MANUAL DE INSTRUCCIONES ESTUFAS INSERTABLES DE PELLET







IMPORTANTE:



LEER

RIGUROSAMENTE

- 1. La garantía es válida a partir del PRIMER ENCENDIDO efectuado por un TÉCNICO AUTORIZADO.
- **2.** No volcar o colocar el producto en posición HORIZONTAL durante LA FASE DE TRANSPORTE.
- 3. Personal competente en cumplimiento de las normativas vigentes en el país correspondiente ha de instalar la estufa.
- **4.** Si no se produce el encendido o en caso de apagón, antes de repetir el encendido, vaciar RIGUROSAMENTE EL BRASERO. El incumplimiento del antedicho procedimiento puede romper también el cristal de la puerta.
- 5. NO ECHAR MANUALMENTE pellet en el brasero para encender más fácilmente la estufa.
- **6.** En caso de comportamiento anómalo de la llama y en todos los demás casos, NO APAGAR NUNCA la estufa mediante el corte de la alimentación eléctrica, usar el pulsador de apagado. Cortar la energía eléctrica significa impedir la evacuación del humo.
- **7.** Si la fase de encendido se prolonga (pellet mojado o de mala calidad) y favorece la formación de humo excesivo internamente en la cámara de combustión, es conveniente abrir la puerta para evacuarlo y mantenerse en una posición de seguridad durante esta operación.
- **8.** Es muy importante usar PELLET DE BUENA CALIDAD Y CERTIFICADO. Usar pellet de mala calidad puede provocar un funcionamiento incorrecto y, en algunos casos, romper partes mecánicas por lo que la empresa queda eximida de toda responsabilidad.
- **9.** La limpieza ordinaria (brasero y cámara de combustión) HA DE EFECTUARSE A DIARIO. La empresa no es responsable de las anomalías provocadas por el incumplimiento de la antedicha limpieza.

La empresa EIDER BIOMASA queda eximida de toda responsabilidad por los daños causados a personas o cosas derivados del incumplimiento de los puntos destacados anteriormente y por los productos no instalados según las normas.

INDICE

01. Advertencias de seguridad	4
02. Instrucciones para la instalación	4
03. Conducto de humos	15
04. Remate de chimenea	17
05. Tiro	18
06. Eficacia de la estufa	18
07. Normativas generales de seguridad	19
08. Canalización	20
09. Antiexplosión	20
(
10. Placas de datos	21
AA ELAGAZATA TIENANAE	00
11. Electrónica TIEMME	22

1.- Advertencias de Seguridad

- La instalación y la conexión deben ser realizadas por personal cualificado cumpliendo con las normativas europeas (UNI 10683) y nacionales, las reglamentaciones locales y las instrucciones de montaje que se anexan. La instalación eléctrica del lugar donde se instala la estufa debe realizarse según las normativas vigentes.
- La combustión de los residuos, en particular de material plástico, daña la estufa y el conducto de humos, y, por otra parte, está prohibida por la ley de protección contra las emisiones de sustancias nocivas.
- Nunca usar alcohol, gasolina u otros líquidos, sumamente inflamables, para encender el fuego o reavivarlo durante el funcionamiento.

Las estufas están fabricadas en conformidad con:

la Directiva 89/1 06/CE (Productos de Construcción);

la Directiva 2006/95/CE (Baja Tensión);

la Directiva 2004/108/CE (Compatibilidad Electromagnética).

Las normas armonizadas o las técnicas específicas (designaciones) aplicadas conforme a las reglas del buen arte en materia de seguridad vigentes en la CE son:

Normas u otras referencias normativas					
EN 14785					
EN 60335-1	EN 60335-2-102				
EN 55014-1	EN 61 000-3-2	EN 61 000-3-2222hds22223			
EN 55014-2					

2. Instrucciones para la instalación

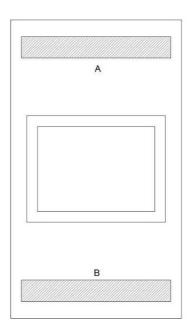
- ☐ Antes de instalar, es necesario respetar las siguientes indicaciones.
- ☐ Escoger un lugar definitivo donde colocar la estufa y luego:
- Prever la conexión al conducto de humos para la evacuación de los humos.
- Prever la toma de aire exterior (aire para la combustión).
- Prever la conexión para la línea eléctrica con instalación de descarga a tierra.
- La instalación eléctrica de la habitación donde se instala la estufa debe contar con puesta a tierra; de lo contrario, pueden producirse anomalías en el cuadro de mandos.
- Apoyar la estufa en el piso en posición favorable para la conexión del conducto de humos y cerca de la toma de "aire para la combustión".
- ☐ El aparato debe instalarse en un piso con capacidad de carga adecuada.
- Si la construcción existente no satisface este requisito, deben tomarse medidas apropiadas (por ej., placa de distribución de carga).
- Es necesario proteger del calor todas las estructuras que pueden incendiarse si son expuestas a calor excesivo. Los pisos de madera o de material inflamable deben protegerse con material no combustible (por ejemplo: una chapa de 4 mm o cristal vitrocerámico).
- La instalación del aparato debe garantizar un fácil acceso para la limpieza del propio aparato, los conductos de gases de escape y el conducto de humos.
- ☐ El aparato no es adecuado para ser instalado en conducto compartido.
- Durante su funcionamiento, la estufa retira una cantidad de aire del ambiente donde se encuentra, por lo tanto, es necesaria una toma de aire exterior a la altura del tubo ubicado en la parte trasera de la estufa. Los tubos que deben utilizarse para la salida de humos deben ser tubos específicos para estufas de pellets: de acero pintado o de acero inoxidable, de 8 cm de diámetro, con juntas adecuadas.
- La toma de "aire para la combustión" (Φ 80mm) debe alcanzar una pared que da al exterior o a habitaciones adyacentes a la de instalación, siempre y cuando cuenten con una toma de aire exterior (Φ 80mm) y no se usen como dormitorios ni cuartos de baño, ni donde haya peligro de incendio, como por ejemplo cobertizos, garaje, almacenes de materiales combustibles, etc. Estas tomas de aire deben realizarse de manera tal que no puedan obstruirse ni desde adentro ni desde afuera y deben estar protegidas con rejilla, red metálica o protección adecuada, siempre y cuando estas protecciones no reduzcan la sección mínima.

□ Cuando la estufa se instala en entornos rodeada por materiales combustibles (ejemplo: muebles, revestimientos de madera, etc.) se han de respetar las siguientes distancias:

	INSERTABLES 11KW	INSERTABLE 12KW	INSERTABLE 8KW
POSTERIOR	100	100	100
LATERAL	100	100	100
FRONTAL	1500	1500	1500
SUELO	50	50	50

Espresse in mm (millimetri).

El instalador ha de considerar también las **secciones de aire convectivo** durante la instalación: se han de crear pasos de aire en la estructura que alojará el aparato.



	INSERTABLES 11KW	
Α	500	
В	500	

Espresse in cm2 (centimetri quadri).

En cuanto a los insertables de 11KW sin guías, el insertable se ha de instalar también con la rejilla microperforada de la dotación.

• Aunque se aconseja siempre respetar las distancias mínimas e instalar también paneles aislantes ignífugos resistentes al calor (lana de roca, cemento celular, etc.).

Se aconseja lo siguiente:

Promasil 1000

Temperatura de clasificación: 1000 °C

Densidad: 245 kg/m³

Contracción a la temperatura de referencia, 12 horas: 1,3/1000°C %

Resistencia a la compresión en frío: 1,4 MPa

Resistencia a la flexión: 0,5 MPa

Coeficiente de dilatación térmica: 5,4x10⁻⁶ m/mK

Calor específico 1,03 Kj/kgK

Conductividad térmica a una temperatura media:

200 °C © 0,07 W/mK 400 °C © 0,10 W/mK 600 °C © 0,14 W/mK

Grosor: 40 mm

- Quando la estufa se encuentra encendida, puede crear depresión en la habitación donde está instalada; por lo tanto, en la habitación no deben coexistir otros aparatos con llama desnuda, excepto calderas de tipo c (estancas).
- Controlar la presencia de aire comburente. El mismo debe proceder de un espacio libre (no espacios donde haya ventiladores de extracción o bien espacio sin ventilación) o del exterior.
- No instalar la estufa en dormitorios o cuartos de baño.

