y Crono. Con las teclas P4 y P6 debes seleccionar el menú de Crono y luego pulsar P3 para validar la elección.



Seleccionando Modalidad con la tecla P3 puedes seleccionar el modo que desees. Utilice las teclas P4 y P6 para seleccionar entre Diario, Semanal o Fin de semana, utilice la tecla P2 para activar/desactivar la selección y P3 para guardar los cambios.



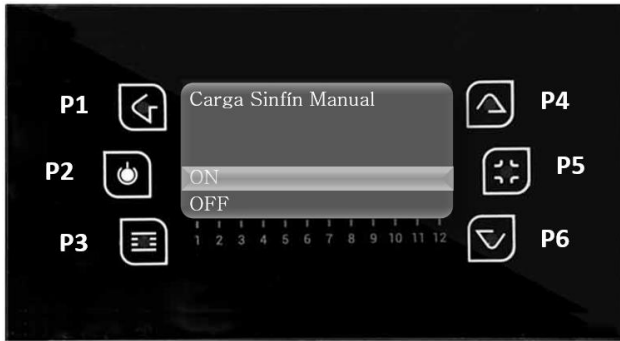
La pantalla principal después de la activación del modo es con el Led **D, S** o **FS** activo en la zona superior derecha.

12.7. Carga Sinfín Manual

Pulse el botón P3 para mostrar los menús Gestión Combustión, Gestión Calefacción, Crono, Carga Sinfín Manual y Reset Limpieza. Utilice las teclas P4 y P6 para seleccionar el menú deseado y, a continuación, pulse P3 para validar la elección, en este caso el menú Carga Sinfín Manual. Esta función sólo se activa cuando la caldera está apagada.



Esta función activa la carga manual de pellets.



Al pulsar la tecla P1 dos veces, volverá a los menús principales.

12.8. Reset Limpieza

Pulse el botón P3 para mostrar los menús Gestión Combustión, Gestión Calefacción, Crono, Carga Sinfín Manual y Reset Limpieza. Utilice las teclas P4 y P6 para seleccionar el menú deseado y, a continuación, pulse P3 para validar la elección, en este caso el menú Reset Limpieza.



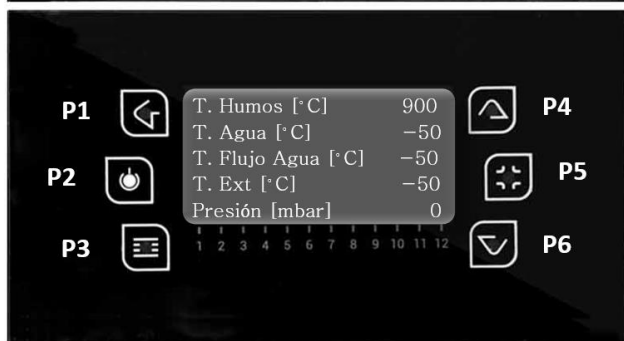
En esta función puedes activar o desactivar esta función.

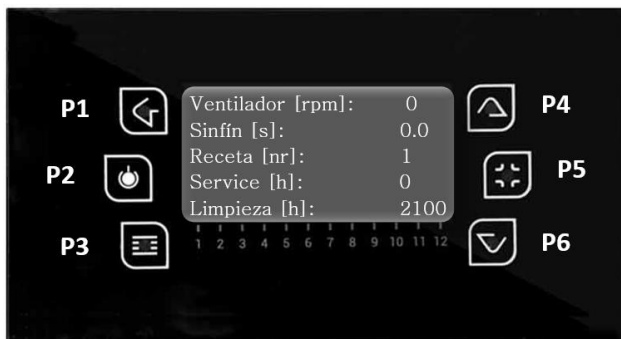


12.9. Info Usuario

En este menú el usuario puede ver algunas informaciones sobre el aparato, como los valores medidos y los aspectos relacionados con la electrónica. En el menú inicial pulse una vez la tecla P4 o P6, aparecerá el menú.

En este menú el usuario puede ver algunas informaciones sobre el aparato, como los valores medidos y los aspectos relacionados con la electrónica. En el menú inicial pulse una vez la tecla P4 o P6, aparecerá el menú.





Es posible consultar la temperatura del humo y la temperatura del agua. Si el estado de la entrada es abierto (0) o cerrado (1).

La siguiente tabla explica el significado de cada una de las variables.

T. Humos [°C]	La lectura en grados centígrados (°C) e informa de la temperatura de escape controlada por el termopar.
T. Agua [°C]	La lectura en grados centígrados (°C) e informa de la temperatura del agua.
Extractor [rpm]	La lectura en revoluciones por minuto informa la velocidad de rotación del extractor.
Sinfín [s]	La lectura en segundos informa al tiempo en un período de 4 segundos que el motor sinfín está activo y alimenta con <i>pellets</i> al quemador.
Service [h]	La lectura en horas informa el número de horas que faltan para acusar a las anomalías por falta de mantenimiento. El servicio técnico debe ponerlos a cero en el momento del mantenimiento. El período de mantenimiento debe respetar los kilos de <i>pellets</i> quemados.
Horas trabajo [h]	La lectura en horas informa el número de horas On, el modelado y la seguridad.
Encendidos [nr]	La lectura del número de ocurrencias dice cuántos encendidos se han hecho desde que se pusieron a cero.
Cód. Artic.	Código del producto.

Tabla 5 - Significado de las variables

13. Lista Alarmas / Averías / Recomendaciones – Electrónica Columbus

Anomalías

- Sond – Fallo en la comprobación de las sondas durante el proceso de check-up.
- Bloqueado Ignición – Cuando un dispositivo externo (por ejemplo, una aplicación o un cronómetro remoto) intenta desactivar el equipo durante el proceso de encendido. El sistema sólo se detendrá cuando alcance la fase de Run Mode que muestra el mensaje Bloqueo Ignición.
- Link Error – Cuando no hay comunicación entre la placa madre y la placa de display.
- Cleaning – Período cíclico de limpieza.
- Horas Parpadeando – Hora y fecha incorrectas en caso de apagón prolongado.

LAS ANOMALÍAS NO CAUSAN QUE EL EQUIPO SE APAGUE.

Para apagar el dispositivo en caso de emergencia, debe apagarlo normalmente. Para ello, pulse el botón de apagado durante 3 segundos y permita la desactivación hasta que aparezca la palabra off en el display.

Todas las alarmas provocan la desactivación de la máquina con información de error y activación del LED de alarma. Será necesario realizar un "reset" a la alarma y reiniciar. Para reiniciar la máquina, pulse la tecla "On/Off" durante 3 o 4 segundos hasta que escuche la señal acústica, acompañada del mensaje "Reinicio de las alarmas en curso".

Si el restablecimiento de las alarmas se realiza con éxito, se muestra una nueva información: Restablecimiento de las alarmas con éxito. En el estado de apagado, si por alguna razón la temperatura de los humos supera los 85°C, la unidad entra en el modo de desactivación.

Alarma	Descripción	Causa y Resolución
Er01	Error termostato Seguridad temperatura HV1	Revisar cableado eléctrico, verificar funcionamiento de la bomba, purgar el circuito hidráulico y rearmar el termostato, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er02	Error presostato de humos HV2	Cerrar la puerta y retirar el error del presostato averiado. Obstrucción del tubo de extracción o extractor averiado.
Er03	Extinción por baja temperatura humos (35 °C)	Asegurar que hay pellet en el silo. Si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er04	Extinción por excesivo calentamiento agua	Revisar cableado eléctrico, verificar funcionamiento de la bomba, purgar el circuito hidráulico y rearmar el termostato, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er05	Extinción por temperatura humos elevada	Tiro insuficiente, exceso cantidad de pellet, sonda de humos averiada, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er07	Error encoder. El error puede ocurrir por falta de señal encoder	Reinicie la estufa, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er08	Error encoder. El error puede ocurrir por problemas de regulación del número de revoluciones	Póngase en contacto con el servicio técnico.
Er09	Presión agua baja <0,5 Bar	Abra la llave de llenado hasta alcanzar la presión adecuada para su circuito, si el problema persiste póngase en contacto con el servicio técnico.
Er10	Presión agua alta >2,9 Bar	Asegúrese de que la llave de llenado está bien cerrada y quite agua del circuito hasta alcanzar la presión adecuada para su circuito, si el problema persiste póngase en contacto con el servicio técnico.
Er11	Error reloj el error ocurre por problemas con el reloj interior.	Reinicie la estufa, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er12	Fallo en encendido	Canal del sinfín vacío – volver a hacer el arranque. Resistencia de encendido quemada – sustituir resistencia. Cesto de quema mal colocado. Temperatura de humos no sobrepaso el valor definido para la activación.
Er15	Corte de suministro eléctrico	Verificar tensión de alimentación con el proveedor de energía eléctrica. Verificar la simultaneidad de utilización de aparatos eléctricos. En caso de corte de suministro eléctrico (<10s) el insertable continúa trabajando normalmente; Si el sistema se encontraba en ON y el fallo de suministro ocurre por más de 10s y menos de 5 min el insertable vuelve a hacer un encendió después de pasar por parado.

Er16	Error comunicación RS485	Reinicie la estufa, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er17	No se consigue la regulación del aire de combustión	Chimenea con extracción insuficiente o bloqueada.
Er18	Caldera sin pellets	El depósito de pellets está vacío. El microswitch no está cerrado.
Er23	Sonda Estufa o Sonda Estufa Retorno o Sonda depósito abiertas	Reinicie la estufa, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er25	Motor de limpieza del quemador averiado	Motor Limpieza del quemador averiado o bloqueado.
Er26	Motor de limpieza averiado	Motor Limpieza del quemador averiado o bloqueado.
Er39	Sensor de presión diferencial dañado	Compruebe la conexión eléctrica. Compruebe que no haya obstrucciones en las tomas de medición.
Er41	Valor mínimo del sensor diferencial no alcanzado durante el CheckUp	Compruebe la conexión eléctrica. Compruebe que no haya obstrucciones en las tomas de medición.
Er42	Valor máximo del se ha superado el sensor diferencial	Compruebe la conexión eléctrica.
Er52	Error Módulos I/O I2C	Reinicie la caldera, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.
Er56	Instalación hidráulica modificada	Reinicie la caldera, si el problema persiste, póngase en contacto con el servicio técnico.

EL FALLO DE MANTENIMIENTO (MENSAJE DE SERVICIO EN EL DISPLAY) SIGNIFICA QUE LA ESTUFA TIENE MÁS DE 2100 HORAS DE FUNCIONAMIENTO. EL CLIENTE DEBE MANTENER EL EQUIPO Y SÓLO ENTONCES RESTABLECER EL CONTADOR DE HORAS PARA ELIMINAR EL MENSAJE DE AVERÍA. ESTO NO INFLUYE EN EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DEL EQUIPO, ES SÓLO UNA ADVERTENCIA.

14. Arranque

Para poner en funcionamiento la caldera de pellets es necesario pulsar el botón start/stop (inicio/parada) durante 3 seg. El visualizador deberá indicar "activación" encendido, manteniéndose así hasta que la fase de encendido concluya.

Los *pellets* pasarán a través del canal de alimentación hasta el cestillo de quema (cámara de combustión), donde comenzará su ignición con ayuda de la resistencia de calentamiento. Este proceso puede durar entre 10 y 15 minutos, dependiendo de si el tornillo sin fin de transporte de *pellets* está previamente cargado con combustible o vacío. Una vez terminada la fase de ignición, en el *visualizador* deberá aparecer la palabra "On" (encendido).

14.1. Parada

La orden de parada del aparato se realiza pulsando la tecla "On/Off" durante 3 s. Hasta la finalización de esta fase, la pantalla indicará "**Apagado**". El extractor permanecerá activo hasta que se alcance la temperatura de humos de 59 °C.

14.2. Apagado del aparato

Solo deberá desconectar el aparato después de haber cumplido el procedimiento de parada;

asegúrese de que el visualizador indica "**Off**" (**apagado**). Si fuera necesario, desconecte el cable de alimentación de la toma eléctrica.

15. Instrucciones para retirar las tapas laterales

15.1. Retirar las tapas laterales

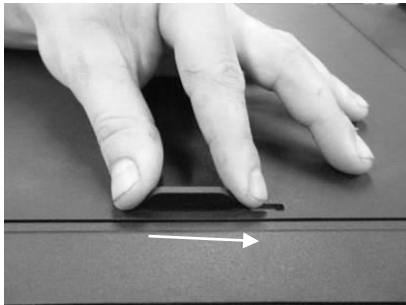
Levante la tapa tirando hacia arriba y hacia delante para retirarla de los encajes superiores y frontales. El montaje se hace de manera inversa.



Figura 14 - Retirada de las tapas laterales

16. Tapa del depósito de pellets

La apertura del depósito de pellets se hace desplazando el cierre lateralmente (figura 15-a) y levantando la tapa (figura 15-b).



a)



b)

Figura 15 - Apertura de la tapa

16.1. Reabastecer el depósito de pellets

1 – Abra la tapa del depósito de pellets, en la zona superior del equipo, tal y como se muestra en la figura13-b.

2 – Vacíe el saco de pellets en el interior del depósito, como se muestra en la figura 16.



Figura 16 - Reabastecimiento del depósito de pellets

3 – Encienda el equipo y cierre la tapa del depósito, presionándola, como se muestra en la figura 15-a.

17. Instalación y funcionamiento con mando externo (cronotermostato) – no incluido en las calderas

Las calderas de pellets se fabrican de serie con un mando (*visualizador*). Como alternativa, la caldera puede utilizarse con la aplicación de un mando externo genérico (cronotermostato) u otro tipo de mando desde que sea sin tensión (contacto seco). **Nota:** El mando externo, por norma, viene con un manual. Para utilizar el mando externo es necesario colocar una interfaz (17-c). Para la electrónica Columbus debe conectar los cables del cronotermostato externo al enchufe (Figura 17-d) e instalar el cronotermostato en la rejilla trasera.

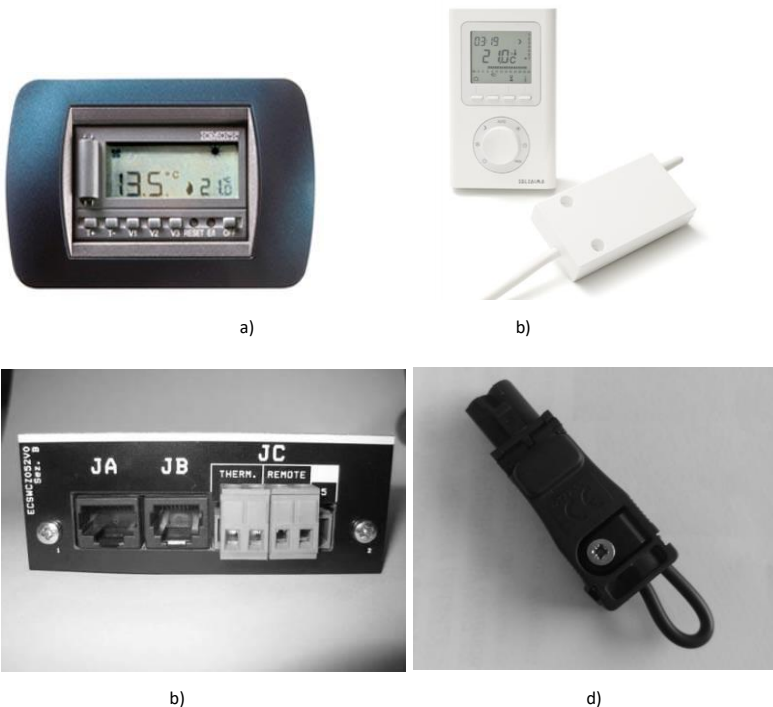


Figura 17 - Mando externo (no incluido) e interfaz de conexión (incluido en la caldera)

En el caso del control remoto **inalámbrico** es necesario conectar los dos cables, como indica la siguiente figura:

Esta placa tiene dos entradas "remote" y "therm", al conectar el cronotermostato en la entrada "remote", el usuario de la orden de arranque (contacto cerrado NC) y parada (contacto abierto NO).

Si se conecta en el "therm" esto sólo varia la potencia de la máquina entre la potencia mínima (contacto abierto NO) y la potencia máxima (contacto cerrado NC).

Nota: el comando externo, por lo general, viene con un manual.

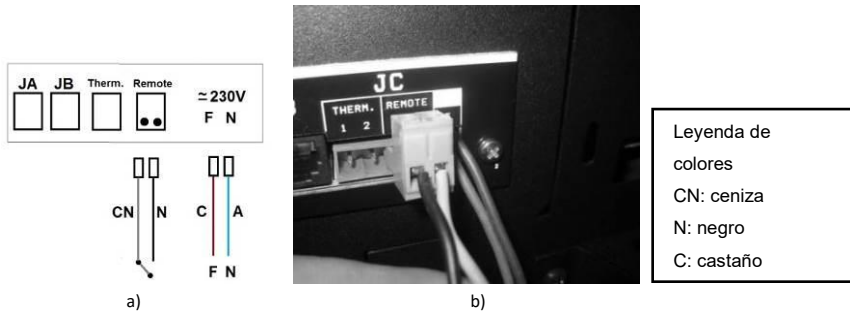


Figura 18 - Conexión del control remoto inalámbrico

En el caso del control remoto **con cables** es necesario enchufar los cables negro y gris al receptor como se muestra en la siguiente figura.

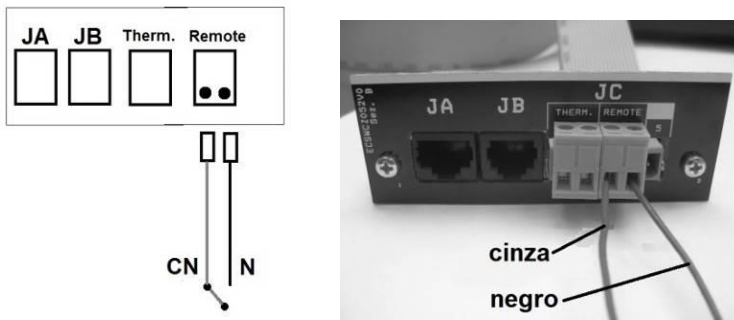


Figura 19 - Conexiones del mando externo con cables

⚠ Nota importante: no se debe conectar corriente eléctrica 220V en el interfaz de conexión.

