



# Manual de instalación, uso y mantenimiento

Estufa de pellets mod.

## TERMO-YALENA



48421G240-ES\_06/17  
Hardware - M

***Lea atentamente las instrucciones antes de realizar la instalación, el uso y el mantenimiento.  
El manual es parte integrante del equipo.***



## CERTIFICADO DE GARANTIA

**Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en territorio español**

**COINTRA GODESIA, S.L.U** garantiza las estufas, termoestufas y calderas de pellet que suministra de acuerdo con la Ley 23/2003 (RD 1/2007) de garantía en la venta de Bienes de Consumo.

El periodo de garantía de dos años indicado en dicho Real Decreto, comenzaran a contar desde la fecha de (P.M. en el caso de TERMOESTUFAS O CALDERAS por nuestro Servicio técnico) o en su defecto a partir de la fecha de compra.

Dicha garantía tiene validez solo y exclusivamente para los productos mencionados vendidos e instalados en el territorio español.

**La garantía no cubre las incidencias producidas por:**

- Transporte no efectuado a cargo de la empresa,
- Manipulación del producto por personal ajeno a COINTRA GODESIA, S.L.U. durante el periodo de garantía,
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en cada máquina,
- La instalación de la maquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.),
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües,
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mar realizado, etc.,
- Anomalías causadas por condensaciones,
- Anomalías por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas,
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado,
- Anomalías producidas por utilizar un PELLET no homologado. ( norma EN plus 14961 – 2)

El material sustituido en garantía quedara en propiedad de COINTRA GODESIA, S.L.U

NOTA: Es imprescindible la cumplimentación de la totalidad de los datos en el Certificado de Garantía. La convalidación de la garantía deberá realizarse inmediatamente a la P.M (en el caso de termoestufas o calderas de pellet). Consignar la fecha correctamente enviándola seguidamente a COINTRA GODESIA S.L.U. En caso contrario la Garantía quedará anulada automáticamente.

Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.



**Sede Central y Fábrica:**

Polígono Industrial de Villayuda  
Apartado de Correos 267 – 09007 Burgos  
Tel.- 947 48 32 50 / Fax.- 947 48 56 72  
e.mail: [ferroli@ferroli.es](mailto:ferroli@ferroli.es)  
<http://www.ferroli.es>

**Dirección Comercial:**

Avda. Italia, 2  
28820 – Coslada (Madrid)  
Tel.- 91 661 23 04 / Fax.- 91 661 09 91  
e.mail: [marketing@ferroli.es](mailto:marketing@ferroli.es)

**Jefaturas regionales de Ventas:**

CENTRO Tel.- 91 661 23 04 / Fax.- 91 661 09 73 e.mail: [madrid@ferroli.es](mailto:madrid@ferroli.es)  
CENTRO-NORTE Tel.- 94 748 32 50 / Fax.- 94 748 56 72 e.mail: [burgos@ferroli.es](mailto:burgos@ferroli.es)  
NOROESTE Tel.- 98 179 50 47 / Fax.- 98 179 57 34 e.mail: [coruna@ferroli.es](mailto:coruna@ferroli.es)  
LEVANTE Tel.- 96 378 44 26 / Fax.- 96 139 12 26 e.mail: [levante@ferroli.es](mailto:levante@ferroli.es)  
NORTE Tel.- 94 748 32 50 / Fax.- 94 748 56 72 e.mail: [jnorte@ferroli.es](mailto:jnorte@ferroli.es)  
CATALUÑA-BALEARES Tel.- 93 729 08 64 / Fax.- 93 729 12 55 e.mail: [barna@ferroli.es](mailto:barna@ferroli.es)  
ANDALUCIA Tel.- 95 560 03 12 / Fax.- 95 418 17 76 e.mail: [sevilla@ferroli.es](mailto:sevilla@ferroli.es)

SERVICIO ASISTENCIA  
TÉCNICA OFICIAL

902 40 20 10

**INFORMAZIONI MARCATURA CE**  
**CE MARKING INFORMATION**  
**INFORMACION SOBRE MARCADO CE**



TÜV Rheinland Energy GmbH

DoP\_LSCLA07M  
 EN 14785:2006

<b>Tipologia di apparecchio e uso</b> <i>Type of equipment and use</i> <i>Tipo de dispositivo y el uso</i>	Apparecchio per il riscaldamento domestico, con acqua, alimentato a pellet di legno. <i>Residential space heating appliance with water fired by wood pellets.</i> <i>Aparato para calefacción doméstica, alimentado con pellets de madera, con producción de agua caliente.</i>	
<b>Marchio commerciale</b> <i>Trademark / Marca</i>	<b>COINTRA</b>	
<b>Modello - Codice</b> <i>Model - Code / Modelo - Código</i>	<b>TERMO YALENA - LSCLA07M</b>	
<b>Combustibile **</b> <i>Fuel / Combustible</i>	<b>Pellet di Legno / Wood pellet / Pellets de madera</b> <b>UNI EN ISO 17225-2 classe A1</b>	
<b>Distanza minima da materiali infiammabili</b> <i>Distance to combustible materials / Distancia de mat. Combustible</i>	mm	posteriore / rear / revés = 200 lati / sides / lado = 200 frontale / front / frente = 1000 pavimento / floor / fondo = 0
<b>Potenza termica introdotta *</b> <i>Heat input / Pot. introducida</i>	kW	12,7 - 3,76
<b>Potenza termica nominale *</b> <i>Nominal heat output / Pot. Nominal</i>	kW	11,6 - 3,45
<b>Potenza termica all'acqua *</b> <i>Water heating output / Potencia cedida al agua</i>	kW	10,29 - 3,13
<b>Potenza termica all'aria *</b> <i>Room heating output / Potencia sumin.entorno</i>	kW	1,3 - 0,32
<b>Rendimento termico *</b> <i>Efficiency / Rendimiento</i>	%	91,29 - 91,69
<b>Consumo orario *</b> <i>Fuel consumption / Consumo horario</i>	kg/h	2,64 - 0,78
<b>Emissione CO al 13%O<sub>2</sub> *</b> <i>Emission CO / Emisiones de CO</i>	%	0,012 - 0,019
<b>Emissione CnHm al 13% O<sub>2</sub> *</b> <i>Emission CnHm / Emission CnHm</i>	mg/m <sup>3</sup>	155,2 - 237,3
<b>Emissione NOx al 13% O<sub>2</sub> *</b> <i>Emission NOx / Emisiones de NOx</i>	mg/m <sup>3</sup>	1,4 - 5,5
<b>Emissione polveri PP al 13% O<sub>2</sub> *</b> <i>Emission dust PP / Emisiones de polvo PP</i>	mg/m <sup>3</sup>	135,6 - 147,2
<b>Emissione particolato totale PPBT al 13% O<sub>2</sub> *</b> <i>Total dust emission / Total emisiones partículas</i>	mg/m <sup>3</sup>	16,2 - 9,0
<b>Emissione particolato totale PPBT al 13% O<sub>2</sub> *</b> <i>Total dust emission / Total emisiones partículas</i>	mg/m <sup>3</sup>	16,8 - 11,5
<b>Temperatura max acqua impostabile</b> <i>Set max temperature / Temp.max agua establecer</i>	°C	80
<b>Pressione max acqua di esercizio</b> <i>Max working pressure / Presión máxima funcionamiento</i>	bar MPa	2 0,2
<b>Capacità acqua termocamera</b> <i>Heating chamber capacity / Capacidad cámara térmica</i>	l	11,5
<b>Attacchi idraulici riscaldamento</b> <i>Hydraulic connections / Conexiones hidráulicas</i>	"	3/4"
<b>Capacità vaso espansione</b> <i>Expansion tank capacity / Capacidad vaso de expansion</i>	l	8
<b>Prevalenza pompa</b> <i>Prevalance pump / Prevalencia bomba</i>	m	6
<b>Capacità serbatoio pellet</b> <i>Pellet stove capacity / Capacidad del depósito</i>	kg	21,5
<b>Perdite di carico lato acqua ΔT 10K</b> <i>Water resistance / Pérdida de carga en lado del agua</i>	mbar	67,46
<b>Perdite di carico lato acqua ΔT 20K</b> <i>Water resistance / Pérdida de carga en lado del agua</i>	mbar	16,87
<b>Temperatura uscita fumi **</b> <i>Fume outlet temperature / Temperatura salida humos</i>	°C	147,9 - 80,5
<b>Portata dei fumi</b> <i>Flue gas flow / Caudal de humos</i>	g/s	8,1 - 5,2
<b>Tiraggio canna fumaria min-max</b> <i>Draught min -max / Tiro min - max</i>	Pa mbar	10 - 14 0,10 - 0,14
<b>Diametro tubo aspirazione aria comburente</b> <i>Combustione Air inlet pipe / Tmanquera para admisión de aire</i>	mm	50
<b>Diametro tubo scarico fumi</b> <i>Fume outlet pipe / Tubo de salida de humos</i>	mm	80
<b>Alimentazione elettrica</b> <i>Electrical power / Alimentación eléctrica</i>		230V - 50Hz - 2A
<b>Assorbimento elettrico</b> <i>Rated input power / Consumo eléctrico</i>	W	Accensione/Start 400 - Pnom 85
<b>Dimensioni d'ingombro H x L x P</b> <i>Dimensions / Medidas</i>	mm	1000 x 549 x 558
<b>Peso a vuoto</b> <i>Weight / Peso</i>	kg	120

\* A potenza nominale e ridotta / Nominal output and Reduced output / a Potencia nominal e reducida

\*\* Il consumo di combustibile può variare dal tipo di legna utilizzato / Fuel consumption can vary according to the type of wood used

\*\* El consumo de combustible puede variar según el tipo de madera utilizada

Av. Italia 2, Edif. Ferroli  
 28820 Coslada (Madrid)  
 Tf. 91-661-23-04  
 www.ferroli.es

## **1 ADVERTENCIAS GENERALES**

- 1.1 Introducción
- 1.2 Uso del manual
- 1.3 Normas de seguridad
- 1.4 Descripción técnica
- 1.5 Combustible y uso permitido
- 1.6 Accesorios suministrados
- 1.7 Normas de referencia
- 1.8 Placa de identificación
- 1.9 Puesta fuera de servicio de la estufa
- 1.10 Pedido de reparaciones y recambios

## **2 TRANSPORTE E INSTALACIÓN**

- 2.1 Embalaje, acarreo, expedición y transporte
- 2.2 Lugar de instalación, emplazamiento y prevención de incendios
- 2.3 Toma de aire
- 2.4 Salida de los humos de combustión
  - 2.4.1 Tipos de instalación
- 2.5 Control de la posición del brasero y de los turbuladores
- 2.6 Conexión eléctrica
- 2.7 Esquema eléctrico
- 2.8 Esquema eléctrico para instalación por zonas
- 2.9 Conexiones hidráulicas
- 2.10 Emergencias

## **3 SEGURIDAD DE LA ESTUFA**

- 3.1 Distancia mínima de materiales inflamables
- 3.2 Dispositivo de seguridad en la salida de humos
- 3.3 Seguridad contra sobrepresiones en la cámara de combustión
- 3.4 Sobrecalentamiento - termostato de seguridad del depósito de pellets
- 3.5 Seguridad contra el retorno de llama al conducto de alimentación de pellets
- 3.6 Dispositivo eléctrico de protección contra sobrecorrientes
- 3.7 Seguridad contra la interrupción de la corriente
- 3.8 Seguridad contra sobrepresiones en el circuito hidráulico
- 3.9 Fallo del ventilador de humos

## **4 USO DE LA ESTUFA**

- 4.1 Introducción
- 4.2 Descripción del panel de mandos
- 4.3 Encendido
- 4.4 Funcionamiento
  - 4.4.1 Regulación mediante sonda de ambiente interior
  - 4.4.2 Regulación mediante termostato de ambiente exterior
  - 4.4.3 Regulación mediante sonda del agua
  - 4.4.4 Depósito de inercia de agua caliente regulado con sonda
  - 4.4.5 Depósito de inercia de agua caliente regulado con termostato exterior
- 4.5 Apagado

## **4.6 Menús**

- 4.6.1 menú 02 - Ajuste reloj
- 4.6.2 menú 03 - Habilitar crono
- 4.6.3 menú 04 - Elegir idioma
- 4.6.4 menú 05 - Modo stand-by
- 4.6.5 menú 06 - Avisador acústico
- 4.6.6 menú 07 - Carga inicial
- 4.6.7 menú 08 - Estado estufa
- 4.6.8 menú 09 - Calibrado técnico
- 4.6.9 menú 10 - Calibrado instalador
- 4.6.10 menú 11 - Modo ECO

## **4.7 Mando a distancia**

- 4.7.1 Sustitución de la batería

## **4.8 Modo de instalación**

## **4.9 Período de inactividad (final de temporada)**

## **5 LIMPIEZA DE LA ESTUFA**

- 5.1 Limpieza del brasero
- 5.2 Limpieza del cenicero
- 5.3 Limpieza del vidrio
- 5.4 Limpieza del extractor de humos y de la cámara de combustión
- 5.5 Limpieza del debímetro
- 5.6 Limpieza de las cerámicas
- 5.7 Limpieza del tubo de humos – chimenea

## **6 MANTENIMIENTO**

- 6.1 Introducción
- 6.2 Desmontaje del revestimiento
- 6.3 Componentes internos de la estufa
- 6.4 Componentes eléctricos
- 6.5 Componentes hidráulicos

## **7 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS**

- 7.1 Gestión de las alarmas

## **8 INSTALLADOR**

- 8.1 Menù tarature installador

# 1 ADVERTENCIAS GENERALES

## 1.1 Introducción

Estimado Cliente:

En primer lugar, deseamos agradecerle la confianza que nos ha demostrado al adquirir uno de nuestros productos. Le invitamos a leer y seguir atentamente los consejos dados en este manual de instalación, uso y mantenimiento para aprovechar al máximo las características de este equipo.

