
Caldera de pellets

Caldeira a pellets

Pellet Boiler

BAXI

ES

CBP Matic 18, 24 y 30

PT

CBP Matic 18, 24 e 30

EN

CBP Matic 18, 24 and 30



Lea detenidamente este manual y guárdelo como referencia.

* 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 303-5:2012.


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

* BAXI 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.

Índice

1.	Contenido del embalaje.....	2
2.	Advertencias de seguridad 	2
3.	Características técnicas	5
4.	Instalación de la caldera de pellets.....	7
4.1.	Requisitos para la instalación.....	8
4.2.	Instalación de conductos y sistemas de extracción de humos... ..	9
4.3.	Instalación sin chimenea existente	9
4.4.	Instalación con chimenea existente.....	13
4.5.	Instalación hidráulica.....	14
5.	Combustible	16
6.	Utilización de la caldera de pellets.....	17
7.	Mando.....	20
7.1.	Mando y visualizador	20
7.2.	Resumen del visualizador	21
8.	Arranque	35
8.1.	Parada	36
8.2.	Apagado del aparato.....	36
8.3.	Instrucciones para retirar las tapas laterales	36
8.3.1.	Retirar las tapas laterales.....	36
8.3.2.	Tapa del depósito de pellets.....	37
8.4.	Reabastecer el depósito de pellets.....	37
8.5.	Instalación y funcionamiento con mando externo (cronotermostato) – no incluido en las calderas	38
8.6.	Instrucciones de montaje del mando externo (si requiere conexión de 230 V).....	40
9.	Instalación del silo externo en las calderas 18 kW, 24 kW y 30 kW	41
10.	Mantenimiento 	63

11.	Lista de alarmas/averías/recomendaciones 	68
12.	Esquemas de instalación.....	70
13.	Esquemas eléctricos de la caldera de pellets	74
14.	Gráficos de rendimiento de la bomba circuladora UPM3 25-70 130 mm.....	76
15.	Fin de la vida útil de una caldera de pellets	77
16.	Glosario.....	77

1. Contenido del embalaje

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

- Caldera CBP MATIC de 18 kW, 24 kW o 30 kW.
- Manual de instrucciones.
- Cable de alimentación.
- Protección del brazo y respectiva fijación del motor lineal de limpieza.

1.1 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.

2. Advertencias de seguridad

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

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.

2.1 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;
- 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).

3. Características técnicas

Características	Caldera CBP 18 kW	Caldera CBP 24 kW	Caldera CBP 30 kW	Unidades
Peso	350	350	350	kg
Altura	1300	1300	1300	mm
Anchura	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	425	545	680	m³
Potencia térmica máxima global (agua)	18	24	29	kW
Potencia térmica mínima (agua)	6	6	6	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	150	150	150	W
Potencia eléctrica en el arranque (<10 min)	450	450	450	W
Tensión nominal	230	230	230	V
Frecuencia nominal	50	50	50	Hz
Rendimiento térmico a la potencia térmica nominal	90	90.2	90.4	%
Rendimiento térmico a la potencia térmica reducida	87,8	87,8	87,8	%
Temperatura máxima de los gases	102,4	112	121.6	°C
Temperatura mínima de los gases	74.1	74.1	74.1	°C
Emisiones de CO a la potencia térmica nominal	0.010	0.015	0.019	%
Emisiones de CO a la potencia térmica reducida	0.026	0.026	0.026	%
Depresión requerida en la chimenea	12	12	12	Pa
Volumen de agua en la estufa	60	60	60	A
Nivel sonoro del extractor de humos	67,6	67,6	67,6	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.

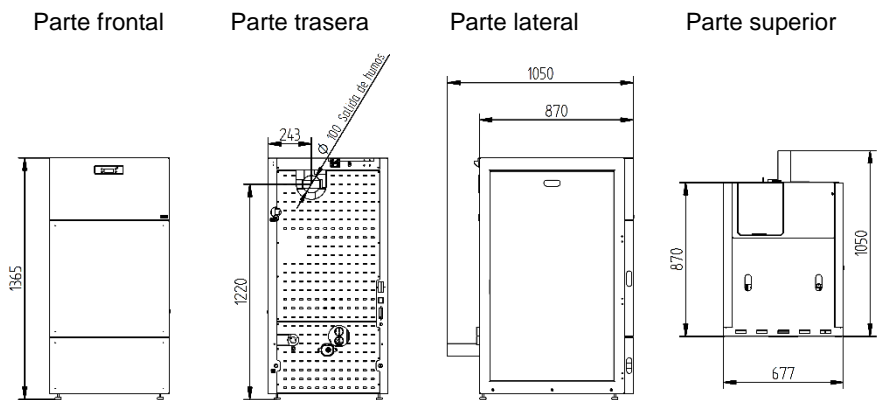


Figura 1 – Dimensiones de la caldera automática de pellets

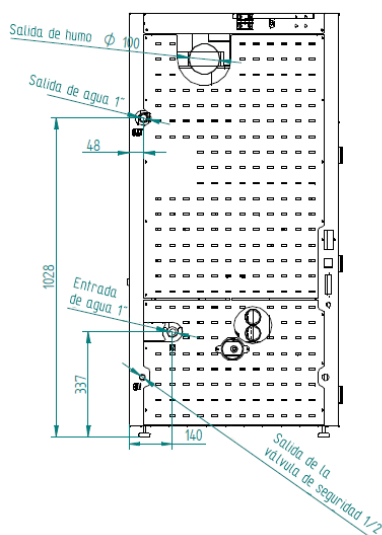


Figura 2 – Conexiones hidráulicas de la caldera automática de pellets

4. 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 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 4.
- 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 12)
- 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.

4.1 Requisitos para la instalación

En la figura 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 el mantenimiento. La base donde se apoye la caldera no puede ser de material combustible, de modo que debe haber siempre una protección adecuada.

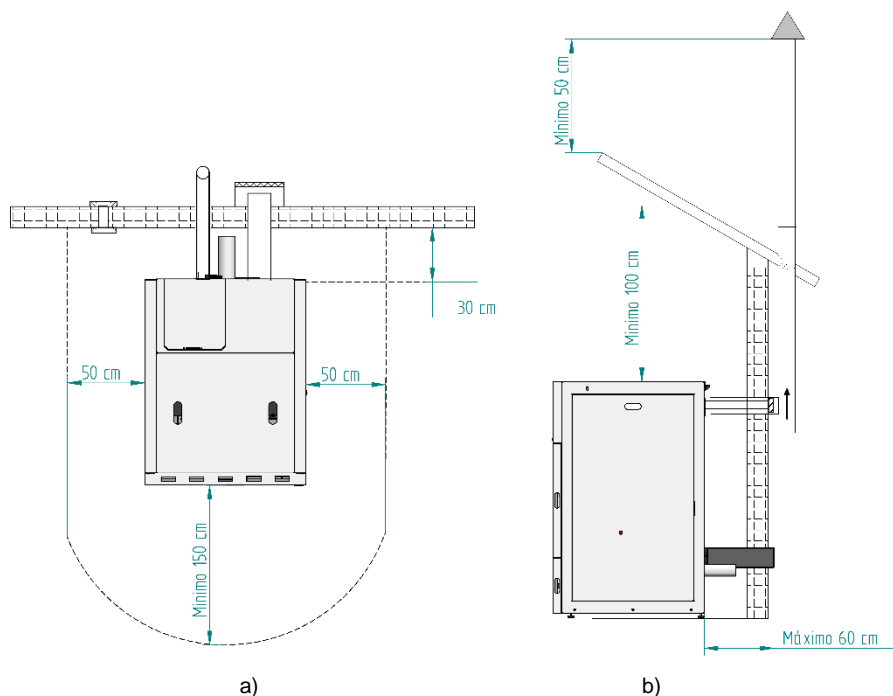



Figura 4 – Distancias mínimas de todas las superficies: a) vista superior de la instalación del equipo; b) vista lateral de la instalación del equipo.



¡AVISO!

Mantenga los materiales combustibles e inflamables a una distancia segura.

4.2 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 humos 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 mínima 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 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.**

4.3. Instalación sin chimenea existente

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.

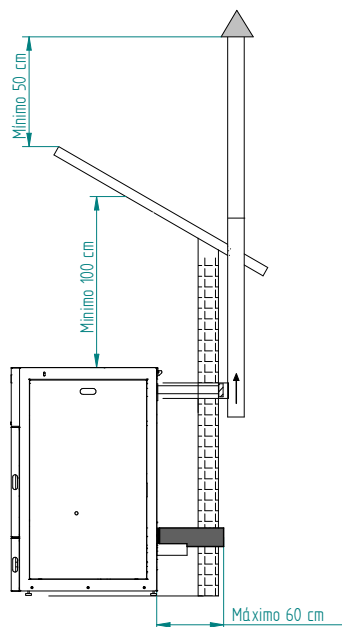
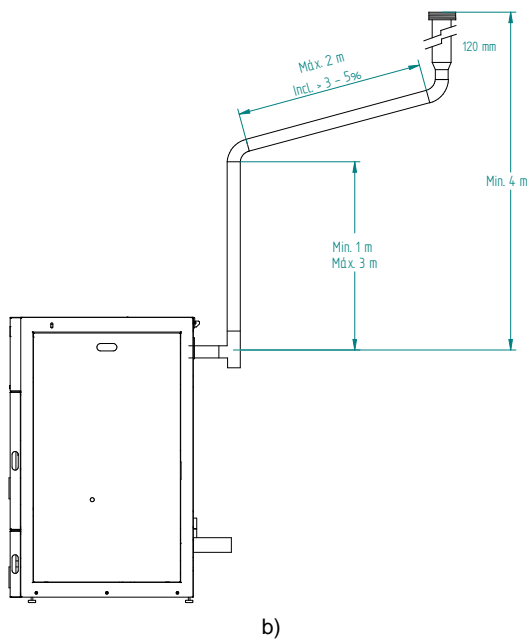
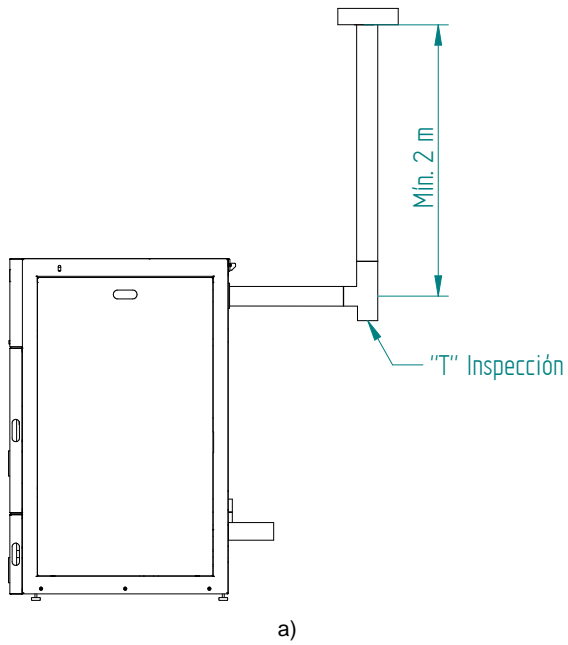
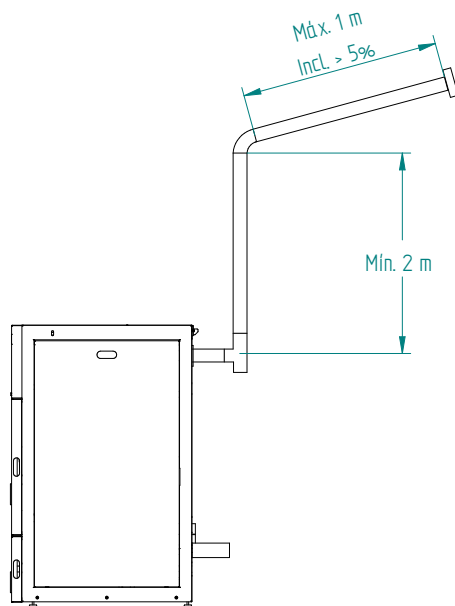


Figura 5 – Vista lateral de la instalación sin chimenea, con ejemplo del punto de inspección.

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 100 mm, a partir de 4 metros la chimenea deberá ser de 120 mm de diámetro. Como alternatively, desde la base puede hacer toda la instalación con un diámetro de 120 mm.





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 antiviento: debe instalarse siempre un terminal antiviento 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.

4.4. Instalación con chimenea existente

Tal como muestra la figura 7, la instalación de la caldera de pellets lleva el tubo de extracción Ø 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.

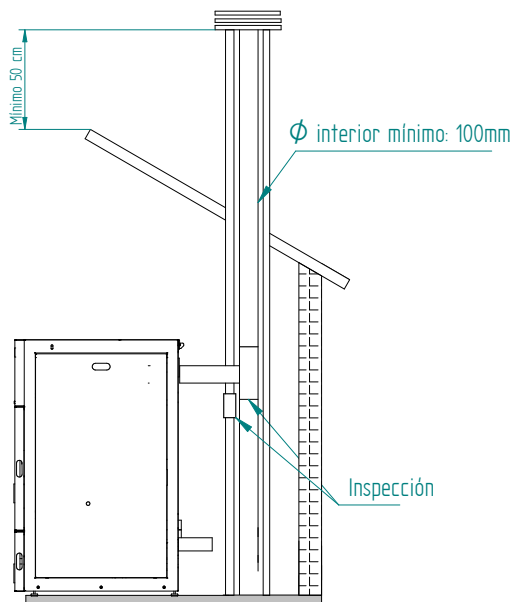


Figura 7 – Vista lateral de la instalación con chimenea, con ejemplo del punto de inspección.

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.

4.5. Instalación hidráulica

* En el apartado 12 (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.

Modo de funcionamiento de radiadores/depósito de inercia



IMPORTANTE! La caldera está programado para trabajar directamente para radiadores, en caso de que desee instalar la caldera con un depósito de inercia o ACS, 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).

Debe cambiar las temperaturas de humo ("Toff" y "Ton") en el menú de "activación". Para que estos cambios es necesario acceder al "menú técnico" en la pantalla, por favor solicite la contraseña al fabricante.

5. 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 10 mm 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 ± 15 % (ver punto 7.2 del manual – actuaciones transitorias y de potencia).



¡AVISO!

El aparato NO se puede utilizar como incinerador.

6. Utilización de la caldera de pellets

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.

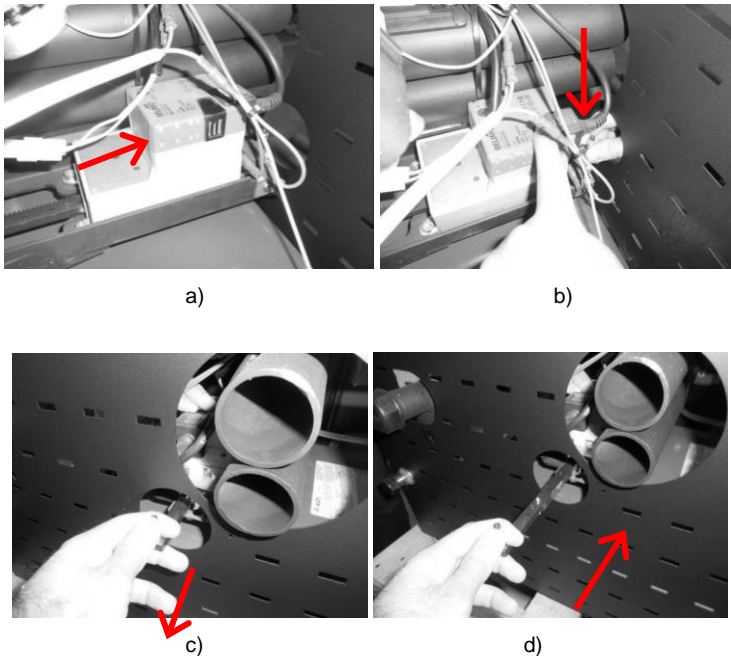


Figura 10 – Motor lineal de limpieza

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

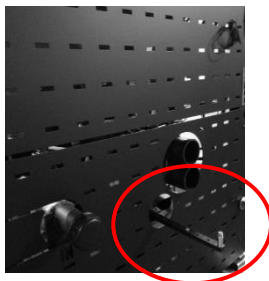


Figura 11 – Motor lineal de limpieza

7. Mando

7.1. Mando y visualizador

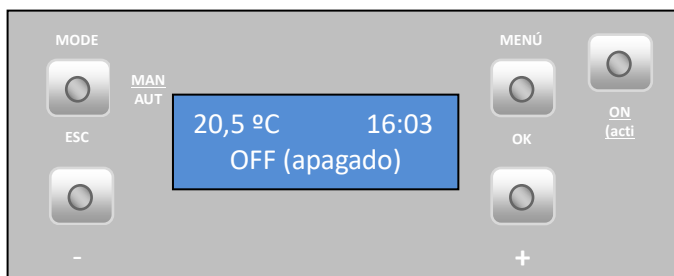


Figura 12 – Mando y visualizador



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 el caudal del ventilador ambiente y aumentar o disminuir la temperatura de punto de ajuste



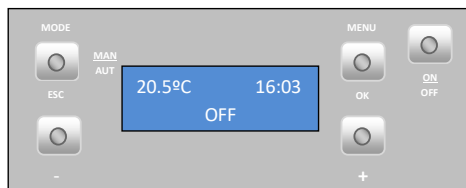
e) Botón para avanzar por los menús hacia la derecha y para aumentar y disminuir la potencia de la estufa.

Figura 13 – Teclas del mando

7.2. Resumen del visualizador

7.2.1. Menú

Menú que indica que la caldera está en “off” (apagada), 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.

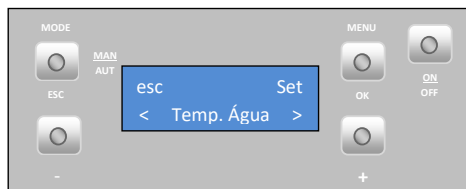
Se puede variar la temperatura de punto de ajuste, de 5 a 35 °C, pulsando la tecla “-”.

Con la tecla “+” puede variar la velocidad del ventilador ambiente entre 1 y 5 o en modo automático.

7.2.2. Temperatura del agua

Para definir la temperatura del agua pulse la tecla Menú (menú) dos veces y aparecerá

“Temp. Agua” (temperatura del agua), pulse Set (configurar) y aparecerá el menú “T. Calefacción” (temperatura de calefacción).



- Temperatura de calefacción

Para definir la **temperatura de calefacción** deseada pulse “set” (configurar) y comenzará a parpadear; pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar el valor deseado y pulse “ok” para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Temperatura de sanitarios” (temperatura de los sanitarios).

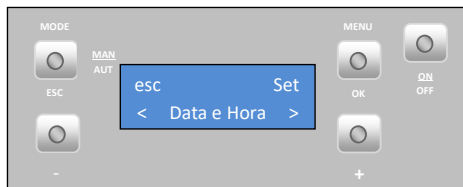


Nota: la temperatura del agua puede ser regulada por el usuario (temperatura de set-point del agua) entre 40 y 85 ° C.

- Temperatura de agua sanitaria (**este modo no está activo**)

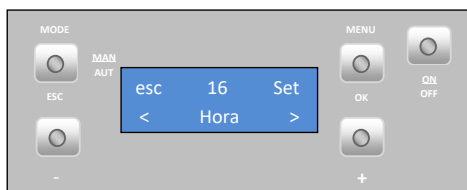
7.2.3. Fecha/hora

Ajuste de **fecha y hora**: pulse la tecla “Menú” (menú) dos veces y aparecerá “Fecha y Hora”, pulse “Set” (configurar) y aparecerá el menú “Hora”.



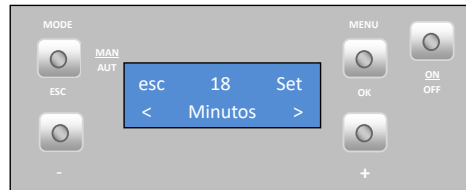
- Hora

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



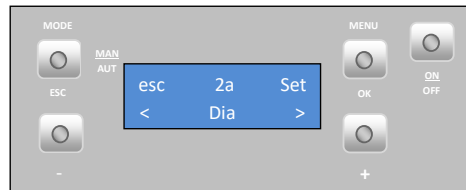
- Minutos

Para ajustar los **minutos**, pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar los minutos deseados y pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Día” (día).



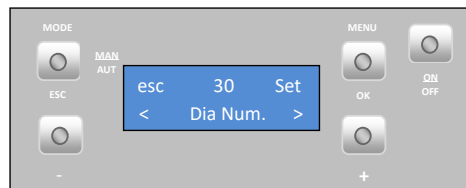
- Día

Para ajustar el **día de la semana**, pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar el día pretendido y pulse “Ok” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Día Num” (día número).



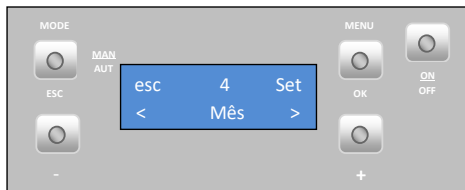
- Día del mes

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



- Mes

Para ajustar el **mes**, pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar el mes deseado y pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Año” (año).



- Año

Para ajustar el **año**, pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar el año deseado y pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Si pulsa “Esc”, volverá al menú “Data e Hora” (fecha y hora). Para pasar al siguiente menú, pulse la tecla “+” y aparecerá el menú Crono.



7.2.4. Crono

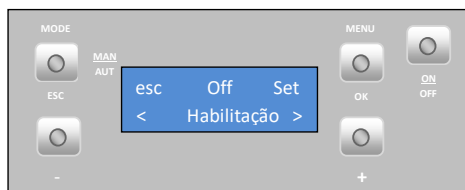
La Caldera dispone de un programador horario que sirve para que la caldera se encienda y se apague a determinada hora.

- Habilitaciones

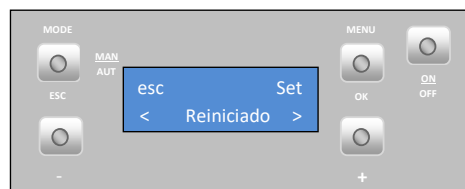
Para **habilitar el crono**, pulse “Set” (configurar) y aparecerá el menú “Habilitación”. Solo podrá activarse tras definir los programas, como se muestra en el siguiente punto.



Para **activar el modo Crono**, pulse “set” (configurar) y comenzará a parpadear; pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar “On” (activar) u “Off” (desactivar), pulse “OK” para confirmar la selección. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Reiniciado”.

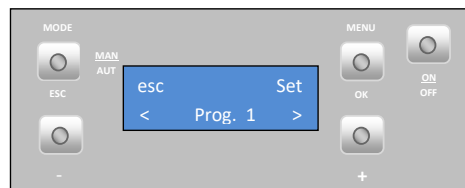


En este menú es posible borrar todos los programas definidos. Para ello, pulse “Set” (configurar) y aparecerá el menú “Confirma”. Vuelva a pulsar “Set” (configurar) para confirmar la orden de borrar los programas o pulse “Esc” para salir.

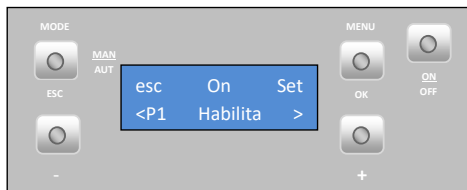


El **programador** de la máquina permite efectuar 6 programas diferentes que se pueden asociar a cada uno de los días de la semana.

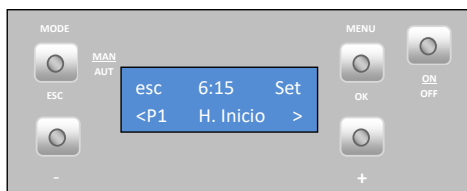
Para definir los **programas de “P1” a “P6”**, seleccione el programa deseado, con las teclas “-” y “+”, y pulse “Set” (configurar) para escoger el programa. Aparece el menú “P1 Habilitación”.



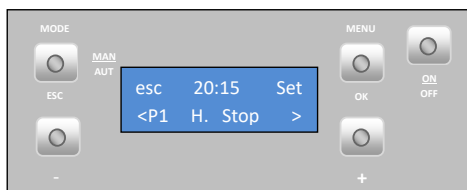
Vuelva a pulsar “Set” y, cuando parpadee, pulse las teclas “+” o “-” para seleccionar “On” (activar) u “Off” (desactivar). Pulse “OK” (aceptar) para confirmar la elección. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “P1 H. Inicio” (P1 hora de inicio).



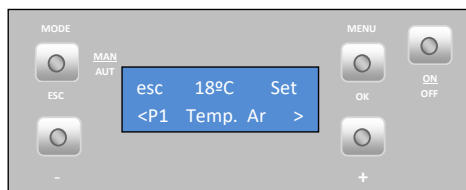
Para seleccionar la **hora de inicio** en el programa P1, pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar la hora deseada y pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “P1 H. Stop” (P1 hora de parada).



Para seleccionar la **hora de parada** en el programa P1, pulse “Set” (configurar) 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 Temp. Ar” (P1 temperatura del aire).

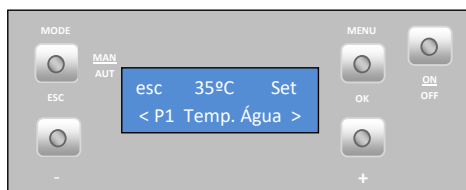


Para seleccionar la **temperatura de punto de ajuste ambiente** en el programa P1, pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar la temperatura deseada y pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “P1 Temp. Agua”.

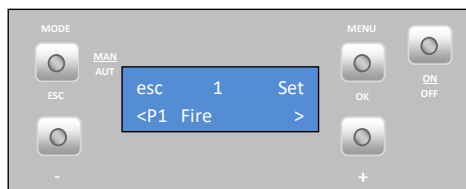


Para seleccionar la **temperatura de punto de ajuste** del agua (solo en la **versión de agua**) en el programa P1, pulse “set” (configurar) y comenzará a parpadear; pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar la temperatura deseada y pulse “ok” para confirmar el valor.

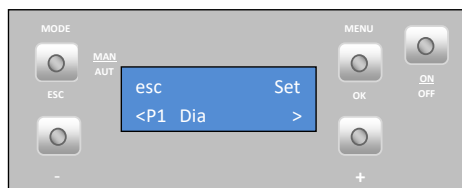
Pulse la tecla “+” para pasar al menú “P1 Fire” (P1 fuego).



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



Para seleccionar los **días de la semana** en los que queremos que funcione el programa P1, pulse “Set” (configurar) y con las teclas “-” y “+” escoja el día de la semana. Pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. Con las teclas “-” y “+” escoja la opción “On” (activar) u “Off” (desactivar). Pulse “OK” (aceptar) para confirmar la elección. Pulse la tecla “Esc” para pasar al menú “P1 Día” (P1 día). Pulse dos veces “Esc” y, a continuación, pulse “+” para acceder al menú “Configuración” (configuraciones).

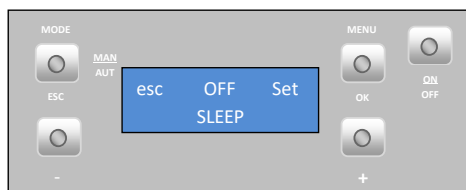


Efectúe el mismo procedimiento para los programas de P2 a P6.

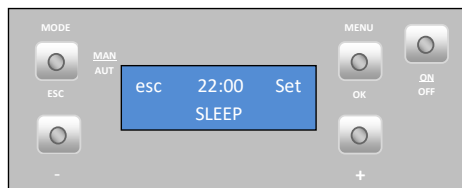
Nota: Tras configurar los programas, no se olvide de habilitarlos (menú “Habilitación”).

7.2.5. Sleep (apagado automático)

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

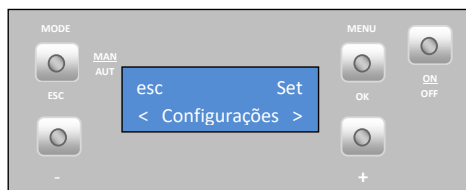


Pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear la hora. Mediante las teclas “-” y “+”, puede escoger la hora deseada. Después de escoger la hora, pulse “OK” (aceptar) para confirmar. Pulse “Esc” para volver al menú y “+” para avanzar al menú “Configuración” (configuraciones).



7.2.6. Menú Configuración (configuraciones)

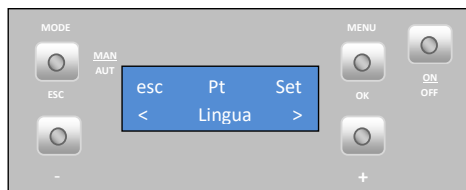
Para modificar las **configuración** de la caldera, pulse “Set” (configurar) y aparecerá el menú “Idiomas” para seleccionar el idioma.



- Idioma

Para seleccionar el **idioma**, pulse “Set” (configurar) 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” (aceptar) para confirmar.

Pulse la tecla “+” para pasar al menú “eco”.



- Modo eco

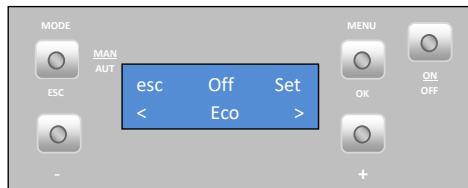
Quando activamos el modo “ECO” con la función Thermostat, la caldera funciona a la potencia máxima hasta que el termostato abre el contacto (NO) y pasa a funcionar a la potencia mínima durante un intervalo de tiempo previamente establecido (**Shutdown delay time**: valor de fábrica: 20 minutos). Después de este intervalo de tiempo, la estufa se apaga. Desde la fase de apagado de la máquina tenemos el conteo 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.

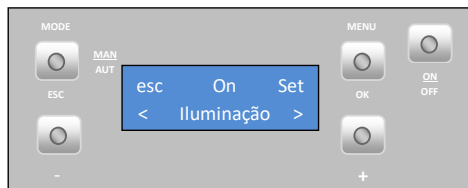
Nota: para activar este sistema de funcionamiento la primera vez tenemos que pulsar el botón On/Off en el display.

Para habilitar el “modo eco”, pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. Con las teclas “-” y “+”, escoja la opción “On” (activar) u “Off” (desactivar). Pulse “Set” (configurar) para confirmar la elección. Pulse “Esc” para volver al menú anterior y, a continuación, pulse “+” para avanzar al menú “Iluminação” (iluminación).



- Iluminación

Para seleccionar “**Pantalla iluminada**” (pantalla iluminada), pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. Pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar el tiempo que pretende que la iluminación de la pantalla esté activada o escoja la opción “On” (activar) para mantener la luz siempre encendida. Pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Tonos” (tonos).



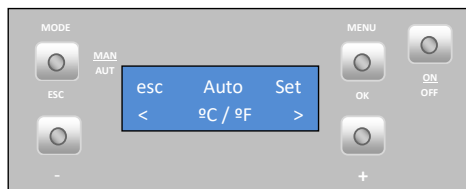
- Tonos

Para habilitar el “**Sonido de las teclas**” (sonido de las teclas), pulse “Set” (configurar) y empezará a parpadear. Pulse la tecla “+” para seleccionar las opciones “On” (activar) u “Off” (desactivar). Pulse “OK” (aceptar) para confirmar. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “°C/°F”.



- Unidad de temperatura (°C/°F)

Para seleccionar **°C/°F**, pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar “°C”, “°F” o “Auto” y pulse “OK” (aceptar) para confirmar la selección. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Cantidad de Pellet” (cantidad de pellets).



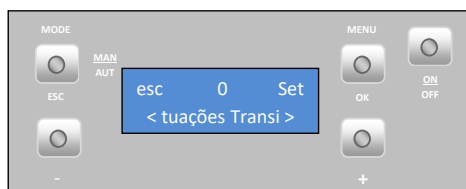
- Cantidad de pellets

Pulse “Set” (configurar) y aparecerá el menú “Actuaciones transitorias”.



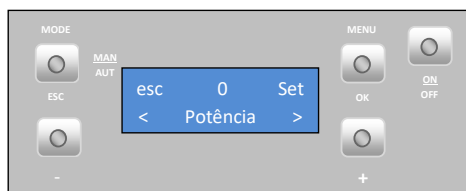
- Actuaciones transitorias

Esta función permite aumentar o disminuir en un 15 % la **cantidad de pellets en el proceso de arranque**. Pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. A continuación, pulse la tecla “+” o “-” para aumentar o disminuir (de -5 a +5), según lo que desee. Cada unidad tiene que multiplicarse por 3 para obtener el porcentaje correcto. Pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Actuaciones de Potencia”.



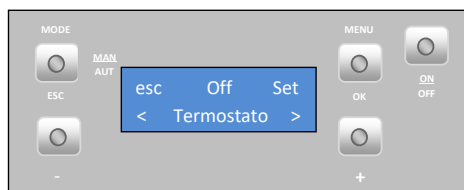
- Actuaciones de potencia

Esta función permite aumentar o disminuir en un 15 % la cantidad de pellets en cada nivel de potencia. Pulse “Set” (configurar) y comenzará a parpadear. Pulse la tecla “+” o “-” para aumentar o disminuir (de -5 a +5), según lo que desee. Cada unidad tiene que multiplicarse por 3 para obtener el porcentaje correcto. Pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse “Esc” para volver al menú “Cantidad de pellets” y, a continuación, pulse la tecla “+” para pasar al menú “Termostato”.



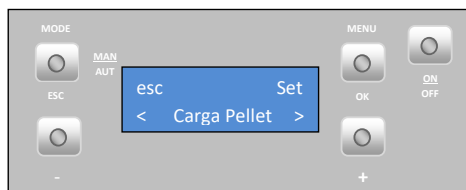
- Termostato

Esta función permite activar o desactivar el **termostato de temperatura ambiente**. Pulse “Set” (configurar) y empezará a parpadear, después pulse la tecla “+” o “-” para seleccionar “On” (activar) u “Off” (desactivar), y pulse “OK” (aceptar) para confirmar el valor. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Carga pellet”.



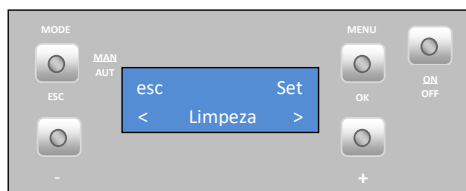
- Carga pellet

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” (configurar) y aparecerá la opción “OK” (aceptar). Pulse “OK” (aceptar) para activar el motor (aparecerá el mensaje “Habilitada”) y pulse “Esc” para pararlo. Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Limpieza”.



- Limpieza

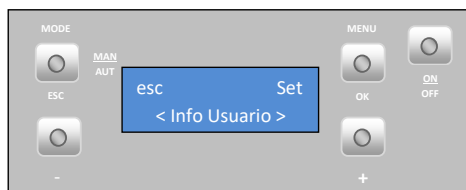
Esta función permite efectuar la **limpieza** del cestillo de quema de forma manual. Pulse “Set” (configurar) y aparecerá el mensaje “OK” (aceptar). Pulse “OK” (aceptar) para iniciar la limpieza y aparecerá el mensaje “habilitada”. Cuando quiera parar, pulse “OK” (aceptar). Pulse la tecla “+” para pasar al menú “Técnico”.

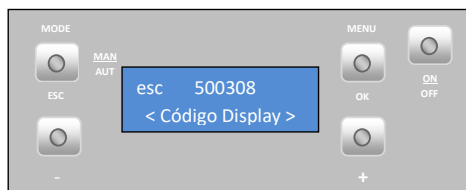


El menú técnico no está disponible para el consumidor final y se refiere a las configuraciones de fábrica que no deben modificarse en ningún caso.

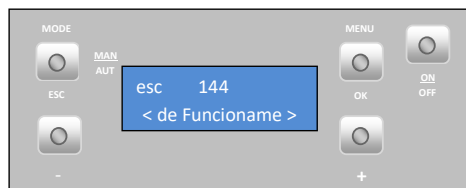
7.2.7. “Info Usuario”

En este menú, el usuario puede visualizar algunas informaciones sobre la caldera. Al pulsar “Set” (configurar), aparecerá el menú “Código de la placa electrónica. “Código do software/firmware del display”. Si pulsa la tecla “+”, pasará al siguiente menú “Horas funcionamiento”.

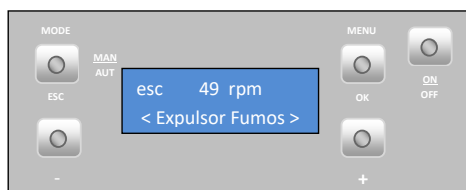




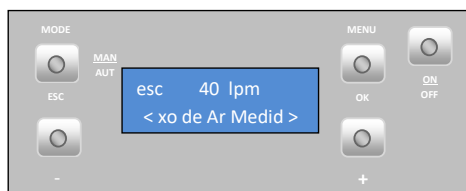
Este menú indica cuántas horas de trabajo tiene la caldera.



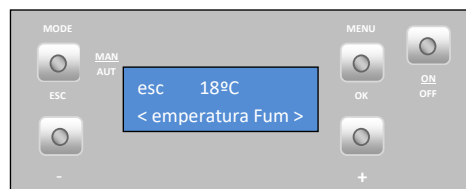
Velocidad (rotaciones por minuto) de funcionamiento del extractor de humos.



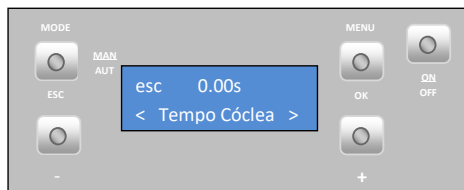
Caudal de aire medido por el sensor de aire.



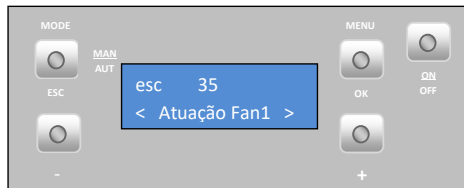
Temperatura de humos.



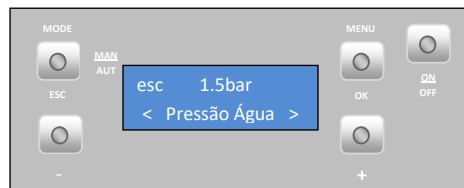
Tiempo (en "On" [activado]) de rotación del sin fin.



Nivel de potencia del ventilador.



Presión en el circuito hidráulico



8. 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 "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).

8.1. Parada

La orden de parada del aparato se realiza pulsando el botón start/stop (inicio/parada) durante 3 seg.

Hasta que concluya esta fase el visualizador indicará **“desactivación”**. El extractor estará activo hasta que se alcance la temperatura de humos de 40°C para garantizar que se quema todo el material.

8.2. 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.

8.3. Instrucciones para retirar las tapas laterales

8.3.1. 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

8.3.2. 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).

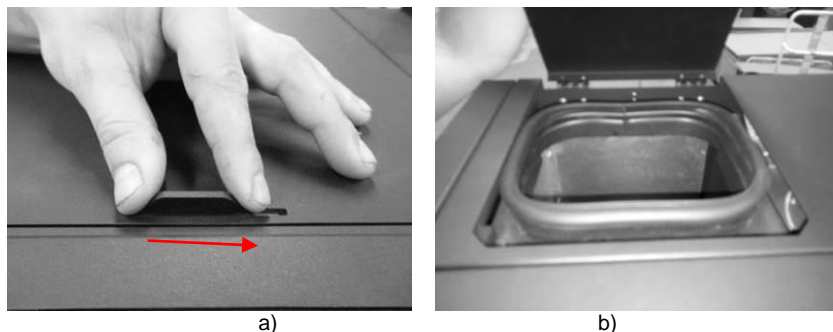


Figura 15 – Apertura de la tapa

8.4. 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 figura 15-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 16.

8.5 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),



Figura 17 – Mando externo (cronotermostato) e interfaz de conexión – ambos no incluidos.

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

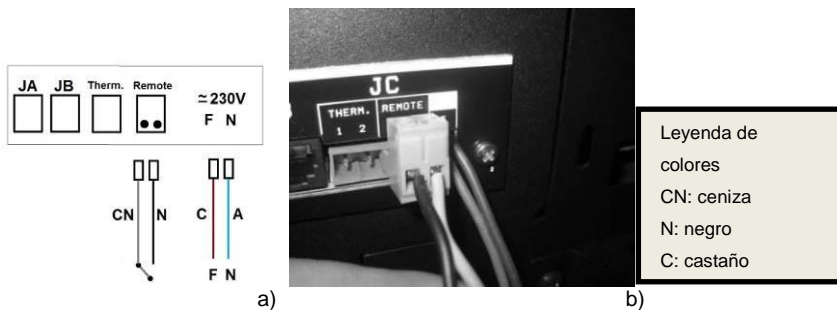


Figura 18 – Conexión del control remoto inalámbrico

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.

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.

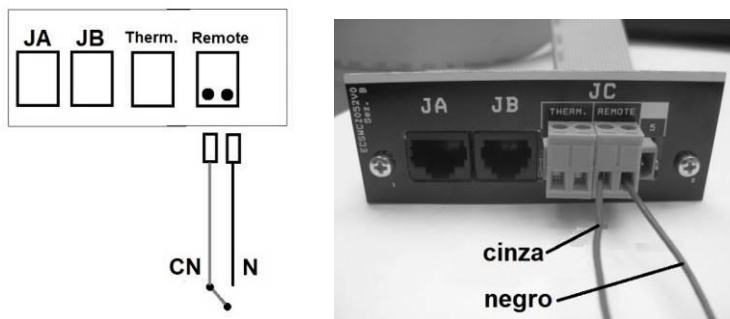


Figura 19 – Conexiones del mando externo con cables



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



Nota: el cronotermostato debe tener de 1° a 2 °C de hysteresis.

8.6 Instrucciones de montaje del mando externo (si requiere conexión de 230 V)

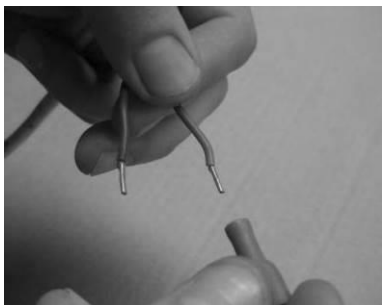
1 – Desconecte la máquina del interruptor general, retire el lateral derecho de la caldera de pellets.

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.

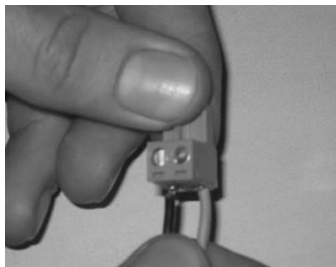


b)



c)

4 - Enchufe los cables en el conector del contacto On/Off (figura 20-d). Pase los cables por el 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).

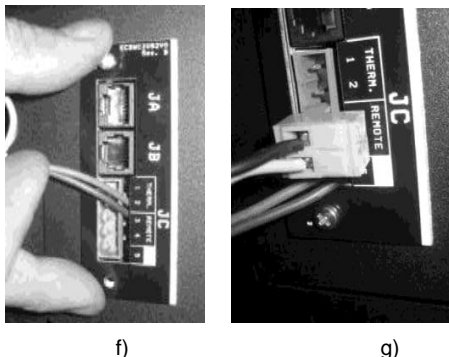


Figura 20 - Instalación del cronotermostato

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

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

El conjunto del silo opcional de pellets esta 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;
- Niveladores
- 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.

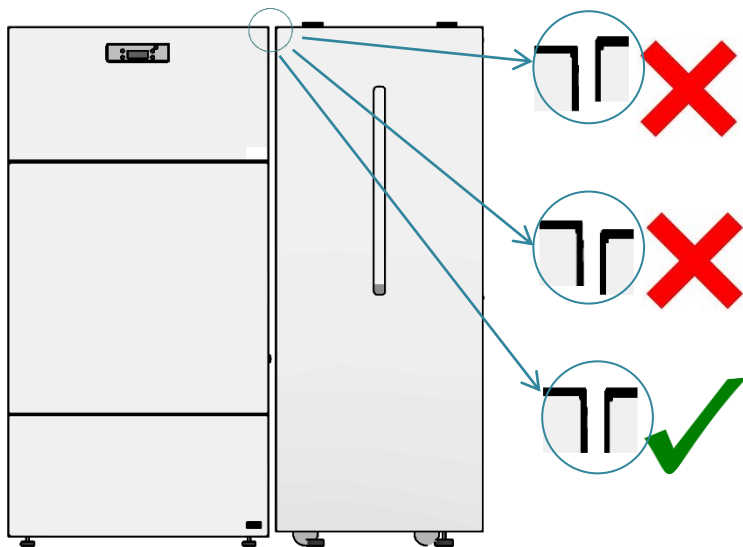


Figura 21 – Ajuste de la altura de la caldeira

9.3. Regulación de la sensibilidad y tiempo de respuesta de los sensores

Los sensores de nivel de pellets permiten la regulación de su **sensibilidad**. Cuanto mayor es la sensibilidad, mayor es la facilidad con la que detecta los pellets en las proximidades y emite la señal a la placa electrónica de control.

