



• MANUAL DE USUARIO •

Cardiel

ESTUFAS A PELLET

Calefacción tu hogar
con energía renovable



MODELO

CARDIEL 8.0

DIMENSIONES

Alto: **104 cm.**

Ancho: **53 cm.**

Profundidad: **24 cm.**

CARACTERÍSTICAS

Potencia Calórica (Máx.): **10.000 kcal.**

Superficie de cobertura (Máx.): **100 mts.**

Consumo promedio: **1,750 kg/hs.**

Método de calefacción: **Radiación**

Funcionamiento: **Por gravedad**

Doble combustión

Capacidad de tolva: **20 kg.**

Combustible: **Pellets**

Autonomía: **14 hs. (con tolva llena)**

Apagado/encendido: **Manual**

Salida de humos: **4 pulgadas**

Salida al exterior: **Por pared/techo**

Longitud caño de salida: **4 mts. (recomendado)**

KIT DE SALIDA: NO INCLUIDO

KIT PARA USO EXTERIOR: EXTRA/OPCIONAL (4 mts de radio)



Introducción

La empresa **ALCOPELLET** 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.

LA SALIDA DE HUMOS DEBERÁ REALIZARSE EN EL SEGÚN PREVISTO POR LA NORMATIVA NACIONAL.

Es preciso instalar la estufa cumpliendo lo previsto en las normativas vigentes en su país.

Actividades preliminares - de competencia y responsabilidad del revendedor/instalador en el momento de la inspección antes de la instalación definitiva .

Las actividades preliminares incluyen:

- Control de la idoneidad del local de instalación;
- Control de la idoneidad del sistema de evacuación de humos;
- Control de la idoneidad de las tomas de aire externo.

Durante esta fase es preciso comprobar que el producto pueda funcionar en seguridad y de conformidad a sus características técnicas. Las condiciones de seguridad deben ser evaluadas a través de una inspección preventiva.

Las estufas y las chimeneas son sistemas de calefacción y deben ser instalados en condiciones de seguridad y ¡según lo previsto por el fabricante!

Instalación -a cargo del instalador. Durante esta fase se tienen en cuenta la instalación del producto y del sistema de evacuación de humos y solucionadas las cuestiones referentes a:

- Distancia de seguridad desde materiales combustibles.
- Ejecución de chimeneas, conductos de humos, sistemas entubados y remates de chimeneas.

Control y Mantenimiento

A cargo del técnico de mantenimiento quien deberá cuidar y realizar el mantenimiento del producto durante su utilización en el tiempo. El operario encargado del control y el mantenimiento de las instalaciones para la climatización invernal y veraniega, realiza dichas actividades de manera profesional, en cumplimiento de la normativa vigente.

Conducto de humos

Características de las estufas para el dimensionamiento del 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.

- La estufa cuenta con una salida de humos circular de 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 aislantes 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.

Sombrero de la chimenea

La correcta instalación del sombrero de la chimenea permite optimizar el funcionamiento de la estufa. El sombrero anti-viento 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 sombrero debe colocarse de manera tal que supere la cumbrera del techo unos 150 cm aproximadamente, para que se encuentre en pleno viento.

Los sombreros deben tener:

- Una sección útil de salida igual al doble de aquella del conducto de humos.

- Estar fabricados de manera tal que que no pueden penetrar en su interior lluvia o nieve.
- Estar fabricados de manera tal que se aseguran, en caso de vientos procedentes de cualquier dirección, la evacuación de los productos de la combustión.
- No estar equipados con dispositivos de soporte mecánicos de aspiración.

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 sombrero 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.

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 retorno 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.

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).
- 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.

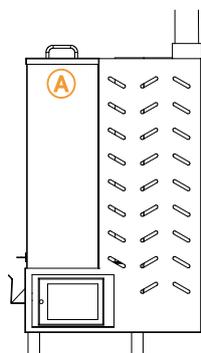
- Si la construcción existente no satisface este requisito, deben tomarse medidas apropiadas (por ej., placa de distribución de carga).
- Es necesario proteger del calor todas las estructuras que pueden incendiarse si son expuestas a calor excesivo. Los pisos de madera o de material inflamable deben 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.

No instalar la estufa en dormitorios o cuartos de baño.

No debe colocarse cerca de cortinas, sillones, muebles u otros materiales inflamables. No debe instalarse en atmósferas explosivas o ambientes que pueden volverse potencialmente explosivos por presencia de maquinarias, materiales o polvos que puedan causar emisiones de gases o puedan incendiarse fácilmente con chispas. Antes de realizar la instalación de la estufa a pellet es preciso tener en cuenta que todos los acabados o eventuales travesaños de material combustible, deben colocarse a una distancia idónea y fuera del radio de radiación de la estufa; asimismo hay que tener en cuenta que, para no perjudicar el funcionamiento correcto del aparato, es indispensable crear en el interior de su alojamiento una recirculación de aire.