18. Instrucción de montaje del mando externo

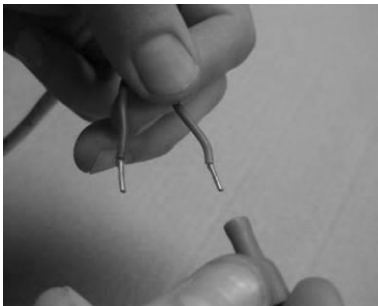
1 - Desconecte la máquina del interruptor general, retire el lateral derecho de la caldera de pellets.

2 - Retire los terminales de los bornes fase (F) y neutro (N) de la máquina.



a)

3 - Coloque los terminales del cable que alimenta con 220 V el emisor.

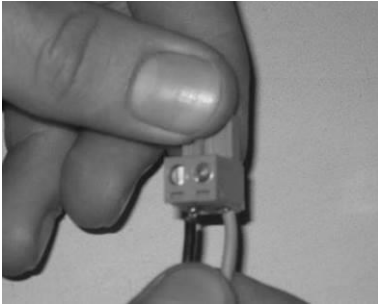


b)

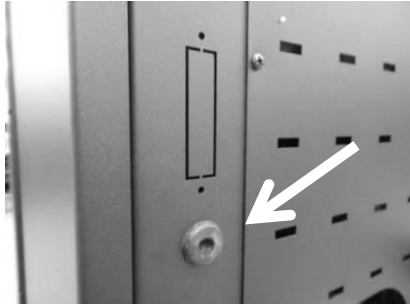


c)

4 - Enchufe los cables en el conector del contacto On/Off (figura 20-d). Pase los cables por los prensaestopas hacia el interior de la caldera (figura 20 - e).



d)

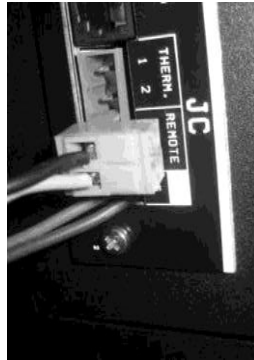


e)

5 – Conecte el enchufe del mando externo (contacto On/Off) en la posición "remote" (Figura 20).



f)



g)

Figura 20 - Instalación del cronotermostato

19. Instalación del silo externo en las calderas 18 kW, 24 kW y 30 kW

La caldera automática Solzaima posee un depósito interno con una capacidad para 45 kg de pellets. El silo opcional permite aumentar en cercad de 200 kg la cantidad de pellets disponible, aumentando de forma significativa la autonomía de la caldera.

El conjunto del silo opcional de pellets está compuesto por:

- Silo;
- Ruedas para mover el silo;
- El canal para transportar los pellets del silo a la caldera;
- Motor eléctrico para el accionamiento del sin fin;
- Placa electrónica con cableado incluido;
- Sensor del nivel del silo de pellets.

Junto con el silo viene un kit para la conexión a la caldera que comprende:

- Manual de instrucciones del silo;
- Manguera flexible con la abrazadera de metal para la conexión a la caldera
- Cable para la conexión del sensor del silo y tolva de pellets para la placa electrónica;
- Cable para conexión eléctrica del depósito;
- Rampa para poner en el interior del depósito de la caldera;
- Piezas para fijación posterior y lateral del silo a la caldera.

Descripción de funcionamiento

Cuando el sensor de nivel del depósito de la caldera deja de detectar pellets (la luz del sensor se apaga) el motor eléctrico del silo es accionado, haciendo rodar el sin fin del silo externo. Los pellets son transportados del silo hasta el depósito al depósito de la caldera. El motor eléctrico funciona de forma continua hasta que el sensor del depósito de la caldera vuelva a detectar pellets (la luz del sensor está encendida), cuando esto ocurre el motor del silo para.

El sistema del silo será accionado todas las veces que el nivel de pellets en la caldera sea bajo, evitando que la llama de la caldera se extingue por falta de pellets.

En el silo existe también un sensor que detecta el nivel de pellets. Cuando el nivel de pellets es bajo, el sensor deja de detectar los pellets (la luz del sensor apaga) y aparecerá en la pantalla un mensaje de anomalía. Después de 40 segundos aparecerá en el mando de la caldera una señal de alarma (código A15) y la caldera se apaga

("apagado"). El motor eléctrico sigue funcionando, alimentando el tanque interior de la caldera hasta que los sensores detectan pellets.

Con el fin de volver iniciar la caldera tendrá que colocar pellets en el silo (al menos hasta que el sensor detecta los pellets) y hacer el reset a la alarma (consulte el manual de instrucciones).

El silo de pellets se puede instalar en el lado izquierdo o derecho de la caldera. Por defecto, está configurado para ser instalado en el lado derecho de la caldera.

⚠ Para mayor facilidad debe proceder al montaje y ajuste del conjunto del silo antes de instalar la caldera.

Ajustar la altura de la caldera

Con la caldera colocada en su posición final y antes de iniciar la instalación del silo, debe nivelar la caldera y colocarla a la misma altura del silo. Para ello, coloque el silo al lado de la caldera (izquierda o derecha) y ajuste las patas niveladoras hasta que quede alineado con el silo por la zona superior, como se muestra en las siguientes figuras.

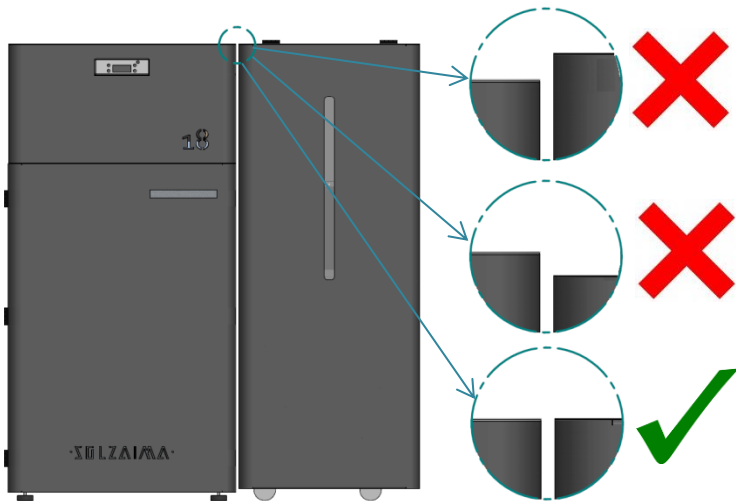


Figura 21 - Ajuste de la altura de la caldera

Instalación del silo a la derecha de la caldera

El sensor de nivel del silo se debe instalar **en el lado más cercano de la caldera.**

1 - Si desea instalar el **silos a la derecha** de la caldera debe instalar el sensor en el lado izquierdo del silo, el mismo lugar en el que viene montado de fábrica. Antes debe desconectar el cable que se conecta a la placa para facilitar el montaje. Para fijarlo se debe utilizar los tornillos retirados previamente y ponerlo en la posición ilustrada en la Figura 22.

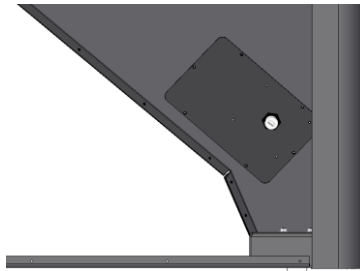


Figura 22 - Colocación del sensor del silo

2 - A continuación, debe instalar la rampa para los pellets en el depósito de la caldera. Para ello, debe quitar primero la tapa lateral derecha del depósito de la caldera - quitando los 4 tornillos que fijan (Figura 23).

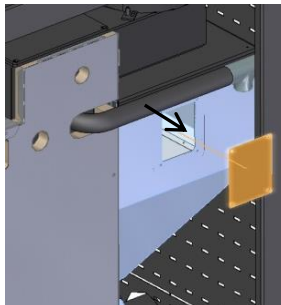


Figura 23 - Extracción de la tapa lateral del depósito de pellets

3 - Para montar la rampa debe introducirla en el depósito como se muestra en las siguientes figuras y fijarlo con los tornillos retirados previamente.



Figura 24 - Montaje de la rampa

4 - Antes de continuar con el montaje del silo, debe comprobar si el canal del sin fin está colocado correctamente en su base. Para ello, abra la tapa del silo y asegúrese de que el enoje está de acuerdo con la Figura 25-a. Compruebe si la manguera para la salida de pellets está alineada con la abertura lateral del silo (Figura 25-b).

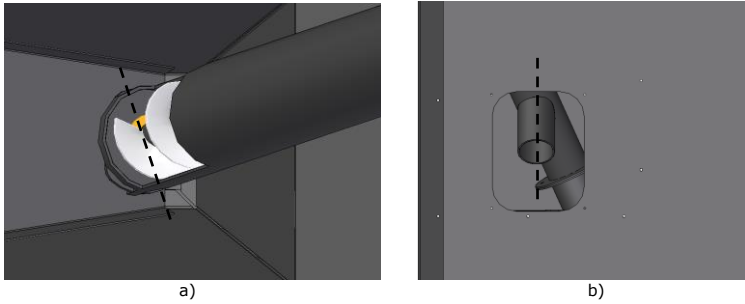


Figura 25 - Canal del sin fin para silo en el lado derecho

5 – En el silo, debe colocar la manguera flexible en el tubo de salida de pellets y fijarlo con la abrazadera de metal incorporado. La manguera flexible debe hacer una curva hacia abajo (Figura 26-c).



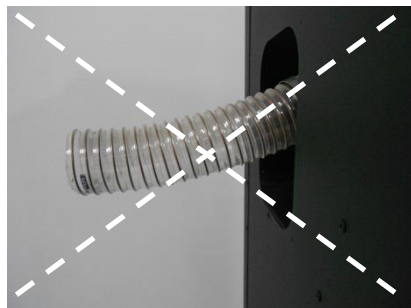
a)



b)



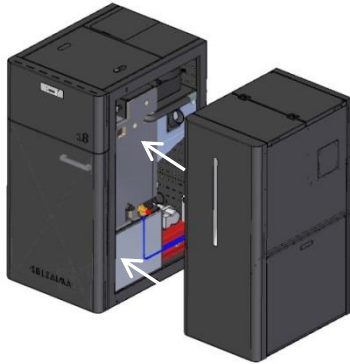
c)



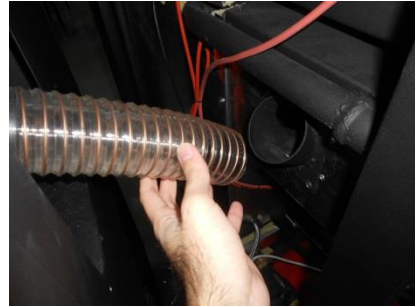
d)

Figura 26 - Colocación de la manguera flexible

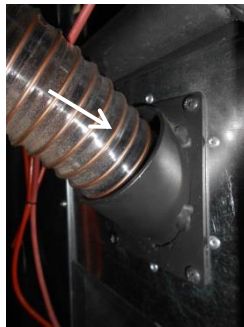
6 – Debe acercar el silo de la caldera y colocar la manguera flexible en la entrada lateral de pellets del depósito (Figura 27 – b y c). El silo debe tener un espacio de 1 cm hasta el lado de la caldera y debe estar alineado con la parte trasera de este.



a)



b)



c)

Figura 27 - Colocación del silo cerca de la caldera (a); conexión del silo al depósito de pellets de la caldera (b y c)

7 – Para la fijación del silo a la caldera tendrá que quitar las tapas superiores el silo. Retire los 2 tornillos en la parte posterior (Figura 28-a); abra la cubierta frontal y retire los tres tornillos que fijan las cubiertas de la barra central (Figura 28-c).

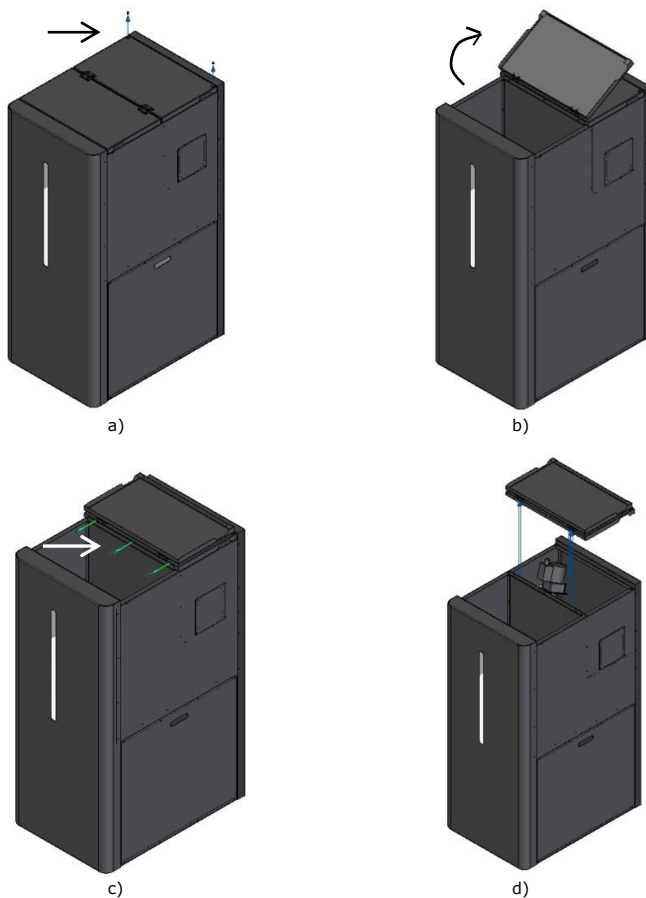


Figura 28 - Remoción de las tapas superiores

8 - Para fijar el silo a la caldera deberá colocar en la zona posterior la pieza suministrada y fijarla con los tornillos, tal como se indica en las siguientes figuras.

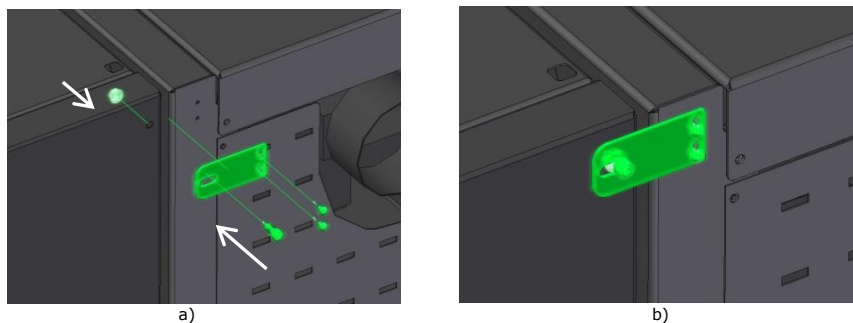


Figura 29 - Fijación posterior del silo a la caldera

9 - En la zona lateral, entre el silo y la caldera, deberá colocarse un tornillo junto con la pieza suministrada;

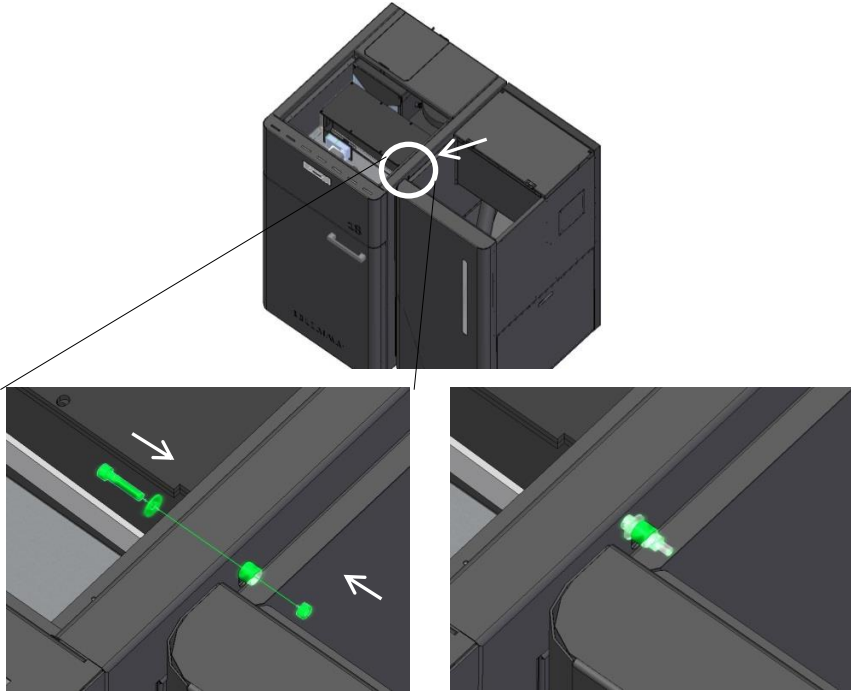


Figura 30 - Fijación lateral del silo a la caldera

10 - Por último, debe colocar las tapas superiores y vuelva a colocar los tornillos.

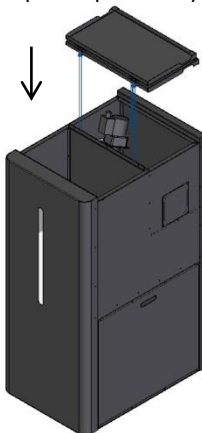


Figura 31 - Colocación de las tapas superiores

Instalación del silo a la izquierda de la caldera

El silo para suministro auxiliar de pellets a la caldera automática Solzaima está configurado por defecto para ser instalado en el lateral derecho de la caldera. En caso de querer instalarlo en el lateral izquierdo, deberá seguir los siguientes pasos.

1 - En primer lugar, deberá retirar las tapas superiores. Para ello, deberá empezar por retirar los dos tornillos de fijación a la zona posterior (Figura 32-a). A continuación, abra la tapa frontal y retire los 3 tornillos (Figura 32-c) que fijan las tapas.