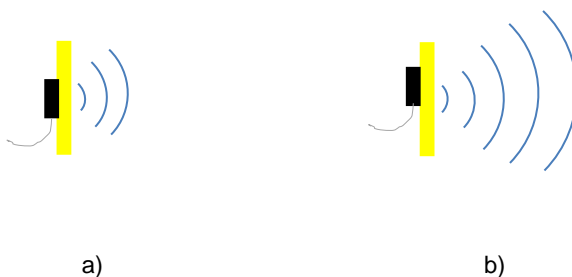
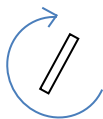


Figura 22 – Diferencia entre sensor de nivel con baja sensibilidad (a) y alta sensibilidad (b)

Por lo tanto, gire el botón en el sensor (Figura 23-a) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la sensibilidad o la izquierda para disminuirlo (Figura 23-b).



a)



mas sensibilidad



menos sensibilidad

b)

Figura 23 – Regulación de sensibilidad del sensor de nivel

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



a)



b)



d)



e)

Figura 24 – Conexión de los dos sensores a la placa electrónica

2 – A continuación, debe quitar el sensor de nivel en el silo. Este viene instalado por defecto en el lado izquierdo del silo (silo está configurado de fábrica para poder ser

instalado a la derecha de la caldera). Para ello, deberá desenroscar los tornillos de la parte que apoya el sensor y retire el conjunto.

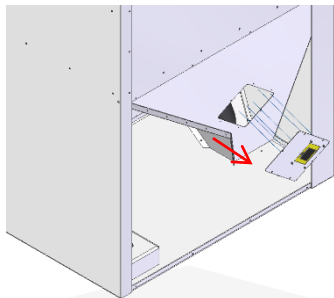


Figura 25 – Remoción del sensor del silo

3 – Con los sensores ya conectados a la placa electrónica, debe conectar la caldera a la red eléctrica.

4 – Se debe poner algunos pellets en un recipiente y junto a la caldera hacer el ajuste de la sensibilidad, como se describe en los siguientes pasos:

- Poner el sensor sobre los pellets;

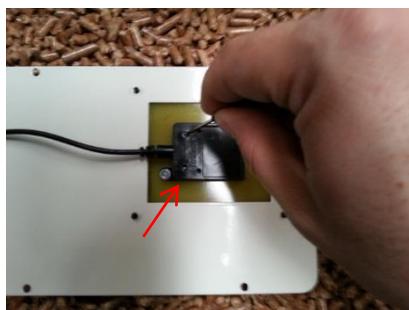


Figura 26 – Colocación del sensor sobre los pellets

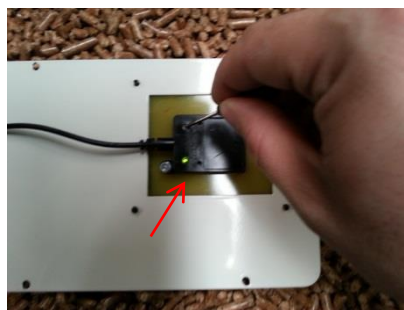
- Gire el botón de afinación hacia la izquierda en el sentido contrario a las agujas del reloj para que las luz se apague (si no están ya apagadas) -

Figura 27-a, y luego girar lentamente en sentido horario hasta que las luces se encienden -

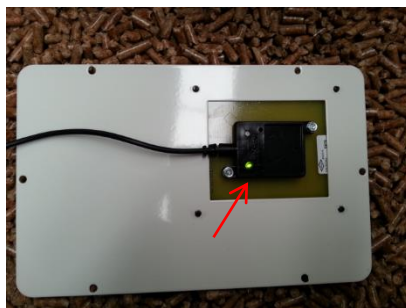
Figura 27 – b y c.



a)



b)



c)

Figura 27 – Regulación de la sensibilidad del sensor

- Con la luz del sensor encendida, se debe apartar el sensor de los pellets y verificar que la luz se apaga (Figura 28-a) y volver a acercar el sensor verificando que la luz encienda al acercarse a los pellets (Figura 28-b)



a)



b)

Figura 28 – Regulación de la sensibilidad del sensor

- Si la luz no se apaga cuando el sensor está lejos de los pellets o no se enciende cuando se acerca, ajustar nuevamente la sensibilidad del sensor y repetir la prueba.

- Debe realizar una prueba del funcionamiento del sensor del depósito de la caldera con pellets alejando y aproximando el sensor de los pellets, este sensor no tiene regulación de sensibilidad.

También es posible ajustar el **tiempo de respuesta** del sensor, es decir, el tiempo que tarda el sensor para enviar una señal a la tarjeta electrónica después de detectar los pellets. Este ajuste se realiza directamente en la placa electrónica del silo en la esquina superior derecha (ver anexos) y de la misma manera que para la regulación de la sensibilidad - al girar en sentido horario para un tiempo de respuesta más largo; girar hacia la izquierda para disminuir el tiempo de respuesta.

El tiempo de respuesta debe ajustarse a el valor mínimo

Instalación del silo a la derecha de la caldera

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

1 - Si desea instalar el **silo 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 29-b.

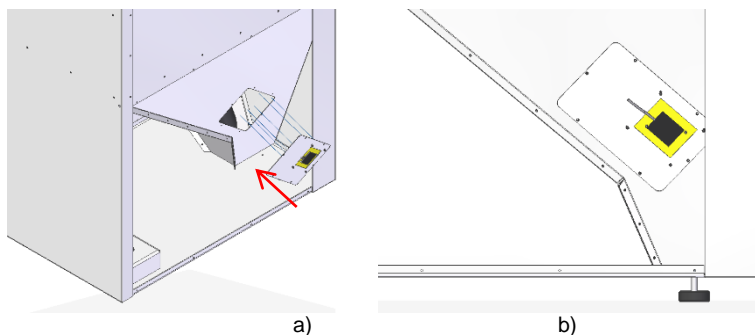


Figura 29 – Colocación del sensor del silo

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 30).

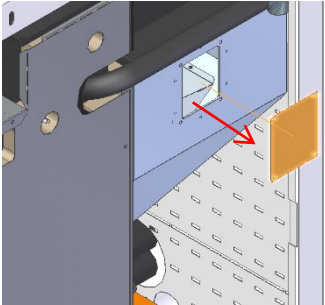


Figura 30 – Remoción de la tapa lateral del depósito de pellets

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

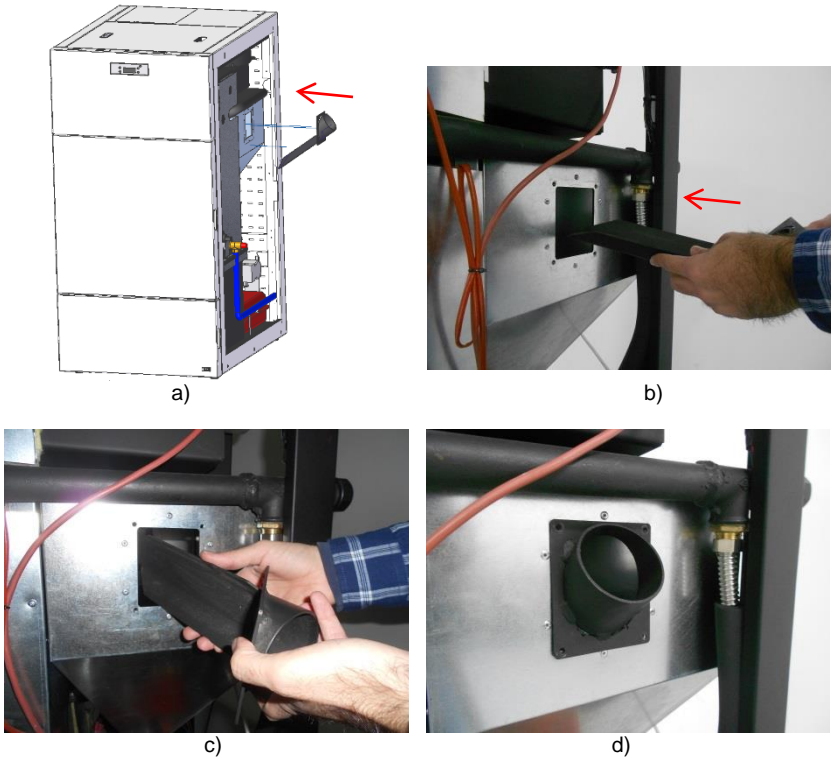


Figura 31 – Montaje de la rampa

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 enaje esta de acuerdo con la Figura 32-a. Compruebe si la manguera para la salida de pellets está alineado con la abertura lateral del silo (Figura 32-b).

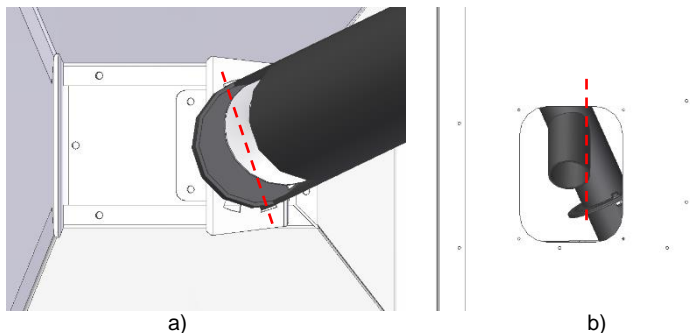
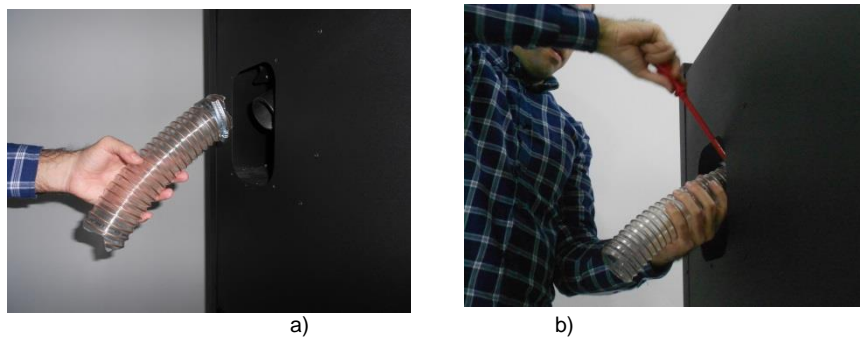


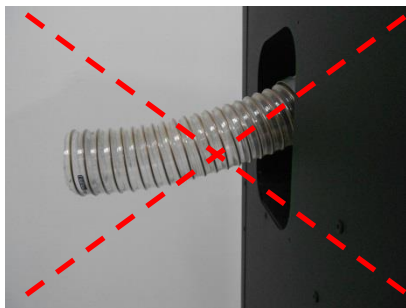
Figura 32 – Canal del sin fin para silo en el lado derecho

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 33-c).





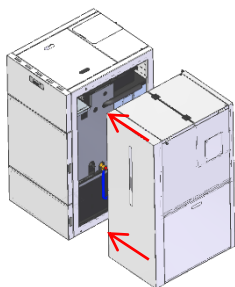
c)



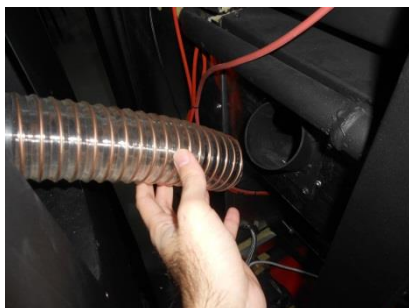
d)

Figura 33 – Colocación de la manguera flexible

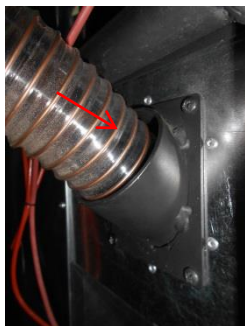
6 – Debe acercar el silo de la caldera y colocar la manguera flexible en la entrada lateral de pellets del depósito (Figura 34 – b y c). El silo debe tener un espacio de 1 cm hasta el lado de la caldera y debe estar alineado con la parte trasera de este.



a)



b)



c)

Figura 34 – Colocación del silo cerca de la caldera (a); conexión del silo al depósito de pellets de la caldera (b e 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 35-a); abra la cubierta frontal y retire los tres tornillos que fijan las cubiertas de la barra central (Figura 35-c).

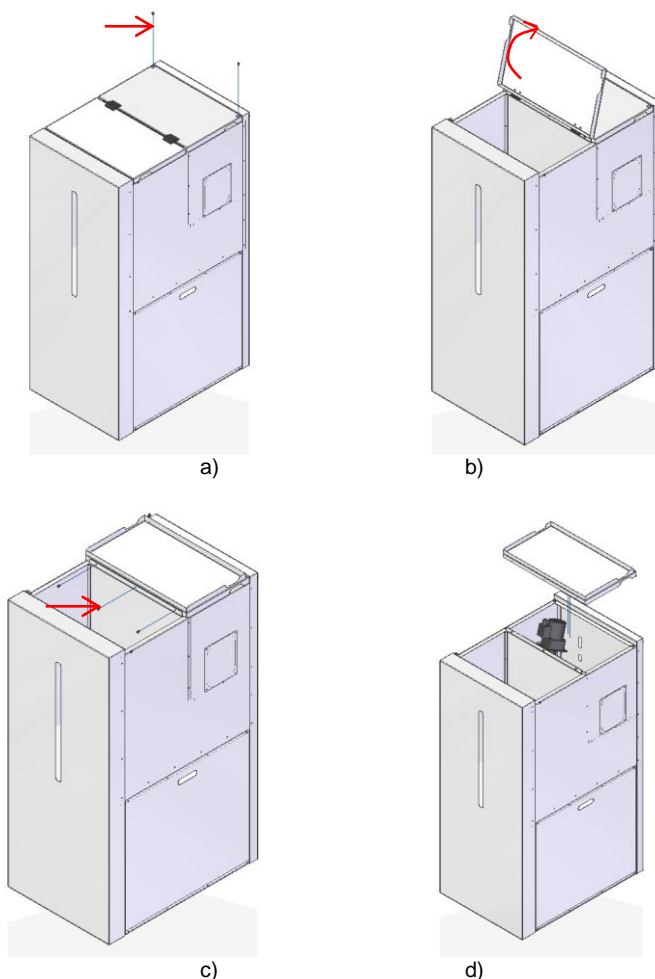


Figura 35 – Remoción de las tapas superiores

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.

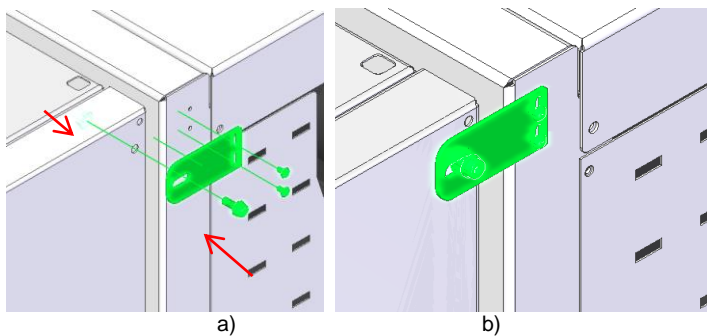


Figura 36 – Fixación posterior del silo a la caldera

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

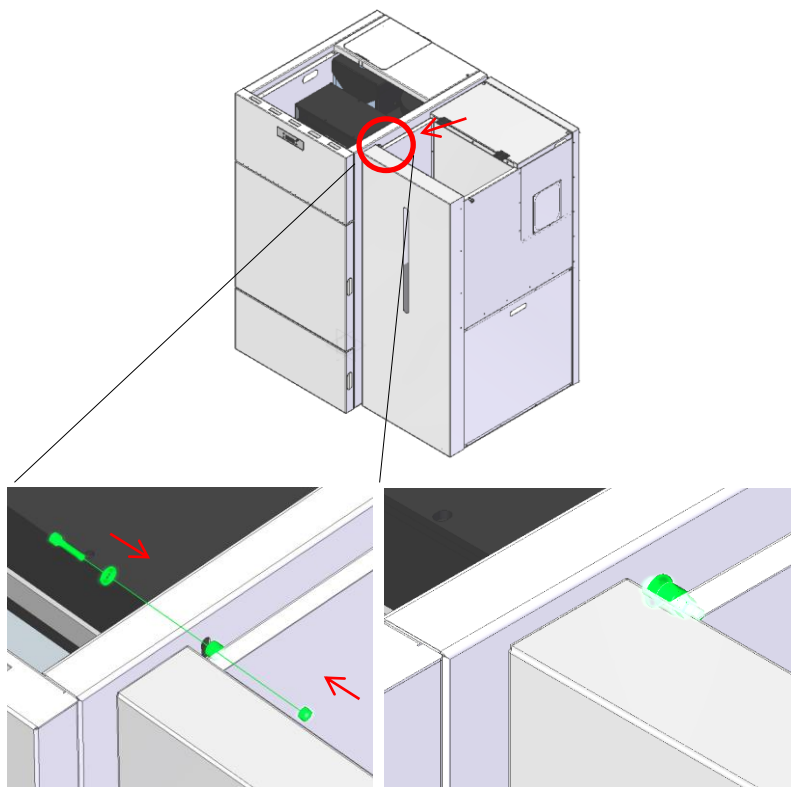


Figura 37 – Fixación lateral del silo a la caldera

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

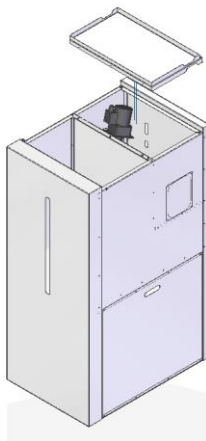


Figura 38 – Colocación de las tapas superiores

Instalación del silo a la izquierda de la caldera

El silo para suministro auxiliar de pellets a la caldera automática Baxi 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 39-a). A continuación, abra la tapa frontal y retire los 3 tornillos (Figura 39-c) que fijan las tapas.

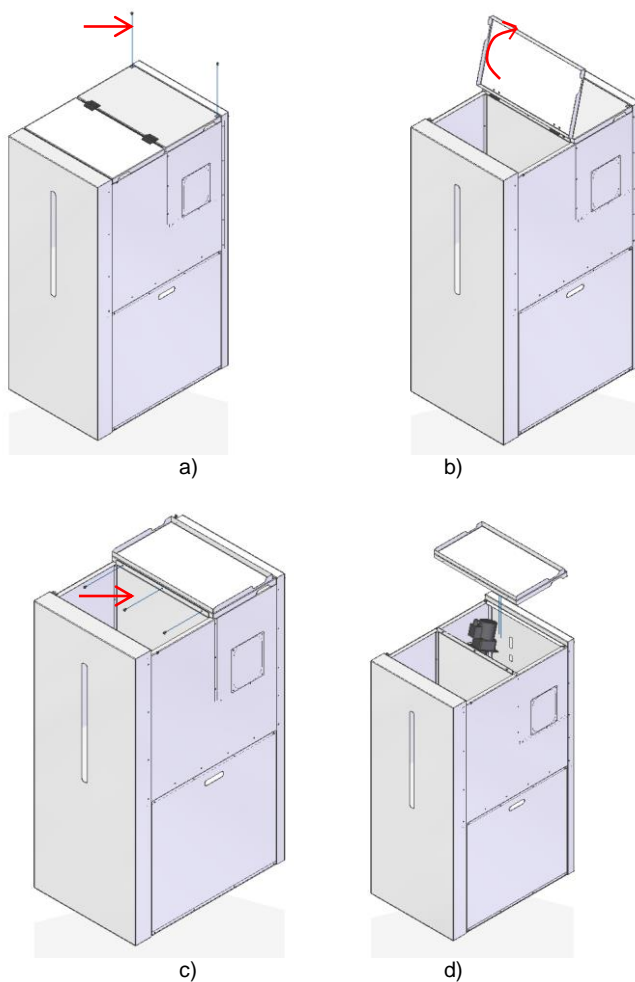


Figura 39 – Remoción de las tapas superiores

2 – A continuación deberá retirar las dos tapas laterales (Figura 40-a) y la pieza que asegura el canal del tornillo sin fin, en el interior del silo (Figura 40-b)

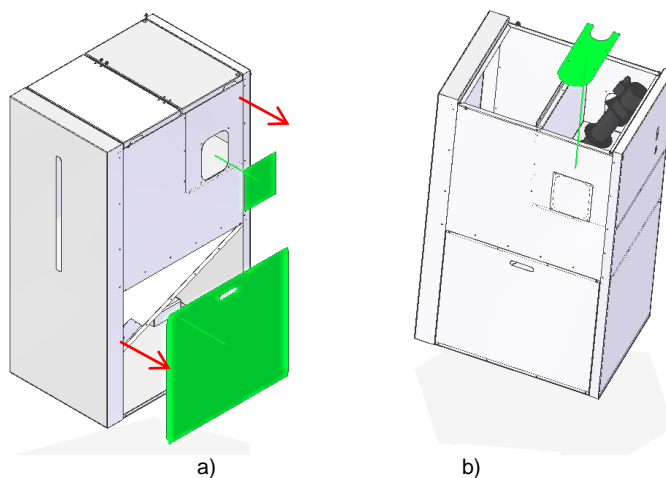


Figura 40 – Remoción de las tapas laterales y soporte del canal del tornillo sin fin

3 – Para colocar la salida de pellets al lado derecho del silo, deberá aflojar los dos tornillos señalados en la Figura 41-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.

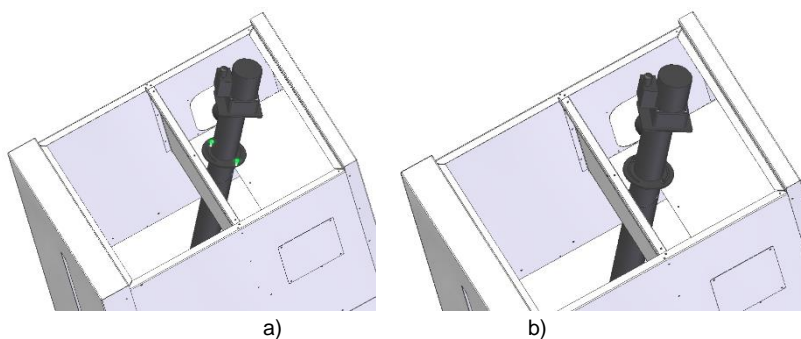
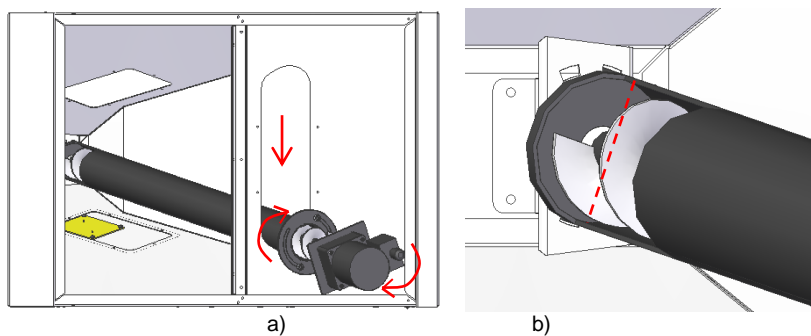
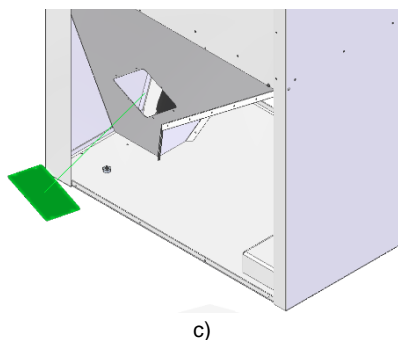


Figura 41 – Rotación del canal del tornillo sin fin.

4 – Posteriormente, deberá desplazar el canal del sin fin hacia el lado derecho del silo (Figura 42-a), levantándolo y haciéndolo girar ligeramente hacia la derecha de forma que quede encajado en la base, en los orificios en diagonal (Figura 42-b).



En caso necesario, podrá retirar la tapa lateral inferior del silo para acceder a la base del canal del sin fin y facilitar el posicionamiento inferior del mismo



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

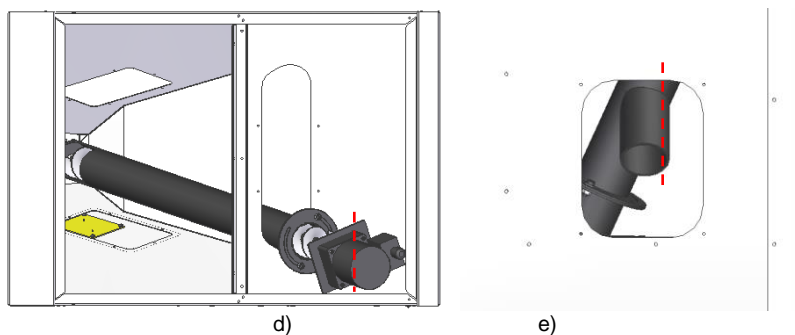


Figura 42 – Desplazamiento del canal hacia el lado derecho

5 – El sensor de nivel debe ser colocado del lado derecho del silo (instalado en el lado mas 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 los 4 tornillos que lo sujetan;

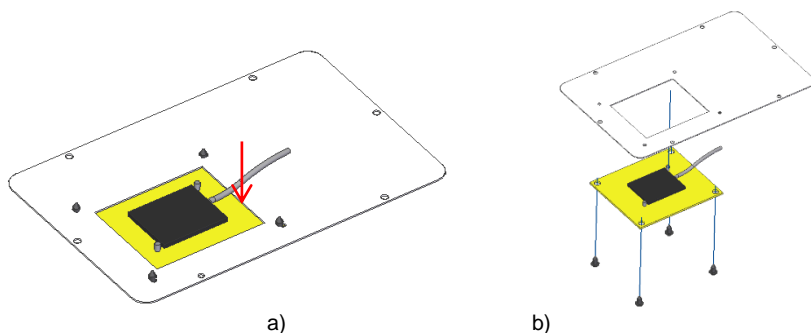


Figura 43 – Remoción del sensor de nivel de la pieza

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

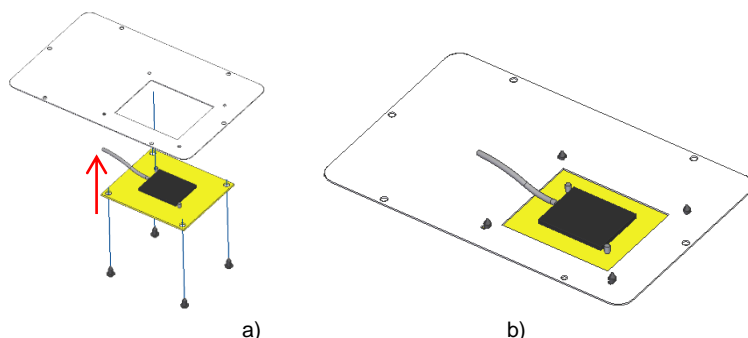


Figura 44 – Fijación del sensor de nivel en la pieza

- 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 45-c.

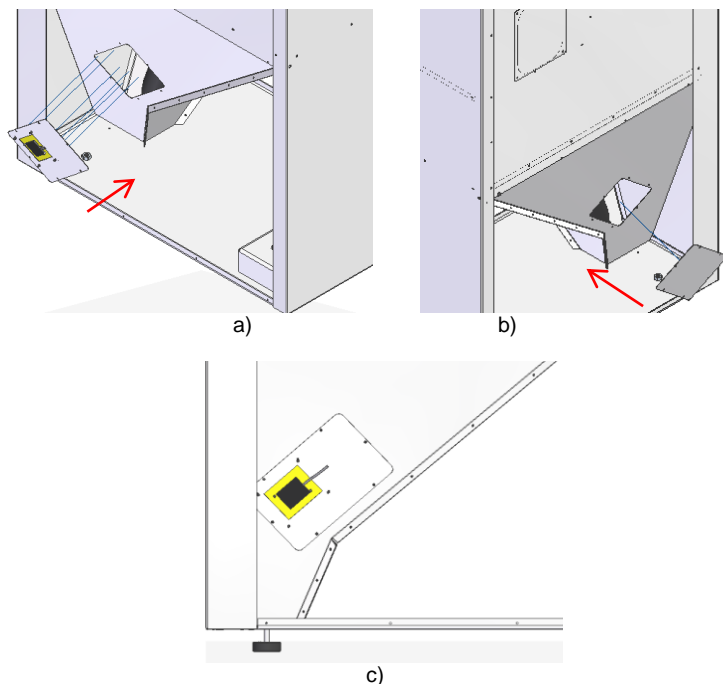


Figura 45 – Colocación del sensor de nivel de pellets en el silo (instalación a la izquierda de la caldera)

6 – Volver a colocar la pieza de fijación del canal del sin fin, en el interior del silo (Figura 46-a). Las tapas laterales deben ser instaladas del lado izquierdo (Figura 46-b).

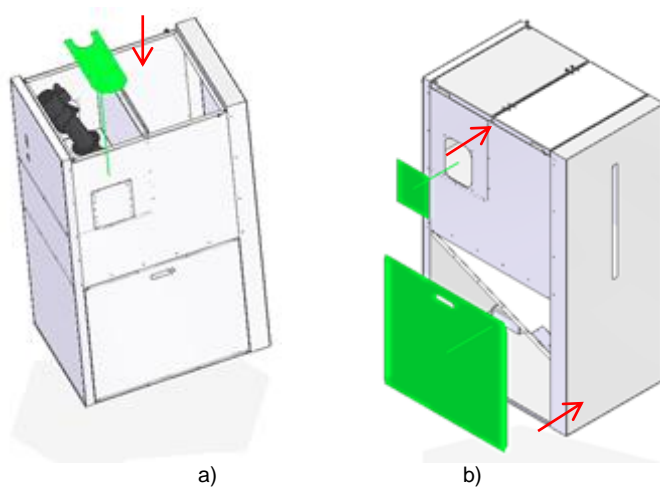


Figura 46 – Colocación del soporte del canal del sin fin y tapas laterales

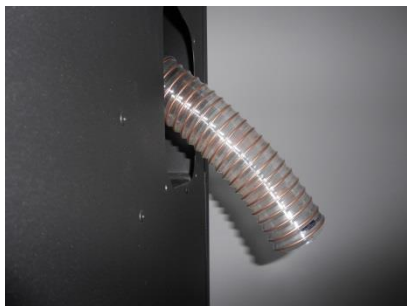
7 – En el silo, debe colocar la manguera flexible en el tubo de salida de pellets y fijarlo con la abrazadera de metal incorporado. La manguera flexible debe hacer una curva hacia abajo (Figura 47-c)



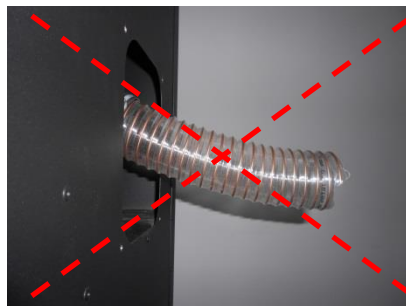
a)



b)



c)



d)

Figura 47 – Colocación de la manguera flexible

8 – Debe realizar la conexión del depósito a la caldera através de los cables incluidos en le Kit.



a)



b)



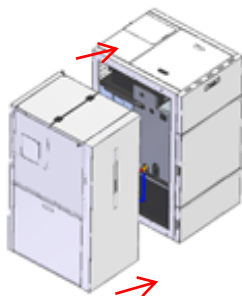
d)



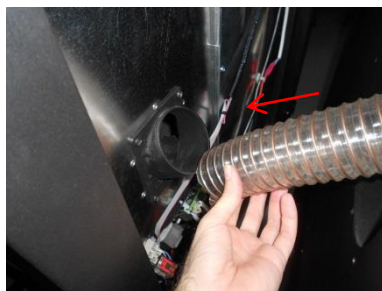
e)

Figura 48 – Conexión del sensor a la placa electrónica

10 – Debe acercar el silo de la caldera y colocar la manguera flexible en la entrada lateral de pellets del depósito (Figura 49 – 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 49 – Colocación del silo cerca de la caldera (a); conexión del silo al depósito de la caldera (b e c)

11 - 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.

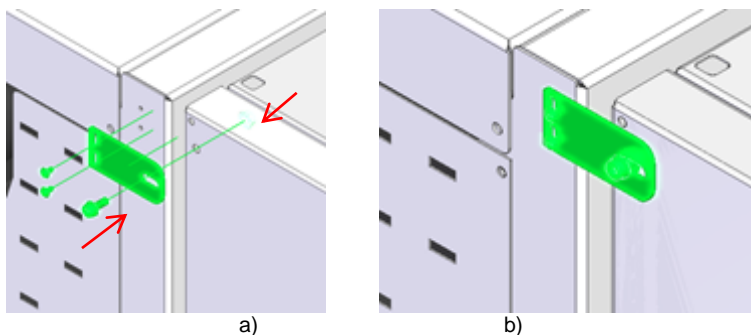


Figura 50 – Fijación posterior del silo a la caldera

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

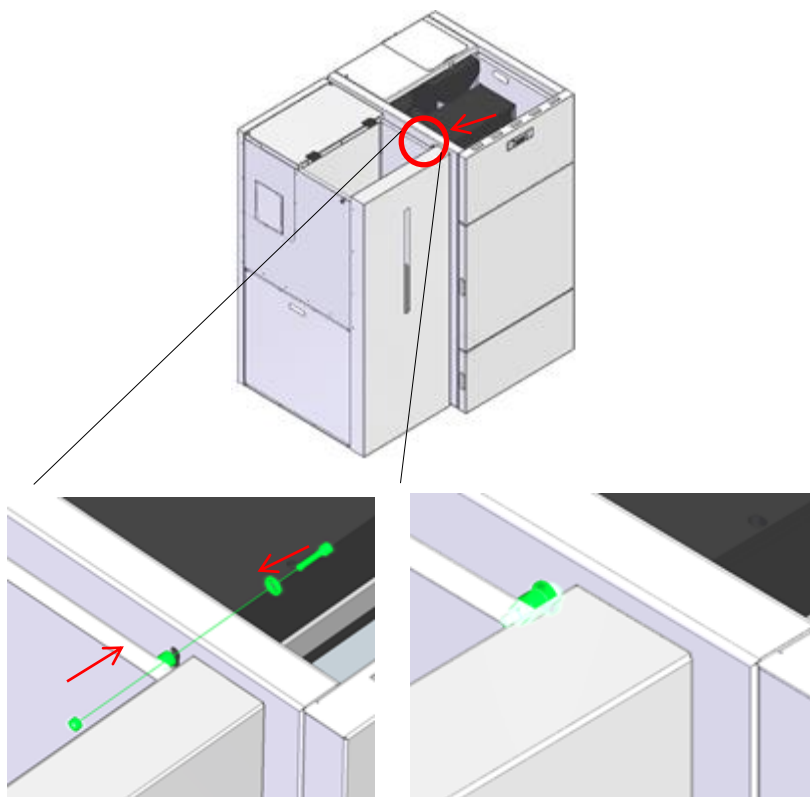


Figura 51 – Fijación lateral del silo a la caldera

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

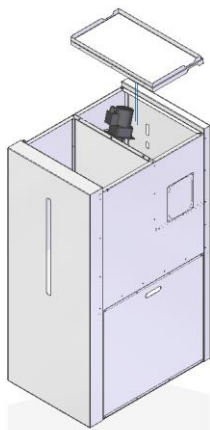
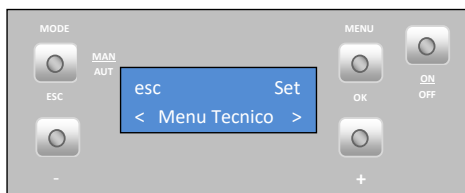


Figura 52 – Colocación de las tapas superiores

Activación del sensor de nivel de pellets

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 a el personal técnico autorizado)



Dentro de este menú, vaya a programación general y en el menú sensor de nivel Pellets, 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.

9.6. 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.

Si los sensores no están funcionando correctamente debe retirarlos y volver a ajustar la sensibilidad.

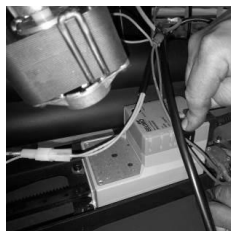
Debe observar con la caldera en funcionamiento **3 o 4 cargas** y comprobar que el nivel pellets de no se eleva por encima del nivel de los sensores.

10. Mantenimiento

La caldera de pellets automática BAXI 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 53-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 53-b) este sistema se activa cuando la caldera se encuentra en la fase de apagado.



a)



b)

Figura 53 – 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. Para acceder al cajón hay que abrir la puerta frontal, abrir la puerta inferior y acceder al cajón de las cenizas (figura 54).



Figura 54 - 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.

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

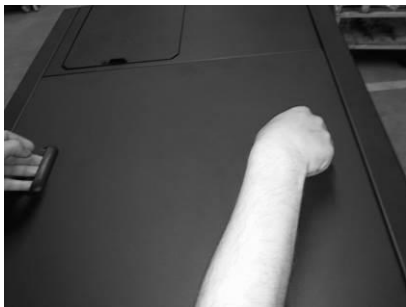
Limpieza adicional

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

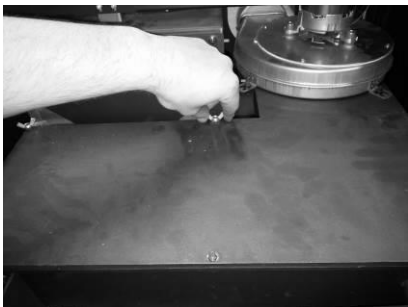
En la caldera, deberá proceder a limpiar los tubos por donde circula el aire y los respectivos turbuladores. Para ello deberá abrir la tapa situada en la zona superior del equipo (figura 55-a), retirando las seis tuercas de mariposa que fijan la tapa (figura 55-b y c). A continuación, tire de los turbuladores hacia arriba (figura 55-d). Debe retirar el soporte de los muelles (figura 55-f). Debe usarse un aspirador para

limpiar esta zona y con un escobillón de acero se puede limpiar el interior de los tubos (figura 55-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 55-d).



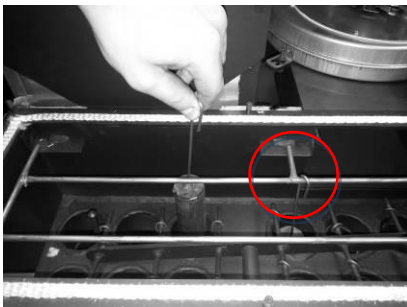
a)



b)



c)



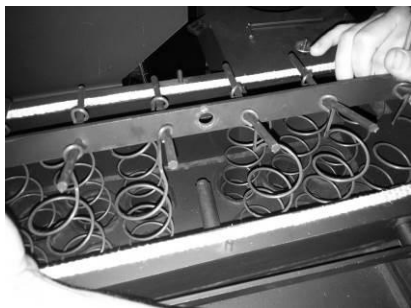
d)



e)



f)



g)

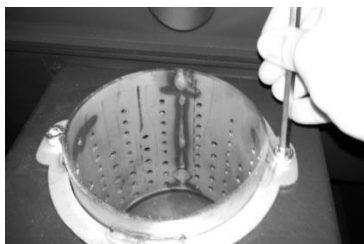


h)

Figura 55 – Limpieza de los canales de paso de aire y turbuladores

Limpieza quemador y del plato de limpieza

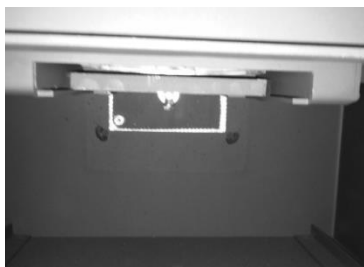
Limpiar periódicamente el quemador y el plato debe ser hecho con un cepillo de acero, como se muestra en las figuras 56a, 56b, 56c y 56d para evitar la obstrucción de los orificios del quemador o algún tipo de residuos que no se hace gris apego a la placa limpieza.



a)



b)



c)



d)

Figura 56 – Quemador y del plato de limpieza (caldera automática)

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 57 y 57. No obstante, se recomienda realizar esta operación al menos una vez al año.

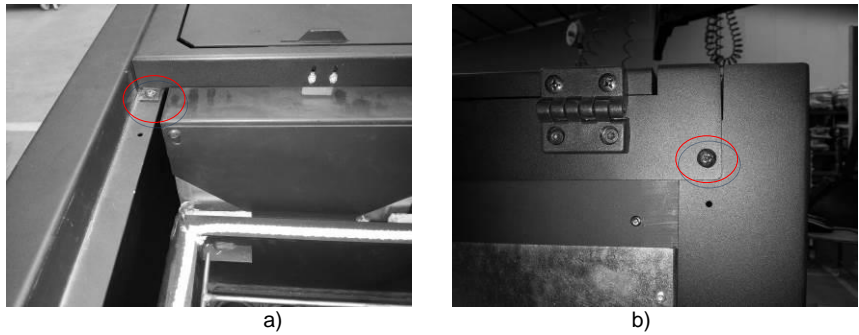


Figura 57 – Retire los tornillos de la tapa superior de la parte frontal y trasera de la caldera para tener acceso al extractor.

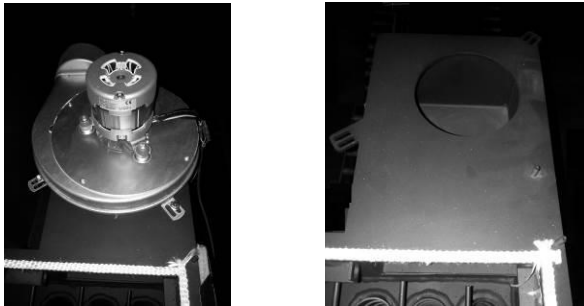


Figura 58 – Retire los tornillos del extractor y aspire la zona de paso del aire.

11. Lista de alarmas/averías/recomendaciones

Alarma	Código		Causa y solución
Fallo en el encendido	A01	Tiempo máximo 1800 s	<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 ultrapaso el valor definido en el encendido
Llama apagada o falta de pellets	A02	Temperatura del humo inferior a 40 °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 60 s	<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 3600 s	<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 60 segundos	<ul style="list-style-type: none"> - Cerrar la puerta – retirar el error - Sensor de masa de aire averiado
Error en el extractor de humos	A08	Error en la conexión	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la conexión - Comprobar que el extractor de humos no está bloqueado
Error en el sensor de humos	A09	Error en la conexión	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la conexión - Sensor de humos averiado
Error en la resistencia de pellets	A10	Error en la conexión	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la conexión - Resistencia averiada
Error en el motor del sin fin	A11	Error en la conexión	<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la conexión - Motor sin fin averiado
Alarma nivel de pellets	A15	Falta de pellets en el silo externo	<ul style="list-style-type: none"> - Coloque pellets en el silo (sólo activo en calderas automáticas)
Presión de agua fuera del intervalo de funcionamiento	A16		<ul style="list-style-type: none"> - Comprobar la conexión - Comprobar presión en el circuito hidráulico - Ajustar presión en el circuito hidráulico (intervalo de trabajo 05 hasta 2,8 bar)
Exceso de temperatura del agua	A18	95°C	<ul style="list-style-type: none"> - 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 fijo en la pantalla es necesario pulsar una vez el botón "Mode".

