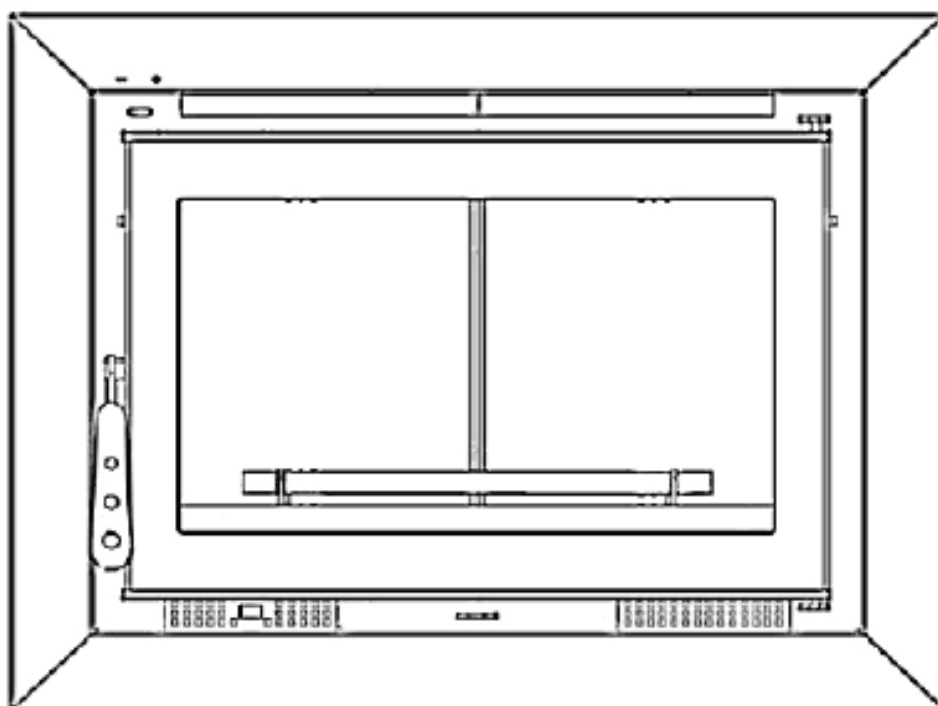




MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



MODELOS:

**I-170 / IT-170 / IT-172 / IT-172 I / IT-172 D / IT-173 / M-170 /
M-173 / M-300**

**Lea atentamente las instrucciones de uso y mantenimiento antes de la instalación.
El manual de instrucciones es parte integrante del producto**

Apreciado cliente, en primer lugar, darle las gracias por haber adquirido un producto de FM Calefacción. Éste producto ha sido diseñado en todas sus partes con el objetivo de satisfacer todas sus exigencias de utilización y seguridad. Éste manual de instrucciones le ayudará a utilizar de forma correcta su estufa. Le aconsejamos leer atentamente dichas instrucciones antes de empezar a utilizar el producto.

PRÓLOGO

- El presente manual de instrucciones ha sido redactado por el fabricante y debe ser respetado íntegramente. La información que se da a continuación se debe tener en consideración tanto por parte del usuario del producto como del personal técnico acreditado que realizará la instalación, limpieza o mantenimiento del producto.
- El objetivo del manual es asegurar con garantías la correcta instalación y utilización del producto.
- Para garantizar una larga vida al producto y un funcionamiento seguro siga las instrucciones de éste manual.
- Los planos y esquemas mostrados a continuación nos dan una visión del producto, el fabricante se reserva el derecho de realizar cambios en el producto sin previo aviso.
- Se aconseja guardar éste manual y consultarlo siempre que desee realizar una operación con el producto.
- El fabricante declina toda responsabilidad por los daños eventuales que puedan suceder a personas, cosas o animales a causa del no respeto de las indicaciones de dicho manual sobre la instalación, utilización y mantenimiento, así como de la falta de cumplimiento de las leyes y normas vigentes el país de instalación.

