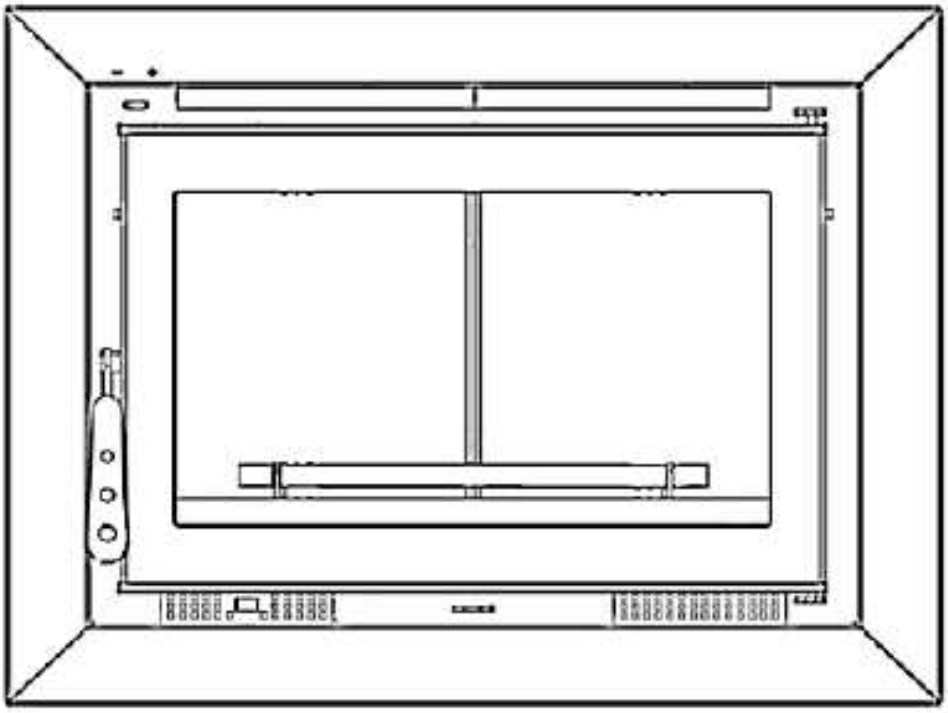
MANUAL DE INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO



MODELOS:

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

Leia atentamente as instruções de utilização e manutenção antes da instalação.
O manual de instruções é parte integrante do produto

Caro cliente, em primeiro lugar, agradecemos ter adquirido um produto da FM Calefacción. Este produto foi concebido, em todas as suas partes, com o objetivo de satisfazer todas as suas exigências de utilização e segurança. Este manual de instruções irá ajudá-lo a utilizar, de forma correta, o seu equipamento. Aconselhamos que leia atentamente estas instruções antes de começar a utilizar o produto.

PRÓLOGO

- O presente manual de instruções foi escrito pelo fabricante e deve ser respeitado integralmente. A informação que apresentamos deve ser levada em consideração tanto pelo utilizador do produto como pelo pessoal técnico credenciado que realizará a instalação, limpeza ou manutenção do produto.

- O objetivo do manual é assegurar, com garantia, a correta instalação e utilização do produto.

- Para garantir uma vida longa do produto e um funcionamento em segurança, siga as instruções deste manual.

- Os desenhos e esquemas mostrados a seguir dão-nos uma visão do produto, e o fabricante reserva-se ao direito de efectuar mudanças no produto sem aviso prévio.

- Aconselha-se guardar este manual e consultá-lo sempre que queira realizar uma operação com o produto.

- O fabricante rejeita toda a responsabilidade por eventuais danos que possam ocorrer a pessoas, coisas ou animais no caso de não respeitar as indicações neste manual sobre a instalação, utilização e manutenção, assim como a falta do cumprimento das leis e normas em vigor no país da instalação.

ÍNDICE

1 CERTIFICAÇÃO CE E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE..... 4
2 NORMAS DE SEGURANÇA..... 5
2.1 Advertências Gerais..... 5
3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS..... 6
4 INSTALAÇÃO..... 7
4.1 Normas Gerais..... 7
4.2 Advertências de Segurança..... 8
5 COMBUSTÍVEL..... 9
6 FUNCIONAMENTO. PRIMEIRA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO..... 9
7 MANUTENÇÃO..... 9
8 GARANTIA..... 10

1 CERTIFICAÇÃO CE E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE

Fabricante: FM CALEFACCION S.L. B-14.343.594

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

Produto: Inserível de Lenha

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 o produto mencionado cumpre com as normas abaixo indicadas sobre segurança e conforto.