INSTALACIONES:

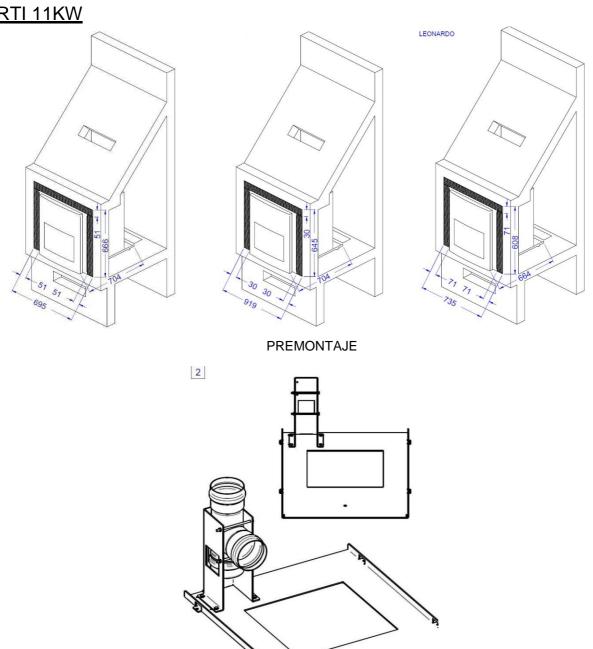
En cumplimiento de las normativas actuales para la instalación, el insertable se ha de situar en un lugar ventilado donde llegue suficiente aire para asegurar una combustión correcta y, por consiguiente, un buen funcionamiento. El local ha de presentar una volumetría no inferior a los 20 m₃ y para asegurar una combustión correcta (40 m₃/h de aire) y se requiere una "toma de aire combustión" que llegue a una pared que dé al exterior o en locales adyacentes al de la instalación, siempre y cuando tengan una toma de aire externa (\(\phi 80 mm \)) y no se usen como dormitorios y cuartos de baño o, donde no hava riesgo de incendio, tales como cobertizos, garajes, almacenes de materiales combustibles, etc. Estas tomas de aire se han de realizar para que no puedan ser obstruidas desde el interior ni el exterior y han de estar protegidas con una rejilla, red metálica u otras protecciones idóneas que no reduzcan la sección mínima.

El insertable encendido puede crear depresiones en el local de instalación; por consiguiente, en dicho local no debe haber otros aparatos con llama libre (salvo únicamente las calderas del tipo estanco o salvo que dichos aparatos cuenten con una entrada propia de aire).

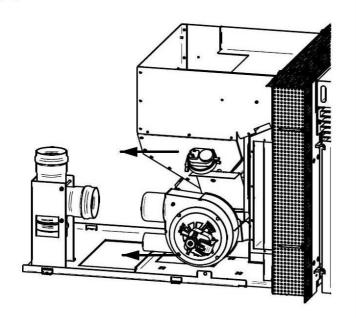
No se ha de situar cerca de cortinas, sillones, muebles u otros materiales inflamables.

No se ha de instalar en atmósferas explosivas o ambientes que puedan ser potencialmente explosivos por la presencia de maquinarias, materiales o polvo que puedan causar emisiones de gas o inflamarse fácilmente con chispas. Antes de instalar un insertable de pellets verificar que todos los acabados o posibles vigas de material combustible estén situados a una distancia idónea y fuera de la zona de radiación de dicha chimenea; asimismo se ha de considerar que para no perjudicar el funcionamiento correcto del aparato es indispensable crear una recirculación del aire en su interior. Ello evita el recalentamiento y es viable respetando las distancias mínimas y practicando agujeros de ventilación con una superficie de X cm2 como aparece en las figuras siguientes.

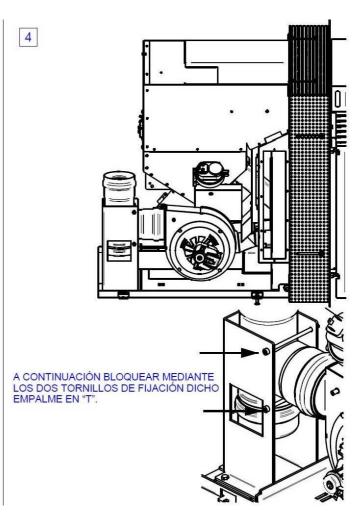
INSERTI 11KW



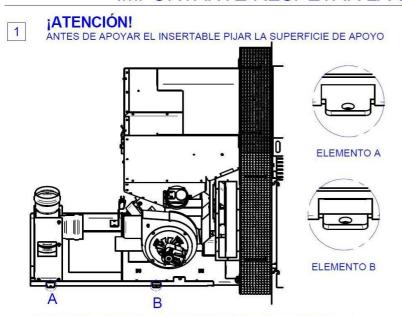
3



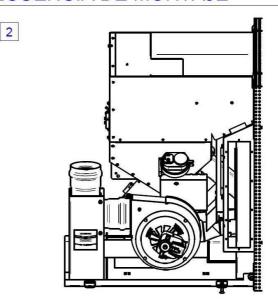
DESLIZAR EL INSERTABLE SOBRE LA BASE DE ANCLAJE HASTA EL EMPALME PERFECTO DE LA SALIDA HUMO



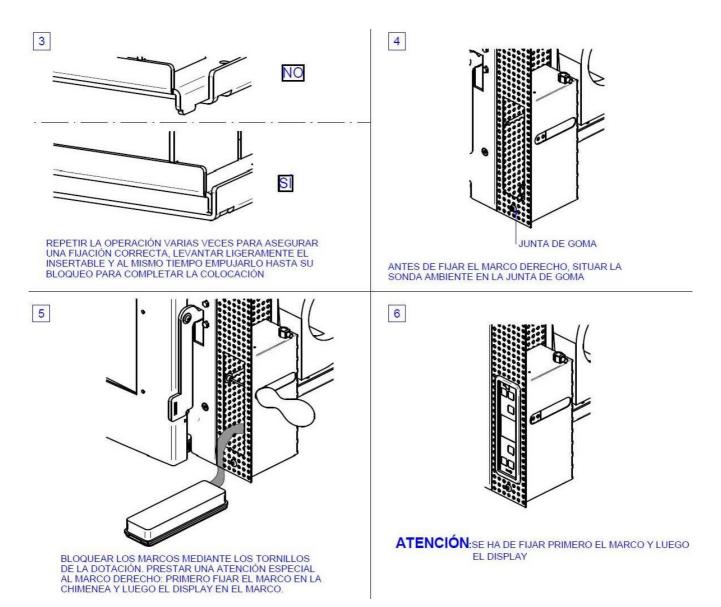
MONTAJE IMPORTANTE RESPETAR LA SECUENCIA DE MONTAJE



TRAS HABER VERIFICADO LAS MEDIDAS TOTALES, LA PRESENCIA DE UN ENCHUFE ELÉCTRICO Y DEL TUBO DE EVACUACIÓN DEL HUMO, FIJAR LA BASE DE ANCLAJE EN LA SUPERFICIE DE APOYO DE LA CHIMENEA EN LOS ALOJAMIETOS CORRESPONDIENTES.