 **Nota importante:** las anomalías no originan 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.

Conexión a radiadores de calefacción central y agua caliente sanitaria combinada con panel solar

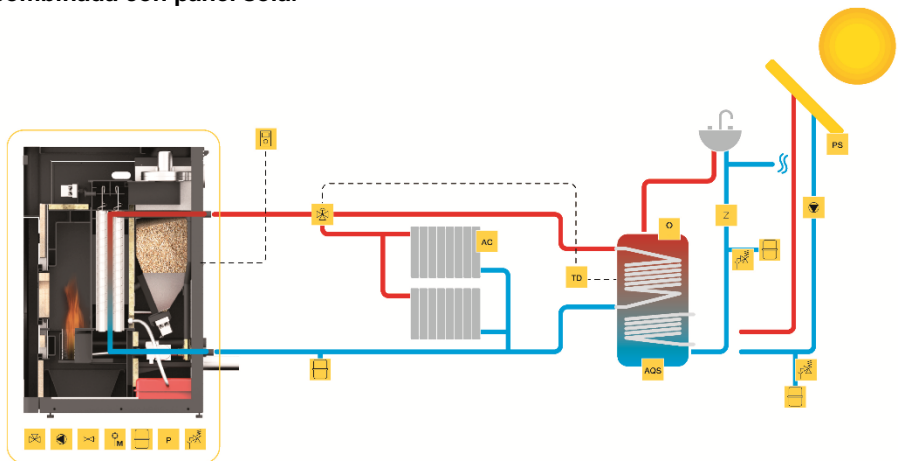


Figura 60 – Esquema de instalación para calefacción central con la ayuda de pellets

Ejemplo de la conexión eléctrica de un cronotermostato (control de la temperatura ambiente) de un termostato diferencial conectado al depósito de ACS y de la válvula de tres vías a una caja de relés

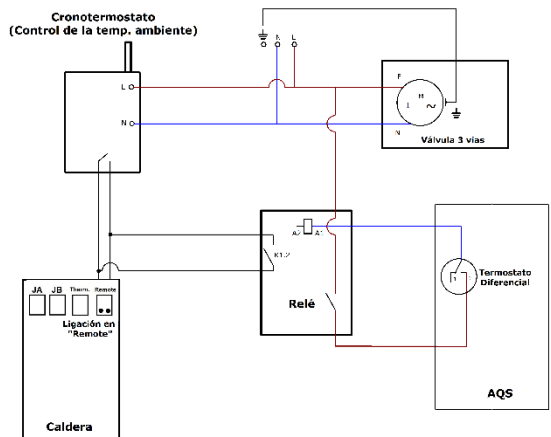


Figura 61 – conexión eléctrica de un cronotermostato (control de temperatura ambiente) de un termostato diferencial conectado al depósito de ACS y a la válvula de tres vías a una caja de relés

Conexión a radiadores de calefacción central, junto con otra caldera auxiliar y agua sanitaria combinada con panel solar

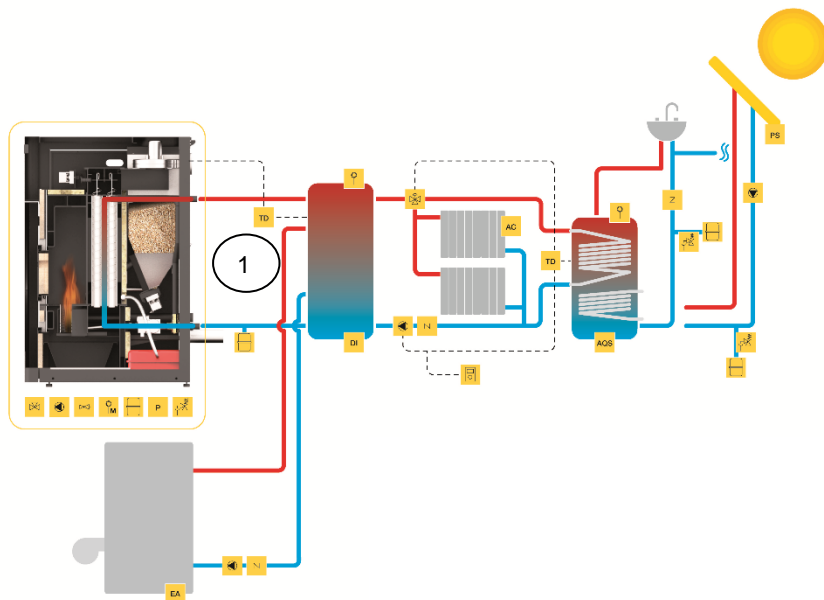


Figura 62 – Esquema de instalación para calefacción central de pellets con la ayuda de caldera natural.

Notas:

- El Termostato diferencial debe tener una hysteresis entre 15 a 25°C. (1)
- Hidro independiente "Off" (water temperatura controlled regulation), colocar la caldera en modo "manual" y en la potencia "5"
- Modulating pump "On"
- Water sensing inhibition "On"
- Alternative hydro shutdown "On"
- Bomba "On" = 50 °C
- Bomba "Off" = la misma temperatura del termostato o 1 °C por abajo de la temperatura del termostato diferencial

En este caso con el termostato diferencial la máquina debe estar conectada en la conexión "Remote".

Cálculo depósitos de inercia: para las calderas a pellets se recomienda que el depósito de inercia tenga 20l/kW.

Conexión a suelo radiante, junto con otra caldera auxiliar y agua sanitaria combinada con panel solar

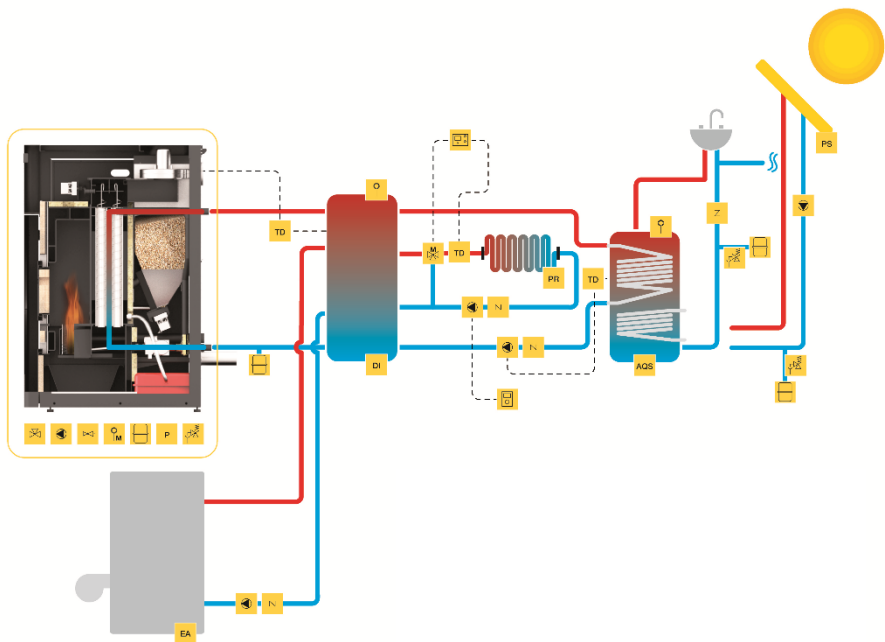


Figura 63 – Esquema de instalación para calefacción central y calentamiento de agua para uso doméstico con acumulador

Simbología

EA	Equipo auxiliar [gas, gasóleo]	Z	Válvula anti-retorno		Válvula 3 vías motorizada		Válvula mezcladora		Termostato ambiente
DI	Depósito de inercia		Bomba de circulación		Purgador automático		Válvula anti-condensación		Agua caliente
AQS	Agua caliente sanitaria	P	Sensor de presión		Purgador manual		Válvula seguridad térmica		Agua fría
PS	Panel solar	TD	Termostato diferencial		Vaso expansión cerrado		Válvula seguridad presión		Conexiones eléctricas
AC	Calefacción central	PR	Suelo radiante		Válvula de vaciado		Controlador suelo radiante		

Figura 64 – Simbología

13. Esquemas eléctricos de la caldera de pellets

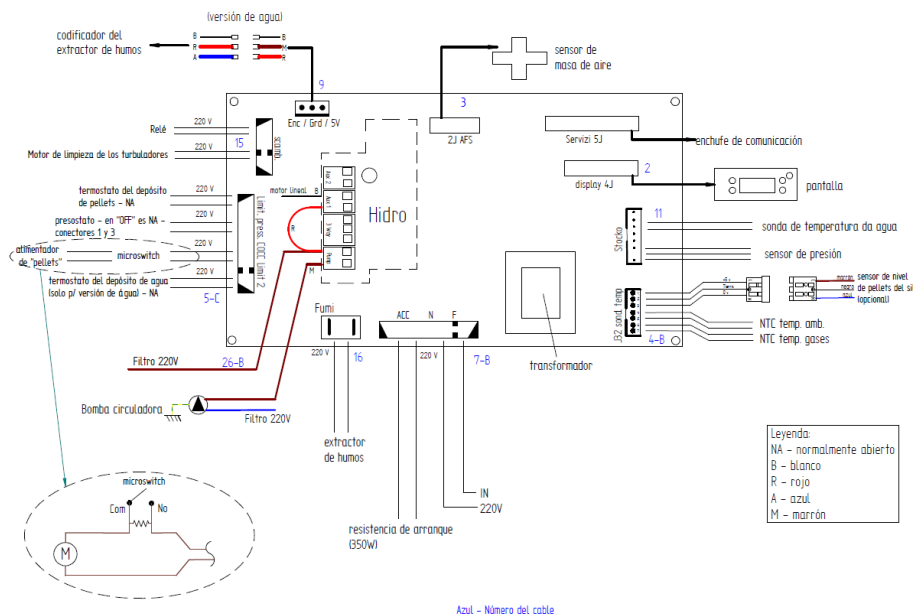
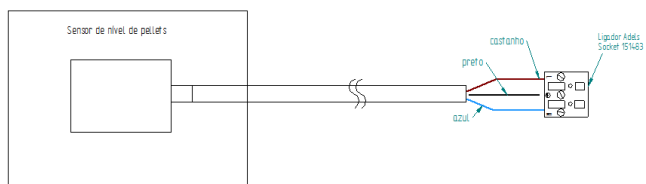


Figura 65 – Esquema eléctrico de la placa electrónica



a)

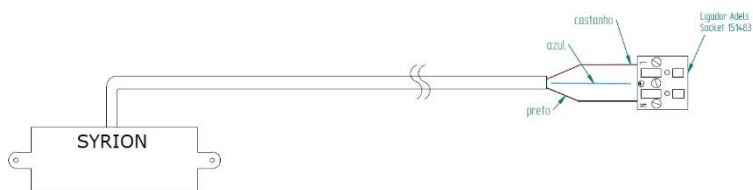


Figura 67 – Esquema eléctrico de los sensores capacitivos

14. Gráficos de rendimiento de la bomba circuladora UPM3 25-70 130 mm

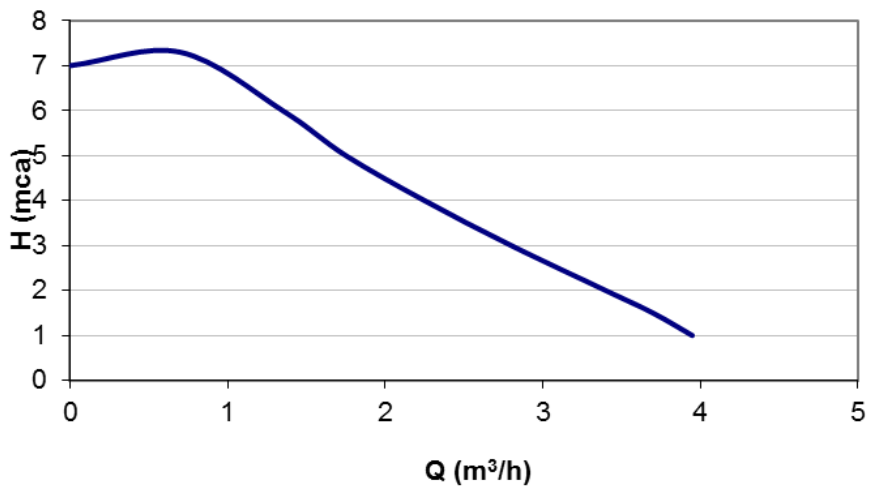


Figura 68 – gráficos de rendimiento de la bomba circuladora

15. 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.

16. 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.

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

Emissiones 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.

Por favor leia atentamente este Manual e guarde-o para futuras referências.

* Todos os produtos cumprem os requisitos da Regulamento dos Produtos de construção (Reg. UE nº305/2011), estando homologados com a marca de conformidade CE;




* As Caldeiras a pellets foram construídas segundo a Norma EN 303-5:2012

* A BAXI não se responsabiliza por quaisquer danos no equipamento quando este for instalado por pessoal não qualificado;

* A BAXI não se responsabiliza por quaisquer danos no equipamento, quando não forem respeitadas as regras de instalação e utilização, indicadas neste manual;

* Todos os regulamentos locais, incluindo as chamadas normas nacionais e europeias, devem ser respeitados na instalação, operação e manutenção do equipamento;

Índice

1.	Conteúdo das embalagens.....	2
2.	Advertências de segurança 	2
3.	Características técnicas	5
4.	Instalação da caldeira a pellets	7
4.1.	Requisitos para a instalação	7
4.2.	Instalação de condutas e sistemas de exaustão de fumos:.....	8
4.3.	Instalação sem chaminé	9
4.4.	Instalação com chaminé.....	13
4.5.	Instalação Hidráulica	13
5.	Combustível	14
6.	Utilização da Caldeira a pellets	15
7.	Comando	18
7.1.	Comando e display.....	18
7.2.	Resumo do display	19
8.	Arranque	33
8.1.	Paragem.....	34
8.2.	Desligar o aparelho.....	34
8.3.	Instrução para remover as capas laterais	34
8.4.	Reabastecer o depósito de pellets.....	35
8.5.	Instalação e funcionamento com um comando externo (ex.: cronotermostato) – não incluído nas Caldeiras	36
8.6.	Instrução de montagem do comando externo.....	38
9.	Silo de pellets para as Caldeiras Automáticas 18 kW, 24 kW e 30 kW	40
10.	Manutenção 	63
11.	Lista Alarmes / avarias / recomendações 	68
12.	Esquemas de Instalação	70

13.	Esquemas eléctricos da Caldeira a pellets	74
14.	Gráficos de desempenho da bomba circuladora UPM3 25-70 130mm	77
15.	Fim de vida de uma Caldeira a pellets.....	78
16.	Glossário.....	78

1. Conteúdo das embalagens

O equipamento é expedido das instalações da BAXI com o seguinte conteúdo:

- Caldeira Automática de 18 kW ou 24 kW ou 30 kW;
- Manual de instruções;
- Cabo de alimentação;
- Protecção para o braço com respectiva fixação do motor linear de limpeza.

Desembalamento da Caldeira

Para proceder ao desembalamento do equipamento, em primeiro lugar, deverá ser retirado o saco retráctil que envolve a caixa de cartão. Em seguida, retirar a caixa, levantando-a, e retirar o saco que envolve a caldeira e as placas de esferovite. Finalmente, deverão ser desapertadas as quatro peças que seguram o equipamento à paleta de madeira.

2. Advertências de segurança

A BAXI não assumirá nenhuma responsabilidade se as precauções, advertências e normas de funcionamento do equipamento não forem respeitadas.

A instalação deve ser realizada apenas por pessoas autorizadas, que deverão entregar ao comprador uma declaração de conformidade da instalação, e que serão totalmente responsáveis pela instalação definitiva, e consequentemente, pelo bom funcionamento do produto.

Este equipamento deve ser destinado ao uso para o qual foi expressamente fabricado. Excluem-se todas as responsabilidades contratuais ou extracontratuais do fabricante se provocar lesões a pessoas, animais ou coisas, devido a erros de instalação, de manutenção ou uso inadequado.

Depois de ter retirado a embalagem assegure-se que o conteúdo esteja íntegro e completo. Se o conteúdo da embalagem não corresponder ao indicado no ponto 1, contacte o revendedor a quem adquiriu o aparelho.

Todos os componentes que constituem o equipamento, garantem a sua operacionalidade e eficiência energética, e deverão ser substituídos por peças originais por intervenção de um centro de assistência técnica autorizado.

A manutenção do equipamento deve ser executada pelo menos uma vez por ano, para isso, deverá contactar o seu instalador especializado.

Este manual de instruções faz parte integrante do produto. Assegure-se que esteja sempre perto do aparelho.

Para sua segurança recordamos que:

- A caldeira a pellets é um equipamento de aquecimento a biomassa e deve ser sempre manuseado após a leitura integral deste manual;
- Assegure-se que o circuito hidráulico foi correctamente montado e está ligado à água antes de ligar a Caldeira a pellets.
- A caldeira não deve ser utilizada por crianças ou por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou falta de experiência e conhecimento, a não ser que tenham supervisão ou lhes tenha sido dada instrução.
- Não tocar na caldeira se estiver descalço e tiver partes do corpo molhadas ou húmidas;
- É proibido modificar os dispositivos de segurança ou de regulação sem a autorização do fabricante;
- É proibido tapar ou reduzir as dimensões das aberturas de arejamento do local de instalação;
- A caldeira de pellets é um equipamento que necessita de ar para realizar uma correcta combustão, pelo que, a eventual estanqueidade do local onde o equipamento se encontra ou a existência de outras fontes de extracção de ar na habitação podem impedir o correcto funcionamento do equipamento;
- As aberturas de arejamento são indispensáveis para que se realize uma combustão correcta;
- Não deixar o material de embalagem à mão de crianças;
- Durante o normal funcionamento do aparelho, a porta da caldeira não pode ser aberta;
- Evite o contacto directo com as partes do aparelho que tendem a sobreaquecer durante o funcionamento;
- Verifique a existência de eventuais obstruções na conduta de fumos antes de ligar o aparelho após um longo período de não utilização;

- A caldeira a pellets foi projectada para funcionar dentro das habitações em ambiente protegido. Poderão intervir sistemas de segurança que desliguem a caldeira. Se tal situação se verificar, contacte o serviço de assistência técnica e nunca, em qualquer situação, desarme os sistemas de segurança;
- A caldeira a pellets é um equipamento de aquecimento a biomassa com extracção de fumos efectuada por um extractor eléctrico. A falha de energia durante a sua utilização pode provocar a não exaustão dos fumos e a consequente entrada dos mesmos para a habitação. Por esta razão uma chaminé com boa extracção natural é aconselhável;
- Em funcionamento, não deve NUNCA desligar a ficha eléctrica da sua caldeira de pellets. O extractor de fumos da caldeira de pellets é eléctrico, pelo que poderá provocar a não extracção de fumos de combustão;
- Para realizar manutenção ao seu equipamento, deve desconectá-lo da corrente eléctrica. Para o fazer, o equipamento deve estar totalmente arrefecido (se esteve em funcionamento);
- Nunca mexa no interior da caldeira sem a desconectar da rede eléctrica;
- Na caldeira, a temperatura da água máxima que pode ser definida pelo utilizador (temperatura de set-point da água) é de 75°C. Caso seja atingida uma temperatura de 95°C, a Caldeira desliga-se automaticamente e é accionado o alarme A18 (Excesso de temperatura de água).

3. Características técnicas

Características	Caldeira CBP 18kW	Caldeira CBP 24kW	Caldeira CBP 30kW	Unidades
Peso	350	350	350	kg
Altura	1300	1300	1300	mm
Largura	677	677	677	mm
Profundidade	1110	1110	1110	mm
Diâmetro do tubo de descarga de fumos	100	100	100	mm
Capacidade do depósito	45	45	45	kg
Volume máximo de aquecimento	425	545	680	m³
Potência térmica global máxima (água)	18	24	29	kW
Potência térmica mínima (água)	6	6	6	kW
Consumo mínimo de combustível	1.3	1.3	1.3	kg/h
Consumo máximo de combustível	4.4	5.3	6,1	kg/h
Potência eléctrica nominal	150	150	150	W
Potência eléctrica no arranque (<10 min.)	450	450	450	W
Tensão nominal	230	230	230	V
Frequência nominal	50	50	50	Hz
Rendimento térmico à potência térmica nominal	90	90.2	90.4	%
Rendimento térmico a potência térmica reduzida	87,8	87,8	87,8	%
Temperatura Max. dos gases	102,4	112	121.6	°C
Temperatura min. dos gases	74.1	74.1	74.1	°C
Emissões de CO à potência térmica nominal	0.010	0.015	0.019	%
Emissões de CO a potência térmica reduzida	0.026	0.026	0.026	%
Depressão na chaminé	12	12	12	Pa
Volume de água na salamandra	60	60	60	L
Nível sonoro do extractor de fumos	67,6	67,6	67,6	dB(A)

Tabela 1 – Características técnicas

Ensaio realizado usando pellets de madeira com poder calorífico de 4.9 kWh/kg.

Os dados acima indicados foram obtidos nos ensaios de homologação do produto em laboratórios independentes e acreditados, para efectuarem testes a equipamentos de pellets.

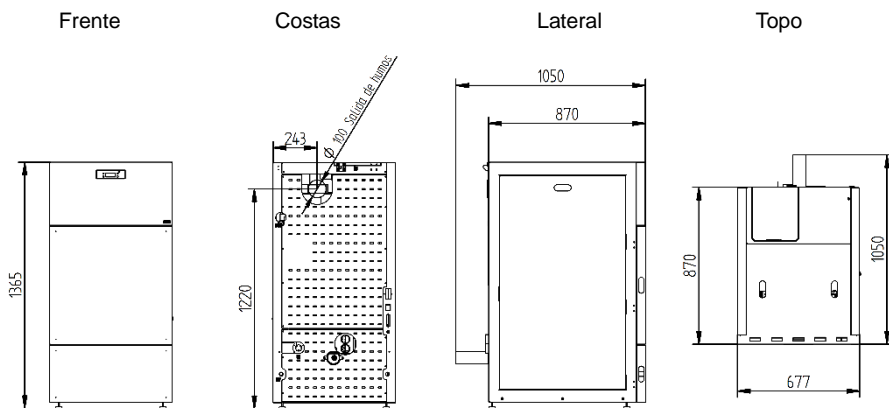


Figura 1 – Dimensões da caldeira automatica a pellets

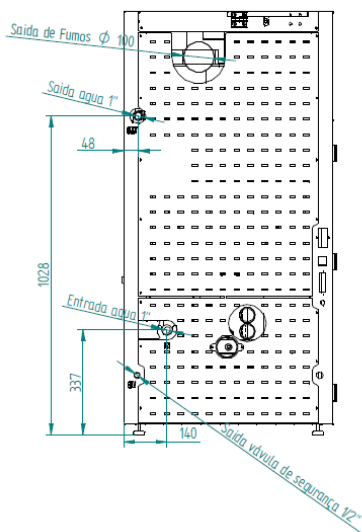


Figura 2 – Ligações hidráulicas da caldeira automaticas a pellets

4. Instalação da caldeira a pellets

Antes de iniciar a instalação, realize as seguintes ações:

- Verifique imediatamente após a recepção se o produto entregue está completo e em bom estado. Eventuais defeitos devem ser assinalados, antes de instalar o aparelho.
- A Caldeira possui na base quatro pés reguláveis em altura permitindo um simples ajuste em pisos não nivelados.



Figura 3 – Pés reguláveis

- Retire o manual de utilização e entregue em mão ao cliente
- Ligar uma conduta de 100mm de diâmetro entre o orifício de saída de gases de combustão e uma conduta de exaustão de fumos para o exterior do edifício (por ex. chaminé) – verificar esquemas do ponto 5.
- Caso seja utilizada uma tubagem para a entrada do ar para combustão a partir do exterior, esta não deve ter mais que 60cm de comprimento na horizontal ou conter perturbações (por exemplo curvas);
- Executar a instalação hidráulica (consultar ponto 0).
- Ligar o cabo de alimentação 230VAC a uma tomada de corrente eléctrica com terra.
- A máquina possui no display um cronotermostato. Opcionalmente pode ser utilizado um programador externo convencional (não incluído) para definir automaticamente os períodos de funcionamento do aparelho.

4.1. Requisitos para a instalação

As distâncias mínimas da caldeira a *pellets* às superfícies especialmente inflamáveis estão representadas na figura 4.

No topo da caldeira é necessário manter uma distância mínima de 100 cm a partir do tecto da sala especialmente se estes contêm na sua composição material inflamável.

Devemos respeitar esta distância para ter espaço para retirar os turbuladores quando a manutenção. A base onde apoia a caldeira não pode ser em material combustível, pelo que deverá existir sempre uma protecção adequada.

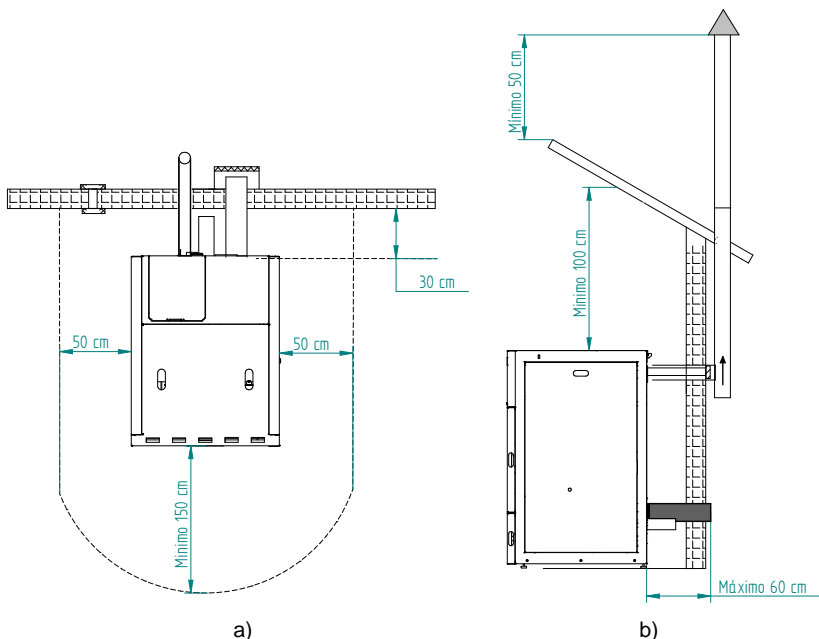



Figura 4 – Distâncias mínimas de todas as superfícies: a) vista superior da instalação do equipamento; b) vista lateral da instalação do equipamento



AVISO!

Mantenha materiais combustíveis e inflamáveis a uma distância segura

4.2. Instalação de condutas e sistemas de exaustão de fumos:

- A construção do tubo de exaustão de gases deve ser próprio para o efeito de acordo com as exigências do local e respeitando a regulamentação em vigor.
-  **Importante!** Deve ser inserido à saída do tubo de escape da caldeira a pellets, um T- inspecção, com tampa hermética para permitir a inspecção regular ou descarga de poeira pesada e de condensados.

- Conforme indicado na figura 5, a conduta de exaustão deve ser realizada de modo a que a limpeza e a manutenção sejam asseguradas pela inserção dos pontos de inspeção.
- Nas condições nominais de operação, a tiragem dos gases de combustão deve originar uma depressão de 12 Pa, medida 1 metro acima da saída de fumos da caldeira.
- A caldeira não pode partilhar a chaminé com outros equipamentos.
- As chaminés instaladas no exterior da habitação devem ser de isolamento duplo em aço inoxidável, com diâmetro interno 100 mm.
- **O tubo de exaustão de fumos, pode gerar condensação, neste caso é aconselhável estabelecer sistemas adequados de recolha de condensados.**

4.3. Instalação sem chaminé

Nas Figuras 5 e 6, estão representados os requisitos básicos para a instalação da chaminé da Caldeira deve-se prever na base da tubagem um T para as inspeções periódicas e a manutenção anual, como exemplificado. Devem ser usados tubos isolados de parede dupla de aço inoxidável devidamente ancorados para evitar fenómenos de condensação.

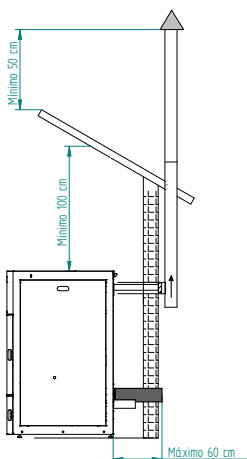
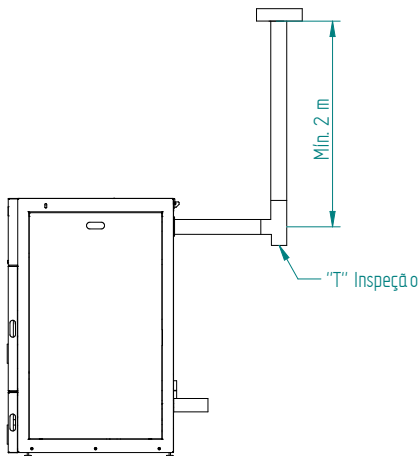
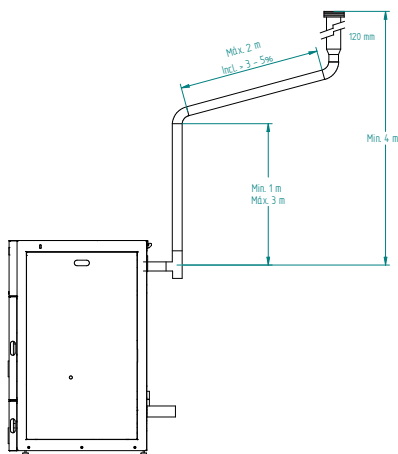


Figura 5 – Vista lateral da instalação sem chaminé, com exemplo do ponto de inspeção.

Nota: sempre que a chaminé ultrapassar 4 metros de altura, a partir desta cota deverá aumentar o diâmetro da chaminé para a secção imediatamente a seguir à medida da saída de gases da máquina (Figura 6 - b). Por exemplo, para uma saída de 100mm de diâmetro, a partir dos 4 metros esta deverá ter 120 mm de diâmetro. Em alternativa poderá fazer desde a base toda a instalação com um diâmetro de 120 mm.



a)



b)

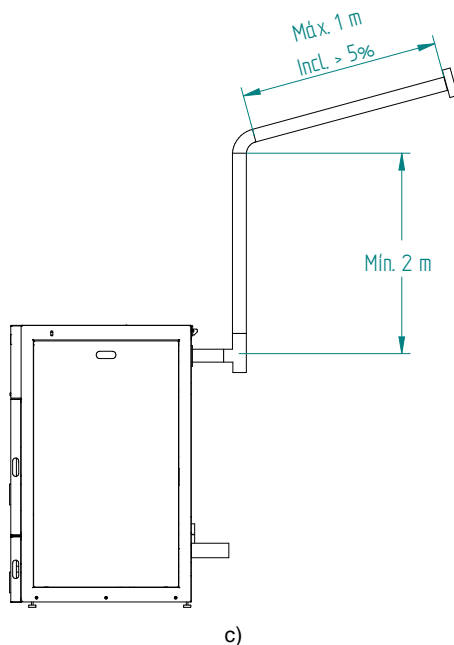


Figura 6 – Exemplos de instalações tipo.

! O não cumprimento destes requisitos põe em causa o correcto funcionamento da caldeira. Respeite integralmente as indicações dos esquemas.

! As caldeiras funcionam com a câmara de combustão em depressão, pelo que é absolutamente necessário dispor de uma conduta de evacuação de fumos que extraia os gases da combustão de forma adequada.

Material conduta de fumos: Os tubos a instalar devem ser rígidos, de aço inoxidável de espessura mínima de 0,5 mm, com juntas para a união entre os diferentes troços e acessórios.

Isolamento: As condutas de fumos devem ser de dupla parede com isolamento, para assegurar que os fumos não arrefecem durante o percurso para o exterior, o que provocaria tiragem inadequada e condensações que podem danificar o aparelho.

“T” de saída: Utilizar sempre à saída da Caldeira um “T” com registo.

Terminal antivento: Deve-se instalar sempre um terminal antivento que evite o retorno de fumos.

Depressão na chaminé: As figuras ilustram três esquemas tipo, com os comprimentos e diâmetros adequados. Qualquer outro tipo de instalação deve assegurar que se gera uma depressão de 12 Pa (0,12 mbar) medidos a quente e na máxima potência.

Ventilação: Para o bom funcionamento da caldeira é **necessário que o local de implantação do aparelho disponha de uma entrada de ar com secção mínima de 100 cm², de preferência junto à parte de trás da Caldeira**. A Caldeira dispõe de um tubo redondo (\varnothing 50mm) que pode ser conectado ao exterior da habitação.

4.4. Instalação com chaminé

Tal como mostra a Figura 6, a instalação da caldeira a pellets traz o tubo de exaustão \varnothing 100 mm directamente para a chaminé. Se a chaminé for muito grande é recomendado entubar a saída de fumos com um tubo de diâmetro interno mínimo de 100 mm.

Prever na base da tubagem um “T” para as inspecções periódicas e a manutenção anual, conforme ilustrado na 7.

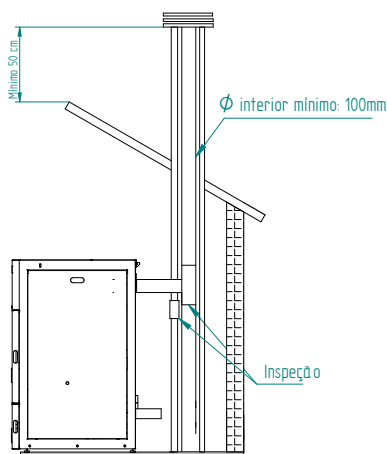


Figura 7 – Vista lateral da instalação com chaminé, com exemplo do ponto de inspecção.

Quando as condições atmosféricas forem de tal maneira adversas que causem forte perturbação na tiragem de fumos da caldeira (em particular ventos muito fortes), é aconselhável a não utilização da caldeira.

Em caso de não utilização do equipamento durante um período prolongado, o utilizador deve certificar-se da ausência de qualquer bloqueio nos tubos da chaminé, antes do acendimento.

4.5. Instalação Hidráulica

* Encontram-se no capítulo “*esquemas de instalação*” os esquemas possíveis de ligação no contexto de uma instalação de aquecimento central, com ou sem aquecimento de águas para uso doméstico;

* A Caldeira a pellets vem incorporada com uma bomba circuladora, um vaso de expansão (com um volume de 10 litros no modelo 18kW) ou 16 litros nos modelos 24kW e 30kW e pré-carga de 1 bar) e uma válvula de segurança de 3 bar;

* Pressão de funcionamento situa-se entre 0,8 e 1,2 bar;

* Para efeitos de esvaziamento do aparelho, deve ser colocada um “T” com uma torneira na saída (com ligação ao esgoto); a saída da válvula de segurança (3 bar) também deve ser ligada ao esgoto;

* O fluido de transporte de calor deve ser água com adição de um produto anti-corrosão, não tóxico e na quantidade recomendada pelo fabricante; se houver risco de congelamento no espaço onde se encontra a Caldeira a pellets ou nas condutas de fluido, o instalador deve adicionar ao fluido circulante um anti-congelante na proporção recomendada pelo respectivo fabricante, para evitar a congelação à temperatura mínima absoluta esperada.

Modo de funcionamento para radiadores/depósito de inercia



IMPORTANTE! A Caldeira está programada para trabalhar directamente para radiadores, no caso de querer instalar a caldeira com um deposito de inercia ou de AQS, recomendamos alterar a temperatura de “OFF” da bomba

circuladora, colocando a mesma temperatura do depósito ou 1°C acima dessa temperatura, deve-se desativar no “Menu HIDRO” os modos “Modulating Pump” e o “hidro independent” e comutar no display do modo “Auto” para modo “Manual” e seleccionar a potência 5 (Fire 5).

É necessário alterar as temperaturas de fumo (“Toff” e “Ton”) no menu “Activação”. Para estas alterações é necessário aceder o “Menu Técnico” no display, por favor, solicitar password a fabrica.

5. Combustível

O único combustível que deve ser utilizado para o funcionamento da caldeira é o *pellet*. Nenhum outro combustível pode ser usado.

Utilize apenas *pellets* certificados pela norma EN 14961-2 grau A1 com **diâmetro de 6 mm** e comprimento que pode oscilar **entre 10 e 30 mm**.

A humidade máxima permitida para os pellets é igual a 8% do seu peso. Para garantir uma boa combustão, os *pellets* devem manter essas características, por isso, é recomendado mantê-los em um ambiente seco.

O uso de *pellets* diferentes diminui a eficiência da caldeira a pellets e origina processos de combustão deficientes.

Como recomendação opte sempre por pellets certificados não esquecendo que antes de comprar grandes quantidades deve testar sempre uma amostra.

As propriedades físico-químicas dos pellets (nomeadamente o calibre, o atrito, a densidade e a composição química) podem variar dentro de certas tolerâncias e de acordo com cada fabricante. Este facto pode provocar alterações no processo de alimentação e consequentemente dosagens diferentes (com mais ou menos pellets).

A Caldeira permite o ajuste da dose de pellets na fase de arranque e nos patamares de potência em $\pm 15\%$ (ver ponto 10.6. Menu configurações – actuações transitórias e de potência)



AVISO!

O aparelho NÃO pode ser utilizado como incinerador.

6. Utilização da Caldeira a pellets

Recomendações

Antes de iniciar o arranque do aparelho é necessário verificar os seguintes pontos:

- Garantir que a caldeira se encontra correctamente ligada à rede eléctrica através do cabo de alimentação 230VAC.



Figura 8 – Ficha ligação corrente eléctrica.

- Verificar se o depósito de *pellets* se encontra abastecido, caso, uso da Caldeira sem silo externo.
- Garantir que antes de cada acendimento o queimador esta desobstruído.



A câmara de combustão da caldeira e as portas são construídas em chapa de ferro pintada com tinta de alta temperatura, libertando fumos nas primeiras queimas devido à cura da tinta. Evite tocar no equipamento durante a primeira queima de forma a não deixar marcas permanentes na tinta pois esta passa por uma fase mais plástica durante o seu processo de cura. A cura da tinta ocorre a aproximadamente 300°C durante 30 minutos.

Assegure-se que o circuito hidráulico foi correctamente montado e está ligado à água;


Deve ser verificado se no compartimento onde é feita a instalação existe uma suficiente circulação de ar, pois de outra forma o equipamento não funciona convenientemente. Por essa razão deve ter em atenção se existem outros equipamentos de aquecimento que consumam ar para o seu funcionamento (ex.:

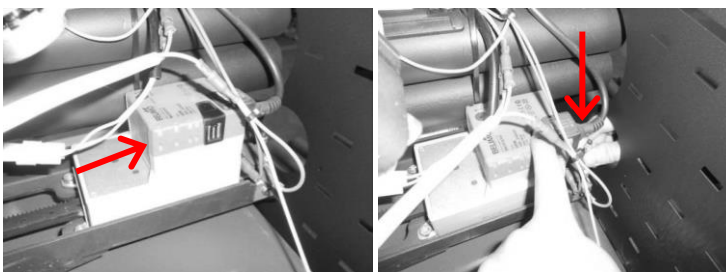
equipamentos a gás, caldeiras a gasóleo, etc.), não se aconselhando o funcionamento destes equipamentos ao mesmo tempo.

As caldeiras a pellets dispõem de uma sonda para medir a temperatura ambiente. Esta sonda encontra-se fixa na grelha na parte de trás (Figura 9). Para uma leitura mais correcta da temperatura ambiente, evite o contacto da extremidade da sonda com a estrutura da máquina. Se desejar pode ainda fixa-la na parede junto à máquina.



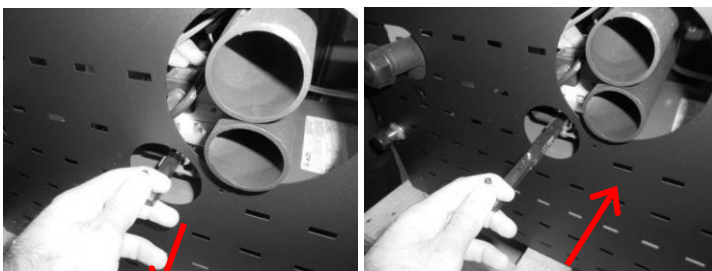
Figura 9 – Sonda de temperatura ambiente

 No primeira arranque do equipamento ou após algum tempo sem utilização o **motor linear de limpeza** pode criar alguma resistência mecânica ao movimento, impedindo o seu correcto funcionamento. Antes de colocar a caldeira em funcionamento deverá pressionar o botão preto, na zona superior do motor (Figura 10-a), e mantendo o botão pressionado (Figura 10-b), deslocar o braço repetidamente para a frente e para trás (como demonstrado nas Figura 10-c e d) até este voltar a funcionar normalmente.



b)

b)



c)

d)

Figura 10 – Motor linear de limpeza

Nota: O braço do motor de limpeza da Caldeira recua para fazer a limpeza ao queimador como mostra a Figura 11.

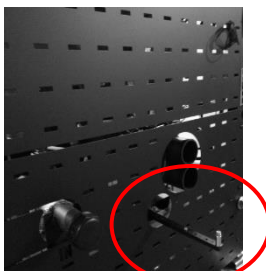


Figura 11 – Motor linear de limpeza

7. Comando

7.1. Comando e display

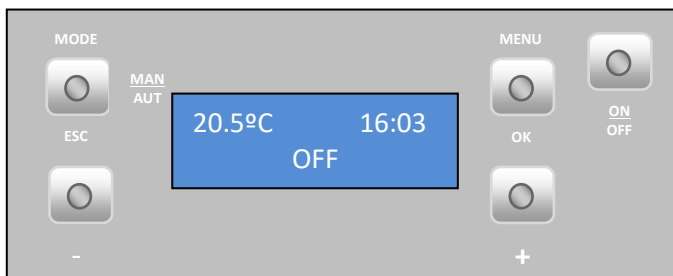


Figura 12 – Comando e display



a) Tecla para mudar de modo manual, automático e para sair dos menus (esc).



b) Tecla acesso aos menus e tecla de confirmação (ok).



c) Tecla para start/stop do aparelho e para fazer reset dos erros



d) Tecla para avançar para menus para esquerda, para aumentar e diminuir caudal do ventilador ambiente e aumentar ou diminuir a temperatura de set-point



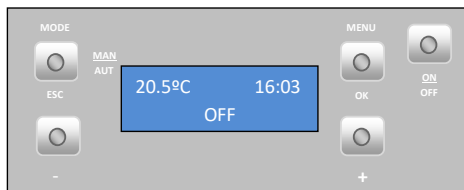
e) Tecla para avançar menus para direita e para aumentar e diminuir potência da salamandra.

Figura 13 – Teclas do comando

7.2. Resumo do display

7.2.1. Menu

Menu indicando Caldeira em "off", temperatura ambiente em °C e a Hora.



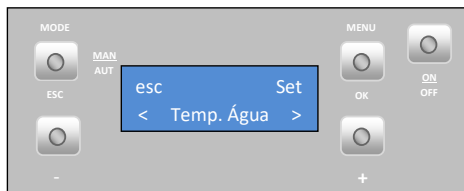
Modo "auto": neste modo a máquina vai ligar na potência máxima e permanecer nela até atingir uma temperatura 1°C acima da temperatura seleccionada (temperatura de set point). Quando atinge essa temperatura passa a funcionar na potência mínima.

É possível variar a temperatura de set point, de 5 a 35 °C, carregando na tecla "-".

Na tecla "+" podemos variar a velocidade do ventilador ambiente entre 1 e 5 ou automático.

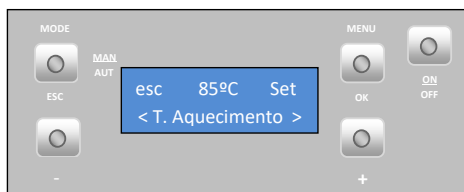
7.2.2 Temperatura da água

Para definir a temperatura da água carregar na tecla Menu duas vezes e aparece "Temp. Água", carregar em Set, aparece menu "T. Aquecimento".



- Temperatura de aquecimento

Para definir a **temperatura de aquecimento** pretendida carregar em "set" e começa a piscar; carregar na tecla "+" ou "-" para seleccionar o valor pretendido, carregar em "ok" para confirmar valor. Carregar na tecla "+" para passar para o menu "Temperatura de sanitários".

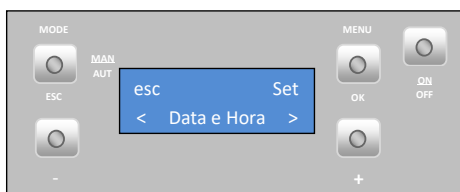


Nota: no equipamento a água, a temperatura da água pode ser regulada pelo utilizador (temperatura de set-point da água) entre 40 e 85°C.

- Temperatura de sanitários **(este modo não se encontra activo)**

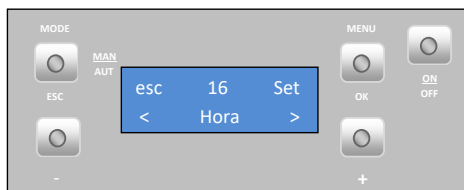
7.2.3. Data / hora

Acertar **data e hora**: carregar na tecla Menu duas vezes e aparece “Data e Hora”, carregar em “set”, aparece menu “Hora”.



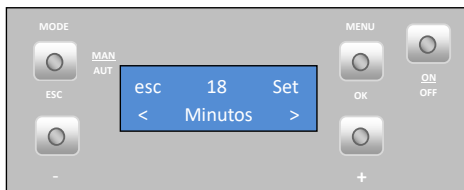
- Hora

Para acertar a **hora** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar a hora pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Minutos”.



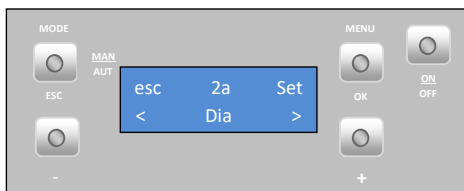
- Minutos

Para acertar os **minutos** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar os minutos pretendidos, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Dia”.