ÍNDICE

1	CERTIFICACIÓN CE Y DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	4
2	NORMAS DE SEGURIDAD.....	5
2.1	Advertencias Generales	5
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
4	INSTALACIÓN	6
4.1	Normas Generales.....	6
4.2	Advertencias de Seguridad.....	8
5	COMBUSTIBLE	8
6	FUNCIONAMIENTO. PRIMER USO DEL EQUIPO.	9
7	MANTENIMIENTO	9
8	GARANTÍA	10

1 CERTIFICACIÓN CE Y DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD



Fabricante: FM CALEFACCION S.L. B-14.343.594

Dirección: Ctra. de Rute km 2,7 – 14900 Lucena (Córdoba) ESPAÑA

Producto: Insertables de Leña

Modelos: I-170 / IT-170 / IT-172 / IT-172 I / IT-172 D / IT-173 / M-170 / M-173 / M-300.

B-14.343.594 declara que el mencionado producto cumple con las normativas abajo indicadas sobre seguridad y confort.

- EN 13229:2001 / A1:2003 / A2:2004 / AC:2006 / AC:2007.
- EN 16510:2019.
- Reglamento Europeo de Productos de Construcción (UE) Nº 305/2011.
- Reglamento (UE) 2015/1185 de la Comisión Europea.



B-14.343.594

Sello representación de la empresa

22			FM CALEFACCION, S.L. B-14.343.594 Ctra. De Rute km 2,700 14900 Lucena (Córdoba) España www.fmcalefaccion.com
EN 13229:2001 / A1:2003 / A2:2004 / AC:2006 / AC:2007			
INSERTABLE DE LEÑA I-170 / IT-170 / IT-170 K / IT-170 F / IT-170 FK / IT-172 / IT-172 K / IT-172 F / IT-172 FK / IT-172 I / IT-172IK / IT-172 IF / IT-172 IFK / IT-172 D / IT-172 DK / IT-172 DF / IT-172 DFK / IT-173 / IT-173 K / IT-173 F / IT-173 FK / M-170 / M-170 L / M-170 F / M-170 FK / M-173 / M-173 K / M-173 F / M-173 FK / M-300 / M-300 T / M-300 TK / M-300 TFK.			
ESTUFA INDEPENDIENTE PARA COMBUSTIBLE SOLIDO			
Potencia Nominal		12,6 kW	
Rendimiento		75 %	
Emisión de CO al 13% de O2		0,12 %	
Temperatura de los humos		343 °C	
Distancia mínima a materiales combustibles		600 mm	
Funcionamiento		Intermitente	
Tipo de combustible		Leña y Briquetas	
Conducto		No compartido	
Materiales de construcción del equipo		Acero	
Utilizar únicamente combustibles recomendados			
LEA Y SIGA LAS INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO			

2 NORMAS DE SEGURIDAD

2.1 Advertencias Generales

Existen ciertos riesgos que hay que tener en cuenta a la hora de hacer funcionar su estufa de combustibles sólidos, sea cual sea la marca. Estos riesgos pueden minimizarse si se siguen las instrucciones y recomendaciones que damos en este manual. A continuación, facilitamos una serie de normas y consejos:

1. Durante el primer encendido se recomienda ventilar la habitación. No caliente excesivamente el equipo y durante un tiempo prolongado su estufa, realizar este procedimiento varias ocasiones
2. Mantenga alejado cualquier material combustible (muebles, cortinas, ropas, etc.,) y paredes combustibles, a la distancia mínima de seguridad de 0,80 metros.
3. Las cenizas deberán vaciarse en un recipiente metálico y sacarse inmediatamente de la casa.
4. No debe utilizar jamás combustibles líquidos para encender su estufa. Mantenga alejado cualquier tipo de líquido inflamable (Gasolina, petróleo, alcohol, etc...).
5. Hacer inspecciones periódicas de la chimenea y limpiarla cada vez que sea necesario.
6. No situar la estufa cerca de paredes combustibles.