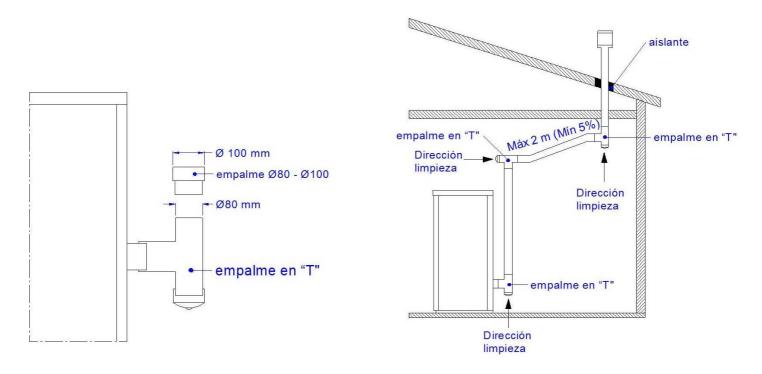
APOYAR EL INSERTABLE SOBRE LA BASE, EMPUJARLO HACIA DENTRO HASTA ACOPLARLO A LA SALIDA DE HUMO CON EL EMPALME EN "T".



Si hay una viga, aislar de forma adecuada la viga situada sobre el insertable. Las operaciones de mantenimiento extraordinario serán efectuadas por personal autorizado; con el insertable apagado levantar ligeramente la parte delantera para extraerlo.

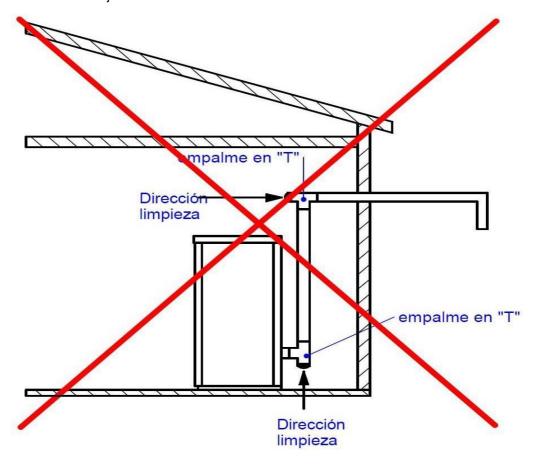
Carga de pellets: sacar el cajón superior y echar los pellets. Esta operación puede efectuarse también con el insertable encendido.

EJEMPLO DE INSTALACIÓN:



EJEMPLO DE INSTALACIÓN INCORRECTA:

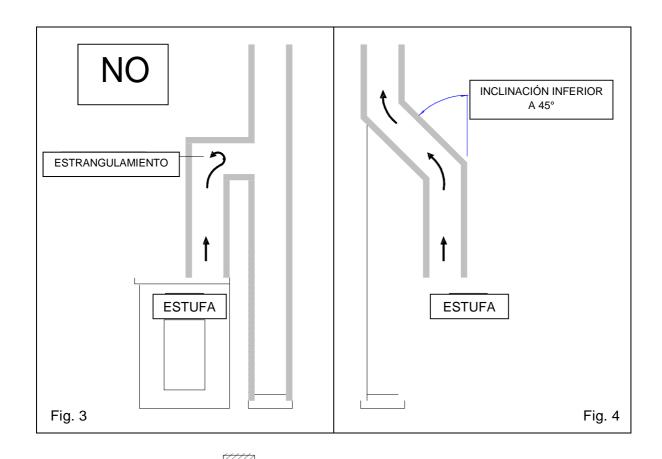
No instalar nunca los tubos de evacuación del humo para que los gases de evacuación salgan por una salida recta horizontal u orientados hacia abajo.



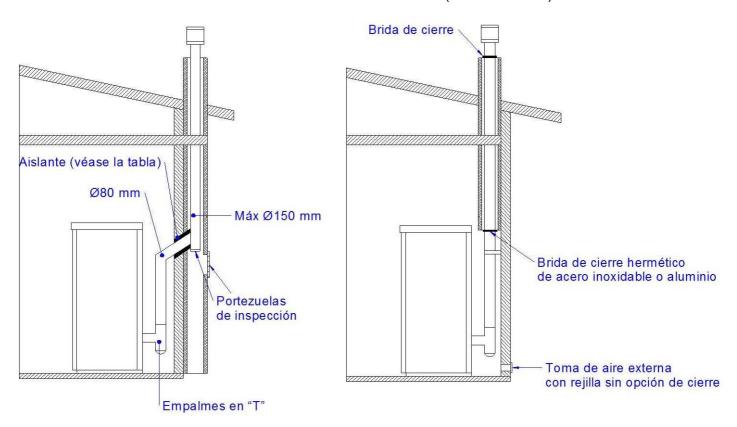
3. Conducto de humos

El conducto de humos es uno de los elementos clave para el buen funcionamiento de la estufa. Los mejores son los de acero (inoxidable o aluminizado), por la calidad de los materiales, la resistencia, la duración en el tiempo, la facilidad de limpieza y el mantenimiento.

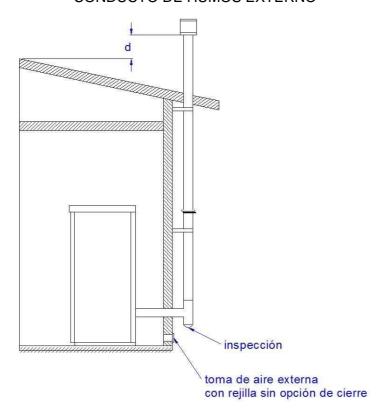
- \bullet En la parte trasera, la estufa cuenta con una salida de humos circular de Φ 80mm y un terminal al cual debe conectarse el conducto de humos.
- Para facilitar la conexión al conducto de humos rígido de acero, se aconseja emplear uniones telescópicas que, además de facilitar la operación, también compensan la dilatación térmica tanto del hogar como del conducto de humos.
- Se aconseja bloquear el conducto al terminal de la estufa con silicona resistente a altas temperaturas (1 000AC). En el caso de que la embocadura del conducto de humos existente no esté perfectamente perpendicular a la salida de humos del hogar, la conexión de estos debe realizarse con la unión inclinada correspondiente. La inclinación, con respecto a la vertical, nunca debe superar los 45° y no debe sufrir estrechamientos.
- ☐ En caso de paso por pisos, es necesario interponer un manguito aislante de 10 cm de espesor.
- Es absolutamente necesario aislar el conducto de humos a lo largo de toda su longitud. El aislamiento permite mantener alta la temperatura de los humos, para optimizar el tiro, evitar condensaciones y reducir los depósitos de partículas sin quemar en las paredes del conducto. Para ello, emplear materiales aislante adecuados (lana de vidrio, fibra cerámica, materiales incombustibles de clase A1).
- El mínimo técnico para un tiro correcto de una estufa de pellets es de 2 m verticales.
- El conducto de humos debe ser impermeable a los agentes atmosféricos y es necesario evitar demasiados cambios de dirección.
- No se permite el uso de tubos metálicos flexibles y extensibles.