Todos los documentos relativos a certificaciones o declaraciones del aparato, en particular la Declaración de conformidad y la Declaración de prestaciones, pueden verse en el sitio web de la marca comercial de pertenencia.

## 1.2 Uso del manual

El fabricante se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas o estéticas de los productos en cualquier momento y sin preaviso.

Las operaciones de instalación, uso y mantenimiento de la estufa deben cumplir los requisitos expuestos en este manual, así como las leyes y las normas europeas, nacionales, regionales, provinciales y municipales.

Las figuras y medidas, los esquemas y demás información tienen solo valor indicativo.

El presente manual es parte integrante del producto. En caso de venta o cesión a otra persona, o de instalación en otro lugar, debe acompañar al equipo para futuras consultas.

Si el manual se pierde o se daña, solicite otro ejemplar al Centro de asistencia técnico autorizado.

	<p>Este símbolo indica la presencia de un mensaje importante, que requiere especial atención y cuyo incumplimiento puede causar daños graves a la estufa y a las personas.</p>
	<p>Los detalles que requieren mayor atención se destacan mediante el <b>texto en negrita</b>.</p>

## 1.3 Normas de seguridad

- Leer este manual antes de realizar operaciones de instalación, uso y mantenimiento de la estufa.
- Hacer realizar la instalación, la conexión eléctrica, la prueba y el mantenimiento por un técnico autorizado.
- Conectar la estufa a una chimenea según normas a través de un terminal inspeccionable. La conexión de varios aparatos a una misma chimenea debe estar autorizada por las normas locales y por el organismo de control de este tipo de sistemas.
- Conectar la estufa a la aspiración mediante un tubo o toma de aire desde el exterior.
- Conectar la estufa a una toma de corriente homologada de 230 V - 50 Hz.
- En el modelo TERMO, conectar el equipo a la instalación de calefacción. No utilizarlo en ningún caso sin la conexión hidráulica y sin cargar agua en la cámara térmica.
- Controlar que la instalación eléctrica y las tomas de corriente tengan capacidad para soportar la absorción máxima del equipo, indicada en la placa y en este manual.
- Antes de hacer cualquier operación de mantenimiento, desconectar la estufa de la corriente eléctrica y dejar que se enfríe.
- No utilizar líquidos o sustancias inflamables para encender la estufa o reavivar la llama: con la estufa en marcha, los pellets se encienden automáticamente.
- Alimentar la estufa exclusivamente con pellets de madera que tengan las características descritas en este manual.
- No utilizar la estufa como incinerador de residuos.
- No cerrar en ningún caso las entradas de aire comburente ni las salidas de humos.
- No manipular sustancias fácilmente inflamables o explosivas cerca de la estufa encendida.
- No quitar la rejilla de protección del depósito de pellets.
- No utilizar la estufa con la puerta de la cámara de combustión abierta o con el vidrio rajado o roto.
- Durante el funcionamiento, el intenso calor generado por la combustión de los pellets calienta las superficies externas de la estufa, en particular la puerta de la cámara, la manija y el tubo de salida de humos. Evitar el contacto con dichas partes sin una protección adecuada.
- Mantener a una distancia prudencial los objetos inflamables o que no resistan al calor.
- Limpiar correctamente el brasero a cada encendido o recarga de pellets.
- Evitar la formación de humo y de material inquemado durante el encendido y el funcionamiento. Si se acumula mucho pellet sin quemar en el brasero, quitarlo manualmente antes del próximo encendido.
- Hacer limpiar el conducto y los deflectores de humo, dentro de la cámara de combustión, por un técnico autorizado.
- Advertir a los niños y huéspedes de los peligros anteriormente descritos.
- El dispositivo puede ser utilizado por niños menores de 8 años de edad, y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia o conocimiento, siempre bajo vigilancia o después de sus de haber recibido instrucciones 'uso seguro de y la comprensión de los peligros inherentes a ella.
- En caso de anomalías de funcionamiento, no reencender la estufa hasta que se haya resuelto la causa del problema.
- Las modificaciones de la estufa o el uso de recambios no originales sin la debida autorización pueden poner al usuario en peligro, ante lo cual el fabricante queda exento de responsabilidad civil o penal.
- Utilizar solo recambios originales indicados por el fabricante.

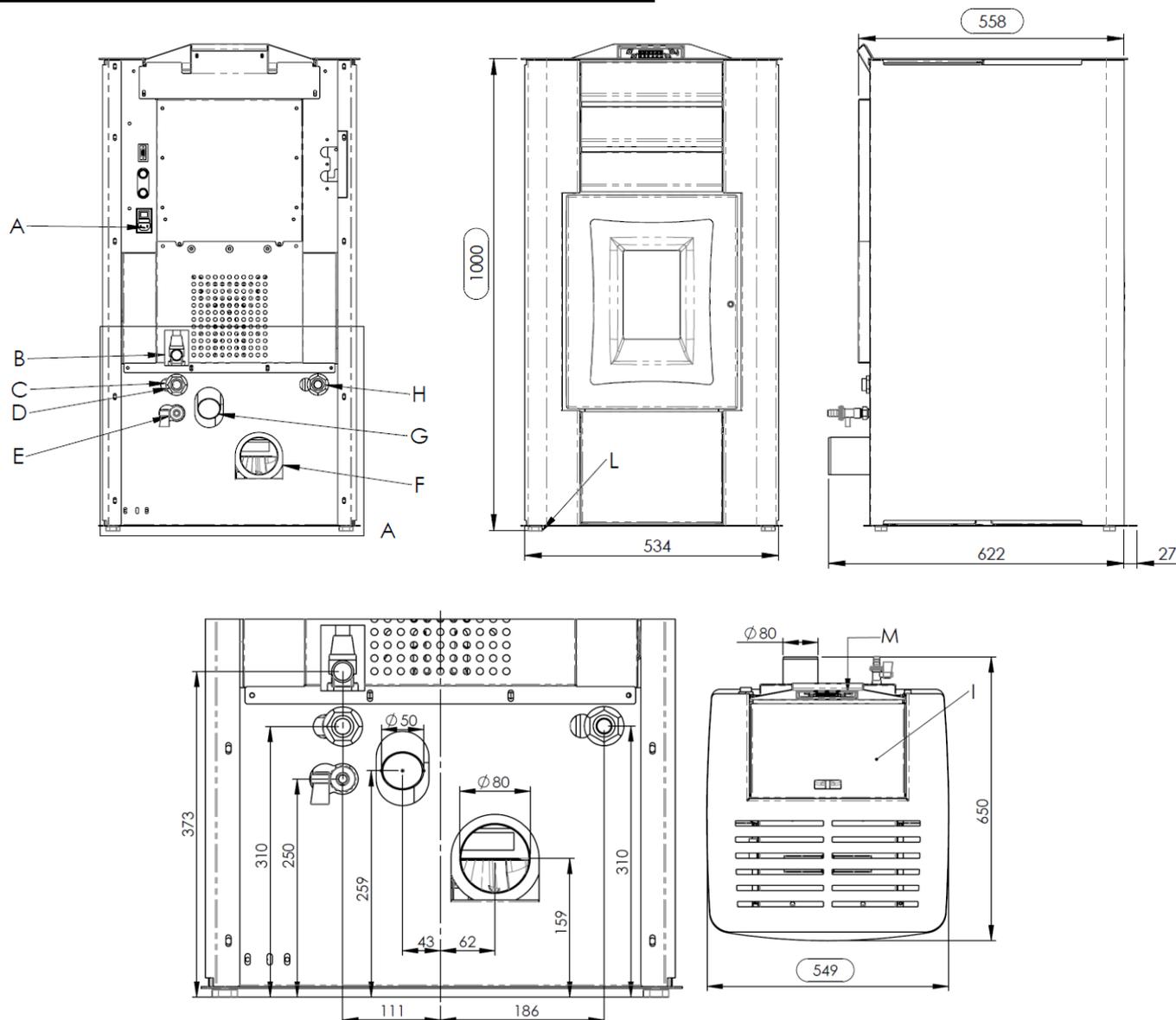


*El fabricante no asume ninguna responsabilidad por inconvenientes, roturas o accidentes debidos a la inobservancia de las indicaciones dadas en el presente manual.*

## 1.4 Descripción técnica

La estufa funciona exclusivamente con pellets y se puede conectar fácilmente al sistema de calefacción. Está provista de sistemas automáticos de control que aseguran un rendimiento térmico ideal y una combustión completa. Además, los dispositivos de seguridad garantizan un funcionamiento sin riesgos para la estufa y para los usuarios. El equipo instalado según las normas funciona con cualquier condición climática exterior. No obstante, en situaciones críticas como viento fuerte o heladas pueden actuar los dispositivos de seguridad que apagan la estufa. La estufa mod. **TERMO YALENA**, con potencia nominal de 11.6 kW, garantiza un volumen máximo calefactable de 294 m<sup>3</sup> para viviendas con necesidad térmica de 35 W/m<sup>3</sup>. Este valor puede variar en función del aislamiento, del tipo y de la zona climática, factores que han de tenerse en cuenta para elegir correctamente el aparato. Para obtener información técnica, consulte la tabla en la página 4.

### Medidas de la termoestufa de pellets TERMO YALENA

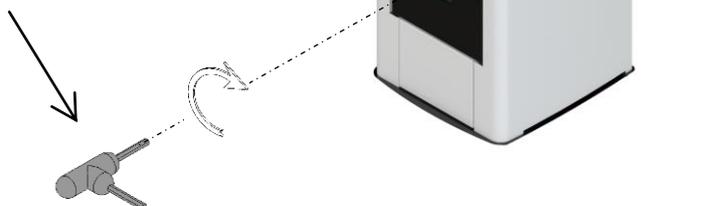


#### Leyenda:

- A - Conexión del cable eléctrico
- B - Descarga de agua en sobrepresión (1/2" H - 3 bar)
- C - Retorno de instalación (3/4" M)
- D - Conexión a la red de agua para calefacción (3/4" M, máx. 2 bar)
- E - El sistema de escape
- F - Conexión tubo salida de humos Ø 80 mm
- G - Aspiración de aire comburente Ø 50 mm
- H - Ida a instalación (3/4" M)
- I - Tapa del depósito de pellets
- L - Pies regulables
- M - Panel de mandos mod.N032

## Apertura y cierre de la puerta de la cámara en la termoestufa de pellets TERMO YALENA

Manija de apertura y cierre de la puerta de la cámara  
 - Abrir: sentido antihorario  
 - Cerrar: sentido horario



Para abrir la puerta, inserte la manija suministrada y gírela en sentido antihorario.