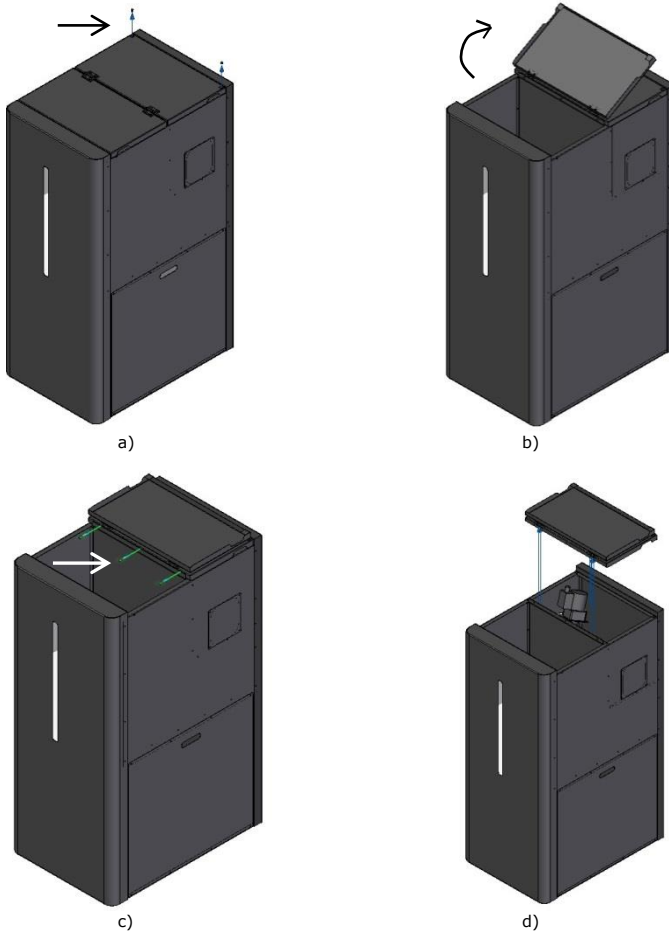


Figura 32 - Remoción de las tapas superiores

2 – A continuación, deberá retirar las dos tapas laterales (Figura 33-a) y la pieza que asegura el canal del tornillo sin fin, en el interior del silo (Figura 33-b).

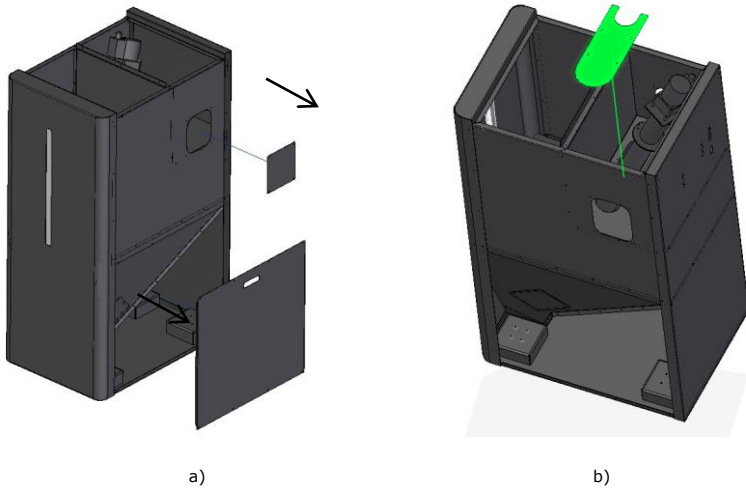


Figura 33 - Remoción de las tapas laterales y soporte del canal del tornillo sin fin

3 – Para colocar la salida de pellets al lado derecho del silo, deberá aflojar los dos tornillos señalados en la Figura 34-a (no es necesario retirarlos), y hacer girar hacia la derecha el conjunto superior del canal (incluyendo el conjunto del motor). Al final deberá volver a apretar los dos tornillos.

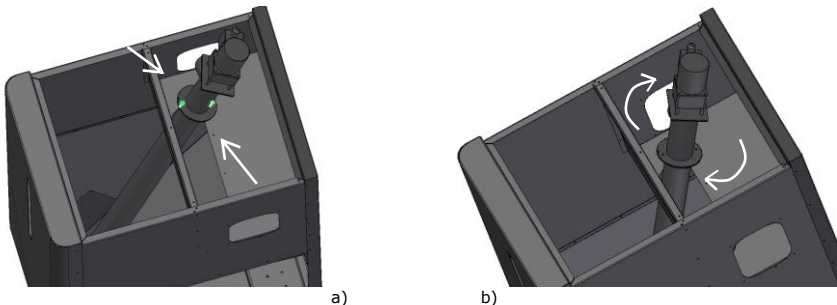
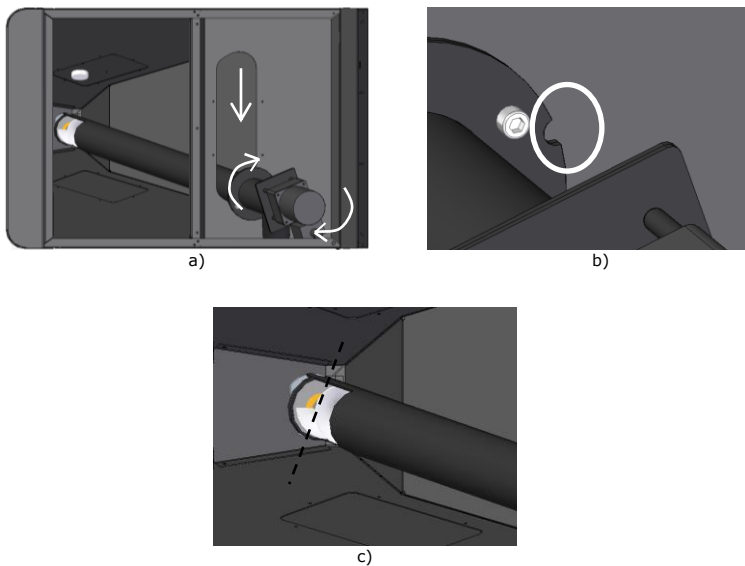
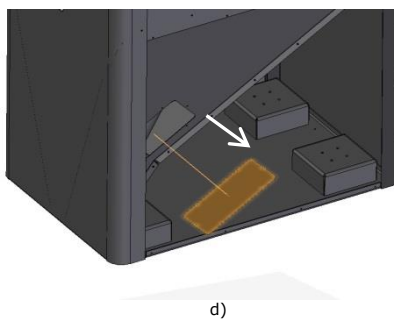


Figura 34 - Rotación del canal del tornillo sin fin

4 – Posteriormente, deberá desplazar el canal del sin fin hacia el lado derecho del silo (Figura 35-a), girando ligeramente en el sentido de las agujas del reloj para que coincida con el corte de la falange y la base del canal se queda en diagonal.



En caso necesario, podrá retirar la tapa lateral inferior del silo para alterar el sensor de nivel de pellets.



Al final, la salida de pellets deberá estar perpendicular al lateral del silo.

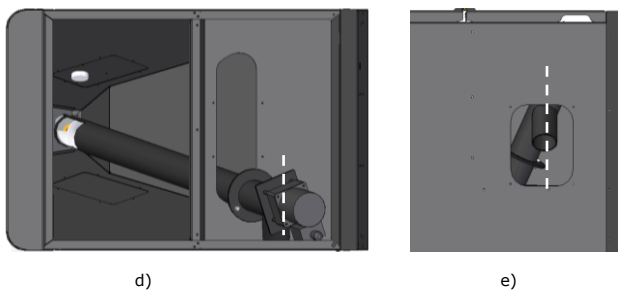


Figura 35 - Desplazamiento del canal hacia el lado derecho

5 – El sensor de nivel debe ser colocado del lado derecho del silo (instalado en el lado más próximo de la caldera). Para esto debe cambiar la posición del sensor en la pieza en la que se fija:

- Deberá retirar el sensor de nivel de la pieza, quitando el cable y la tuerca que lo fija;

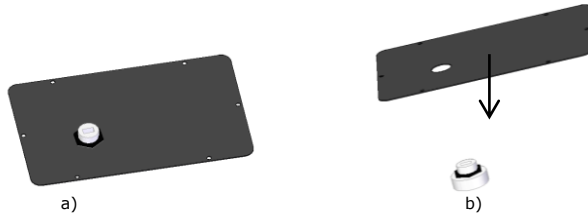


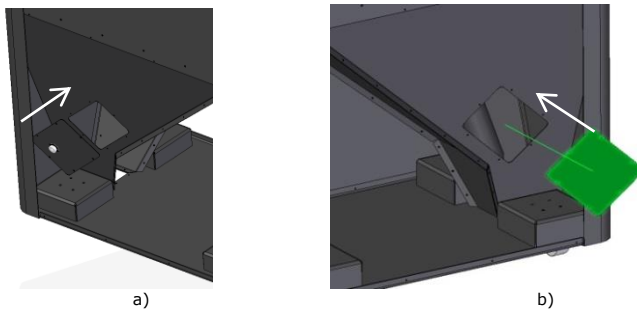
Figura 36 - Remoción del sensor de nivel de la pieza

- Para ensamblar el sensor en el lado opuesto de la pieza debe como se muestra en la siguiente figura:



Figura 37 – Fijación del sensor de nivel en la pieza

- Por último, se puede unir las dos partes en la parte inferior del silo. Poner la pieza con el lado derecho del sensor del silo y la pieza sin el sensor en el lado izquierdo. El sensor debe ser colocado como se muestra en la Figura 38-c.



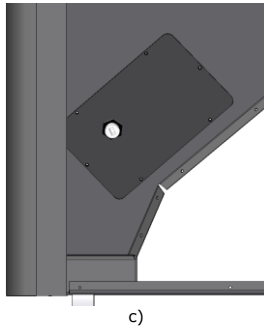


Figura 38 – Colocación del sensor de nivel de pellets en el silo (instalación a la izquierda de la caldera)

6 – Volver a colocar la pieza de fijación del canal del sin fin, en el interior del silo (Figura 39-a). Las tapas laterales deben ser instaladas del lado izquierdo (Figura 39-b).

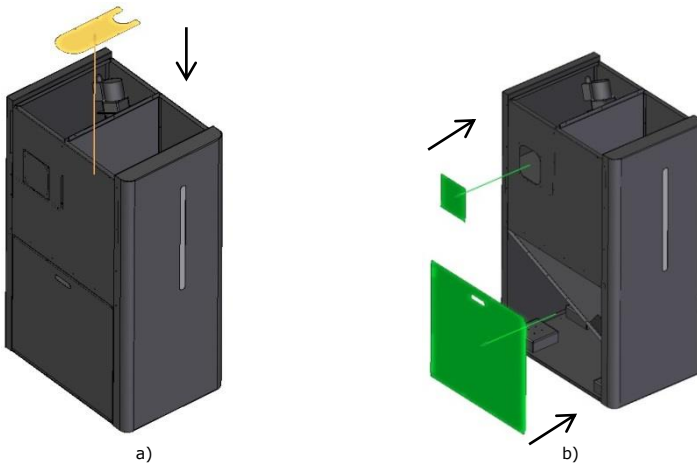


Figura 39 – Colocación del soporte del canal del sin fin y tapas laterales

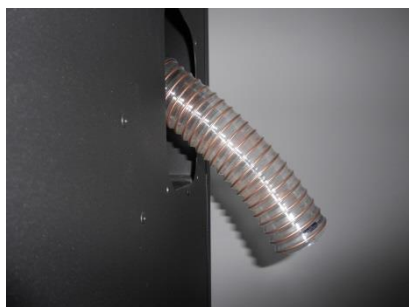
7 – En el silo, debe colocar la manguera flexible en el tubo de salida de pellets y fijarlo con la abrazadera de metal incorporado. La manguera flexible debe hacer una curva hacia abajo (Figura 40-c).



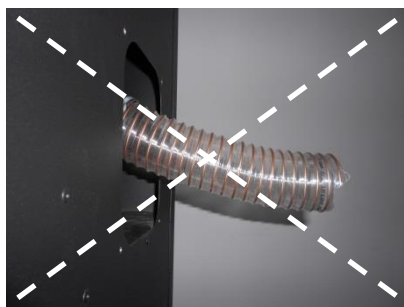
a)



b)



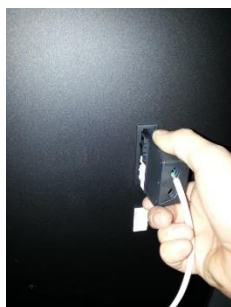
c)



d)

Figura 40 – Colocación de la manguera flexible

8 – Para hacer el ajuste de la sensibilidad debe realizar la conexión del depósito a la caldera a través de los cables incluidos en el Kit.



a)



b)



c)



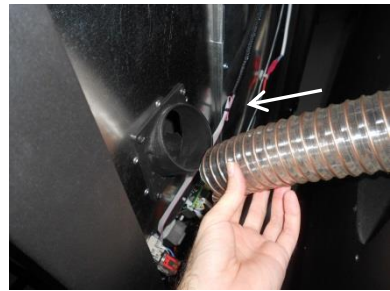
d)

Figura 41 – Conexión del sensor a la placa electrónica

9 – Debe acercarse el silo de la caldera y colocar la manguera flexible en la entrada lateral de pellets del depósito (Figura 42–b y c). El silo debe tener un espacio de 1 cm hasta el lado de la caldera y debe estar alineado con la parte trasera de este.



a)



b)



c)

Figura 42 – Colocación del silo cerca de la caldera (a); conexión del silo al depósito de la caldera (b y c)

10 - Para fijar el silo a la caldera deberá colocar en la zona posterior la pieza suministrada y fijarla con los tornillos, tal como se indica en las siguientes figuras.

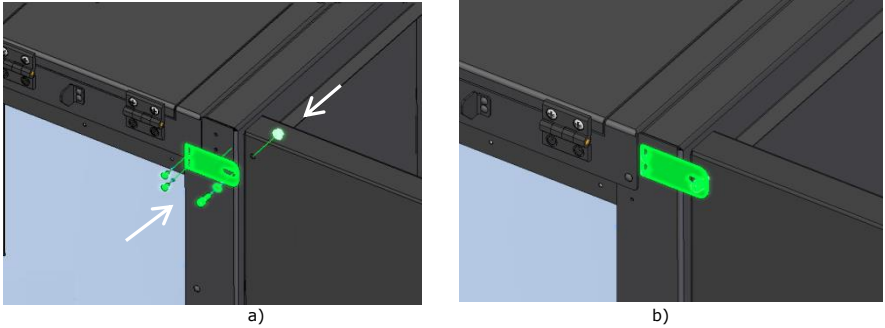


Figura 43 – Fijación posterior del silo a la caldera

11 - En la zona lateral, entre el silo y la caldera, deberá colocarse un tornillo junto con la pieza suministrada;

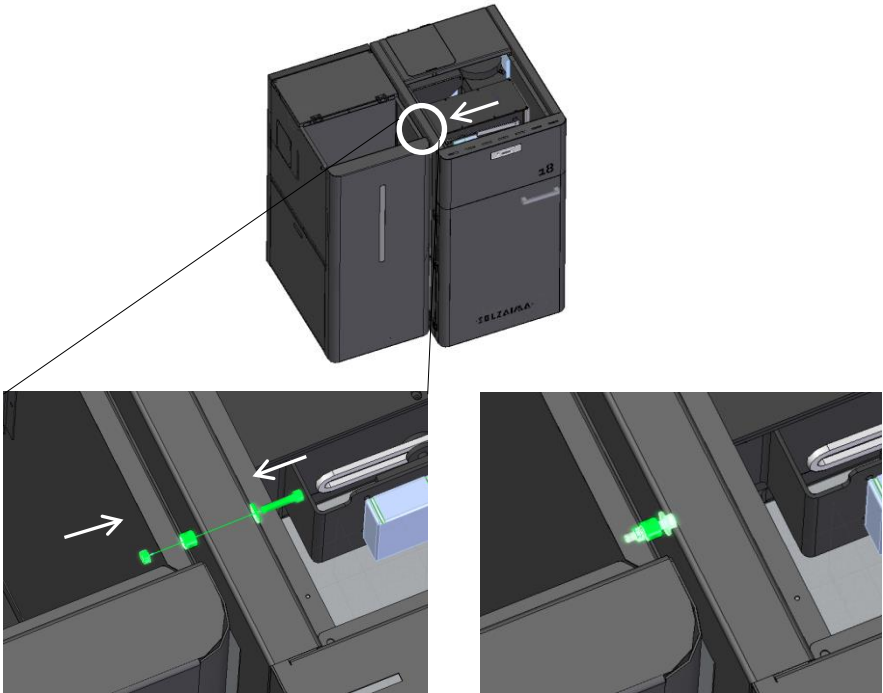


Figura 44 – Fijación lateral del silo a la caldera

12 - Finalmente, deberá colocar las tapas superiores y volver a fijar los tornillos.

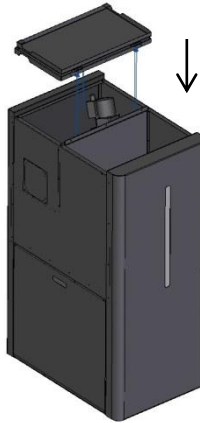
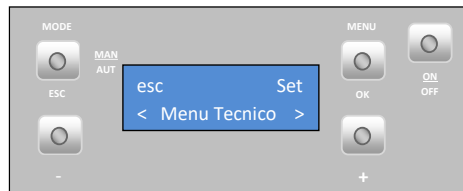


Figura 45 – Colocación de las tapas superiores

Activación del sensor de nivel de pellets - No aplicable a la electrónica de Columbus

Al final de la instalación del silo debe habilitar el sensor de nivel de pellets del silo en el comando/display de la caldera. Para esto debe entrar en el menú técnico. (Contraseña proporcionada sólo al personal técnico autorizado).



Dentro de este menú, pulse en set para entrar en el menú "Programación", entre en el menú "Configuración" pulsando en set y en el menú "F400", hay que pulsar Set y luego la tecla "+" y "-" hasta aparecer en la pantalla On.



Cuando el silo se quede sin pellets, el sensor envía una señal y surge una alarma en la pantalla de la caldera (código A15). Debe llenar el silo de pellets, hacer reset a la alarma y reiniciar la caldera.