- EN 13229:2001/A1:2003/A2:2004/AC:2006/AC:2007.

- EN 16510:2019.

- Regulamento Europeu de Produtos de Construção (UE) Nº 305/2011.

- Regulamento (UE) 2015/1185 da Comissão Europeia.

B-14.343.594

Selo representação da empresa

22 CE **EN 13229:2001 / A1:2003 / A2:2004 / AC:2006 / AC:2007**	FM CALEFACCION, S.L. B-14.343.594 Ctra. De Rute km 2,700 14900 Lucena (Córdoba) España **www.fmcalefaccion.com**
INSERÍVEL DE LENHA 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. EQUIPAMENTO INDEPENDENTE PARA COMBUSTÍVEL SÓLIDO	
Potência Nominal	**12,6 kW**
Rendimento	**75 %**
Emissão de CO a 13% de O2	**0,12 %**
Temperatura de fumos	**343 ºC**
Distância mínima a materiais inflamáveis	**600 mm**
Funcionamento	**Intermitente**
Tipo de combustível	**Lenha e Briquetes**
Tubagem	**Não compartilhada**
Materiais de construção do equipamento	**Aço**
Utilizar unicamente combustíveis recomendados	
LEIA E SIGA AS INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO	

2 NORMAS DE SEGURANÇA

2.1 Advertências Gerais

Existem certos riscos a ter em conta na hora de trabalhar com a sua estufa de combustível sólido, qualquer que seja a marca. Estes riscos podem ser minimizados se seguirem as instruções e recomendação presentes neste manual. A seguir, apresentamos uma serie de normas e conselhos:

1. **Durante o primeiro acendimento *recomenda-se ventilar a habitação. Não aqueça excessivamente o equipamento e durante um período prolongado de funcionamento, realize este procedimento varias vezes.***

2. Mantenha afastado qualquer material inflamável (móveis, cortinas, roupas, etc.) e paredes inflamáveis a uma distância de segurança mínima de 0,8 metros.

3. As cinzas deverão ser esvaziadas para um recipiente metálico e retiradas imediatamente de casa.

4. Nunca deve utilizar combustíveis líquidos para acender o equipamento. Mantenha afastado qualquer tipo de líquido inflamável (gasolina, petróleo, álcool, etc.).

5. Efetuar inspeções periódicas da chaminé e limpa-la sempre que necessário.

6. Não colocar o equipamento perto de paredes inflamáveis

Temperaturas máximas na superficie (ºC)			
	Resultado	**Conforme**	**Apdo.**
Solo triédrico (300 mm)	53	SIM	5.6
Parede lateral triédrica (550 mm)	82	SIM	5.6
Parede posterior triédrica (400 mm)	42	SIM	5.6

** Se o solo contém materiais inflamáveis, deve isolar-se com materiais não-inflamáveis, segundo indicação no manual do utilizador. O equipamento não contém amianto nem soldaduras de cádmio.

IMPORTANTE:

Os equipamentos a lenha aquecem durante o funcionamento. Em consequência, deve atuar com precaução e manter-se afastado, evitando especialmente a proximidade das crianças, idosos ou pessoas que requeiram atenção especial, assim como animais de estimação enquanto o equipamento estiver aceso.

Assegure-se que as crianças ou outras pessoas não familiarizadas com o funcionamento do equipamento sejam supervisionados por pessoas responsáveis quando se aproximem dele. Para evitar queimaduras e proteger a proximidade de crianças ou pessoas que não devam entrar em contacto com o equipamento, coloque um corta-fogo ou separador.

Recomenda-se a utilização de luvas ignífugas para mexer no equipamento.

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
Largura Encastre (mm)	617	617	658	686	717
Profundidade Encastre (mm)	422	422	386	487	487
Diâmetro do tubo de saída de fumos (mm)	200	200	200	200	200
Volume máximo de aquecimento (m3)	315	315	315	315	315
Rendimento na potência nominal (%)	75	75	75	75	75
Potência calorífica. (Kw)	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6
Temperatura de fumos (ºC)	343	343	343	343	343
Emissões de CO a 13% O2 (mg/Nm3)	1449,08	1449,08	1449,08	1449,08	1449,08
Emissões de NOx a 13% de O2 (mg/Nm3)	50,40	50,40	50,40	50,40	50,40
Emissões de OGC a 13% de O2 (mg/Nm3)	30,16	30,16	30,16	30,16	30,16
Concentração de PM_{HF} a 13% de O2(mg/Nm3)	18,04	18,04	18,04	18,04	18,04
Caudal Mássico (g/s)	10	10	10	10	10
Tiragem recomendada à potência nominal (Pa)	≈12	≈12	≈12	≈12	≈12

4 INSTALAÇÃO

4.1 Normas Gerais

A forma de instalar o equipamento que adquiriu vai influenciar a segurança e o bom funcionamento do mesmo, por isso a instalação deve ser efetuada por pessoal qualificado e informado acerca do cumprimento das normas de segurança.