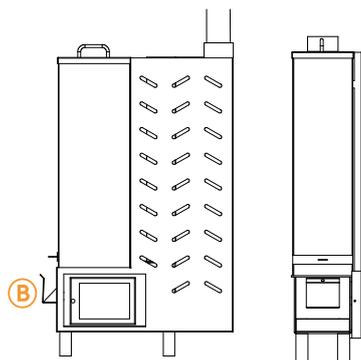
Encendido de la estufa

- Colocar pellet en la tolva. **A**

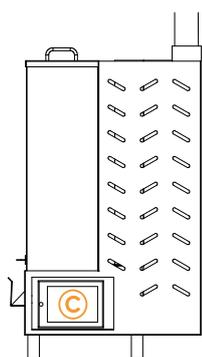


- Abrir el paso de pellet hacia el quemador de manera suave.

- Abrir la puerta de inspección lateral o frontal, según modelo. **(B)**



- Mojar con alcohol de quemar unos pellets dentro de la cámara de combustión sin excederse demasiado en la cantidad.
- Encender con cerillo o encendedor de llama.
- Mantener una entrada de aire moderada de tal manera que la llama se mantenga encendida para comenzar a calentar la cámara, aproximadamente a los 20 minutos la estufa debería entrar en régimen (este tiempo puede ser mayor dependiendo de varios factores (temperatura ambiente, humedad, corrientes de aire, otros). **(C)**



Apagado de la estufa

- Cerrar el paso de pellet hacia el quemador.
- Dejar que se quemara todo el combustible que quede en la cámara.
- No abrir ni tocar ninguna parte durante al menos 2 horas.
- Las brasas pueden quedar encendidas hasta 24 horas o más.

Mantenimiento

La estufa necesita una simple pero frecuente limpieza para poder garantizar la máxima eficacia y un funcionamiento normal. Se aconseja que un técnico autorizado realice el mantenimiento regular de la estufa.

No debe pasarse por alto la limpieza de temporada que debe efectuarse cuando se reanuda el uso de la estufa. En efecto, durante la temporada estival podrían haberse creado impedimentos para que los gases de escape puedan fluir normalmente (por ej. nidificaciones).

No son poco frecuentes a los primeros fríos o con el viento los incendios del conducto de

humos por los residuos que allí se encuentran. A continuación, se brindan algunos consejos en el desafortunado caso de que esto pudiera ocurrir:

- Bloquear de inmediato el acceso del aire al conducto.
- Usar arena o puñados de sal gruesa, no agua, para apagar el fuego y las brasas.
- Alejar del conducto candente objetos y muebles.

TAMBIÉN PARA PREVENIR ESTE TIPO DE ANOMALÍA, ES FUNDAMENTAL LA LIMPIEZA ANUAL DEL CONDUCTO DE HUMOS, ELIMINANDO LAS INCRUSTACIONES O NIDOS O ATASCOS.

ATENCIÓN:

- PARA LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LA ESTUFA, SÓLO USAR UN PAÑO SECO.
- AL FINALIZAR LA TEMPORADA, CON EL ÚLTIMO ENCENDIDO, EL PELLET RESIDUAL DEBE CONSUMIRSE COMPLETAMENTE. DEBE QUEDAR VACÍO PARA EVITAR SU OBSTRUCCIÓN POR RESIDUOS DE SERRÍN SOLIDIFICADO DEBIDO A LA HUMEDAD.

Limpieza diaria

Operación a llevar a cabo con la estufa completamente fría:

- Quitar el brasero de su sede, aspirarlo, quitar el pellet incrustado.
- Vaciar el cajón de cenizas: usar una aspiradora o bien echarla al bote de la basura.
- Aspirar la cámara de combustión: asegurarse de que no hay brasas encendidas. En dicho caso su aspirador de cenizas se incendiará.
- Quitar las cenizas del hogar y de la puerta.
- Limpiar el vidrio con un paño húmedo o con una pelota hecha con papel humedecido en alcohol o agua. **Importante:** Si la operación se realiza con la estufa caliente podría explotar el vidrio.

ATENCIÓN: PARA LA LIMPIEZA EXTERIOR DE LA ESTUFA, SÓLO USAR UN PAÑO SECO. NO UTILIZAR MATERIAL ABRASIVO O PRODUCTOS QUE PODRÍAN CARCOMER O BLANQUEAR LAS SUPERFICIES.