Arranque de la caldera

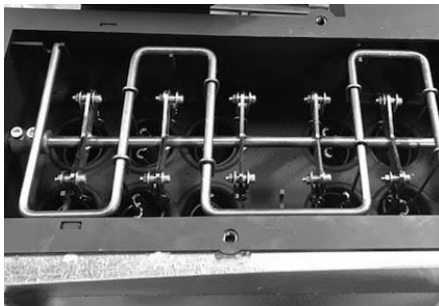
Con el silo correctamente instalado y fijo a la caldera (del lado derecho o izquierdo) debe realizar las ligaciones hidráulicas y la ligación de salida de humos de la caldera. Después de hacer las conexiones, debe introducir algunos pellets en el silo y activar la caldera. Debe observar si los pellets caen desde el silo externo para el depósito de la caldera y comprobar que los sensores trabajan debidamente.

Debe observar con la caldera en funcionamiento **3 o 4 cargas** y comprobar que el nivel pellets de no se eleva por encima del nivel de los sensores.

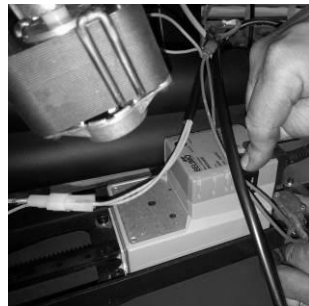
20. Mantenimiento

20.1. Manutención semanal

La caldera de pellets automática Solzaima incluye sistemas de limpieza automáticos, uno colocado en la parte superior de la caldera responsable por la limpieza de los tubos del intercambiador de humos (Figura 46-a), este sistema se activa cuando la caldera está en funcionamiento, con ciclos de 60 segundos de hora en hora y durante la fase de apagado y otro en la base del quemador para la limpieza de las cenizas y residuos (Figura 46-b) este sistema se activa cuando la caldera se encuentra en la fase de apagado.



a)



b)

Figura 46 – Sistemas automáticos de limpieza

El cuidado principal que se debe llevar a cabo consiste en limpiar el cajón de las cenizas situado en la parte inferior de la caldera (ver etiqueta con advertencias y tareas de manutención en el capítulo 25). Para acceder al cajón hay que abrir la puerta frontal (figura 47), abrir la puerta inferior y acceder al cajón de las cenizas (figura 48).



Figura 47 – Puerta frontal de la caldera

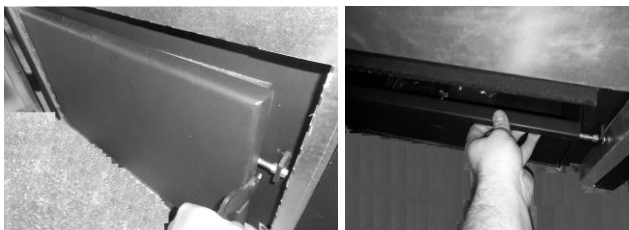


Figura 48 – Puerta inferior y cajón de las cenizas

Nota: Sin embargo, antes de realizar cualquier limpieza, es imprescindible que la caldera esté desenchufada y suficientemente fría con el fin de evitar accidentes.

Limpieza quemador y del plato de limpieza

Limpiar periódicamente el quemador y el plato debe ser hecho como se muestra en las figuras 49-a, 49-b, 49-c y 49-d para evitar la obstrucción de los orificios del quemador o algún tipo de residuos que no se hace gris apego a la placa limpieza.

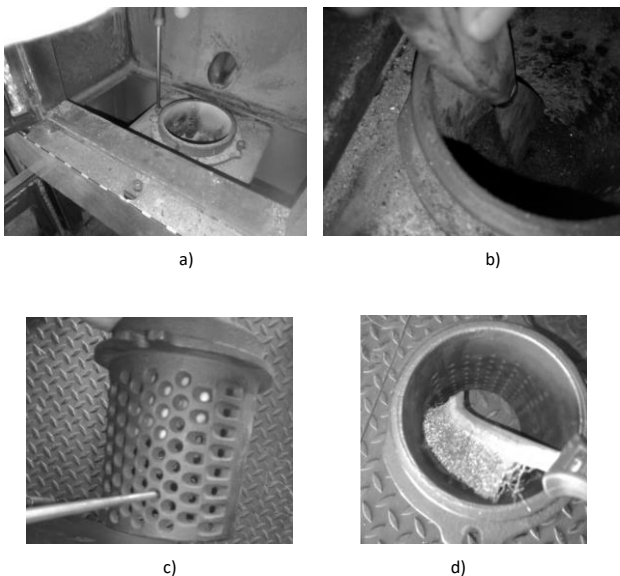


Figura 49 – Quemador y del plato de limpieza

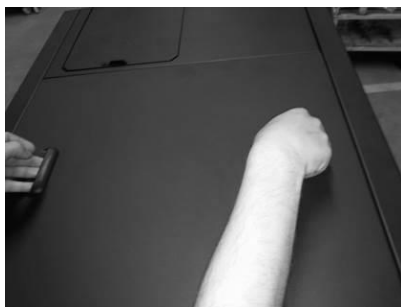
⚠ ¡AVISO! a periodicidad de las tareas de mantención dependen de la calidad de los pellets

20.2. Limpieza adicional

Por cada 2000 kg de pellets consumidos, deberá efectuarse una limpieza adicional. La frecuencia de limpieza dependerá de la calidad del combustible.

En la caldera, deberá proceder a limpiar los tubos por donde circula el aire y los respectivos turbuladores. Para ello deberá abrir la tapa situada en la zona superior del equipo (figura 50-a), retirando las seis tuercas de mariposa que fijan la tapa (figura 50-b y c). A continuación, tire de los turbuladores hacia arriba (figura 52-d). Debe retirar el soporte de los muelles (figura 50-f). Debe usarse un aspirador para limpiar esta zona y con un escobillón de acero se puede limpiar el interior de los tubos (figura 50-g). Los turbuladores y los muelles que se hayan retirado también deben limpiarse con un escobillón de acero.

Para volver a colocar los turbuladores, deberá procederse de forma inversa a lo indicado en las figuras. Antes de activar la caldera se debe verificar que los turbuladores están en su sitio y bien sujetos (figura 50-d).



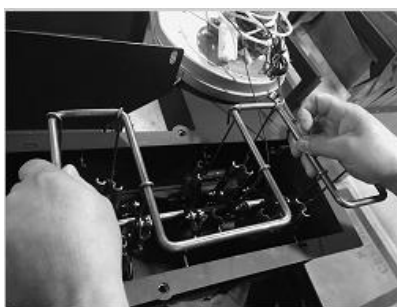
a)



b)



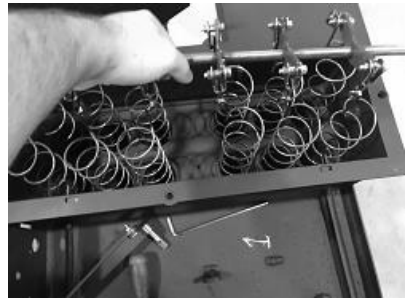
c)



d)



e)



f)



g)

Figura 50 – Limpieza de los canales de paso de aire y turbuladores

Limpieza quemador y del plato de limpieza

Limpiar periódicamente el quemador y el plato debe ser hecho con un cepillo de acero, como se muestra en las figuras 51-a, 51-b, 51-c y 51-d para evitar la obstrucción de los orificios del quemador o algún tipo de residuos que no se hace gris apego a la placa limpieza.



a)



b)

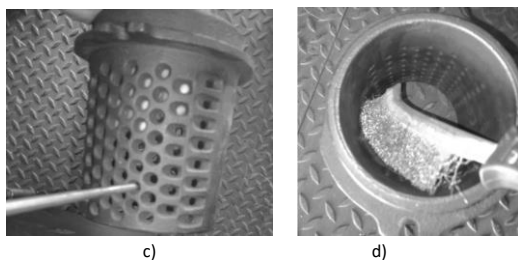


Figura 51 – Quemador y del plato de limpieza

Si nota que la extracción de humos no se está realizando en las mejores condiciones, le recomendamos que limpie el extractor como se indica en las figuras 52 y 53. No obstante, se recomienda realizar esta operación al menos una vez al año.

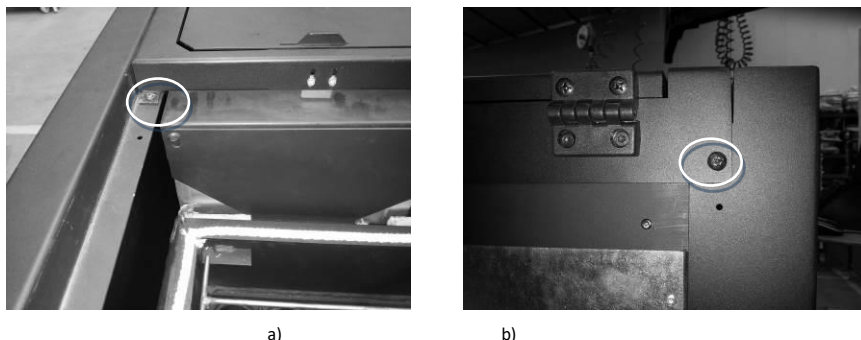


Figura 52 – Retire los tornillos de la tapa superior de la parte frontal y trasera de la caldera para tener acceso al extractor

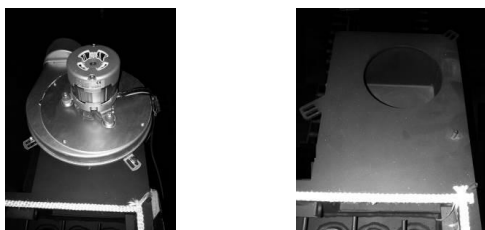


Figura 53 – Retire los tornillos del extractor y aspire la zona de paso del aire

Nota: Es necesario anualmente verificar la precarga del vaso de expansión, válvula de seguridad y el estado del líquido en el circuito hidráulico.

⚠ ¡AVISO! a periodicidad de las tareas de manutención dependen de la calidad de los pellets.

21. Esquemas de instalación

Conexión directa sólo radiadores de calefacción central

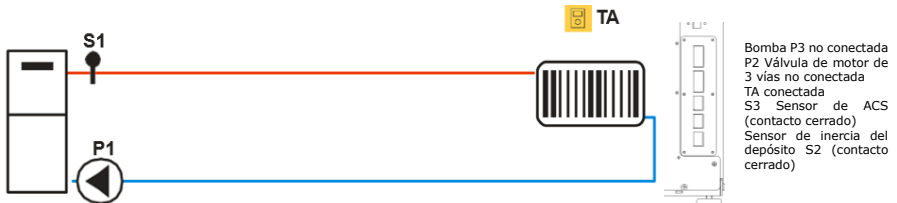


Figura 54 - Conexión directa sólo los radiadores de calefacción central

Notas:

- **TA** la caldera puede utilizarse, con la aplicación de un mando externo genérico (cronotermostato) u otro tipo de mando desde que sea sin tensión (contacto seco). Nota: El mando externo, por norma, viene con un manual. El termostato debe tener de 1 a 2°C de histéresis;
- El parámetro para el funcionamiento del termostato ambiente en esta planta hidraulica es **A01 = 04**;
- La primera activación tiene que ser hecha manualmente en el display;
- **S1** sonda de la caldera;
- **P1** bomba incorporada en la caldera.

Conexión a radiadores de calefacción central y agua caliente sanitaria

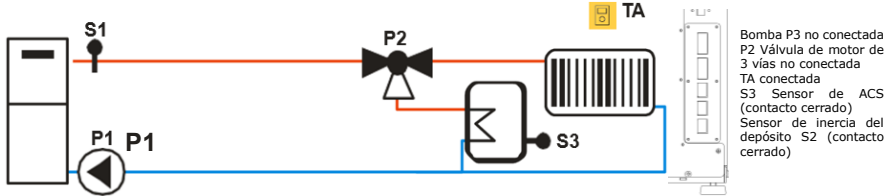


Figura 55 - La conexión a radiadores de calefacción central y agua caliente sanitaria

Notas:

- **TA** la caldera puede utilizarse, con la aplicación de un mando externo genérico (cronotermostato) u otro tipo de mando desde que sea sin tensión (contacto seco). El termostato externo, por norma, viene con un manual. El termostato debe tener de 1 a 2°C de histéresis;
- El parámetro para el funcionamiento del termostato ambiente en esta planta hidraulica es **A01 = 04**;
- La primera activación tiene que ser hecha manualmente en el display (colocar la caldera en standby);
- **S1** sonda de la caldera;
- **P1** bomba incorporada en la caldera;
- **P2** Válvula motorizada 3 vías;

Para conectar la sonda **S3** aguas calientes domesticas a la caldera, siempre se deve proceder de la siguiente manera:

1. La caldera ha de estar en posición de apagado (Off), en el control electrónico,
2. Desconecte la caldera de la electricidad.
3. Conecte la sonda **S3** en la parte trasera de la caldera.
4. Vuelva a conectar la electricidad.
5. La electrónica dará un error (**Er56**) porque habrá reconocido los cambios en la planta hidraulica.
6. Elimine el error y la electrónica adaptará el funcionamiento automáticamente a la nueva configuración.

Conexión de los radiadores de calefacción central, con deposito de inercia y bomba de instalación

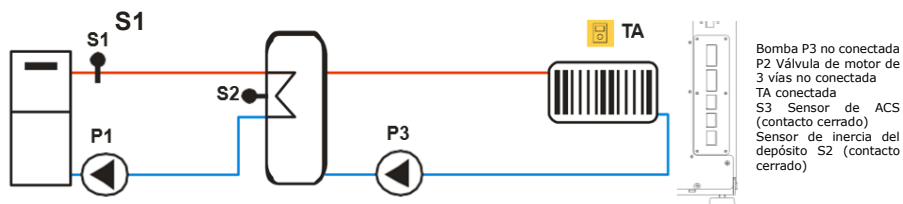


Figura 56 - Conexión a radiadores de calefacción central en conjunto con otra caldera, acumuladores, agua caliente sanitaria y en combinación con el panel solar

Cálculo aproximado depósito de inercia: calderas de pellets se recomienda que el depósito de inercia tenga 20l por kW.

Notas:

- **TA** la caldera puede utilizarse, con la aplicación de un mando externo genérico (cronotermostato) u otro tipo de mando desde que sea sin tensión (contacto seco). El termostato externo, por norma, viene con un manual. El termostato debe tener de 1 a 2°C de histéresis;
- El parámetro para el funcionamiento del termostato ambiente en esta planta hidraulica es **A01= 03**;
- La primera activación tiene que ser hecha manualmente en el display;
- **S1** sonda de la caldera;
- **P1** bomba incorporada en la caldera;
- **P3** bomba de la instalación;
- Para conectar la sonda S2 del deposito de inercia a la caldera, se deve proceder de la siguiente manera:
 1. La caldera ha de estar en posición de apagado (Off), en el control electrónico,
 2. Desconecte la caldera de la electricidad.
 3. Conecte la sonda S2 en la parte trasera de la caldera.
 4. Vuelva a conectar la electricidad.
 5. La electrónica dará un error (Er56) porque habrá reconocido los cambios en la planta hidraulica.
 6. Elimine el error y la electrónica adaptará el funcionamiento automáticamente a la nueva configuración.

Conexión de calefacción en conjunto, agua caliente con deposito de inercia y agua caliente sanitaria

Esquema de instalação para aquecimento central e aquecimento de águas domésticas com acumulador

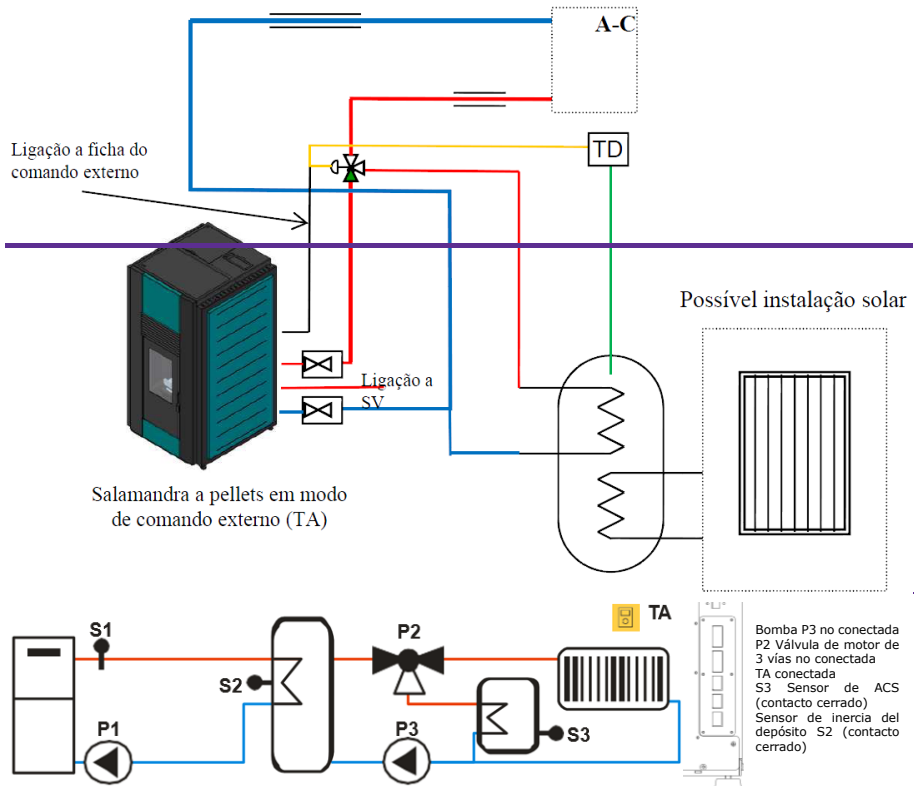


Figura 57 - Conexión de calefacción por suelo radiante, en conjunto con otra caldera, agua caliente sanitaria y combinación con panel solar

Cálculo aproximado depósito de inercia: calderas de pellets se recomienda que el depósito de inercia tenga 20l por kW.