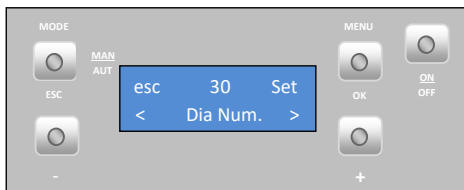
- Dia

Para acertar o **dia da semana** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o dia pretendido, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Dia Num”.



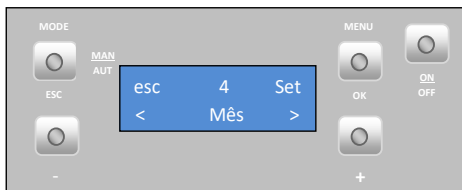
- Dia do mês

Para acertar **dia do Mês** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o dia pretendido, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Mês”.



- Mês

Para acertar o **Mês** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o Mês pretendido, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Ano”.



- Ano

Para acertar o **ano** carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o ano pretendido, carregar em “ok” para confirmar valor. Fazendo “esc” voltará ao menu “Data e Hora”, para passar ao menu seguinte carregar na tecla “+” e aparece menu Crono.

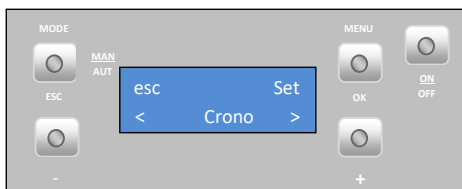


7.2.4. Crono

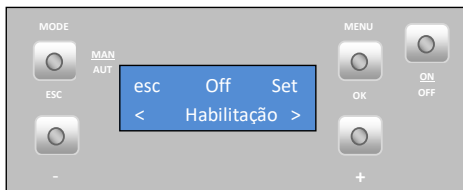
A Caldeira dispõe de um programador horário que serve para a Caldeira ligar e desligar a determinada hora.

- Habilitações

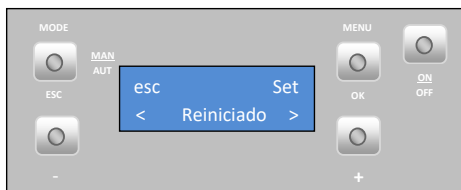
Para **habilitar o crono** carregar em “set” e aparece menu “habilitação”. Só poderá ser activado depois de definir os programas, como demonstrado no seguinte ponto.



Para **activar o modo Crono**, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar “On” ou “Off” , carregar em “ok” para confirmar escolha. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Reiniciado”.



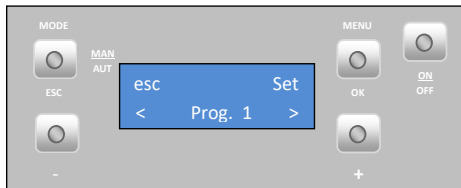
Neste menu é possível apagar todos os programas definidos. Para tal, carregar em “set” e aparece a mensagem “Confirma?”. Carregar novamente em “set” para confirmar a ordem para apagar os programas, ou fazer “esc” para sair.



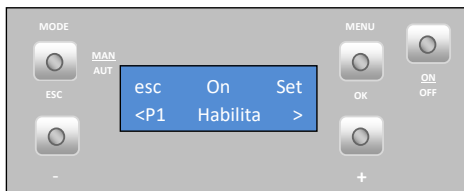
O **programador** da máquina permite efectuar 6 programas diferentes que se podem associar a cada um dos dias da semana.

Para parametrizar os **programas “P1” a “P6”**, seleccionar o programa desejado, com as teclas “-” e “+”, e carregar em “set” para escolher o programa. Aparece o menu

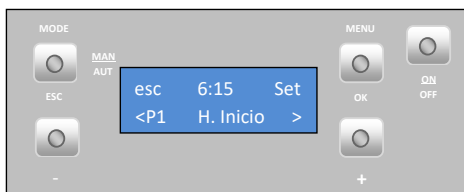
“P1 Habilitação”.



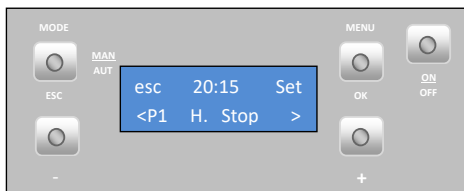
Voltar a carregar em “set” e ao piscar, carregar nas teclas “+” ou “-” para seleccionar “On” ou “Off”. Carregar em “ok” para confirmar a escolha. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 H. Inicio”.



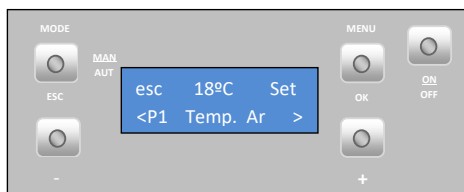
Para seleccionar a **hora inicio** no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar hora pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 H. Stop”.



Para seleccionar a **hora de paragem** no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar hora pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 Temp. Ar”.

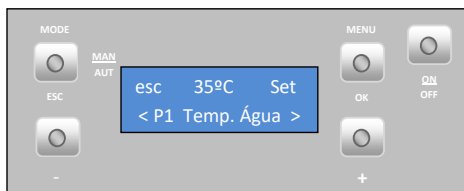


Para seleccionar a **temperatura de set point ambiente** no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar a temperatura pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 Temp. Água”.

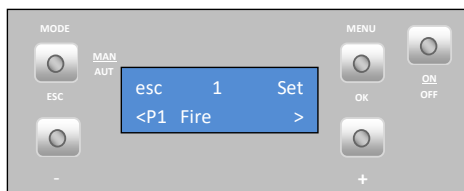


Para seleccionar a **temperatura de set point** da água (apenas na **versão água**) no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar a temperatura pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor.

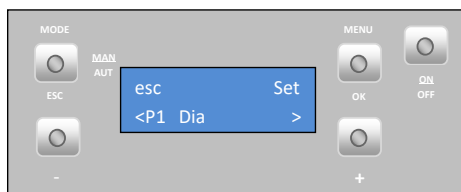
Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 Fire”.



Para seleccionar a **potência de trabalho** (1 a 5) no programa P1, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar a potência pretendida, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “P1 Dia”.



Para seleccionar os **dias da semana** em que queremos o programa P1 a trabalhar, carregar em “set” e com as teclas “-” e “+” escolher o dia da semana. Carregar em “set” e começa a piscar. Com as teclas “-” e “+” escolher a opção “On” ou “Off”. Carregar em “ok” para confirmar a escolha. Carregar na tecla “esc” para passar ao menu “P1 Dia”. Carregar duas vezes em “esc” e de seguida em “+” para aceder ao menu “Configurações”.

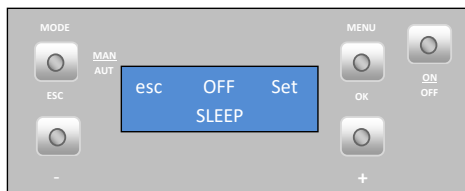


Efectuar o mesmo procedimento para os programas P2 a P6.

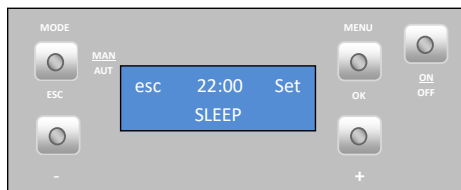
Nota: Depois de parametrizar os programas não esquecer de fazer a habilitação dos mesmos (menu “habilitações”).

7.2.5. Sleep

O menu “Sleep” permite programar a hora para a Caldeira se desligar.

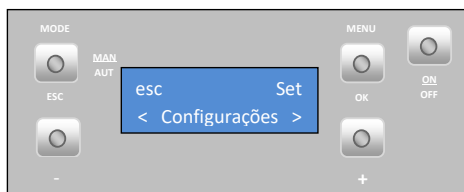


Carregar em “set” começa a piscar a hora. Utilizando as teclas “-” e “+” é possível escolher a hora pretendida. Depois de escolher a hora, carregar em “ok” para confirmar. Carregar em “esc” para voltar ao menu e em “+” para avançar para o menu configurações.



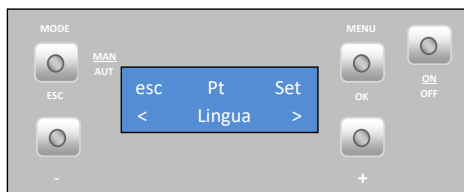
7.2.6. Menu configurações

Para alterar as **configurações** da Caldeira carregar em “set” , aparece “menu Língua” para seleccionar a língua.



- Língua

Para seleccionar a **língua**, carregar em “set” e com as teclas “+” ou “-” seleccionar a língua pretendida (**Pt** – Português; **Nl** – Holandês; **Gr** – Grego; **It** – Italiano; **En** – Inglês; **Fr** – Francês; **Es** – Espanhol; **De** – Alemão). Carregar em “ok” para confirmar. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “eco”.



- Modo eco

Quando ativamos o Modo “ECO” juntamente com a função Thermostat, a caldeira funciona a potência máxima até o termostato abrir o contacto (NO) e passando a funcionar a potência mínima durante um intervalo de tempo previamente estabelecido (**Shutdown delay time**: valor de fábrica: 20 minutos). Depois deste intervalo de tempo, a caldeira apaga-se. Do início da fase de Shutdown da caldeira temos a contagem de outro intervalo de tempo previamente estabelecido (**Starup delay time**: valor de fábrica: 20 minutos), assim quando o termostato fecha o contacto (NC), a mesma passa a fase de ativação.

Starup delay time (tempo de espera On): é o tempo de espera depois do contacto do termostato se fechar (NC), para ativar a caldeira.

Shutdown delay time (tempo de espera Off): é o tempo de espera depois do contacto do termostato se abrir (NO), para desligar a caldeira.

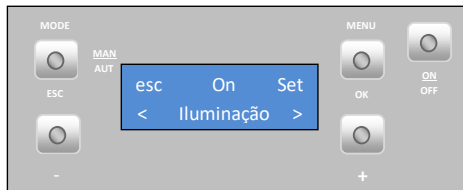
Nota: para este sistema de funcionamento a primeira vez é necessário pulsar o

botão On/Off no display. Para habilitar o modo eco, carregar em “set” e começa a piscar. Com as teclas “-” e “+” seleccionar a opção “On” ou “Off”. Carregar em “set” para confirmar a escolha. Carregar em “esc” para voltar ao menu anterior e de seguida em “+” para avançar para o menu iluminação.



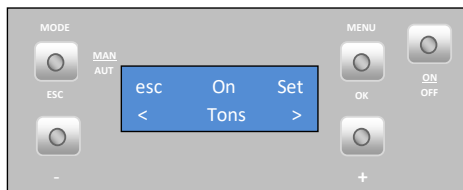
- Iluminação

Para seleccionar **ecrã iluminado**, carregar em “set” e começa a piscar. Carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar o tempo que pretende que a iluminação do ecrã esteja ligada; ou escolha a opção “On” para manter a luz sempre ligada. Carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “tons”.



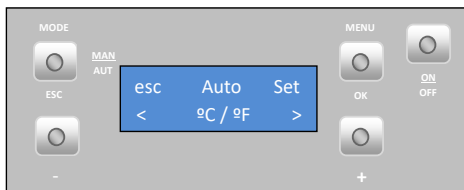
- Tons

Para habilitar o **som das teclas**, carregar em “set” e começa a piscar. Carregar na tecla “+” ou “-” para selecção “On” ou “Off”. Carregar em “ok” para confirmar. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “°C/°F”.



- Unidade de temperatura (°C / °F)

Para seleccionar **°C / °F**, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para seleccionar “°C”, “°F” ou “Auto”, carregar em “ok” para confirmar a escolha. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Receita Pellet”.



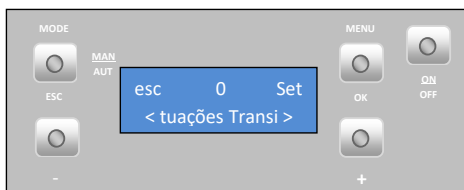
- Receita de pellets

Carregue em “set” e aparece o menu “Actuações transitórias”.



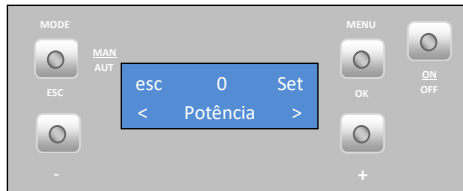
- Actuações transitórias

Esta função permite aumentar ou diminuir 15 % a **quantidade de pellets no processo de arranque**. Carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para aumentar ou diminuir (de -5 a +5), consoante o pretendido. Cada unidade tem de ser multiplicada por 3 para se obter a percentagem correcta. Carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “Actuações de Potência”.



- Actuações de potência

Esta função permite aumentar ou diminuir 15 % a quantidade de pellets em cada nível de potência. Carregar em “set” e começa a piscar. Carregar na tecla “+” ou “-” para aumentar ou diminuir (de -5 a +5), consoante o pretendido. Cada unidade tem de ser multiplicada por 3 para se obter a percentagem correcta. Carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar em “esc” para voltar ao menu “Receita de pellets” e de seguida na tecla “+” para passar para o menu “Termostato”.



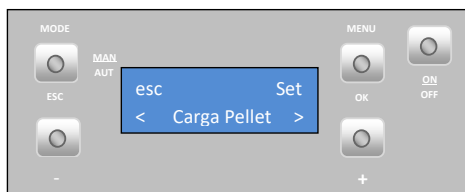
• Termostato

Esta função permite activar ou desactivar o **termostato de temperatura ambiente**, carregar em “set” e começa a piscar, carregar na tecla “+” ou “-” para selecção “On” ou “Off”, carregar em “ok” para confirmar valor. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “carga pellet”.



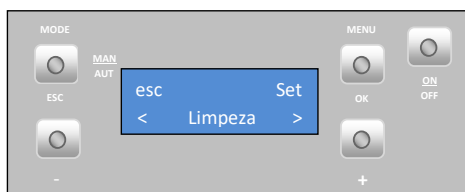
• Carga pellet

Esta função permite activar o **motor do sem fim** de forma a encher o canal quando este fica vazio para não falhar o acendimento. Carregar em “set” e aparece a opção “ok”. Carregar em “ok” para activar o motor (aparece a mensagem “habilitada”) e em “esc” para o parar. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “limpeza”.



- Limpeza

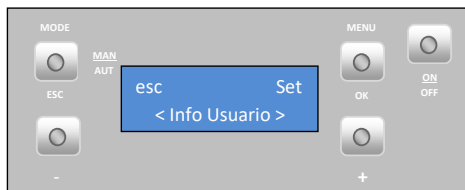
Esta função permite efectuar a **limpeza** do cesto de queima de forma manual. Carregar em “set” e aparece a mensagem “ok”. Carregar em “ok” para iniciar a limpeza e surge a mensagem “habilitada”. Quando pretender parar, carregar em “ok”. Carregar na tecla “+” para passar para o menu “menu Técnico”.

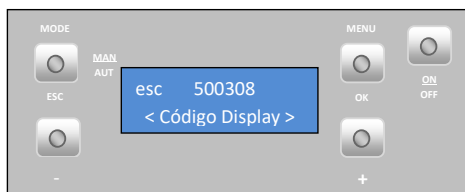


O menu técnico não está disponível para o consumidor final e diz respeito apenas a configurações de fábrica que em caso algum devem ser alteradas.

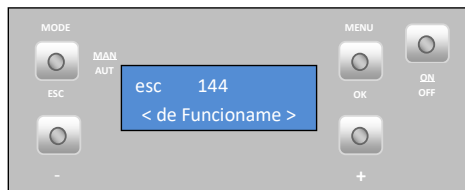
7.2.7. Info Usuário

Neste menu o utilizador pode visualizar algumas informações acerca da Caldeira. Carregando em “set” aparece o Menu “Código de Ficha”. Código do software / firmware do display. Carregando na tecla “+” passa o menu seguinte “Horas Funcionamento”.

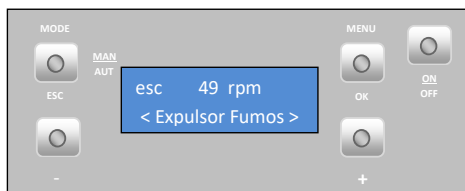




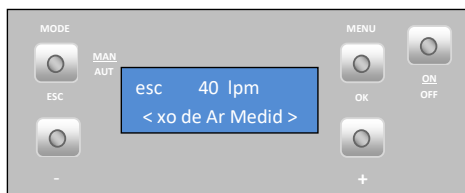
Este menu indica quantas horas de trabalho tem a Caldeira.



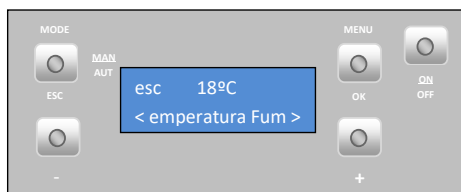
Velocidade (rotações por minuto) de funcionamento do extractor de fumos.



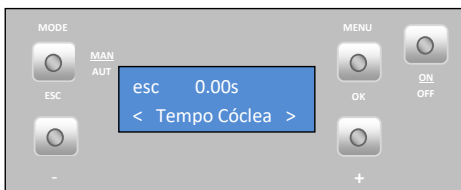
Caudal de ar medido pelo sensor de ar.



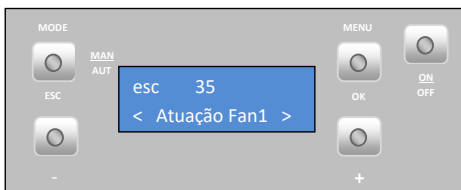
Temperatura de fumos.



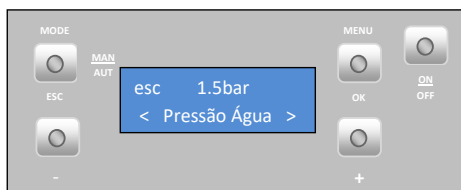
Tempo (em “On”) de rotação do sem fim.



Nível de potência do ventilador.



Pressão no circuito hidráulico



8. Arranque

Para dar início ao arranque da Caldeira a pellets é necessário premir a tecla start/stop durante 3s. O Display deverá indicar “activação”, mantendo-se assim até a fase de acendimento estar concluída.

Os *pellets* serão conduzidos através do canal de alimentação até ao cesto de queima (câmara de combustão), onde será iniciada a sua ignição com o auxílio da resistência de aquecimento. Este processo poderá demorar entre 10 a 15 minutos, consoante o parafuso sem-fim de transporte de *pellets* esteja previamente carregado ou vazio com combustível. Após terminada a fase de ignição, no *display* deverá aparecer a palavra “On”.

8.1. Paragem

A ordem de paragem do aparelho é realizada premindo a tecla start/stop durante 3s.

Até à conclusão desta fase o *display* indicará “**desactivação**”. O extractor ficará activo até ser atingida a temperatura de fumos de 44 °C, para garantir que o material é todo queimado.

8.2. Desligar o aparelho

Só deverá desligar o aparelho após ter cumprido o procedimento de paragem, certifique-se que o *display* indica “**Off**”. Caso seja necessário, desligue o cabo de alimentação da tomada eléctrica.

8.3. Instrução para remover as capas laterais

8.3.1. Remover capas laterais

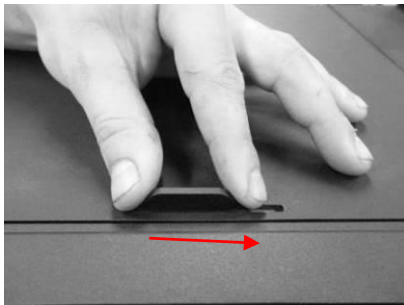
Levantar a capa e puxar para cima e para a frente retirando-a dos encaixes superiores e e frontais. A montagem faz-se da forma inversa.



Figura 14 – remoção das capas laterais

8.3.2 Tampa do depósito de pellets

A abertura do depósito de pellets faz-se deslocando o fecho lateralmente (Figura 15-a) e levantando a tampa (Figura 15-b).



a)



b)

Figura 15 – Abertura da tampa

8.4. Reabastecer o depósito de pellets

1 – Abra a tampa do depósito de pellets, na zona superior do equipamento, tal como mostrado na Figura 15a e 15b.

2 – Despeje o saco de pellets para o interior do depósito, como mostrado na **Figura 16**.



Figura 16 – Reabastecimento do depósito de pellets

3 – Ligue o equipamento e feche a tampa do depósito, pressionando-a, como ilustrado na Figura 15-a.

8.5. Instalação e funcionamento com um comando externo (ex.: cronotermostato) – não incluído nas Caldeiras

As Caldeiras a pellets são produzidas de série com o comando (*display*). Em alternativa, a Caldeira pode ser utilizada com aplicação de um comando externo genérico (cronotermostato) ou de outro tipo de comando desde que seja um contacto sem tensão. **Nota:** o comando externo, por regra, vem acompanhado de manual. Para utilizar um comando externo é necessário conectar esse mesmo comando a placa do interface (Figura 17–c).



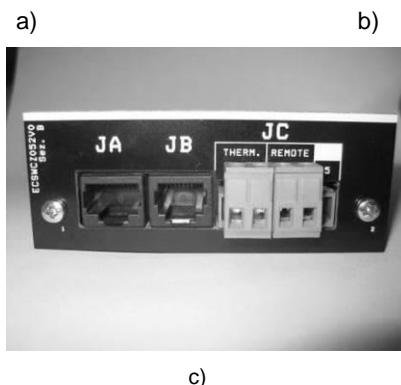


Figura 17 – Comando externo (cronotermostato) e interface de ligação – ambos não incluídos.

Esta placa dispõe de duas entradas “remote” e “therm”, ao ligar o cronotermostato na entrada “remote” o utilizador da ordem de arranque (contato fechado NC) e paragem (contato aberto NO).

No caso de ligar na entrada “thermostat” esta só ira variar a potência da máquina entre potência mínima (contato aberto NO) e potência máxima (contato fechado NC).

Nota: o comando externo, por regra, vem acompanhado de manual.

No caso do comando remoto **sem fios** é necessário ligar os dois fios, como indica a figura seguinte:

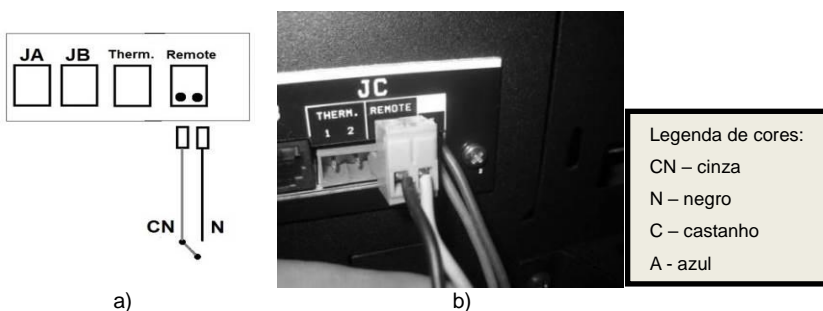


Figura 18 – Ligação do comando remoto sem fios

No caso do comando remoto **com fios** é necessário ligar os fios negro e cinza no receptor como se exemplifica na seguinte figura.

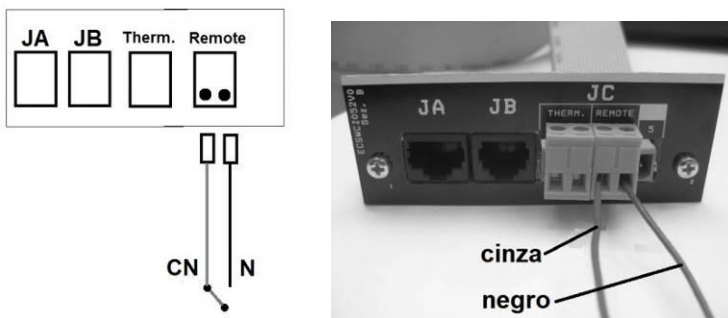


Figura 19 – Ligações do comando externo com fios

⚠ Nota importante: não conectar corrente eléctrica 220V no interface de ligação.

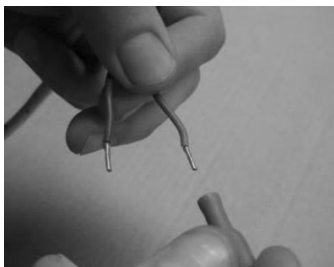
8.6. Instrução de montagem do comando externo

- 1 – Desligar a máquina no interruptor geral, retirar a lateral direita da Caldeira a pellets
- 2 – Retirar os terminais dos bornes fase (F) e neutro (N) da máquina.



a)

- 3 – Cravar os terminais do cabo que alimenta com 220V o emissor.

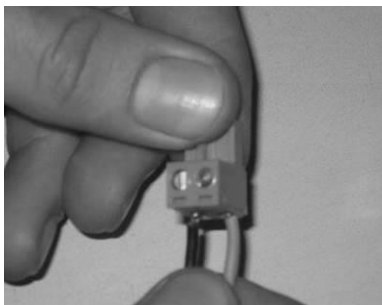


b)



c)

4 – Ligar os fios no conector do contacto ON/OFF (Figura 20–d); Passar os fios pelo buçim, para o interior da Caldeira (Figura 20– e);



d)

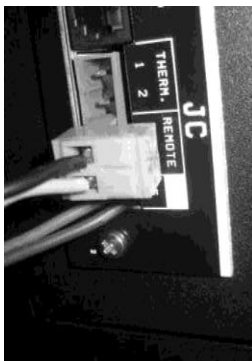


e)

5 – Ligar a ficha do comando externo (contacto On/Off) na posição “remote” (Figura 20– g);



f)



g)

Figura 20 – Instalação do cronotermostato

9. Silo de pellets para as Caldeiras Automáticas 18 kW, 24 kW e 30 kW

A caldeira automática Baxi possui um depósito interno com capacidade para 45kg de pellets. O silo opcional Baxi permite aumentar em cerca de 200kg a quantidade de pellets disponível, aumentando de forma significativa a autonomia da caldeira.

O conjunto do silo opcional de pellets é composto por:

- Silo;
- Rodízios para movimentação do silo;
- Canal do parafuso sem fim para transporte dos pellets até à caldeira;
- Motor eléctrico para acionamento do parafuso sem fim;
- Placa electrónica com cablagem incluída;
- Sensor de nível de pellets do silo.

Junto com o silo é fornecido um kit de ligação à caldeira que inclui:

- Manual de instruções do silo;
- Niveladores;
- Tubo flexível com abraçadeira metálica para ligação à caldeira
- Cabo para ligação dos sensores do silo e da cuba de pellets à placa electrónica;
- Cabo para ligação eléctrica do silo;
- Rampa para colocar no interior do depósito da caldeira;
- Peças para fixação posterior e lateral do silo à caldeira;

Descrição de funcionamento

Quando o sensor de nível do depósito interno da caldeira deixar de detetar pellets (a luz do sensor apaga-se) o motor eléctrico do silo é acionado, fazendo rodar o parafuso sem fim do silo externo. Assim os pellets são transportados do silo para o depósito da caldeira. O motor eléctrico irá funcionar de forma contínua até o sensor do depósito da caldeira voltar a detetar pellets (a luzes do sensor acende). Quando isso acontecer, o motor pára.

Assim, o sistema do silo, será acionado de cada vez que o nível de pellets na caldeira for baixo, evitando que a chama da caldeira se extinga por falta de pellets.

No silo, existe também um sensor que deteta o nível de pellets. Quando o nível de pellets for baixo, o sensor deixará de detetar os pellets (a luz do sensor apaga-se) e

surgirá no display uma mensagem de anomalia. Depois de 40 segundos irá surgir no display da caldeira um sinal de alarme (código A15) e a caldeira desliga-se (“shutdown”). O motor eléctrico continua a funcionar, abastecendo o depósito interno da caldeira até os sensores detetarem pellets.

Para voltar a arrancar a caldeira, terá que voltar a abastecer o silo com pellets (pelo menos até o sensor detetar pellets) e fazer *reset* ao erro (ver manual de instruções da caldeira automática).

O silo de pellets pode ser instalado tanto do lado esquerdo como do lado direito da caldeira. Por defeito, está configurado para ser instalado no lado direito da caldeira.



Para maior facilidade deverá proceder à montagem e ajuste do conjunto do silo antes de instalar a caldeira.

Ajustar a altura da caldeira

Com a caldeira colocada na sua posição final, e antes de iniciar a instalação do silo, deverá nivelar a caldeira e colocá-la à mesma altura do silo. Para isso, deverá colocar o silo ao lado da caldeira (esquerdo ou direito) e ajustar os pés niveladores desta até ficar alinhada com o silo pela zona superior, como exemplificado nas seguintes figuras.

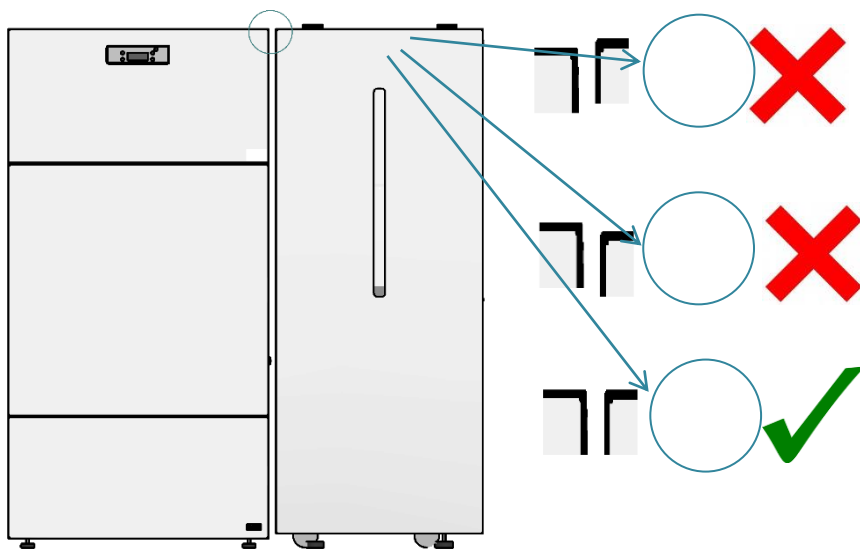


Figura 21 – Ajuste da altura da caldeira

Regulação da sensibilidade e tempo de resposta do sensor do silo externo

Os sensores de nível de pellets permitem a regulação da sua **sensibilidade**. Quanto maior esta for, maior será a facilidade com que deteta os pellets na sua proximidade, e emite o sinal para a placa electrónica de controlo.

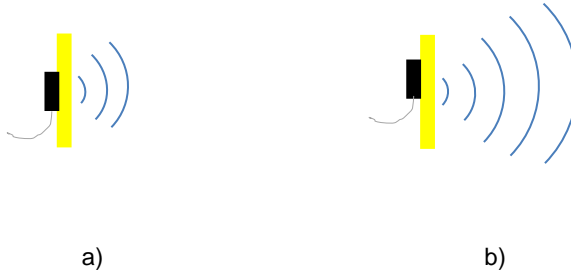


Figura 22 – Diferença entre sensor de nível com baixa sensibilidade (a) e alta sensibilidade (b)

Para isso, deverá rodar o botão que se encontra no sensor (Figura 23-a) no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar a sensibilidade ou no sentido contrário para a diminuir (Figura 23-b).

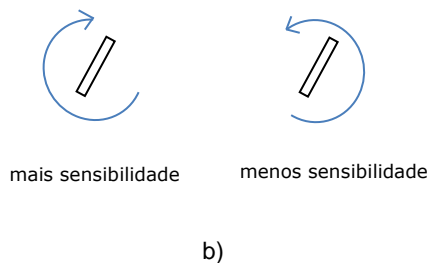


Figura 23 – Regulação da sensibilidade do sensor de nível

1 – Para efectuar o ajuste da sensibilidade deverá fazer a ligação da caldeira ao silo através dos cabos incluídos no kit.



a)



b)



d)



e)

Figura 24 – Ligação cabo de corrente e dos sensores do silo a caldeira

2 – De seguida deverá retirar o sensor de nível do silo. Este vem instalado, por defeito, no lado esquerdo do silo (o silo vem configurado da fábrica para ser instalado à direita da caldeira). Para isso, deverá desapertar os parafusos da peça que o suporta e retirar o conjunto.

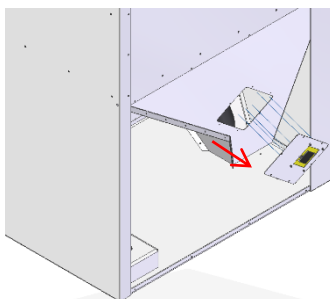


Figura 25 – Remoção do sensor do silo

3 – Com o silo ligado a caldeira, deverá ligar a caldeira à corrente eléctrica.

4 – Deverá colocar alguns pellets num recipiente, e junto da caldeira, fazer o ajuste da sensibilidade, como descrito nos seguintes passos:

- Colocar o sensor sobre os pellets;

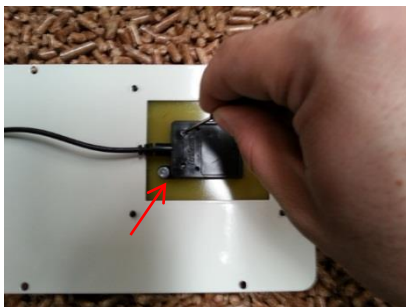


Figura 26 – Colocação do sensor sobre os pellets

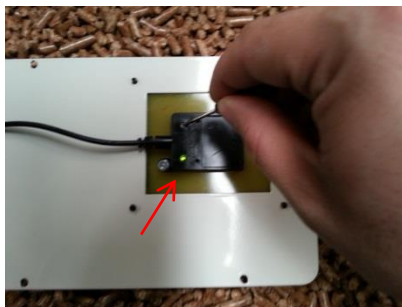
- Rodar o botão de afinação no sentido contrário aos ponteiros do relógio para que as luz se apague (caso não esteja já apagada) -

Figura 27-a - e de seguida, rodar devagar no sentido dos ponteiros do relógio até que a luz se acenda -

Figura 27 – b e c.



a)



b)



c)

Figura 27 – Regulação da sensibilidade do sensor

- De seguida, com a luz do sensor fique acesa, deverá afastar o sensor dos pellets e verificar que a luz se apaga (Figura 28-a) e voltar a aproximar e verificar que a luz se acende quando se aproxima dos pellets (Figura 28-b)

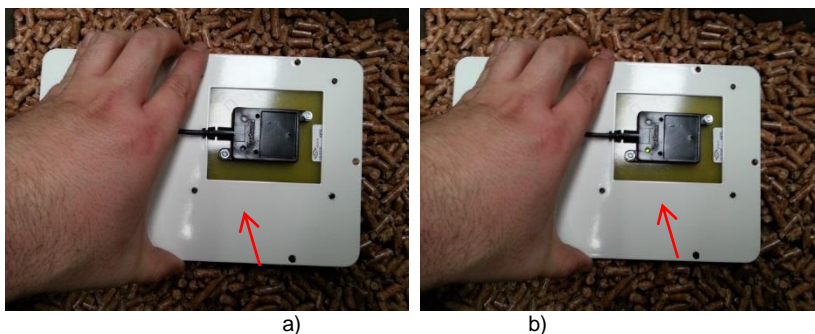


Figura 28 – Regulação da sensibilidade do sensor

- Caso a luz não se apague quando afastar o sensor dos pellets ou caso não acenda ao aproximar, deverá voltar a afinar a sensibilidade do sensor e repetir o teste.

- Deverá efectuar uma verificação do funcionamento do sensor do depósito da caldeira com pellets afastando e aproximando o sensor dos pellets, este sensor não tem regulação de sensibilidade.

Também é possível regular o **tempo de resposta** do sensor, ou seja, o tempo que o sensor demora a enviar o sinal para a placa electrónica após detetar os pellets. Essa regulação é feita directamente na placa electrónica de controlo do silo, no canto superior direito (ver anexos), e da mesma forma que para a regulação da sensibilidade – rodar no sentido dos ponteiros do relógio para maior tempo de resposta; rodar no sentido inverso para menor tempo de resposta.



O tempo de resposta deverá estar definido para o valor mínimo

Instalação do silo à direita da caldeira

O sensor de nível do silo deverá ser sempre **instalado do lado mais próximo da caldeira.**

1 - Se pretende instalar o **silo à direita** da caldeira deverá instalar o sensor do lado esquerdo do silo, no mesmo local onde ele vem montado de fábrica. Antes deve desligar a ficha do cabo que liga à placa, para facilitar a montagem. Para o fixar deverá utilizar os parafusos previamente retirados, e colocá-lo na posição exemplificada na Figura 29-b.

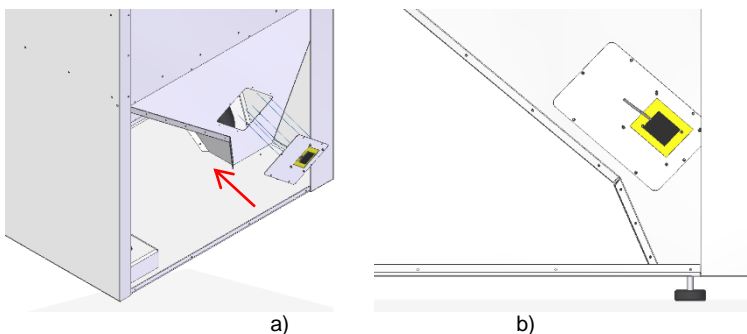


Figura 29 – Colocação do sensor do silo

2 – De seguida, deve instalar a rampa para queda dos pellets no depósito da caldeira. Para isso, deverá começar por retirar a tampa lateral direita do depósito da caldeira – retirando os 4 parafusos que a fixam (Figura 30).

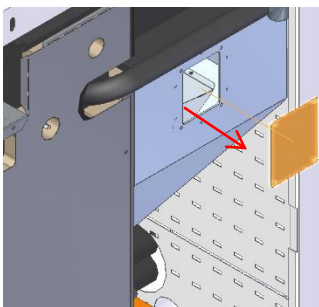


Figura 30 – remoção da tampa lateral do depósito de pellets

3 - Para montar a rampa para queda de pellets deverá introduzi-la no depósito como indicado nas seguintes figuras e fixá-la com os parafusos retirados anteriormente.

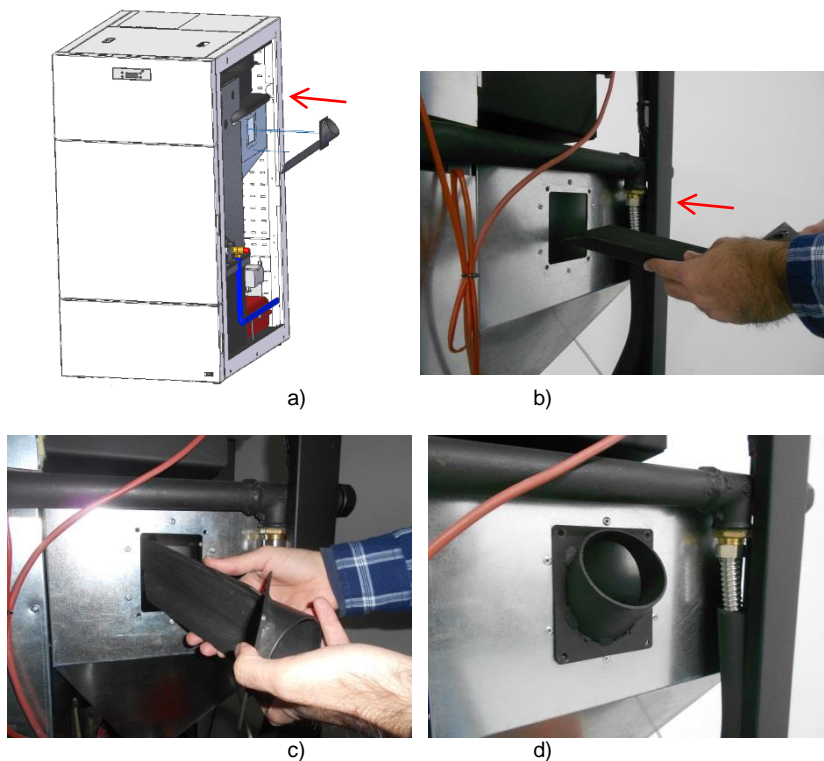


Figura 31 – Montagem da rampa para queda de pellets

4 – Antes de prosseguir com a montagem do silo, deverá verificar se o canal do sem fim se encontra correctamente encaixado na sua base. Para isso, abra a tampa do silo e verifique se o encaixe está feito de acordo com a Figura 32-a. Verifique se o tubo para saída de pellets se encontra alinhada com a abertura lateral do silo (Figura 32-b).

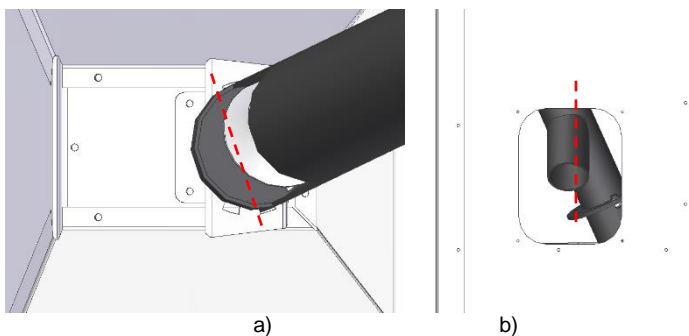


Figura 32 – Canal do sem fim para silo do lado direito

5 – No silo, deverá colocar o tubo flexível no tubo de saída de pellets e fixá-lo com a abraçadeira metálica fornecida. O tubo flexível deverá fazer uma curva descendente (Figura 33-c).

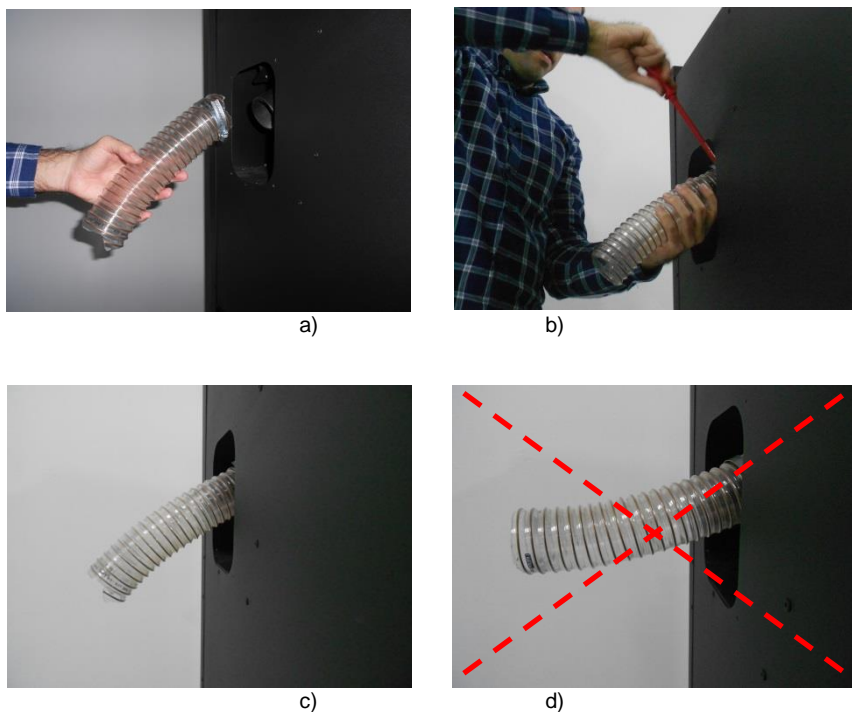
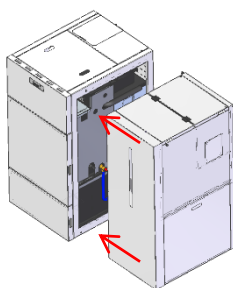
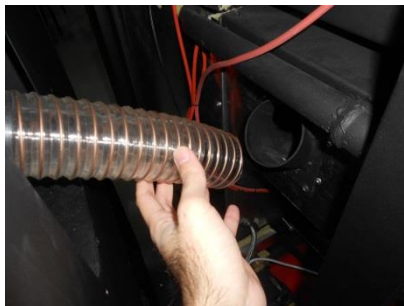


Figura 33 – Colocação do tubo flexível

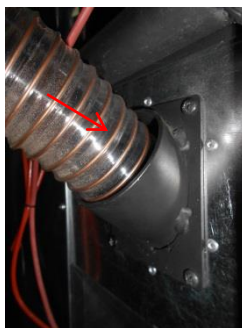
6 – De seguida, deverá aproximar o silo da caldeira e introduzir o tubo flexível na entrada lateral de pellets da cuba (Figura 34 – b e c). O silo deverá ficar com um espaçamento de 1 cm até à lateral da caldeira, e deverá ficar alinhado com esta pela parte traseira.



a)



b)



c)

Figura 34 – Colocação do silo junto da caldeira (a); ligação do silo à cuba de pellets da caldeira (b e c)

7 – Para efectuar a fixação do silo à caldeira terá que remover as tampas superiores do silo. Retire os 2 parafusos na zona posterior (Figura 35-a); abra a tampa frontal e retire os 3 parafusos que fixam as tampas à barra central (Figura 35-c).