### 1.5 Combustible y uso permitido

Las estufas de pellets funcionan exclusivamente con pellets (pastillas) de diferentes maderas conformes a la norma **DIN plus 51731, EN ISO 17225-2 o Ö-Norm M 7135**, con las siguientes características:

<i>Poder calorífico:</i>	<i>mín. 4,8 kWh/kg ( 4180 kcal/kg )</i>
<i>Densidad:</i>	<i>680-720 kg/m<sup>3</sup></i>
<i>Humedad:</i>	<i>máx. 10 % en peso</i>
<i>Diámetro:</i>	<i>6 ± 0,5 mm</i>
<i>Porcentaje de cenizas</i>	<i>máx. 1,5 % en peso</i>
<i>Longitud:</i>	<i>mín. 6 mm - máx. 30 mm</i>
<i>Composición:</i>	<i>100 % madera sin tratar proveniente de la industria de la madera o de postconsumo, sin añadido de aglomerantes y sin corteza, conforme a las normas vigentes.</i>
<i>Embalaje:</i>	<i>en sacos de material ecocompatible o biodegradable, o de papel</i>

El depósito de pellets se encuentra en la parte posterior de la estufa. La tapa del depósito se encuentra en la parte superior y la carga se efectúa manualmente con la estufa en función ó apagada, haciendo atención que no desborde y en toda seguridad. El uso de pellet con características distintas a las del utilizado por el técnico durante el primer encendido exige una recalibración de los parámetros de carga. Esta operación no está cubierta por la garantía.



- Guarde el pellet en un lugar seco y protegido.
- Para garantizar un funcionamiento regular y eficaz, no coloque pellets ni otros combustibles manualmente en el brasero.
- Evite cargar combustibles no aprobados en el depósito.
- No introduzca objetos extraños en el depósito, como recipientes, cajas, bolsas o metales.
- El uso de pellet de baja calidad y no aprobado compromete el funcionamiento del equipo y puede dañarlo, con anulación de la garantía y exención de responsabilidad del fabricante.

### 1.6 Accesorios suministrados

El suministro incluye:

- Cable de alimentación eléctrica;
- Manual de instalación, uso y mantenimiento;
- Manija para abrir y cerrar la puerta;
- Mando a distancia.

### 1.7 Normas de referencia

**Norma UNE EN 14785:2006:** Requisitos de diseño, fabricación, seguridad y prestaciones, instrucciones y marcado, y respectivos métodos de prueba para la homologación de *generadores de calor alimentados con pellets*.

**Norma UNE EN 60335-1:** Seguridad de aparatos electrodomésticos y similares - parte 1.

**Norma UNE EN 60335-2-102:** Seguridad de aparatos electrodomésticos y similares - parte 2.

**Norma UNE EN 55014-1:** Resistencia electromagnética - Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos similares - Parte 1. Emisión de interferencias.

**Norma UNE EN 55014-2:** Resistencia electromagnética - Requisitos para electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos similares - Parte 2. Inmunidad, Normas de familia de producto.

**Norma UNE EN 61000-3-2:** Límites de emisión de corrientes armónicas (corriente de entrada  $\leq 16$  A por fase).

**Norma UNE EN 61000-3-3:** Limitación de las variaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para los equipos con corriente nominal  $\leq 16$  A.

**Norma UNE EN 62233:** Métodos de medida de los campos electromagnéticos de electrodomésticos y similares en relación con la exposición humana.

**Norma RITE:** Capítulo IV.- Condiciones para la ejecución de las instalaciones térmicas.

Artículo 19. Generalidades \_1.- La ejecución de las instalaciones sujetas a este RITE se realizara por empresas instaladoras habilitadas.

**Normas DIN plus 51731 – EN ISO 17225-2 - Ö-Norm M 7135:** Normas sobre las especificaciones y clasificación del pellet.

## 1.7 Placa de identificación

La placa de identificación está en la cara interna de la tapa del depósito de pellets o en la pared posterior de la estufa. En ella se indican los datos característicos de la estufa, como la identificación del fabricante, el número de serie, el marcado CE, el laboratorio de ensayo y el número de referencia de la Declaración de prestaciones.

## 1.8 Puesta fuera de servicio de la estufa

Cuando decida no utilizar más la estufa, desconéctela de la red eléctrica y vacíe el depósito de pellets. Para desechar la estufa, llévela en un embalaje robusto y precintado a un centro especializado en el tratamiento de este tipo de equipos, o entréguela al vendedor si adquiere una estufa nueva de características similares.



*El símbolo del contenedor tachado que aparece en la etiqueta del equipo indica que este, al final de su vida útil, no debe desecharse junto con otros residuos.*

## 1.9 Pedido de reparaciones y recambios

Para solicitar reparaciones o recambios, contacte con el vendedor del equipo, el importador de zona o el centro de asistencia autorizado más cercano, indicando de modo claro los siguientes datos: modelo de estufa, número de serie, fecha de compra, lista de recambios e información sobre las anomalías observadas.



- Los componentes deben ser reparados por personal autorizado.
- Antes de realizar cualquier operación, se debe comprobar que la estufa esté desconectada de la electricidad y fría.
- Exija el uso de recambios originales.

# 2 TRANSPORTE E INSTALACIÓN

## 2.1 Embalaje, acarreo, expedición y transporte

La estufa se puede transportar con su embalaje en una carretilla elevadora, introduciendo las horquillas, de longitud adecuada, en las cavidades del palet de madera. Compruebe que los dispositivos utilizados para la elevación y el transporte soporten el peso de la estufa, indicado en la placa de identificación y en el presente manual.

No pase la carga por sitios donde la caída pueda representar un peligro.

Abra el embalaje, saque la estufa del palet, controle que sea conforme a las ilustraciones de las páginas siguientes y ubíquela en el lugar elegido.

Se recomienda apoyar la estufa en el suelo, en el lugar de instalación, con mucho cuidado y evitando golpes. Es indispensable comprobar que el suelo pueda resistir el peso de la estufa; si no es así, consulte a un técnico especializado. En conformidad con las normas vigentes, la eliminación y el reciclado del embalaje son responsabilidad del usuario final.

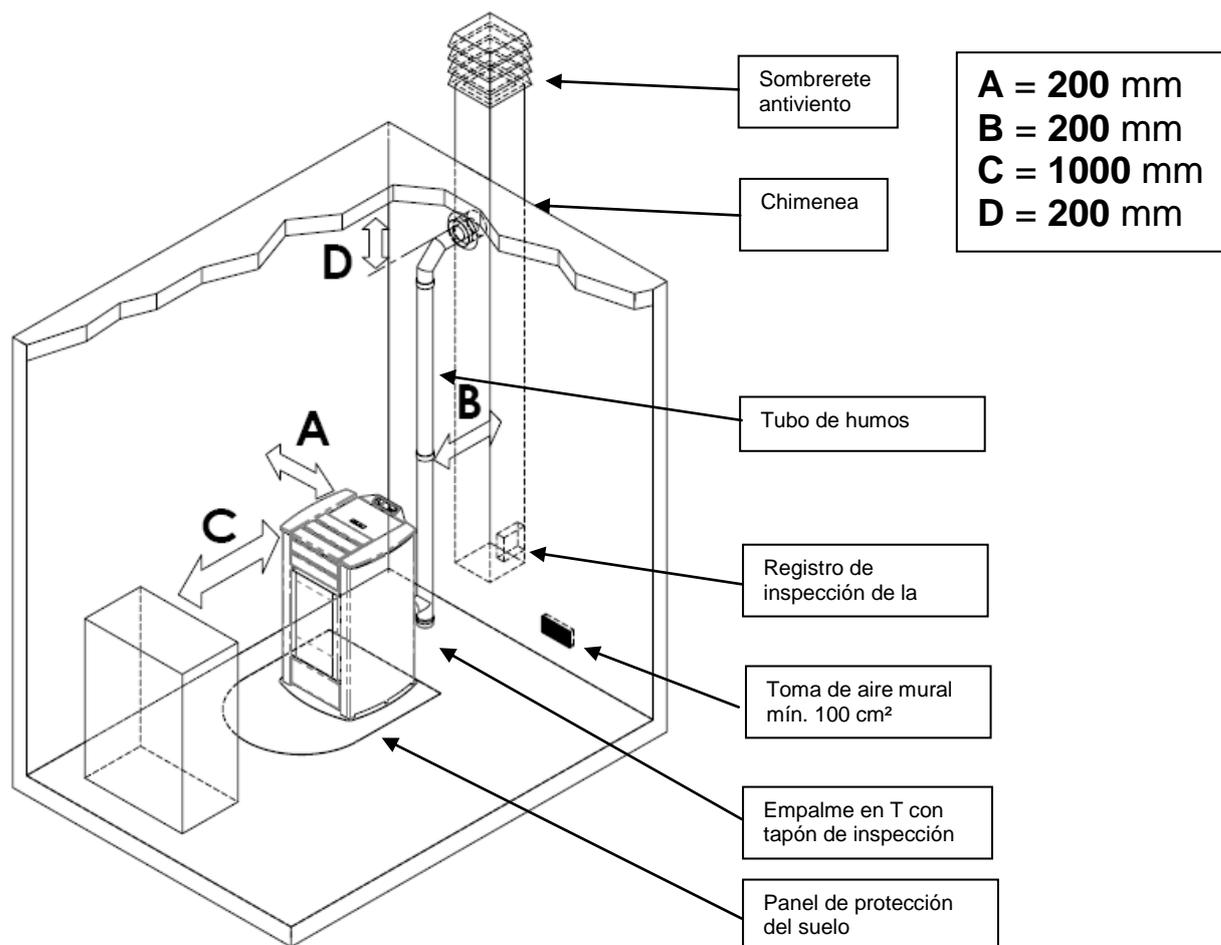
## 2.2 Lugar de instalación, emplazamiento y prevención de incendios

El lugar de instalación debe estar suficientemente ventilado para permitir la evacuación de una eventual pérdida de humos de combustión. El equipo está realizado para funcionar en ambientes domésticos con temperatura no inferior a 0°C. Está dotado de función antihielo, que activa la bomba de calefacción cuando la temperatura de la instalación es inferior a 6 °C para proteger la cámara térmica y el circuito de calefacción/agua sanitaria. La función antihielo está operativa solo si la estufa está conectada a la alimentación eléctrica.

Para evitar el riesgo de incendio, es necesario proteger del calor las estructuras cercanas a la estufa.

Por ejemplo, si el suelo es de madera o de otro material inflamable, se debe apoyar la estufa en un panel de acero o de cristal templado. Las vigas o tablas de madera situadas arriba de la estufa o atravesadas por los pasos de humos deben protegerse con arreglo a las normas de instalación vigentes. Se aconseja tener a mano un dispositivo antiincendios adecuado. La distancia frontal mínima para la protección de objetos inflamables es de 1,0 m.

En el dibujo siguiente se indican las distancias mínimas de seguridad respecto a materiales inflamables.



Alrededor de la estufa debe quedar espacio suficiente y de fácil acceso para hacer el mantenimiento.

La estufa tiene cuatro pies regulables para compensar los posibles desniveles del suelo. Para nivelarla, inclínala y gire el pie que necesite regulación.

La estufa se suministra con la sonda de ambiente fijada con una abrazadera a la pared posterior. Se aconseja quitar la abrazadera y ubicar la sonda donde pueda hacer la mejor lectura posible de la temperatura ambiente.

Para hacer las mediciones lejos de la estufa, se aconseja instalar un termostato/cronotermostato de ambiente (apartado 4.8).



- No instale la estufa en dormitorios, cuartos de baño ni, en general, en otros ambientes donde ya exista otro equipo de calefacción sin un flujo de aire independiente.
- Si el suelo es de madera, apoye la estufa en un panel de protección conforme a las normas vigentes.
- Se aconseja. Está prohibido instalar la estufa en ambientes con atmósfera explosiva.

## 2.3 Toma de aire

La conexión de aspiración o toma de aire de la estufa se encuentra en la parte posterior y es de sección circular con diámetro de 50 mm.

En el local donde se instale la estufa debe haber una aportación de aire como mínimo suficiente para la combustión. Por este motivo, el aire de combustión necesario para garantizar un funcionamiento adecuado del equipo se debe aspirar:

- ▶ del ambiente, con la condición de que, cerca de la estufa, haya una toma de aire de pared con una superficie libre mínima de 100 cm<sup>2</sup>, comunicada con el exterior y protegida por fuera con una rejilla;
- ▶ mediante conexión directa al exterior, con un tubo de diámetro interior mínimo de 50 mm y longitud máxima de 1,5 m provisto de terminal externo antiviento (codo hacia abajo).

El flujo de aire también se puede tomar de un local contiguo al de instalación, siempre que dicho flujo se realice libremente a través de aberturas permanentes que comuniquen con el exterior.

El local no debe destinarse a garaje, almacén de materiales combustibles o actividades con peligro de incendio.