Notas:

- **TA** la caldera puede utilizarse, con la aplicación de un mando externo genérico (cronotermostato) u otro tipo de mando desde que sea sin tensión (contacto seco). El termostato externo, por norma, viene con un manual. El termostato debe tener de 1 a 2°C de histéresis;

- El parámetro para el funcionamiento del termostato ambiente en esta planta hidraulica es **A01= 03**;
- La primera activación tiene que ser hecha manualmente en el display;
- **S1** sonda de la caldera;
- **P1** bomba incorporada en la caldera;
- **P2** Válvula motorizada 3 vias;
- **P3** bomba de la instalación;
- Para conectar la sonda S2 del deposito de inercia a la caldera y S3 aguas calientes domesticas a la caldera, se deve proceder de la siguiente manera:
 1. La caldera ha de estar en posición de apagado (Off), en el control electrónico,
 2. Desconecte la caldera de la electricidad.
 3. Conecte la sonda S2 y S3 en la parte trasera de la caldera.
 4. Vuelva a conectar la electricidad.
 5. La electrónica dará un error (Er56) porque habrá reconocido los cambios en la planta hidraulica.
 6. Elimine el error y la electrónica adaptará el funcionamiento automáticamente a la nueva configuración.

22. Esquemas eléctricos de la caldera de pellets

22.1. Esquema eléctrico – No aplicable a la electrónica Columbus

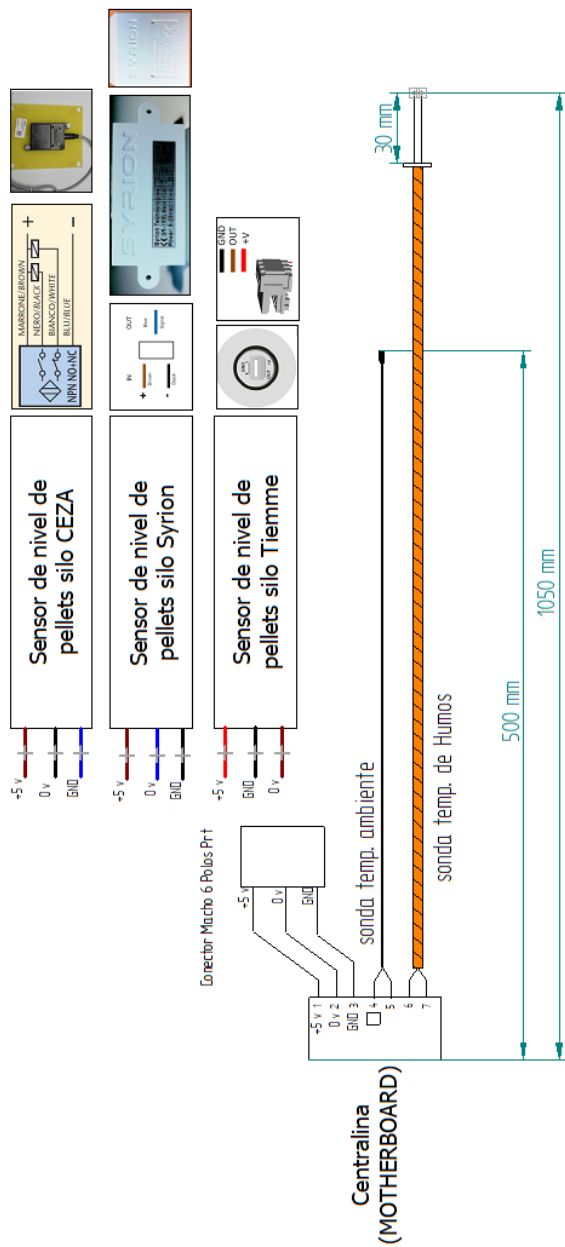


Figura 60 – Cable 4E y sensores de nivel de pellets

22.2. Esquema eléctrico – Aplicable a electrónica Columbus

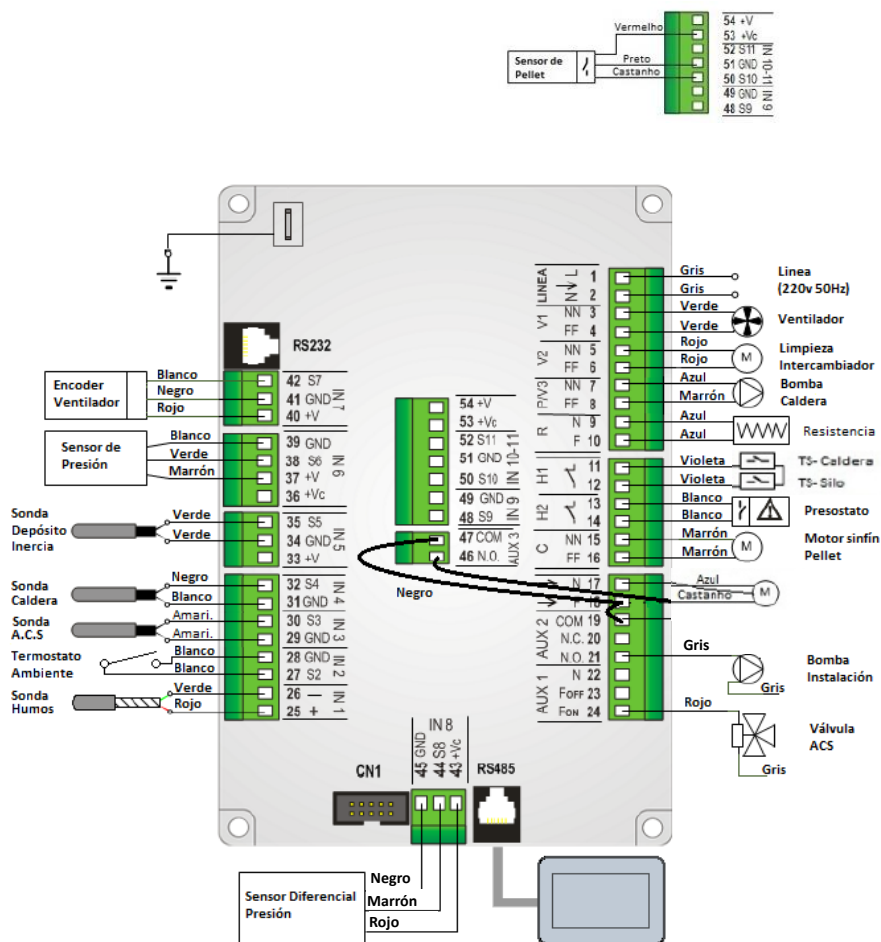
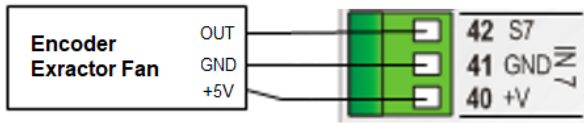


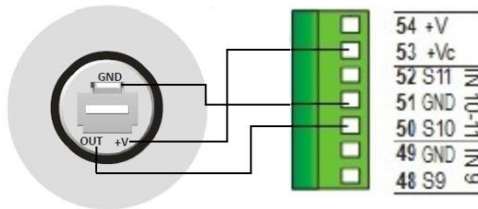
Figura 61 – Esquema eléctrico de la placa electrónica Columbus

Conexiones de los sensores

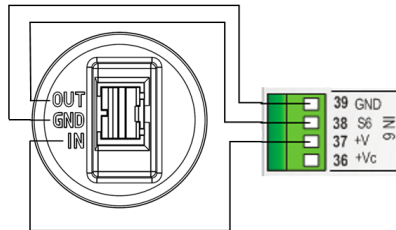
- Encoder extractor de humos (placa de conexión IN7)



- Sensor de nivel de pellets (conexión de la placa IN10)



- Sensor de presión de agua (conexión de la placa IN6)



- Sensor de presión diferencial (conexión de placa IN8)

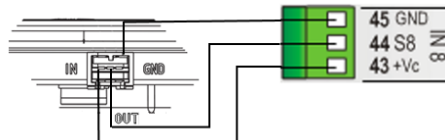


Figura 62 – Conexiones de los sensores (electrónica de Columbus)

23. Bomba circuladora UPM3 25-70 130 mm

23.1. Bomba UPM3 FLEX AS 25-70 130mm

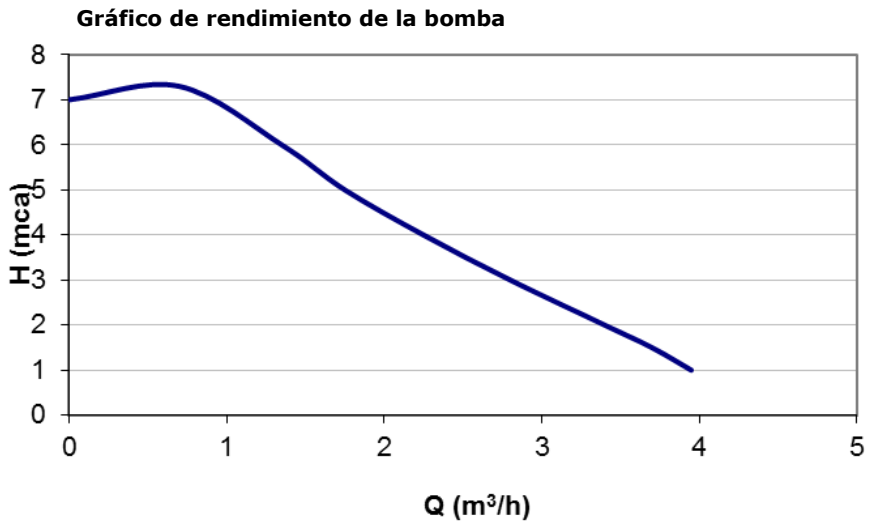


Figura 63 – Gráfico de rendimiento de la bomba circuladora

Interfaz de usuario

La interfaz de usuario fue diseñada con un solo botón, un LED rojo/verde y cuatro LEDs amarillos.

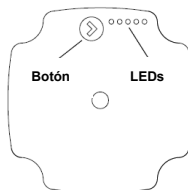


Figura 64 – Interfaz de usuario

Cuando la bomba está en funcionamiento, el LED 1 es de color verde. Los 4 LED's amarillos indican el rendimiento actual de la bomba, como se muestra en la siguiente tabla (ver Figura - 65).

LED activo	Rendimiento (%)
LED Verde	0 (Standby)
LED Verde + 1 LED amarillo	0 - 25
LED Verde + 2 LED amarillos	25 - 50
LED Verde + 3 LED amarillos	50 - 75
LED Verde + 4 LED amarillos	75 - 100

Tabla 4 – Tabela 2 – Niveles de rendimiento de la bomba

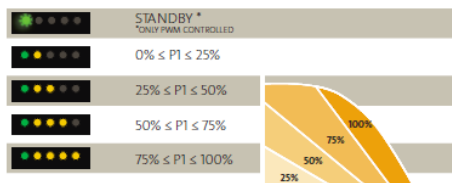


Figura 65 – Niveles de rendimiento de la bomba

Nota: La bomba está configurada como estándar a pleno rendimiento (75-100%).

Cambio del ajuste de la bomba

Se puede elegir entre la vista del rendimiento y la vista de configuración de la bomba, sólo se tiene que pulsar el botón una vez.

Si es necesario cambiar el rendimiento de la bomba, se debe presionar el botón durante 2 segundos (ver figura - 66), después de esta acción los LED's comienzan a parpadear, entonces se debe pulsar el botón hasta la configuración deseada (ver tabla 5) después de 10 segundos, la pantalla cambia automáticamente a la vista de rendimiento con la alteración grabada.

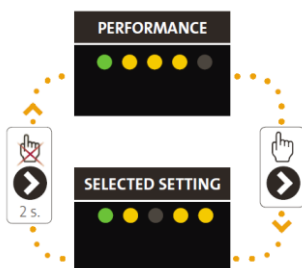


Figura 66 – Ajuste del rendimiento





Altura manométrica máxima (m)	Configuración
2-4	
3-5	
4-6	
5-7	

Tabla 5 – [Tabla 2](#) – Configuraciones de la bomba

Alarmas

Si la bomba detecta uno o más errores, el LED 1 cambia de verde a rojo, cuando la alarma se activa el LED amarillo indica el tipo de alarma (véase el cuadro 6), si tenemos varias alarmas activas al mismo tiempo, el LED indica la alarma con mayor prioridad, se define la prioridad con la secuencia de la tabla siguiente:




Display	Prioridad	Alarma	Acción
LED 1 rojo + LED 5 amarillo 	1	Rotor bloqueado	Espere o desbloquear el rotor.
LED 1 rojo + LED 4 amarillo 	2	Baja tensión eléctrica	Controlar la tensión de alimentación
LED 1 rojo + LED 3 amarillo 	3	Error eléctrico	Controlar la tensión de alimentación/Reemplace la bomba

Tabla 6 – [Tabla 2](#) – Lista de alarmas

23.2. Bomba Wilo 15-130/7-50

La bomba circuladora Wilo 15-130/7-50 se compone de:

1. Carcasa de la bomba con conexiones roscadas
2. Motor de rotor húmedo
3. Laberintos de drenaje (4x en todo el perímetro)
4. Tornillos de la carcasa
5. Módulo de regulación
6. Placa de características

7. Botón de manejo para ajuste de la bomba
8. LED de avería/funcionamiento
9. Indicación del modo de regulación seleccionado
10. Indicación de la curva característica seleccionada (I, II o III)

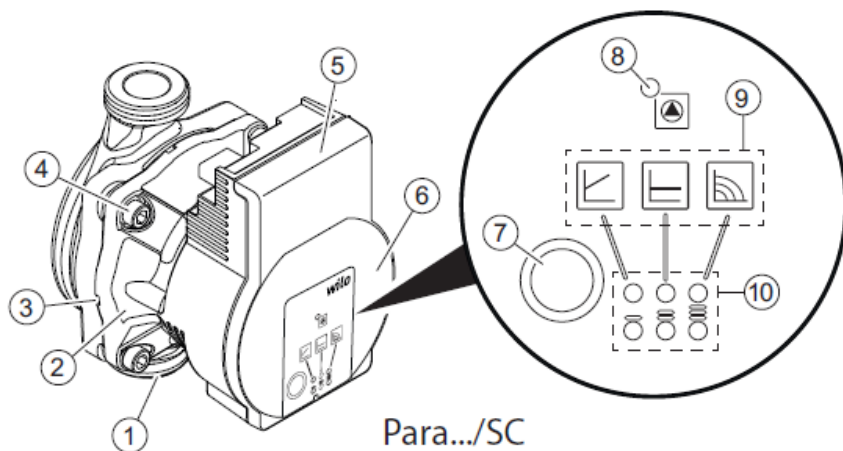


Figura 67 – Bomba Wilo

Instalación de la bomba

Durante la instalación, hay que tener en cuenta lo siguiente, Figura 68:

- Respetar la dirección de la flecha que se encuentra en la carcasa de la bomba (1).
- Realizar la instalación sin torsión mecánica y con el motor de rotor húmedo en horizontal (2).
- Colocar juntas en las conexiones roscadas.
- Atornillar los racores.
- Asegurar la bomba para que no se gire con una llave de boca, y atornillarla fijamente a las tuberías.
- En caso necesario, colocar de nuevo la coquilla termoaislante.

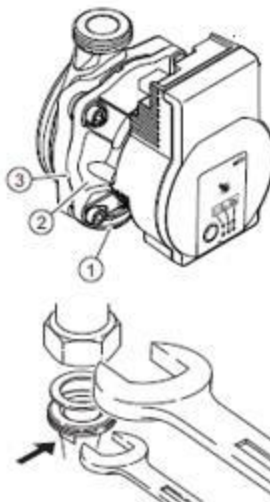


Figura 68 – Instalación de la bomba

¡ATENCIÓN!

- Una evacuación insuficiente del calor y el agua de condensación pueden dañar el módulo de regulación y el motor de rotor húmedo.
- No aislar térmicamente el motor de rotor húmedo (2).
- Dejar libres todos los laberintos de drenaje (3).

Pilotos de luz

La interfaz de usuario está diseñada con los siguientes indicadores LED y teclas de control.





LED activo	Descripción
	<ul style="list-style-type: none">- El LED se ilumina en verde en funcionamiento normal.- El LED se ilumina/parpadea en caso de avería.
	<ul style="list-style-type: none">- Indicación del modo de regulación seleccionado ΔP-v, Δp-c y velocidad constante (el único modo disponible en la electrónica de Solzaima).
	<ul style="list-style-type: none">- Indicación de la curva característica seleccionada (I, II, III) dentro del modo de regulación.
	<ul style="list-style-type: none">- Indicaciones de las combinaciones LED's durante la función de purga, el reinicio manual y el bloqueo de teclado.

Tabla 6 – Pilotos de luz [Tabla 2](#)

Botón de manejo

Presionar

- Selección del modo de regulación.
- Selección de la curva característica (I, II e III - Figura 73) dentro del modo de control.

Mantener presionado

- Activar función de purga (a función de purga de ar (pulsar 3 segundos).
- Activar reinicio manual (pulsar 5 segundos).

- Bloqueo/desbloqueo del teclado (pulsar 8 segundos).

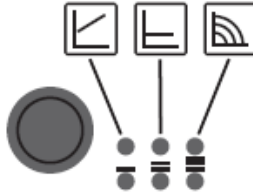


Figura 69 – Botón de manejo

Ajuste del modo de regulación

Selección del modo de regulación

La selección de LED del modo de regulación y la curva característica correspondiente siguen el sentido de las agujas del reloj.

Pulsar el botón de manejo brevemente (aproximadamente 1 segundo). Los LED muestran el modo de regulación y la curva característica ajustadas correspondientes.

En la electrónica de Solzaima, sólo es posible seleccionar el diagrama **verde** correspondiente a la velocidad constante, pero se pueden elegir 3 velocidades diferentes.

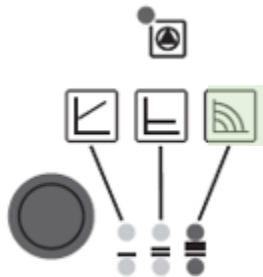


Figura 70 – Modo de regulación




Indicador LED	Modo de regulación	Curva característica
	Velocidad constante.	I
	Velocidad constante.	II
	Velocidad constante.	III

Tabla 7 – Modo de regulación[Tabla 2](#)

Funciones

Purga

Si la bomba no se purga automáticamente:

- Activar la función de purga por medio del botón de manejo, pulsar 3 segundos y soltar a continuación.
- A función de purga comienza y dura 10 minutos.
- Las filas de LED superiores e inferiores parpadean intermitentemente en intervalos de 1 segundo.
- Para cancelar, pulsar el botón de manejo durante 3 segundos.