Temperaturas máximas de superficie (°C)			
	Resultado	Conforme	Apdo.
Suelo triedro (300 mm)	53	SI	5.6
Pared lateral triedro (550 mm)	82	SI	5.6
Pared trasera triedro (400 mm)	42	SI	5.6

** Si el suelo contiene materiales inflamables se debe aislar con materiales incombustibles, según indica el manual de usuario. El equipo no contiene amianto ni soldaduras de cadmio.

IMPORTANTE:

Los aparatos a leña se calientan durante el funcionamiento. En consecuencia, hay que actuar con precaución y mantenerse alejado especialmente evite la cercanía de los niños, ancianos u otras personas que requieran de especial atención, así como mascotas mientras que el aparato este encendido.

Asegúrese que los niños u otras personas no familiarizadas con el funcionamiento del aparato sean supervisados por personas responsables cuando se acerquen a él. Para la protección de quemaduras y para proteger el acercamiento de niños o personas que no deban entrar en contacto con el aparato coloque un cortafuego, salvachispas o separador.

Se Recomienda el uso de guantes ignífugos para manipular el aparato.

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	I-170	IT-170	IT-172 / IT-172 I / IT-172 D / IT-173	M-170 / M-173	M-300 (T)
Peso (Kg.)	75	82	97	84	84
Altura Encastre (mm)	536	536	559	545	545
Ancho Encastre (mm)	617	617	658	686	717
Profundidad Encastre (mm)	422	422	386	487	487
Diámetro del tubo de descarga de humos (mm)	200	200	200	200	200
Volumen de calentamiento máximo (m3)	315	315	315	315	315
Rendimiento en potencia nominal (%)	75	75	75	75	75
Potencia calorífica. (Kw)	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
Temperatura de humos (°C)	343	343	343	343	343
Emisiones de CO al 13% O2 (mg/Nm3)	1449,08	1449,08	1449,08	1449,08	1449,08
Emisiones de NOx al 13% de O2 (mg/Nm3)	50,40	50,40	50,40	50,40	50,40
Emisiones de OGC al 13% de O2 (mg/Nm3)	30,16	30,16	30,16	30,16	30,16
Concentración de PM _{HF} al 13% de O2(mg/Nm3)	18,04	18,04	18,04	18,04	18,04
Caudal Másico (g/s)	10	10	10	10	10
Tiro recomendado a potencia nominal (Pa)	≈12	≈12	≈12	≈12	≈12

4 INSTALACIÓN

4.1 Normas Generales

La manera de instalar el producto que usted ha adquirido influirá en la seguridad y buen funcionamiento del mismo, por lo que se debe llevar a cabo por personal cualificado e informado acerca del cumplimiento de las normas de seguridad.

Una deficiente instalación de su aparato podrá causar graves daños.

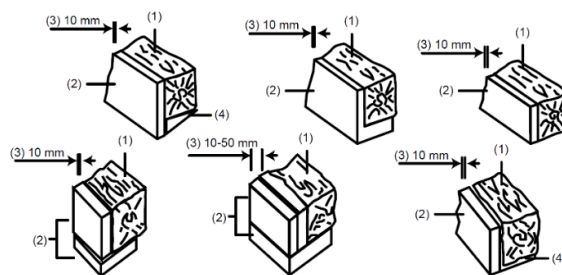
Antes de proceder con la instalación se debe verificar que los siguientes elementos estén instalados **según la ley** y se deberán realizar los siguientes controles:

- A la hora de realizar la instalación se deberán tener presente todas las reglamentaciones nacionales y locales y las normas europeas deben cumplirse cuando se esté instalando y durante el funcionamiento del aparato.
- La estufa debe de ser instalada en un local bien ventilado. Recomendamos que haya por lo menos una ventana que se pueda abrir, en la habitación donde estará instalada la estufa.
- Se debe proporcionar acceso para la limpieza del aparato, conector de humos y del conducto de la chimenea cuando se instala el aparato.
- Asegurarse de que el suelo pueda sostener el peso del aparato.
- Realizar un aislamiento del suelo adecuado en caso de estar fabricado en material inflamable (madera...), o de material susceptible de ser afectado por cambios bruscos de temperaturas.
- Asegurarse de que en el ambiente donde se instale posea una ventilación adecuada (Toma de aire).
- Asegurarse de que el humero y los tubos a los que se conecte el aparato sean idóneos para el funcionamiento del mismo.
- Distancia legal.
- La instalación debe de ser lo más vertical posible, evitando la utilización de codos y desviaciones. En caso de que la instalación se realice sólo con tubos deberá tener 3 metros lineales como mínimo. Los tubos deben de ir sellados con una masilla refractaria con el fin de evitar que el hollín caiga por las juntas.
- La chimenea está posicionada al final del conducto y su función es:
 - Evacuar a la atmósfera los residuos de la combustión.
 - Evitar la entrada de lluvia u otros objetos en el tubo de salida de humos.
 - Garantizar la evacuación de los residuos de la combustión, aunque haga viento.
- La parte superior de la chimenea debe responder a los siguientes criterios:
 - La sección interior debe ser igual a la del conducto de evacuación de humos
 - La sección de salida no puede ser inferior al doble de la parte interior del conducto.
 - Construida de manera que impida la caída de lluvia, nieve... dentro del tubo de evacuación de humos incluso en caso de viento.
 - Se debe poder desmontar de forma fácil para permitir el acceso a su limpieza, así como a revisiones periódicas.
 - Acabar estéticamente la instalación de evacuación de humo en armonía con la estética del edificio.
 - Estar correctamente posicionada garantizando una correcta dispersión de las partículas de la combustión
- La Chimenea no debe encontrar obstáculos dentro de un radio de 10 metros, como un muro, árboles... En el caso que uno de estos objetos exista se debe elevar la chimenea al menos 1 metro por encima del obstáculo (Véase Norma UNE 123001).
- Limitaciones de los reglamentos o bien de las autoridades competentes.
- Limitación convencional resultante de las normativas, sindicatos de la propiedad y contratos.
- Está totalmente prohibido instalar el equipo en un lugar con riesgo de explosión.
- En el caso de tener una instalación situada en una zona geográfica con condiciones climatológicas adversas o prever que el tiro puede ser insuficiente o provocar un mal funcionamiento del aparato se deberá proceder a la instalación de un extractor de humos forzado, instalado en la parte final del conducto de humos, que nos garantice un tiro mínimo de 12 Pa.
- Todos los productos sujetos a garantía tienen que ser puestos a prueba de funcionamiento antes de continuar con obras complementarias en cualquier zona de la vivienda, como montaje revestimientos, instalación de soportes campana, pintura, etc. El fabricante no responde de los cargos derivados ya sea de intervenciones para la eliminación de las susodichas obras, como de la reconstrucción de las mismas, así como de los consiguientes trabajos de sustitución de eventuales piezas defectuosas (DESINSTALACION E INSTALACION DE EQUIPOS).

4.2 Protección de Pilares y Vigas

En los modelos de insertable, debido a radiación de calor emitida, deberemos tener en consideración la protección de las diferentes partes estructurales de la vivienda, debiendo proteger las mismas en el caso de que nuestro equipo se encuentre próximo a ellas teniendo en cuenta que en ningún momento se deben alcanzar temperaturas superiores a 65 °C en las zonas combustibles.

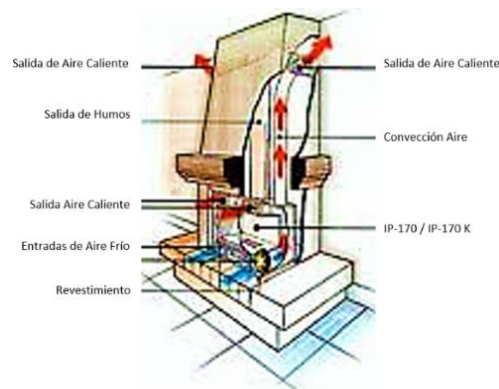
- 1- Estructura de la vivienda.
- 2- Aislamiento con material refractario.
- 3- Bache.
- 4- Protección metálica.