## 2.4 Salida de los humos de combustión

La salida de humos se puede hacer mediante conexión a una chimenea convencional.



- Se recomienda al instalador verificar la eficiencia y el estado de la chimenea y la conformidad con las normas locales, nacionales y europeas.
- Es necesario utilizar tubos y empalmes certificados, con juntas adecuadas que aseguren la estanqueidad.
- En caso de incendio, apague la estufa y llame inmediatamente a los bomberos si no consigue extinguirlo al primer intento.

### 2.4.1 Tipos de instalaciones

A continuación se detallan las definiciones y los requisitos para realizar la salida de humos :

**CHIMENEA:** conducto vertical que recoge y expulsa a una altura adecuada del suelo los productos de combustión de un solo aparato o, en casos permitidos, de más de uno.

**Requisitos técnicos de la CHIMENEA:**

- ser estanca a los productos de combustión y contar con el aislamiento necesario en función de la utilización;
- ser lo más vertical posible, con una desviación inferior a 45° respecto al eje;
- estar suficientemente aislada de materiales inflamables mediante una cámara de aire o aislante;
- tener sección interior preferiblemente circular, constante, libre e independiente;
- en lo posible, tener una cámara inspeccionable para la recolección de materiales sólidos
- y eventuales condensados, debajo de la embocadura del tubo de humos.

**TUBO DE SALIDA DE HUMOS:** conducto o elemento de conexión entre el equipo y la chimenea para la evacuación de los productos de combustión.

**Requisitos técnicos del TUBO DE HUMOS:**

- no debe atravesar locales donde no se permita instalar aparatos de combustión;
- está prohibido realizarlo con tubos metálicos flexibles o de fibrocemento;
- está prohibido utilizar elementos en contrapendiente;
- los tramos horizontales deben tener una pendiente mínima de 3 % hacia arriba;
- la longitud del tramo horizontal debe ser lo menor posible y nunca superior a 3 m;
- el número de cambios de dirección, sin el empalme en T, no debe ser superior a tres;
- para un cambio de dirección de más de 90°, usar como máximo dos codos cuya longitud en proyección horizontal no sea superior a 2 m;
- el tubo de humos debe tener sección constante y permitir la extracción del hollín.

**SOMBRERETE:** dispositivo montado en la cima de la chimenea que sirve para descargar a la atmósfera los productos de la combustión.

**Requisitos técnicos del SOMBRERETE:**

- debe tener sección equivalente a la de la chimenea;
- la sección útil no debe ser inferior al doble de la sección interior de la chimenea;
- debe impedir la entrada de lluvia y cuerpos extraños y asegurar la evacuación de los productos de la combustión en cualquier condición atmosférica;
- debe garantizar una adecuada dispersión de los productos de la combustión y estar situada fuera de la zona de reflujo;
- no debe estar provista de medios mecánicos de aspiración.

- La salida directa de los productos de la combustión debe hacerse en la cubierta del inmueble; está prohibido dirigirla a espacios cerrados aunque carezcan de techo.

- Usar siempre tubo aislado, para evitar:

- si discurre la chimenea por el exterior: evitar que se enfríen los productos de la combustión y no tengamos tiro suficiente,
- si discurre la chimenea por el interior: evitar quemaduras por contacto con la chimenea, y de igual forma evitar que no tengamos tiro suficiente,

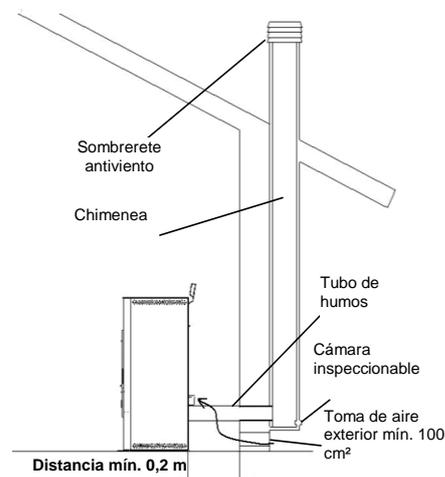


- Realizar siempre salida de gases a cubierta del edificio tal y como indica la normativa vigente

- Colocar terminales de chimenea específicos, pero no giratorios para evitar que se agarren por los composición de los gases de combustión de estos combustibles, el diámetro necesario de chimenea depende en gran parte de la localidad donde se encuentre la instalación: por la temperatura exterior, la altitud, etc. En cualquier caso, siempre se debe consultar con el fabricante de la chimenea cual es el diámetro necesario en función de la longitud y figura de cada composición de chimenea.

- Siempre tener presente el tiro mínimo necesario (Pa) indicado en la tabla de características técnicas, este es el valor necesario que hay que cumplir para garantizar el buen funcionamiento del aparato.

- Siempre se deberá respetar la normativa vigente actual respecto a todo lo relacionada a salida de gases quemados.



## 2.5 Control de la posición del brasero y de los turbuladores

Antes de encender la estufa, es importante controlar que el brasero esté en la posición correcta y enganchado en las fijaciones. Controlar también que los pomos para sacudir los turbuladores estén bajados (en reposo). La posición incorrecta del brasero o de los turbuladores provoca fallos de funcionamiento y un ennegrecimiento excesivo del vidrio.



A cada encendido del equipo, controle que el brasero y el sacudidor de los turbuladores estén bien ubicados.

## 2.6 Conexión eléctrica

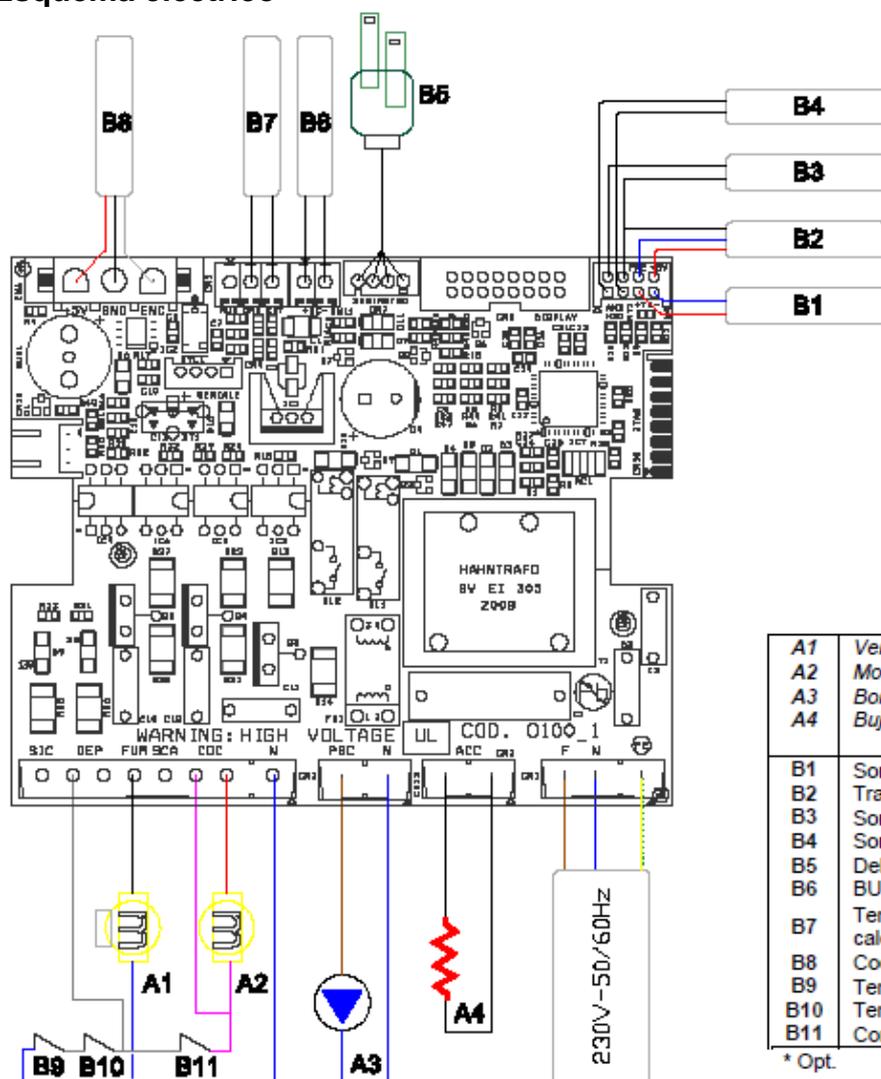
Conecte el cable de alimentación eléctrica por una parte a la toma posterior de la estufa y por la otra a una toma de corriente mural. La tensión de la red eléctrica debe tener el valor que se indica en la placa de identificación de la estufa y en el apartado de datos técnicos de este manual. Conecte el dispositivo de cable de alimentación se debe conectar sólo después de la conclusión de la instalación y el montaje del dispositivo y debe ser accesible después de la instalación, si la unidad está libre de un interruptor de doble polaridad adecuada y accesible. Antes de un período de inactividad de la estufa, se recomienda desconectarla de la corriente eléctrica.



- Compruebe que la instalación eléctrica sea conforme a las normas y esté dotada de puesta a tierra e interruptor diferencial.

- El cable de alimentación no debe tocar nunca el tubo de salida de humos de la estufa.

## 2.7 Esquema eléctrico



A1	Ventilador de humos
A2	Motor sinfin
A3	Bomba de calefacción
A4	Bujía
B1	Sonda de humos
B2	Transductor de presión agua
B3	Sonda de ambiente
B4	Sonda agua de calefacción
B5	Debimetro
B6	BUS *
B7	Termostato ambiente / Termostato puffer calefacción *
B8	Codificador ventilador humos
B9	Termostato de seguridad pellet
B10	Termostato de seguridad H <sub>2</sub> O
B11	Conmutador de presión

\* Opt.

## 2.8 Esquema eléctrico para instalación por zonas

Antes de instalar la termoestufa en la vivienda, controle el tipo de sistema de calefacción. Si está dividido en zonas, es necesario montar una centralita electrónica específica para circuitos multizona, que se suministra como opcional. Esto es necesario para evitar que la cámara térmica se sobrecaliente por el posible cierre simultáneo de las válvulas de zona, con el consiguiente corte del agua caliente.

## 2.9 Conexiones hidráulicas

La potencia térmica del equipo se debe calcular antes de instalarlo, teniendo en cuenta las necesidades de calor del edificio conforme a las normas vigentes. El sistema debe estar provisto de todos los componentes necesarios para el funcionamiento correcto. Según las normas y la buena práctica de instalación, entre la estufa y el sistema de calefacción deben montarse válvulas de corte y válvulas antirretorno para aislarlos entre sí en caso de mantenimiento o control. Durante la carga de agua en la cámara térmica, proceda lentamente para expulsar todo el aire por el purgador (para un sistema de vaso cerrado, de 1,1 a 1,5 bar).

Durante la carga de agua en la cámara térmica, proceda lentamente para expulsar todo el aire por el purgador.

La estufa de pellets tiene en su interior el circuito hidráulico de calefacción, compuesto de circulador, válvula de seguridad, purgador de aire, sondas de temperatura y transductor de presión.

Se recuerda que, si el sistema de calefacción está dividido en zonas, es indispensable instalar una centralita multizona que se suministra a pedido.