CONDUCTO DE HUMOS EXISTENTE (TRADICIONAL)

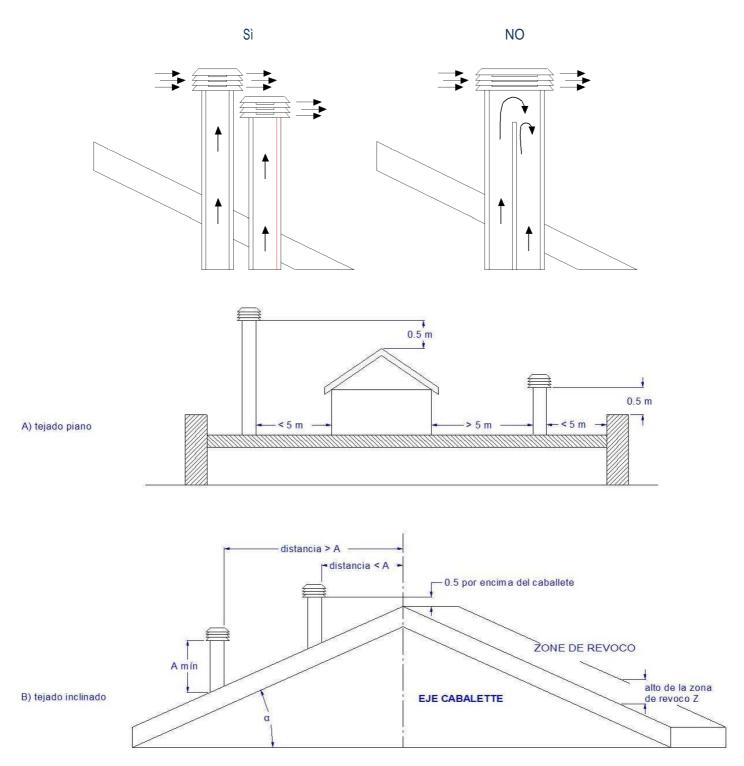


CONDUCTO DE HUMOS EXTERNO



4. Remate de la chimenea

La correcta instalación del remate de la chimenea permite optimizar el funcionamiento de la estufa. El remate antiviento de la chimenea debe estar formado por un número de elementos tales que la suma de su sección, en salida, sea siempre doble con respecto a la del conducto de humos. El remate debe colocarse de manera tal que supere la cumbrera del techo unos 150 cm aproximadamente, para que se encuentre en pleno viento.



Inclinación del tejado α [°]	Ancho horizontal de la zona de revoco respecto del eje del caballete A [m]	Alto mínimo de la desembocadura respecto del tejado Amín =Z+0,50m	Alto de la zona de revoco Z [m]
15	1,85	1,00	0,50
30	1,50	1,30	0,80
45	1,30	2,00	1,50
60	1,20	2,60	2,10

5. Tiro

Los gases que se forman durante la combustión, al calentarse, sufren un incremento de volumen y, por lo tanto, asumen una densidad menor con respecto al aire circundante más frío.

Esta diferencia de temperatura entre el interior y el exterior de la chimenea determina una depresión, llamada depresión térmica, que es mayor cuanto más alto es el conducto de humos y cuanto más alta es la temperatura.

El tiro del conducto de humos debe estar en condiciones de vencer todas las resistencias del circuito de humos de manera tal que los humos producidos en la estufa, durante la combustión, sean aspirados y dispersos en la atmósfera mediante el conducto de evacuación y el conducto de humos. Varios son los factores meteorológicos que influyen en el funcionamiento del conducto de humos, tales como lluvia, niebla, nieve, altitud, pero el más importante es, sin lugar a dudas, el viento, que tiene la capacidad de provocar, no sólo depresión térmica, sino también depresión dinámica. La acción del viento varía según se trate de viento ascendente, horizontal o descendente.

- Un viento ascendente siempre tiene como efecto aumentar la depresión y, por lo tanto, el tiro.
- Un viento horizontal aumenta la depresión en caso de instalación correcta del remate de la chimenea.
- Un viento descendente siempre tiene como efecto disminuir la depresión y a veces la invierte.

El exceso de tiro provoca un sobrecalentamiento de la combustión y, por lo tanto, la pérdida de eficacia de la estufa. Parte de los gases de combustión, junto con pequeñas partículas de combustible, son aspirados en el conducto de humos antes de ser quemados. Ello disminuye la eficacia de la estufa, aumenta el consumo de pellets y provoca la emisión de humos contaminantes.

Simultáneamente, la alta temperatura del combustible, debida al exceso de oxígeno, desgasta la cámara de combustión antes de tiempo.

Por el contrario, el tiro insuficiente disminuye la combustión, enfría la estufa, produce revocos de humo en el ambiente que disminuyen la eficacia de la estufa, y provoca incrustaciones peligrosas en el conducto de humos.

6. Eficacia de la estufa

Paradójicamente, las estufas de gran eficacia pueden tornar más difícil el trabajo de la chimenea.

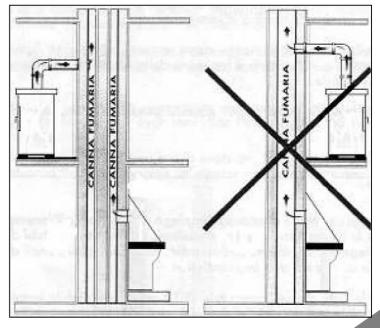
El buen funcionamiento de una chimenea depende del aumento de temperatura en su interior provocado por los humos de la combustión.

Ahora bien, la eficacia de una estufa está determinada por su capacidad de transferir la mayor parte del calor producido al ambiente a calentar. Como consecuencia de ello, a mayor eficacia de la estufa, más "fríos" son los humos residuales de la combustión y, por lo tanto, menor el "tiro".

Una chimenea tradicional, de concepción y aislamiento aproximados, funciona mucho mejor en servicio que una pequeña chimenea tradicional abierta o una estufa de mala calidad, en que la mayor parte del calor se pierde con los humos. Por lo tanto, adquirir una estufa de calidad a menudo significa deber intervenir en el conducto de humos, incluso si ya existía y funcionaba con instalaciones anteriores, para aislarlo mejor.

Si la estufa no calienta o hace humo, siempre se debe a un tiro defectuoso.

- Un error común es conectar el tubo de la estufa a una chimenea existente, dejando que esta siga en servicio de la instalación anterior. De esta manera, dos instalaciones con combustible sólido están unidas por el mismo conducto de humos, lo cual es incorrecto y peligroso.
- Si se usan las dos instalaciones al mismo tiempo, la carga total de humos puede ser excesiva para la sección existente de la chimenea, lo que provoca revocos de humo. Si se usa una sola estufa, el calor de los humos sí provoca el tiro de la chimenea, el cual, sin embargo, aspirará aire frío también por la apertura de la instalación apagada, lo que vuelve a enfriar los humos y bloquea el tiro.
- Por último, si ambas instalaciones son ubicadas en distintos niveles, además de los problemas expuestos, se puede interferir con el mismo principio de los vasos comunicantes, lo que provoca una evolución de los humos de combustión irregular e imprevisible.



