

**MORETTI**DESIGN

WOOD



## **MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO**

MONODESIGN 60 - 70 - 80 - 90 - 120  
LATODESIGN 60 der - 90 der  
LATODESIGN 60 lzq - 90 lzq  
TRIODESIGN 90



## ÍNDICE

1 - Prólogo	4
2 - Advertencias generales	4
3 - Condiciones de garantía	5
4 - Características técnicas y dimensionales	6
4.1 - Características técnicas	6
4.2 - Diseños técnicos	8
5 - Advertencias de seguridad	11
6 - Identificación del producto y características técnicas	12
7 - Instalación	12
7.1 - Eliminación de residuos	12
7.2 - Desembalaje y movimiento deslizante	12
7.3 - Distancias mínimas de seguridad	13
7.4 - Conexión en conducto de humos	14
7.5 - El caballete	15
7.6 - Tomas de aire	16
7.6.1 - Toma de aire convención natural (OPCIONAL art. MORKRX)	16
7.6.2 - Toma de aire primaria (OPCIONAL art. MORKERM)	16
7.6.3 - Tomas para el aire de calefacción	17
7.6.4 - Boquilla de descompresión	17
7.7 - Instalación del kit de ventilación (OPCIONAL art. MORKV720)	18
7.7.1 - Fases de montaje	18
7.7.2 - Ventilador centrífugo	21
7.7.3 - Las rejillas de aire	21
7.7.4 - Canalización del aire caliente	22
7.7.5 - Unidad de control	22
7.7.6 - Instalación sonda termostática	23
7.7.7 - Conexiones eléctricas centralita	23
7.8 - Colocación del deflector de humos	23
7.8.1 - Retirada de los deflectores superiores	26
8 - Uso y mantenimiento del hogar	27
8.1 - Combustibles recomendados	27
8.2 - Registros de aire	28
8.2.1 - Registro del aire comburente	28
8.2.2 - Registro del aire comburente - FIRE TECH MODE	28
8.3 - Primeros encendidos	29
8.4 - Ajuste de la puerta de subida y bajada	30
8.5 - Uso diario	31
8.6 - Limpieza y mantenimiento	32
8.6.1 - Operaciones diarias	32
8.6.2 - Limpieza del brasero	33
8.6.3 - Limpieza del vidrio	33
8.6.4 - Llaves suministradas (mano fría)	34

## 1 - PRÓLOGO

Estimado cliente, le agradecemos que haya elegido un producto MORETTI DESIGN, un producto de vanguardia en el campo de la calefacción de leña. La gran atención al detalle en la fase de diseño, el uso de tecnología avanzada, la calidad de los materiales y la extrema atención prestada durante la elaboración son la mejor garantía de un producto eficiente, funcional, seguro y adecuado para satisfacer plenamente sus necesidades de calefacción.

Los hogares de aire Moretti DESIGN se fabrican de conformidad con las normas vigentes, de acuerdo con las disposiciones de la directiva EN 13229, utilizando componentes certificados, controlando el aparato por motivos de seguridad y funcionalidad, y realizando las comprobaciones requeridas por las normas y disposiciones legales. Moretti está en línea con la normativa europea que permite que cada producto lleve el marcado CE.

Para una correcta instalación del aparato, para un uso óptimo y seguro y para un mantenimiento adecuado, le invitamos a leer con extrema atención este manual, prestando especial atención a las advertencias que se indican a continuación.

## 2 - ADVERTENCIAS GENERALES

Este manual ha sido redactado para permitir un uso sencillo y seguro del aparato, y forma parte integrante de los hogares de aire MORETTI DESIGN; por lo tanto, se recomienda conservarlo con cuidado y mantenerlo siempre cerca del aparato para poder consultarlo cuando sea necesario. En caso de pérdida o daño, solicite una copia a su distribuidor.

La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado, de acuerdo con las normas y leyes vigentes en la materia. Al instalar y utilizar el aparato deben respetarse todas las normativas locales, incluidas las que hacen referencia a las normas nacionales y europeas.

En la instalación del hogar es obligatorio prestar la máxima atención a las indicaciones proporcionadas en este manual. El instalador asume toda la responsabilidad de la instalación final y el posterior funcionamiento correcto del producto instalado.

Para el funcionamiento normal de la chimenea, el usuario debe seguir todas las instrucciones derivadas de la lectura detenida de este manual. Para empezar, es importante saber que:

- Está prohibido instalar el hogar en ambientes como garajes, almacenes de material combustible, ambientes con riesgo de incendio o con atmósfera explosiva, locales donde existan aparatos de calefacción con combustible líquido que extraigan el aire comburente del mismo local, o en ambientes en los que existan aparatos de gas de tipo B destinados a la calefacción.
- El hogar de aire como incinerador ni de ninguna otra forma que no sea para la que ha sido diseñado. No se debe utilizar ningún otro combustible distinto de los expresamente recomendados en este manual. Está absolutamente prohibido utilizar combustibles líquidos.
- Algunas superficies del hogar, especialmente la zona acristalada, están sujetas a un fuerte sobrecalentamiento y pueden causar quemaduras graves con solo tocarlas. Para ello, junto con la chimenea, se proporciona un mango especial para el manejo de la puerta y las palancas. En ausencia del mango, utilice un guante protector especial.
- Está prohibido el uso del hogar por parte de niños o personas con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas, a menos que sean supervisados e instruidos en el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Es necesario vigilar a los niños para evitar que jueguen con el aparato.
- No realice ninguna modificación no autorizada en la unidad. Utilice únicamente piezas de recambio originales recomendadas por el fabricante.

**MORETTI FIRE srl no es responsable del incumplimiento, por parte del cliente o del instalador, de las indicaciones, obligaciones y prohibiciones contenidas en este manual. Se excluye toda responsabilidad del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas derivados de una instalación incorrecta, de intervenciones de mantenimiento incorrectas y/o aproximadas o de un uso inadecuado del producto, no conforme con los fines para los que ha sido fabricado.**

### 3 - CONDICIONES DE GARANTÍA

El consumidor (usuario del bien para uso privado) es titular de los derechos previstos por el código de consumo - DL 206/2005 arts. 128-15 (aplicación de la directiva 1999/44/CE del 25/05/99) y la presente se entiende sin perjuicio de dichos derechos de garantía.

La empresa garantiza el producto, **con exclusión de los elementos sujetos a un desgaste normal**, durante un período de 2 (dos) años a partir de la fecha de compra, comprobado por:

- Un documento de prueba (factura y/o recibo) que indique el nombre del vendedor y la fecha en que se realizó la venta.
- **El registro del producto en el sitio [www.morettidesign.it/registrazione-prodotto/](http://www.morettidesign.it/registrazione-prodotto/)**

Además, para que la garantía sea válida y operativa, la instalación y la puesta en marcha del aparato deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado, que en los casos previstos deberá emitir al usuario una declaración de conformidad del equipo y de buen funcionamiento del producto.

Si se detectan defectos de conformidad dentro de los **2 (dos) años** posteriores a la compra, el vendedor se compromete a reparar el producto. El restablecimiento de la conformidad del producto se llevará a cabo por el vendedor en un plazo razonable, teniendo en cuenta la naturaleza del producto, el propósito para el que fue adquirido y las modalidades que se adoptarán para restablecer la conformidad.

El derecho a subsanar cualquier disconformidad no se aplicará en las siguientes situaciones:

- incumplimiento de los requisitos de instalación y montaje;
- causas accidentales y negligencia por parte del comprador;
- modificaciones o reparaciones realizadas por personal no autorizado;
- mantenimiento inadecuado;
- funcionamiento o almacenamiento fuera de las condiciones ambientales especificadas para el producto;
- daños inducidos por anomalías en el sistema eléctrico, fenómenos atmosféricos o cualquier otra causa externa al producto;
- uso en conjunto con accesorios no comercializados por el vendedor y/o piezas no diseñadas para su uso con el producto.

Se excluyen de la garantía las piezas y materiales sujetos a desgaste y cualquier manipulación. Quedan excluidas las obras de albañilería de cualquier tipo, incluidas las de desmontaje y montaje de las mismas. En caso de mal funcionamiento, el hogar no se sustituirá, sino que se reparará. Moretti Design declina toda responsabilidad en caso de montaje incorrecto o de manipulación e intervención no autorizada.

Las instalaciones que no cumplan con las normas vigentes anulan la garantía del producto, como el uso inadecuado y la falta de mantenimiento según lo previsto por el fabricante.

#### **Artículos NO cubiertos por la garantía**

- Deflectores de hierro y vermiculita;
- Vidrio;
- Sonda termostática;
- Ventilador centrífugo;
- Placas de hierro fundido;
- Refractario cerámico;
- Unidad de control en caso de que se abra o manipule;
- Mano de obra de todo tipo;

## 4 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y DIMENSIONALES

### 4.1 Características técnicas

Descripción	U.M.	MONODESIGN					LATODESIGN				TRIODESIGN 90
		60	70	80	90	120	60 DER	60 IZQ	90 DER	90 IZQ	
Potencia térmica introducida	kW	19,50	21,80	23,00	24,60	24,60	19,50	19,50	24,60	24,60	24,60
Potencia térmica nominal	kW	17,00	19,00	20,00	21,40	21,40	17,00	17,00	21,40	21,40	21,40
Rendimiento	%	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00
CO (13 % O <sub>2</sub> ) a potencia nominal	mg/m <sup>3</sup>	290,00	498,00	498,00	498,00	498,00	290,00	290,00	498,00	498,00	498,00
Temperatura de los gases de escape	C°	198,10	210,30	216,40	225,00	225,00	198,10	198,10	225,00	225,00	225,00
Partículas primarias (13 % O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	10,0	15,0	15,0	15,0	15,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0
NOx (13 % O <sub>2</sub> ) a potencia nominal	mg/m <sup>3</sup>	79,00	79,00	79,00	72,00	72,00	79,00	79,00	72,00	72,00	72,00
OGC (13 % O <sub>2</sub> ) a potencia nominal	mg/m <sup>3</sup>	19,1	29,0	29,0	29,0	29,0	19,1	19,1	29,0	29,0	29,0
Consumo madera	Kg/h	4,59	5,15	5,43	5,81	5,81	4,59	4,59	5,81	5,81	5,81
Tiro	Pa	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Peso	Kg	230	245	280	280	290	210	210	280	280	300
Tubo de salida de humos	mm	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
Conducto de entrada de aire primario	mm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
DEC. 186	-	5 Estrel- las									
Eco Design	-	A+									
Combustible		CEPAS DE MADERA									
Distancia mínima a materiales inflamables y no inflamables	Lateralmm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	Frontalmm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Poste- riorimm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450

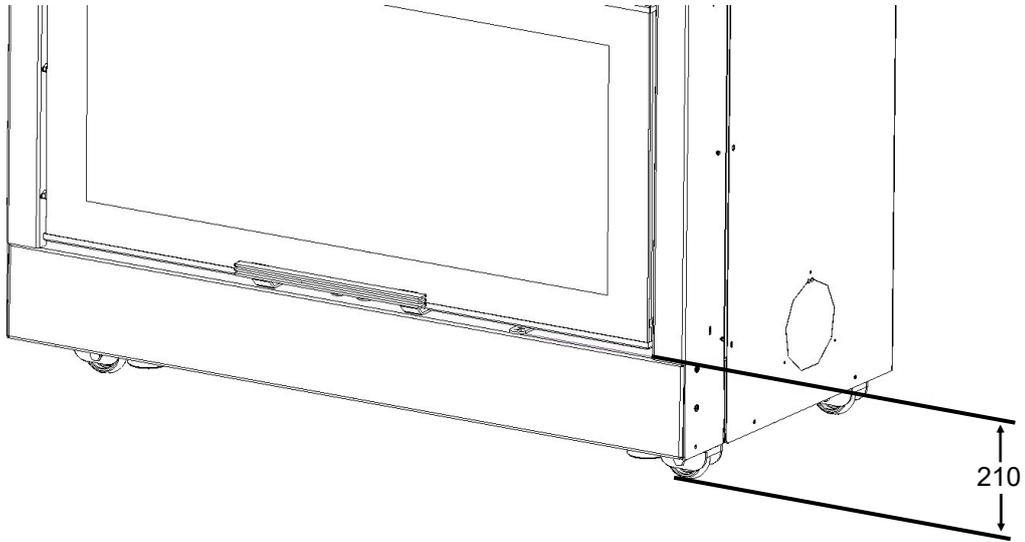
**ATENCIÓN:** Para la instalación sin kit de ventilación, la chimenea debe colocarse a una altura mínima superior o igual a 21 cm entre la superficie de apoyo y la superficie de fuego. (ver pág. 7)