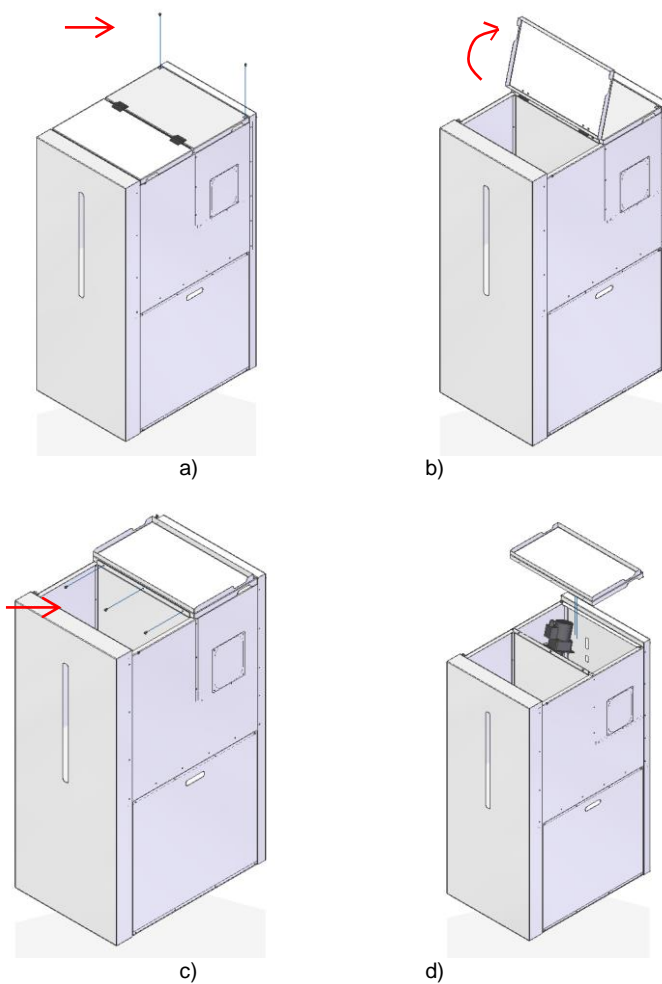


Figura 35 – Remoção das tampas superiores

8 - Depois de retirar as tampas deve fixar o silo à caldeira montando na zona posterior a peça fornecida e fixá-la com os parafusos, como indicado nas figuras seguintes.

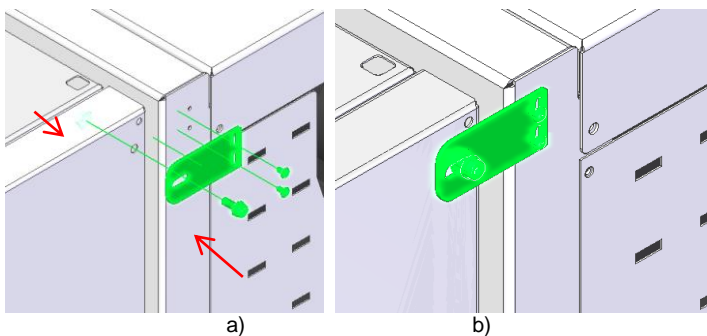


Figura 36 – Fixação traseira do silo à caldeira

9 - Na zona lateral, entre o silo e a caldeira, deverá ser colocada a peça fornecida no kit, para garantir o espaçamento, e as restantes peças para a fixar.

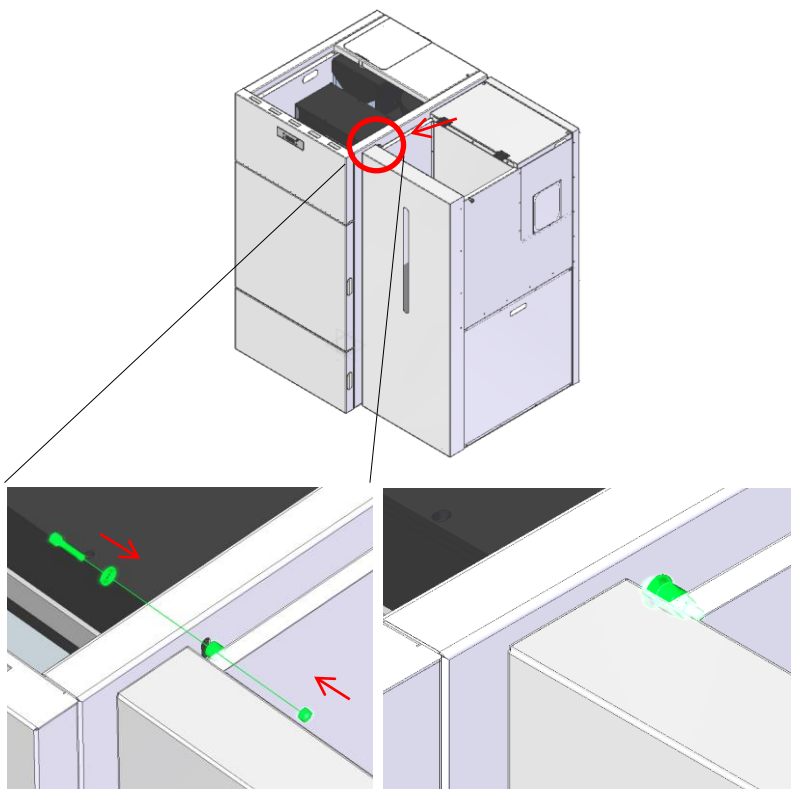


Figura 37 – Fixação lateral do silo à caldeira

10 - Finalmente, deverá colocar as tampas superiores e voltar a fixar os parafusos.

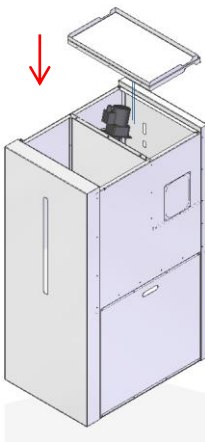


Figura 38 – Colocação das tampas superiores

Instalação do silo à esquerda da caldeira

O silo vem configurado de fábrica para ser instalado do lado direito da caldeira. Caso queira instalá-lo do lado esquerdo, deverá seguir os seguintes passos.

- 1 – Em primeiro lugar, deverá retirar as tampas superiores. Para tal, deverá começar por retirar os dois parafusos de fixação na zona posterior (Figura 39-a). Em seguida, abrir a tampa frontal e retirar os 3 parafusos (Figura 39-c) que fixam as tampas.

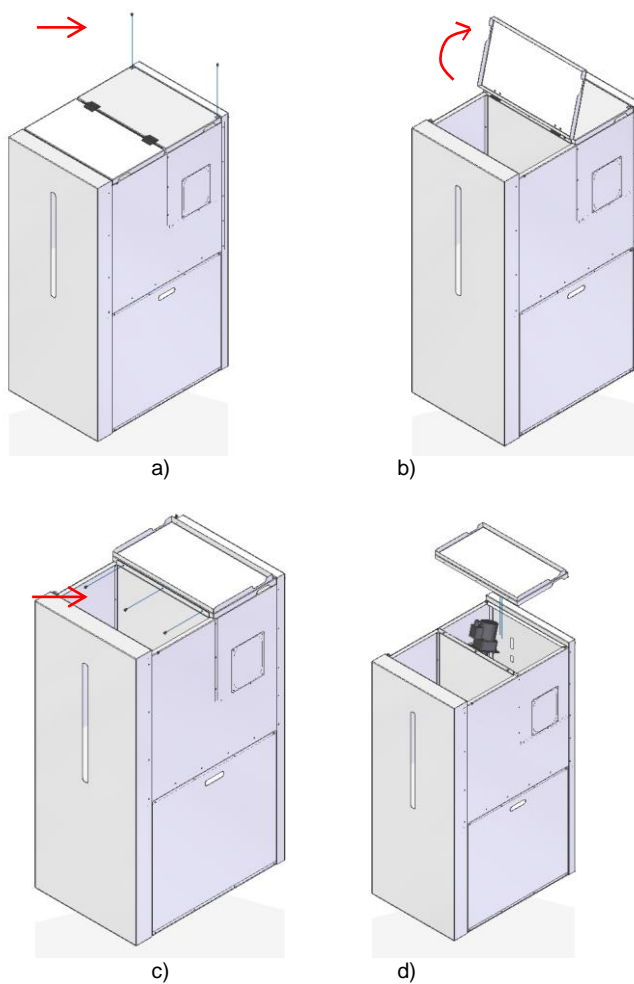


Figura 39 – Remoção das tampas superiores

2 – De seguida deverá retirar as duas tampas laterais (Figura 40-a), e a peça que segura o canal do parafuso sem fim, no interior do silo (Figura 40-b)

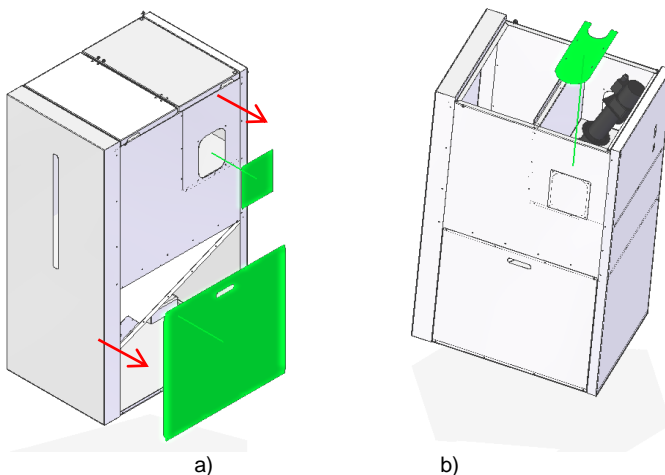


Figura 40 – Remoção das tampas laterais e suporte interior

3 – Para colocar a saída de pellets do lado direito do silo, deverá desapertar os dois parafusos assinalados na Figura 41-a (não é necessário retirá-los), e rodar o conjunto superior do canal (incluindo o conjunto do motor) no sentido dos ponteiros do relógio. No final deverá volta a apertar os dois parafusos.

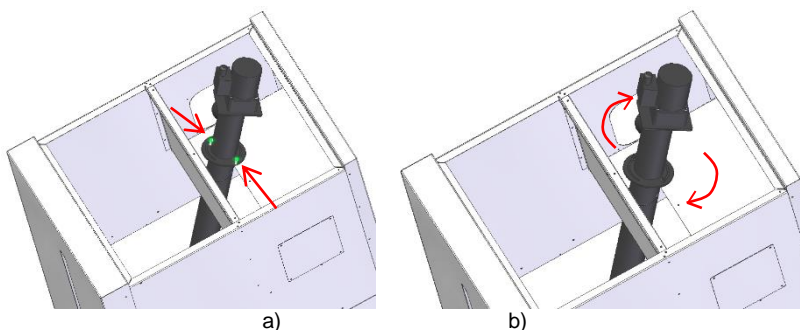
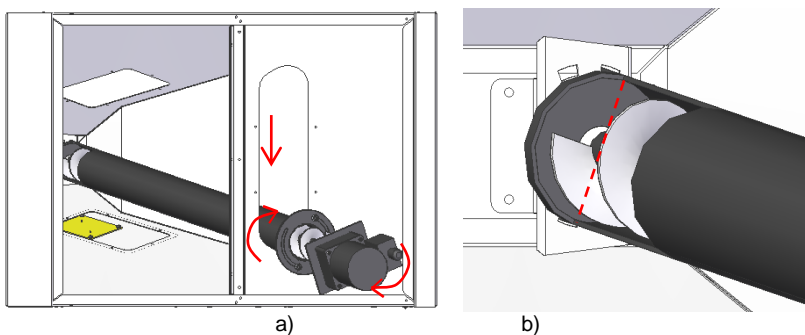
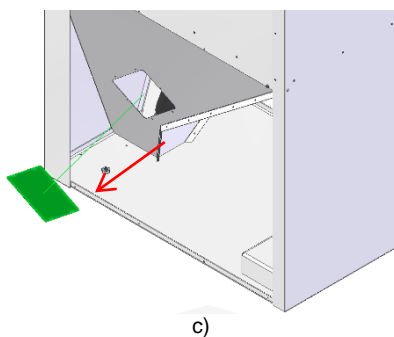


Figura 41 – Rotação do conjunto do sem fim.

4 – Posteriormente, deverá deslocar o canal do sem fim para o lado direito do silo (Figura 42-a), levantando-o e rodando ligeiramente no sentido dos ponteiros do relógio de forma a que, na base, fique encaixado nos furos em diagonal (Figura 42-b).



Deverá retirar a tampa lateral inferior do silo, para aceder à base do canal do sem fim e facilitar o posicionamento inferior do mesmo.



No final, a saída de pellets deverá estar perpendicular à lateral do silo.

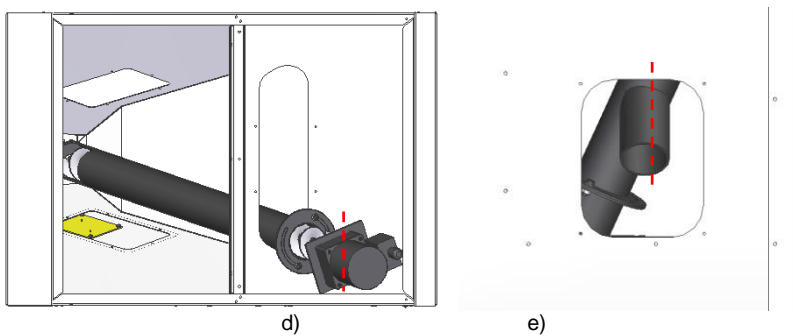


Figura 42 – Deslocamento do canal para o lado direito.

5 – O sensor de nível deverá ser montado do lado direito do silo (ficando do lado mais próxima da caldeira). Para isso deverá trocar a posição do sensor na peça em que está fixo:

- deve retirar o sensor de nível da peça, retirando os 4 parafusos que o fixam;

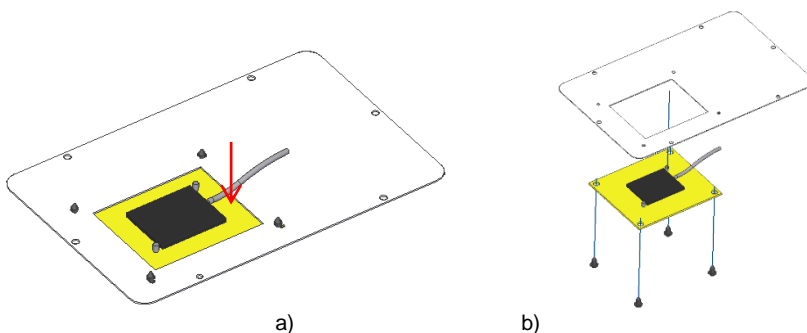


Figura 43 – Remoção do sensor de nível da tampa

- para montar o sensor do lado oposto da peça deverá fixá-lo como exemplificado na seguinte figura:

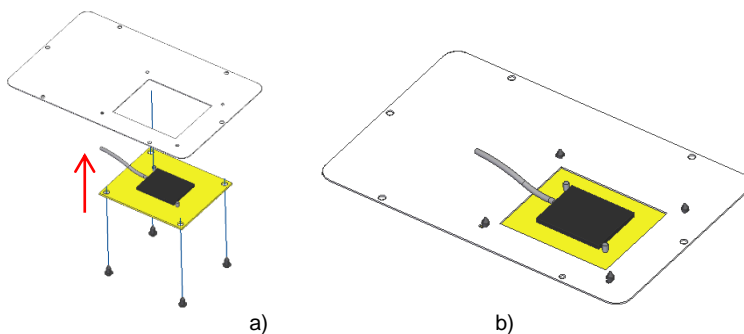


Figura 44 – Fixação do sensor de nível na peça

- finalmente, poderá montar as duas peças na zona inferior do silo. Colocando a peça com o sensor do lado direito do silo e a peça sem sensor do lado esquerdo. O sensor deverá ser colocado como indicado na Figura 45-c.

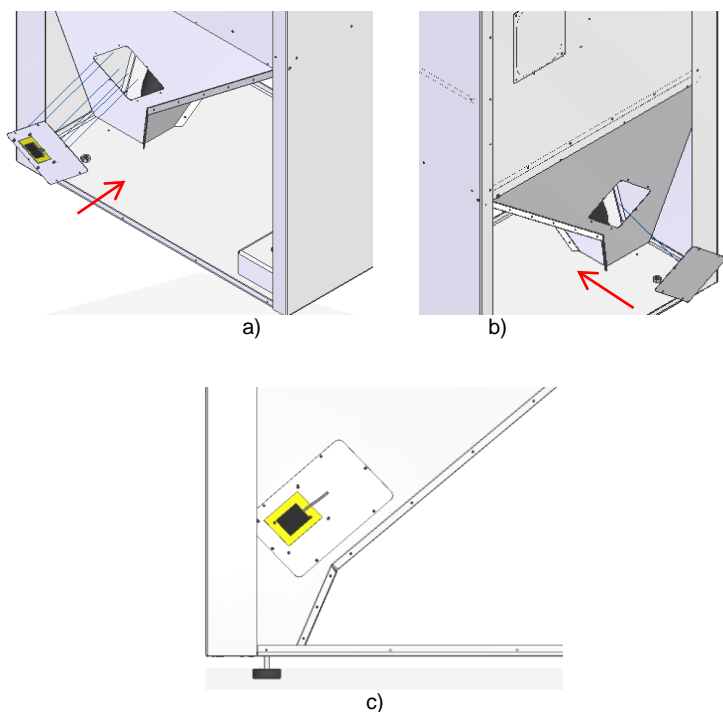


Figura 45 – Colocação do sensor de nível de pellets no silo (instalação do silo à esquerda da caldeira)

6 – Deverá voltar a colocar a peça de fixação do canal do sem fim, no interior do silo (Figura 46-a). As tampas laterais deverão agora ser montadas do lado esquerdo (Figura 46-b).

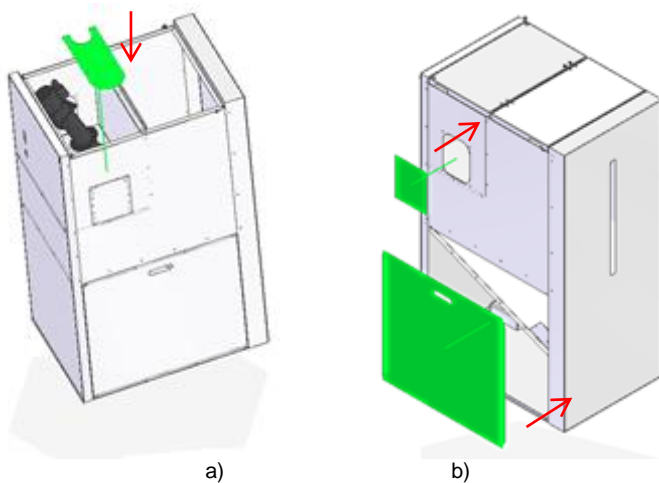


Figura 46 – Colocação do suporte do canal do sem fim e tampas laterais

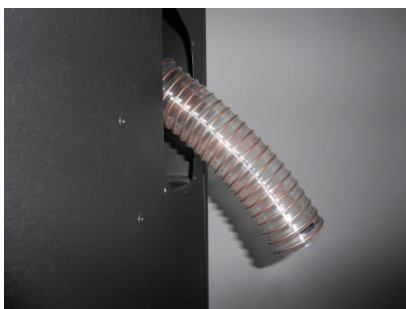
7 – No silo, deverá colocar o tubo flexível no tubo de saída de pellets e fixá-lo com a abraçadeira metálica fornecida. O tubo flexível deverá fazer uma curva descendente (Figura 47-c).



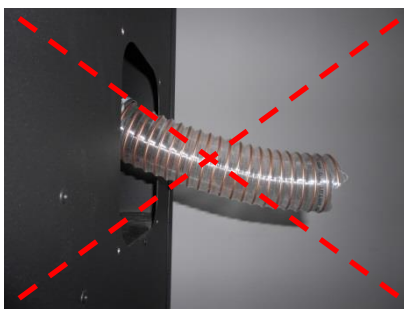
a)



b)



c)



d)

Figura 47 – Colocação do tubo flexível

8 – Para efectuar o ajuste da sensibilidade deverá fazer a ligação da caldeira ao silo através dos cabos incluídos no kit.



a)



b)



d)



e)

Figura 48 – Ligação do motor do silo e dos sensores à placa electrónica

10 – Deverá aproximar o silo da caldeira e introduzir o tubo flexível na entrada lateral de pellets da cuba (Figura – b e c). O silo deverá ficar com um espaçamento de 1 cm até à lateral da caldeira, e deverá ficar alinhado com esta pela parte traseira.

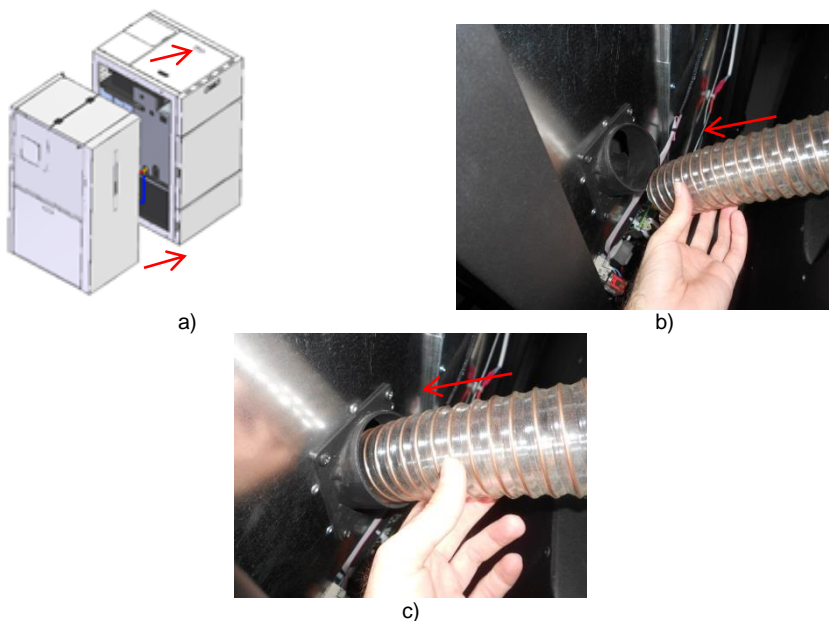


Figura 49 – Colocação do silo junto da caldeira (a); ligação do silo à cuba de pellets da caldeira (b e c)

11 - De seguida, deve fixar o silo à caldeira montando na zona posterior a peça fornecida e fixá-la com os parafusos, como indicado nas figuras seguintes.

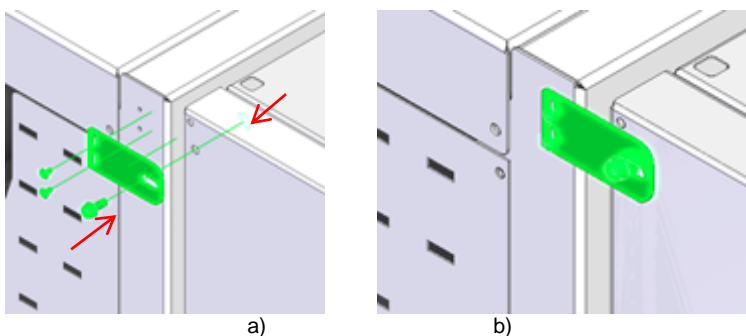


Figura 50 – Fixação traseira do silo à caldeira

12 - Na zona lateral, entre o silo e a caldeira, deverá ser colocada a peça fornecida no kit, para garantir o espaçamento, e as restantes peças para a fixar.

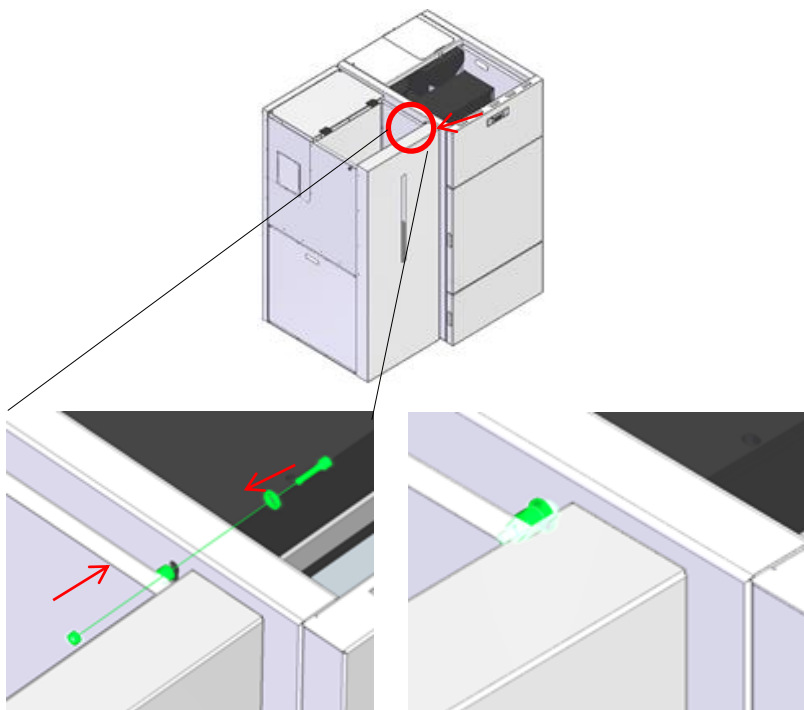


Figura 51 – Fixação lateral do silo à caldeira

13 - Finalmente, deverá colocar as tampas superiores e voltar a fixar os parafusos.

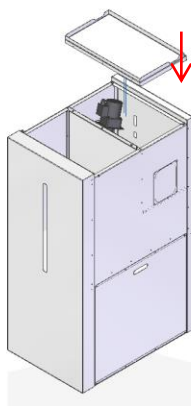
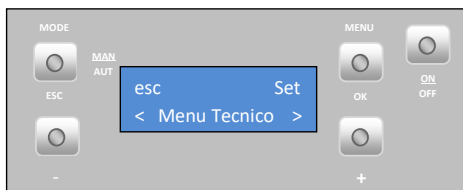


Figura 52 – Colocação das tampas superiores

Habilitação do sensor de nível de pellets

No final da instalação do silo é necessário activar o sensor de nível de pellets do silo no comando/display da caldeira. Para isso deverá entrar no menu técnico. (Password facultada apenas ao pessoal técnico autorizado)



Dentro deste menu, entrar em Configurações Gerais, e no menu Sensor Nível Pellets, deverá carregar em Set, e de seguida nas teclas “+” e “-” até que apareça On no display.



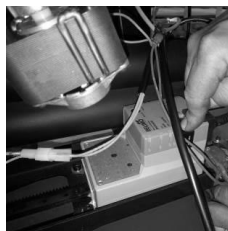
Quando o silo ficar sem pellets, o sensor emite um sinal e surge um alarme no display da caldeira (código A15). Deverá encher o silo com pellets, fazer *reset* ao alarme e reiniciar a caldeira.

10. Manutenção

A Caldeira automática a pellets BAXI inclui sistemas de limpeza automáticos, um colocado na parte superior da caldeira responsável pela dos tubos de fumo do permutador (Figura 53-a), este sistema é activado quando a caldeira esta em funcionamento, com ciclos de hora em hora e durante a fase de desactivação, e outro junto a base do queimador para a limpeza das cinzas e resíduos que ficam no queimador (Figura 53-b) este sistema é activado quando a caldeira esta na fase de desactivação.



a)



b)

Figura 53 – Sistemas de limpeza automático

O principal cuidado a ter, consiste na limpeza da gaveta de cinzas que esta localizada na parte inferior da caldeira. Para aceder a gaveta tem-se que abrir a porta frontal, abrir a porta inferior e aceder a gaveta de cinzas (Figura 54).

Nota: é necessário anualmente fazer verificação a pre-carga do vaso de expansão, verificar á válvula segurança e o estado do liquido do circuito hidraulico.



Figura 54 – Porta inferior e gaveta de cinzas

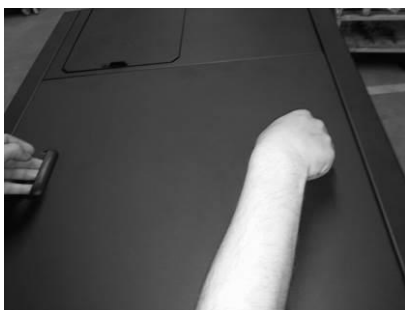
Nota: No entanto, antes de proceder a qualquer operação de limpeza é imperativo que a Caldeira se encontre desligada e suficientemente fria para evitar acidentes.

Limpeza adicional

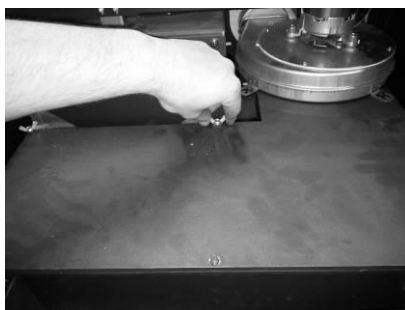
Por cada 2000 Kg de pellets consumidos, deverá ser efectuada uma limpeza adicional. A periodicidade desta limpeza vai depender da qualidade do combustível.

Na Caldeira, deverá proceder-se à limpeza dos tubos por onde circula o ar e os respectivos turbuladores. Para tal, deverá abrir a tampa situada na zona superior do equipamento (Figura 55-a), retirar as seis porcas de orelhas que fixam a tampa (Figura 55-b e c). De seguida puxar os turbuladores para cima (Figura 55-d). devemos retirar o suporte das molas (Figura 55-f). Deve usar-se um aspirador para limpar esta zona e com um escovilhão de aço é possível limpar o interior dos tubos (Figura 55-g). Os turbuladores e as molas que foram retirados devem também ser limpos com um escovilhão de aço.

Para voltar a colocar os turbuladores, deverá proceder-se de forma inversa ao indicado nas figuras. Antes de colocar em funcionamento a sua caldeira deve verificar se os turbuladores estão no sítio e se estão presos (Figura 55-d).



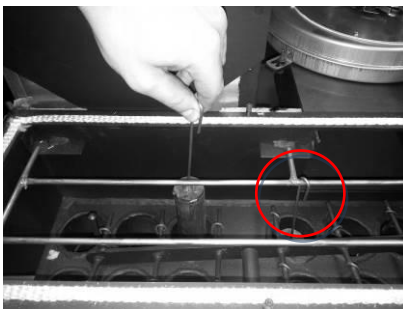
b)



b)



c)



d)



e)



f)



g)



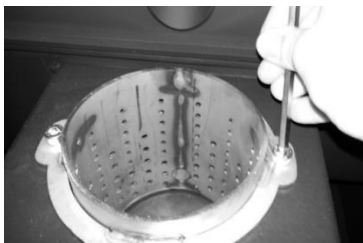
h)

Figura 55 – Limpeza dos canais de passagem de ar e turbuladores.

Limpeza Queimador

Periodicamente deve ser feita uma limpeza ao queimador e ao prato com um escova de aço de como mostra as figuras 56a, 56b, 56c e 56d para evitar a obstrução dos

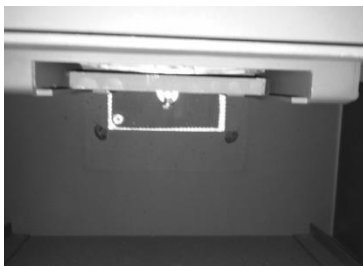
furos no queimador ou que algum tipo de resíduo que não cinza fique agarrado ao prato de limpeza.



a)



b)



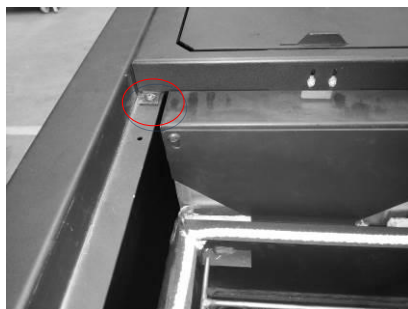
c)



d)

Figura 56 - Limpeza do queimador e do prato de limpeza.

No caso de se verificar que a extracção de fumos não está a ser efectuada nas melhores condições, recomendamos a limpeza do extractor como indicado na Figura 57 e Figura 58. Contudo recomenda-se esta operação no mínimo uma vez por ano.



b)



b)

Figura 57 – Retirar os parafusos da tampa superior na parte da frente e na parte traseira da caldeira para ter acesso ao extractor.

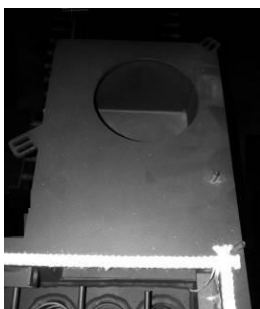
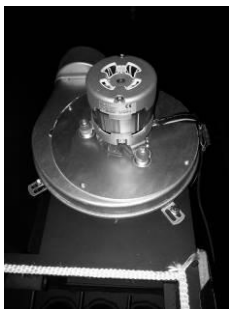


Figura 58 – Retirar os parafusos do extractor e aspirar a zona de passagem do ar.

11. Lista Alarmes / avarias / recomendações

Alarme	Código		Causa e Resolução
Falha na ignição	A01	Tempo máximo 1800 s	<ul style="list-style-type: none"> - canal do sem-fim vazio – voltar a fazer o arranque - resistência queimada acendimento – substituir resistência - resistência motor linear queimada - micro switch avariado - cesto de queima mal colocado - motor de limpeza linear bloqueado - temperatura de fumos não ultrapassou o valor definido na activação
Chama apagada ou falta de pellets	A02	Temperatura fumos inferior a: 40 °C	- depósito de pellets vazio
Temperatura em excesso na cuba de pellets	A03	110 °C	<ul style="list-style-type: none"> - ventilador ambiente não funciona – chamar assistência - termostato avariado – chamar assistência - máquina com ventilação deficiente
Excesso de temperatura de fumos	A04	Mais de 260 °C	<ul style="list-style-type: none"> - ventilador ambiente não funciona ou está num nível de potência baixo – aumentar o nível para o máximo (se o problema persistir chamar assistência) - tiragem insuficiente - excesso de dosagem de pellets - sonda de fumos avariada
Alarme pressostato	A05	Porta aberta, falta de depressão ou avaria do extractor durante 60 s	- fechar a porta e retirar o erro de pressostato avariado - obstrução do tubo de exaustão ou extractor avariado
Sensor de massa de ar	A06	Delta de 40 lpm durante 3600 s	- tubagem com tiragem insuficiente ou tubagem obstruída - sensor massa de ar avariado
Porta aberta	A07	Porta aberta durante 60 segundos	- fechar a porta – retirar o erro - sensor massa de ar avariado
Erro no extractor de fumos	A08	Erro na ligação	- verificar ligação - verificar se o ventilador não está bloqueado
Erro no sensor de fumos	A09	Erro na ligação	- verificar ligação - sonda de fumos avariada
Erro na resistência de pellets	A10	Erro na ligação	- verificar ligação - resistência avariada
Erro motor do sem-fim	A11	Erro na ligação	- verificar ligação - motor sem-fim avariado
Alarme nível de pellets	A15	Falta de pellets no silo externo	- colocar pellets no silo (só activo nas caldeiras automáticas)
Pressão de água fora do intervalo de funcionamento	A16		<ul style="list-style-type: none"> - verificar ligação - verificar pressão no circuito hidráulico - ajustar pressão no circuito hidráulico (intervalo de trabalho 0,5 até 2,8 bar)
Excesso de temperatura de água	A18	95 °C	<ul style="list-style-type: none"> - verificar ligação - verificar se a bomba trabalha - purgar circuito hidráulico - verificar se os dissipadores de calor estão abertos

Tabela 2 - lista de alarmes





Nota importante: todos os alarmes originam o shutdown da máquina. Será necessário fazer “reset” ao alarme e reiniciar. Para fazer o “reset” da máquina deverá premir o botão “On/Off” durante 3 a 4 segundos até ouvir o sinal sonoro.


- Anomalias


Anomalias
Manutenção “service”
Falha no sensor de ar
Baixo nível de pellets
Porta aberta
Falha no sensor de temperatura de ar
Falha no sensor de temperatura de água
Falha no sensor de pressão de água
Pressão de água próxima dos extremos do intervalo de funcionamento


Tabela 3 - lista de anomalias

 Nota importante: A anomalia de manutenção (mensagem de “service” no display) significa que a salamandra tem mais de 2100 horas de serviço. O cliente deve fazer a manutenção ao equipamento e só depois reiniciar o contador de horas (acesso através do Menu Técnico) para eliminar a mensagem de anomalia. Esta anomalia não influencia o normal funcionamento do equipamento, é apenas um aviso.

 Nota importante: quando ocorre o alarme “A16” pode-se verificar o valor de pressão lido pela caldeira, basta para tal, premir durante 10 segundos o botão “Mode” para ter acesso aos menus normais da caldeira, tem-se 2 minutos para aceder ao menu “ info usuario” e verificar o valor de pressão lido pela caldeira.

 Nota importante: só se consegue fazer o reset de qualquer erro se o mesmo estiver a piscar no display, caso o erro esteja fixo no display temos de premir uma vez no botão “Mode”.

 Nota importante: as anomalias não originam o shutdown da máquina.

 AVISO! Para desligar o aparelho, em caso de emergência, deve fazer o normal shutdown do equipamento.

 **AVISO!**

O EQUIPAMENTO ESTARÁ QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO, PELO QUE É NECESSÁRIO TER CUIDADO, PRINCIPALMENTE NO PUXADOR DE ABERTURA DE PORTA.

Ligação a radiadores de aquecimento central e águas sanitárias combinado com painel solar

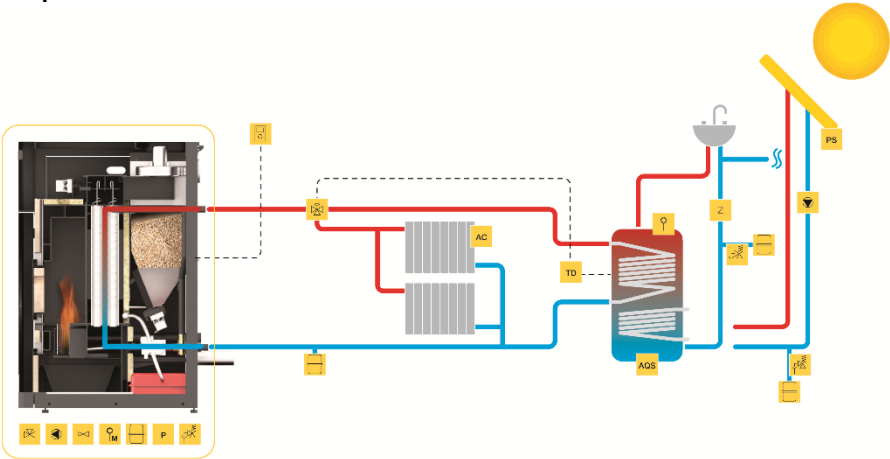


Figura 60 – Ligação a radiadores de aquecimento central e águas sanitárias combinado com painel solar

Exemplo de ligação eléctrica de um cronotermostato (controlo do ar ambiente) de um termostato diferencial ligado ao depósito de AQS e da válvula de três vias a uma caixa de relés

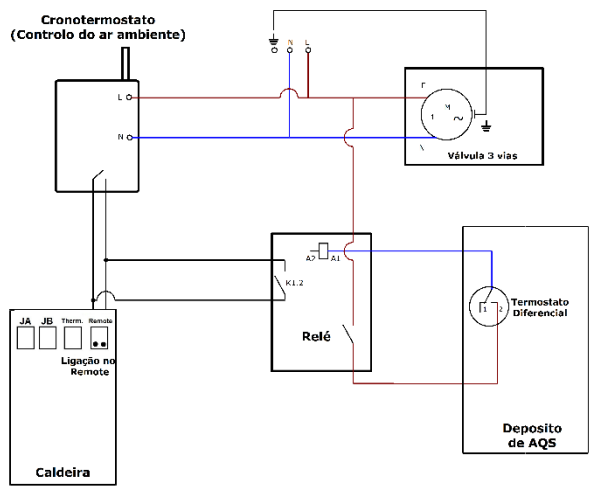


Figura 61 – ligação eléctrica de um cronotermostato (controlo do ar ambiente) de um termostato diferencial ligado ao depósito de AQS e da válvula de três vias a uma caixa de relés

Ligação a radiadores de aquecimento central, cojugado com outra caldeira de apoio e águas sanitárias combinado com painel solar

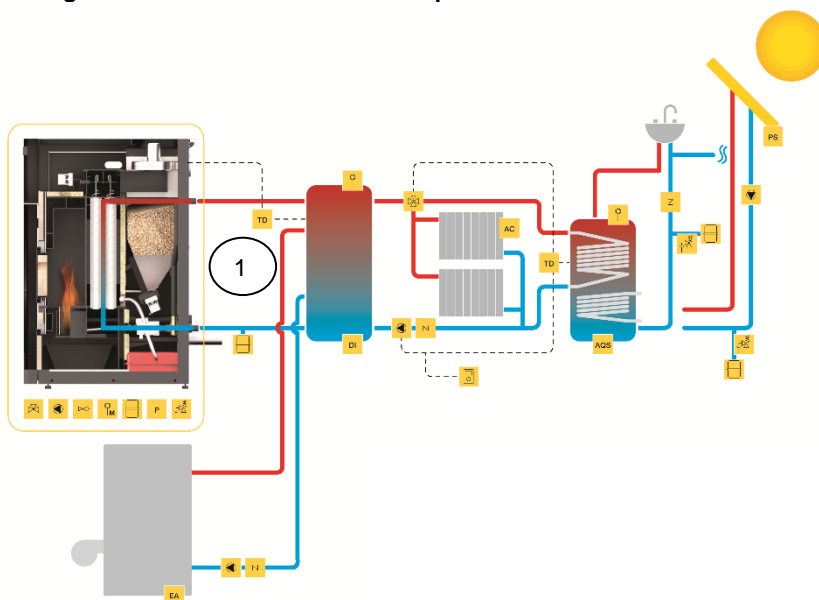


Figura 62 – Ligação a radiadores de aquecimento central, cojugado com outra caldeira de apoio e águas sanitárias combinado com painel solar

Notas:

- O Termostato diferencial deve ter uma hysteresis de 15 a 25°C. (1)
- Hidro independente “Off” (water temperatura controlled regulation), colocar a caldeira em modo “manual” e nivle de potência em “5”
- Modulating pump “On”
- Water sensing inhibition “On”
- Alternative hydro shutdown “On”
- Bomba “On”= 50 °C
- Bomba “Off” = a mesma temperatura do termostato ou 1 °C por debaixo da temperatura do termostato diferencial

No caso de utilizar a caldeira com termostato diferencial a máquina deve estar conetada na conexão “Remote”.

Cálculo depósitos de inercia: para as caldeiras a pellets se recomenda que o depósito de inercia tenha 20l/kW.