Reinicio manual

Si se reconoce un bloqueo, la bomba intenta reiniciar automáticamente.

Si la bomba no vuelve a arrancarse automáticamente, proceda como sigue:

- Activar el reinicio manual por medio del botón de manejo, pulsar 5 segundos y soltar a continuación.
- Se iniciará el reinicio y durará un máximo de 10 minutos.
- Los LED parpadean de forma consecutiva en el sentido de las agujas del reloj.
- Para cancelar, pulsar el botón de manejo durante 5 segundos.



Figura 71 – Reinicio manual

⚠ ¡AVISO! Después de que la bomba se reinicie, la indicación LED muestra los valores previamente ajustados de la bomba. A esta función le sigue la de purga de aire.

Bloqueo/Desbloqueo del teclado

- Activar el bloqueo de teclado por medio del botón de manejo, pulsar 8 segundos hasta que los LED del ajuste seleccionado parpadeen brevemente y soltar a continuación.
- Los LED parpadean permanentemente en intervalos de 1 segundo.
- O bloqueo de teclado está activado, a configuración da bomba ja no pode ser alterada.
- En cuanto se activa el bloqueo de teclado, los ajustes de la bomba no pueden volver a cambiarse.
- A esta función le sigue la función de reinicio manual.

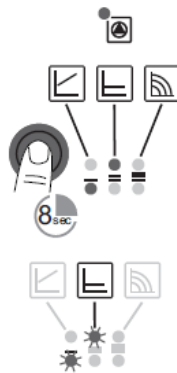


Figura 72 – Bloqueo/Desbloqueo del teclado

Activación del ajuste de fábrica

- El ajuste de fábrica se activa manteniendo pulsando el botón de manejo y desconectando al mismo tiempo la bomba.
- Mantener pulsando el botón de manejo 4 segundos como mínimo.
- Todos los LED del último ajuste parpadean 1 segundo.
- Los LED del último ajuste parpadean durante 1 segundo.
- Al conectarse nuevamente, la bomba funcionará con el ajuste de fábrica (estado del suministro).

Averías, Causas y Solución

Las siguientes tablas muestran algunos de los problemas de instalación de las bombas Wilo.

Averías	Causas	Solución
La alimentación eléctrica está conectada pero la bomba no funciona	La bomba no recibe tensión	Resolver el corte en la tensión
La bomba emite ruidos	Cavitación debido a una presión de alimentación insuficiente	Aumentar la presión del sistema dentro del rango permitido Comprobar la altura de impulsión ajustada y reducirla si fuera preciso
El edificio no se calienta	La potencia térmica de las superficies de transmisión de calor es demasiado baja	Aumentar el valor de consigna

Tabla 8 – Lista de problemas y soluciones[Tabla 2](#)



LED	Problemas	Causas	Solución
Acende a vermelho 	Bloqueo	Rotor bloqueado	Activar el reinicio manual o contactar con el servicio de atención al cliente
	Contacto/rebobinado	Bobinado roto	
Parpadea en rojo 	Bajo tensión/sobretensión	Tensión de alimentación en el lado de entrada de la red demasiado baja/alta	Compruebe la tensión de la red y las condiciones de uso o póngase en contacto con el servicio de atención al cliente
	Sobrecalentamiento del módulo	Interior del módulo demasiado caliente	
	Cortocircuito	Corriente del motor demasiado alta	
Parpadea en rojo/verde 	Funcionamiento del Generador	El sistema hidráulico está funcionando, pero la bomba no tiene tensión	Compruebe la tensión de la red, el caudal/presión del agua y las condiciones ambientales
	Funcionamiento en seco	Aire en la bomba	
	Sobrecarga	Arrastre del motor, funcionamiento de la bomba fuera de las especificaciones (por ejemplo, alta temperatura del módulo). La velocidad es menor que en el funcionamiento normal.	

Tabla 9 – Lista de problemas y soluciones[Tabla 2](#)

Lectura de la curva de rendimiento

Para una velocidad determinada, la bomba puede superar una caída de presión determinada, para un caudal determinado:

- La pérdida de carga (o altura manométrica) se identifica en el eje de ordenadas, con las unidades en metros (m) - Depende de la instalación.
- El caudal se identifica en el eje x, con las unidades en metros cúbicos por hora (m^3/h) - Depende de la potencia a acondicionar.
- Las curvas de velocidad constante están presentes en el gráfico, identificadas en I, II y III.
- El instalador debe establecer la curva requerida desde la velocidad más baja hasta la más alta mediante el caudal requerido y la pérdida de carga de la instalación.
- Las bombas funcionan a la velocidad más alta de la fábrica.

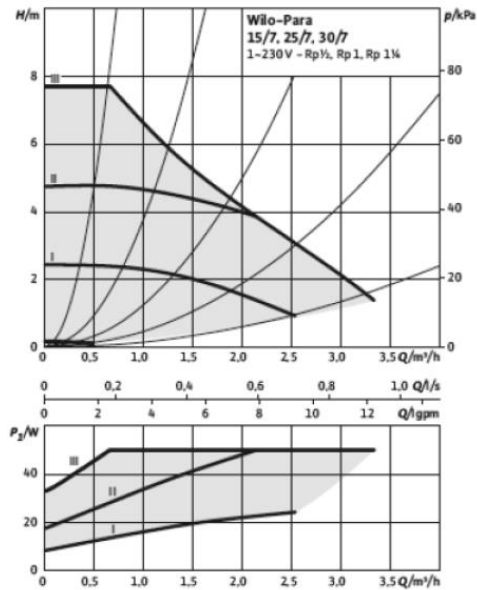


Figura 73 – Rendimiento de la bomba - Velocidades constantes I, II y III

24. Plan y registro de la manutención

Para garantizar el buen funcionamiento de su caldera es imprescindible realizar las operaciones de manutención que vienen detalladas en el capítulo 20 del manual de instrucciones o en la etiqueta con el guía de manutención y limpieza. Existen tareas que pueden ser hechas por un técnico autorizado. Contacte al instalador. Para no perder la garantía de su aparato debe realizar todas las mantenencias con la periodicidad indicadas en el manual, el técnico que las realiza, deberá rellenar y firmar el registro de la manutención.

Datos del cliente:

Nombre:	
Dirección:	
Teléfono:	
Modelo:	
N.º de serie:	

Empresa/SAT: _____		
Técnico: _____		
Fecha: _____		
Horas de servicio de la caldera: _____		
Cantidad Pellets consumida: _____		
Tareas	Visto	Obs.
Limpiar quemador y plato		
Limpiar circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpiar extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpiar chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		
<div style="text-align: right;"> _____ Firma/Sello </div>		

Empresa/SAT: _____		
Técnico: _____		
Fecha: _____		
Horas de servicio de la caldera: _____		
Cantidad Pellets consumida: _____		
Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		
		Firma/Sello

Empresa/SAT: _____		
Técnico: _____		
Fecha: _____		
Horas de servicio de la caldera: _____		
Cantidad Pellets consumida: _____		
Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		
		Firma/Sello

Empresa/SAT: _____		
Técnico: _____		
Fecha: _____		
Horas de servicio de la caldera: _____		
Cantidad Pellets consumida: _____		
Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		
		Firma/Sello

Empresa/SAT: _____
 Técnico: _____
 Fecha: _____
 Horas de servicio de la caldera: _____
 Cantidad Pellets consumida: _____

Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		

Firma/Sello

Empresa/SAT: _____
 Técnico: _____
 Fecha: _____
 Horas de servicio de la caldera: _____
 Cantidad Pellets consumida: _____

Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		

Firma/Sello

Empresa/SAT: _____
 Técnico: _____
 Fecha: _____
 Horas de servicio de la caldera: _____
 Cantidad Pellets consumida: _____

Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		

Firma/Sello

Empresa/SAT: _____		
Técnico: _____		
Fecha: _____		
Horas de servicio de la caldera: _____		
Cantidad Pellets consumida: _____		
Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		
		Firma/Sello

Empresa/SAT: _____		
Técnico: _____		
Fecha: _____		
Horas de servicio de la caldera: _____		
Cantidad Pellets consumida: _____		
Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		
		Firma/Sello

Empresa/SAT: _____		
Técnico: _____		
Fecha: _____		
Horas de servicio de la caldera: _____		
Cantidad Pellets consumida: _____		
Tareas	Visto	Obs.
Limpia quemador y plato		
Limpia circuito de humos y turbuladores		
Aspirar serrim dentro de la cuba de pellets		
Comprobar la presión del vaso de expansión		
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar		
Comprobar el líquido del circuito hidráulico		
Limpia extractor de humos		
Comprobar y limpiar el T de inspección		
Limpia chimenea		
Comprobar el apriete de los tornillos de los motores		
Comprobar casquillo del motor de la tolva de pellets		
		Firma/Sello

25. Etiquetas guía de mantenimiento

ATENCIÓN

BIENVENIDO A SU CALDERA COMPACTA / AUTOMÁTICA

Este es un guía rápido. Encuentra más información en el manual de instrucciones. Este guía no pretende sustituir la lectura cuidadosa del manual de instrucciones.

- 1 **MANUAL**
Lea el manual de instrucciones antes del primer uso.
- 2 **EN PLUS AT**
Coloque las pilas en el compartimento de las pilas, consulte el manual de instrucciones EN PLUS AT.
- 3 **ENCENDER (APAGAR)**
Para encender o apagar, pulse el botón ON/OFF durante 3 segundos.
- 4 **AVANZADO**
Para una configuración avanzada (p.ej. control por el manual de instrucciones).
- 5 **ALARMA**
Consulte el manual de instrucciones en el display y consulte el apartado del equipo.
- 6 **LISTA DE ALARMAS**
Puede consultar la lista de alarmas y sus causas en el manual de instrucciones.
- 7 **ALARMA RESET**
Con la señal de alarma parpadeante, pulse el botón ON/OFF durante 3 segundos.
- 8 **LIMPIEZA**
Siga la lista de tareas de limpieza y mantenimiento del equipo.

GUÍA DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Algunas de las tareas pueden ser hechas por usted, otras por un técnico*.

USUARIO	TÉCNICO	TECHNO	COPIE AUT.	SEWANN	800 KG**	2000 KG**	ANUAL
Limpieza quemador y delo (sólo sob. en AUT)	●	●	○	○	○	○	○
Limpiar turbinas	○	○	○	○	○	○	○
Limpieza compartimento de la tampa	○	○	○	○	○	○	○
Limpieza círculo de humos y turbulencias	○	○	○	○	○	○	○
Ajustar soplido dentro de la caja de pellets	○	○	○	○	○	○	○
Comprobar la presión del vaso de expansión	○	○	○	○	○	○	○
Comprobar la válvula de seguridad 3 bar	○	○	○	○	○	○	○
Comprobar estado del circuito hidráulico	○	○	○	○	○	○	○
Limpieza extractor de humos	○	○	○	○	○	○	○
Comprobar y limpiar AT de inspección	○	○	○	○	○	○	○
Limpieza chimenea	○	○	○	○	○	○	○

* Caldera Compacta COPIE Caldera Automática ALI-Q. Cuando ambas de proveedor de pellets puede ser necesario ajustar la combustión. Si necesario limpiado el quemador. Limpieza de la caldera de pellets. No se recomienda el uso de pellets con alto contenido en cenizas. Si se requiere un ajuste de la combustión, consulte el manual de instrucciones. ** Capacidad máxima de pellets. Para el tamaño, peso y aplicación de los pellets, consulte el capítulo 4.

Figura 67 – Etiqueta de mantenimiento

Nota: la etiqueta de advertencias esta por defecto pegada en la puerta de la caldera en la versión portuguesa, junto al manual de la caldera se encuentran etiquetas en varios idiomas (ES, EN, FR y IT) si es necesario quitar la etiqueta en portugués y pegar el idioma respectivo del país.

26. Fin de la vida útil de una caldera de pellets

Cerca del 90 % de los materiales utilizados para fabricar los equipos son reciclables, lo que contribuye a crear un menor impacto medioambiental y a favorecer el desarrollo sostenible de la Tierra. Por ello, cuando llega el final de la vida útil del equipo, hay que desecharlo en lugares de tratamiento de residuos autorizados y se recomienda ponerse en contacto con las autoridades pertinentes de su municipio para que su recogida sea la adecuada.

Solzaima desarrolla ideas y diseña sistemas y equipos “centrados” en la biomasa como fuente principal de energía. Constituye nuestra aportación a la sostenibilidad del planeta: una alternativa viable desde el punto de vista económico y ecológica, en la que se protegen las buenas prácticas de gestión ambiental con el fin de garantizar una gestión eficaz del ciclo del carbono.

Solzaima desarrolla una labor de conocimiento y estudio de los bosques portugueses con el fin de responder con eficacia a las exigencias energéticas, procurando siempre proteger la biodiversidad y la riqueza natural, aspectos imprescindibles para la calidad de vida de la Tierra.

SOLZAIMA está afiliada a la **Sociedade Ponto Verde**, que es la empresa portuguesa encargada de gestionar los residuos de embalajes de los productos que Solzaima saca al mercado; por este motivo, podrá depositar los residuos de embalaje de su equipo, como el plástico y el cartón, en el punto limpio más cercano.

SOLZAIMA está afiliada a **Amb3E**, que es la entidad portuguesa responsable de la recogida de residuos de equipos eléctricos y electrónicos (REEE); por este motivo, los equipos con ventilación forzada, cuando llegan al final de su vida útil, deben desecharse de forma adecuada según se especifica para los residuos REEE. Tras el desmontaje de su equipo, podrá llevar los componentes eléctricos al punto de recogida de REEE más cercano.

27. Glosario

Amperios (A): unidad de medida (SI) de intensidad de la corriente eléctrica.

bar: unidad de presión que equivale a 100.000 Pa. Este valor de presión se acerca mucho al de la presión atmosférica normal.

cal (caloría): cantidad de calor indispensable para elevar un grado centígrado la temperatura de un gramo de agua.

cm (centímetros): unidad de medida.

CO (monóxido de carbono): gas ligeramente inflamable, incoloro, inodoro y muy peligroso por su alta toxicidad.

CO₂ (dióxido de carbono): gas necesario para que las plantas realicen la fotosíntesis pero que al emitirse a la atmósfera contribuye al efecto invernadero.

Combustión: proceso de obtención de energía. La combustión es básicamente una reacción química, para la que se necesitan tres elementos fundamentales: combustible, comburente y temperatura de ignición.

Comburente: sustancia química que alimenta la combustión (esencialmente, el oxígeno), fundamental en el proceso de combustión.

Combustible: todo aquello que es susceptible de entrar en combustión; en este caso concreto, nos referimos a la madera.

Creosota: compuesto químico procesado a través de la combustión. Este compuesto se deposita a veces en el vidrio y en la chimenea del hogar.

Disyuntor: dispositivo electromecánico que permite proteger una determinada instalación eléctrica.

Eficiencia energética: capacidad de generar cantidades elevadas de calor con la menor energía posible, lo que provoca un menor impacto medioambiental y se reduce el coste energético.

Emisiones de CO: emisión de gas monóxido de carbono a la atmósfera.

Emisiones de CO (13 % de O₂): porcentaje de monóxido de carbono corregido al 13 % de O₂.

Interruptor diferencial: protege a las personas o los objetos contra fallos en la toma de tierra al evitar descargas eléctricas e incendios.

kcal (kilocaloría): unidad de medida múltiple de la caloría. Equivale a 1000 calorías.

kW (kilovatio): unidad de medida que corresponde a 1000 vatios.

mm (milímetros): unidad de medida.

mA (miliamperio): unidad de medida de intensidad de la corriente eléctrica.

Pa (Pascal): unidad modelo de presión y de tensión en el sistema internacional (SI). El nombre de esta unidad se debe a Blaise Pascal, quien fue un eminente matemático, físico y filósofo francés.

Poder calorífico: también denominado calor específico de combustión. Representa la cantidad de calor liberado cuando se quema por completo una determinada cantidad de combustible. El poder calorífico se expresa en calorías (o kilocalorías) por unidad de peso de combustible.

Potencia nominal: potencia eléctrica consumida a partir de la fuente de energía. Se indica en vatios.

Potencia calorífica nominal: capacidad de calentar, es decir, la transferencia calorífica que el equipo hará a partir de la energía de la leña; se mide para una carga de leña estándar en un determinado período de tiempo.

Potencia de uso: recomendación del fabricante que ha realizado pruebas en los equipos con cargas de leña dentro de los parámetros razonables de funcionamiento mínimos y máximos de dichos equipos. Esta potencia de uso mínima y máxima supondrá que el consumo de leña por hora sea distinto en cada caso.

Plomada: vertical de la instalación para elevar el punto más alto de la instalación.

Rendimiento: expresión en porcentaje de la "energía útil" que se puede extraer de un determinado sistema teniendo en cuenta la "energía total" del combustible utilizado.

Temperatura de ignición: temperatura por encima de la cual el combustible puede entrar en combustión.

Termorresistente: resistente a altas temperaturas y al choque térmico.

Vitrocerámica: material cerámico de alta resistencia producido a partir de la cristalización controlada de materiales vítreos. Muy utilizado en aplicaciones industriales.

W (vatio): unidad del sistema internacional (SI) para la potencia.

28. Garantía

1. Nombre de la empresa y la dirección del productor y de objetos

Solzaima

Rua dos Outarelos; nº 111

3750-362 Belazaima do Chão

Este documento no constituye la prestación por Solzaima de una garantía voluntaria de los productos que producen y comercializan (ahora en adelante "Producto (s)"), sino más bien una guía, destinada a ser esclarecedora, para la activación eficaz de la garantía legal, que beneficia a los consumidores sobre los productos (ahora en adelante "Garantía"). Naturalmente, este documento no afecta a los derechos legales de la garantía del comprador emergentes de contrato y el acuerdo de compra y venta que tiene por objeto los productos.

2. Identificación del producto sobre el que recae la garantía

El accionamiento de la Garantía presupone la identificación previa y correcta, del producto objeto de la misma, junto a Solzaima, mediante la indicación de los datos que hay en el embalaje del producto o de la respectiva factura de compra o de la placa de características del producto (modelo y número de serie).