7. Normativas generales de seguridad

- Sólo emplear esta estufa según lo descrito en este manual. Cualquier otro uso no recomendado por el fabricante puede causar incendios o accidentes a personas.
- Asegurarse de que el tipo de alimentación eléctrica cumpla con lo indicado en la placa de datos (220V~/50Hz).
- Este producto no es un juguete. Debe controlarse adecuadamente a los niños para que no jueguen con el aparato.
- Este aparato no debe ser usado por personas (niños inclusive) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin la experiencia y el conocimiento necesarios, salvo que una persona responsable por su seguridad controle el uso que éstas hagan del aparato o les brinde las instrucciones pertinentes para usarlo.
- En caso de que no se utilice el aparato o por motivos de limpieza, desconectar la alimentación de la red.
- Para desconectar la estufa, colocar el interruptor en posición O y retirar la clavija de la toma. Sólo tirar la clavija, no el cable.
- No cerrar en ningún caso las aperturas de entrada de aire comburente y de salida de humos.
- No tocar la estufa con las manos mojadas porque la misma está equipada con componentes eléctricos.
- No utilizar el aparato con cables o clavijas dañadas. El aparato se clasifica como tipo Y, esto es, que el cable de alimentación debe ser reemplazado por parte de un técnico cualificado. Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, por su servicio de asistencia técnica, o por personal con cualificación análoga.
- □ No colocar nada en el cable y no doblarlo.
- Se desaconseja el uso de prolongaciones, porque la prolongación puede calentarse y provocar riesgo de incendio. Nunca utilizar una única prolongación para hacer funcionar más de un aparato.
- Durante el funcionamiento normal, algunas piezas de la estufa, tales como la puerta, el cristal y la manilla, pueden alcanzar temperaturas elevadas. Por ello, prestar la atención del caso, en especial por los niños. Evitar, en consecuencia, el contacto de la piel no protegida con la superficie caliente. ¡ATENCIÓN! NO TOCAR sin las protecciones adecuadas la PUERTA DONDE ESTÁ EL FUEGO, el CRISTAL, la MANILLA o el TUBO DE SALIDA DE HUMOS DURANTE EL FUNCIONAMIENTO. ¡El fuerte calor que desarrolla la combustión del pellet los calienta!
- □ Mantener los materiales inflamables, tales como muebles, almohadas, cobijas, papeles, vestidos, cortinas, etc., a una distancia de 1 m con respecto a la parte frontal y a 30 cm con respecto a los lados y a la parte trasera.
- No sumergir el cable, la clavija o cualquier otro elemento del aparato en agua o en otros líquidos.
- □ No usar la estufa en ambientes con polvo o con vapores inflamables (por ejemplo, en un taller o en un garaje).
 □ Existe peligro de incendio si, durante el funcionamiento, la estufa se cubre con material **inflamable**, incluyendo cortinas, drapeados, cobijas, etc., o entra en contacto con este tipo de material. **MANTENER EL PRODUCTO LEJOS DE ESTOS MATERIALES.**
- Una estufa posee dentro piezas que generan arcos o chispas. No debe ser utilizada en zonas que pueden ser peligrosas, tales como zonas con riesgo de incendio, explosión, cargadas de sustancias químicas o atmósferas cargadas de humedad
- No utilizar el aparato cerca de bañaderas, duchas, lavabos o piscinas.
- □ No colocar el aparato debajo de una toma. No utilizar a la intemperie.
- □ No intentar reparar, desmontar o modificar el aparato. El aparato no contiene piezas que el usuario pueda reparar.
- Apagar el interruptor y retirar la clavija antes de realizar el mantenimiento, y sólo trabajar con la estufa fría.

ADVERTENCIA: CUANDO SE REALIZA EL MANTENIMIENTO, SIEMPRE RETIRÁR LA CLAVIJA. ¡ATENCIÓN!

Esta estufa funciona <u>exclusivamente</u> con pellet; NO USAR COMBUSTIBLES DIFERENTES DEL PELLET. Cualquier otro material que se queme, será causa de avería y funcionamiento defectuoso del aparato.

- Conservar el pellet en un lugar fresco y seco. Si se conserva en lugares demasiado fríos o húmedos, puede reducirse la potencialidad térmica de la estufa. Prestar especial atención al almacenamiento y el desplazamiento de los sacos de pellets para evitar que se machaquen y se forme en consecuencia serrín.
- Limpiar regularmente el brasero con cada encendido o con cada recarga de pellet.
- El hogar debe mantenerse cerrado, salvo durante la recarga o la eliminación de residuos, para evitar que se escape el humo.
- No encender y apagar de manera intermitente la estufa puesto que está equipada con componentes eléctricos y electrónicos que pueden dañarse.
- No utilizar el aparato como incinerador o de ninguna otra forma distinta de aquélla para la cual ha sido diseñado.
- No utilizar combustibles líquidos.
- No efectuar modificación alguna no autorizada al aparato.
- Sólo utilizar las piezas de repuesto originales recomendadas por el fabricante.
- El combustible se presenta como pequeños cilindros con 6-7mm de diámetro, 30 mm de longitud máxima y humedad máxima del 8%. La estufa está fabricada y calibrada para quemar pellet compuesto por varios tipos de madera prensados en cumplimiento de las normativas que protegen el medio ambiente.
- El paso de un tipo de pellets a otro puede dar como resultado una pequeña variación a nivel de rendimiento, que a veces ni siquiera se puede percibir. Dicha variación puede solucionarse aumentando o disminuyendo en un único paso la potencia de uso.
- Es importante que el transporte de la estufa se realice cumpliendo con las normas de seguridad. Deben evitarse los desplazamientos imprudentes y los golpes porque pueden dañar las cerámicas o la estructura.
- La estructura metálica está tratada con pintura para altas temperaturas. Durante los primeros encendidos, es posible que se liberen malos olores por la pintura de las piezas metálicas que se seca. Ello no implica peligro alguno y basta con

ventilar los ambientes. Después de los primeros encendidos, la pintura alcanza su máxima resistencia y sus características químico-físicas definitivas.

- El depósito puede contener hasta 15 kg de pellet. Para recargarlo, basta levantar la tapa de acceso y volcar el pellet, incluso con la máquina encendida, prestando atención a encuadrar el depósito. Ante ausencias prolongadas, recargar el depósito para garantizar su autonomía.
- Puede suceder que, si se vacía el depósito, el tornillo sin fin se descargue completamente hasta que se apague la máquina. Para volverla a poner en marcha y llevarla a las condiciones ideales, pueden necesitarse dos encendidos en caso de que el tornillo sin fin sea particularmente largo.

¡ATENCIÓN! Si la instalación no se realiza según los procedimientos indicados, en caso de falta de corriente, puede producirse revoco de humos de combustión en el ambiente.

En algunos casos, puede ser necesario instalar un grupo de continuidad.

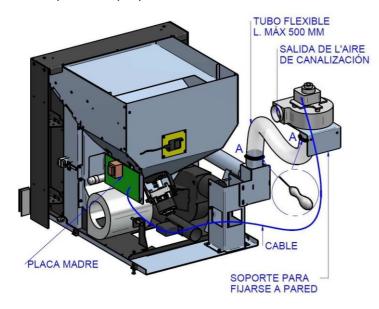
¡ATENCIÓN! Puesto que la estufa es un aparato de calefacción, presenta superficies muy calientes. Precisamente por este motivo, se recomienda máxima precaución durante el funcionamiento:

CON LA ESTUFA ENCENDIDA:

- Nunca debe abrirse la puerta.
- No debe tocarse el cristal de la puerta puesto que está muy caliente.
- Debe prestarse atención a que los niños no se acerquen a la estufa.
- No debe tocarse la salida de humos.
- No debe echarse ningún tipo de líquido en el hogar.
- No debe realizarse ningún tipo de mantenimiento hasta que la estufa esté fría.
- No debe realizarse ningún tipo de intervención, salvo con personal cualificado.
- ☐ Deben respetarse y seguirse todas las indicaciones de este manual.

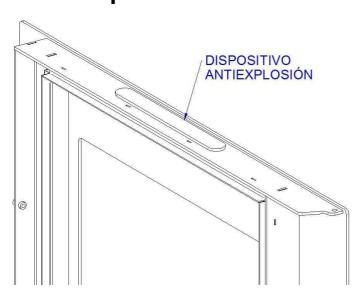
8. Canalización

Los dispositivos que pueden canalizarse son los insertables de 11 KW (sin quías).



Tras haber instalado el insertable, fijar en la pared el soporte con el segundo ventilador en una posición cómoda y, posiblemente, no por encima del tubo flexible de la dotación. Apretar con cuidado las abrazaderas y conectar el ventilador a otro tubo flexible para canalizar el aire hacia otra habitación. La regulación del segundo ventilador se describe en el capítulo 11.