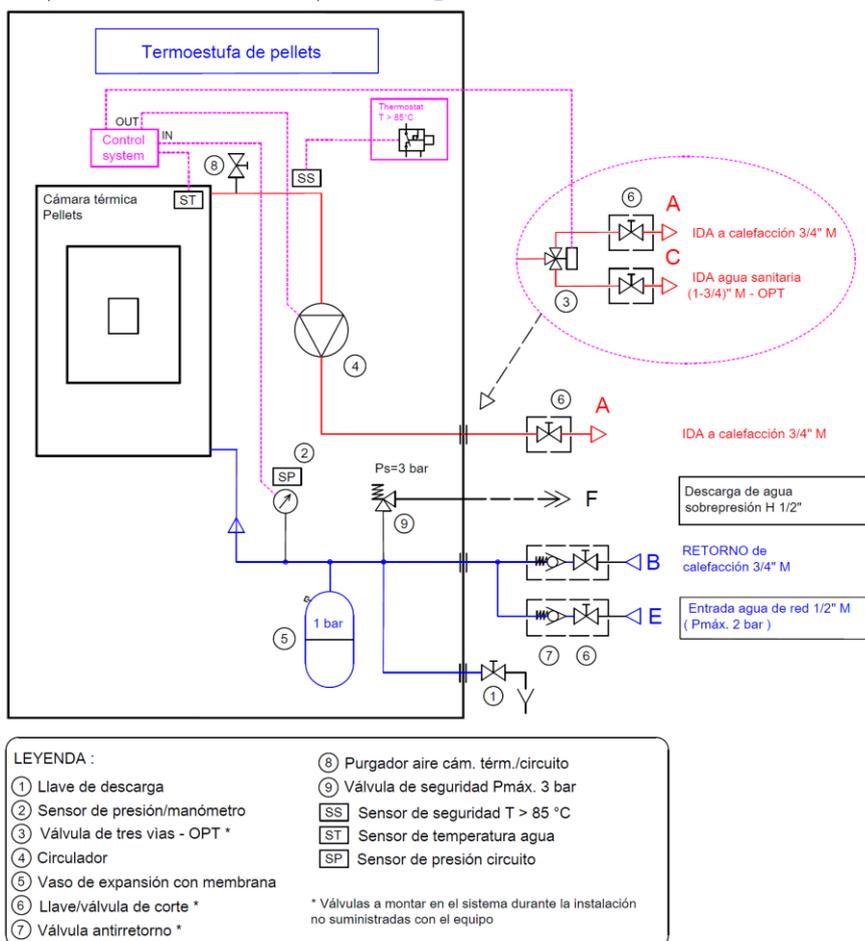
Para ver el valor de la presión del sistema hidráulico dispositivo es necesario para acceder al menú STATUS estufa y seleccionar la función.

Para conectar la termoestufa a un sistema de agua sanitaria, se aconseja llamar a un técnico autorizado a fin de que optimice el conexionado hidráulico y las prestaciones de todo el sistema sin comprometer el funcionamiento del aparato. Para la conexión al circuito de agua sanitaria, es necesario instalar una válvula de 3 vías fuera de la estufa cuando el circuito no es funcional con la bomba sanitaria. Para conectar la valvula de 3 vías se debe pedir la tarjeta electrónica suplementaria mod. 'O074' para la gestión de los mandos.



*Durante el transporte de la estufa, las juntas del sistema hidráulico pueden aflojarse o moverse y causar pérdidas de agua tras la puesta en marcha. Para evitarlo, durante la carga de agua y a las pocas horas de funcionamiento, se recomienda controlar el apriete de las tuercas de fijación de los circuladores y la cámara térmica, y ventear el aire que haya quedado en la instalación.*

Esquema hidráulico de la termoestufa de pellets 10-15 kW\_10-2015



## 2.10 Emergencias

Se aconseja tener a mano un dispositivo antiincendios adecuado.

Si se produce un incendio, proceda del siguiente modo :



- Desconecte inmediatamente la estufa de la corriente.
- Apague el fuego con un extintor apropiado.
- Llame rápidamente a los bomberos.
- No intente apagar el fuego con chorros de agua.

## 3 SEGURIDAD DE LA ESTUFA

### 3.1 Distancia mínima de materiales inflamables

Para evitar incendios, la estufa se debe instalar a una distancia de seguridad con respecto a cualquier material inflamable, tal como se indica en la tabla técnica del manual y en la placa de datos del equipo.

Preste atención al tipo de suelo: para materiales delicados e inflamables, se aconseja apoyar la estufa en placas de acero o vidrio templado (vea el capítulo 2 - Transporte e instalación). En caso de objetos muy delicados, como muebles, cortinas o sofás, aumentar considerablemente la distancia a la estufa.

### 3.2 Dispositivo de seguridad en la salida de humos

Durante el funcionamiento normal, la cámara de combustión está en depresión para impedir que las eventuales pérdidas de humo salgan al ambiente. Si no se alcanza un cierto valor de vacío, o si la salida de humos está atascada, el vacuostato detecta la falta de depresión en la cámara de combustión o el debímetro detecta la ausencia del flujo de aire comburente. En tal caso, el control electrónico detiene el motor de rotación del sinfín y advierte de la anomalía con un mensaje en el panel de mandos: "AL 8 FALTA DEPRES" o "AL 9 TIRO INSUF".

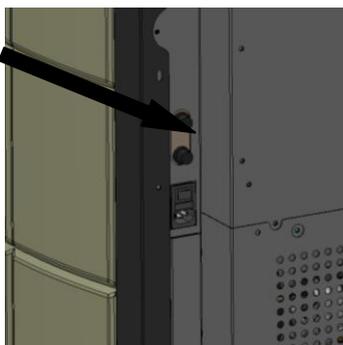
### 3.3 Seguridad contra sobrepresiones en la cámara de combustión

En caso de sobrepresión de los humos en la cámara y en los conductos de evacuación, dichos humos se descargan a través de las válvulas de seguridad situadas sobre el intercambiador de calor. Durante el funcionamiento normal, estas válvulas están cerradas por su propio peso y por la depresión de la cámara, y garantizan la estanqueidad ante una eventual salida de humos.



*Controle periódicamente el cierre, el estado general y el funcionamiento de las válvulas.*

### 3.4 Sobrecalentamiento - termostatos de seguridad



En la pared inferior del depósito, precisamente en el conducto de pellets y en la cima de la cámara térmica, hay dos sondas de temperatura conectadas a sendos termostatos de seguridad que, en caso de calentamiento excesivo, desactivan automáticamente la alimentación del pellet. En este caso, el extractor de humos o los ventiladores siguen funcionando para enfriar rápidamente la estufa. La anomalía se indica en el panel de mandos con el mensaje "AL 7 SEGUR TERMICA". Si actúa el termostato:

- ▶ Deje enfriar la estufa al menos 45 minutos.
- ▶ Rearme el termostato pulsando el botón situado dentro de la estufa junto al interruptor (figura al lado).
- ▶ Encienda la estufa normalmente.

Temperatura de actuación termostato depósito de pellets : > 85 °C  
Temperatura de actuación termostato cámara térmica: > 95 °C

### 3.5 Seguridad contra el retorno de llama al conducto de alimentación de pellets

El retorno de la llama se impide mediante:

- ▶ Depresión en la cámara de combustión (apartado 3.2.)
- ▶ Forma en sifón del conducto de alimentación de pellets
- ▶ Termostato de seguridad del depósito (apartado 3.4)

### 3.6 Dispositivo eléctrico de protección contra sobrecorrientes

El equipo está protegido contra sobrecorrientes por uno o más fusibles de 2 A instalados en la alimentación del interruptor general de la estufa, situado en la parte posterior.

### 3.7 Seguridad contra la interrupción de la corriente eléctrica

Dada la pequeña cantidad de pellets que se queman en el brasero, la interrupción temporal de la corriente eléctrica no reduce la seguridad de la estufa y la temperatura del depósito no alcanza valores elevados (< 85 °C).

Durante la interrupción de la corriente puede producirse un breve escape de humo al ambiente, que no supone ningún peligro.



*Está prohibido alterar los dispositivos de seguridad.*

### 3.8 Seguridad contra sobrepresiones en el circuito hidráulico

En caso de sobrepresión del agua en la cámara ( $P > 3$  bar), la válvula de seguridad montada en el sistema hidráulico interior de la estufa se activa para descargar agua.



*Está prohibido alterar los dispositivos de seguridad.*

### 3.9 Fallo del ventilador de extracción de humos

Si, por cualquier motivo, el ventilador de extracción de humos se detiene, el control electrónico bloquea instantáneamente la entrada de pellets y visualiza el mensaje "AL 4 FALLO - ASPIR".

## 4 USO DE LA ESTUFA

### 4.1 Introducción

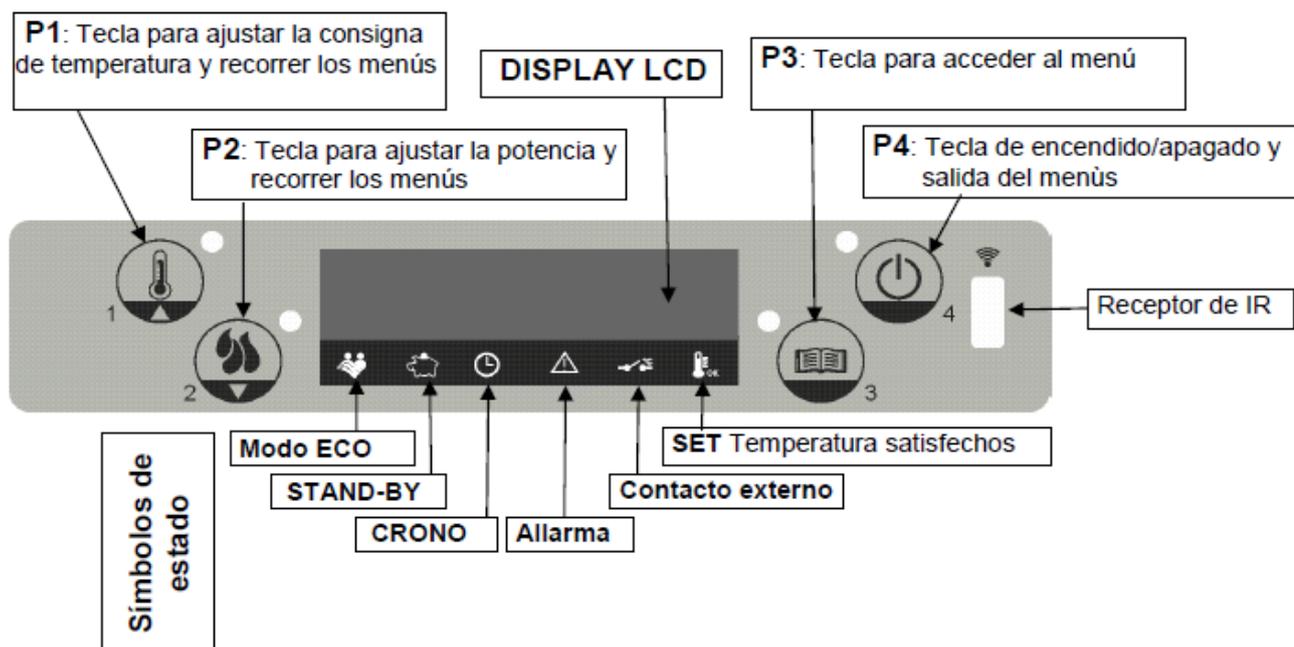
La estufa de pellets aúna la calidez del fuego de leña a la comodidad del control automático de la temperatura, con posibilidad de programar el encendido y apagado para toda la semana.

Para un uso seguro, se aconseja tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- En la primera puesta en marcha se puede sentir mal olor. Airee bien el local, especialmente en el primer encendido.
- Cargue el depósito exclusivamente con pellets. Durante la carga, evite que el saco entre en contacto con las superficies calientes de la estufa.
- No introduzca en el depósito ningún combustible que no sea el pellet de madera indicado en este manual.
- No utilice el equipo para incinerar residuos.
- La estufa debe funcionar siempre con la puerta de la cámara cerrada.
- Controle periódicamente las juntas de la puerta de la cámara para prevenir filtraciones de aire.
- Para garantizar un rendimiento térmico adecuado y un funcionamiento correcto, limpie el brasero cada vez que cargue pellets.
- En el primer encendido, es importante no sobrecalentar la estufa sino aumentar la temperatura gradualmente.
- Durante el encendido, el funcionamiento y el apagado, la estufa puede crujir a causa de las dilataciones y contracciones térmicas.

### 4.2 Descripción del panel de mandos

La estufa se controla mediante un panel de mandos dotado de cuatro teclas y una pantalla LCD. El panel permite encender y apagar la estufa, regularla durante el funcionamiento y ajustar los programas de gestión y mantenimiento. A continuación se describen el panel de mandos y las funciones principales de las teclas.



### 4.3 Encendido

Antes de encender la estufa:

- Asegúrese de haber leído y comprendido el manual.
- El depósito debe estar cargado de pellets.
- La cámara de combustión debe estar limpia.
- El brasero debe estar completamente vacío, sin residuos de combustión y correctamente ubicado en el portabrasero.
- Compruebe el cierre hermético de la puerta de la cámara y del cenicero.



- Al primer encendido, quite de la cámara de combustión y del vidrio todos los elementos que se puedan quemar (instrucciones, etiqueta).
- Antes de encender el aparato tras una inactividad prolongada, haga una limpieza completa de la cámara de combustión y quite los restos de pellets que hayan quedado en el depósito, porque este combustible, si se humedece, no arde correctamente.