3. Condiciones de la garantía de los productos

3.1. Solzaima responde ante el Consumidor, por la falta de conformidad del mismo con el respectivo contrato de compra y venta, en los siguientes plazos:

3.1.1. Un período de 24 meses desde la fecha de entrega del bien, en el caso de uso doméstico del producto.

3.1.2. Un plazo de 6 meses a partir de la fecha de entrega del bien, en el caso de uso profesional, o industrial o intensiva de los productos – Solzaima entiende por uso profesional o industrial, los productos instalados en espacios industriales o comerciales, o cuya utilización sea superior a 1500 horas por año civil.

3.2. Debe ser efectuado un test de funcionamiento del producto antes de efectuar los acabados de la instalación (pladur, revestimientos, pinturas, entre otros).

3.3. Ningún equipo puede ser sustituido después del realizar la 1ª quema, sin la

autorización expresa del fabricante.

3.4. Todo producto debe repararse en el lugar de instalación, siempre que no ocasione graves inconvenientes para las partes, salvo en casos que resulte imposible, o desproporcionado;

3.5. Para ejercer sus derechos y siempre que no se exceda el plazo establecido en el párrafo anterior, el comprador debe informar por escrito a Solzaima la falta de conformidad del producto en un plazo máximo de:

3.5.1. Sesenta (60) días a partir de la fecha en la que se ha detectado, en el caso de uso doméstico del producto.

3.5.2. Treinta (30) días a partir de la fecha en la que se ha detectado, en el caso de uso del negocio del producto.

3.6. En los equipos de la familia *pellets*, se requiere la realización del servicio de arranque para activar la garantía. Esta deberá ser registrada hasta 3 meses desde la fecha de factura o 100 horas de trabajo del producto (lo que se produzca primero);

3.7. Durante el período de la garantía contemplada en el apartado 3.1 anterior (y para que siga siendo válida), las reparaciones del producto sólo pueden ser realizadas por los Servicios Técnicos Oficiales de la Marca. Todos los servicios proporcionados bajo esta garantía, se llevarán a cabo de lunes a viernes en horario y calendario de trabajo establecido legalmente en cada región.

3.8. Todas las solicitudes de asistencia deberán presentarse en el servicio de apoyo al Cliente de Solzaima a través de la página web www.solzaima.com o por e-mail: apoio.cliente@solzaima.pt. En el momento de la asistencia técnica para el producto, el comprador deberá presentar, como prueba documental de la garantía del producto, la factura de compra del mismo u otro documento que demuestre la compra. En cualquier caso, la prueba de compra del producto deberá incluir la identificación del mismo (según lo dispuesto en el punto 2) y la fecha de compra. Alternativamente, y con el fin de validar la garantía del producto se puede usar el PSR – documento que evidencia la puesta en marcha de la máquina (si corresponde).

3.9. El producto debe ser instalado por un profesional cualificado para hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en cada área geográfica, para la instalación de estos productos y cumpliendo con todas las normas vigentes, en particular las relativas a las chimeneas, así como otras regulaciones aplicables a aspectos tales como el suministro de agua, electricidad y/u otros, relacionados con equipos o sector y como se describe en el manual de instrucciones.

Una instalación del producto que no esté conforme con las especificaciones del fabricante y/o que no cumpla con las disposiciones legales sobre la materia, no dará lugar a la aplicación de esta garantía, siendo necesario la corrección de la instalación y la rectificación de los defectos y daños causados al producto, para la aplicación de las condiciones de garantía descritos en este documento. Cuando un producto se instala en el exterior, debe ser protegido de los efectos meteorológicos, como la lluvia y los vientos. En estos casos, puede ser necesario la protección del equipo por un armario o caja protectora adecuadamente ventilada.

No podrá instalar, aparatos en zonas que contienen productos químicos en su ambiente, ambiente salino, o con alto contenido de humedad, ya que la mezcla de estos con el aire puede producir en la cámara de combustión, una rápida corrosión. En este tipo de ambiente se recomienda especialmente que el equipo sea protegido con productos de anticorrosión, sobre todo entre épocas de funcionamiento. Como sugerencia se indica la aplicación de grasas grafitadas adecuadas en altas temperaturas para la función de lubricación y protección anticorrosiva.

3.10. En los equipos que pertenecen a la familia de aparatos de *pellets* además del mantenimiento diario y semanal que figura en el manual de instrucciones también se requiere la limpieza interior y de la chimenea de extracción de humos. Estas tareas deben realizarse tras los 600-800 kg de *pellets* que se consumen en Los insertables (aire y agua) y la caldera compacta y cada 2000-3000 kg de *pellets* que se consumen en el caso de las calderas automáticas. En el caso que estas cantidades no sean consumidas, debe hacerse por lo menos un mantenimiento preventivo sistemático, con una periodicidad anual.

3.11. Está a cargo del comprador asegurarse de que el mantenimiento periódico, se realiza como se indica en los manuales de instrucciones de manejo que acompañan al producto. Siempre que lo solicite, debe ser probado por la presentación del informe técnico de la entidad responsable de la misma, o registrándolos en el manual de

instrucciones en la sección dedicada a ello.

3.12. Para evitar daños en los equipos por sobrepresión, deberá prever en el acto de instalación, elementos de seguridad tales como válvulas de seguridad de presión, o presión y temperatura, y vaso de expansión adecuado para la instalación. Así como, observar que funcione correctamente. Debe tenerse en cuenta que las válvulas referidas deben tener un valor igual o menor que la presión soportada por el equipo, no puede existir una válvula de cierre entre el equipo y la respectiva válvula de seguridad, deberá proporcionar un plan de mantenimiento preventivo sistemático para certificar el funcionamiento correcto de los mismos. Independientemente del tipo de equipo, todas las válvulas de seguridad deben ser canalizadas hacia el sifón de desagüe, para evitar daños a la vivienda por las descargas de agua. La garantía del producto no incluye los daños causados por no canalizar el agua descargada por dicha válvula.

3.13. Para evitar daños en equipos y tuberías adjuntas por la corrosión galvánica se recomienda utilizar separadores dieléctricos en la conexión de los equipos a tubos de metal, los cuales, tienen características de potenciar este tipo de corrosión. La garantía del producto no incluye los daños causados por la no utilización de tales separadores dieléctricos.

3.14. El agua o fluido térmico utilizado en el sistema de calefacción (insertables y estufas hidro, calderas, chimeneas de calefacción central, etc.) deben cumplir con los requisitos legales y garantizar las siguientes características fisicoquímicas: ausencia de partículas sólidas en suspensión; baja conductividad; dureza residual del 5 a los 7 grados franceses; pH neutro cercano a 7; bajo concentración de cloruros y de hierro; y la no existencia de entradas de aire por depresión u otro. Si la instalación posee una válvula de llenado de agua automático el mismo debe considerar a montante un sistema de tratamiento preventivo que consiste en filtración, descalcificación y una dosis preventiva de polifosfatos (incrustaciones y corrosión), así como una etapa de desgasificación, si, se considera necesario. En algunas circunstancias, si algunos de estos indicadores presentan valores fuera de lo recomendado, esta garantía dejará de tener efecto.

3.15. Salvo lo dispuesto expresamente por la ley, una intervención en garantía, no

renueva el período de garantía del producto. Los derechos de garantía no son transferibles al comprador del producto.

3.16. Los equipos deben ser instalados en zonas accesibles y sin riesgo para los técnicos. Los medios para acceder a ellos serán suministrados por el Comprador dejando a este, cualquier gasto derivado de los mismos.

3.17. Esta garantía es válida para los productos y equipos producidos o representados por Solzaima, única y exclusivamente en la zona geográfica y territorial del país donde se realiza la venta del producto por Solzaima.

4. Circunstancias que excluyen la aplicación de la garantía

Están excluidos de la garantía, siendo el costo total de la reparación a pagar por el consumidor los siguientes casos:

4.1. Productos con más de 2000 horas de funcionamiento;

4.2. Productos reacondicionados o revendidos;

4.3. Las operaciones de mantenimiento, afinaciones del producto, puesta en marcha, la limpieza, la eliminación de errores o anomalías que no están relacionados con deficiencias en los componentes de los equipos y la sustitución de las baterías;

4.4. Los componentes en contacto con el fuego, tales como: soportes de vermiculita, placas o protección deflectores, vermiculita, cordones de sellado, quemadores, cajones de ceniza, para leña, los registros de humo, rejillas de cenizas, cuyo desgaste está directamente relacionada con las condiciones de uso.

Degradación de la pintura, así como la aparición de corrosión por la degradación de esta, debido a la sobrecarga de combustible, el uso cajón de cenizas abierto o tiro excesivo de la chimenea de la instalación (la chimenea debe respetar el tiro indicado en la ficha técnica- SFT del producto). La rotura de vidrios por un manejo inadecuado, o de otro modo no relacionado con la deficiencia del producto.

En la familia de equipos de *pellets* las resistencias de encendido son una pieza de desgaste, por lo que tienen una garantía de 6 meses, o 1000 horas de funcionamiento (lo que se cumpla primero);

4.5. Componentes considerados de desgaste, tales como rodamientos, cojinetes y muelles;

4.6. Las deficiencias de los componentes externos al producto que pueda afectar su correcto funcionamiento, así como daños a la propiedad, o de otro tipo (por ejemplo, azulejos, techos, cubiertas impermeables, tuberías, o lesiones personales) por el uso indebido de los materiales en la instalación, el incumplimiento de la instalación de acuerdo con las normas de instalación del producto, los reglamentos aplicables, o reglas de la buena arte, en particular, la aplicación de la tubería adecuada a la temperatura de uso, en el uso de vasos de expansión, válvulas de retención, válvulas de seguridad, válvulas de anti-condensación, entre otros;

4.7. Productos cuyo funcionamiento se ha visto afectada por errores o deficiencias de los componentes externos, o por un mal dimensionamiento;

4.8. Los defectos causados por el uso de accesorios o sustitución de componentes distintos a los determinados por Solzaima;

4.9. Los defectos derivados del incumplimiento de las instrucciones de instalación, uso y funcionamiento, o de las aplicaciones que no cumplen con el uso para el que se destina el producto, o incluso factores climáticos anormales, de las condiciones extrañas de funcionamiento, de sobrecarga o, un mantenimiento o limpieza llevadas a cabo de forma inadecuada;

4.10. Productos que han sido modificados o manipulados por personal no designado Servicios Técnicos Oficiales de la marca y, por tanto, sin el permiso explícito de Solzaima;

4.11. Los daños causados por agentes externos (roedores, pájaros, arañas, etc.), los fenómenos atmosféricos y/o geológicos (terremotos, tormentas, granizo, rayos, lluvia, etc.), ambientes agresivos húmedos o salinos (ejemplo: proximidad del mar o río), así como las derivadas de la presión excesiva de agua, fuente de alimentación inadecuada (tensión con variaciones superiores al 10% sobre el valor nominal de 230V), presión o suministro de circuitos inadecuados, los actos de vandalismo enfrentamientos urbanos y los conflictos armados de cualquier tipo, así como los

derivados;

4.12. Si no se utiliza el combustible recomendado por el fabricante es condición para la exclusión de la garantía;

Nota: En el caso de aparatos de *pellets* el combustible utilizado debe estar certificado por la norma EN 14961 a 2 grado A1. Además, antes de comprar grandes cantidades debe probar el combustible para ver cómo se comporta.

En los equipos de leña esta debe tener un contenido de humedad por debajo del 20%.

4.13. La aparición de la condensación, o por una instalación defectuosa, o por el uso de combustibles que no sean de madera virgen (como paletas o de madera impregnadas con pinturas o barnices, sal u otros componentes) que pueden contribuir a la degradación acelerada del equipo especialmente su cámara de combustión;

4.14. Todos los productos, componentes o accesorios dañados en el transporte o en la instalación;

4.15. Las operaciones de limpieza realizadas en el dispositivo, o componentes de los mismos, causados por la condensación, la calidad del combustible, mal ajuste, u otras circunstancias de donde está instalado. Tampoco incluye la provisión para las intervenciones de la garantía a la descalcificación del producto (la eliminación de la cal, u otros materiales depositados en el interior del dispositivo y producidos por la calidad del suministro de agua). Asimismo, quedan excluidas de la prestación de garantía las intervenciones para purga de aire del circuito, o desbloquear las bombas de circulación.

4.16. La instalación de los equipos suministrados por Solzaima debe incluir la posibilidad de una fácil extracción de los mismos, así como puntos de acceso a los componentes mecánicos, hidráulicos y electrónicos del equipo y de la instalación. Cuando la instalación no permite el acceso inmediato y seguro a los equipos, los costes adicionales de las medidas de acceso y de seguridad serán siempre a cargo del comprador. El costo de desmontaje y montaje de cajas de placas de yeso o

paredes de albañilería, aislamiento u otros elementos tales como chimeneas y las conexiones de plomería que impiden el libre acceso al producto (si el producto se instala en el interior de una caja de placas de yeso, albañilería u otro espacio dedicado deben respetar las dimensiones y características indicadas en el manual y las instrucciones de funcionamiento que acompañan al producto).

4.17. Intervenciones de información o aclaración a domicilio sobre el uso de su sistema de calefacción, la programación y/o reprogramación de regulación y control de elementos, tales como termostatos, reguladores, programadores, etc.;

4.18. Intervenciones de ajuste de combustible en aparatos de *pellets*, limpieza, detección de fugas de agua en la tubería externa al equipo, daños debido a la necesidad de la limpieza de las máquinas o de las chimeneas de evacuación de gases;

4.19. Intervenciones de emergencia no incluidos en la garantía, es decir, intervenciones en el fin de semana y festivos por tratarse de intervenciones especiales no incluidas en la cobertura de la garantía y que tendrán un costo adicional, de acuerdo con las tarifas vigentes, se llevará a cabo únicamente a petición expresa del consumidor. Estará sujeto a disponibilidad y caso que la misma no se superponga con otros servicios regulares.

5. Inclusión de Garantía

Solzaima corregirá sin costo alguno para el consumidor, los defectos cubiertos por la garantía por la reparación del producto. Productos o componentes reemplazados pasarán a ser propiedad de Solzaima.

6. Responsabilidad del fabricante

Sin perjuicio de lo establecido legalmente, la responsabilidad de Solzaima con respecto a la garantía se limita a los requisitos de estas condiciones de garantía;

7. Tarifa de Servicios llevados a cabo fuera del ámbito de la garantía

Las Intervenciones fuera del ámbito de la garantía, están sujetas a la tarifa en vigor;

8. Garantía de los servicios realizados fuera del ámbito de la garantía

Las intervenciones realizadas fuera del ámbito de la garantía por el servicio oficial de

asistencia de Solzaima disponen de 6 meses de garantía.

9. Garantía de las piezas suministradas por Solzaima

Las piezas suministradas por Solzaima, en el marco de la venta comercial de piezas de repuesto, es decir, no incorporados en los equipos, no disponen de garantía.

10. Piezas en sustitución en el ámbito de servicio de asistencia técnica

Las piezas usadas desde el momento en que se retiran del conjunto del equipo adquieren el estatuto de residuo. Solzaima como productor de residuos en el marco de su actividad está obligada por la legislación en vigor a entregarlos a una entidad licenciada que efectúa las debidas operaciones de gestión de residuos de conformidad con la ley y, por consiguiente, impedida a darles otro destino, cualquiera que este sea. Por lo tanto, el cliente podrá ver las piezas usadas resultantes de la asistencia, pero no podrá quedarse con las mismas en su posesión.

11. Gastos de Administración

En el caso de facturas de servicios realizados por el cual el pago no se hace dentro del tiempo especificado, se añadirá intereses de demora a la tasa máxima legal en vigor.

12. Tribunal Competente

Para la resolución de cualquier disputa que surja del acuerdo de compra-venta que tenga por objeto los productos cubiertos por la garantía, las partes contratantes atribuyen competencia exclusiva a los tribunales de la comarca de Águeda, con renuncia expresa a cualquier otro.

29. Anexos

29.1. Programación semanal del crono (No aplicable a la electrónica Columbus)

Nº Prog	Dias	Programación horaria																							
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
P01	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P02	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P03	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P04	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P05	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P06	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P07	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P08	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P09	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								
P10	Lun-Vie																								
	Sab-Dom																								

Nota: la estufa está activa en las casillas llenas y apagada en las casillas en blanco.