9. Antiexplosión



Algunos productos están equipados con un dispositivo de seguridad antiexplosión. Antes de encender el producto o después de cada limpieza, controlar rigurosamente la instalación correcta del dispositivo en su alojamiento. El dispositivo se encuentra en la parte superior de la puerta del hog

CP110

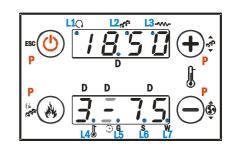
Tamaño visualizado en la pantalla principal:

Display D1: horario, estado de funcionamiento, errores,

menú, submenú, magnitud de valores Display **D2**: potencia, código tamaño

Display D3: receta

Display D4: temperatura principal, código valor



Teclas	T dileion						
recias	Clic			Presión prolongada			
P1	Visualizaciones / Salida Menú				Ignición / Extinción / Reset Bloqueo		
P2	Modi	ficación termostato (+) / Incremento date	os	Corrección carga pellets			
P3	Modificación potencia combustión / Almacenamiento datos			Carga manual pellets			
P4	Modificación termostato (-) / Decremento datos			Corrección Ventilador Humos			
Led		Función	Led	Función			
L1	C	Ventilador Calefacción ON	L5	G Programación Diaria		Programación Diaria	
L2	#	Sinfin en el intervalo ON	L6	s Programación Semanal		Programación Semanal	
L3	*	Resistencia de Encendido encendida	L7	w Programación Fin de Semana		Programación Fin de Semana	
L4		Temperatura termostato local alcanzada					

Función

CP120

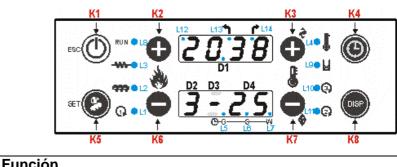
Tamaño visualizado en la pantalla principal:

Display D1: horario, estado de funcionamiento, errores,

menú, submenú, magnitud de valores Display **D2**: potencia, código tamaño

Display D3: receta

Display D4: temperatura principal, código valor



Teclas	Funcion						
i ecias		Clic			Presión prolongada		
K1		Salida menú			Ignición / Extinción / Reset Bloqueo		
K2		Modificación potencia combustión(+)			-		
К3	Modif	ficación termostato (+) / Incremento da	itos		Corrección carga pellets		
K4		-			Habilitación franja horaria Crono		
K5	Entrada en Menú usuario 2/ Almacenamiento datos				Carga manual pellets		
K6	Modificación potencia combustión (-)				-		
K7	Modificación termostato (-) / Decremento datos			Corrección Ventilador Humos			
K8		Visualizaciones			-		
Led		Función	Led	Función			
L1	1	Ventilador Calefacción ON	L8	RUN Led ON: sistema encendido Led intermitente: sistema en extinción			
L2	*	Sinfin en el intervalo ON	L9	Falta de combustible Motor Carga ON			
L3	*	Resistencia de Encendido encendida	L10	3	No utilizado		

L4	Temperatura termostato alcanzada L11 2		Ventilador Canalización ON		
L5	G	Programación Diaria	L12		No utilizado
L6	S	Programación Semanal	L13	1	Dirección flujo local
L7	W	Programación Fin de Semana	L14	r	Dirección flujo remoto

Visualización estados de funcionamiento

Estado	Código	Estado	Código	Estado	Código
Apagado	-	Ignición-Fase Variable	On 4	Seguridad	SAF
Chequeo	ChEc	Estabilización	On 5	Extinción	OFF
Ignición-Fase Precalentamiento	On 1	Normal	-	Bloqueo	Alt
Ignición-Fase Precarga	On 2	Modulación	Mod	Recuperación Ignición	rEc
Ignición-Fase Fija	On 3	Standby	Stby		

Alarma

Todas las alarmas ponen el sistema en estado de Bloqueo

Deceringión	Código		
Descripción	LCD e K	CP	
Intervención Termostato Seguridad HV1: notificación también con estufa apagada	Er01	Er01	
Intervención Presostato Seguridad HV2: notificación con Ventilador Comburente On	Er02	Er02	
Extinción por reducción temperatura humos	Er03	Er03	
Extinción por excesiva temperatura humos	Er05	Er05	
Encóder Ventilador Comburente: falta señal Encóder (si P25=1 o 2)	Er07	Er07	
Encóder Ventilador Comburente: regulación velocidad no conseguida (se P25=1 o 2)	Er08	Er08	
Valores Fecha/hora no correctas por falta prolongada de alimentación de red	Er11	Er11	
Ignición no conseguida	Er12	Er12	
Hueco en la alimentación	Er15	Er15	
Error comunicación RS485	Er16	Er16	
Regulación flujo aire no conseguido	Er17	Er17	
Falta combustible	Er18	Er18	
Motor Limpieza roto	Er25	Er25	
Sensor Flujimetro roto	Er39	Er39	
Flujo aire mínimo en Chequeo no alcanzado	Er41	Er41	
Flujo aire máximo superado (FL40)	Er42	Er42	
Error Puerta	Er44	Er44	
Encóder Sinfin: falta notificación Encóder (si P81=1 o 2)	Er47	Er47	
Encóder Sinfin: regulación velocidad no conseguida (si P81=1 o 2)	Er48	Er48	
Error Service. Notifica el alcanzamiento de las horas de funcionamiento programadas en la función 'Manutención 1' (parámetro T66). Es necesario llamar a la asistencia.	Service	SErU	

Mensajes

Descripción	Código		
Descripcion	LCD e K	CP	
Anomalía en el control de las sondas en fase de Chequeo	Sond	Sond	
Alcanzamiento de las horas de funcionamiento programadasen la función 'Manutención 2' (parámetro T67)	Limpieza	CLr	
Puerta abierta	Port	Port	
Mensaje que aparece si el sistema se ha apagado de manera no manual en fase de Ignición (después de la Precarga): el sistema se apagará en cuanto funcione a plena capacidad.	Bloqueo Ignición	OFF dEL	
Falta de comunicación entre el panel LCD o K y la unidad de control	Link Error	-	
Limpieza Periódica en marcha	Cleaning On	PCLr	

Visualizaciones

Display		Descripción		
CP	Uniuau	Descripción		
tF	[°C]	Temperatura Humos		
tA	[°C]	Temperatura Ambiente Local se visualizará si A19=1		
l tr	[00]	Temperatura Ambiente Remota; se visualizará si la Sonda Ambiente Remota		
tr j		está habilitada y P69 es superior a 0		
FL	- '	El flujo de aire se visualizará si A24 es diferente de 5		
UF	[rpm]	La Velocidad Ventilador Humos se visualizará si P25 es diferente de 0		
Co	[s]	El tiempo de On en el sinfin se visualizará si P81 es igual a 0		
	[nr]	La Receta de Combustión seleccionada se visualizará si P04 es superior a 1		
	rh1	El tiempo restante antes que el sistema visualice el mensaje 'Service'; se		
St	l [u]	visualizará si T66 es superior a 0.		
1 040	rh1	El tiempo restante antes de efectuar la limpieza de la estufa se visualizará si		
St∠	l [u]	T67 es superior a 0.		
1	[mr]	Horas de trabajo de la estufa en los estados de Normal, Modulación y		
- <u> </u>	[nrj	Seguridad		
	[nr]	Número de intentos de ignición realizados		
FC **		Código y Revisión Firmware: FYSr02000001.x.y		
9-xyzt	-	Código producto		
	CP tF tA tr FL UF Co - St St2	CP Unidad tF [°C] tA [°C] tr [°C] FL - UF [rpm] Co [s] - [nr] St [h] St2 [h] - [nr] - [nr] FC ** -		

Menú paneles serie LCD y serie K

Menú usuario 1

Potencia	Combustión Dentro de este menú se puede modificar la potencia de combustión del sistema. Se puede ajustar tanto en modalidad automática que manual: en el primer caso el sistema elige la potencia de combustión, en el segundo el usuario seleccionará la potencia deseada En la parte izquierda de la pantalla se muestra la modalidad de combustión (A=combustión
	automática, <i>M</i> =combustión manual) y la potencia de trabajo del sistema. Calefacción
	Dentro de este menú se modifica la potencia de calefacción. Se puede ajustar tanto en modalidad automática que manual: en el primer caso el sistema elige la potencia de combustión, en el segundo el usuario seleccionará la potencia deseada En la parte derecha de la pantalla se muestra la modalidad de calefacción (<i>A</i> =automática, <i>M</i> =manual) y la potencia correspondiente. Si se ajusta el parámetro A04 =1 el menú no se visualizará.
	Canalización Menu que permite modificar el valor de la potencia del Ventilador de Canalización. Se visualizará sñolo si se selecciona un sistema de calefacción que incluya dos ventiladores de calefacción.
Termostatos	Ambiente Menu para modificar el valor del termostato principal. Se visualizará sólo si A19=1.
	Ambiente Remoto El menú que permite modificar el valor del Termostato Ambiente Remoto; se visualiza solo si e ha configurado una entrada como Sonda Ambiente Remota y P69 está por encima de 0.
Selector	Permite modificar la posición del Selector y cambiar así la dirección del flujo de calefacción (Local=flujo de aire direccionado hacia el ambiente en que se encuentre la estufa, Remoto=flujo de aire direccionado hacia el ambiente remoto). Se visualizará sólo si se ha seleccionado una instalación con el Selector