### KIT VENTILACIÓN ART. MORKV720 (OPCIONAL)

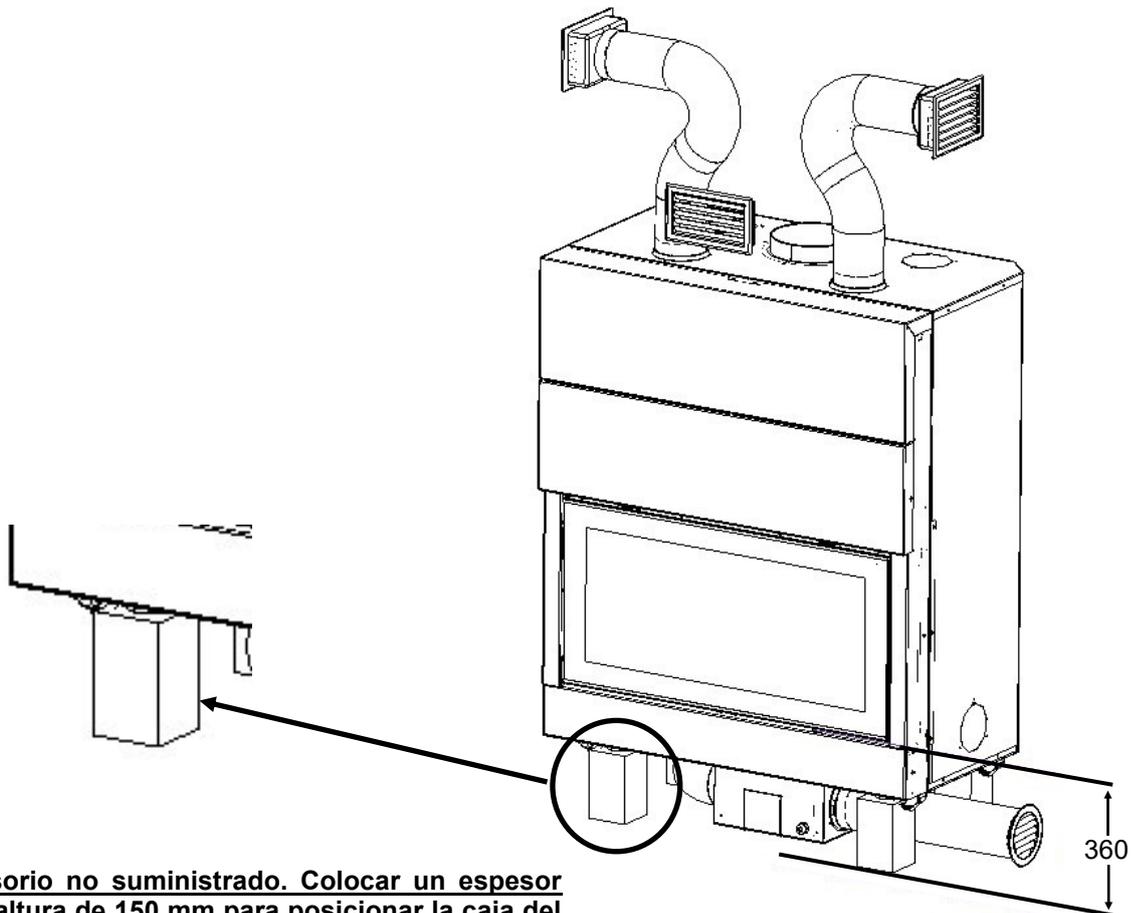
Descripción	U.M.	MONODESIGN					LATODESIGN				TRIODESIGN 90
		60	70	80	90	120	60 DER	60 IZQ	90 DER	90 IZQ	
Potencia eléctrica nominal	kW	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Tensión nominal	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Frecuencia nominal	Hz	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

**ATENCIÓN:** Para la instalación sin kit de ventilación, MORKV720 (opcional), la chimenea debe colocarse a una altura mínima superior o igual a 36 cm entre la superficie de apoyo y la superficie de fuego. (ver pág. 7)

**DISTANCIA MÍNIMA SIN INSTALACIÓN DEL KIT DE VENTILACIÓN  
(CON PIE DE SERIE)**

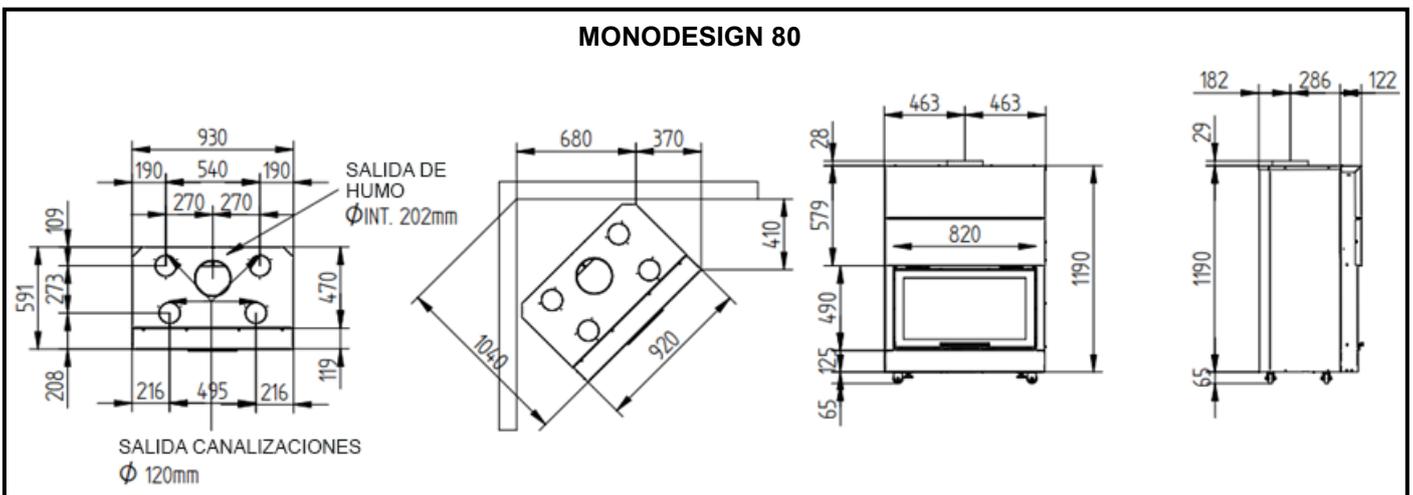
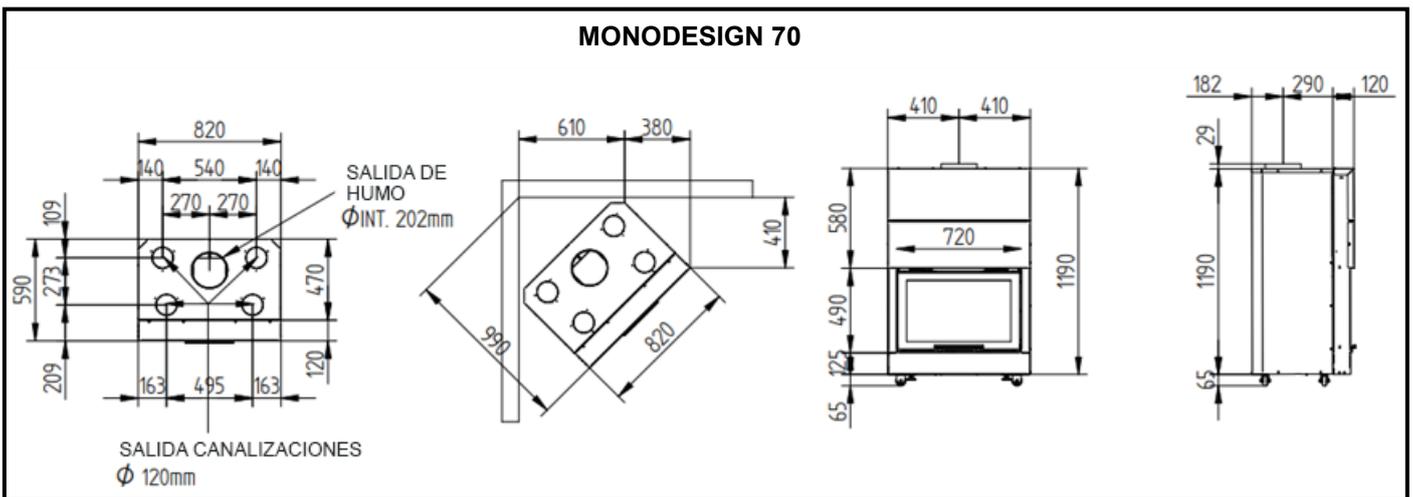
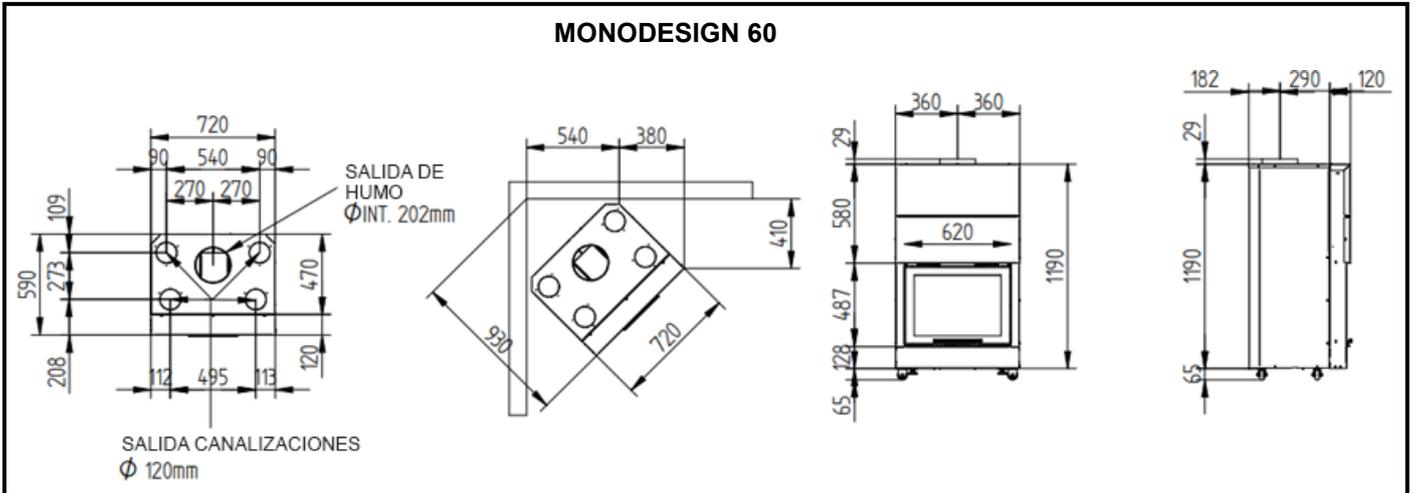


**DISTANCIA MÍNIMA CON INSTALACIÓN DEL KIT DE VENTILACIÓN  
ART. MORKV720 (OPCIONAL)**

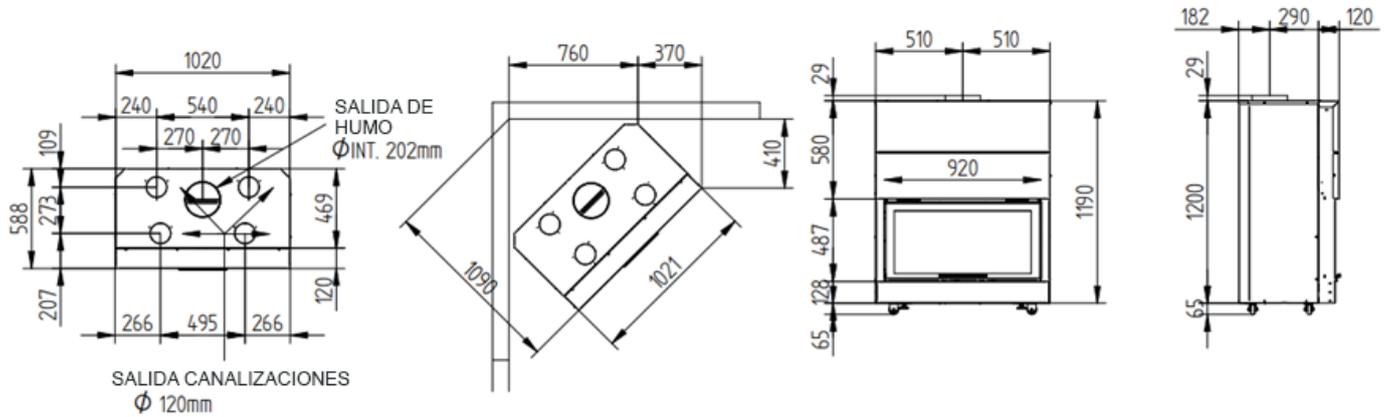


**Accesorio no suministrado. Colocar un espesor de la altura de 150 mm para posicionar la caja del kit de ventilación MORKV720**