Ligação a chão radiante, cojugado com outra caldeira de apoio e águas sanitárias combinado com painel solar

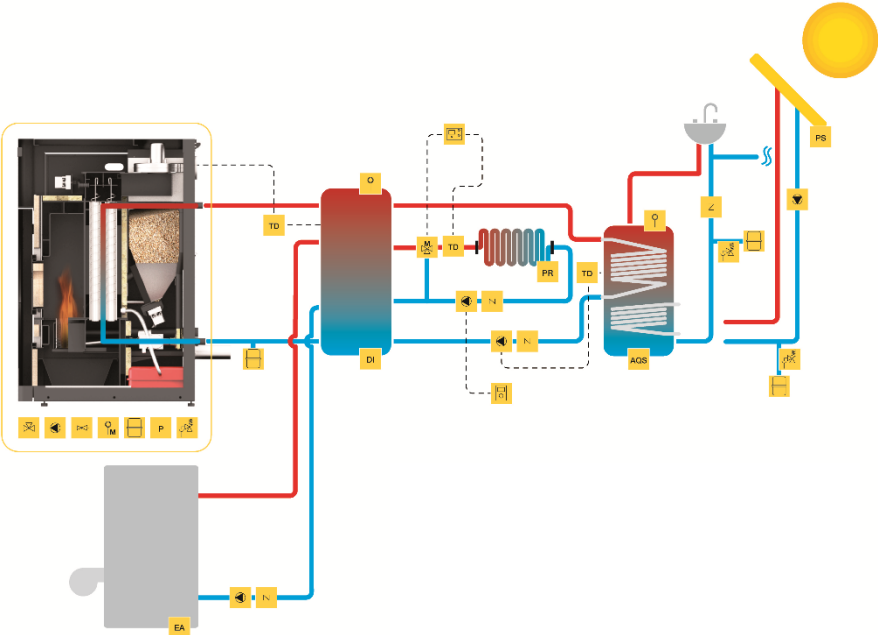


Figura 63 – Ligação a chão radiante, cojugado com outra caldeira de apoio e águas sanitárias combinado com painel solar

Simbologia

EA	Equipamento de Apoio (gás, gasóleo)	Z	Válvula Anti-Retorno		Válvula Anti-Condensação
DI	Depósito de Inércia		Bomba Circulação		Válvula Segurança Térmica
AQS	Águas Quentes Sanitárias		Válvula 3 Vias Motorizada		Válvula Segurança Pressão
PS	Painel Solar		Purgador Automático		Controlador Piso Radiante
AC	Aquecimento Central		Purgador Manual		Termostato Ambiente
P	Sensor de Pressão		Vaso Expansão Fechado		Água Quente
TD	Termostato Diferencial		Válvula de Esvaziar		Água Fria
PR	Piso Radiante		Válvula Misturadora		Ligações Eléctricas

Figura 64 – Simbologia

13. Esquemas eléctricos da Caldeira a pellets

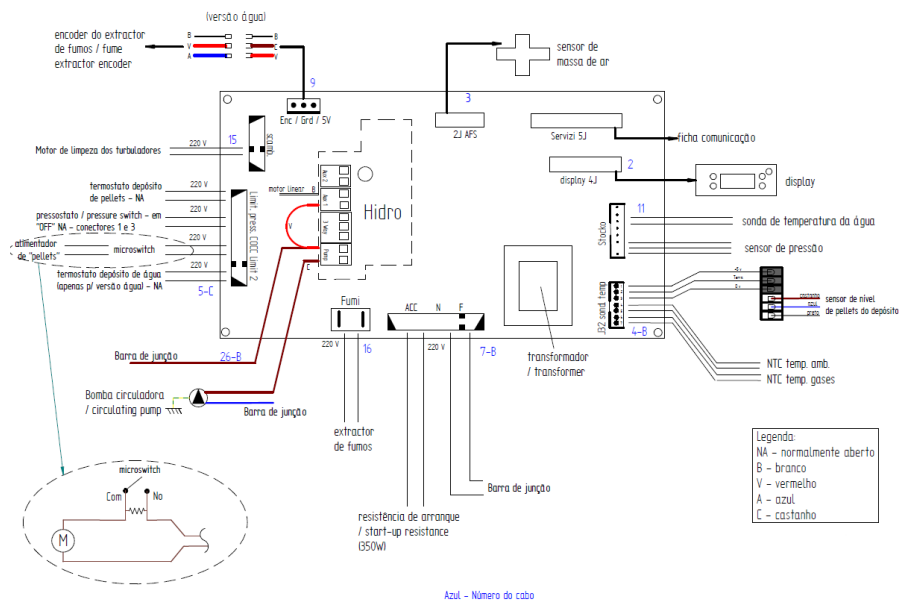
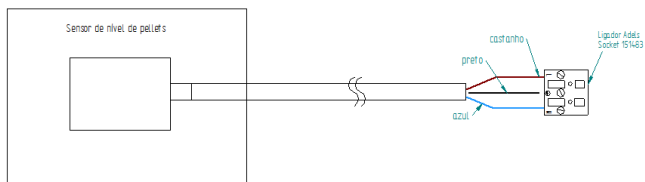
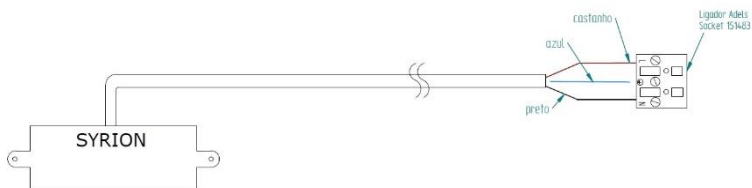


Figura 65 – Esquema eléctrico placa electrónica



a)



b)

Figura 67 – Sensores de nível de pellets

**14. Gráficos de desempenho da bomba circuladora UPM3 25-70
130mm**

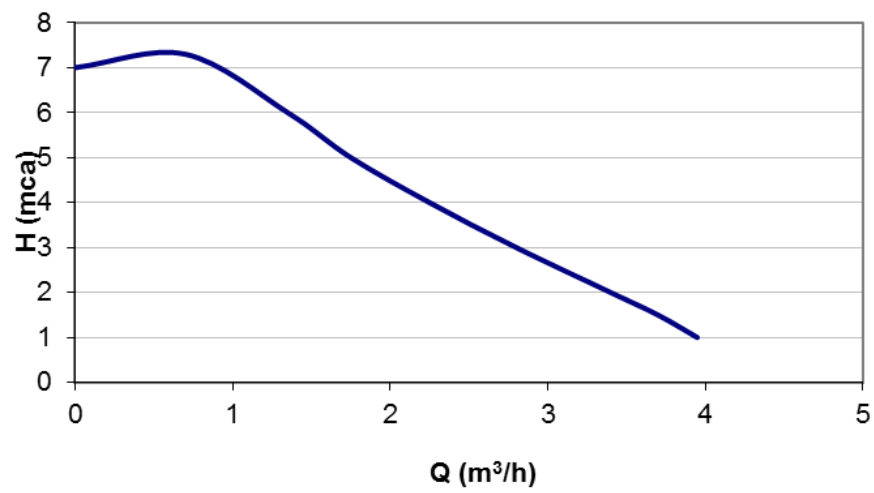


Figura 68 – gráficos de desempenho da bomba circuladora

15. Fim de vida de uma Caldeira a pellets

Cerca de 90% dos materiais utilizados no fabrico dos equipamentos são recicláveis, contribuindo dessa forma para menores impactos ambientais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Planeta. Assim, o equipamento em fim de vida deve ser encaminhado para operadores de resíduos licenciados, pelo que se aconselha o contacto com o seu município para que se proceda à correcta recolha.

16. Glossário

Ampere (A): unidade de medida (SI) de intensidade de corrente eléctrica.

bar: unidade de pressão e equivale a exactamente 100.000 Pa. Este valor de pressão é muito próximo ao da pressão atmosférica padrão.

cal (Caloria): exprime-se pela quantidade de calor indispensável para aumentar um grau centígrado a temperatura de um grama de água.

cm (centímetros): unidade de medida.

CO (monóxido de carbono): É um gás levemente inflamável, incolor, inodoro e muito perigoso devido à sua grande toxicidade.

CO₂ (dióxido de carbono): Gás por um lado necessário às plantas para a fotossíntese e por outro emitido para a atmosfera, contribuindo para o efeito estufa.

Combustão: é um processo de obtenção de energia. Combustão é basicamente uma reacção química, e para que esta se processe é fundamental a existência de três elementos: combustível, comburente e temperatura de ignição.

Comburente: é a substância química que alimenta a combustão (essencialmente o oxigénio), fundamental no processo de combustão.

Combustível: é tudo aquilo que é susceptível de entrar em combustão, neste caso em concreto referimo-nos à madeira.

Creosoto: composto químico processado através da combustão. Este composto por vezes deposita-se no vidro e na chaminé do recuperador.

Disjuntor: dispositivo electromecânico que permite proteger uma determinada instalação eléctrica.

Eficiência Energética: capacidade de gerar elevadas quantidades de calor com a menor energia possível - provoca menor impacto ambiental e redução no orçamento energético.

Emissões de CO: emissão do gás monóxido de carbono para a atmosfera.

Emissões de CO (13% de O₂): teor de monóxido de carbono corrigido a 13% de O₂.

Interruptor Diferencial: protege as pessoas ou o património contra falhas à Terra, evitando choques eléctricos e incêndios.

kcal (kilocaloria): unidade de medida múltipla da caloria. Equivalente a 1000 calorias.

kW (kilowatt): Unidade de medida correspondente a 1000 watts.

mm (milímetros): unidade de medida.

mA (miliampere): unidade de medida de intensidade da corrente eléctrica.

Pa (Pascal): unidade padrão de pressão e tensão no Sistema Internacional (SI). O nome desta unidade é uma homenagem a Blaise Pascal, eminente matemático, físico e filósofo francês.

Poder Calorífico: designado também por calor específico de combustão. Representa a quantidade de calor libertado, quando uma determinada quantidade de combustível é queimada completamente. O poder calorífico exprime-se por calorias (ou kilocalorias) por unidade de peso de combustível.

Potência nominal: Potência eléctrica consumida a partir da fonte de energia. É indicada em watts.

Potência calorífica nominal: capacidade de aquecimento, ou seja, a transferência calorífica que o equipamento fará da energia da lenha – é medida para uma carga de lenha standard num determinado período de tempo.

Potência de utilização: é uma recomendação do fabricante testando os equipamentos com cargas de lenha dentro dos parâmetros razoáveis de funcionamento mínimos e máximos dos equipamentos. Esta potência de utilização mínima e máxima terá consumos de lenha por hora distintos.

Prumo: vertical da instalação para elevar o ponto mais alto da instalação.

Rendimento: é expresso pela percentagem de “energia útil” que pode ser extraída de um determinado sistema, tendo em conta a “energia total” do combustível utilizado.

Temperatura de ignição: temperatura acima da qual o combustível pode entrar em combustão.

Termo - resistente: resistente a altas temperaturas e ao choque térmico.

Vitrocerâmica: matéria cerâmica de elevada resistência produzida a partir da cristalização controlada de materiais vítreos. Muito utilizada para aplicações industriais.

W (Watt): a unidade do Sistema Internacional (SI) para a potência.

Please read this manual carefully and retain it for future reference.

* All products here detailed meet the requirements of the EU Construction Products Regulation (Reg. No. 305/2011) and meet EC; conformity approval.

* The pellet-run boilers are manufactured in compliance with European standard EN 303-5:2012.


* BAXI is not responsible for any damage to units installed by non-qualified personnel;

* BAXI is not responsible for any damage to units not installed and used in compliance to the instructions included in this manual;

* All local regulations, including but not limited to national and European standards, must be observed when installing, operating and servicing the unit.

Contents

1. Package content..... 3

2. Safety precautions  3

3. Technical specifications 6

4. Installation of the pellet-run boiler 8


5. Installation requirements 9


6. Hydraulic Installation 14

7. Fuel..... 15

8. Use of the pellet-run boiler 16

9. Installation of the external silo..... 41

10. Maintenance  66

11. Alarms / failures / recommendation list  71

12. Installation Diagrams..... 73

13. Electrical diagram of the pellet-run boiler 77

14. Performance graph for the UPM3 25-70 (130 mm) circulating pump 79

15. Life cycle of a pellet-run boiler 80

16. Glossary 80

1. Package content

BAXI ships the unit with the following components:

- CBP MATIC Boiler (18 kW or 24 kW or 30 kW);
- Instruction manual;
- Power cable;
- Linear cleaning motor arm protection.

1.1. Unpacking the Boiler

To unpack the unit, first remove the retractable bag covering the cardboard box. Then, lift out the cardboard box and remove the bag containing the boiler and the styrofoam blocks. Finally, unscrew the four parts securing the unit to the wood pallet.

2. Safety precautions

Solzaima is not liable for any damages to the unit if the specified precautions, warnings and operating procedures are not followed.

Units manufactured by Solzaima are easy to operate and special attention was given to their components in order to protect users and installers against accidental damages.

The units must only be installed by an authorised engineer, who should supply the client with a relevant statement of conformity and who shall be liable for the final installation and consequent product good operating conditions.

This unit must be used according to its intended use as specified by the manufacturer. The manufacturer is excluded from all liability, by contract or by tort, caused by injury to people, animals or property arising from misuse or faulty installation or servicing.

After removing the packaging, verify the contents to check its integrity and completeness. If the package contents does not correspond to the parts list specified on item 1, please contact the entity from whom you purchased the unit.

All the unit's components guarantee its operation and energy efficiency and should only be replaced with original parts provided by an authorised technical assistance centre

The unit must be serviced at least once a year by the installation engineer.

This manual is provided with the product. Please keep it beside the unit.

For your safety, we recommend that:

- You fully read and understand the information detailed in this manual before handling the pellet-run boiler, which is a biomass heating unit.
- You make sure the hydraulic circuit was correctly assembled and connected to the water supply before turning on the pellet-run boiler.
- The boiler is not intended for use by children or persons with limited physical, sensory or mental capabilities, nor by those lacking experience and knowledge, unless under direct supervision or instruction.
- Do not touch the boiler when barefoot, nor when any part of your body is wet or humid.
- Do not tamper with safety or adjustment features without the manufacturer's authorization;
- Do not cover or reduce the size of the vents at the installation area;
- The pellet-run boiler requires good air supply to guarantee correct combustion; as such, if the unit is kept in an air tight environment or is exposed to other existing sources of air extraction, its correct functioning may be impeded.
- The existence of vents is a requisite for proper combustion;
- Do not leave the packing materials near children;
- When the unit is operating normally, the boiler door cannot be opened.
- Avoid direct contact with parts of the unit that tend to become hot during operation;
- Check the existence of any obstructions on the fume duct before turning on the unit after a long period of inactivity;
- This pellet-run boiler is intended for residential use, within a protected environment. Safety systems may intervene to shut down the boiler. If this occurs,

contact technical assistance. In any circumstances should you attempt to interfere with the safety systems;

- The pellet-run boiler is a biomass heating unit equipped with an electric fume extractor. The occurrence of any power failure during its use may prevent fume extraction and the room will be filled with smoke. For this reason, you should have a natural fume extraction system, like a chimney, available;
- Solzaima offers an optional safety system that allows you to connect your boiler to a UPS unit, thus avoiding problems related to a power failure and ensuring that the fume extractor will continue to operate under such conditions until the complete extraction of all fumes;
- If you intend to use your boiler when leaving it unattended or while you are away from home, it is advised that you utilise the safety system specified above to guarantee its safe functioning in the eventuality of a power failure;
- While in operation, NEVER disconnect the electric plug of your pellet-run boiler. Seeing as the boiler's fume extractor is power-operated, disconnecting the plug would prevent the extraction of combustion fumes;
- Your unit must be disconnected from the mains for servicing. Before doing this, the unit must be totally cooled down (if operating before);
- Never touch the interior of the boiler without first disconnecting it from the power mains;
- The maximum water temperature (set-point temperature) that the user can set for the boiler is 80°C. In the event of the boiler reaching a temperature of 95°C, it will automatically switch off and activate a corresponding alarm.

3. Technical specifications

FEATURES	CBP Boiler 18 kW	CBP Boiler 24 kW	CBP Boiler 30kW	Units
Weight	350	350	350	Kg
Height	1300	1300	1300	mm
Width	677	677	677	mm
Depth	1110	1110	1110	mm
Diameter of the fume discharge pipe	100	100	100	mm
Reservoir capacity	45	45	45	Kg
Maximum heating capacity	425	545	680	
Maximum thermal power (water)	18	24	29	kW
Minimum thermal power (water)	6	6	6	kW
Minimum fuel consumption	1.3	1.3	1.3	Kg/h
Maximum fuel consumption	4.4	5.3	6,1	Kg/h
Rated electrical current	150	150	150	W
Electric power at start-up (<10 min.)	450	450	450	W
Rated voltage	230	230	230	V
Nominal frequency	50	50	50	Hz
Thermal yield at rated thermal power	90	90.2	90.4	%
Thermal yield at reduced thermal power	87,8	87,8	87,8	%
Max. gas temperature	102,4	112	121.6	°C
Min. gas temperature	74.1	74.1	74.1	°C
CO emissions at rated thermal power	0.010	0.015	0.019	%
CO emissions at reduced thermal power	0.026	0.026	0.026	%
Draught in the chimney	12	12	12	Pa
Unit water volume	60	60	60	W
Fume extractor sound level	67,6	67,6	67,6	dB(A)

Table 4 – Technical specifications

Tests performed using wood pellets with a heating capacity of 4.9 kWh/kg.

The above information was obtained during product homologation tests performed at independent laboratories accredited for pellet unit tests.

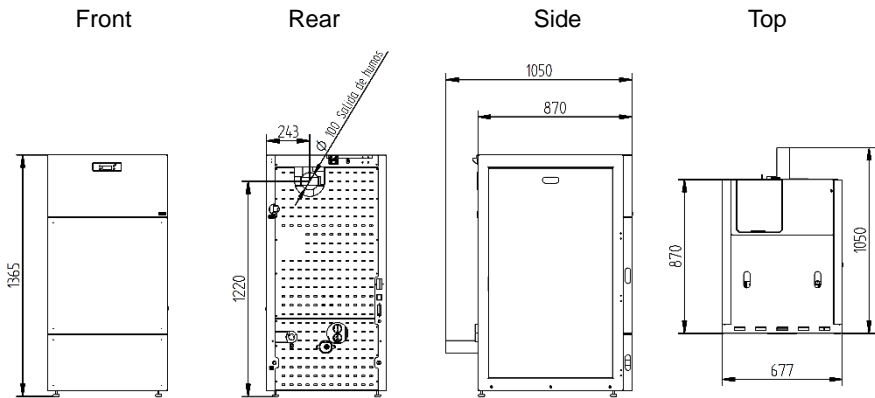


Figure 1 – Dimensions of automatic pellet-run boiler.

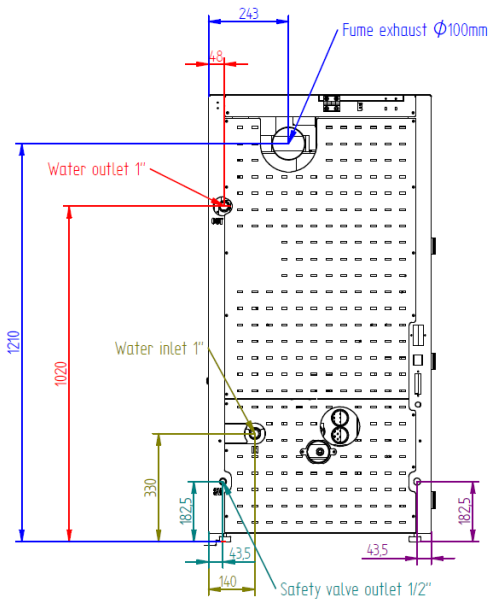


Figure 2 – Hydraulic connections of the automatic pellet-run boiler.

4. Installation of the pellet-run boiler

Before installing, please perform the following steps:

- Upon reception, check the product for completeness and to determine that it does not show any damage signs. Any damages or defects should be checked before the unit is installed.
- The unit is equipped with four height adjustable feet at its base, allowing for simple adjustments when installing on non-flat surfaces.



Figure 3 – Adjustable feet

- Remove the instruction manual from the package and hand it over to the client.
- Connect a 100 mm diameter pipe between the boiler's combustion gases output and the fume extraction pipe leading out of the building (e.g. through the chimney) – please check diagrams in point 4.
- If a tube is used for combustion air inlet from the outside, it shall be no longer than 60cm horizontally or present offsets (such as bends);
- Carry out the hydraulic installation (please consult point 4.5)
- Connect the 230 VAC power cable to an grounded socket.
- The unit's remote control has a programmable thermostat. Optionally, a conventional external programmer may be used (not included) to automatically define the unit's operating periods.

3.1 Installation requirements

The minimum distance required between the pellet-run boiler and any highly flammable surfaces is found specified in 4.

The top of the boiler must be at a distance of at least 100 cms from the ceiling, especially in rooms with ceilings composed of flammable materials.

The base supporting the boiler cannot be of flammable material. As such, adequate protection should always be used.

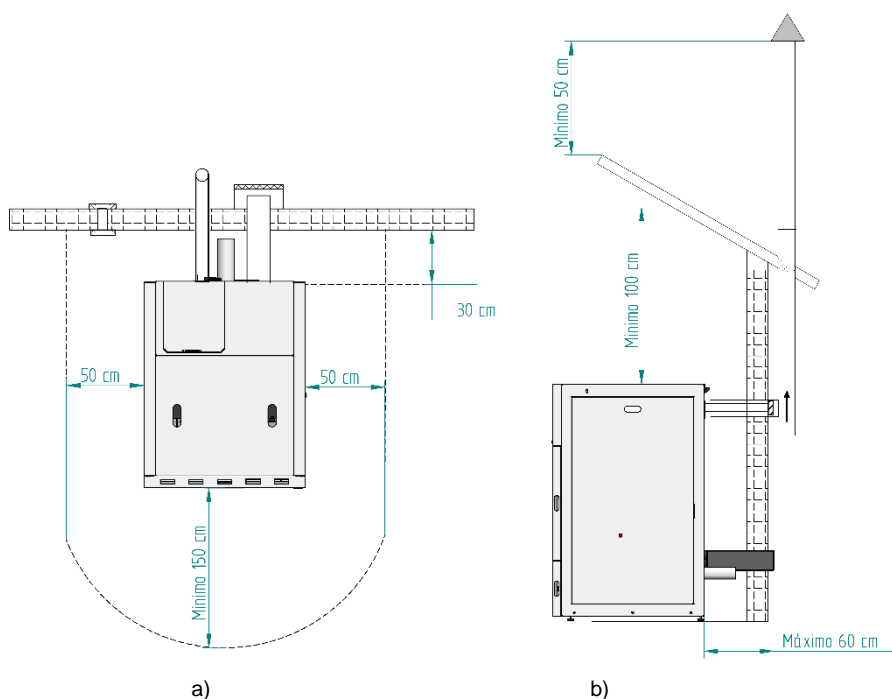



Figure 4 – Minimum distances from all surfaces: a) upper view of the unit's installation; b) side view of the unit's installation

Warning!

Keep combustible and flammable materials at a safe distance.

4.2. Installation of pipes and fume exhaust systems:

- The exhaust pipe must have been designed for this purpose, in compliance to the location requirements and in accordance with any applicable regulations.
-  Important! An inspection-"T", fitted with a hermetic lid, must be attached to the end of the boiler's exhaust pipe to allow for the regular inspection of the system, as well as the discharge of heavy dust and condensates.
- As indicated in Figure 4, the exhaust duct must be assembled so as to permit its cleaning and maintenance through the inspection points.
- Under normal operating conditions, the combustion gas flow should create a draught of 12 Pa one meter above the chimney neck.
- The boiler must not share the chimney with any other equipment.
- The pipes located outside the boiler's working area must have an internal diameter of 100 mm and be of double stainless steel insulation.
- **The fume exhaust pipe may generate condensation, so we recommend that the appropriate systems for collecting condensates should be installed.**

4.3. Installation without a shaft

Figure 5 and 6 illustrate the basic requirements when installing the boiler's chimney. A "T" should be included at the base of the piping system for the purpose of periodic inspections and annual maintenance, as exemplified. Double-walled stainless steel insulated pipes must be used and properly fastened to avoid condensation.

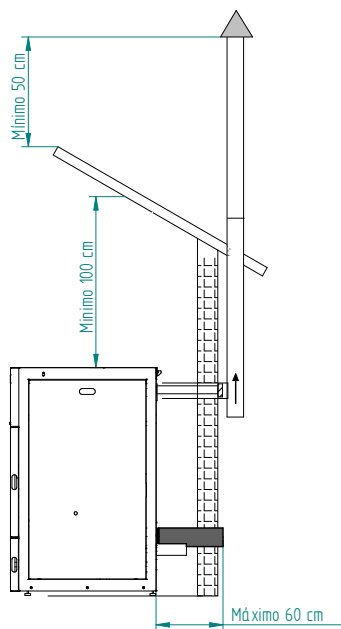
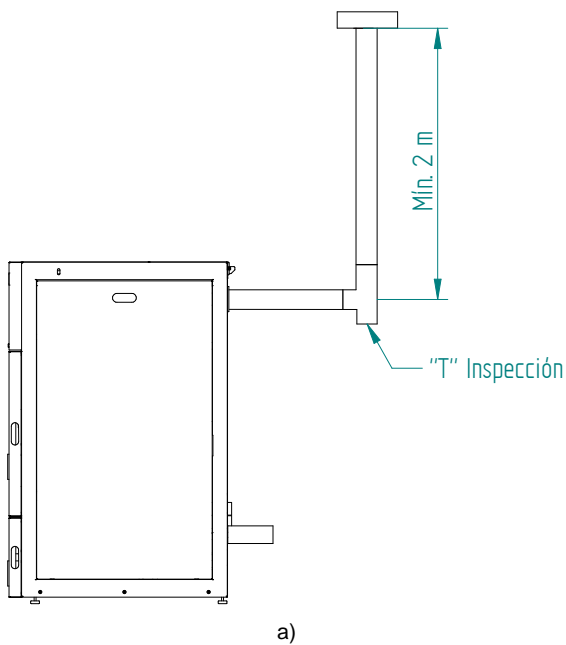
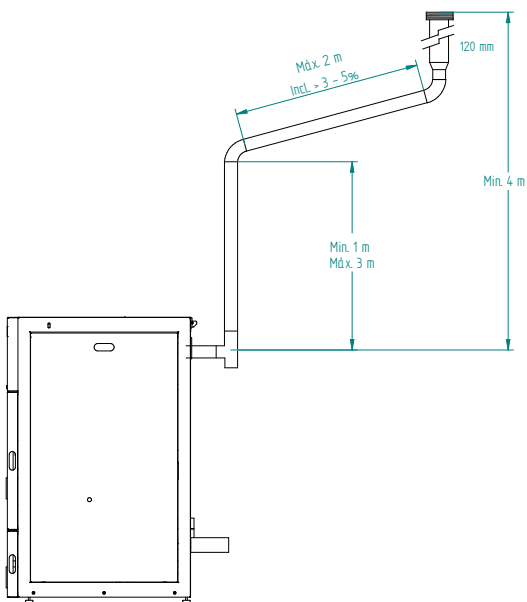
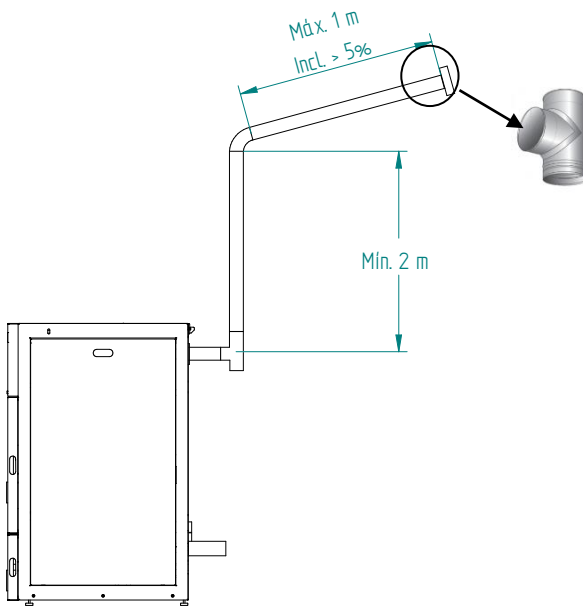


Figure 5 – Side view of the boiler installation without a shaft, highlighting the inspection point.





b)



c)

Figure 6 – Examples of standard installations.



Failure to comply with the requirements here detailed may prevent the correct operation of the unit. Follow all the instructions presented on the diagrams.



The boilers operate with the combustion chamber in depression, which is why it is absolutely necessary that they include a fume exhaust pipe to adequately extract combustion gases.

Fume duct material: The tubing must consist of 0.5 mm thick rigid stainless steel, with fastening joints attaching the different sections and accessories.

Insulation: The fume ducts must be double-walled and insulated to make sure that fumes do not cool down going outwards, which would cause an inadequate circulation and condensation that may damage the unit.

Output “T-tube” : Always attach a regulator "T-tube" to the output of the boiler.

Windproof terminal: A windproof terminal must always be installed to avoid the backflow of fumes.

Chimney draught: The figures below show three standard diagrams, specifying adequate lengths and diameters. Any other type of installation must guarantee a draught of 12 Pa (0.12mbars) measured when hot and at the maximum power.

Ventilation: To ensure the boiler's optimum operation, **the installation location should be fitted with an air vent, with a minimum cross-section of 100 cm², preferably close to the unit's back panel.** The boiler includes a circular pipe (Ø 50mm) that may be routed to the exterior of the house.

4.4. Installation with a shaft

As shown in Figure 7, the pellet-run boiler is installed with a Ø 100 mm exhaust pipe directed up the chimney. If the chimney is too large, an 80 mm-wide pipe should be installed at the fume outlet.

A "T"-tube must be attached to the base of the piping to allow for periodic inspections and annual maintenance, as illustrated in Figure 7.

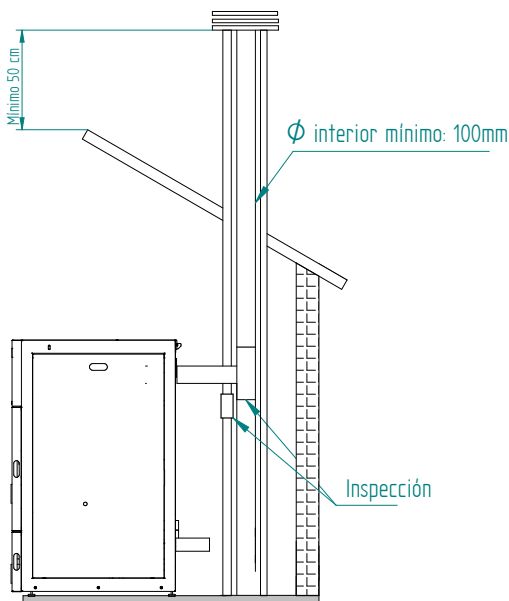


Figure 7 – Side view of the boiler installation with a shaft, highlighting the inspection point.

It is recommended that the boiler not be used during adverse weather conditions that may seriously disrupt the unit's fume extraction capacity (this is especially the case with very strong winds).

If you do not use the unit for a long time, check it to make sure that the flue pipes are clear before lighting the fire.

4.5. Hydraulic Installation

* Chapter 12 (installation diagrams) includes diagrams illustrating the range of possible connections that may be used in the installation of a central heating system, with or without the feature of heating water for domestic use;

* The pellet-run boiler comes equipped with a circulating pump, an expansion tank

(with a volume of 10 litres, in the case of the 18kW model, and of 16 litres, in the case of the 24kW and 30kW models) with a pre-charge pressure of 1.0 bar, as well as a 3 bar safety valve;

* Operating pressure is between 1 and 1.5 bars;

* To empty the unit, attach a "T-tube" with a tap to the outlet (connected to the household sewage); the safety valve (3 bar) outlet must also be connected to the household sewage;

* The heat transporting fluid must consist of water mixed with an anti-corrosion, non-toxic product added in the quantity recommended by the manufacturer. If there exists any risk of freezing in the space where the boiler is installed, or within its fluid pipes, the installation engineer must add the manufacturer's recommended quantity of anti-freeze agent to the circulating fluid, in order to avoid freezing at the absolute minimum expected temperature.

4.6. Operating mode for radiator/Buffer tank



IMPORTANT! The boiler is programmed to work directly for radiators, in case you want to install the boiler with a buffer or AQS tank, we recommend changing the temperature "OFF" of the circulation pump by placing the same temperature as the deposit or 1 °C higher than this temperature, should disable the "hYDRO Menu" modes "Modulating Pump" and "hydro independent" and switch the mode display "Auto" to "Manual" mode and select the power 5 (Fire 5).

You must change the smoke temperatures ("Toff" and "Ton") in the "Activation" menu. For these changes is necessary to access the "Installer Menu" on the display, please request a password manufactures.

5. Fuel

The boiler must be exclusively fuelled by *pellets*. No other fuel may be used.

Use only *pellets* certified by standard EN 14961-2 grade A1, **6mm in diameter** and a length between **10-30mm**.

The pellets may have a maximum humidity of 8% their weight. To guarantee a good combustion, the *pellets* must maintain these characteristics so they should be stored in a dry place.

The use of *pellets* of varied quality reduces the boiler's efficiency and leads to an inadequate combustion process.

You should always use certified pellets and must not forget to test a sample before buying large bulks.

The physical/chemical properties of the pellets (calibre, friction, density and chemical composition) may vary within specific tolerances and according to each manufacturer. Please note that this may cause alterations to the feeding process and, consequently, the need for different doses (more or less pellets).

The boiler's pellet dosage can be adjusted during the start-up phase and at the power thresholds of $\pm 25\%$ (see the manual – temporary and power settings)



Warning!

The unit must NOT be used as an incinerator.

6. Use of the pellet-run boiler

Recommendations

Before starting up the unit, please check the following:

- Guarantee that the boiler is properly connected to the power mains by means of the 230 VAC power cable.



Figure 8 – Electric power plug.

- Check to see whether the *pellet* reservoir is supplied with pellets. Inside the *pellet* reservoir is a safety grid to prevent users from reaching the worm screw.
- Always check whether the burner is unblocked before igniting the boiler.

⚠ The boiler's combustion chamber, as well as its doors, are made of iron plate painted with high temperature resistant paint. Fumes are released during the initial burning sessions due to the curing of this paint.

Avoid touching the unit during its first burn to prevent leaving permanent marks on the paint. The paint goes through a more plastic phase during the curing process. The curing of the paint occurs at approximately 300°C and for 30 minutes.


Ensure that the hydraulic circuit was correctly assembled and is connected to the water supply;

You should check that there is sufficient ventilation in the room where the unit is installed, otherwise it will not work properly. You should therefore check to see whether there are other heating air-consuming units in the room (e.g. gas units, oil boilers, etc.), which should not be used simultaneously with the unit.

The pellet-run boiler is equipped with a sensor probe for measuring room temperature. This probe is attached to the grid located on the back panel of the unit (Figure 9). For a good reading of the room temperature, avoid the contact between the end of the probe and the unit chassis. You may also attach the probe to the wall beside the unit.

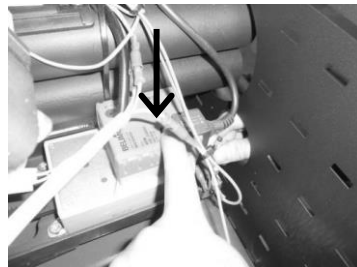


Figure 9 – Room temperature sensor probe

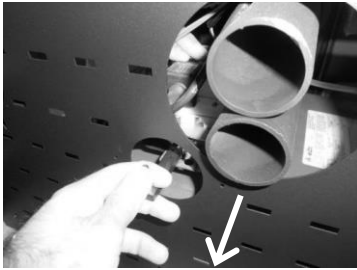
 At the first start of the boiler or After some time without use, the linear cleaning motor might create some mechanical resistance to movement, hindering its proper functioning. Before putting the boiler into operation you must press the black button, in the upper zone of the motor (fig. 10-a), and holding the button (fig. 10-b), move the arm repeatedly back and forth (as shown in the figures 10-c and d) until it returns to work normally.



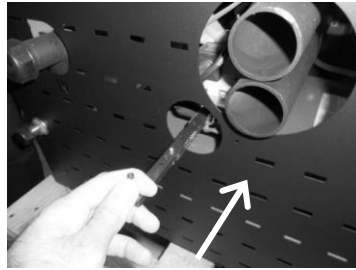
a)



b)



c)



d)

Figure 10 – The cleaning motor

Nota: The cleaning motor arm of the boiler backs to clean the burner as shown in Figure 11.



Figure 11 – The cleaning motor

7. Remote Control

7.1. Remote control and display

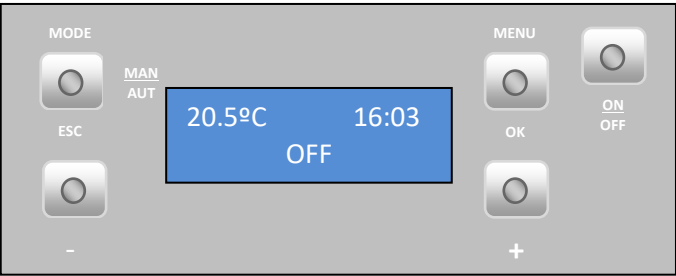


Figure 12 – Command panel and display



a) Key to toggle between manual and automatic mode and exit menus (esc).



b) Key to access menus and confirmation key (ok).



c) Key to start/stop the unit operation and reset error messages



d) Key to scroll the menus to the left, to increase and reduce the fan flow and increase or reduce the set-point temperature.



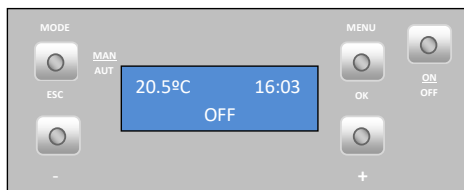
e) Key to scroll menus to the right and increasing and to reduce the unit's power.

Figure 13 – Command panel buttons

7.2. Display information summary

Menu

Menu indicating the room temperature in °C, the time and that the boiler is "OFF".



“Auto” mode: in this mode, the unit shall be turned on at maximum power until reaching a temperature of 1°C above the temperature selected (set point temperature). Upon reaching the set temperature, the unit changes to minimum operating power.

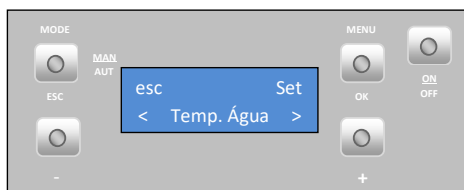
The set-point temperature can be set between 5 and 35°C by pressing the "-" key.

The "+" key allows the user to set the ventilation speed between 1-5 and automatic mode.

Water temperature

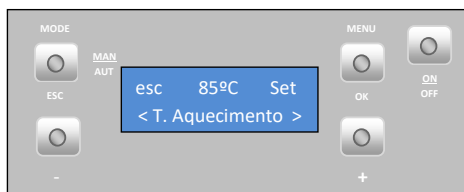
Press the Menu key twice to set the water temperature;

"Temp. Água" (Water Temp.) appears on the display. Press Set to see the "T. Aquecimento" (Heating T.) menu.



- Heating temperature

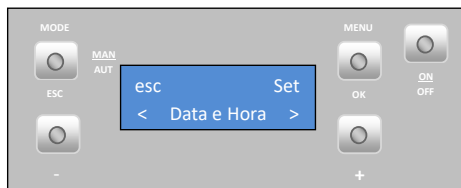
To set the desired **heating temperature** press “set”; the display starts to flash. Press the “+” or “-” key to select the desired value and then “ok” to confirm. Press the “+” key to go to the "Temperatura de sanitários" (Bathroom Temperature) menu.



- Bathroom temperature (**this mode is disabled**)

Date/Time

To set the **date and time**: press the Menu key twice and "Dia e Hora" (Date and Time) appears on the display. Press "set" to see the "Hora" (Time) menu.



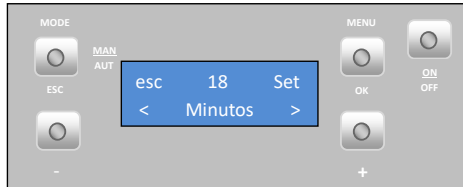
- Time

To set the **time** press "set". The display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select the desired time and then "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "Minutos" (Minutes) menu.



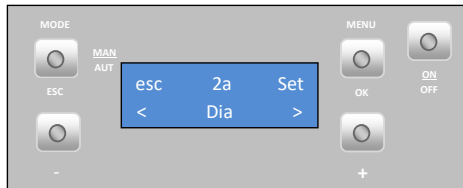
- Minutes

To set the **minutes** press “set”. The display starts to flash. Press the “+” or “-” key to select the desired minutes and then “ok” to confirm. Press the “+” key to go to the “Dia” (Day) menu.



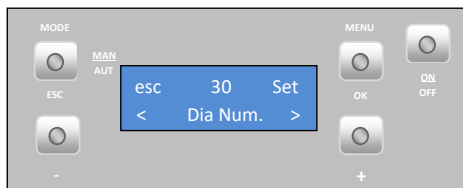
- Day

To set the **weekday** press “set”. The display starts to flash. Press the “+” or “-” key to select the desired day and then “ok” to confirm. Press the “+” key to go to the “Dia Num.” (Day Number) menu.



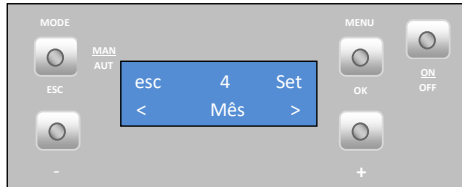
- Day of the month

To set the **day of the month** press “set”. The display starts to flash. Press the “+” or “-” key to select the desired day and then “ok” to confirm. Press the “+” key to go to the “Mês” (Month) menu.



- Month

To set the **Month** press “set”. The display starts to flash. Press the “+” or “-” key to select the desired Month and then “ok” to confirm. Press the “+” key to go to the “Ano” (Year) menu.



- Year

To set the **year** press “set”. The display starts to flash. Press the “+” or “-” key to select the desired year and then “ok” to confirm. Press “esc” to return to the “Dia e Hora” (Date and Time) menu then “+” scroll to the next menu. The Crono (Timer) menu appears.



Timer

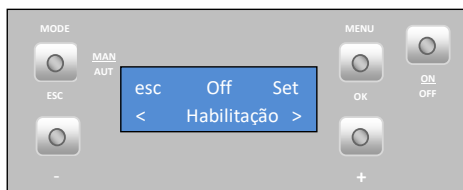
The boiler is equipped with a timer that allows it to be programmed to turn on or off at a specified time of day.

- Activation

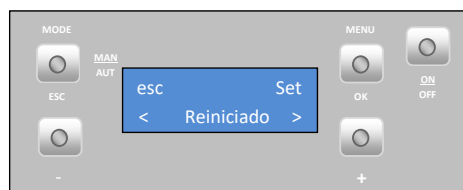
To **activate the timer** press “set”. The “Habilitação” (Activation) menu appears. The timer may only be activated after setting the configurations, as shown in the following paragraph.



To **activate the timer mode** press "set". The display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select the "On" or "Off" and then "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "Reiniciado" (Reset) menu.

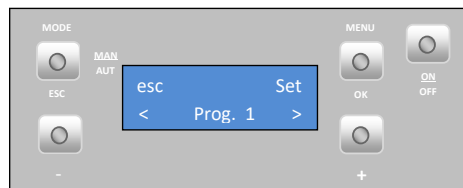


This menu allows you to delete any programme settings. To do this, press "set". The "Confirmar?" (Confirm?) prompt appears. Press "set" again to confirm that you want to delete the settings or "esc" to exit.

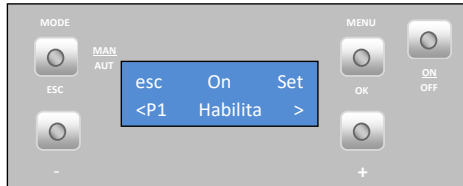


The unit's **programmer** lets you choose from 6 different programmes for each day of the week.

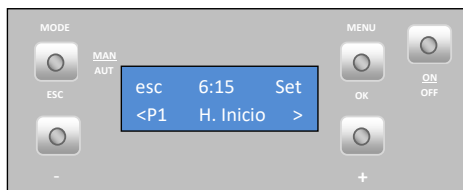
To setup **programmes "P1" to "P6"**, select the desired programme using the "-" "+" keys, and press "set" to select. "P1 Habilitação" (P1 Activation) menu appears.



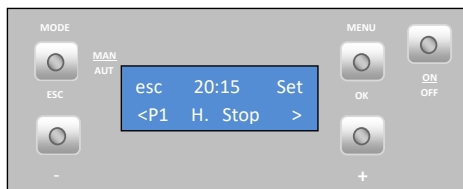
Press "set" again and when the display starts to flash, press "+" or "-" to select "On" or "Off". Press "ok" to confirm the selection. Press the "+" key to go to the "P1 A. Inicio" (P1 A. Start) menu.



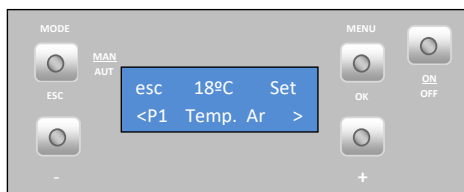
To set the **starting time** in Programme 1, press "set". The display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select the desired time and then "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "P1 A. Stop" menu.



To set the **stopping time** in P1, press "set". The display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select the desired time and then "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "P1 Temp. Ar" (P1 Air Temp.) menu.

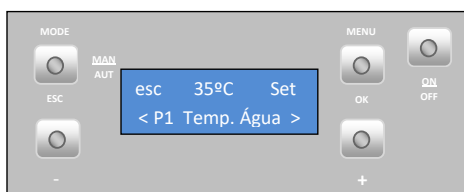


To set the **set point room temperature** in programme 1, press "set". The display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select the desired temperature and then "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "P1 Temp. Ar" (P1 Water Temp.) menu.