Receta	Menú para la selección de la Receta de Combustión; si se ajusta el parámetro P04 =1 el menú no se visualiza.		
Crono	Permite programar y habilitar las igniciones/extinciones del sistema. Consta de 2		
	submenús.		
	Modalidad		
	Permite seleccionar la modalidad deseada, o dedeshabilitar todas las programaciones.	Disattivato	
	entre en modalidad modificación con la tecla P3	Giornaliero	
	de Semana) • habilite/deshabilite la modalidad crono con la tecla P2	Settimanale Fine Settimana	
	almacene los ajustes realizados con la tecla P3 Programacione		
	Programacione		
	El sistema dispone de tres tipos de programaciones: Diaria, Semanal, Fin de Semana. Después de seleccionar iel tipo de	Lunedì	
	programación deseada: • elija el horario de programación con las teclas P6 o P4 (P5	ON OFF 09:30 11:15	
	o P4 para la K100) • entre en modalidad modificación (el horario seleccionado	00:00 00:00	
	modifique los horarios con las teclas P6 o P4 (P5 o P4)	00.00	
	para la K100) • almacene la programación con la tecla P3		
	 habilite (se visualiza una "V") o deshabilite la franja horaria (non se visualiza una "V") pulsando la tecla P5 (P2 para la K100) 		
		Lunedì	
	Ociozoloric ci dia de la scritaria que se quiera programar y	Martedì	
	ajuste los horarios de ignición y extinción.	Mercoledì	
	i rogiamación a caballo critic dos días	Giovedì	
	Ajuste el fiorario de Ori del primer dia ai valor descado. Ej.	Venerdì	
	20.30		
	Ajuste el horario de OFF del primer día a 23:59		
	Ajuste el horario de ON del día siguiente a 00:00 Impostare l'orario di OFF del día siguiente al valor deseado: Ej. 6:30		
	El sistema se encenderá a las 20.30 del Martes y se apagará a las 6.30 del Miercoles		
	Ll co programaciones con iguales pero todos los días de la	Lun-Ven Sab-Dom	
	Fin de Semana		
	Elija entre las franjas Lunes-Viernes y Sábato-Domingo y ajuste los horarios de ignición y extinción.		
Carga	El procedimiento activa la carga manual de los pellets y se interrupe automática después de 300 segundos. El sistema tiene que estar en función se pueda llevar a cabo.		
Menú usu	ario 2		
Ajustes	Fecha y Hora		
	Permite ajustar día, mes, año y horario corriente		
	Idioma Menú para modificar el idioma del teclado		
	Control Radio		
	OFF		
	1		

Ningún control radio presente ON Se utiliza el control radio SYTX4. **Reset Limpieza** Menú para reiniciar la función 'Mantenimiento 2 Sistema'. Se visualiza si T67>0. Calibración Sinfin Permite modificar los valores ajustados en fábrica de la velocidad t de los tiempos de On del Sinfín. Los valores ajustables están dentro del rango -7÷7. El valor por defecto es 0. Il menú se visualiza sólo si A64=1. Calibración Ventilador Permite modificar los valores de fábrica de la velocidad del Ventilador de Combustión. Los valores ajustables están dentro del rango -7÷7. El valor por defecto es 0. Il menú se visualiza sólo si A64=1. Luminosidad * Menú Display Menú para regular la luminosidad de la pantalla Contraste ** Menú para ajustar el contraste de la pantalla **Luminosidad Mínima** Menú para ajustar la luminosidad de la pantalla cuando no se utilicen los controles **Dirección Teclado** Menú protegido por contraseña (la contraseña por defecto es 1810), con que se puede ajustar la dirección del nudo RS485. Dentro del bus 485 no se puede tener más que un nudo con la misma dirección. Sonido * Menú para habilitar o deshabilitar el sonido del panel de control **Lista Nudos** Menú para visualizar la dirección de comunicación de la placa, tipología de placa y versiones de los firmwares, Las tipologiías de placa que pueden aparecer son: MSTR Master INP Entradas KEYB Teclado OUT Salidas CMPS Compuesta SENS Sensores COM Comunicación Alarma Acústicao ** Menú para activar/desactivar la alarma acústica Fondo *

Menú para cambiar los fondos del panel de control

Menú Sistema

Menú para acceder a los datos dirigidos al personal técnico. El acceso está protegido por contraseña (contraseña por defecto: 0000).

Sólo para panel de control K400

^{**} sólo para panel serie LCD

Menú paneles serie CP

Menú usuario 1

Potencia de Combustión	Darle con un click a la tecla P3 o K2/K6: el display D2 parpadea. Con los siguientes				
	clicques es possible modificar la potencia según los valores a disposición. Ej.: 1–2–3–4–				
	5–6-A (A=combustión automática). Después de 5 segundos el nuevo valor se memorizará				
	y el display vuelve a la visualización normal.				
Carga Manual	Presionando por algún	tiempo la tecla P3 o K	5 se activará la Carga I	Manual Pellets, con la	
	activación del Sinfin sir	n pausa. El display infe	erior visualizará <i>LoAd</i> , e	I superior el tiempo de	
	•		presionar una tecla cua	. •	
	-) segundos. Habilitado s		
Calibración Sinfin	•	. •	ecla P2 o K3 (repetir dos	•	
	•		icación). El display infe	-	
			P2/P4 o K3/K7 se aume	•	
	valor; el valore de fábrica es 0. El valor se almacena después de 5 segundos y el display				
	vuelve a la visualización normal. Habilitado sólo si A64=				
Calibración Ventilador	Se accede a través de la presión prolongada de la tecla P4 o K7 (se tiene que repetir dos				
	veces la operación para acceder a la modalidad modificación). La pantalla inferior visualiza <i>UEnt</i> , la pantalla superior el valor ajustado. Con las teclas P2/P4 o K3/K7 se aumenta/disminuye el valor ajustado; el valor de fábrica es 0. El valor se almacena				
	después de 5 segundos y el display vuelve a la visualización normal. Habilitado sólo si				
Tormostato Ambiento	A64=				
Termostato Ambiente	El valore del Termostato Ambiente Local está en el display inferior.				
Habilitación Crono	Presionando por algún tiempo la tecla K4 se habilita y se selecciona la modalidad de				
(sólo teclado CP120)	funcionamiento del Cronotermostato interior.				
	Programación diaria		Programación Fin de		
		SW	Semana	(·)-GSW	
	Programación	○ • ○ ①- ·G W	Crono deshabilitado	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
	Semanal	vv		GGW	

Menú usuario 2

Remoto (rEM)

Para acceder al menú usuario presione al mismo tiempo las teclas **P3** y **P4** por 3 segundos utilizando el teclado CP110 o dándole a la tecla **K5** con el teclado CP120

dandole a la tecla k3 con el teclado CF 120				
Potencia de Calefacción	Permite modificar la potencia del Ventilador Calefacción, si A04=1 el menú no se visualiza			
(Air)	Calefacción	Descripción		
	1-Número potencias usuario	Potencia regulada en Manual de 1 a Número Potencias usuario		
	Auto	Potencia regulada automáticamente basándose en el valor del parámetro P06		
Potencia de Canalización (<mark>CAn</mark>)	Permite modificar la potencia del Ventilador Canalización. Se visualizará sólo si se selecciona un sistema de calefacción que incluya el segundo ventilador calefacción.			
	Calefacción	Descripción		
	1-Número potencias usuario	Potencia regulada en Manual de 1 a Número Potencias usuario		
	Auto	Potencia regulada automáticamente dependiendo del valor del parámetro P07		
Selector(SEL)	Permite modificar la posición del Selector y así modificar la dirección del flujo del Aire de Calefacción. Se visualiza solo si se ha seleccionado una instalación con el Selector.			
	Display	Descripción		
	LoC	Flujo de aire dirigido en elambiente en el que se encuentra la estufa		
	rEM	Flujo de aire dirigido en elambiente Remoto		
Termostato Ambiente	enú que permite modificar el valor del Termostato Ambiente Remoto, se visualiza sólo si se			

ha configurado una entrada como Sonda Ambiente Remota y P69 está por encima de 0.