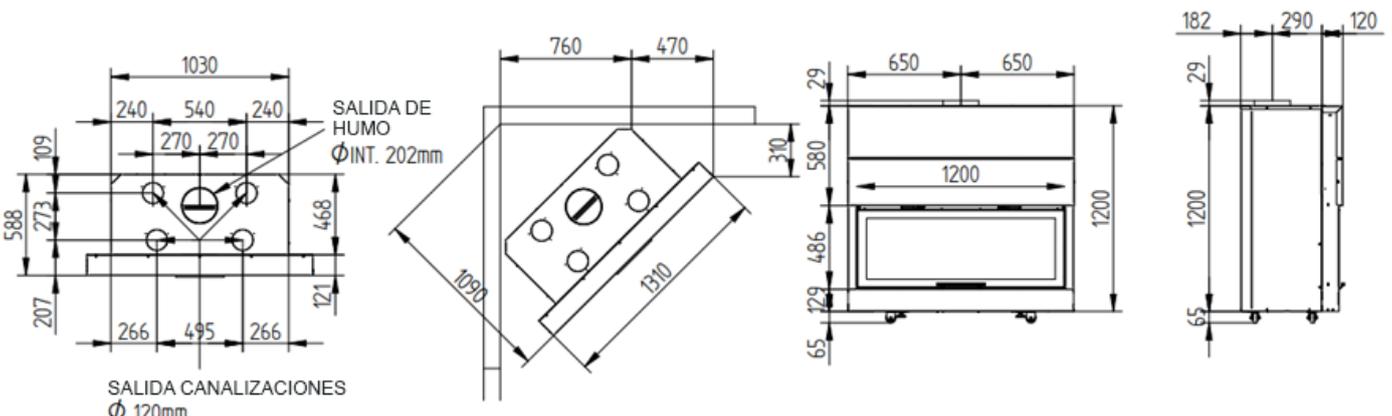
4.2 Dibujos técnicos



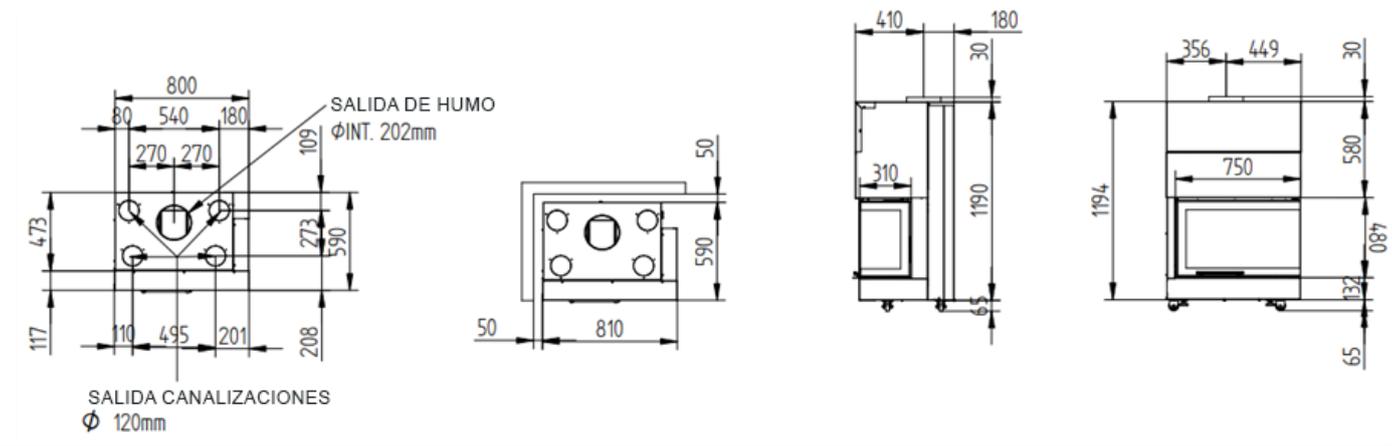
**MONODESIGN 90**



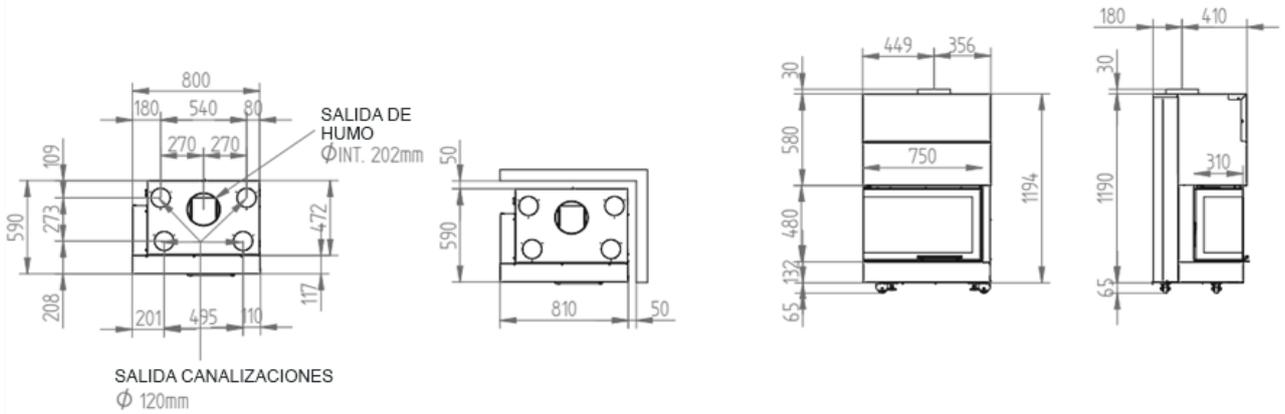
**MONODESIGN 120**



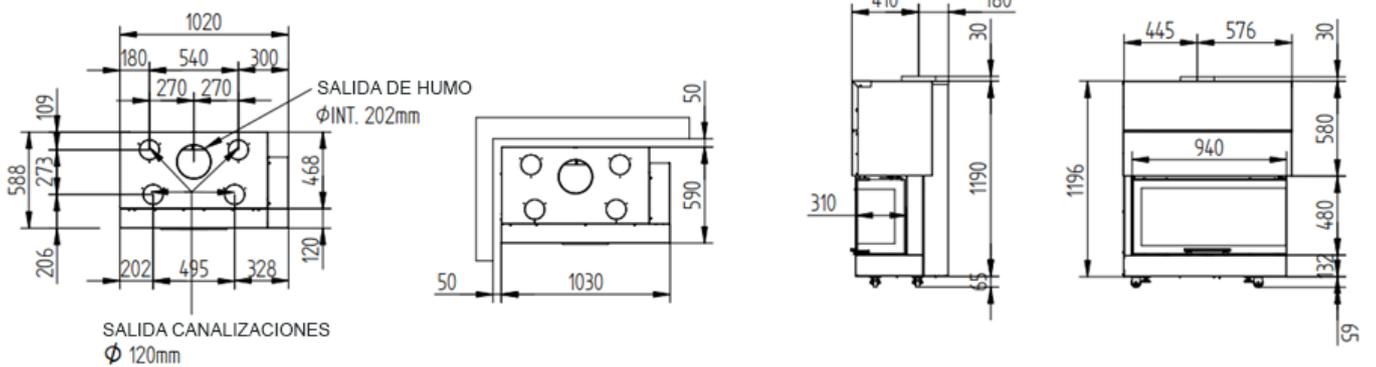
**LATODESIGN 60 DER**



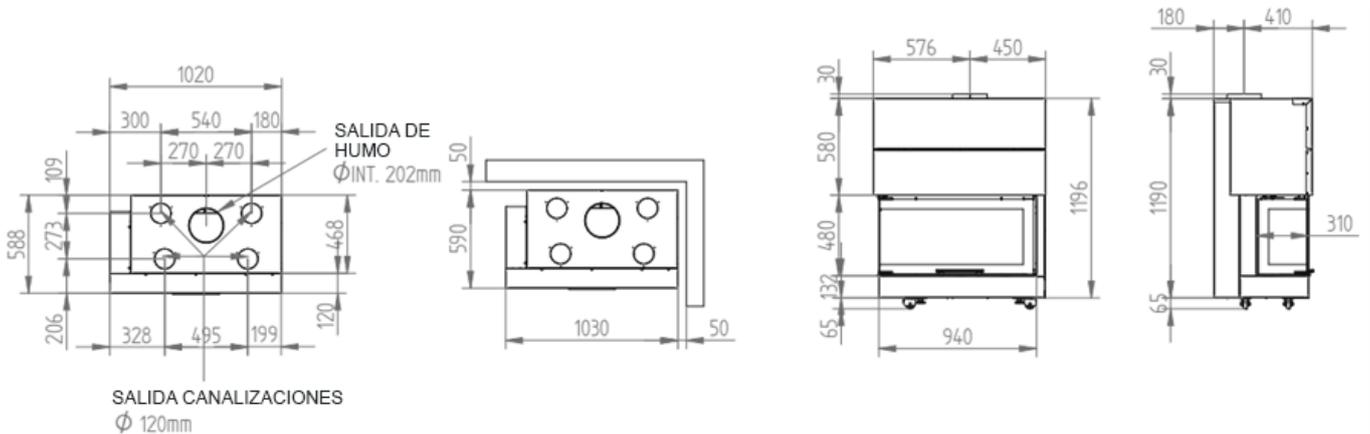
LATODESIGN 60 IZQ

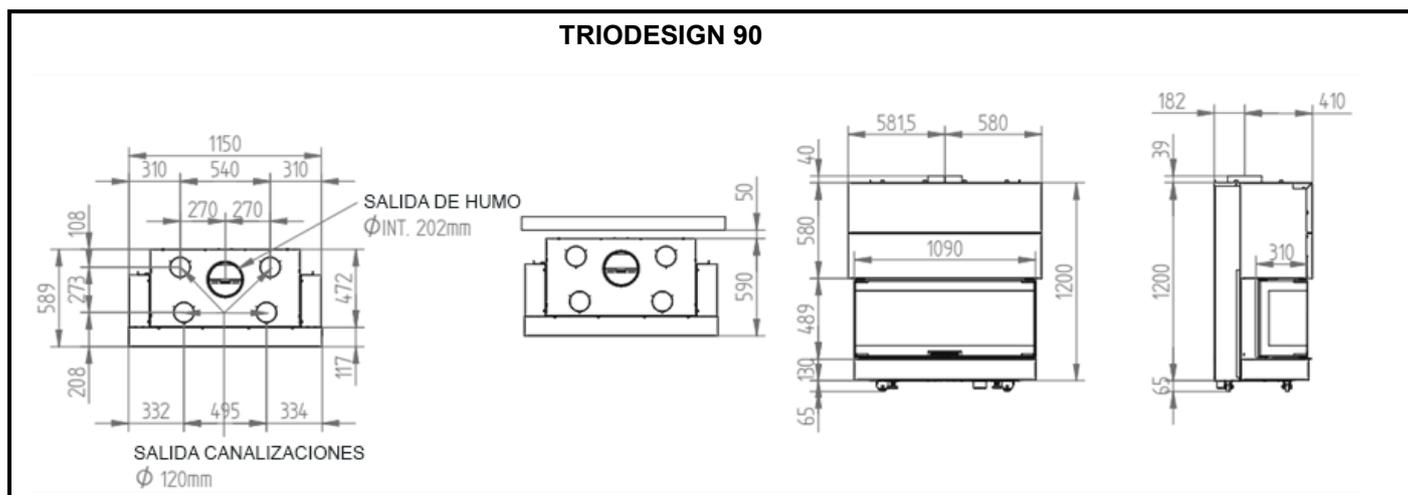


LATODESIGN 90 DER



LATODESIGN 90 IZQ





## 5 - ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

1. **¡¡ATENCIÓN!!** Para el uso correcto de este aparato y de sus componentes eléctricos, se deben respetar siempre las indicaciones de este manual.
2. **¡¡ATENCIÓN!!** Este aparato NO se puede utilizar en conductos de humos compartidos
3. **¡¡ATENCIÓN!!** La instalación, las conexiones eléctricas, la comprobación del funcionamiento, el mantenimiento y las reparaciones son operaciones que deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado
4. **¡¡ATENCIÓN!!** Este aparato debe utilizarse únicamente para el uso para el que ha sido diseñado y fabricado.
5. **¡¡ATENCIÓN!!** En caso de incendio en el conducto de humos, es necesario apagar el aparato, cerrar la toma de aire comburente y llamar a los bomberos, luego comprobar también que el conducto de humos y el conducto de humos no presenten daños visibles. Realice una reparación antes de reactivar la instalación de combustión.
6. **¡¡ATENCIÓN!!** Durante la combustión, la puerta de la chimenea solo se puede abrir cuando se tiene el lecho de brasas y no con llama viva para evitar fugas de humos en el ambiente.
7. **¡¡ATENCIÓN!!** Es importante no encender el fuego cerca del vidrio para evitar su deterioro (blanqueo). Se recomienda permanecer siempre dentro del para leña.
8. **¡¡ATENCIÓN!!** Nunca utilice líquidos inflamables (alcohol, nitro o gasolina) para acelerar el encendido de un fuego de leña: es extremadamente peligroso. Los vapores del alcohol o de la gasolina pueden incendiarse fácilmente, por lo que corren el riesgo de sufrir quemaduras graves.
9. **¡¡ATENCIÓN!!** Dentro de la cámara de combustión no se permite cargar un peso mayor de leña como se indica en el apartado 4.1 (características técnicas).
10. **¡¡ATENCIÓN!!** Durante el funcionamiento, algunas superficies del aparato pueden alcanzar temperaturas elevadas, por lo que se recomienda tomar las precauciones adecuadas, especialmente en presencia de niños, personas mayores y discapacitados.
11. **¡¡ATENCIÓN!!** Los refractarios dentro de la cámara de combustión pueden volverse negros durante el encendido y en las primeras horas de funcionamiento, se limpiarán posteriormente durante el funcionamiento normal.
12. **¡¡ATENCIÓN!!** Está prohibido lavar el producto con chorros de agua.
13. **¡¡ATENCIÓN!!** La apertura de la puerta debe hacerse lentamente, manteniéndola durante unos segundos justo antes de la apertura completa.
14. **¡¡ATENCIÓN!!** Durante el primer encendido de la chimenea, pueden producirse olores desagradables. Ventilar el local durante unas horas.
15. **¡¡ATENCIÓN!!** Está prohibido poner en funcionamiento el aparato con la puerta abierta, sin el cristal o con el cristal dañado para evitar derrames accidentales de humo en el ambiente.

## 6 - IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

La gama estándar de hogares de aire MORETTI DESIGN incluye 14 modelos diferentes. Para permitir la identificación del modelo y los datos técnicos relacionados, en cada hogar se coloca una placa como la que se muestra a continuación.

La placa está situada en la parte superior del frontal ascendente y descendente, y contiene el código de identificación del modelo, el número de serie, los principales datos técnicos, las distancias mínimas de seguridad y la normativa de referencia.

Para evitar que, una vez realizado el revestimiento del hogar, la ausencia de inspecciones dificulte al usuario final la lectura del número de serie (útil, por ejemplo, durante el mantenimiento por parte de la asistencia técnica para el posible pedido de piezas de recambio), se recomienda anotar el número de serie y el código de identificación del modelo en el manual.

Está absolutamente prohibido modificar o alterar de cualquier manera la placa de identificación.

<b>MORETTIDESIGN</b>		
<b>CE</b>	MATRICOLA	
<b>22</b>	<b>12345678</b>	
<b>MONODESIGN</b>		
APPARECCHIO PER RISCALDAMENTO DOMESTICO ALIMENTATO A LEGNO		
Moretti fire s.r.l.	POTENZA TERMICA INTRODOTTA	kW
C.da Teaino 50	POTENZA TERMICA INTRODOTTA	kW
Ripatransone 63065 (AP)	RENDIMENTO POTENZIALE NOMINALE	%
ITALY	CO (15% O <sub>2</sub> ) A POTENZA NOMINALE	mg/m <sup>3</sup>
www.morettidesign.it	TEMPERATURA DEL GAS DI SCARICO	°C
EN 13229:2001	EMISSORE PRIMARIO (13% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>
	OGC (13% O <sub>2</sub> ) A POTENZA NOMINALE	mg/m <sup>3</sup>
Distanze minime da materiali infiammabili	DEC. 196	
LATERALE	ECO DESIGN	
FRONTALE	PESO	kg
POSTERIORE	ISTITUTO GIORDANO S.P.A.	
SUPERIORE		
LEGGERE E SEGUIRE LE ISTRUZIONI D'USO	DOP N°	
	CERTIFICATO N°	
Usare solo combustibili raccomandati	Combustibile raccomandato: CIOCCHI DI LEGNO	

## 7 - INSTALACIÓN

Antes de proceder a la instalación del hogar, es fundamental asegurarse de la capacidad de carga del suelo. El aparato debe montarse en un suelo con una capacidad de carga adecuada y si una construcción existente no cumple con esta condición previa, es necesario tomar las medidas adecuadas (por ejemplo, colocar el hogar sobre una placa de distribución de carga). Para verificar el peso del hogar, consulte los datos indicados en la placa de identificación o la tabla que contiene las especificaciones técnicas en el Apéndice I de este manual.