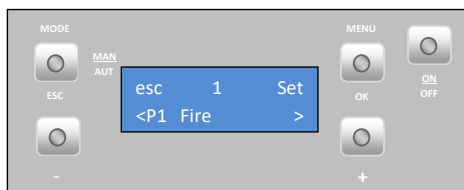


To set the **water set point temperature** (only for the **backboiler model**) of P1, press “set”. The display starts to flash. Press the “+” or “-” key to select the desired temperature and then “ok” to confirm.

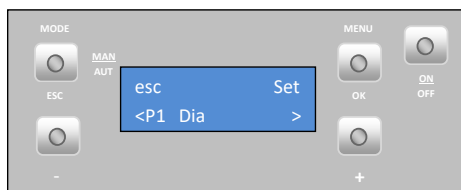
Press the “+” key to go to the "P1 Fire" menu.



To set the **set point room temperature** in programme 1, press “set”. The display starts to flash. Press the “+” or “-” key to select the desired temperature and then “ok” to confirm. Press the “+” key to go to the "P1 Dia" (P1 Day) menu.



To select the **days of the week** that you want the P1 programme to run, press "set" and then select the day of the week using the “-” and “+” keys. Press "set". The display starts to flash. Select "On" or "Off" using the “-” and “+” keys. Press "ok" to confirm the selection. Press the "esc" key to go to the "P1 Dia" (P1 Day) menu. Press "esc" twice and then "+" to access the "Configurações" (Configuration) menu.

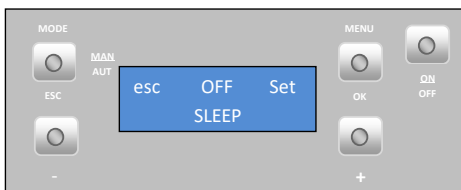


Repeat the above steps for programmes P2 to P6.

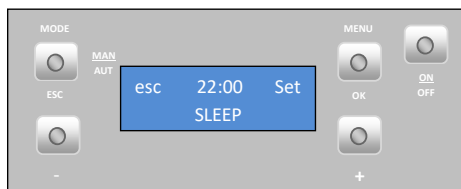
Note: After setting up the programmes, please remember to activate them on the "Habilitações" (Activation) menu.

Sleep

The "Sleep" menu allows you to set the time you want the unit to turn off.



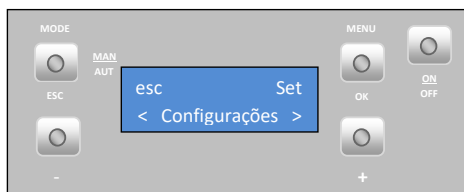
Press "set". The display starts to flash. Select the desired time using the "-" and "+" keys. After choosing the time, press "ok" to confirm. Press "esc" to return to the menu and "+" to go to the configuration menu.



Configuration menu

To modify the boiler's **settings**, press "Set".

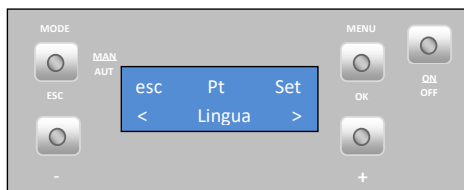
The "Língua" (Language) menu appears allowing you to select the language.



- Language

To select the **language**, press "set". Using the "+" or "-" keys, select the desired language (**Pt** – Portuguese; **Nl** – Dutch; **Gr** – Greek; **It** – Italian; **En** – English; **Fr** – French; **Es** – Spanish; **De** – German). Press "ok" to confirm.

Press the "+" key to go to the "eco" menu.



- Eco mode

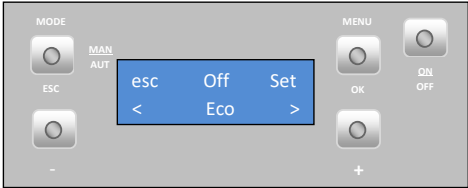
When you activate the mode "ECO" with the Thermostat function, the boiler operates at full power until the thermostat open contact (NO) and passing operating at minimum power during a predetermined time interval (Shutdown delay time: factory setting : 20 minutes). After this time, the boiler is turned off. From the beginning of boiler shutdown phase we have to count another predetermined time interval (delay time Startup: default value: 20 minutes), so that when the thermostat closes the contact (NC), Pass to activation phase.

Startup delay time (waiting time On) is the waiting time after the thermostat contact close (NC), to enable the boiler.

Shutdown delay time (waiting time Off) is the waiting time after the thermostat contact open (NO) to switch off the boiler.

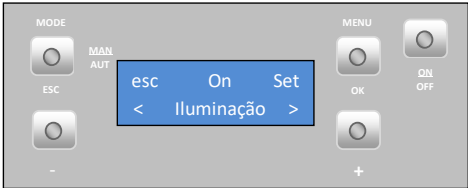
To activate the eco mode, press "set". The display starts to flash. Select "On" or "Off" using the "-" and "+" keys. Press "set" to confirm the selection.

Press "esc" to return to the previous menu and "+" to go to the "Iluminação" (Lighting) menu.



- Lighting

To select **lit screen**, press "set". The display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select the time at which you want the screen to light up, or choose "On" to keep the light on at all times. Press "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "Tons" (Tones) menu.



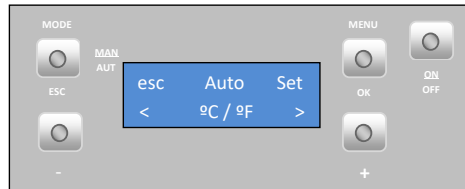
- Tones

To activate the **key tone**, press "set". The display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select "On" or "Off". Press "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "°C/°F" menu.



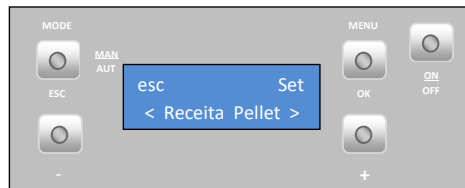
- Temperature unit (°C/°F)

To select °C / °F, press "set". The display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select "°C", "°F" or "Auto", and then "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "Receita Pellet" (Pellet Qty) menu.



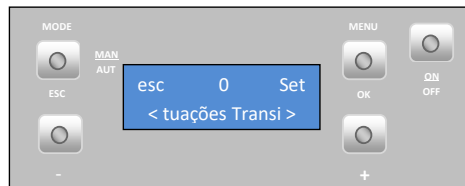
- Pellet quantity

Press "set" to see the "Actuações transitórias" (Temporary settings) menu.



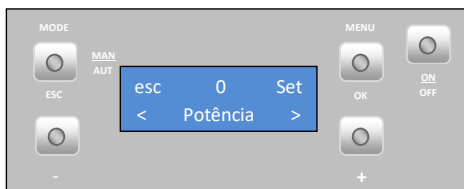
- Temporary settings

This feature allows you to increase or decrease by 25% the **amount of pellets at start-up**. Press "set". The display starts to flash. Press "+" or "-" to increase or decrease (between -5 to +5), accordingly. Each unit must be multiplied by 5 to obtain the correct percentage. Press "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "Actuações de Potência" (Power settings) menu.



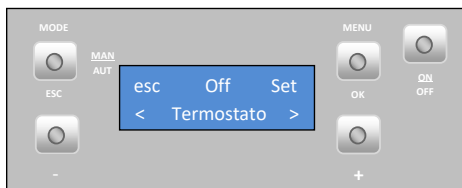
- Power settings

This feature allows you to increase or decrease by 25% the amount of pellets at each power level. Press "set". The display starts to flash. Press "+" or "-" to increase or reduce (from -5 to +5), accordingly. Each unit must be multiplied by 5 to obtain the correct percentage. Press "ok" to confirm. Press "esc" to return to the "Receita de pellets" (Pellet Qty) menu and "+" to go to the "Termostato" (Thermostat) menu.



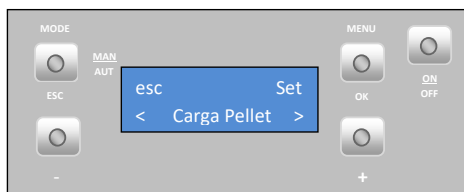
- Thermostat

This feature allows you to enable or disable **the room temperature thermostat**. Press "set"; the display starts to flash. Press the "+" or "-" key to select the "On" or "Off" and then "ok" to confirm. Press the "+" key to go to the "Carga Pellet" (Pellet loading) menu.



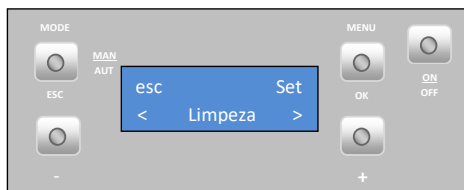
- Pellet loading

This feature allows you to enable the **worm drive** to fill the channel when it is empty to keep the unit running. Press "set"; the "ok" option appears. Press "ok" to activate the drive (the "habilitada" (Activated) message appears) and "esc" to stop it. Press the "+" key to go to the "Limpeza" (Cleaning) menu.



- Cleaning

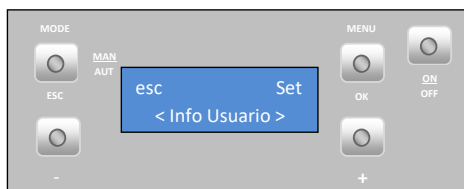
This feature allows you to **clean** the burning basket manually. Press "set"; the "ok" message appears. Press "ok" to start the cleaning; the "Habilitada" (Activated) message appears. When you wish to stop, press "ok". Press the "+" key to go to the "Técnico" (Technical) menu.

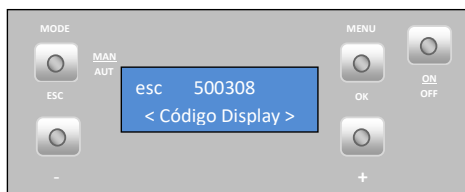


The technical menu is not available to the end user since it includes exclusively factory settings that must never be changed.

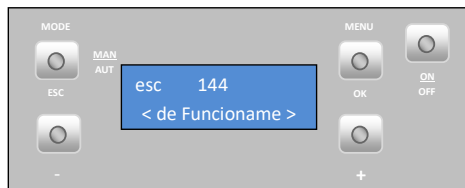
10.1. User Info

This menu allows the user to visualise information about the boiler. Press "set"; the "Código de Ficha" (File Code) menu appears. Display software/firmware code Press the "+" key to go to the "Horas Funcionamento" (Operating Hours) menu.

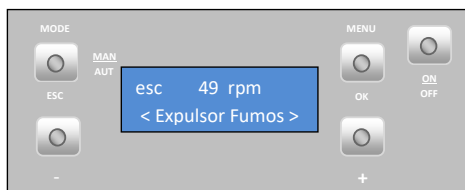




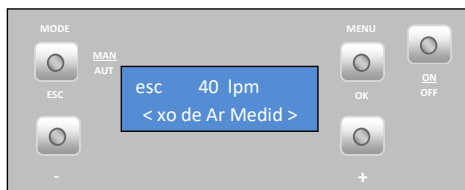
This menu indicates the number of hours the boiler has been operating.



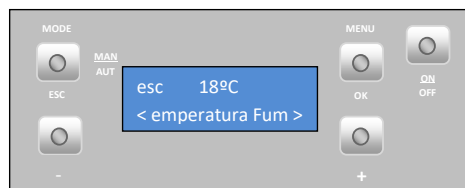
Fume extractor operating speed (rotation per minute).



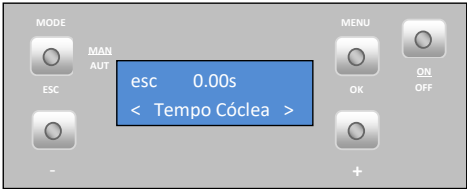
Airflow measured by the air probe.



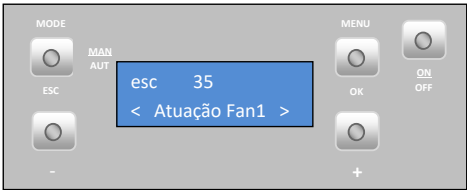
Fume temperature.



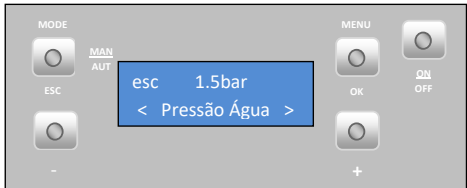
Worm drive rotation time ("On").



Ventilation power level.



Hydraulic circuit pressure



8. Start-up

To start up the pellet-run boiler, press the start/stop button for 3 seconds. The display should indicate "Acendimento" (Lighting) until this completion of this phase.

The *pellets* will be pushed through the supply channel into the burning basket (combustion chamber), where they will be ignited using a heater coil. This process may take between 10 and 15 minutes, depending on whether the *pellet* transport worm screw has been previously loaded with fuel or is empty. Upon completion of the ignition phase, the word "On" should appear on the *display*.

8.1. Stoppage

The unit stop sequence is activated by pressing the "On/Off" key for 3 s. The display shows the "**desactivação**" (deactivation) message until this phase is completed. The extractor will remain active until the fume temperature reaches 59 °C.

8.2. Turn off the unit

The unit should only be disconnected after stoppage.

Make sure that the display indicates "**Off**". If necessary, disconnect the power cable from the mains.

8.3. Instructions for removing the side covers

8.3.1. Remove side covers

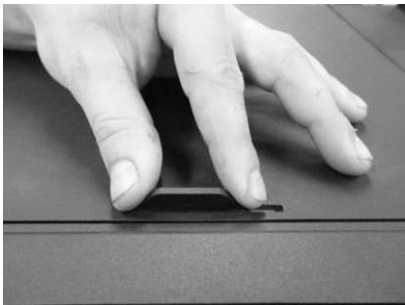
Lift the cover, pulling up and forward, thus removing it from the upper and frontal slots. Do the opposite to assemble the unit.



Figure 14 – Removal of side covers

8.3.2. Pellet reservoir lid

The pellet reservoir is opened by sliding the bolt sideways (Figure 15-a) and then lifting up the lid (Figure 15-b).



c)



b)

Figure 15 – Opening the lid

8.4. Filling the pellet reservoir

- 1 – Open the pellet reservoir lid located at the top of the unit, as shown in Figure15-b.
- 2 – Pour the pellets into the reservoir, as shown in Figure 16.



Figure 16 – Refilling the pellet reservoir

3 – Turn on the unit and close the lid of the reservoir, pressing down as shown in Figure 15.

8.5. Installation and operation using remote command (chrono-thermostat) – not included with the boilers

The pellet-run boilers are mass produced with a command *display*. Alternatively, the units can be operated using a generic remote command unit (chrono-thermostat).

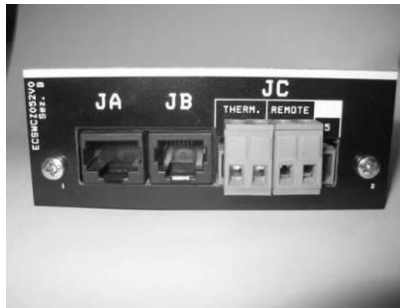
Note: the remote command unit normally comes accompanied by a manual. An interface must be installed in order to use the remote command (17–c).



a)



b)



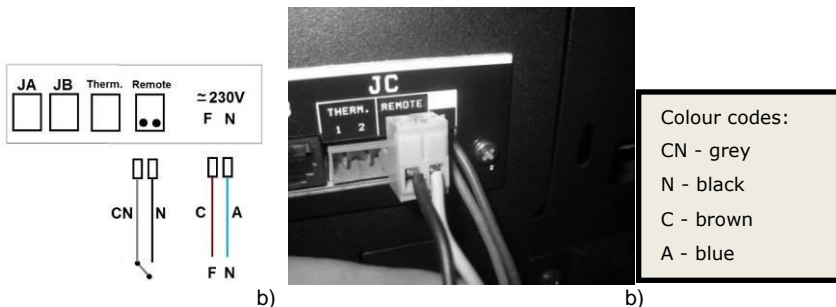
c)

Figure 17 – Remote command unit (chrono-thermostat) and connection interface – both not included.

This board has two entries "remote" and "therm" to connect the chrono-thermostat into the "remote" the user of the start (closed contact NC) and stop (open contact NO) the boiler.

If connecting into the "thermostat" This will only change the power of the machine between minimum output (open contact NO) and maximum power (closed contact NC).

Note: the external command, as a rule, comes with a manual. In the case of wireless remote control is necessary to connect the two wires as shown in the following figure:



b)

b)

Figure 18 – Wireless remote command connection

For the **wired** remote control, the black and grey wires must be connected to the receiver as shown in the following figure.

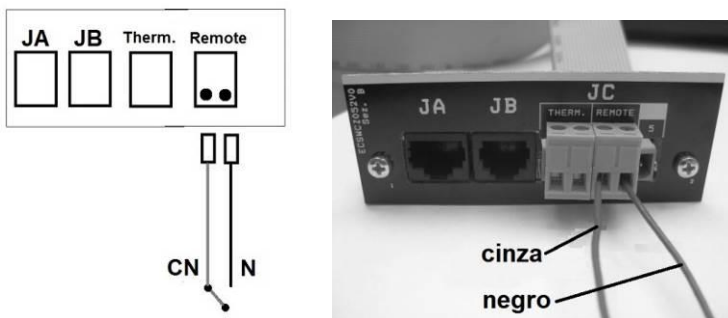


Figure 19 – Wired remote command connection

Instructions for remote control assembly

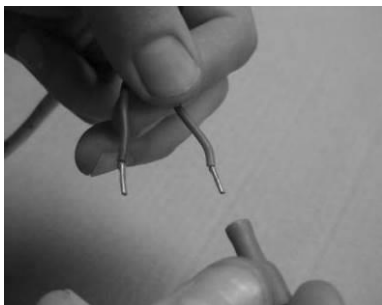
1 – Turn off the equipment at the main power switch and remove the right-hand side of the pellet-run boiler.

2 – Remove the unit's terminals phase (F) and neutral (N).



a)

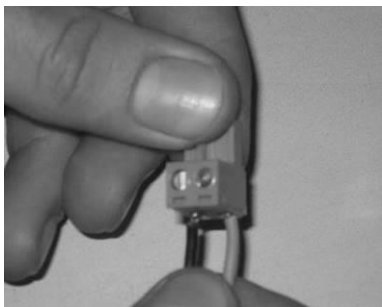
3 – Rivet the terminals of the 220V wire supplying power the transmitter.



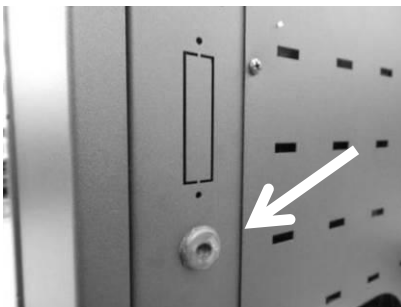
b)

c)

4 – Attach the wires to the connector of the ON/OFF contact (Figure 20-d); Direct these same wires through the cable gland into the interior of the boiler (Figure 20 – e);



d)

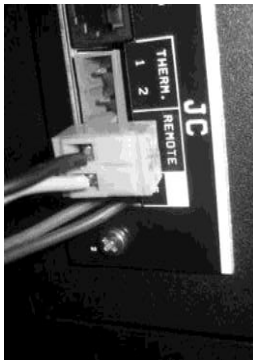


e)

5 – Connect the plug of the remote command (On/Off contact) to the “Remote” socket (Figure 20);.



f)



g)

Figure 20 - Installation of the chrono-thermostat

9. Installation of the external silo

Solzaima's automatic wood pellet boiler has an internal tank with a capacity of 45kg of wood pellets. Solzaima's optional storage unit allows you to increase by about 200kg the amount of wood pellets available, significantly increasing the autonomy of the boiler.

The optional storage unit set includes:

- Storage unit;
- Casters for moving the storage unit;
- Worm drive channel to transport the pellets into the boiler's internal tank;
- Electric power engine to rotate the worm drive screw;
- Circuit board with wiring included;
- pellet level sensor of the storage unit

Together with the storage unit a connection kit to the boiler is provided and it includes:

- Instruction manual;
- Storage unit instruction manual;
- Flexible hose with metal bracket to connect the storage unit to the boiler;
- Cable to connect the storage unit level sensor and Pellet level sensors for the boiler's internal tank to the circuit board;
- Cable for electrical connection of the deposit;
- Ramp to put inside the boiler's tank;
- Parts for the rear and lateral fixation of the storage unit to the boiler;
- Screws for attaching the level sensors to the tank of the boiler.

Description of operation

When the level sensors of the boiler's internal tank ceases to detect pellets (the sensor lights go off) the electric power engine of the storage unit is triggered, by rotating the worm drive screw of the storage unit. Thus the pellets are transported from the storage unit to the boiler's internal tank. The electric power engine will run continuously until the sensors in the boiler's tank detect pellets again (sensor lights turn on). When this happens, the electric power engine stops.

Thus, the storage unit system will be triggered each time the pellets level in the boiler's tank is low, preventing the boiler's flame is extinguished due to the lack of pellets.

In the storage unit, there is also a sensor that detects the level of pellets. When the pellets level is low, the sensor will cease to detect the pellets (the sensor light

goes off) and will appear on the display a message of troubleshooting. After 40 seconds will appear on the boiler's display an alarm signal (code A15) and the boiler shuts down. The electric power engine keeps running, fueling the boiler's internal tank until the sensors detect pellets.

To restart the boiler, you will have to refill the storage unit with pellets (at least until the level sensor detects pellets) and reset the error (see automatic boiler instruction manual).

The wood pellet storage unit can be installed on either the left or right side of the boiler. By default, it is configured to be installed on the right side of the boiler.



For greater ease you should proceed to the assembly and adjustment of the storage unit before installing the boiler.

Adjusting the height of the boiler

With the boiler placed in its final position, and before starting the installation of the storage unit, you should level the boiler and put it at the same height of the storage unit. To do so, you should place the storage unit beside the boiler (left or right) and adjust the leveling feet of this until it is aligned with the storage unit by the upper zone, as shown in the following pictures.

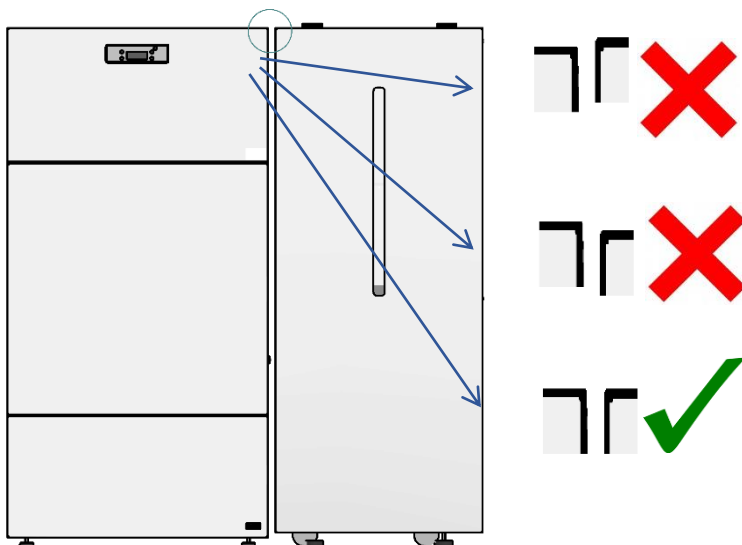


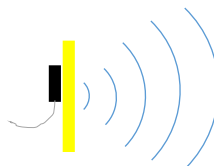
Figure 21 – Adjusting the height of the boiler

Adjusting the sensor's response time and sensitivity

You can adjust the pellet level sensor's sensitivity. The higher the sensitivity, the better the sensors will detect the pellets in their proximity to send an electric signal to the control circuit board.



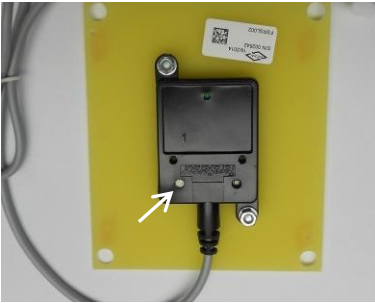
a)



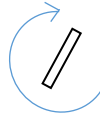
b)

Figure 22 – Difference between a level sensor with low sensitivity (a) and high sensitivity one (b)

To set the sensor to the required sensitivity rotate the knob (Figura 23-a) clockwise to increase the sensitivity or counter clockwise to decrease it (Figura 23-b).



a)



Increased sensitivity



Decreased sensitivity

b)

Figure 23 – Adjusting the level sensor sensitivity

1 – To adjust the sensitivity must connect the tank to the boiler using the cable Kit.



a)



b)



d)



e)

Figure 24 – Connecting the sensors to the circuit board

2 – Next, you should remove the storage unit's level sensor. By default, it comes installed on the left side of the storage unit (the storage unit is set up by default to be installed on the right side of the boiler). To do this, loosen the screws of the part that supports the sensor and remove the set.

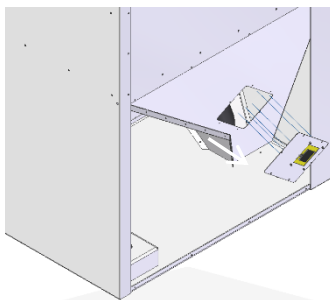


Figure 25 – Removing the storage unit's level sensor

3 – With the sensors already connected to the circuit board, you must connect the boiler to the mains.

4 – You should put some pellets in a container, and next to the boiler, perform the sensitivity adjustment, as described in the following steps:

- put the sensor over the pellets;

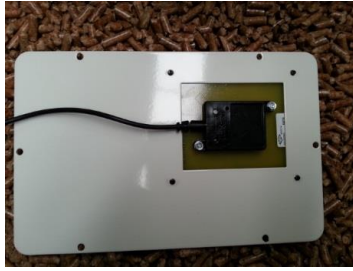
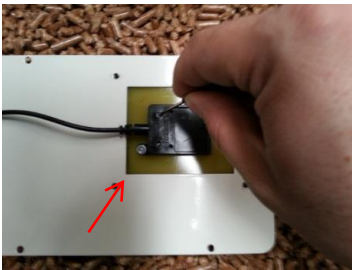
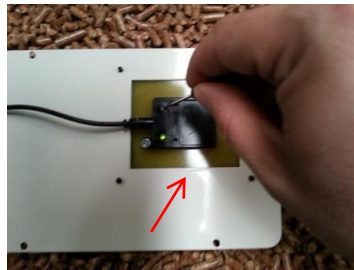


Figure 26 – Placement of the sensor over the pellets

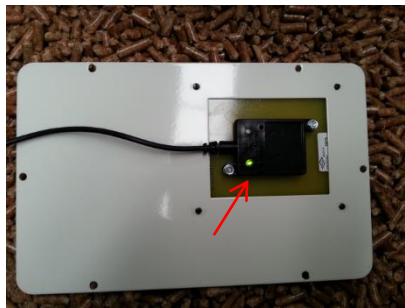
- Rotate the adjustment knob counter clockwise so that the lights go out (if they are not already out) –



a)



b)



c)

Figure 27 – Adjustment of the sensor sensitivity

- Then, with the light of the sensor on, you should move the sensor away from the pellets and check that the light go out (Figura 28-a) and re-approach and check that the light come on when approaching the pellets (Figura 28-b)

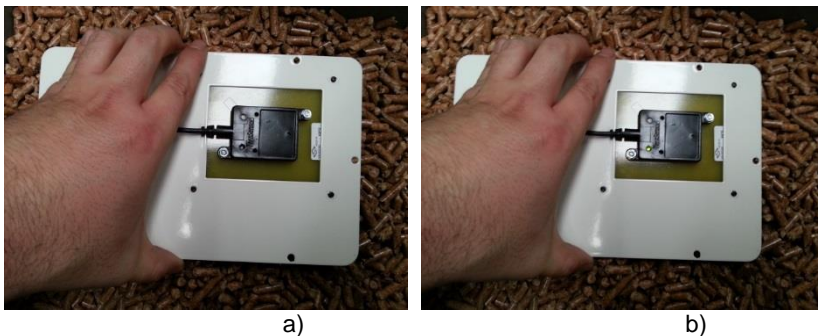


Figure 28 – Adjustment of the sensors sensitivity

- If the light do not go out when moving the sensor away from the pellets or do not come on when approaching, re-adjust the sensitivity of the sensor and repeat the test.

- You shall perform the sensitivity adjustment for both the boiler's tank level sensors and for the storage unit's level sensor.

You can also adjust the sensor's response time, to set the time the sensor waits before sending the signal to the circuit board upon detecting the pellets. This setting can be made directly on the storage unit electronic circuit board, on the upper right corner, using the same procedure used for adjusting the sensitivity – rotate clockwise to increase the response time and counter clockwise to decrease the response time.



The response time should be set to the minimum value

Installing the storage unit on the right side of the boiler

The level sensor of the storage unit must always be installed on the side closest to the boiler.

1 – If you want to install the storage unit on the right side of the boiler you must install the level sensor on the left side of the storage unit, in the same place where he comes assembled by default. Before, you should disconnect the plug of the cable connected to the circuit board, to facilitate the assembly. To fasten it, you should use the screws previously removed, and put it in the position shown in Figura 29-b.

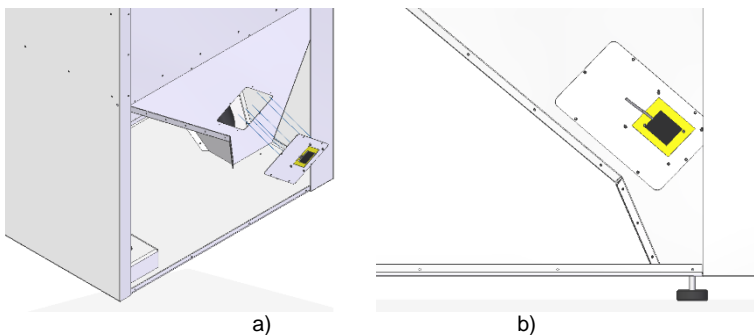


Figure 29 – Installing the sensor level in the storage unit

2 – Then, you should install the ramp to drop the pellets in the boiler's internal tank. For this, you should start by removing the right side cover of the boiler's tank – removing the 4 screw securing it (Figura 30).

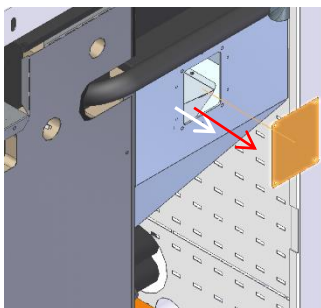
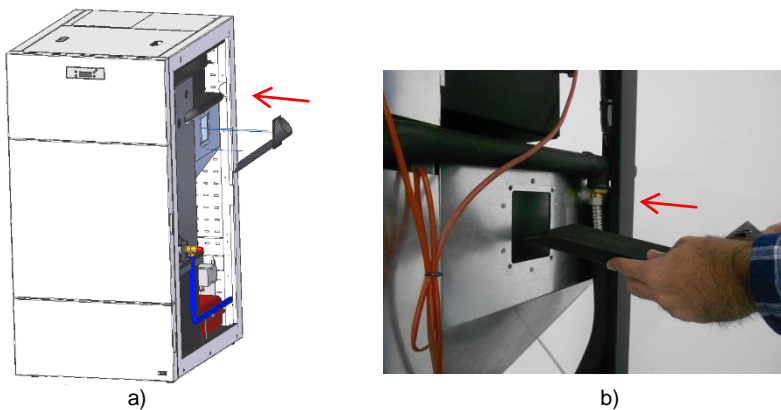


Figure 30 – Removing the lateral cover of the boiler's tank

3 – To assemble the ramp to drop the pellets you should insert it in the tank, as shown in the following pictures, and fasten it with the screws previously removed.



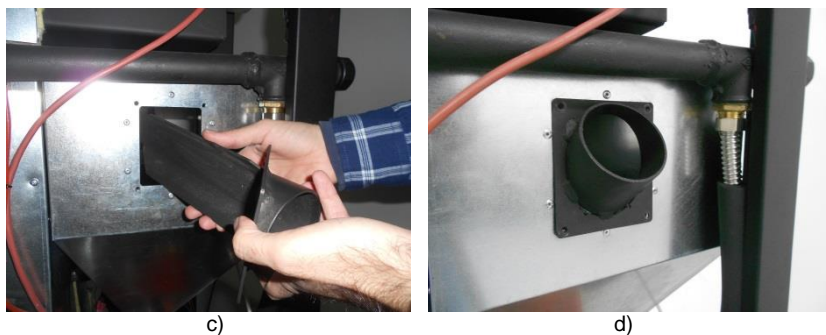


Figure 31 – Assembly of the ramp to drop the pellets in the boiler's tank

4 – Before proceeding with the assembly of the storage unit, you should check if the worm drive channel is properly docked in its base. To do this, open the lid of the storage unit and check if the docking is in accordance with Figura 32-a. Also, check if the pellet's output tube is in line with the opening of the storage unit (Figura 32-b).

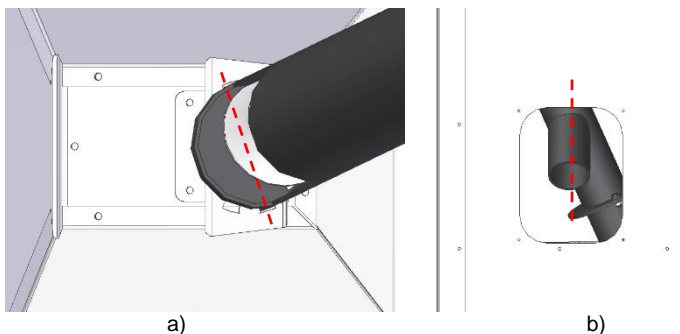
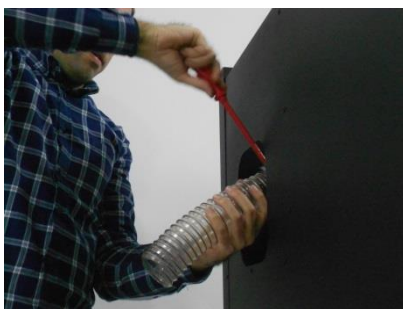


Figure 32 – Worm drive channel for storage unit installation on the right side

5 – Place the flexible hose on the storage unit's pellet output tube and attach it using the metal bracket provided. The flexible hose must make a downward curve (Figura 33-c).



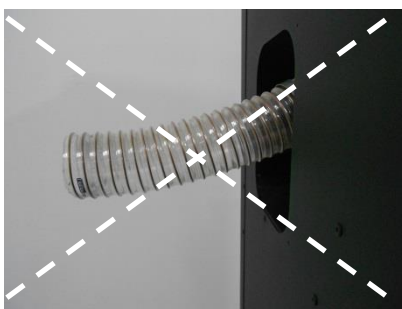
a)



b)



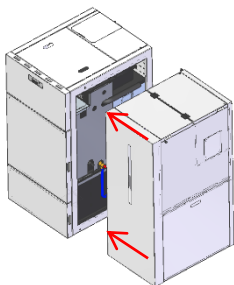
c)



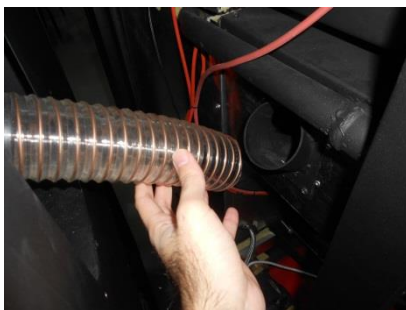
d)

Figure 33 – Installing the flexible hose

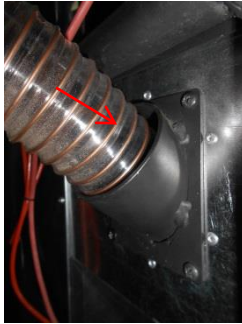
6 – Then, you should approach the storage unit to the boiler and insert the flexible hose into the ramp to drop the pellets (Figura 34 – b e c). The storage unit must be at a spacing of 1 cm to the side of the boiler and must be aligned with this by the rear.



a)

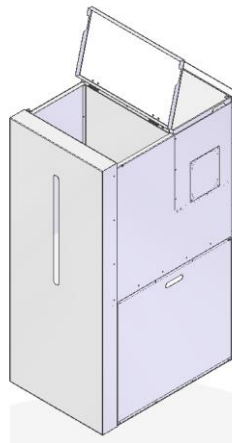
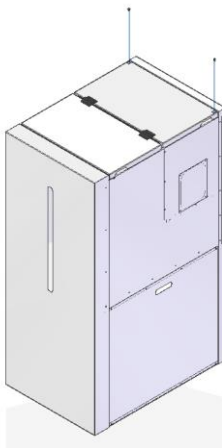


b)



c)
Figure 34 – Placing the storage unit next to the boiler (a); connecting the storage unit to the boiler's pellet tank (b e c)

7 – To make the fixing of the storage unit to the boiler you will have to remove the upper lids of the storage unit. Remove the 2 screws at the back (Figura 35-a); open the front lid and remove the 3 screws that secure the lids to the central bar (Figura 35-c).



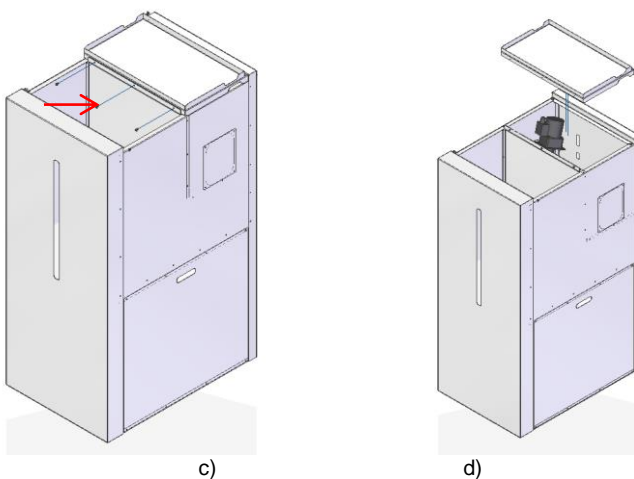


Figure 35 – Removing the upper lids

8 – After removing the lids you should secure the storage unit to the boiler assembling, at the back, the provided part, and secure it with the screws, as shown in the following figures.

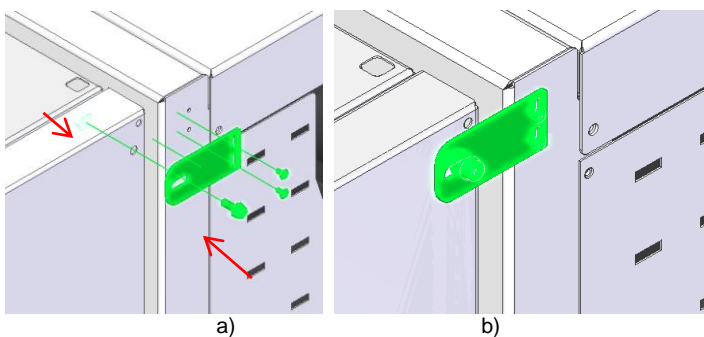


Figure 36 – Attaching and securing the storage unit to the boiler – Rear view

9 – The adjoining sides of the storage unit and the boiler should be secured in place using the screw and the mounting bracket provided.

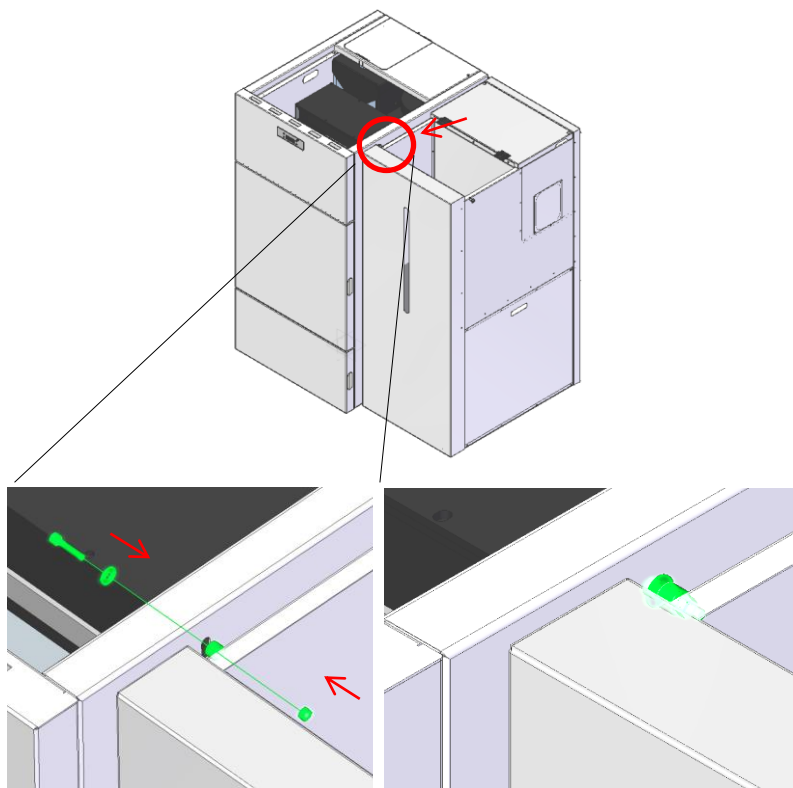


Figura 37 – Attaching and securing the storage unit to the boiler – Side view

10 - Finally, you should place the upper lids and re-attach the screws.

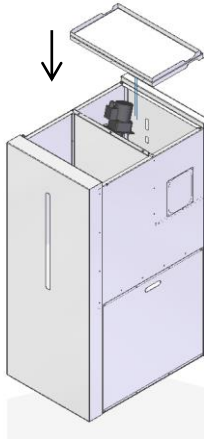


Figura 38 – Replacing the upper lids

Installing the storage unit on the left side of the boiler

The storage unit is set up by default to be installed on the right side of the boiler. If you wish to install it on the left side, please follow these steps.

- 1 – First, remove the upper lids by loosening and removing the two retaining screws on the rear (Figura 39-a). Then, open the front lid and remove the 3 screws (Figura 39-c) that hold the lids in place.

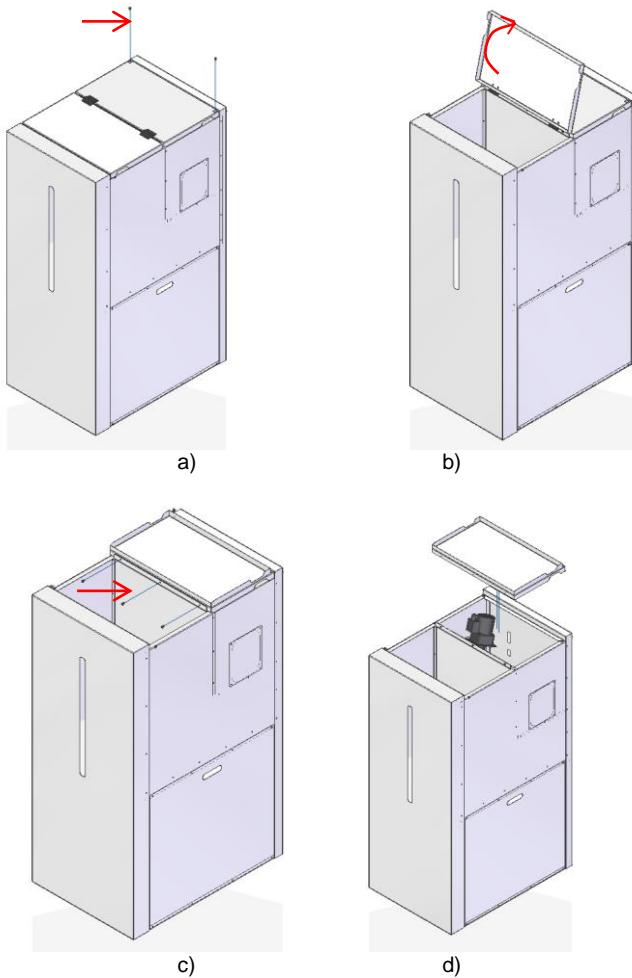


Figure 39 – Removing the upper lids

2 – Next, remove both side lids (Figura 40-a) and the retainer that holds the worm drive screw channel in place, inside the storage unit (Figura 40-b)

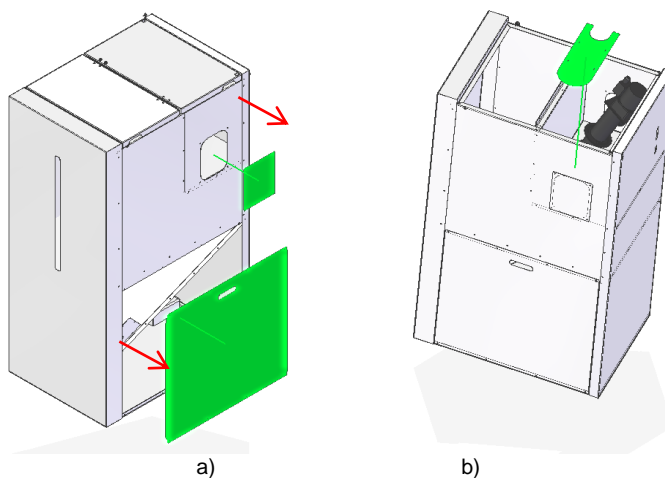


Figure 40 – Removing the side lids and plate

- 3 – To place the pellets' output on the right side of the storage unit, loosen both screws shown in Figura 41-a (you don't need to remove them completely), and rotate the channel upper assembly (including the drive's assembly) clockwise. Once the procedure is completed, retighten the two screws.