Uma instalação inadequada do equipamento poderá causar danos graves.

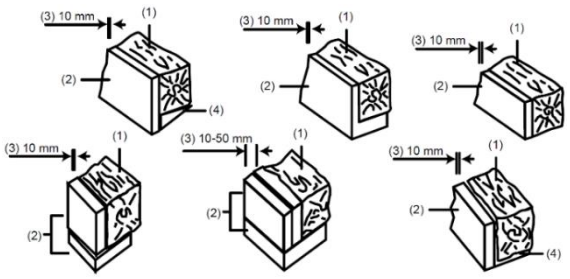
Antes de proceder com a instalação, deve verificar que os seguintes elementos estão instalados **dentro da lei** e devem ser efetuadas as seguintes verificações:

- Na altura de efectuar a instalação, deve-se ter em conta todos os regulamentos nacionais e locais, assim como as normas europeias devem ser cumpridas quando se estiver a instalar e a trabalhar com o equipamento.
- O equipamento deve ser instalado num local bem ventilado. Recomendamos que haja pelo menos uma janela que possa ser aberta na divisão onde o equipamento está instalado.
- Deve permitir um fácil acesso para a limpeza do equipamento, tubagem de fumos e da chaminé quando estiver a instalar o seu equipamento.
- Assegure-se que o solo consegue aguentar o peso do equipamento.
- Efetue um isolamento adequado do solo no caso de este ser em material inflamável (madeira) ou material suscetível de ser afetado por mudanças bruscas de temperatura.
- Assegure-se que o espaço onde instala possui ventilação adequada (entrada de ar).
- Assegure-se que a chaminé e os tubos que estão ligados ao equipamento são os adequados ao funcionamento do mesmo.
- Distâncias legais.
- A instalação deve ser o mais vertical possível, evitando a utilização de curvas e desvios. Nos casos em que a instalação se realiza somente com tubos, deve ter no mínimo 3 metros lineares. Os tubos devem estar selados com mástique refratário a fim de evitar que a fuligem caia pelas juntas.
- A chaminé está posicionada no fim da tubagem e a sua função é:
  - Expelir para a atmosfera os resíduos da combustão.
  - Evitar a entrada de chuva ou outros objetos no tubo da saída de fumos.
  - Garantir a evacuação dos resíduos da combustão, mesmo que haja vento.
- A parte superior da chaminé deve responder aos seguintes critérios:
  - A secção interior deve ser igual à da tubagem de evacuação de fumos
  - A secção de saída não pode ser inferior ao dobro da parte interior da tubagem.
  - Construída de maneira que impeça a queda de chuva, neve… dentro do tubo de evacuação de fumos, incluindo em caso de vento.
  - Pode ser facilmente desmontada para permitir o acesso à sua limpeza assim como a revisões periódicas.
  - Acabar esteticamente a instalação da saída de fumos em harmonia com a estética do edifício.
  - Estar corretamente posicionada garantindo uma correcta dispersão das partículas da combustão
- A chaminé não deve encontrar obstáculos dentro de um raio de 10 metros, como um muro, árvores… No caso de um destes objetos existir, deve elevar a chaminé pelo menos 1 metro acima do obstáculo (Ver Norma UNE 123001).
- Limitações e respeito dos regulamentos das autoridades competentes.
- Limitações convencionais resultantes das normas, sindicatos da propriedade e contratos.
- É expressamente proibido instalar o equipamento num local com risco de explosão.
- No caso de ter uma instalação situada numa zona geográfica com condições climatéricas adversas ou conseguir prever que a tiragem pode ser insuficiente ou provocar um mau funcionamento do equipamento, deve proceder à instalação de um extrator de fumos forçado, instalado na parte final da tubagem de fumos, que nos garanta uma tiragem mínima de 12 Pa.
- Todos os productos sujeitos as garantias têm de ser colocadas à prova de funcionamento antes de continuar com obras complementares em qualquer zona da habitação, como montagem de revestimentos, instalação de suportes de capô, pintura, etc. O fabricante não se responsabiliza por encargos resultantes quer de intervenções para eliminação das obras acima mencionadas como de reconstruções das mesmas. Também não se responsabiliza por consequentes trabalhos de

substituição de eventuais peças defeituosas (DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS)