Al instalar el aparato deben respetarse todas las normativas locales, incluidas las que hacen referencia a las normas nacionales y europeas. El hogar debe ser instalado por personal cualificado y autorizado, de conformidad con el DM del 22 de enero de 2008, n.º 37.

Antes de realizar la instalación del hogar, asegúrese de que el lugar elegido cumpla con las características requeridas por el fabricante, que se indican a continuación, y por la normativa vigente con especial referencia a las distancias mínimas de seguridad.

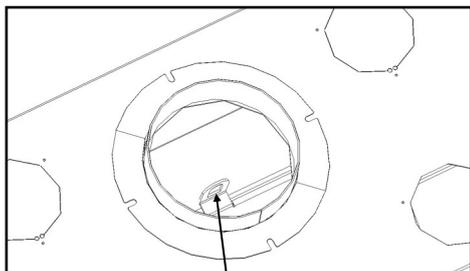
### 7.1 - ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Los productos que componen el embalaje no son tóxicos ni nocivos, por lo que no requieren procesos especiales de eliminación. La gestión de los residuos del embalaje, que puede incluir el almacenamiento, la eliminación o, en su caso, el reciclaje, correrá a cargo del usuario, de conformidad con las normas vigentes en los países en los que se realiza la operación.

**Advertencia: no deje los elementos del embalaje al alcance de los niños porque son fuentes potenciales de peligro.**

### 7.2 - DESEMBALAJE Y MOVIMIENTO DE SUBIDA Y BAJADA

En el momento de la entrega, el hogar está anclado sobre un palet de madera y envuelto en una cubierta de nailon termocontraíble. El hogar está equipado con 1 (un) gancho que permite la inserción de un mosquetón para el levantamiento y desplazamiento del suelo (fig. 1); las cadenas o cualquier accesorio utilizado para este tipo de movimiento deben ser adecuados para soportar el peso del hogar.



Orificio de enganche

Fig. 1

Todas las operaciones de manipulación deben ser realizadas obligatoriamente por dos o más personas, de conformidad con la normativa vigente, y con los medios adecuados. Se recomienda realizar cada procedimiento con extrema precaución (no inclinar para evitar el vuelco, realizar movimientos lentos y graduales, etc.), asegurándose de que no haya personas no encargadas de los trabajos en el radio de acción.

## Movimiento deslizante

Para permitir el cierre de la puerta deslizante, desenrosque el tornillo de bloqueo de la puerta (fig. 2) solo en los modelos MONODESIGN 60, 70, 80, 90 y 120

El tornillo de bloqueo de la puerta evita que, durante el transporte del hogar, las posibles vibraciones provoquen la rotura del cristal. El tornillo de bloqueo de la puerta se indica en el hogar mediante una etiqueta especial.

Después de quitar el tornillo de bloqueo, compruebe el correcto deslizamiento de la puerta deslizante. En caso de problemas de deslizamiento, notifíquelo inmediatamente a su distribuidor o instalador.

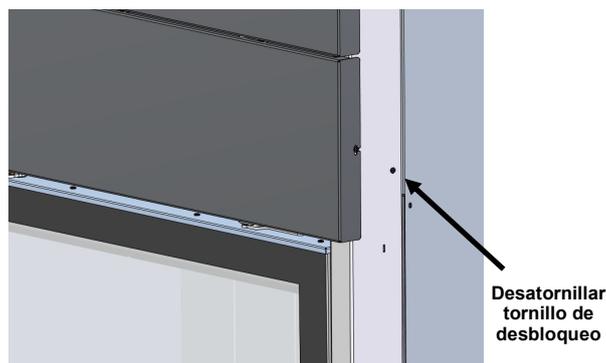


Fig. 2

## 7.3 - DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD

En la instalación del hogar, es obligatorio respetar algunas distancias mínimas de seguridad. En particular:

- el hogar debe instalarse siempre a al menos 5 cm de las paredes adyacentes;
- el conducto de humos debe sobresalir unos 20 cm del techo (si ya estuviera presente en la casa);

En caso de que el hogar se instale cerca de materiales inflamables, se deben respetar las siguientes distancias mínimas de seguridad:

- **PAREDES INFLAMABLES:** si se desea instalar el hogar cerca de paredes inflamables, es necesario aislar la propia pared con material aislante de al menos 10 cm de espesor (por ejemplo, contra pared de cartón-yeso ignífugo con lana de roca). La chimenea debe colocarse a una distancia de al menos 5 cm de la contrapared ignífuga;
- **TECHO INFLAMABLE:** si el techo está hecho de material inflamable (por ejemplo, vigas de madera), es necesario crear un falso techo con aislamiento térmico que tenga un espesor de al menos 10 cm; el conducto de humos debe sobresalir obligatoriamente unos 20 cm del falso techo.
- **SUELO INFLAMABLE:** si el entramado es de material inflamable, es necesario aislarlo con un espesor de material no inflamable de unos 3 cm.

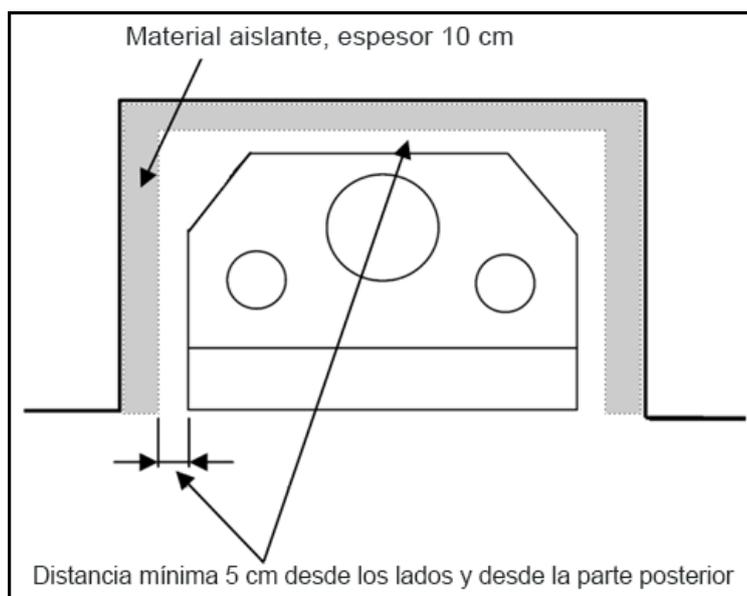


Fig. 3

Está prohibido colocar objetos inflamables (por ejemplo, alfombras, muebles de madera, líquidos inflamables, productos para encender el fuego, etc.) en el área de irradiación de la chimenea, es decir, a menos de un metro de la puerta deslizante.

Está prohibido fijar o apoyar cualquier tipo de material en las paredes del hogar (por ejemplo, cartón-yeso, mármoles, cintas adhesivas, etc.). Está absolutamente prohibido apoyar, de cualquier manera, el revestimiento sobre la estructura del hogar, incluida la parte frontal del aparato.

Entre el revestimiento y el frontal del hogar se debe dejar un espacio mínimo de al menos 5 cm: esto permitirá la dilatación normal de la estructura de la chimenea con el fuego encendido, evitando así daños al revestimiento y/o al propio hogar.

En el caso de que las normativas locales, regionales o nacionales impongan el respeto de distancias de seguridad mayores o, en general, requisitos más estrictos, la instalación debe realizarse respetando estas últimas.

En cualquier caso, la responsabilidad de las obras realizadas en el espacio de instalación del hogar recae en el usuario final del aparato, al que también se le confía la verificación de las soluciones de instalación propuestas.

Moretti Design srl no se hace responsable de los daños a personas, animales o cosas derivados del incumplimiento de las distancias de seguridad indicadas anteriormente, ni de las instalaciones que no respeten las normativas locales, regionales y nacionales y europeas.

#### **CARACTERÍSTICAS DEL AISLANTE:**

- **Tipo: placas aislantes ligeras de silicato de calcio para alta temperatura**
- **Densidad: 245 kg/m<sup>3</sup>**
- **Espesor: 10 cm**
- **Incombustibilidad al fuego**

### **7.4 - CONEXIÓN AL CONDUCTO DE HUMOS**

**Para la conexión al conducto de humos se recomienda el uso de tubos de acero inoxidable fabricados de conformidad con la normativa vigente y con una inclinación máxima de 45°.**

**Está PROHIBIDO utilizar tubos metálicos flexibles y/o fibrocemento para la conexión de la chimenea.**

Se recomienda una chimenea con tubo de acero inoxidable aislado con material resistente a temperaturas de unos 400 °C (lana de roca de alta densidad). Está prohibido el aislamiento con arcilla expandida.

El conducto de humos debe tener una altura y una sección que garanticen una depresión óptima para eliminar la masa de los humos derivados de la combustión. Se debe mantener una tendencia vertical, reduciendo al mínimo las curvas, cuya inclinación máxima no puede ser superior a 45°. Deben evitarse los estrangulamientos y los cambios de sección que puedan producir turbulencias y pérdidas de carga. Debe tener conexiones herméticas entre los varios elementos, que componen el conducto de humos, para garantizar la estanqueidad de los humos.

La chimenea debe tener una sección preferiblemente redonda para minimizar las pérdidas de carga y facilitar la evacuación de los humos. En el caso de que se utilice un conducto de sección cuadrada o rectangular, es preferible que las esquinas se redondeen con una relación entre los lados igual a 1,5. Las paredes interiores deben ser lisas e impermeables, para evitar el depósito de materiales no quemados y la absorción de condensación.

**La sección del conducto de humos para un tiro ideal (unos 10 Pascal) varía en función de varios parámetros, como la altura del conducto de humos, la potencia de la chimenea, la presencia de curvas, la longitud de los tramos subhorizontales y la altura sobre el nivel del mar. Conectar el conductor de humos con tubos de acero inoxidable de sección igual al tubo de salida de humos (ver Características técnicas en el apart. 4.1) sellando perfectamente el propio racor.**

Cada conducto de humos debe ponerse al servicio de una única instalación. Por lo tanto, está prohibido conectar el hogar a un conducto de humos ya conectado a otros equipos.

Se debe evitar el contacto entre la chimenea y materiales inflamables o combustibles, ya sea mediante el uso de materiales aislantes adecuados o mediante la creación de una cámara de aire.

Compruebe la salida del conducto de humos en el techo: la longitud del mismo debe superar en al menos 50 cm el caballete del techo. En caso de conductos de humos situados uno al lado del otro, un conducto de humos debe superar el otro en al menos 50 cm.

**ATENCIÓN: En caso de incendio en el conducto de humos es necesario apagar la chimenea y llamar a los bomberos. Después de apagar el fuego, compruebe que la chimenea no presente daños visibles. Antes de volver a encender el conducto de humos, realice las reparaciones necesarias.**

**INFORMACIÓN: Una apertura demasiado amplia del conducto de humos implica una disminución de la velocidad de los humos, una mayor acumulación de sustancias no quemadas en las paredes, favorece el enfriamiento de los humos y la formación de condensación ácida a lo largo de las paredes, ralentizando considerablemente la ignición de la madera y la combustión. Por el contrario, una sección subdimensionada hace que los humos se acumulen en la cámara de combustión debido a la incapacidad de eliminarlos completamente, lo que provoca la extinción de la llama y la asfixia de la combustión.**

**MORETTI DESIGN garantiza únicamente los materiales de producción propia y declina toda responsabilidad si no se respetan las indicaciones proporcionadas en el manual. En las figuras 8-9-10 y en la tabla 1 se indican las medidas a respetar en la instalación del conducto de humos.**

### 7.5 - EL CABALLETE

El caballete permite el tiro de la chimenea, es decir, la evacuación de los humos. Cuando hablamos de la altura del caballete, nos referimos a los anillos de evacuación, excluyendo el tamaño de la tapa de lluvia final.

Un dimensionamiento adecuado del caballete es fundamental para un tiro correcto. En este sentido, la sección útil de salida del caballete no debe ser inferior al doble de la sección del conducto de humos, mientras que la sección interna debe ser idéntica a la de la chimenea. El caballete también debe inspeccionarse fácilmente para facilitar el mantenimiento y la limpieza.

El caballete también tiene la finalidad de proteger el conducto de humos y toda la chimenea del agua de lluvia y debe poder seguir desempeñando su función incluso en presencia de viento procedente de todas las direcciones. Las imágenes a continuación muestran las posiciones correctas del caballete (Figuras 3-4-5 y Tabla 1).