4.3 Convección Natural (Modelos de Insertables)

En el caso de que usted se encuentre ante uno de los equipos mencionados con anterioridad es necesario tener previsto en el revestimiento donde va encastrado el mismo zonas abiertas en la parte inferior, frontal, superior y laterales para que se obtenga una refrigeración constante, evitando de esta forma una concentración de calor que pueda provocar un mal funcionamiento y la aparición de alarmas.

En la parte inferior tendremos previstas aperturas con una sección mínima de 600 cm² que me permitan la entrada constante de flujo de aire frío, mientras que por la zona superior instalaremos salidas por donde se pueda evacuar el flujo generado de aire caliente las cuales deberán tener una sección nunca inferior a 550 cm².



4.4 Medidas de encastre

A continuación, para observar las correctas medidas de encastre y frontal del equipo se deberán de dirigir a la ficha técnica.

4.5 Advertencias de Seguridad

Con el equipo encendido tanto el aparato como el cristal alcanzan temperaturas elevadas por lo que se debe aumentar la precaución a la hora de ser manipulado.

El ajuste incorrecto, la instalación, el servicio o mantenimiento inadecuados del aparato, además de cualquier modificación no autorizada, puede provocar daños a bienes o personas.

Todas las rejillas de entrada de aire deben situarse de manera que no se puedan bloquear.

Este aparato no es adecuado para ser instalado en un sistema de chimenea compartida con otros aparatos.

La altura máxima de llenado de la cámara de combustión es de 330 mm.

Si se manifiesta un incendio en el aparato y/o en el conducto de los humos:

- Cerrar la puerta de carga.
- Cerrar los ajustes de aire comburente.
- Apagar el fuego utilizando extintores de dióxido de carbono (CO₂ de polvos).
- Pedir la intervención inmediata de los BOMBEROS (112).
- Abandone el lugar donde está instalada la estufa y sus alrededores.

5 COMBUSTIBLE

Utilice como combustible leña seca (haya, abedul, carpe), procurando que no exceda de un 20 % el grado de humedad. Tenga en cuenta que una leña con un 50 – 60% de humedad no calienta, tiene una deficiente combustión, crea muchas impurezas, desprende vapor de agua en exceso y produce sedimentos excesivos en el aparato, cristal y conductos de humos. También puede utilizar briquetas de leña prensada.

Encienda el fuego con pastillas existente para tal fin o con la ayuda de papel y leña de pequeñas dimensiones. No debe utilizar jamás combustibles líquidos para encender su estufa. Mantenga alejado cualquier tipo de líquido inflamable (Gasolina, petróleo, alcohol, etc.).

No utilice como combustible basuras domésticas, materias plásticas o productos grasos que contaminen el medio ambiente y puedan provocar riesgos de incendios por obstrucción del conducto.