4.2 Proteção de Pilares e Vigas

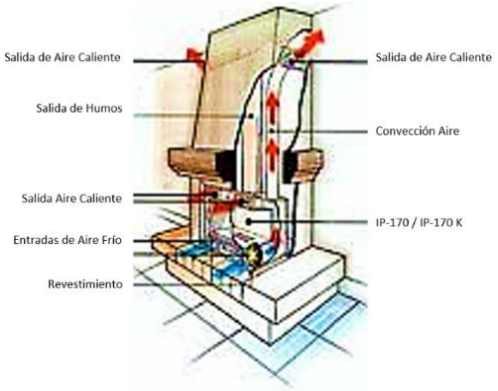
Nos modelos inseríveis, devido à radiação de calor emitida, devemos ter em consideração a proteção das diferentes partes estruturais da habitação, devendo proteger as mesmas caso o nosso equipamento se encontre próximo das mesmas, tendo em conta que em nenhum momento alcancem temperaturas superiores a 65ºC nas zonas inflamáveis.



1- Estrutura da vivenda.
2- Isolamento com material refratário.
3- Depressão
4- Proteção metálica.

4.3 Convecção Natural (Modelos de Inseríveis)

Caso esteja na presença de um dos equipamentos anteriormente mencionados, é necessário ter previsto no revestimento onde o equipamento vais ser colocado, aberturas nas partes inferior, superior e laterais para que obtenha uma constante refrigeração, evitando assim uma concentração de calor que possa provocar um mau funcionamento e existência de alarmes.



Na zona inferior, teremos de ter aberturas com uma secção mínima de 600 cm² que permitam a entrada constante de um fluxo de ar frio, enquanto que na zona superior serão instaladas saídas por onde possa ser expelido o fluxo de ar quente gerado com uma secção não inferior a 550 cm².

4.4 Medidas de encastre

A seguir, para consultar as medidas corretas de encastre e frontal do equipamento, deve ver a Ficha Técnica.

4.5 Advertências de Segurança

Com o equipamento aceso, tanto o equipamento como o vidro alcançam temperaturas elevadas pelo que se pede o máximo de precaução quando estiver a ser utilizado.

O ajuste incorreto, a instalação, o serviço ou manutenção inadequados ao equipamento, assim como qualquer modificação não autorizada, pode provocar danos a bens ou pessoas.

Todas as grelhas de entrada de ar devem estar localizadas de forma a não poderem ser bloqueadas.

Este equipamento não é adequado para ser instalado num sistema de chaminé compartilhada com outros equipamentos.
A altura máxima de preenchimento da câmara de combustão é de 330 mm.

Se ocorrer um incêndio no equipamento e/o una tubagem de fumos:

- Feche a porta de carga.
- Feche os registos de ar de combustão.
- Apagar o fogo utilizando extintores de dióxido de carbono (CO2 em pó).
- Pedir a intervenção imediata dos BOMBEIROS (112).
- Abandone o local onde está instalado o equipamento e os seus arredores.

5 COMBUSTÍVEL

Utilize como combustível lenha seca (faia, bétula, carpa), procurando que não exceda 20 % o seu grau de humidade. Tenha em atenção que lenha com 50-60% de humidade não aquece, tem uma deficiente combustão, cria impurezas, liberta vapor de água em excesso e produz sedimentos excessivos no equipamento, vidro e tubagem de fumos. Também pode usar briquetes de lenha prensada.

Faça o acendimento com acendalhas existentes para o efeito ou com a ajuda de papel e lenha de pequenas dimensões. Nunca use combustíveis líquidos para o acendimento. Mantenha afastado qualquer tipo de líquido inflamável (gasolina, petróleo, álcool, etc.).

Não utilize como combustível lixo doméstico, material plástico ou productos gordurosos que contaminem o meio ambiente e podem provocar risco de incêndio através da obstrução das tubagens.