Para encender la estufa, presione la tecla P4 del panel durante algunos segundos. En la pantalla aparece la indicación START. Esta fase es automática y está totalmente gestionada por el control electrónico, sin posibilidad de modificar los parámetros. La estufa ejecuta las diversas fases de puesta en marcha de acuerdo con los parámetros, hasta llegar a la condición de trabajo. Al cabo de un tiempo, si la temperatura de los humos no ha alcanzado el valor mínimo admitido, la estufa activa el estado de alarma.



- Está prohibido utilizar líquidos inflamables para el encendido.
- Si el encendido falla repetidamente, llame al Centro de asistencia.

#### 4.4 Funcionamiento

Si la puesta en marcha termina correctamente, la estufa pasa al modo TRABAJO, que es el de funcionamiento normal. Para regular la potencia de calefacción, pulse primero la tecla P2 y después ajuste el valor entre 1 y 5 con P1 o P2. Si la temperatura de los humos llega al valor máximo programado, en la pantalla aparece el mensaje MODULA y la estufa activa el procedimiento de modulación de la llama sin intervención del usuario.

Si la temperatura sigue aumentando hasta superar el límite especificado, aparece la alarma ALTA TMP HUMOS y la estufa activa el procedimiento de apagado. Durante el funcionamiento normal en modo Trabajo, a intervalos preestablecidos se activa el modo LIMPIEZA BRASERO durante un tiempo especificado de algunos segundos.



- Se recomienda controlar el nivel de pellets en el depósito para evitar que la llama se apague por falta de combustible.
- Antes de cargar pellets, cerciórese de que el aparato esté apagado.
- La tapa del depósito de pellets debe estar siempre cerrada, ábrala solamente para hacer la carga.
- Guarde los sacos de pellets como mínimo a 1,5 m de la estufa.

El funcionamiento de la estufa depende del tipo de instalación que se haya realizado. A continuación se detallan los casos posibles.

##### 4.4.1 Regulación mediante sonda de ambiente interior

En la pantalla se alternan la temperatura del agua medida en el interior de la estufa y la temperatura del aire. Pulsando primero P1 y después P1 y P2, es posible ajustar la temperatura de consigna del agua entre 40 °C y 80 °C. Cuando la temperatura del agua alcanza el valor de consigna, la estufa se dispone en modulación, o sea, en P1. Si se pulsa primero P1 y después P3, se puede ajustar la temperatura de consigna del aire ambiente entre 7 °C y 40 °C. Cuando la temperatura del aire llega al valor de consigna, tras un retardo de algunos minutos la estufa se dispone en modulación o se apaga (según la opción seleccionada en el menú 05 STAND-BY) y en la pantalla se enciende el símbolo correspondiente.

##### 4.4.2 Regulación mediante termostato de ambiente exterior

En la pantalla se indica la temperatura del agua. Pulsando primero P1 y después P1 y P2, es posible ajustar la temperatura de consigna del agua entre 40 °C y 80 °C. Cuando la temperatura del agua alcanza el valor de consigna, la estufa se dispone en modulación, o sea, en P1. Cuando la temperatura del aire alcanza el valor ajustado en el termostato exterior, tras un retardo de algunos minutos la estufa se dispone en modulación o se apaga (según la opción seleccionada en el menú 05 STAND-BY) y en la pantalla se enciende el símbolo correspondiente.

##### 4.4.3 Regulación mediante sonda del agua

En la pantalla se indica la temperatura del agua medida en el interior de la estufa. Pulsando primero P1 y después P1 y P2, es posible ajustar la temperatura de consigna del agua entre 40 °C y 80 °C. Cuando la temperatura del agua alcanza el valor ajustado, tras un retardo de algunos minutos la estufa se dispone en modulación o se apaga (según la opción seleccionada en el menú 05 STAND-BY) y en la pantalla se enciende el símbolo correspondiente.

##### 4.4.4 Depósito de inercia de agua caliente regulado con sonda

En la pantalla se indica la temperatura del agua medida en el depósito. Pulsando primero P1 y después P1 y P2, es posible ajustar la temperatura de consigna del agua entre 40 °C y 80 °C. Cuando la temperatura del agua llega al valor de consigna, la estufa se dispone en espera y en la pantalla se enciende el símbolo correspondiente. En esta configuración no se puede deshabilitar el modo espera (stand-by).

##### 4.4.5 Depósito de inercia de agua caliente regulado con termostato exterior

En la pantalla se indica la temperatura del agua medida en el interior de la estufa. Pulsando primero P1 y después P1 y P2, es posible ajustar la temperatura de consigna del agua entre 40 °C y 80 °C. Cuando la temperatura del agua llega al valor de consigna, la estufa se dispone en espera y en la pantalla se enciende el símbolo correspondiente. En esta configuración no se puede deshabilitar el modo espera (stand-by).

## 4.5 Apagado

Para apagar la estufa, presione la tecla P4 durante algunos segundos. El sinfín se para de inmediato, el extractor de humos funciona a alta velocidad y en la pantalla aparece la indicación "LIMPIEZA FINAL". El motor de aspiración de humos permanece encendido hasta que la estufa se enfría lo suficiente. Al final de la operación, en pantalla aparece la indicación "APAGADO". Durante la fase de apagado, no se puede volver a encender la estufa hasta que la temperatura de los humos permanece por debajo de un valor prefijado durante el tiempo programado. Si se presiona la tecla de encendido, en la pantalla aparece la indicación "ESPERA REFRIGER".

## 4.6 Menú

Presionando la tecla P3 se accede al menú. El menú está dividido en once submenús que permiten acceder a los ajustes del control electrónico. Use las teclas P1 y P2 para recorrer los menús, P3 para acceder a ellos y P4 para salir.

### 4.6.1 Menú 02 - Ajuste reloj

Antes de utilizar la estufa, se deben indicar la fecha y hora actuales para que sirvan de referencia para el posible funcionamiento con crono. El control electrónico funciona con una batería de litio mod. CR2032 de 3 V que asegura al reloj interno una autonomía propia. Si, con la estufa desconectada de la electricidad, el reloj no mantiene el horario o al reencendido aparece una serie de ceros, llame a un centro de asistencia autorizado para cambiar la batería. Pulse P3 para acceder al reloj y ajuste la hora con P1 y P2. Pulse más veces P3 para ajustar los minutos, el día, el mes y el año.

### 4.6.2 Menú 03 - Habilita crono

Permite habilitar todas las funciones del cronotermostato. Para habilitar el crono, acceda al primer submenú HABILITA CRONO y seleccione ON con las teclas P1 o P2. En la pantalla se enciende el símbolo correspondiente y la programación queda activada. Los mandos manuales con el panel o el mando a distancia tienen prioridad respecto a la programación. En el segundo submenú PROGRAM DÍA se puede habilitar o deshabilitar el crono diario con las teclas P1 y P2. Pulsando luego la tecla P3 es posible programar hasta dos franjas de funcionamiento delimitadas por los horarios indicados. En el tercer submenú PROGRAM SEMANA es posible habilitar, deshabilitar y ajustar las funciones del crono semanal. El procedimiento es el mismo que se describió en el apartado anterior. Se pueden programar hasta cuatro franjas de funcionamiento delimitadas por los horarios y los días indicados.



*Realice la programación con cuidado, evitando superponer las horas de activación y desactivación para el mismo día en distintos programas.*

En el cuarto submenú PROGRAM FIN SEMANA es posible habilitar, deshabilitar y ajustar las funciones del crono en el fin de semana. El procedimiento es el mismo que se describió en el apartado anterior. Se pueden programar hasta dos franjas de funcionamiento delimitadas por los horarios indicados.



*Para evitar encendidos y apagados indeseados, se debe activar un solo programa por vez.*

### 4.6.3 Menú 04 - Elegir idioma

Esta opción permite seleccionar el idioma de la pantalla entre los que están disponibles.

### 4.6.4 Menú 05 - Modo stand-by

Si el stand-by se ajusta en ON, se enciende el símbolo correspondiente en la pantalla y la estufa se apaga automáticamente cuando la temperatura ambiente permanece en el valor de consigna ( $T_{set} + \Delta T$ ) durante un tiempo prefijado. El reencendido es automático cuando la temperatura ambiente se hace inferior a la consigna en un número determinado de grados  $T_{set} - \Delta T$  ( $\Delta T$  de fábrica = 2 °C). Si se selecciona OFF, no se activa el modo stand-by sino el de modulación. En tal caso, cuando la temperatura supera el valor de consigna, la estufa funciona a la potencia mínima. Si el sistema incluye un depósito de agua, el modo Stand-by está fijo en ON y no se puede deshabilitar.

### 4.6.5 Menú 06 - Avisador acústico

Este ajuste permite activar o desactivar la señalización acústica de las alarmas de la estufa.

### 4.6.6 Menú 07 - Carga inicial

Permite hacer una precarga de pellets durante un tiempo definido. Esta función se puede activar solamente con la estufa apagada y fría, y se utiliza si el sinfín de carga está vacío porque se han acabado los pellets. Se activa con la tecla P1 y se interrumpe con la tecla P4.

### 4.6.7 Menú 08 - Estado estufa

Este menú está reservado a los técnicos de los centros de asistencia de Fabricante.

#### 4.6.8 Menú 09 - Calibrado técnico

Este menú está reservado a los técnicos de los centros de asistencia de Fabricante..



*La modificación de los parámetros técnicos en el menú 09 debe ser efectuada por personal autorizado. Las modificaciones por parte de otras personas pueden causar graves daños que eximen de toda responsabilidad a Fabricante.*

#### 4.6.9 Menú 10 - Calibrado instalador

Este menú está reservado a los técnicos de los centros de asistencia de Fabricante.

#### 4.6.10 Menú 11 – Modo ECO

Si el modo ECO se ajusta en ON, la estufa funciona en modulación, es decir, con potencia y ventilación mínimas. En la pantalla aparecen la indicación MODO ECO y el símbolo correspondiente.

### 4.7 Mando a distancia

El mando a distancia es un dispositivo que transmite mediante un diodo de infrarrojos. Por este motivo, es necesario apuntarlo hacia el receptor incorporado en el panel de mandos. El mando a distancia tiene las siguientes funciones:

P1 y P3: Teclas para ajustar el nivel de potencia

P5: Tecla para acceder al menú

P7: Tecla para activar/desactivar la función NOCHE

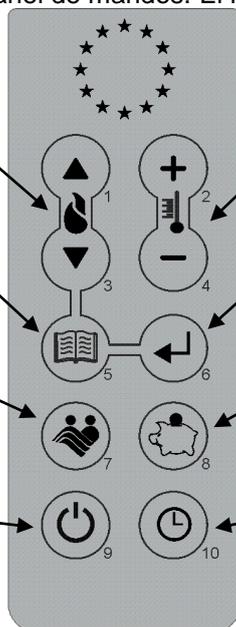
P9: Tecla de encendido/apagado y salida del menú

P2 y P4: Teclas para ajustar las consignas de temperatura

P6: Tecla para salir del menú

P8: Tecla para activar/desactivar la función STAND-BY

P10: Tecla para activar/desactivar la función CRONO



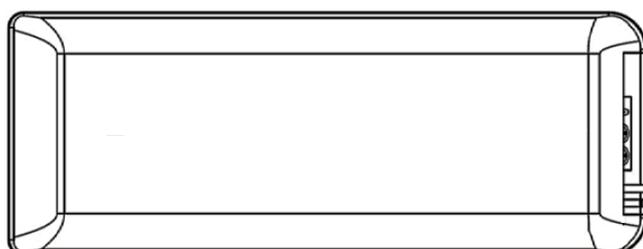
#### 4.7.1 Sustitución de la batería

El mando a distancia se alimenta con una batería tipo CR2025 de 3 V situada en la parte inferior del dispositivo. Para colocarla, proceda del modo siguiente:

- Accione la palanca indicada.
- Extraiga por completo la bandeja portabatería y sustituya la batería (modelo CR2025 de 3 V) respetando la polaridad.
- Coloque la bandeja.
- Compruebe el funcionamiento.



- No acerque el mando a fuentes de calor directo y evite que se moje.
- Deposite las baterías usadas en un contenedor específico.



bandeja portabatería

palanca

### 4.8 Modo de instalación

El modo de instalación de la estufa depende del tipo de sistema hidráulico al cual se la conecta. También se distingue por el uso de un termostato exterior o una sonda interior. Las conexiones eléctricas e hidráulicas deben ser realizadas por técnicos autorizados.