30. Declaraciones de Rendimiento

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO | DECLARACIÓN PRESTACIONES | DECLARATION OF PERFORMANCE | DÉCLARATION DE PERFORMANCE | DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI

N.º DD-025

1. Código de identificação único do produto-tipo | Código de identificación único del tipo de producto | Unique identification code of the product type | Le code d'identification unique du type de produit | Codice unico di identificazione del tipo di prodotto

CALDEIRA AUTOMÁTICA 18 kW – EAN 05600990404182

2. Número do tipo, lote ou série do produto | Número de tipo, lote o serie del producto | Number of type, batch or serial product | Nombre de type, de lot ou de série du produit | Numero di tipo, di lotto, di serie del prodotto

3. Utilização prevista | Uso previsto | Intended use | Utilisation prévue | Destinazione d'uso

aquecimento de edifícios de habitação | calefacción de edificios residenciales | heating of residential buildings | chauffage de bâtiments résidentiels | riscaldamento degli edifici residenziali

4. Nome, designação comercial registada e endereço de contacto do fabricante | Nombre, marca registrada y la dirección de contacto de lo fabricante | Name, registered trade name and contact address of the manufacturer | Nom, marque déposée et l'adresse de contact du fabricant | Nome, denominazione commerciale registrata e Indirizzo del costruttore

*SOLZAIMA SA
RUA DA COVA DA AREIA (E.M. 605), 695
3750-071 AGUADA DE CIMA – AGUEDA – PORTUGAL*

5. Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto | Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones del producto | System of assessment and verification of constancy of the product | Système d'évaluation et de vérification de la Constance des performances du produit | Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto

SISTEMA 3

6. Norma Harmonizada | Estandár armonizado | Harmonized standard | Norme harmonisée | Standard armonizzata

EN 303-5:2012

7. Nome e número de identificação do organismo notificado | Nombre y número de identificación del organismo notificado | Name and identification number of the notified body | Nom et numéro d'identification de l'organisme notifié | Nome e numero di identificazione dell'organismo notificado

*TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE GMBH - TÜV Rheinland Group
NB: 2456*

8. Relatório de ensaio | Informe de la prueba | Test report | Rapport d'essai | Rapporto di prova

*K11562013T1
K11562014E6*

9. Desempenho declarado | Desempeño declarado | Declared performance | Performance déclarée | Dichiarazione di prestazione

Características essenciais Características esenciales Essencial characteristics Caractéristiques essentielles Caratteristiche essenziali	Desempenho Desempeño Performance Prestazione		Especificações técnicas harmonizadas Especificaciones técnicas armonizadas Harmonized technical specifications Spécifications techniques harmonisées Specifiche tecniche armonizzate	
	Maximum load	Minimum load	Maximum load	Minimum load
Potência nominal entrada Potencia de entrada nominal Nominal heat input Puissance d'entrée nominale Potenza d'ingresso nominale	21,3 kW	11,1	21,6 kW	

Potência nominal saída Potencia de salida nominal Nominal heat output Puissance de sortie nominale Potenza nominale	18 kW	10,0	19,5 kW	
Duração da combustão Duración de la combustión Duration of combustion Durée de combustion Durata della combustuion	21600 s	21600 s	≥ 21600 s	≥ 21600 s
Temperatura média de fluxo Temperatura media de fluxo Mean flow temperature Température media de fluxo Temperatura supporti flusso	83,9 °C	81,4 °C	70 – 90 °C	70 – 90 °C
Eficiência das caldeiras (método directo) Rendimiento de la caldera (método directo) Boiler efficiency (direct method) L'efficacité de la chaudière (méthode directe) Efficienza della caldaia (metodo diretto)	90,1%	90,2 %	≥ 88 3%	-
Classe eficiência Clase de eficiência Efficiency class Classe d'efficacité Classe di efficienza	Class 5		According EN 303-5	
Pressão do gás de combustão Presión del gas de combustión Flue gas pressure Pession de gas de combustion Pressione del gas di combustione	12 Pa	12 Pa	10,0 Pa	10,0 Pa
Temperatura gases combustão Temperatura de humos Flue gas temperature température de gaz de combustion Temperatura fumi	102,4 °C	87,1	≥ 160°C + room temperature	-
Temperatura ambiente Temperatura de la habitación Room temperature La température ambiente Temperatura ambiente	23,8 °C	22,6 °C	15 - 30 °C	15 - 30 °C
O ₂ – concentração O ₂ – concentración O ₂ – concentration O ₂ – concentration O ₂ - concentrazione	12,3 % vol	14,8 % vol	–	–
CO – emissão (10% O ₂) CO emisión (10% O ₂) CO – emission (10% O ₂) CO émission (10% O ₂) CO emissione (10% O ₂)	156,5 mg/m³	159,7 mg/m³	≤ 500 mg/m ³	≤ 500 mg/m ³
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	Class 5	Class 5	According EN 303-5	According EN 303-5
OGC – emissão (CxHy) (10% O ₂) OGC emisión (CxHy) (10% O ₂) OGC – emission (CxHy) (10% O ₂) OGC émission (CxHy) (10% O ₂) CO emissione (CxHy) (10% O ₂)	18,5 mg/m³	26 mg/m³	≤ 20 mg/m ³	≤ 20 mg/m ³
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	Class 5		According EN 303-5	According EN 303-5
Emissão poeira (10% O ₂) Emisión de polvo (10% O ₂) Dust-emission (10% O ₂) Émissions de poussières (10% O ₂) Emissione di polveri (10% O ₂)	12,3 mg/m³	11,5 mg/m³	≤ 40 mg/m ³	-
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	Class 5		According EN 303-5	
Emissão partículas (10% O ₂) Emisión de partículas (10% O ₂) Particule emission (10% O ₂) Emission de particules (10% O ₂) Emissione di particelli (10% O ₂)	20,1 mg/m³	22,5 mg/m³	According EN 16510:2012	According EN 16510:2012
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione				

10. O desempenho do produto declarado nos pontos 1 e 2 é conforme com o desempenho declarado no ponto 9. A presente declaração de desempenho é emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4. | El funcionamiento del producto se indica en los puntos 1 y 2 es compatible con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante identificado en lo punto 4. | Performance of the product stated in points 1 and 2 is consistent with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. | Les performances du produit indiqué dans les points 1 et 2 est compatible avec les performances declares au point 9. Cette déclaration de performance est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié dans le point 4. | Le prestazioni dei prodotti indicati ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante di cui al punto 4

Nome e cargo | Nombre y cargo | Name and title | Nom et titre | Nome e titolo
Nuno Sequeira | Director Geral | CEO

Aguada de Cima, 05/05/2014

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO | DECLARACIÓN PRESTACIONES | DECLARATION OF PERFORMANCE | DÉCLARATION DE PERFORMANCE | DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI

N.º DD-027

1. Código de identificação único do produto-tipo | Código de identificación único del tipo de producto | Unique identification code of the product type | Le code d'identification unique du type de produit | Codice unico di identificazione del tipo di prodotto

CALDEIRA AUTOMÁTICA 24 kW – EAN 05600990404199

2. Número do tipo, lote ou série do produto | Número de tipo, lote o serie del producto | Number of type, batch or serial product | Nombre de type, de lot ou de série du produit | Numero di tipo, di lotto, di serie del prodotto

3. Utilização prevista | Uso previsto | Intended use | Utilisation prévue | Destinazione d'uso

AQUECIMENTO DE EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO | CALEFACCIÓN DE EDIFICIOS RESIDENCIALES | HEATING OF RESIDENTIAL BUILDINGS | CHAUFFAGE DE BATIMENTS RESIDENTIELS | RISCALDAMENTO DEGLI EDIFICI RESIDENZIALI

4. Nome, designação comercial registada e endereço de contacto do fabricante | Nombre, marca registrada y la dirección de contacto de lo fabricante | Name, registered trade name and contact address of the manufacturer | Nom, marque déposée et l'adresse de contact du fabricant | Nome, denominazione commerciale registrata e Indirizzo del costruttore

*SOLZAIMA SA
RUA DA COVA DA AREIA (E.M. 605), 695
3750-071 AGUADA DE CIMA – ÁGUEDA – PORTUGAL*

5. Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto | Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones del producto | System of assessment and verification of constancy of the product | Système d'évaluation et de vérification de la Constance des performances du produit | Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto

SISTEMA 3

6. Norma Harmonizada | Estandár armonizado | Harmonized standard | Norme harmonisée | Standard armonizzata

EN 303-5:2012

7. Nome e número de identificação do organismo notificado | Nombre y número de identificación del organismo notificado | Name and identification number of the notified body | Nom et numéro d'identification de l'organisme notifié | Nome e numero di identificazione dell'organismo notificato

*TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE GMBH - TÜV Rheinland Group
NB: 2456*

8. Relatório de ensaio | Informe de la prueba | Test report | Rapport d'essai | Rapporto di prova

*K11562013T1
K11562014E6*

9. Desempenho declarado | Desempeño declarado | Declared performance | Performance déclarée | Dichiarazione di prestazione

Características essenciais Características esenciales Essential characteristics Caractéristiques essentielles Caratteristiche essenziali	Desempenho Desempeño Performance Prestazione		Especificações técnicas harmonizadas Especificaciones técnicas armonizadas Harmonized technical specifications Spécifications techniques harmonisées Specifiche tecniche armonizzate	
	Maximum load	Minimum load	Maximum load	Minimum load
Potência nominal entrada Potencia de entrada nominal Nominal heat input Puissance d'entrée nominal Potenza d'ingresso nominale	27,6 kW	14,5 kW	21,6 kW	
Potência nominal saída Potencia de salida nominal Nominal heat output Puissance de sortie nominale Potenza nominale	24 kW	13 kW	19,5 kW	

Duração da combustão Duración de la combustión Duration of combustion Durée de combustion Durata della combustione	21600 s	21600 s	≥ 21600 s	≥ 21600 s
Temperatura média de fluxo Temperatura media de flujo Mean flow temperature Température média de fluxo Temperatura supporti fluxo	82,7°C	82,3°C	70 – 90 °C	70 – 90 °C
Eficiência das caldeiras (método directo) Rendimiento de la caldera (método directo) Boiler efficiency (direct method) L'efficacité de la chaudière (méthode directe) Efficiencia della caldaia (metodo diretto)	90 %	90 %	≥ 88 3%	-
Classe eficiência Clase de eficiencia Efficiency class Classe d'efficacité Classe di efficienza	Class 5		According EN 303-5	
Pressão do gás de combustão Presión del gas de combustión Flue gas pressure Pression de gaz de combustion Pressione del gas di combustione	12 Pa	12 Pa	10,0 Pa	10,0 Pa
Temperatura gases combustão Temperatura de humos Flue gas temperature Température de gaz de combustion Temperatura fumi	114,4°C	93,7°C	≥ 160°C + room temperature	-
Temperatura ambiente Temperatura de la habitación Room temperature La température ambiante Temperatura ambiente	25 °C	25 °C	15 - 30 °C	15 - 30 °C
O ₂ - concentração O ₂ - concentración O ₂ - concentration O ₂ - concentration O ₂ - concentrazione	12,15 % vol	13,95 % vol	-	-
CO - emissão (10% O ₂) CO emisión (10% O ₂) CO - emission (10% O ₂) CO émission (10% O ₂) CO emissione (10% O ₂)	156,5 mg/m³	159,7 mg/m³	≤ 500 mg/m ³	≤ 500 mg/m ³
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	Class 5	Class 5	According EN 303-5	According EN 303-5
OGC - emissão (CxHy) (10% O ₂) OGC emisión (CxHy) (10% O ₂) OGC - emission (CxHy) (10% O ₂) OGC émission (CxHy) (10% O ₂) CO emissione (CxHy) (10% O ₂)	24,9 mg/m³	21,3 mg/m³	≤ 20 mg/m ³	≤ 20 mg/m ³
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	Class 5		According EN 303-5	According EN 303-5
Emissão poeira (10% O ₂) Emisión de polvo (10% O ₂) Dust-emission (10% O ₂) Émissions de poussières (10% O ₂) Emissione di polveri(10% O ₂)	17,1 mg/m³	9,5 mg/m³	≤ 40 mg/m ³	-
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	Class 5		According EN 303-5	
Emissão partículas (10% O ₂) Emisión de partículas (10% O ₂) Particule emission (10% O ₂) Émission de particules (10% O ₂) Emissione di particelli (10% O ₂)	27,6 mg/m³	18,5 mg/m³	According EN 16510:2012	According EN 16510:2012
Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione				

10. O desempenho do produto declarado nos pontos 1 e 2 é conforme com o desempenho declarado no ponto 9. A presente declaração de desempenho é emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4. | El funcionamiento del producto se indica en los puntos 1 y 2 es compatible con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante identificado en lo punto 4. | Performance of the product stated in points 1 and 2 is consistent with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. | Les performances du produit indiqué dans les points 1 et 2 est compatible avec les performances declares au point 9. Cette declaration de performance est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié dans le point 4. | Le prestazioni dei prodotti indicati ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante di cui al punto 4

Nome e cargo | Nombre y cargo | Name and title | Nom et titre | Nome e titolo
Nuno Sequeira | Director Geral | CEO

Aguada de Cima, 05/05/2014

DECLARAÇÃO DE DESEMPENHO | DECLARACIÓN PRESTACIONES | DECLARATION OF PERFORMANCE | DÉCLARATION DE PERFORMANCE | DICHIARAZIONE DELLE PRESTAZIONI

N.º DD-026

1. Código de identificação único do produto-tipo | Código de identificación único del tipo de producto | Unique identification code of the product type | Le code d'identification unique du type de produit | Codice unico di identificazione del tipo di prodotto

CALDEIRA AUTOMÁTICA 30kW – EAN 05600990404205

2. Número do tipo, lote ou série do produto | Número de tipo, lote o serie del producto | Number of type, batch or serial product | Nombre de type, de lot ou de série du produit | Numero di tipo, di lotto, di serie del prodotto

3. Utilização prevista | Uso previsto | Intended use | Utilisation prévue | Destinazione d'uso

AQUECIMENTO DE EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO | CALEFACCIÓN DE EDIFÍCIOS RESIDENCIALES | HEATING OF RESIDENTIAL BUILDINGS | CHAUFFAGE DE BATIMENTS RESIDENTIELS | RISCALDAMENTO DEGLI EDIFICI RESIDENZIALI

4. Nome, designação comercial registada e endereço de contacto do fabricante | Nombre, marca registrada y la dirección de contacto de lo fabricante | Name, registered trade name and contact address of the manufacturer | Nom, marque déposée et l'adresse de contact du fabricant | Nome, denominazione commerciale registrata e Indirizzo del costruttore

*SOLZAIMA SA
RUA DA COVA DA AREIA (E.M. 605), 695
3750-071 AGUADA DE CIMA – ÁGUEDA – PORTUGAL*

5. Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto | Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones del producto | System of assessment and verification of constancy of the product | Système d'évaluation et de vérification de la Constance des performances du produit | Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione del prodotto

SISTEMA 3

6. Norma Harmonizada | Estandár armonizado | Harmonized standard | Norme harmonisée | Standard armonizzata

EN 303-5:2012

7. Nome e número de identificação do organismo notificado | Nombre y número de identificación del organismo notificado | Name and identification number of the notified body | Nom et numéro d'identification de l'organisme notifié | Nome e numero di identificazione dell'organismo notificato

*TÜV RHEINLAND INDUSTRIE SERVICE GMBH - TÜV Rheinland Group
NB: 2456*

8. Relatório de ensaio | Informe de la prueba | Test report | Rapport d'essai | Rapporto di prova

*K11562013T1
K11562014E6*

9. Desempenho declarado | Desempeño declarado | Declared performance | Performance déclarée | Dichiarazione di prestazione

Características essenciais Características esenciales Essential characteristics Caractéristiques essentielles Caratteristiche essenziali	Desempenho Desempeño Performance Prestazione		Especificações técnicas harmonizadas Especificaciones técnicas armonizadas Harmonized technical specifications Spécifications techniques harmonisées Specifiche tecniche armonizzate	
	Maximum load	Minimum load	Maximum load	Minimum load
Potência nominal entrada Potencia de entrada nominal Nominal heat input Puissance d'entrée nominal Potenza d'ingresso nominale	33,9 kW	16,1	-	-
Potência nominal saída Potencia de salida nominal Nominal heat output Puissance de sortie nominale Potenza nominale	30 kW	18,0	-	-
Duração da combustão Duración de la combustión Duration of combustion Durée de combustion Durata della combustione	21600 s	21600 s	≥ 21600 s	≥ 21600 s

Temperatura média de fluxo Temperatura media de fluxo Mean flow temperature Température média de fluxo Temperatura supporti flusso	81,4 °C	83,1 °C	70 – 90 °C	70 – 90 °C
Eficiência das caldeiras (método directo) Rendimiento de la caldera (método directo) Boiler efficiency (direct method) L'efficacité de la chaudière (méthode directe) Efficienza della caldaia (metodo diretto) Classe eficiência Clase de eficiencia Efficiency class Classe d'efficacité Classe di efficienza	90,2% Class 5	89,9 %	≥ 88,3%	- According EN 303-5
Pressão do gás de combustão Presión del gas de combustión Flue gas pressure Pression de gaz de combustion Pressione del gas di combustione	12 Pa	12 Pa	10,0 Pa	10,0 Pa
Temperatura gases combustão Temperatura de humos Flue gas temperature température de gaz de combustion Temperatura fumi	126,4 °C	-	≥ 160°C + room temperature	-
Temperatura ambiente Temperatura de la habitación Room temperature La température ambiante Temperatura ambiente	24 °C	24,0 °C	15 - 30 °C	15 - 30 °C
O ₂ – concentração O ₂ – concentración O ₂ – concentration O ₂ – concentration O ₂ – concentrazione	12% vol	-	-	-
CO – emissão (10% O ₂) CO emisión (10% O ₂) CO – emission (10% O ₂) CO émission (10% O ₂) CO emissione (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	718,7 mg/m³ Class 4	139,8 mg/m³	≤ 1000 mg/m ³	≤ 500 mg/m ³ According EN 303-5
OGC – emissão (CxHy) (10% O ₂) OGC emisión (CxHy) (10% O ₂) OGC – emission (CxHy) (10% O ₂) OGC émission (CxHy) (10% O ₂) OGC emissione (CxHy) (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	15,1 mg/m³ Class 5	10,9 mg/m³	≤ 20 mg/m ³	≤ 20 mg/m ³ According EN 303-5
Emissão poeira (10% O ₂) Emisión de polvo (10% O ₂) Dust-emission (10% O ₂) Émissions de poussières (10% O ₂) Emissione di polveri (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	21,8 mg/m³ Class 5	7,5 mg/m³	≤ 40 mg/m ³	- According EN 303-5
Emissão partículas (10% O ₂) Emisión de partículas (10% O ₂) Particule emission (10% O ₂) Émission de particules (10% O ₂) Emissione di particellii (10% O ₂) Classe de emissão Clase de emisiones Emission class Émission Classe di emissione	35,1 mg/m³	19,9 mg/m³	According EN 16510:2012	According EN 16510:2012

10. O desempenho do produto declarado nos pontos 1 e 2 é conforme com o desempenho declarado no ponto 9. A presente declaração de desempenho é emitida sob exclusiva responsabilidade do fabricante identificado no ponto 4. | El funcionamiento del producto se indica en los puntos 1 y 2 es compatible con las prestaciones declaradas en el punto 9. La presente declaración se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante identificado en lo punto 4. | Performance of the product stated in points 1 and 2 is consistent with the declared performance in point 9. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4. | Les performances du produit indiqué dans les points 1 et 2 est compatible avec les performances declares au point 9. Cette déclaration de performance est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié dans le point 4. | Le prestazioni dei prodotti indicati ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata al punto 9. Questa dichiarazione di prestazione è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante di cui al punto 4

Nome e cargo | Nombre y cargo | Name and title | Nom et titre | Nome e titolo
Nuno Sequeira | Director Geral | CEO

Aguada de Cima, 05/05/2014