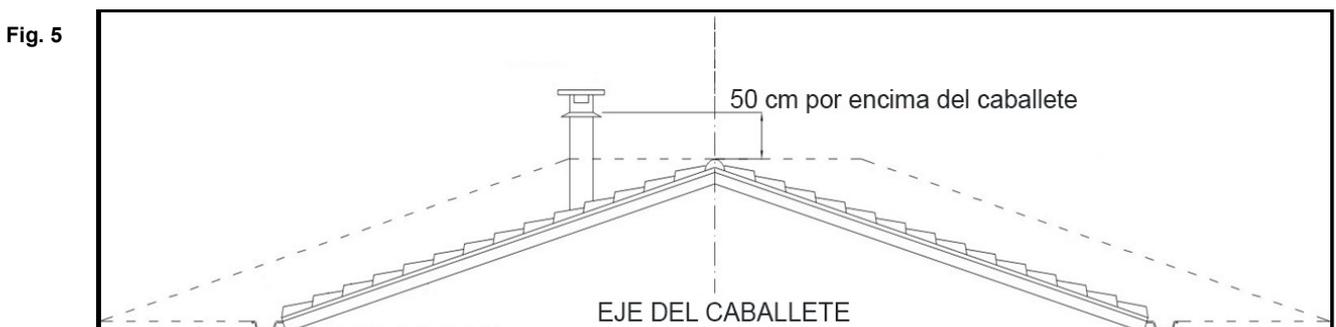
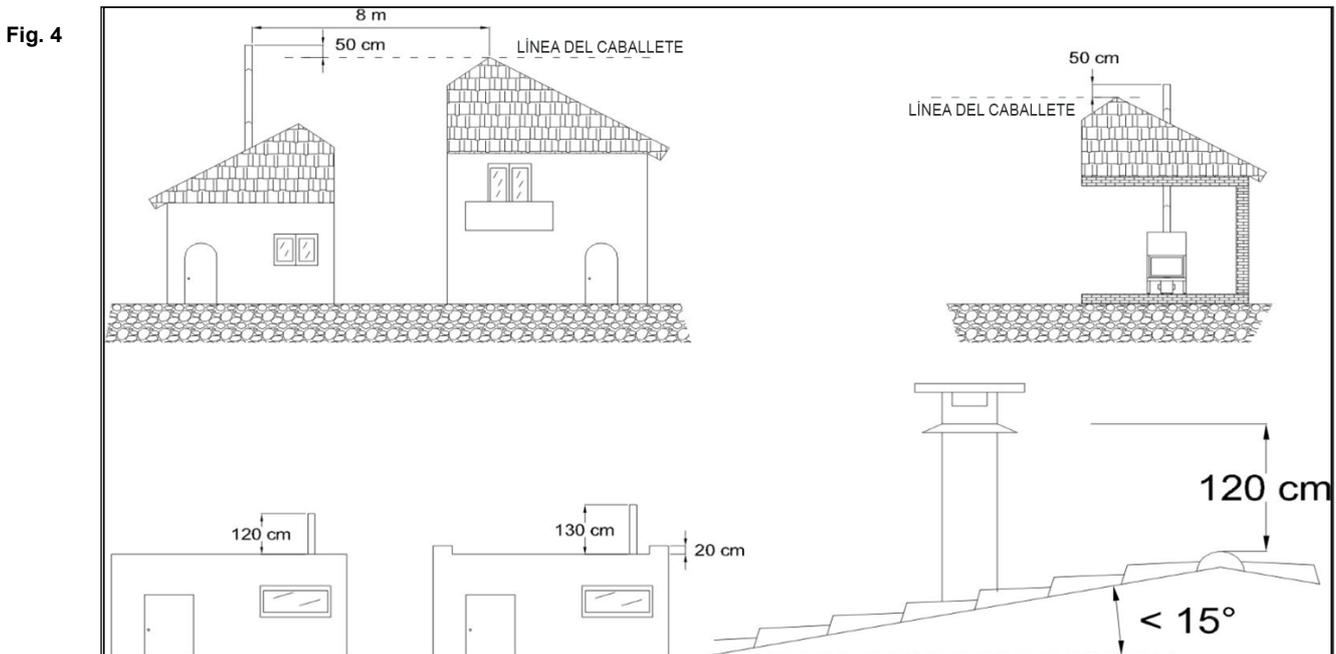
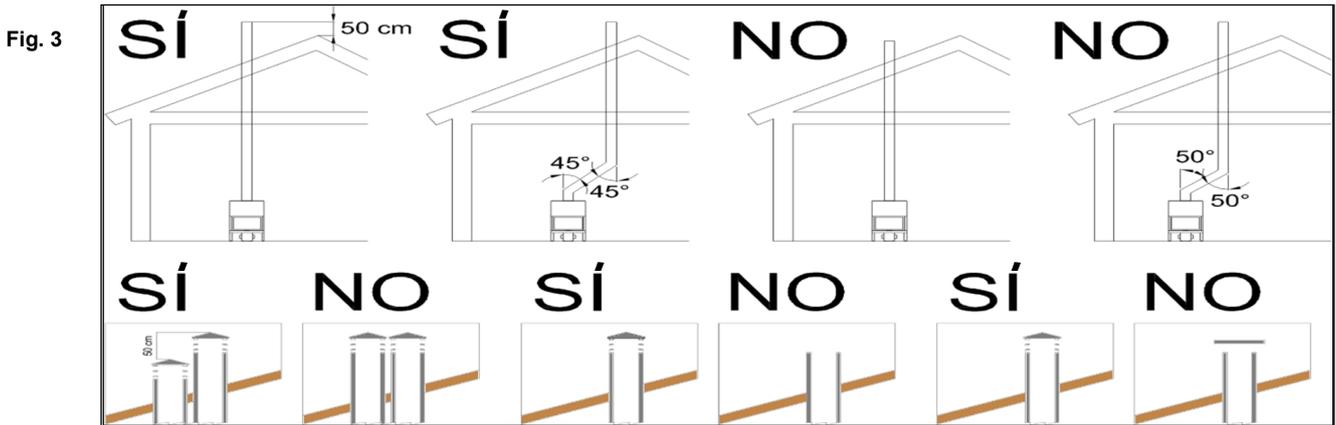


Tabla 1

$\alpha$	A	H	Z
Inclinación del techo	Distancia entre el eje del techo (caballete) y el lado anterior del caballete	Altura mínima salida del techo(h mínimo)	Altura zona de reflujo
15°	1,85 m	1,00 m	0,50 m
30°	1,50 m	1,30 m	0,80 m
45°	1,30 m	2,00 m	1,50 m
60°	1,20 m	2,60 m	2,10 m

## 7.6 - TOMAS DE AIRE

### 7.6.1 - TOMA DE AIRE CONVECCIÓN NATURAL (OPCIONAL art. MORKRX)

Según la normativa actual, todos los aparatos deben estar equipados con conductos de entrada de aire al hogar con las dimensiones adecuadas para garantizar una combustión eficiente y completa.

El aparato está diseñado para realizar dos funciones: generar aire caliente mediante el sistema de «Convección natural» o de «Ventilación forzada» y al mismo tiempo reponer el oxígeno consumido durante la combustión. La ausencia de un flujo suficiente de aire comburente desde el exterior que reponga el oxígeno quemado durante la combustión normal de la leña, provoca el consumo de oxígeno dentro del lugar de instalación del aparato y, por lo tanto, puede ser una fuente de peligro para las personas. Además, la falta de aire comburente puede causar una mala combustión y dificultades en la evacuación de los humos.

Para la aspiración del aire exterior, el aparato está equipado con 4 entradas  $\varnothing$  12 cm (utilizar solo 2) 2 situadas en la parte posterior y 2 en los laterales del aparato para la convección natural (ver figura 6).

Para permitir el paso de los tubos flexibles de aluminio hacia el exterior (o hacia un ambiente suficientemente aireado), es necesario perforar dos orificios en la pared que se comuniquen con el exterior (ver figuras 6 y 7). Coloque el aparato a una distancia de unos 15 cm de la pared (o de la estructura protectora, si las paredes son inflamables)

*Ajuste la altura y los niveles utilizando los pies ajustables (con una llave hexagonal de 17 mm), a los que se puede acceder*

Introduzca los dos tramos de tubo flexible de aluminio en los orificios previamente taladrados y recórtelos por la pared exterior. Monte las dos rejillas de PVC en los tubos flexibles mencionados anteriormente; el uso de las tomas de aire proporcionadas garantiza un funcionamiento seguro y eficiente desde el punto de vista energético.

**ATENCIÓN: Compruebe regularmente que las entradas de aire no estén obstruidas (a través de cada rejilla, se debe garantizar un paso de aire de al menos 170 cm<sup>2</sup> para los aparatos de convección natural y de 100 cm<sup>2</sup> para los aparatos de ventilación forzada).**

### 7.6.2 - TOMA DE AIRE PRIMARIA (OPCIONAL art. MORKERM)

*El aparato también se puede instalar solo con la canalización del aire primaria. Coloque la entrada detrás del aparato e introduzca el tramo extensible de tubo flexible de aluminio de 8 cm, fijándolo con una abrazadera de tubo.*

Fig. 6

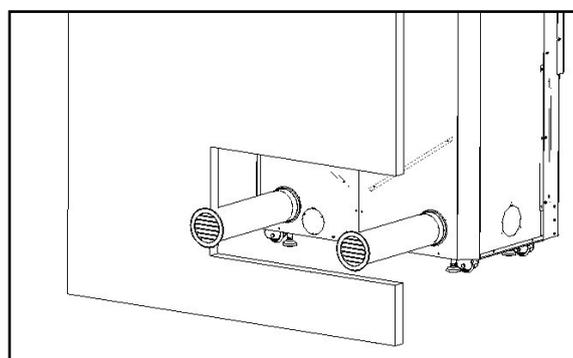
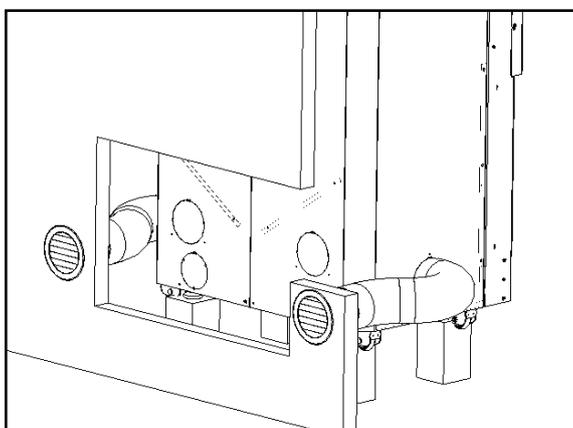


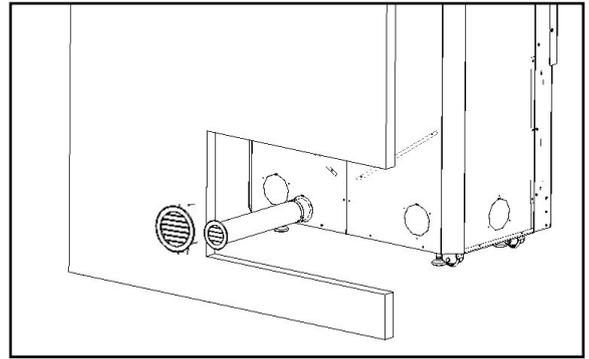
Fig. 7



Realice dos orificios en la pared que se comuniquen con el exterior (o con un ambiente suficientemente ventilado): uno adecuado para el paso del tubo flexible de aluminio de 8 cm y otro de 15 cm de diámetro dentro de la estructura de soporte (ver figura 8). Después de colocar correctamente el aparato como se ha descrito anteriormente, inserte el colector en el tramo de tubo flexible de aluminio y fíjelo con una abrazadera de tubo, luego inserte el tramo en el orificio previamente realizado. Por último, montar las dos rejillas de PVC, una en el tubo flexible de 8 cm de diámetro y la otra en el orificio de 15 cm de diámetro.

*Se necesitan técnicas precisas de instalación y prueba para garantizar el rendimiento térmico óptimo del aparato (consumo, eficiencia, emisiones), de acuerdo con los datos técnicos declarados y certificados por el laboratorio de homologación. Un tiro excesivo con respecto a las especificaciones puede causar un funcionamiento defectuoso con un consumo excesivo de combustible, sobrecalentamiento de la estructura y ruidos molestos en la cámara de combustión.*

Fig. 8



**ATENCIÓN:** está prohibido extraer el aire comburente de ambientes como garajes, almacenes de material combustible, ambientes con riesgo de incendio o con atmósfera explosiva, de locales donde existan aparatos de calefacción con combustible líquido que extraigan el aire comburente del mismo local, o en ambientes en los que existan aparatos de gas de tipo B destinados a la calefacción.

Si en la habitación donde está instalada la chimenea hay campanas de aspiración u otros ventiladores de extracción, estos no deben estar en funcionamiento cuando la chimenea está encendida. De lo contrario, podrían producirse funcionamientos anómalos o fugas de humo hacia la habitación.

### 7.6.3 - TOMAS PARA EL AIRE DE CALEFACCIÓN

Para la ventilación forzada con el kit MORKV720 (opcional), la carcasa del motor dispone de entradas de aire de calefacción con un diámetro de  $\varnothing=120$  mm (ver figura 9-a) situadas una a la derecha y otra a la izquierda. Es necesario conectar a las entradas mencionadas los dos tramos extensibles correspondientes de tubo flexible de aluminio y fijarlos con 2 abrazaderas de tubo.

En caso de que no sea posible realizar una segunda toma de aire externa para el aire de calefacción, es posible conectar una entrada de la carcasa del motor a una toma de aire interna, mientras que la otra entrada debe estar cerrada obligatoriamente. Esta solución se admite única y exclusivamente cuando no esté previsto el montaje del ventilador centrífugo opcional.

En ningún caso las entradas de aire de la carcasa del motor deben dejarse libres, para evitar que el aire comburente procedente de la toma de aire exterior sea aspirado por ellas.

### 7.6.4 - BOQUILLA DE DESCOMPRESIÓN

Además de la toma de aire exterior, se debe realizar en el revestimiento del hogar una rejilla de recuperación del calor (**boquilla de descompresión**). La rejilla permite la salida del calor que se acumula en el interior del revestimiento, garantizando tanto la protección contra un sobrecalentamiento excesivo en la cavidad del hogar como la recuperación del calor no utilizado. La boquilla debe realizarse a una distancia de unos 50 cm del techo y debe colocarse en la parte superior de la campana de la chimenea, obligatoriamente sobre el revestimiento realizado, y no debe conectarse a ningún tubo (figura 9-b).