6 FUNCIONAMENTO. PRIMEIRA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

- Antes de efectuar o primeiro acendimento, deve retirar todos os acessórios que se encontrem no interior do equipamento como o Manual de Instruções, luva ignífuga, sistema de mãos frias.
- É imprescindível que o primeiro acendimento se efetue lentamente seguindo o procedimento de acendimento. Os primeiros acendimentos devem ser com pouca carga de lenha que queime toda completamente. É assim em várias ocasiões. Isto faz com que a pintura adira corretamente ao metal e permite que se adapte às dilatações e contrações que o equipamento venha a sofrer durante o seu tempo de vida útil. Desta forma, evita-se que a pintura perca propriedades.
- Quando fizer o primeiro acendimento, o equipamento pode emitir alguns fumos e gases, isto é normal devido à evaporação dos componentes da pintura e verniz usados para fabricar o equipamento.
- Recomenda-se abrir alguma janela para ventilar a divisão.
- Para o processo de acendimento do equipamento, recomenda-se usar papel, acendalhas e pequenos paus de lenha. Quando o fogo começar, junte uma primeira carga de lenha entre 1 e 1,5 kg. No processo de acendimento, os registos de ar devem estar totalmente abertos e, caso seja necessário, também pode abrir a gaveta de cinzas de forma a ajudar. Quando a chama estiver constante, regule a intensidade do fogo fechando, em maior ou menor quantidade, a regulação de ar primário e o registo da chaminé.
- Para conseguir a potência nominal do equipamento, tem de colocar lenha de aproximadamente 3,3 kg de peso, em intervalos de 1 hora. Não deve recarregar o equipamento até que a carga anterior tenha sido consumida e só quando existirem brasas.
- A gaveta de cinzas, localizada no interior do equipamento e atrás da porta, serve para retirar as cinzas. Esvazie sem que fique muito cheia para evitar entupir a grela, mas tenha cuidado: mesmo Após 24 horas, esta pode continuar quente.
- A pintura anti calorífica apresenta umas características diferentes na pintura para intempéries, é uma pintura que pode trabalhar a altas temperaturas sem se danificar, mas é fraca quando exposta a agentes como a água ou altos níveis de humidade, assim como a gorduras ou productos de limpeza abrasivos e também se não for efetuado um acendimento correto nas primeiras vezes.
- Em caso de sobreaquecimento, feche os registos de ar para reduzir a intensidade do fogo.
- Em caso de mau funcionamento, feche os registos de ar e contacte o seu revendedor.
- As portas da câmara de combustão e da gaveta de cinzas devem permanecer fechadas, exceto durante o acendimento, o recarregamento e a retirada de material residual, para evitar qualquer escape de fumos.
- Manter as grelhas de entrada de ar libres de bloqueio
- O equipamento está concebido para um funcionamento intermitente e não contínuo.

7 MANUTENÇÃO

Um sistema de evacuação de fumos (ligações e tubagens) em bom estado é uma garantia de segurança e bom funcionamento do seu equipamento.

- Para prevenir a formação de creosoto (fuligem): Manter o equipamento com o registo de ar primário completamente aberto durante 30 mins diariamente para queimar o creosoto depositado no interior do equipamento e no sistema de saída de fumos. O tubo de ligação da chaminé deve ser inspecionado pelo

menos mensalmente durante a estação de funcionamento do equipamento para determinar se existe a formação de creosoto. Se o vidro se sujar com frequência, o intervalo de temperatura da combustão é baixo; isto indica o risco da formação de creosoto.

- O creosoto acumulado deve ser eliminado com um escovilhão de limpeza ou limpador específico para o efeito. Por isso, recomendamos que, antes de cada estação de utilização, faça uma inspeção profissional, limpeza e reparação de todo o sistema se for necessário.
- Em caso de incêndio na chaminé, se puder, feche todos os registos de ar e contacte imediatamente as autoridades.
- Qualquer peça de substituição que seja necessária tem de ser original do fabricante.

Os procedimentos de limpeza e manutenção garantem um bom funcionamento do equipamento durante um longo período de tempo.

ATENÇÃO

- Antes de realizar a operação de limpeza e manutenção, comprove que o equipamento e os tubos de ligação da saída de fumos estão completamente frios.
- Para a operação de limpeza, nunca utilize productos inflamáveis.

8 GARANTIA

A garantia deste equipamento segue a DIRECTIVA (UE) 2019/771 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 20 de maio de 2019, 36 meses a partir da data da fatura de compra. Esta garantia só é válida quando acompanhada com a apresentação da fatura de compra.

A garantia não cobre os danos de vidro, puxador(es), vermiculite, juntas de fibra nas portas, danos resultantes de uma instalação incorreta, manutenção ou reparação inadequadas, utilização indevida do equipamento, assim como qualquer componente suscetível de ser manipulado ou movido pelo utilizador.

FM CALEFACCION S.L.
B-14.343.594
Ctra. De Rute km, 2,7
14900 Lucena (Córdoba) España
www.fmcalefaccion.com

NÚMERO DE SERIE