#### 4.9 Período de inactividad (fin de temporada)

Si no utilizará la estufa por un tiempo prolongado, o al final de la temporada, proceda del siguiente modo:

- Descargue todo el pellet del depósito.
- Desconecte la alimentación eléctrica y quite el cable del interruptor.
- Limpie esmeradamente y, si es necesario, haga sustituir las partes dañadas por un técnico autorizado.
- Cubra la estufa para protegerla del polvo.
- Guárdela en un lugar seco, seguro y protegido de los agentes atmosféricos.

### 5 LIMPIEZA DE LA ESTUFA

La limpieza de la estufa es importante para evitar el ennegrecimiento del vidrio, la combustión incorrecta, el depósito de cenizas e inquemados en el brasero y la disminución de la eficiencia térmica.

La estufa debe funcionar con la puerta de la cámara siempre cerrada.

Las juntas de la puerta de la cámara deben controlarse periódicamente para evitar filtraciones de aire. Esto es necesario porque la cámara de combustión y el conducto de descarga de pellets funcionan en depresión, y la salida de humos está ligeramente presurizada.

La limpieza ordinaria debe ser realizada por el usuario como se indica en el manual. El mantenimiento extraordinario debe ser efectuado, al menos una vez al año, por un Centro de asistencia autorizado.



- Limpie todas las partes con la estufa completamente fría y desconectada de la red eléctrica.
- Deseche los residuos de la limpieza según las normas locales vigentes.
- Está prohibido poner la estufa en marcha sin los revestimientos exteriores.
- Evite la formación de humo e inquemados durante el encendido y el funcionamiento.

A continuación se detallan las operaciones de control y mantenimiento necesarias para asegurar el funcionamiento correcto de la estufa.

Partes / Frecuencia Tipo de limpieza	<u>1 día</u> limpieza ordinaria	<u>2-3 días</u> limpieza ordinaria	<u>1 mes</u> limpieza ordinaria	<u>2-3 meses</u> limpieza ordinaria	<u>1 año</u> limpieza extraordinaria: efectuado por el Centro de asistencia técnica
Brasero	■				
Cenicero - cajón		■			
Vidrio de la puerta		■			
Haz de tubos de la cámara térmica					■
Colector - extractor de humos				■	■
Junta de la puerta - vidrio					■
Chimenea - tubo de humos					■

#### 5.1 Limpieza del brasero

Extraiga el brasero y quite los residuos de ceniza depositados en la cámara de combustión y en el portabrasero. Para esto puede utilizar un aspirador. Esta operación se debe realizar **a diario** (sobre todo si hay mucho pellet inquemado) para garantizar una combustión correcta, puesto que el aire necesario para la combustión entra por los orificios del brasero.



El brasero se debe apoyar en el portabrasero ocupando todo el perímetro y sin dejar aberturas por donde pueda pasar el aire.

#### 5.2 Limpieza del cenicero

El cenicero está debajo del brasero-portabrasero. Para limpiarlo, abra la puerta de la cámara y aspire las cenizas y los residuos de la combustión con un aparato adecuado. Una vez concluida la limpieza, cierre la puerta. El cenicero se puede limpiar **cada 2 o 3 días** según el uso de la estufa.

#### 5.3 Limpieza del vidrio

El vidrio se puede limpiar con un paño húmedo y un detergente específico que no sea abrasivo.

Entre el vidrio, el sujetavidrios y la puerta de la cámara, en las partes inferior y superior, hay unas ranuras que permiten la circulación del aire en la superficie interior del vidrio. Es importante mantener limpias estas ranuras, eliminando las acumulaciones de ceniza y polvo. Limpie periódicamente todo el contorno del vidrio, por dentro y por fuera.

## 5.4 Limpieza del extractor de humos y de la cámara de combustión

Al menos **una vez al año** se debe limpiar la cámara de combustión, eliminando los residuos de combustión de los tubos de humos internos y del recorrido de los humos. Para realizar esta operación, quite la tapa superior de la estufa, la tapa de la cámara térmica y el registro inferior de inspección, previa extracción de los respectivos tornillos de fijación. Limpie entonces los turbuladores y los tubos de humos que están dentro de la cámara.

También es importante limpiar el extractor de humos, situado debajo del colector inferior de humos, al cual se accede a través del registro de inspección.

**Cada 3-4 meses**, limpie las paredes internas de la cámara de combustión con un cepillo y sustituya la pared de vermiculita cuando corresponda, ya que se considera material de desgaste.

**Cada 1800 horas de funcionamiento o 2000 Kg de pellet**, la estufa activa el mensaje "**LLAMAR SERVICE**" para indicar que se debe contactar con el centro de asistencia autorizado para realizar el mantenimiento extraordinario (no cubierto por la garantía), que incluye una limpieza completa y la anulación de dicho mensaje.



*Los golpes o forzamientos pueden dañar el extractor y causar un funcionamiento ruidoso; encargue esta operación a personal cualificado.*

## 5.5 Limpieza del debímetro

Dentro del tubo de aspiración hay un debímetro (medidor del flujo de aire comburente) que se debe limpiar cada 3-4 meses con un medio adecuado (soplo de aire comprimido o escobilla).

## 5.6 Limpieza de las cerámicas

Las cerámicas son de fabricación artesanal y por ello pueden tener pequeñas imperfecciones superficiales, como micropicaduras o falta de homogeneidad cromática. Limpie las cerámicas con un paño suave y seco, el uso de detergentes puede poner de manifiesto las imperfecciones.

## 5.7 Limpieza del tubo de humos – chimenea

El tubo de humos se debe limpiar como mínimo una vez al año y siempre que sea necesario.

La limpieza consiste en la aspiración y extracción de residuos de todos los tramos verticales, horizontales y curvos desde la estufa hasta la chimenea.

También se aconseja limpiar una vez al año la chimenea para garantizar la evacuación correcta de los humos.

# 6 MANTENIMIENTO

## 6.1 Introducción

Las operaciones en los componentes internos de la estufa deben ser realizadas por personal del centro de asistencia autorizado.

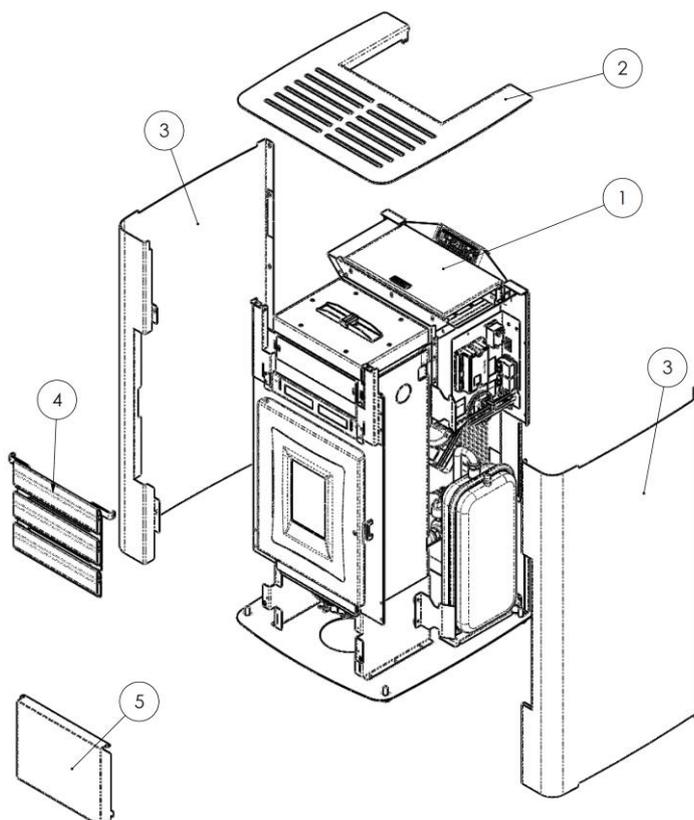


*Antes de cada operación, compruebe que la clavija eléctrica esté desconectada y la estufa esté completamente fría.*

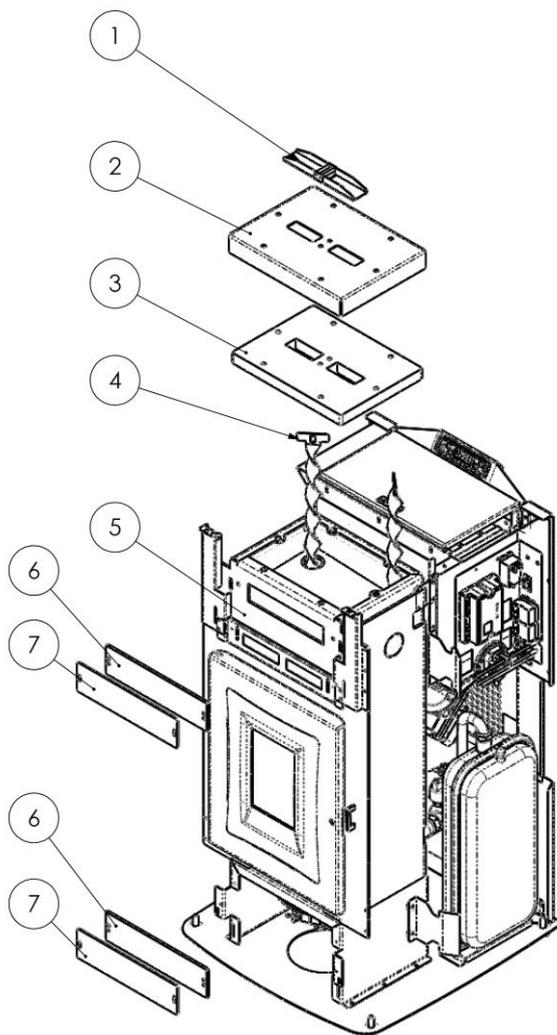
## 6.2 Desmontaje del revestimiento de acero

### Leyenda:

- 1 - Ventanilla pellet
- 2 - Tapa superior en acero
- 3 - Paneles laterales
- 4 - Contrahuella superior
- 5 - Contrahuella inferior



## 6.3 Componentes internos de la estufa



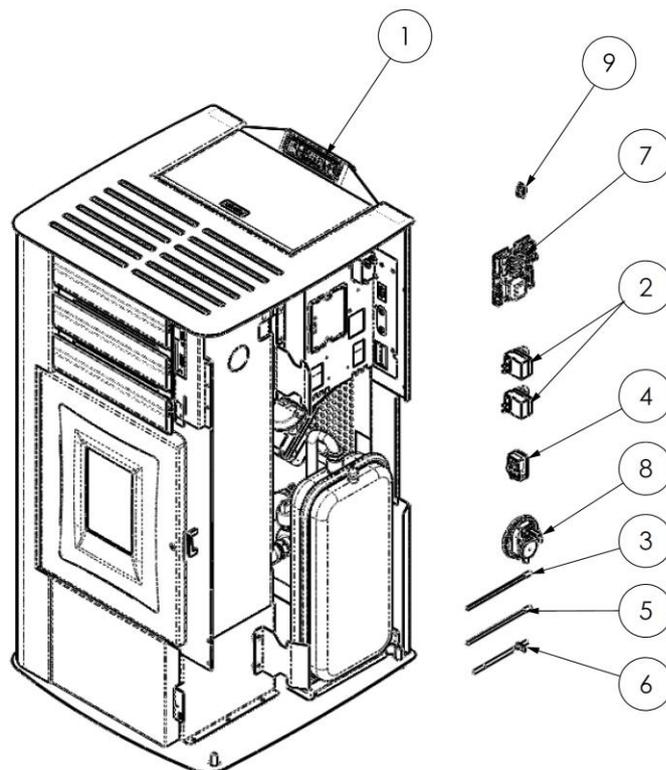
### Leyenda:

- 1 - Válvula de seguridad
- 2 - Tapa de la cámara térmica
- 3 - Protección de vermiculita
- 4 - Turbuladores
- 5 - Cámara térmica
- 6 - Junta
- 7 - Tapa de inspección