Fig. 9-a

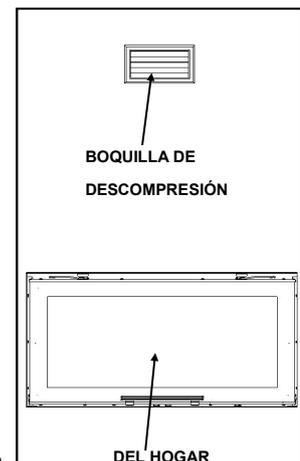
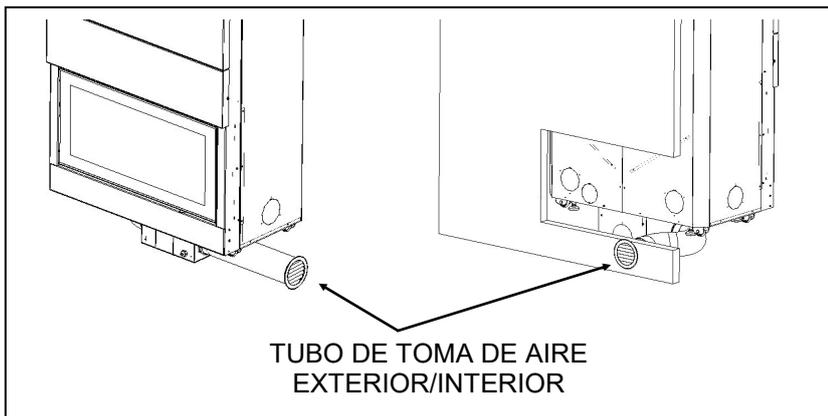


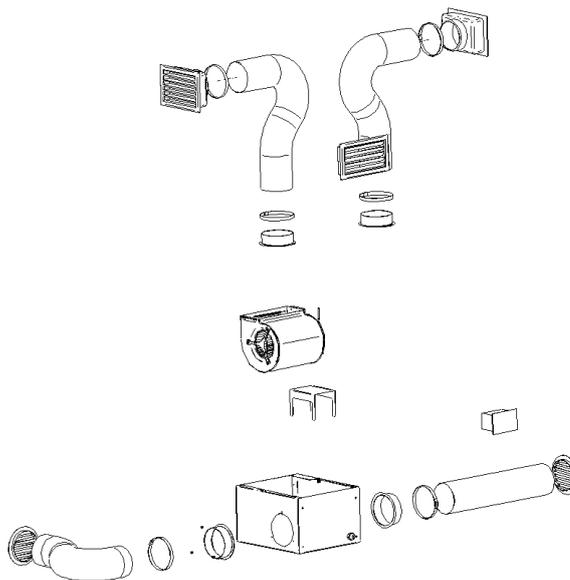
Fig. 9-b

## 7.7 - INSTALACIÓN DEL KIT DE VENTILACIÓN (OPCIONAL art. MORKV720)

Todos los hogares MORETTI DESIGN permiten la instalación (opcional) de un kit de ventilación que permite, a través de tubos flexibles, llevar el aire caliente incluso a las habitaciones adyacentes y/o alejadas de la chimenea (distribución del calor por convección forzada), asegurando así el mismo confort del ambiente de instalación.

El kit de ventilación opcional contiene:

- 1 Ventilador centrífugo - art. 251001101;
- 1 Unidad de control y sonda termostática - art. 112000301;
- Cable de alimentación de 2 m - art. 267000601;
- 1 prensaestopas - art. 206000201
- 1 Boquilla de descompresión - art. 215000101;
- 2 Boquillas de aire caliente - art. 215000801
- 4 Tubos flexibles ( $\Phi=120$  mm; Lmax tubo = 1.5 m) - art. FLEAL120;
- 2 rejillas redondas ABS blanca  $\Phi=120$  mm - art. 215000201;
- 4 Anillas  $\Phi=120$  mm - art. 215000501
- 6 Abrazaderas de conexión - art. 20FASC1113
- 1 carcasa de ventilador con bloqueo - art. 620005401 y 2106000801



En el apartado 4.1 se indican las especificaciones técnicas del ventilador centrífugo.

**¡¡ATENCIÓN!!** Para la instalación del kit de ventilación, MORKV720 (opcional), realice el montaje cerca del lugar de instalación considerando una altura igual o superior a 36 cm entre la superficie de apoyo y la superficie del fuego. Levante la chimenea por encima de 4 (cuatro) elementos de obras de construcción de probada solidez y durabilidad. Tomar todas las precauciones de seguridad durante la instalación

**¡¡ATENCIÓN!!** La instalación del kit de ventilación, MORKV720 (opcional), deberá realizarse antes de la instalación del revestimiento.

**¡¡ATENCIÓN!!** El acceso desde el interior de la cámara de combustión permite solo el montaje del ventilador, no la realización de las tuberías necesarias para la toma del aire de calefacción.

### 7.7.1 FASES DE MONTAJE

En la página siguiente se muestran las secuencias para la instalación del kit MORKV720

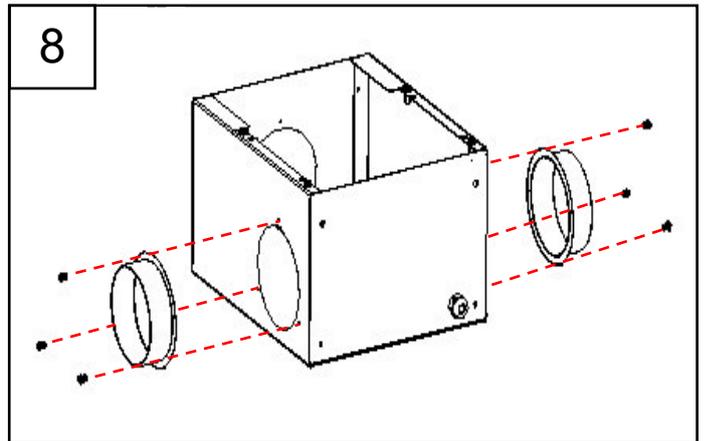
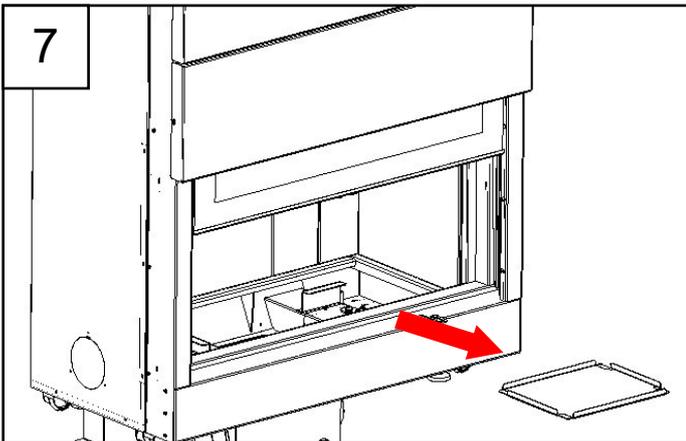
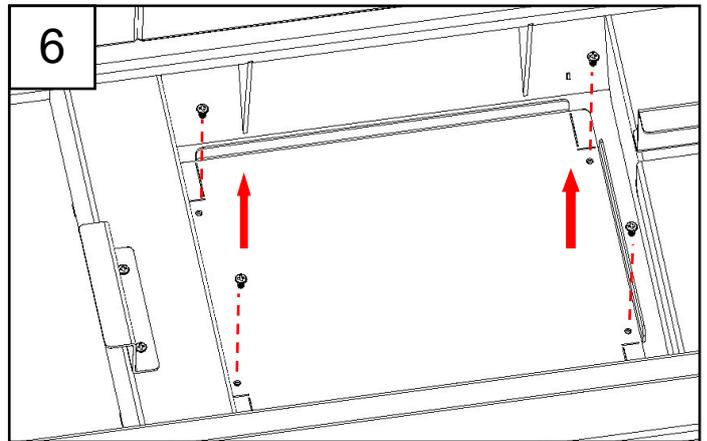
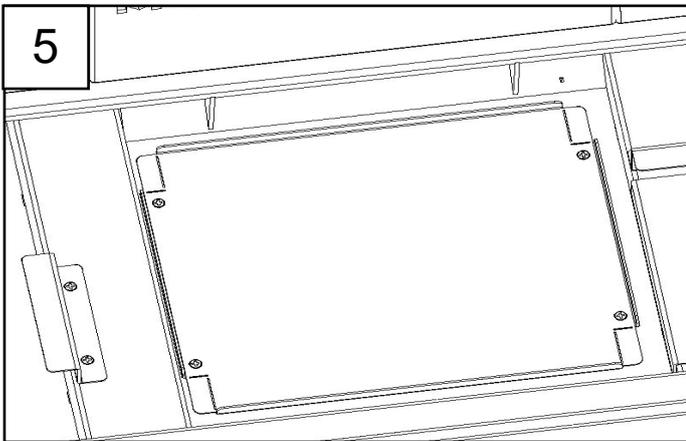
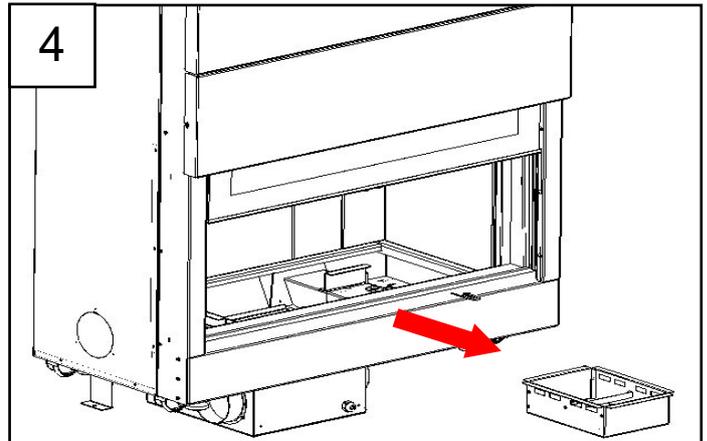
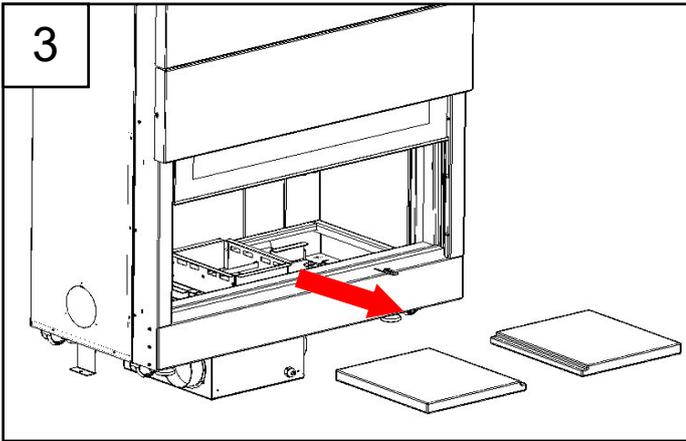
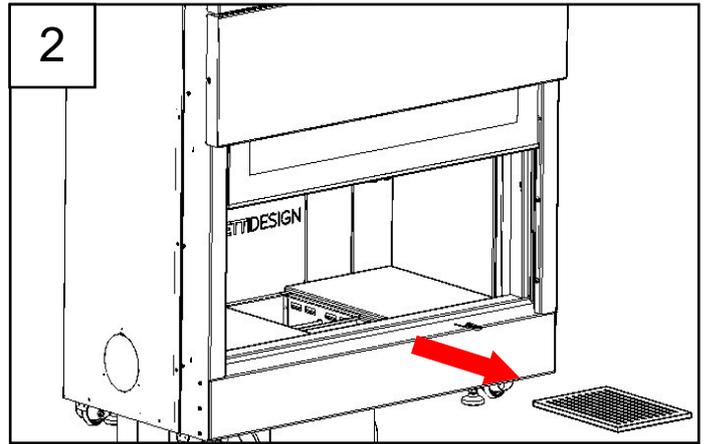
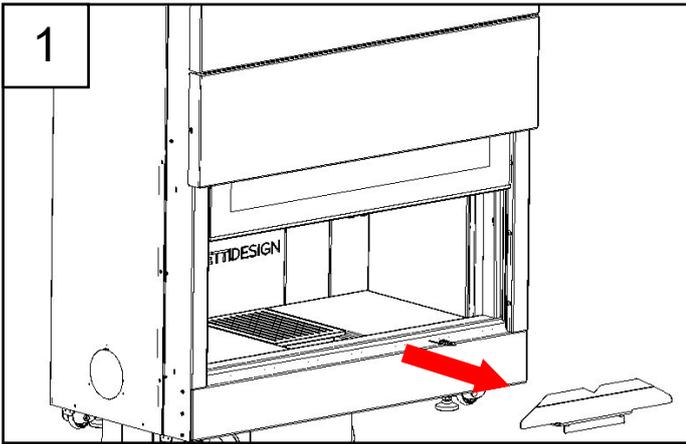
- Una vez colocada la chimenea, retire el de cepas, la base refractaria y el hogar de hierro fundido utilizando un gancho. (sec. 1, 2 y 3)
- Retire el cajón de la ceniza (sec. 4)
- En el fondo de la chimenea se verá una placa rectangular fijada con 4 tornillos trilobulados, desenroscarlos con un destornillador y retirar el tapón. (sec. 5, 6 y 7)