Crono (Cron)

Menú para la programación del las franjas horarias de Ignición/Extinción del sistema. Está formado por dos submenú:

Menú Habilitación Crono

Este menú permite habilitar y seleccionar la modalidad de funcionamiento del Cronotermostato. El display muestra el mensaje **ModE** (solo teclado CP110).

Modalidad	Led
Diar: Programación diaria	•
SEma: Programación Semanal	○
FiSE: Programación Fin de Semana	○ ○ • • • • • • • • • • • • • • • • • •
OFF: Deshabilita todas las Programación	○

Menú Programación Franjas Horarias

El display muestra el mensaje **ProG** Incluye 3 submenú que corrisponden a las 3 modalidades de programación permitidas:

Diaria: Permite ajustar 3 programas para cada día de la semana.

<u>Semanal</u>: Permite ajustar 3 programas por día iguales para todos los días de la semana. <u>Fin de Semana</u>: >Permite ajustar 3 programas por día con los programas de lunes a viernes diferentes de los programas del sabado al domingo.

1 3	
Visualizaciones	Display
Modalidad diaria: El día de la semana	Мо
Modalidad semanal: Lunes-Domingo	M S
Modalidad fin de semana: Lunes-Viernes	MF
Sábado-Domingo	SS
Para el horario de On está encendido el segmento por debajo	
del display D2	1 ₁ M o
Para el horario de Off está encendido el segmento en la parte	
alta del display D2	1 ¹ M o

Instrucciones

Para cada programa se tiene que ajustar el horario de ON y el horario de OFF.

Descripción	Display
1) Desplácese con las teclas P2/P4 o K3/K7 hasta el submenú deseado y presionar la tecla P3 o K5	º Diar
2) Presione las teclas P2/P4 o K3/K7 para seleccionar una de	,
las tres programaciones disponibles	1 1 M o
3) Pulse la tecla P1 o K4 por 3 segundos	00.00
4) Seleccione la hora de ignición	1 1 M o
5) Presione la tecla P3 o K5 para entrar en modifica: el valore seleccionado (horas y minutos) parpadea. Presione las teclas P3 o K5 para desplazarse del campo de las horas al campo de los minutos y viceversa, P2/P4 o K3/K7 para modificar el valor.	01.00 11 Mo
6) Presione la tecla P3 o K5 para guardar el valor ajustado	21.30 11 Mo
7) Seleccione con la tecla P2 o K3 la hora de OFF y repita a partir del punto 5 el procedimiento	00.00 1 ^I Mo

Para cada franja de programación se pueden modificar los minutos a intervalos de 15 minutos (ejemplo: 20.00, 20.15, 20.45).

Sólo si se ajusta para las horas el valor 23 se pueden aumentar los minutos desde el valor 45 hasta el valor 59 para una ignición a caballo entre dos días.

Programación a caballo entre dos días:

Ajuste para una franja de programación de un día de la semana el horario de OFF a las 23:59. Ajuste para una franja de programación de un día de la semana siguiente el horario de OFF a las 00:00

ien	

Programación Crono Lunes

ON	22.00 1 ₁ Mo	23.59 1 ^I Mo	OFF	
	Programación	Crono Martes	·	
ON	00.00 1 ₁ Tu	07.00 1 ¹ Tu	OFF	
Menú Receta de Combustión; el valor máximo es el número de recetas que el usuario visualiza. Este valor se puede ajustar desde el menú Ajustes (parámetro P04). Si P04=1 el menú no se visualizará				
	Permite ajustar el día y la hora. El display superior visualiza horas y minutos, el display inferior el día de la semana.			
	Instrucciones		Display	I
valor se Modifica Presion de los c	eleccionado (hore, minutos, días) ar el valor con las teclas P2/P4 o ar la tecla P3 o K5 para desplaz otros parámetros Presionar nueva	es intermitente. K3/K7. arse a la modificación	07.33 Mo	
Menú para habilitar y deshbilitar el funcionamiento del control radio SYTX.				
Menú para reiniciar la función 'Mantenimiento 2 Sistema'. Se visualiza si T67 es superior a 0.				
Menú para acceder a los datos dirigidos al personal técnico. Acceso protegido por contraseña (contraseña por defecto: 0000).				
	ON Menú Revisualizamenú no Permite inferior e Modifica Presion de los o guardar Menú pa 0. Menú pa 0. Menú pa 0.	ON Programación ON O O O O O O O O O O O O O O O O O O	ON 1 Mo 1 Mo 1 Mo Programación Crono Martes ON 0 0 0 0 0 0 7 0 0 1 T U 1 T U Menú Receta de Combustión; el valor máximo es el número de revisualiza. Este valor se puede ajustar desde el menú Ajustes (par menú no se visualizará. Permite ajustar el día y la hora. El display superior visualiza horas inferior el día de la semana. Instrucciones Presionar la tecla P3 o K5 para entrar en modificaciones. El valor seleccionado (hore, minutos, días) es intermitente. Modificar el valor con las teclas P2/P4 o K3/K7. Presionar la tecla P3 o K5 para desplazarse a la modificación de los otros parámetros Presionar nuevamente P3 o K5 para guardar el valor ajustado. Menú para habilitar y deshbilitar el funcionamiento del control radion. Menú para reiniciar la función 'Mantenimiento 2 Sistema'. Se visu 0. Menú para acceder a los datos dirigidos al personal técnico. Accedentes desplazarses a la modificación de los otros parámetros Presionar nuevamente P3 o K5 para guardar el valor ajustado.	ON 1 Mo 1 Mo OFF Programación Crono Martes ON 0 0 0 0 0 0 7 0 0 1 T T U 0 1 T T U OFF Menú Receta de Combustión; el valor máximo es el número de recetas que el usu visualiza. Este valor se puede ajustar desde el menú Ajustes (parámetro P04). Si menú no se visualizará. Permite ajustar el día y la hora. El display superior visualiza horas y minutos, el disinferior el día de la semana. Instrucciones Display Presionar la tecla P3 o K5 para entrar en modificaciones. El valor seleccionado (hore, minutos, días) es intermitente. Modificar el valor con las teclas P2/P4 o K3/K7. 0 7 . 3 3 Presionar la tecla P3 o K5 para desplazarse a la modificación de los otros parámetros Presionar nuevamente P3 o K5 para guardar el valor ajustado. Menú para habilitar y deshbilitar el funcionamiento del control radio SYTX. Menú para reiniciar la función 'Mantenimiento 2 Sistema'. Se visualiza si T67 es si 0. Menú para acceder a los datos dirigidos al personal técnico. Acceso protegido por

Mantenimiento programado anual

Fecha del primer mantenimiento		J
	(sello centro técnico)	
Fecha del segundo mantenimiento		
	(sello centro téc	cnico)
Fecha del tercer mantenimiento		
	(sello centro técnico)	