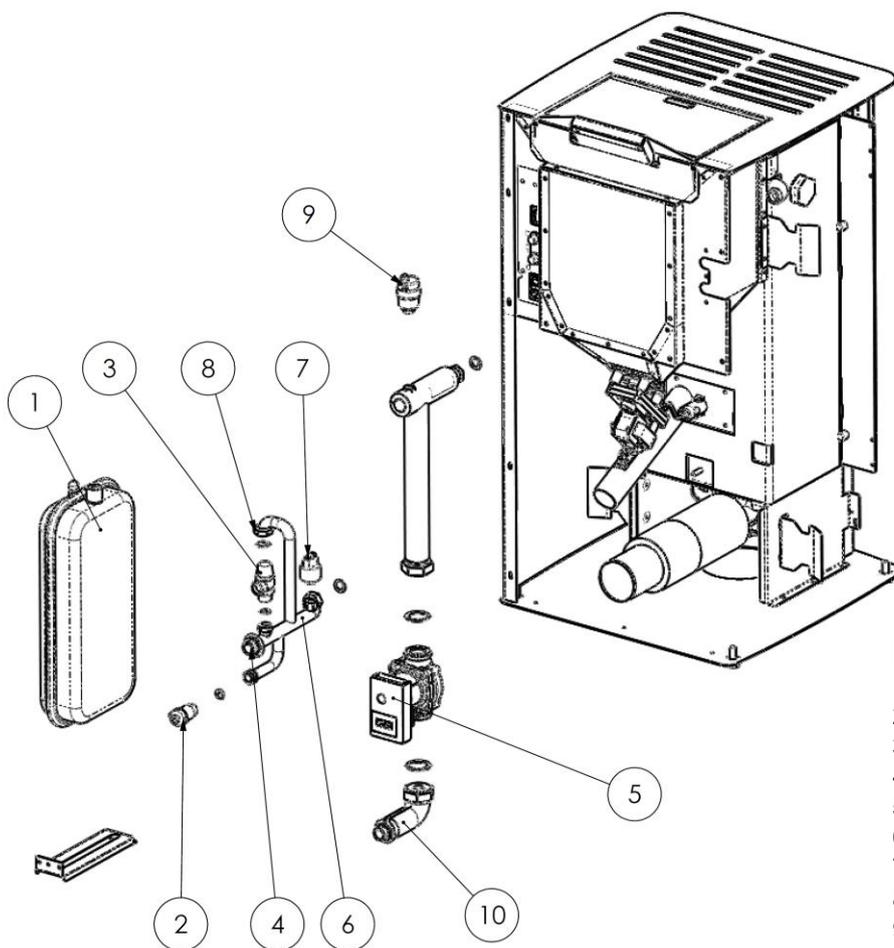
## 6.4 Componentes eléctricos

### Leyenda:

- 1 - Panel de mandos
- 2 - Termostato de seguridad
- 3 - Sonda de temperatura ambiente
- 4 - Interruptor ON/OFF con fusibles
- 5 - Sonda de temperatura agua
- 6 - Sonda de temperatura de humos
- 7 - Tarjeta electrónica
- 8 - Vacuostato de control y seguridad
- 9 - Conexión de puerto serial



## 6.5 Componentes hidráulicos



### Leyenda:

- 1 - Vaso de expansión con membrana
- 2 - Llave de descarga de la instalación
- 3 - Válvula de seguridad
- 4 - Conexión para carga instalación
- 5 - Circulador
- 6 - Tubo de retorno
- 7 - Transductor de presión
- 8 - Conexión vaso de expansión
- 9 - Válvula de purga de aire
- 10 - Tubo de ida

## 7 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

### 7.1 Gestión de las alarmas

La presencia de una alarma se indica con una señal acústica (si está habilitada) y un mensaje en el panel de control.

Si se produce una alarma: apague la estufa, solucione la causa que la ha provocado y encienda la estufa normalmente como se describe en el presente manual.

**Todas las alarmas causan el apagado inmediato de la estufa.**

A continuación se describen las alarmas que pueden aparecer en el panel de control, con sus causas y soluciones.

<b>ALARMAS - MENSAJES</b>			
<b>Indicación</b>	<b>Anomalía</b>	<b>Causas posibles</b>	<b>Solución</b>
<b>AL 1 CORTE DE LUZ</b>	- La estufa no se enciende.	- No hay alimentación eléctrica durante el encendido.	- Poner la estufa en OFF con la tecla P4 y repetir el encendido. - <i>Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.</i>
<b>AL 2 SONDA HUMOS</b>	- Indica un fallo de la sonda de temperatura de los humos. - <i>Se activa el procedimiento de apagado.</i>	- La sonda está averiada. - La sonda está desconectada de la tarjeta.	- <i>Las operaciones de restablecimiento deben ser efectuadas por un centro de asistencia autorizado.</i>
<b>AL 3 ALTA TMP HUMOS</b>	- La sonda de humos detecta una temperatura de los humos superior a 280 °C. - <i>Se activa el procedimiento de apagado.</i>	- El ventilador tangencial está averiado. - No llega alimentación eléctrica al ventilador tangencial. - Carga excesiva de pellets.	- Regular el flujo de pellets. - <i>Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.</i>
<b>AL 4 FALLO - ASPIR</b>	- Indica un fallo del ventilador de aspiración de los humos. - <i>Se activa el procedimiento de apagado.</i>	- El ventilador de los humos está bloqueado. - El sensor de control de velocidad está averiado. - No llega alimentación eléctrica al ventilador de humos.	- <i>Las operaciones de restablecimiento deben ser efectuadas por un centro de asistencia autorizado.</i>
<b>AL 5 FALLO ENCEND</b>	- Al dar encendido no se produce llama. - <i>Se activa el procedimiento de apagado.</i>	- El depósito de pellets está vacío. - La resistencia eléctrica está averiada, sucia o mal ubicada. - Calibración de la carga de pellets incorrecta.	- Verificar la presencia de pellets en el depósito. - Verificar el procedimiento de encendido. - <i>Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.</i>
<b>AL 6 FALTAN PELLETS</b>	- No entran pellets al brasero.	- El depósito de pellets está vacío. - El motorreductor de carga de pellets debe asentarse. - El motorreductor no carga pellets.	- Verificar la presencia de pellets en el depósito. - Regular el flujo de pellets. - <i>Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.</i>
<b>AL 7 SEGUR TERMICA</b>	- Señala que ha actuado el termostato de seguridad del conducto del sinfín o del agua de la cámara térmica. - <i>El sistema se para.</i>	- El termostato de seguridad ha detectado una temperatura superior al límite especificado para el sobrecalentamiento de la parte inferior del depósito o del agua de la cámara térmica y ha bloqueado el funcionamiento del motorreductor.	- Localizar la causa del sobrecalentamiento. - Rearmar con el botón correspondiente el termostato que ha detectado el sobrecalentamiento.

<p><b>AL 8 FALTA DEPRES</b></p>	<p>-En fase de trabajo, la estufa detecta una presión inferior al límite de calibración del vacuostato. <i>-El sistema se para.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La cámara de combustión está sucia.</li> <li>- El conducto de humos está atascado.</li> <li>- La puerta de la cámara está abierta.</li> <li>- Las válvulas antiexplosión están abiertas/atascadas.</li> <li>- El vacuostato está averiado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Controlar la limpieza del tubo de humos y de la cámara de combustión.</li> <li>-Comprobar el cierre hermético de la puerta.</li> <li>-Comprobar el cierre de las válvulas antiexplosión.</li> <li><i>-Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.</i></li> </ul>
<p><b>AL 9 TIRO INSUF</b></p>	<p>-Señala que el flujo de aire comburente está por debajo del límite especificado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La cámara de combustión está sucia.</li> <li>-El conducto de humos está atascado.</li> <li>-La puerta de la cámara está abierta.</li> <li>-Las válvulas antiexplosión están abiertas/atascadas.</li> <li>-El debímetro está averiado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Controlar la limpieza del tubo de humos y de la cámara de combustión.</li> <li>-Comprobar el cierre hermético de la puerta.</li> <li>-Comprobar el cierre de las válvulas antiexplosión.</li> <li><i>-Toda otra operación de restablecimiento debe ser efectuada por un centro de asistencia autorizado.</i></li> </ul>
<p><b>AL E PRES AGUA</b></p>	<p>-Señala que la presión del agua no está en el campo de valores correcto. <i>-El sistema se para.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El transductor de presión montado en el circuito hidráulico ha detectado una presión inferior de 0,6 bar o superior a los límites establecidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar la causa del problema y restablecer la presión correcta.</li> </ul>
<p><b>AL c SONDA AGUA</b></p>	<p>-Señala un fallo de la sonda que mide la T del agua visualizando T H<sub>2</sub>O = 0 °C. <i>-Se activa el procedimient de apagado.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sonda está averiada.</li> <li>- La sonda está desconectada de la tarjeta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Las operaciones de restablecimiento deben ser efectuadas por un centro de asistencia autorizado.</i></li> </ul>
<p><b>AL d ALTA TMP AGUA</b></p>	<p>-Señala que la temperatura del agua ha superado el límite establecido. <i>-El sistema se para.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La sonda de temperatura instalada en la cámara térmica ha detectado un valor superior a 92 °C.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizar la causa del problema y restablecer la temperatura correcta.</li> </ul>
<p><b>ESPERA REFRIGER</b></p>	<p>-Se presenta cuando la estufa se enciende inmediatamente después de haberla apagado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Intento de desbloqueo durante el apagado con la estufa caliente y en fase de enfriamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El desbloqueo de la alarma es posible solo cuando termina el apagado.</li> </ul>
<p><b>FALLO DEBIMET</b></p>	<p>-Señala que el debímetro está desconectado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El control no detecta la cantidad suficiente de aire comburente pero no apaga la estufa sino que desactiva solamente el debímetro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Las operaciones de restablecimiento deben ser efectuadas por un centro de asistencia autorizado.</i></li> </ul>
<p><b>PELIGRO HIELO</b></p>	<p>-Señala que la temperatura del agua está por debajo del límite inferior establecido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El control de la estufa detecta que la temperatura del agua es inferior a 6 °C y activa el aviso en pantalla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La bomba se enciende para hacer circular agua en el circuito de calefacción.</li> <li><i>- Controlar que la temperatura del agua no baje de 0° C.</i></li> </ul>
<p><b>LLAMAR SERVICE</b></p>	<p>-Señala que la estufa ha superado las 1800 horas de funcionamiento o 2000 kg de pellet desde la última intervención de mantenimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Aviso de mantenimiento extraordinario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Las operaciones de limpieza-mantenimiento extraordinario y rearme deben ser realizadas por un centro de asistencia autorizado.</i></li> </ul>

## 8 INSTALLADOR

### 8.1 Menu tarature installador

Las instrucciones siguientes están destinadas exclusivamente a personal técnico autorizado con competencias específicas en aparatos de calefacción fabricados por Fabricante.



*Una modificación incorrecta de los parámetros puede causar daños graves al aparato, a las personas y al medioambiente. En dichas condiciones, Cola S.r.l. no asume ninguna responsabilidad.*

Para abrir el menú TARATURE INSTALLATORE (calibrado instalador), pulse la tecla P3 - MENÚ, busque TARATURE INSTALLATORE con las teclas de desplazamiento y pulse P3 - MENÚ. Luego, utilice las teclas de desplazamiento para visualizar la clave de acceso 10 y vuelva a pulsar la tecla P3 - MENÚ.

Es posible ver los distintos parámetros con las teclas de desplazamiento, acceder a ellos con la tecla P3 - MENÚ, modificarlos con las teclas de desplazamiento y salir con la tecla ESC.

A continuación se describen los parámetros de regulación.

Código parámetro	Descripción
10-01	Permite aumentar o disminuir el tiempo de inactividad del sinfín para todas las potencias.
10-02	Permite aumentar o disminuir la velocidad del extractor de humos para todas las potencias en un 5 % por cada unidad.
10-03	Habilitación del bloqueo del teclado.
10-04	Delta para encendido y apagado respecto a la consigna de la sonda de regulación (ver parámetro 10-07).
10-05	Retardo del apagado de la estufa. Válido solo en caso de modo espera en ON.
10-06	Permite habilitar la autocalibración.
10-07	Permite elegir con qué sonda efectuar la regulación de la estufa. - S-AMBI: Sonda de ambiente instalada en la estufa y conectada a la tarjeta madre. - C-I084: Consola remota - T-AMBI: termostato de ambiente exterior tipo "normalmente abierto". - T-PUFFER: Termostato exterior situado en el depósito de inercia de agua caliente, tipo "normalmente abierto". - S-MAND: Sonda exterior situada en la salida y conectada a la tarjeta madre - S-PUFFER: Sonda situada en el depósito de inercia de agua caliente y conectada a la tarjeta madre.

La empresa se reserva el derecho a realizar modificaciones técnicas o estéticas de los productos en cualquier momento y sin preaviso.  
Las figuras y medidas, los esquemas y demás información tienen solo valor indicativo.

**Av. Italia 2, Edif. Férroli**  
**28820 Coslada (Madrid)**  
**Tf. 91-661-23-04**  
**[www.ferroli.es](http://www.ferroli.es)**