6 FUNCIONAMIENTO. PRIMER USO DEL EQUIPO.

- Antes de realizar el primer encendido, debe extraer todos aquellos accesorios que se encuentre en el interior del equipo, como pueden ser manual de instrucciones, guante ignífugo, sistema de manos frías.
- Es imprescindible que el primer encendido se realice lentamente siguiendo el procedimiento de los encendidos. Los primeros encendidos se cargue el equipo con poca carga de leña, se encienda y se deje consumir por completo. Así en varias ocasiones. Este hecho hace que la pintura se adhiera correctamente al metal y reticule para adaptarse a las dilataciones y contracciones que el equipo va a sufrir durante su vida útil. De esta forma se evita que la pintura pierda propiedades.
- Cuando encienda su primer fuego la estufa puede emitir algunos humos y gases, esto es normal debido a la evaporación de los componentes de la pintura y aceites usados para fabricar la estufa.
- **Se recomienda** abrir alguna ventana para ventilar la habitación.
- Para el proceso de encendido de la estufa se recomienda utilizar papel, pastillas de encendido y pequeños palitos de leña. Una vez que el fuego comience a funcionar, agregar en la primera carga dos palos de 1 a 1,5 kg de peso. En este proceso de encendido los tiros de aire de la estufa han de estar totalmente abiertos, y si fuese necesario también puede ayudarse, al comienzo, abriendo el cajón de las cenizas. Una vez que el fuego ha cobrado intensidad, regule la intensidad del fuego cerrando en mayor o menor medida la regulación de aire primario y el tiro de la chimenea.
- Para conseguir la potencia nominal de esta estufa ha de colocar una cantidad de leña aproximada de 3,30 kg de peso, en intervalos de 1 hora. No se debe recargar el aparato hasta que no se haya consumido la carga anterior y sólo quede la reserva de brasas.
- El cajón cenicero, situado en el interior de la estufa y tras la puerta, sirve para retirar las cenizas. Vaciarlo a menudo sin esperar que se llene demasiado para evitar que se estropee la parrilla, tenga cuidado con la ceniza; hasta 24 horas después puede seguir estando caliente.
- La pintura anticorrosiva presenta unas características diferentes a la pintura para intemperie o al agua, es una pintura que puede trabajar a altas temperaturas sin dañarse, pero es débil a la exposición de agentes como el agua o altos niveles de humedad, así como a grasas o productos de limpieza abrasivos, y más si no se realice un correcto procedimiento en los primeros encendidos.
- En el caso de sobrecalentamiento, cierre los tiros de aire para reducir la intensidad del fuego.
- En caso de mal funcionamiento, cierre los tiros y las regulaciones de aire, y consulte con el punto de venta.
- Las puertas de la cámara de combustión y del cenicero deben permanecer cerrada, excepto durante el encendido, la recarga de combustible y la retirada de material residual, para evitar cualquier escape de humos.
- Mantener las rejillas de entrada de aire libre de bloqueo
- El aparato está diseñado para un funcionamiento intermitente y no continuo.

7 MANTENIMIENTO

Un sistema de evacuación de humos (conexiones y conductos) en buen estado es una garantía de seguridad y buen funcionamiento de su equipo.

- Para prevenir la formación de creosota (hollín): Mantener la estufa con el control de aire primario abierto completamente durante 30 minutos diariamente para quemar la creosota depositada en el interior de la estufa y del sistema de evacuación. El tubo conector de chimenea debe ser inspeccionado al menos mensualmente durante la estación de uso de la estufa para determinar si se ha producido la formación de creosota. Si el cristal se ensucia con frecuencia, el rango de temperatura de combustión es bajo; esto le

indica el riesgo de formación de creosota.

- La creosota acumulada debe ser eliminada con un cepillo deshollinador o limpiador específico diseñado para este uso. Por esto es recomendable que antes de cada estación de uso se haga una inspección profesional de todo el sistema, limpiarlo y repararlo, si fuera necesario.
- En caso de incendio en la chimenea, si puede, cierre los tiros de aire y contacte inmediatamente con las autoridades.
- Cualquier pieza de repuesto que necesite tiene que ser repuesto original del fabricante.
- Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal profesional cualificado.

Las operaciones de limpieza y mantenimiento garantizan un buen funcionamiento del producto durante a lo largo del tiempo.

ATENCIÓN

- Antes de realizar la operación de limpieza y mantenimiento compruebe que la estufa y los tubos de conexión de la salida de humos están completamente fríos.
- Para la operación de limpieza no utilizar nunca productos inflamables.

8 GARANTÍA

La garantía de este aparato será según la DIRECTIVA (UE) 2019/771 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 20 de mayo de 2019, de 36 meses a partir de la fecha de la factura de compra. Dicha garantía será válida solo presentando la factura de compra.

La garantía no cubre los daños de cristal, manetas, vermiculita, junta de fibra en puertas, daños imputables a una incorrecta instalación, mantenimiento o reparación inadecuada, usos indebidos del aparato, así como cualquier componente susceptible de ser manipulado o movido por el usuario.