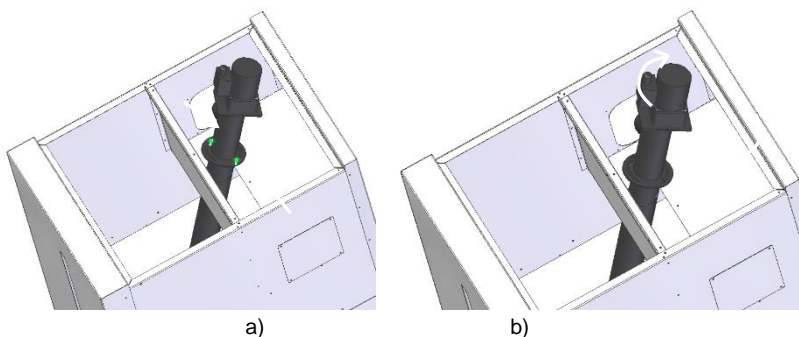
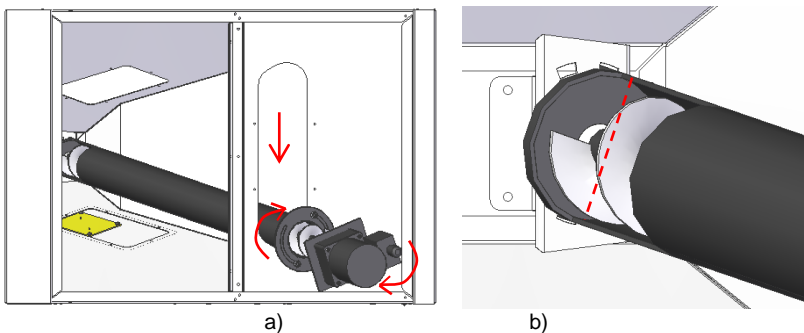
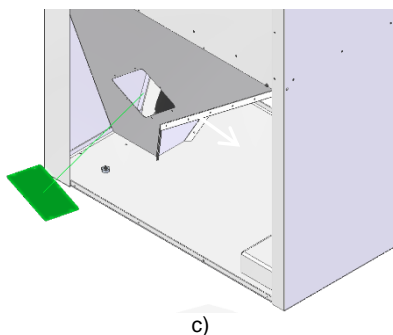


Figure 41 – Worm drive set rotation

- 4 – Afterwards, you must slide the worm drive channel to the right side of the storage unit (Figura 42-a), by lifting it up and rotating it clockwise so that it fits the base aligned diagonally with the holes (Figura 42-b).



You should remove the lower side lid of the storage unit to access the worm drive channel retainer to facilitate its placement at the base.



When the procedure is complete, the pellet output should be perpendicular to the side panel of the storage unit.

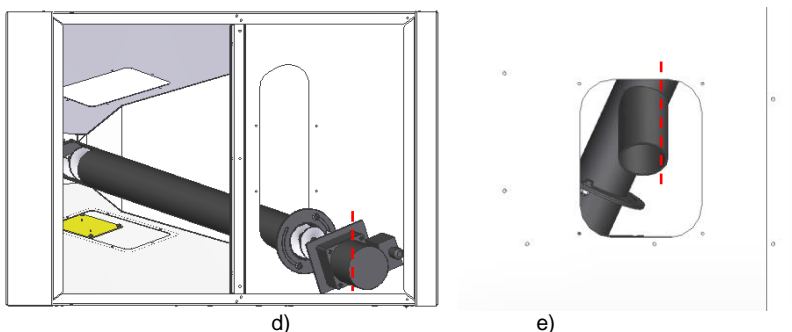


Figure 42 – Sliding the channel to the right side

5 – The level sensor must be assembled on the right side of the storage unit (on the closest side to the boiler). For this, you must change the position of the sensor in the mounting plate in which it is fixed:

- remove the level sensor of the mounting plate, by removing the 4 screws that secure it;

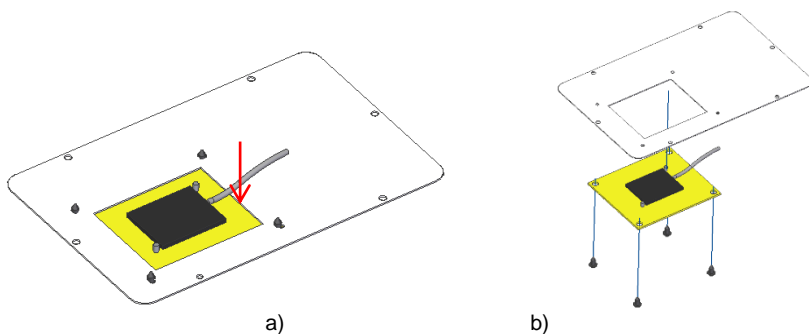


Figure 43 – Removing the level sensor from the mounting plate

- To assemble the sensor on the opposite side of the mounting plate you should mount it as shown in the following figure:

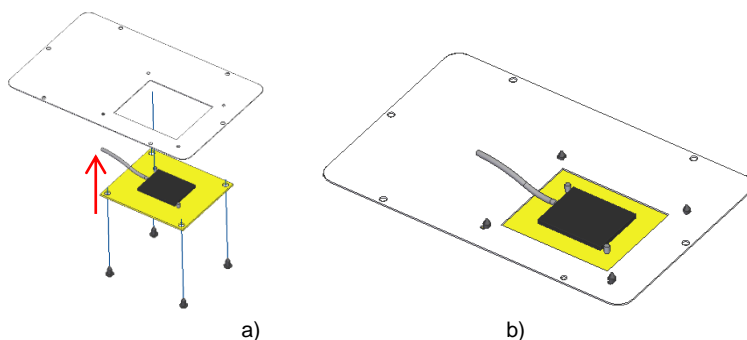


Figure 44 – Assembling the level sensor on the mounting part

- Finally, you can mount the two mounting plates at the bottom of the storage unit, putting the plate with the level sensor on the right side and the plate without level sensor on the left side. The level sensor must be assembled as shown in Figura 45-c.

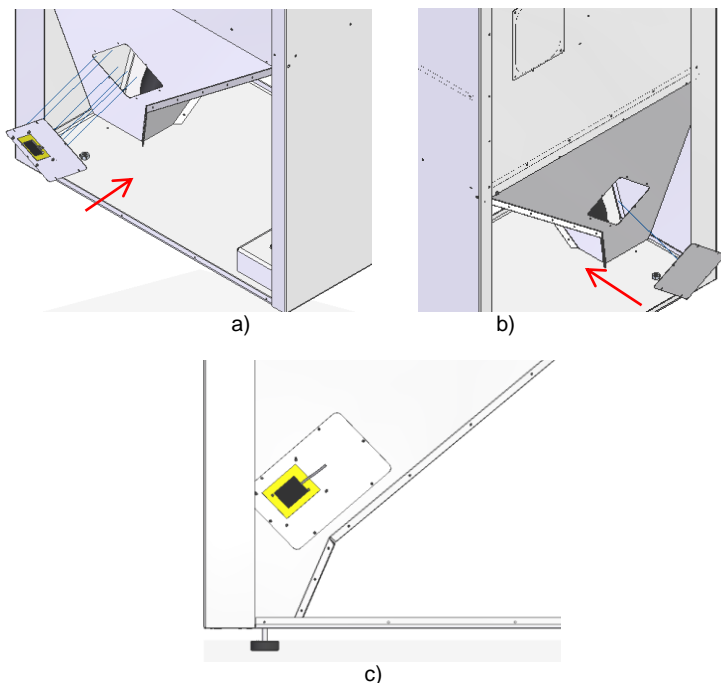
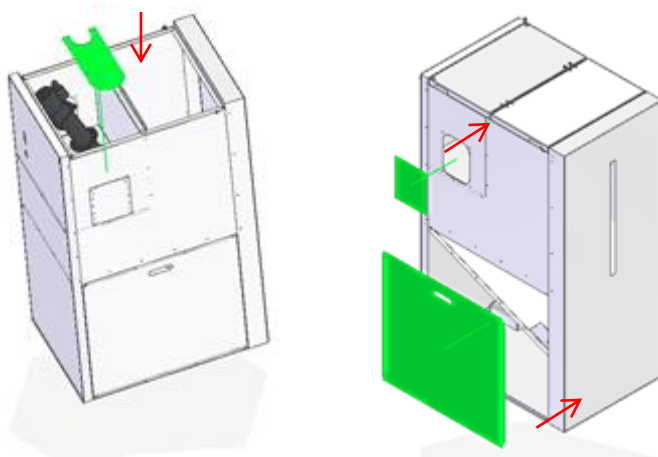


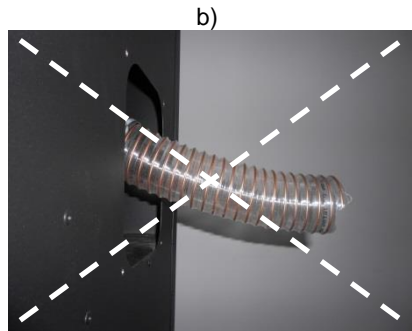
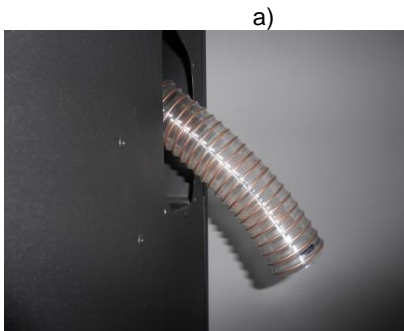
Figure 45 – Installing the pellet level sensor on the storage unit (storage unit on the left side of the boiler)

6 – Replace the worm drive channel retainer inside the storage unit (Figura 46-a). The side lids should now be attached to the left of the storage unit (Figura 46-b).



a) b)
Figure 46 – Installing the worm drive channel retainer and side lids

7 – You should place the flexible hose on the storage unit's output tube and attach it using the metal bracket provided. The flexible hose must make a downwards curve (Figura 47-c).



a)

b)

c)

d)

Figure 47 – Installing the flexible hose

8 – To adjust the sensitivity must connect the tank to the boiler using the cable Kit.



a)

b)



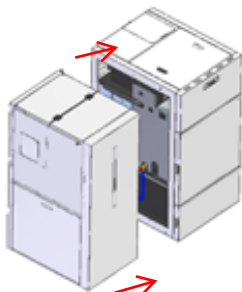
d)



e)

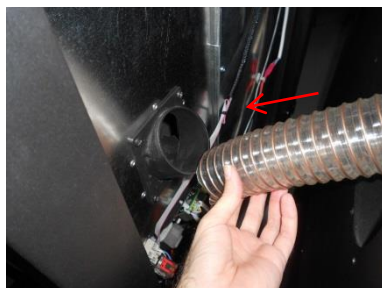
Figure 48 – Connecting the level sensor to the boiler

9 – Then, you should approach the storage unit to the boiler and insert the flexible hose into the ramp to drop the pellets (Figura – b e c). The storage unit must be at a spacing of 1 cm to the side of the boiler and must be aligned with this by the rear.



a)

b)



c)

Figura 49 – Placing the storage unit next to the boiler (a); connecting the storage unit to the boiler's pellet tank (b e c)

10 - Then, you should secure the storage unit to the boiler assembling, at the back, the provided part, and secure it with the screws, as shown in the following figures.

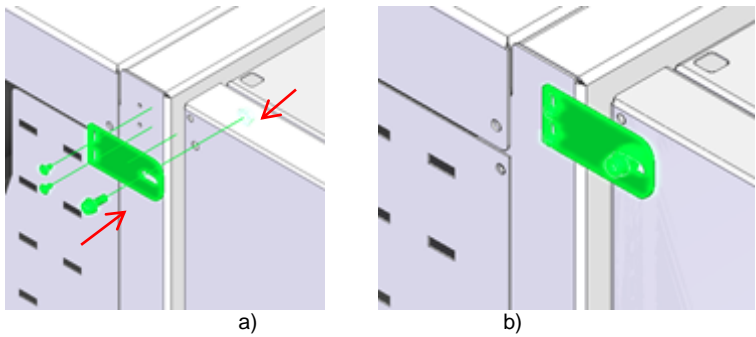
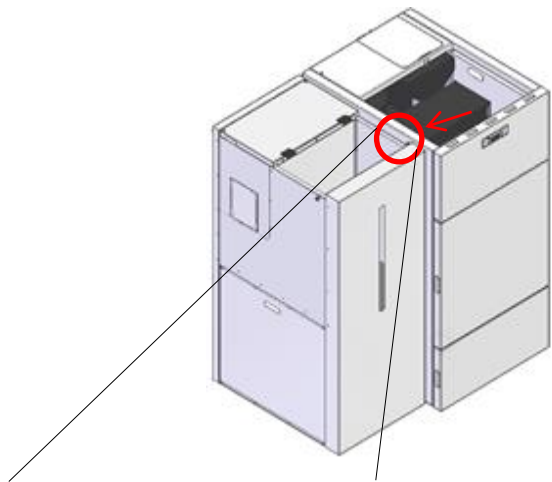


Figure 50 – Securing the storage unit to the boiler in the back

11 – The adjoining sides of the storage unit and the boiler should be secured in place using the screw and the mounting bracket provided.



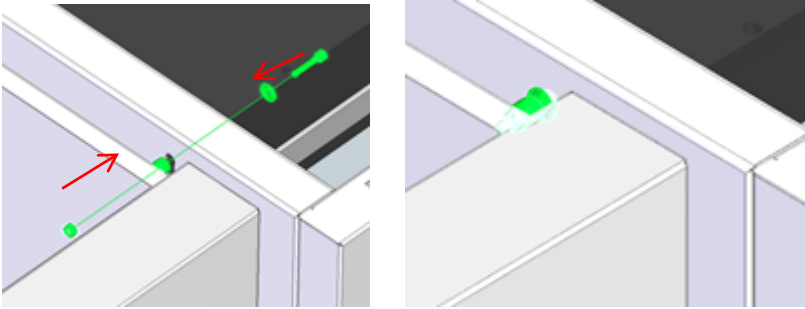


Figure 51 – Attaching and securing the storage unit to the boiler, on the side

12 – Finally, you should place the upper lids and re-attach the screws.

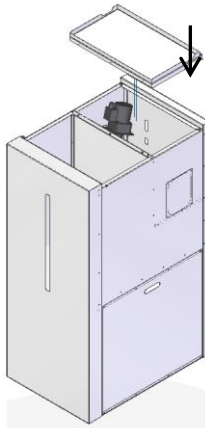
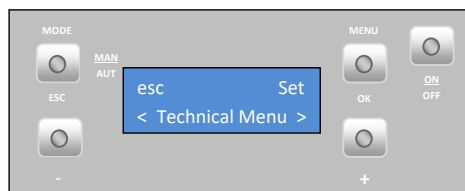


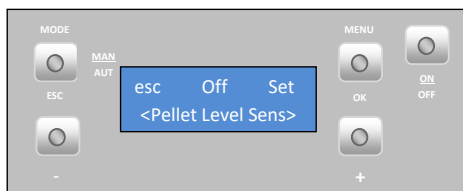
Figure 52 – Placing the upper lids

Enabling the pellet level sensor

At the end of the storage unit's installation it is necessary to activate the pellet level sensor in the boiler's display. For this, you should enter the *technical menu*. (Password only provided to authorized technical personnel)



Within this menu, you should enter the *General Settings*, and in the *Pellet Level Sensor* menu you should press *Set*, and then the keys “+” and “-” until it shows *On* on the display.



When the storage unit runs out of pellets, the level sensor sends a signal and an alarm appears in the boiler's display (A15 code). You should refill the storage unit with pellets, *reset* the alarm and restart the boiler.

Boiler startup

With the storage unit properly fixed to the boiler (right or left side) you should carry out the hydraulic connections and the connection of the boiler to the fumes outlet. After making the connections, you should introduce some pellets inside the storage unit and start the operation of the boiler. You must observe the pellets falling from the storage unit to the boiler's internal tank and check if the level sensors work properly.



If the sensors do not work properly, you should remove them and re--adjust the sensitivity.

You must observe the boiler working for a time period corresponding to 3 or 4 charges of pellets and check if the pellet level does not rises above the level of the sensors.

10. Maintenance

weekly maintenance

Solzaima's pellet-run boiler includes automatic cleaning systems: one, is found in the upper part of the boiler and is meant for cleaning the fume pipes (Figure 53-a); the other, is located near the base of the burner and is meant for cleaning ashes and any other remaining residue (Figure 21-b).

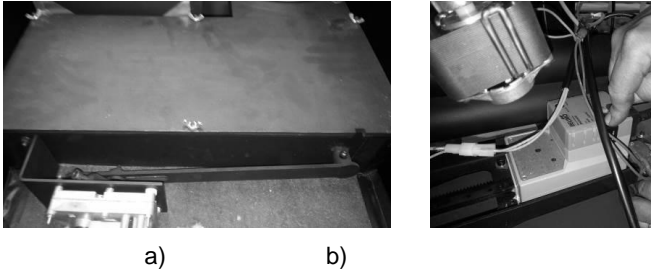


Figure 53 – Automatic cleaning systems

Care should be taken to clean the ash drawer located in the lower part of the boiler (see label warnings and maintenance tasks in Chapter 26). To access the drawer, open the front door (Figure 54) and then the lower door of the boiler (Figure 55).

Figure 54 – Front door of the boiler

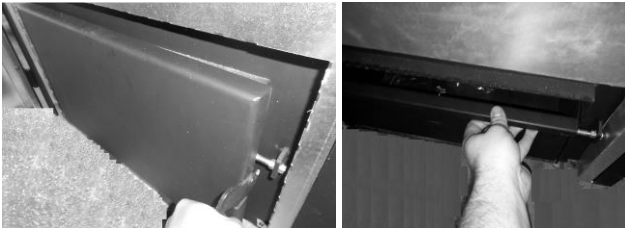


Figure 55 – Lower door and ash drawer

Note: Before cleaning the boiler, ensure that the power is turned off and that the unit is cool enough to handle, in order to prevent possible injury.

Cleaning the burner and plate

A cleaning the burner and the plate, as shown in the figures, 56-b, 56-c and 56-d to prevent obstruction of the holes in the burner or some kind of residue ashes must not be made to be gripped plate cleaning.



a)



b)



c)



d)

Figure 56 - Cleaning the burner and plate



WARNING! the frequency of maintenance tasks is dependent on the quality of pellets

Additional cleaning

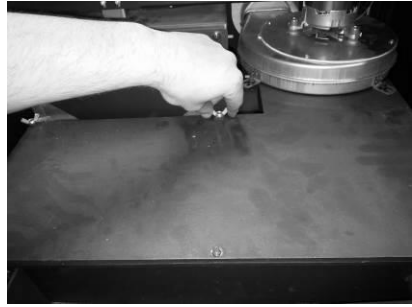
Additional cleaning should be carried out for every 2000 Kg of pellets consumed.

The boiler's air pipes and respective turbulators must be cleaned. To do this, start by opening the lid located on the top of the unit (Figura 57-a) and removing the six butterfly nuts securing the lower lid (Figura 57-b e c). Next, pull up the turbulators (Figure 57-d), also removing the spring support (Figure 57-f). A vacuum cleaner should be used to clean this area and the interior of the pipes may be cleaned using a steel brush (Figure 57-g) The turbulators and springs previously removed should also be cleaned with a steel brush.

To reinstall the turbulators, execute in reverse the above procedure shown in the figures.



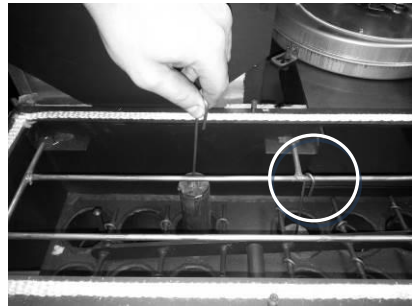
c)



b)



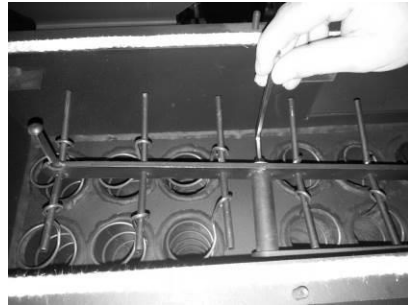
c)



d)



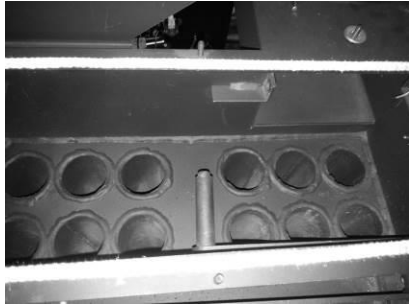
e)



f)



g)



h)

Figure 57 – Cleaning of air pipes and turbulators

Cleaning the burner and plate

A cleaning the burner and the plate , as shown in the figures, 58-b, 568c and 58-d to prevent obstruction of the holes in the burner or some kind of residue ashes must not be made to be gripped plate cleaning.



a)



b)



c)



d)

Figure 58 - Cleaning the burner and plate

In the event that fume extraction is not operating under the best conditions, the extractor should be cleaned as illustrated in Figure 59 and Figure 60. In any case, it is recommended that this procedure be carried out at least once a year.



c)



b)

Figure 59 – Remove the screws securing the upper lid, both in the front and back of the boiler, to access the extractor

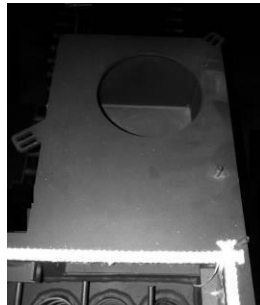
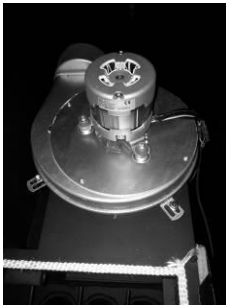


Figure 60 – Remove the screws of the extractor and vacuum the air flow area


Note: you must annually to check the pre-charge of the expansion vessel, check security valve and the liquid state of the hydraulic circuit.

⚠ WARNING! the frequency of maintenance tasks is dependent on the quality of pellets

11. Alarms / failures / recommendation list

Alarm	Code		Troubleshooting
Ignition failure	A01	Maximum time 1800 sec	<ul style="list-style-type: none"> - empty worm drive channel – restart the unit - heater resistor burnt - ignition – replace resistor - linear motor resistor burnt - faulty micro switch - the burning basket has been incorrectly installed - linear cleaning motor is blocked - fume temperature not exceed the activation setting
No flame or lack of pellets	A02	Fume temperature below 45 °C	<ul style="list-style-type: none"> - Pellet reservoir is empty
Excess heat in the pellet drum	A03	110 °C	<ul style="list-style-type: none"> - the fan is not working – call for assistance - faulty thermostat - call for assistance - machine with faulty ventilation
Excess fume temperature	A04	Over 260 °C	<ul style="list-style-type: none"> - fan not working or set to a low power level – increase the level to maximum (if the problem persists, call assistance) - insufficient extraction - excess of pellets - faulty fume probe
Pressure switch alarm	A05	The door is open, lack of draught or extractor fault for 120 sec	<ul style="list-style-type: none"> - close the door and clear the error message on the faulty pressure regulator - Obstruction of the exhaust pipe or faulty extractor
Air mass probe	A06	40 lpm delta for 3600 sec	<ul style="list-style-type: none"> - pipes with insufficient extraction or obstructed pipes
The door is open	A07	Door open for 120 seconds	<ul style="list-style-type: none"> - close the door - clear the error message - air mass sensor damaged
Fume extractor is faulty	A08	Connection failure	<ul style="list-style-type: none"> - check connection - check the smoke extractor is not blocked
Fume probe failure	A09	Connection failure	<ul style="list-style-type: none"> - check connection - smoke probe damaged
Pellet resistance error	A10	Connection failure	<ul style="list-style-type: none"> - check connection - resistance damaged
Worm drive error	A11	Connection failure	<ul style="list-style-type: none"> - check connection - Worm motor damaged
Pellet level alarm	A15		<ul style="list-style-type: none"> - check connection - put pellets in the external silo (only active in automatic boilers)
Water pressure outside operating range	A16		<ul style="list-style-type: none"> - check connection - check pressure in the hydraulic circuit - adjust pressure in the hydraulic circuit (working range 0.5 to 2.9 bar)
Excess water temperature	A18	95 °C	<ul style="list-style-type: none"> - check connection - check if the pump works - purge hydraulic circuit - check if the heat sinks are open


Table 5 - list of alarms


 Important note: all alarms cause the machine to shut down. The alarm must be reset and restarted. To reset the unit, press the “On/Off” button for 10 seconds until the alarm sounds.


- Troubleshooting

Troubleshooting
Maintenance "Service"
Air mass probe failure
Low pellet level
The door is open
Air temperature probe failure
Water temperature probe failure
Water pressure sensor fault
Water pressure close to being outside operating range

Table6 - List of anomalies

 Important notice: The maintenance anomaly (the "service" message appears on the display) indicates that the unit has exceeded 2100 operating hours. The unit must be serviced; only then hour meter can be restarted (Technical menu) and the warning cleared. This anomaly does not influence the normal operation of the boiler, it is merely a warning.

 Important notice: when the alarm "A16" is triggered, you can check the pressure reading on the unit. To do so, press the "Mode" button for 10 seconds to access the standard menus. You have a 2-minute window to access the "info usuario" (user info) menu and check the pressure reading at the unit.

 Important notice: you can only reset error messages that are flashing on the display. If the error message is steady on the display, press the "Mode" button once.

 Important notice: the anomalies do not cause the unit to shut down.

 WARNING!

In case of an emergency, switch the unit off using the standard shutdown procedure.

 WARNING!

THE UNIT WILL BE HOT DURING OPERATION, SO YOU NEED TO BE ESPECIALLY CAREFUL OF THE DOOR HANDLE.

12. Installation Diagrams

Simple connection only the central heating radiators

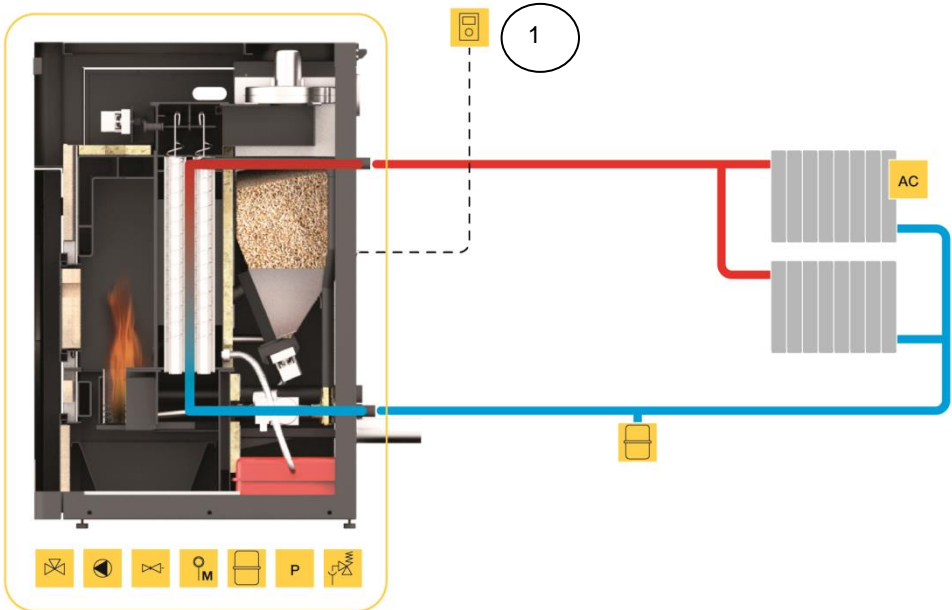


Figure 62 – Simple connection only the central heating radiators

Note:

- The chrono-thermostat should have 1 to 2 ° C of hysteresis.
- Hydro independiente "On" (water temperature controlled regulation)
- Modulating pump "On"
- Water sensing inhibition "On"
- Alternative hydro shutdown "On"
- Pump "On" = 50 ° C
- Pump "Off" = 50 ° C

1

We can set / change according to the customer's discretion to another temperature.

Connection to central heating radiators and sanitary water combined with solar panel

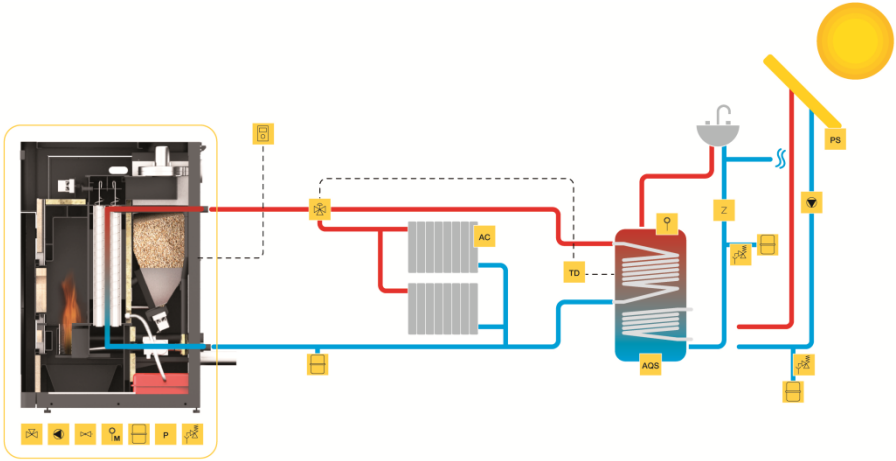


Figure 62 – Connection to central heating radiators and sanitary water combined with solar panel

Example: electrical connection of a thermostat (ambient air monitoring) of a differential thermostat connected to the deposit and three-way valve to a relay box

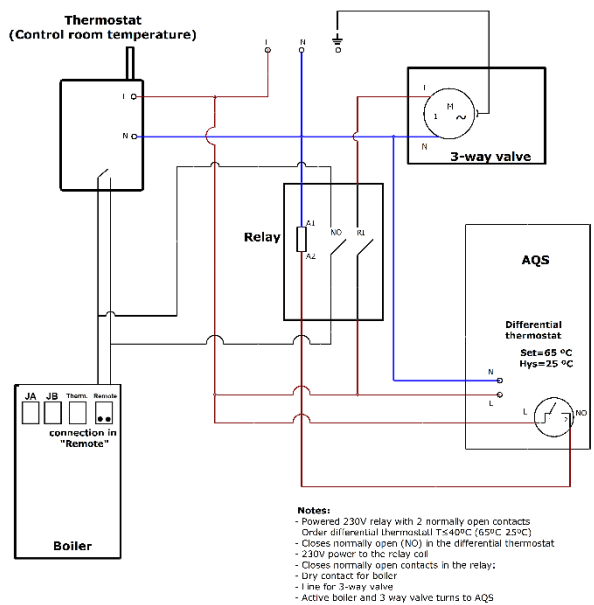


Figura 63 – electrical connection of a thermostat (ambient air monitoring) of a differential thermostat connected to the deposit and three-way valve to a relay box

Connection to central heating radiators with another boiler support and sanitary water combined with solar panel

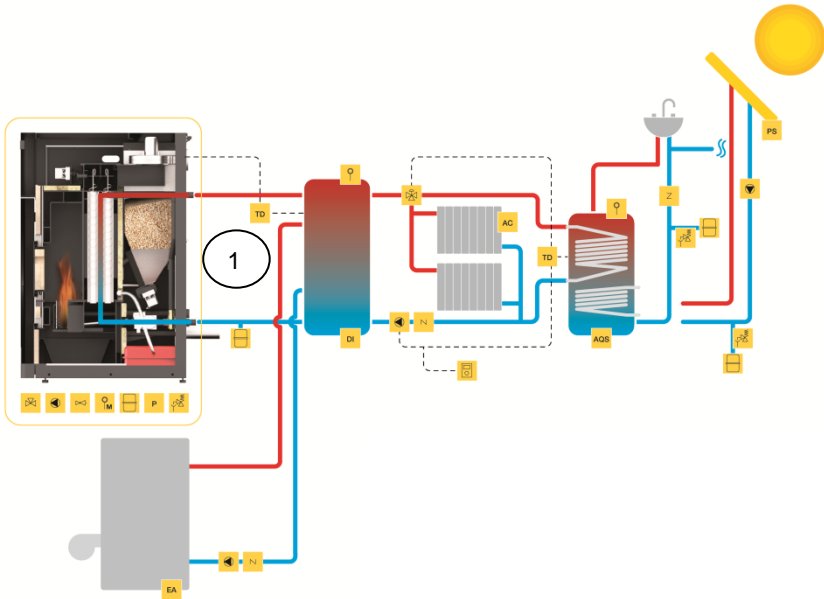


Figura 64 – Connection to central heating radiators with another boiler support and sanitary water combined with solar panel

Note:

- The chrono-thermostat Earth leakage must have a hysteresis of 15 to 25 ° C. (1)
- Hydro independente "Off" (water temperature controlled regulation), put the boiler in "manual" mode and power nivle to "5"
- Modulating pump "On"
- Water sensing inhibition "On"
- Alternative hydro shutdown "On"
- Pump "On" = 50 ° C
- Pump "Off" = same or thermostat temperature 1 ° C below the temperature differential thermostat

When using the generator with differential thermostat the machine must be connected in the CONNECTION "Remote".

Calculation deposits of inertia: the boilers for pellets is recommended that the buffer tank has 20l/kW.

Connecting underfloor heating in conjunction with another boiler support and sanitary water combined with solar panel

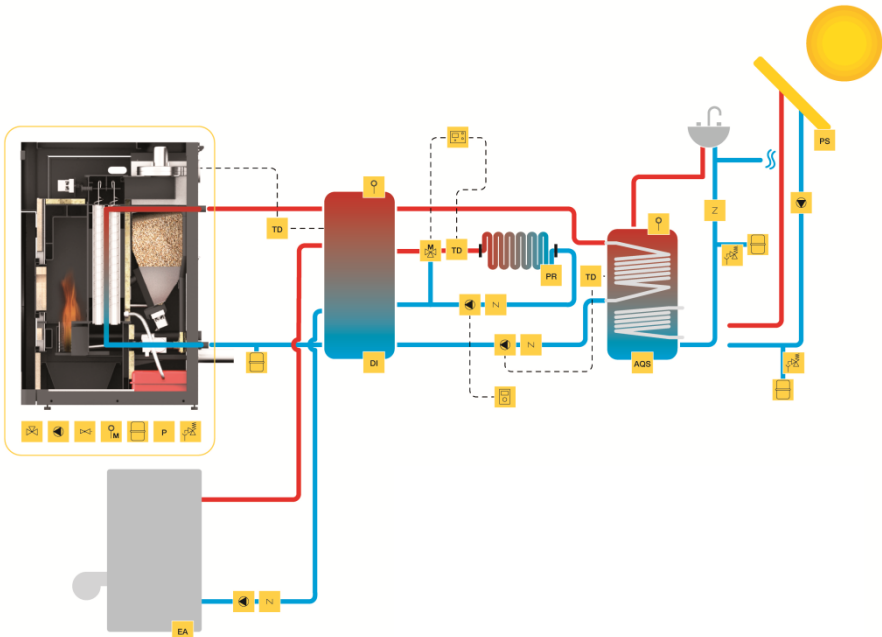


Figura 65 – Connecting underfloor heating in conjunction with another boiler support and sanitary water combined with solar panel

Simbology

EA	Fuel backup equipment (gas, diesel)	Z	Non-return valve	3-way motorised valve	M	Mixing valve	Ambient thermostat
DI	Inertia deposit		Circulating pump	Automatic air vent		Anti-condensation valve	Hot water
AQS	Sanitary hot waters	P	Pressure sensor	Manual air vent		Thermal security valve	Cold water
PS	Solar panel	TD	Differential thermostat	Closed expansion vessel		Security pressure valve	Electrical connections
AC	Central heating	PR	Radiant heated floor	Drain valve		Underfloor heating controller	

Figura 66 – Simbology

17. Electrical diagram of the pellet-run boiler

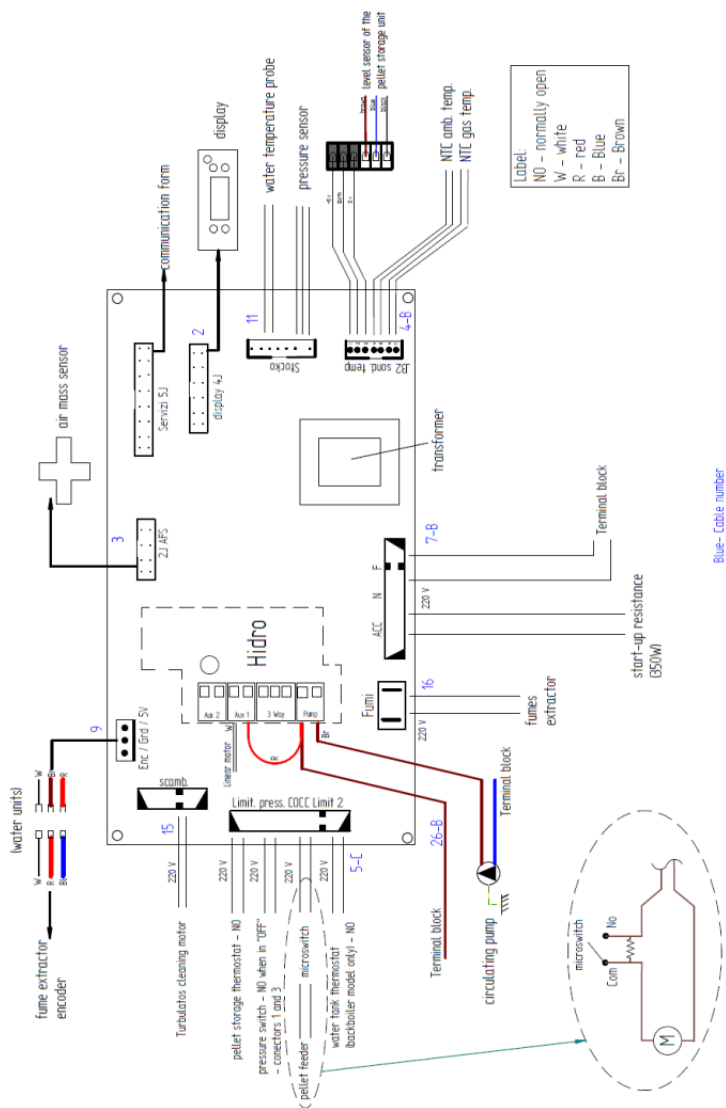
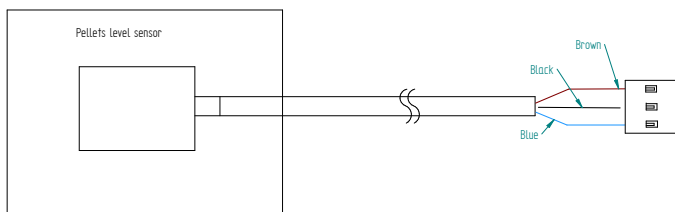
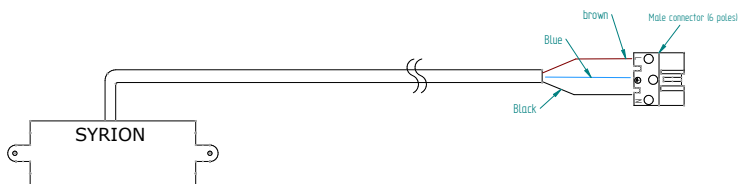


Figure 67 – Electrical diagram of the circuit board



a)



b)

Figure 69 – Level sensor

18. UPM3 25-70 (130 mm) circulating pump

Circulating pump performance graph

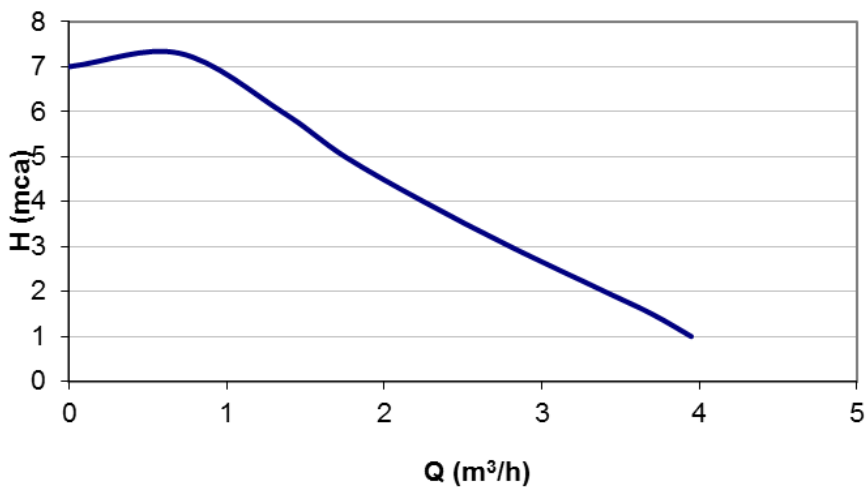


Figure 70 – Circulating pump performance graph

19. Life cycle of a pellet-run boiler

About 90% of the materials used in the manufacture of these units are recyclable, thus contributing towards a reduced environmental impact and the sustainable development of our planet. As such, units that have reached their end of useful life should be delivered to authorised waste operators. It is advised to contact your local authorities for the appropriate collection instructions.

20. Glossary

Ampere (A): SI unit of measurement of electric current

bar: unit of pressure equal to exactly 100,000 Pa. This pressure is very close to standard atmospheric pressure.

cal(Calorie): equal to the amount of heat required to increase the temperature of one gram of water by one degree centigrade.

cm (centimetres): unit of measurement.

CO (carbon monoxide): Lightly flammable, colourless, odourless and very dangerous gas, due to its toxicity.

CO₂ (carbon dioxide): Gas needed by plants for photosynthesis on the one hand, and emitted into the atmosphere on the other, contributing to the greenhouse effect.

Combustion: a process for obtaining energy. Combustion is basically a chemical reaction that requires three items in order to take place: fuel, oxidant and ignition temperature.

Oxidiser: chemical substance used for combustion (essentially oxygen) which is required for it to take place.

Combustible: anything that can undergo combustion, in this case referring to wood.

Creosote: chemical compound created by combustion. This compound is sometimes deposited on the glass and shaft of the heating recovery unit.

Circuit breaker: Electromechanical device that protects a given electrical appliance.

Energy Efficiency: capacity to generate large quantities of heat with the least amount of energy possible, causing the least environmental impact and reducing the energy budget.

CO Emissions: emission of carbon monoxide gas into the atmosphere.

CO emissions (13% of O₂): carbon monoxide content corrected to 13% of O₂.

Differential Switch: protects people and property against grounding failures, preventing electric shocks and fires.

kcal (Kilocalorie): multiple unit of measurement of calories. Equivalent to 1000 calories.

kW (Kilowatt): Unit of measurement equal to 1000 watts.

mm (millimetres): unit of measurement.

mA (milliampere): unit of measurement of electric current.

Pa (Pascal): standard IS unit of pressure and tension. This unit is named after Blaise Pascal, an eminent French mathematician, physicist and philosopher.

Net Heating Value: also known as specific combustion heat. It represents the amount of heat released when a certain amount of fuel is completely burned. Net heating value is expressed in calories (or kilocalories) per unit of weight of fuel.

Rated power: Electrical power consumed from the energy source. Measured in watts.

Rated net heating value: heating capacity, i.e. the heat energy the unit transfers from energy present in the firewood – measured for a standard load of firewood over a given period of time.

Power output: a manufacturer's recommendation from tests on the equipment with firewood loads within a reasonable operating range. This power output range will present different firewood consumptions per hour.

Plumb: vertically above the installation.

Performance: expressed as a percentage of “useful energy” that can be extracted from a given system, taking into account the “total energy” of the fuel used.

Ignition temperature: temperature above which the fuel can enter into combustion.

Thermoresistant: resistant to high temperatures and thermal shock.

Glass ceramics: highly resistant ceramic material produced through controlled crystallisation of vitreous materials. Used widely in industry.

W(Watt): IS unit of power.

BAXI
Tel. + 34 902 89 80 00
www.baxi.es
informacion@baxi.es

BAXI