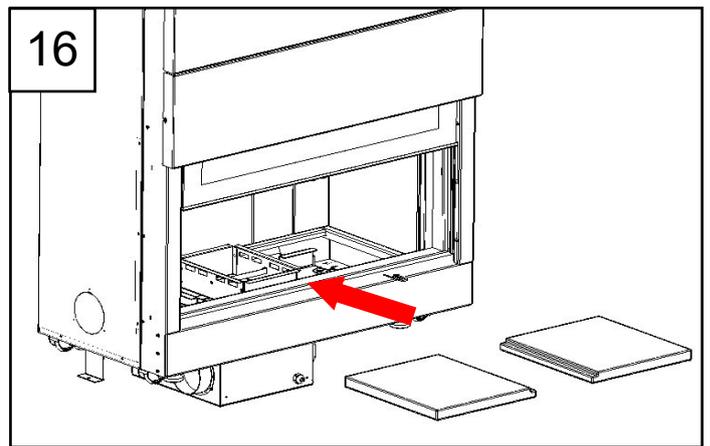
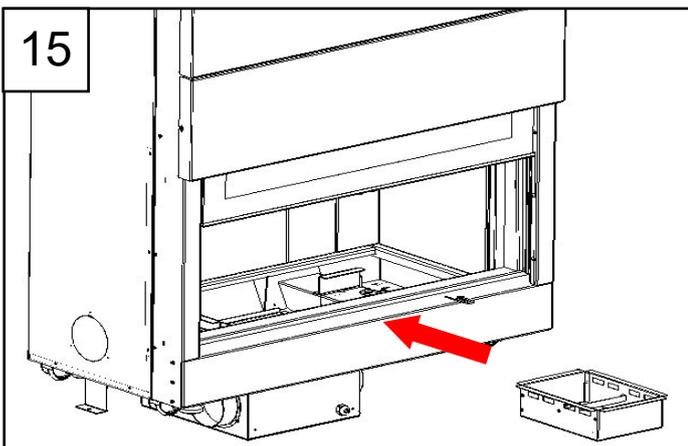
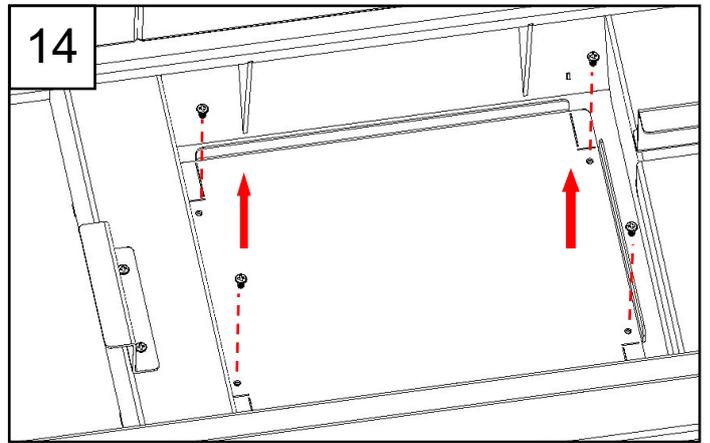
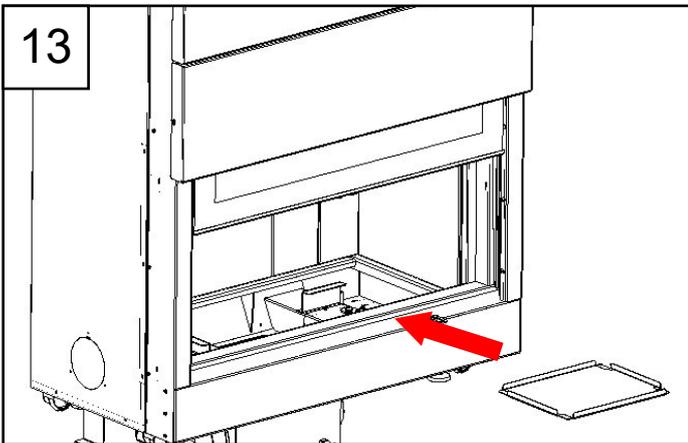
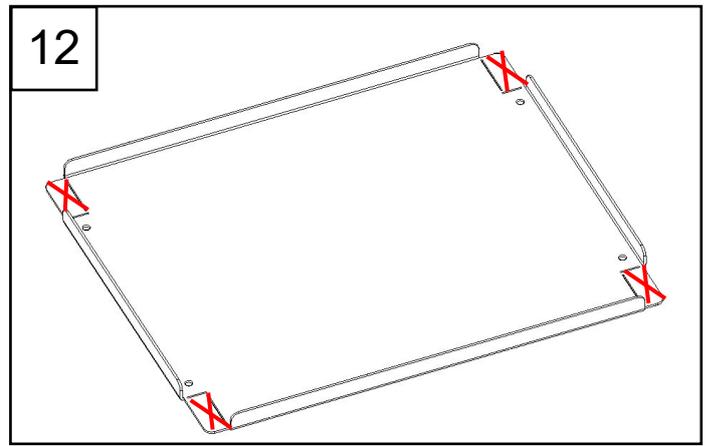
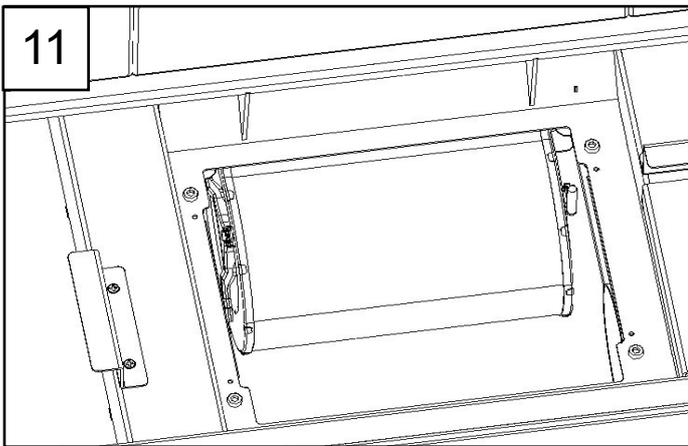
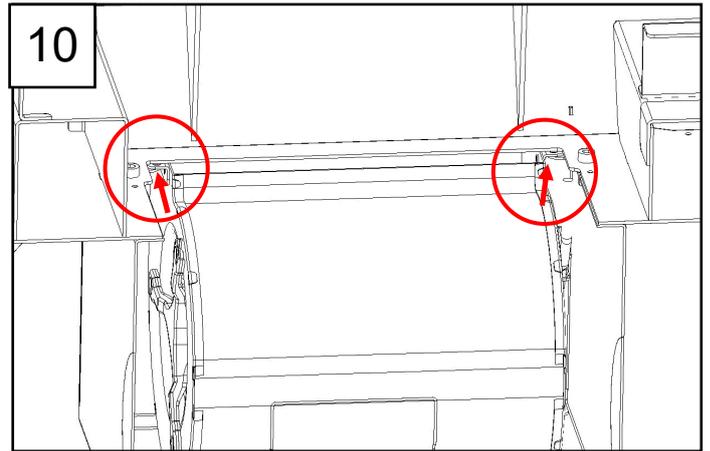
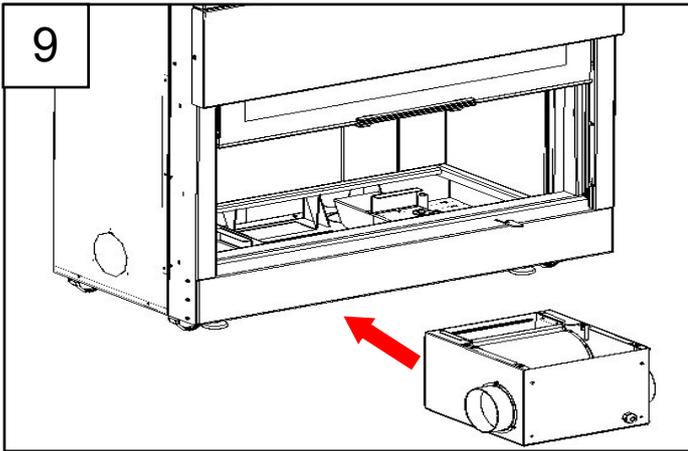
**Atención: Entre el tapón y la superficie de apoyo hay una junta que no se debe quitar.**

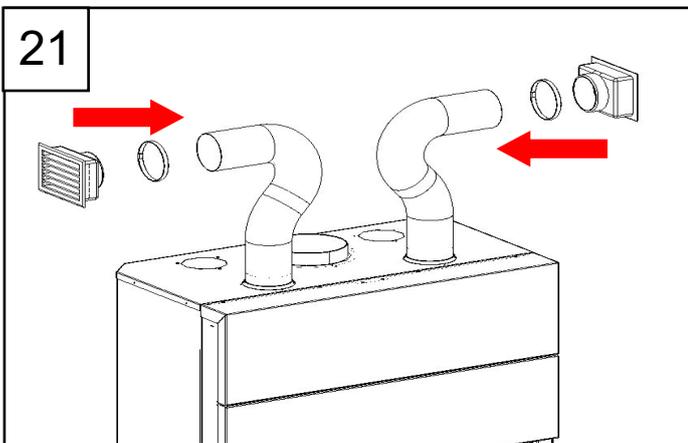
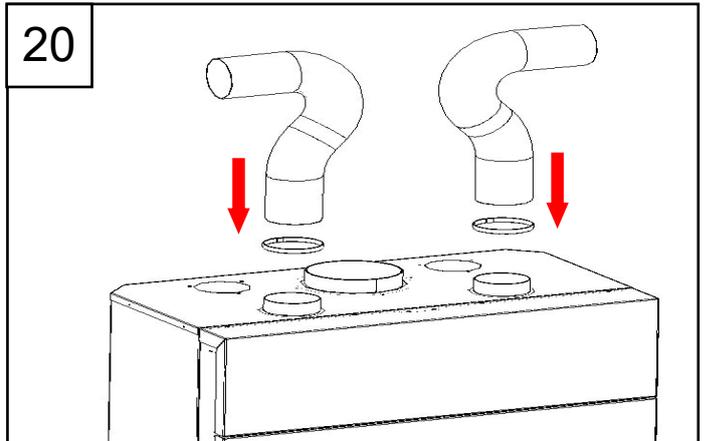
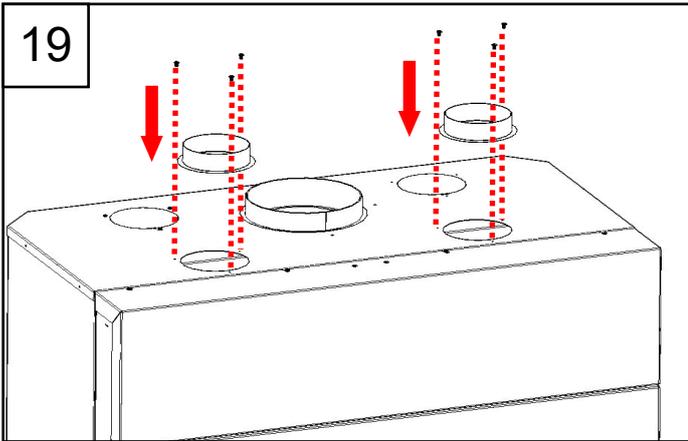
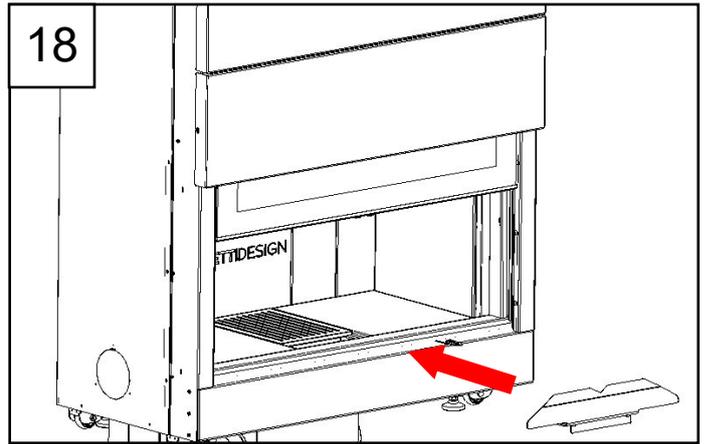
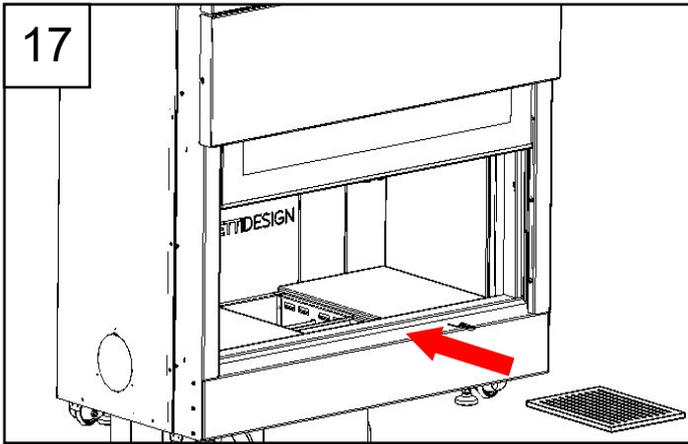
- Instale las 2 (dos) boquillas en la CARCASA DEL VENTILADOR (sec. 8)
- Inserte la carcasa del ventilador en la parte inferior con el ventilador y atornille los tornillos TCEI M6 desde el interior (sec. 9, 10 y 11)
- Vuelva a instalar la placa en la parte inferior de la chimenea eliminando los 4 (cuatro) precortes en las esquinas (sec. 12, 13 y 14)
- Vuelva a colocar los componentes internos. (sec. 15, 16, 17 y 18)

**Atención: Para la conexión del cable del ventilador y de la sonda, consulte el apartado 4.6.6**

- Para el montaje de los tubos flexibles de aire caliente, siga las secuencias 19, 20 y 21.







### 7.7.2 - VENTILADOR CENTRÍFUGO

El ventilador aspira el aire lateralmente y, después de haberlo hecho pasar a través de las zonas de calentamiento del hogar, lo envía al ambiente a climatizar. El ventilador deberá introducirse en la carcasa del motor situada en la parte inferior del hogar.

**¡ATENCIÓN!** Para la instalación del ventilador es **obligatoria** la realización de las rejillas de aire necesarias (apartado 7.6.3) debidamente conectadas a la carcasa del motor mediante los tubos flexibles correspondientes suministrados en el kit de ventilación **MORKV720**. El montaje del ventilador sin las conexiones necesarias a las rejillas de toma de aire puede dar lugar a funcionamientos anómalos.

### 7.7.3 - LAS REJILLAS DE AIRE

Una vez insertado el ventilador centrífugo, se deben conectar los tubos de toma de aire a la carcasa del motor. Para una mezcla óptima del aire de impulsión al ventilador, se recomienda la colocación de una toma de aire externa y una toma interna al ambiente en el que se colocará el hogar. Estas entradas de aire se conectarán a la caja del ventilador a través de los tubos flexibles incluidos en el kit ( $\Phi=120$  mm).

**¡¡ATENCIÓN!!** Las rejillas para el aire de calefacción deben entenderse como adicionales respecto a las tomas para el aire comburente. Por lo tanto, en el caso de la instalación del kit de ventilación, será necesario proporcionar una toma de aire externa e interna, más dos salidas para el aire de calefacción.

**Toma de aire externa**  $\Phi=120$  mm: se conecta a la caja del motor a través de un tubo flexible y se coloca cerca de la chimenea. Si no fuera posible, se recomienda hacer pasar tubos o canaletas por debajo del suelo realizando una abertura en el mismo, como se muestra en la figura siguiente. La toma de aire exterior debe estar provista de una cubierta adecuada.

**toma de aire interna** (de recuperación): debe conectarse a la carcasa del motor a través de un tubo flexible, debe instalarse a unos 30 cm del suelo y colocarse cerca de la chimenea o en el revestimiento realizado (pero nunca en la dirección de la boca del hogar, para evitar que el ventilador aspire humo cuando la puerta de la chimenea está abierta).

La figura 15a y 15b muestra una instalación correcta de las tomas de aire en presencia de kits de ventilación.

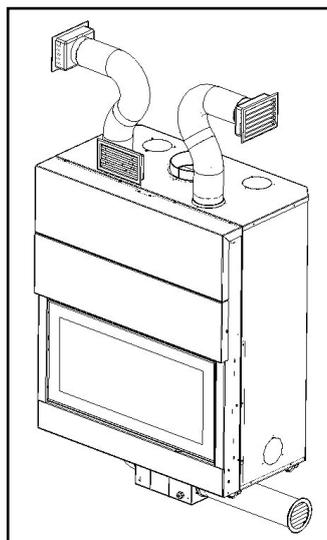
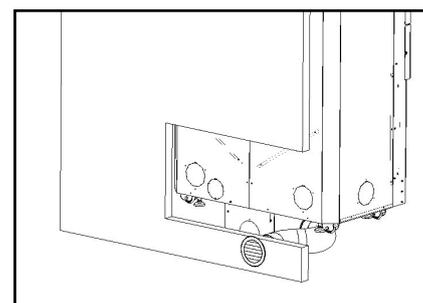


Fig. 10-a

Fig. 10-b



#### 7.7.4 - CANALIZACIÓN DEL AIRE CALIENTE

El aire caliente producido por el hogar se puede transportar a ambientes cercanos a través de tubos flexibles ( $\Phi=120$  mm). Estos tubos deben estar conectados a las dos secciones de salida de aire caliente situadas en la parte superior del hogar.

A través de las boquillas de salida adecuadas, el aire caliente se introduce desde arriba en la habitación, lo que permite un calentamiento uniforme de la habitación sin levantar el polvo. Se recomienda instalar estas boquillas a una distancia de 70 cm del techo.

Las boquillas de entrada de aire caliente están provistas de cierre, para poder regular el flujo de aire según sea necesario. Para un buen calentamiento, los tramos de canalización deberán estar aislados y ser lo más cortos posible, ya que cuanto menor sea el trayecto del aire, mayor será la temperatura de salida.

#### 7.7.5 - UNIDAD DE CONTROL

**ATENCIÓN:** La unidad de control no debe instalarse cerca del hogar o del revestimiento para evitar que el calor la sobrecaliente y perjudique su funcionamiento.

La puesta en marcha del ventilador centrífugo se controla a través de la centralita (figura 11), que prevé tres modos de funcionamiento: manual (MAN), automático (AUTO) y proporcional (PROP). Para seleccionar el modo basta con pulsar el botón 

Cuando está en modo manual (indicador MAN encendido), el ventilador funciona a la velocidad ajustada independientemente de la sonda.

En modo automático (indicador AUTOMÁTICO encendido), el ventilador está encendido en el modo configurado si la temperatura supera el nivel del termostato (set) configurado.

En modo proporcional (indicador PROP encendido), el ventilador varía la velocidad en función de la temperatura dentro de un determinado rango configurado.

**ATENCIÓN:** Para el funcionamiento de la unidad de control, siga el manual de uso adjunto a la propia unidad de

Fig. 11



**ATENCIÓN:** Para la instalación de la unidad de control, confíe en personal cualificado. MORETTI DESIGN no se hace responsable de posibles errores o manipulaciones que comprometan su funcionalidad (por ejemplo: avería como resultado de una conexión incorrecta a la red eléctrica, apertura y cambios en la tarjeta electrónica). En tales casos, la unidad de control no estará cubierta por la garantía.

### 7.7.6 - INSTALACIÓN SONDA TERMOSTÁTICA

La presencia de una sonda termostática permite el arranque y apagado automático del ventilador: da permiso de encendido al motor cuando advierte la temperatura del aire caliente de umbral establecida por la fabricación, y lo apaga cuando cae por debajo de este valor.

La sonda termostática debe colocarse dentro de uno de los dos tubos flexibles de canalización de aire caliente y fijarse utilizando la abrazadera correspondiente proporcionada en el kit. La sonda se puede colocar cerca de la rejilla de salida de aire (solución preferida si no se prevé una inspección en la parte superior del hogar), o lo más cerca posible del punto de conexión del tubo flexible con la estructura del hogar (si se prevé una inspección que permita en el futuro la sustitución de la sonda en caso de mal funcionamiento). El otro extremo de la sonda con los terminales verdes se lleva directamente a la unidad de control y se conecta como se indica en la figura 13.

### 7.7.7 - CONEXIONES ELÉCTRICAS CENTRALITA

Compruebe que la tensión nominal de red sea adecuada para el funcionamiento de la unidad de control. Antes de realizar la conexión, compruebe el funcionamiento del sistema de puesta a tierra. La puesta a tierra del aparato es obligatoria por ley. El fabricante declina toda responsabilidad por posibles daños a personas o cosas derivados del incumplimiento de esta ley.

A la caja de alojamiento de la unidad de control deberán llegar tres fundas eléctricas como se muestra en la figura 112.

La conexión eléctrica debe ser realizada en el bornero de la unidad de control con la alimentación de red desconectada, utilizando el equipo adecuado, por técnicos autorizados. La empresa no se hace responsable de los daños debidos a conexiones incorrectas o al uso inadecuado del dispositivo. Para el correcto funcionamiento y la instalación de la unidad de control, siga la ficha técnica dentro del paquete presente en el kit.

Para la conexión del ventilador y de la sonda termostática a la unidad de control, seguir el esquema siguiente, referido a las conexiones en el bornero (Figura 13).

Fig. 12

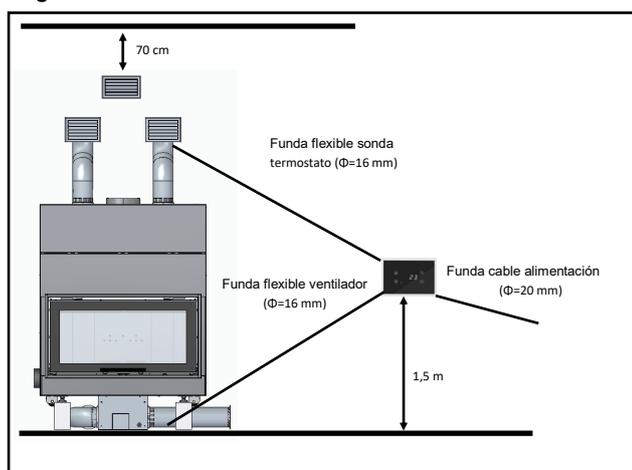
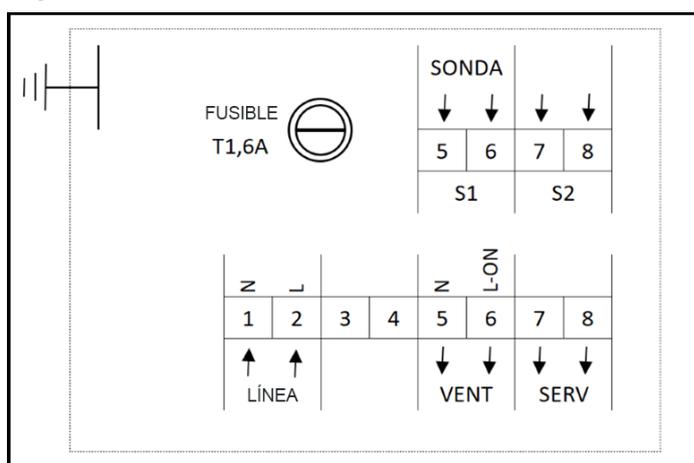


Fig. 13

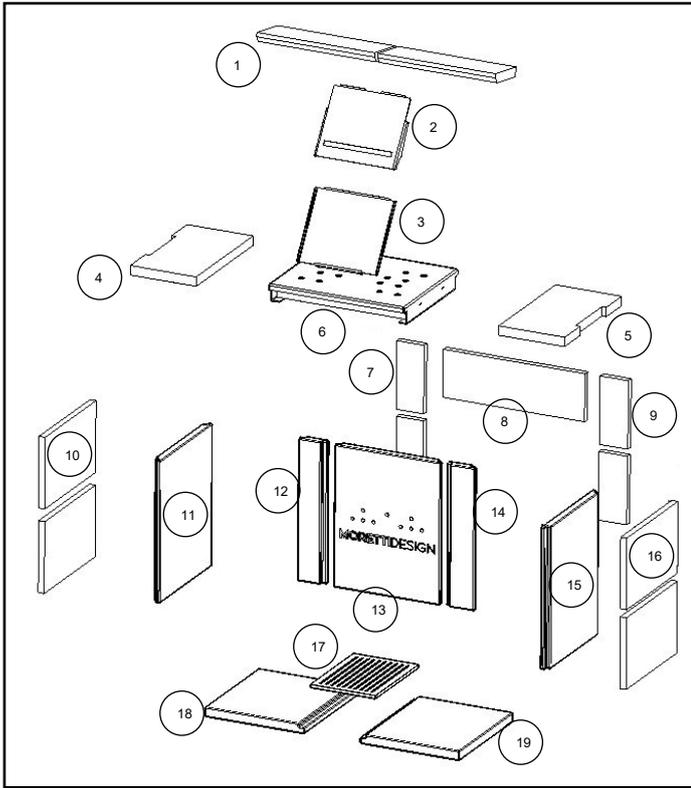


	Sigla	Terminales	Dispositivo	Características
ENTRADAS	LÍNEA	1 - 2	Alimentación de red	230 Vac 50 Hz ± 10 % Absorción 2 VA
	S1	9 - 10	Sonda de temperatura del aire	Rango de funcionamiento: -10 °C ÷ 180 °C NTC100K Medida: -10 °C ÷ 300 °C ± 1 °C
	S2	11 - 12	Sonda de temperatura ambiente	Rango de funcionamiento: -10 °C ÷ 80 °C NTC100K Medida: -10 °C ÷ 110 °C ± 1 °C
SALIDAS	VENT	5 - 6	Ventilador	230 Vac 0,8A / 1,5A versión mejorada
	SERV	7 - 8	Termostato	Conectores libres: COM. (7) - N.O. (8)

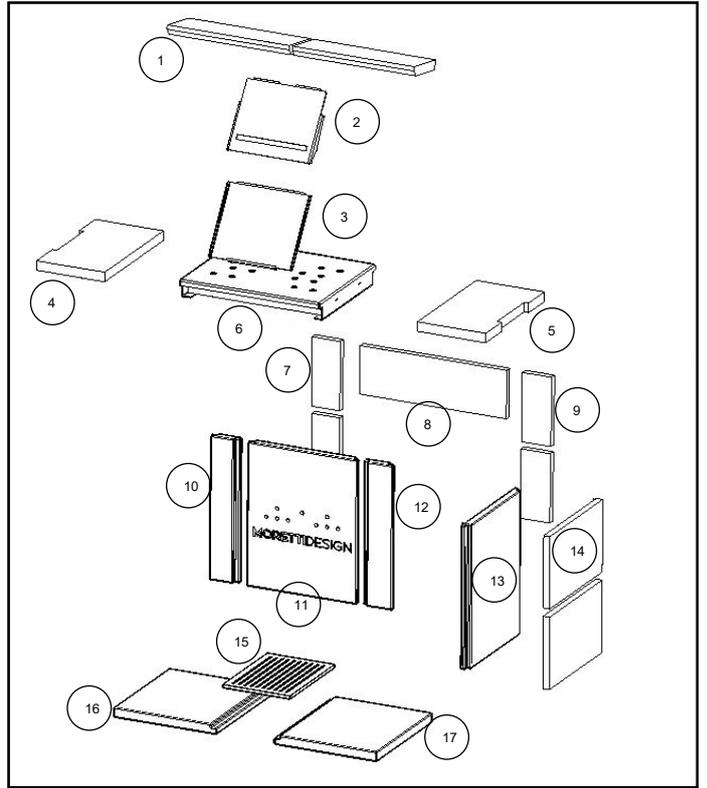
### 7.8 - COLOCACIÓN DE LOS DEFLECTORES DE HUMOS

Los deflectores de humos son elementos fundamentales para el correcto funcionamiento de la chimenea, ya que dirigen el humo hacia pasajes obligados permitiendo la regulación del tiro y mejorando así tanto el rendimiento de la chimenea como el consumo de leña. Los deflectores se colocan en la parte superior de la cámara de combustión, y difieren según los modelos de hogar. A continuación se ilustran las modalidades de colocación de los deflectores según el tipo de modelo. A la entrega del hogar, los deflectores ya están montados. En cualquier caso, antes de encender el hogar, asegúrese de que estén presentes y colocados correctamente.

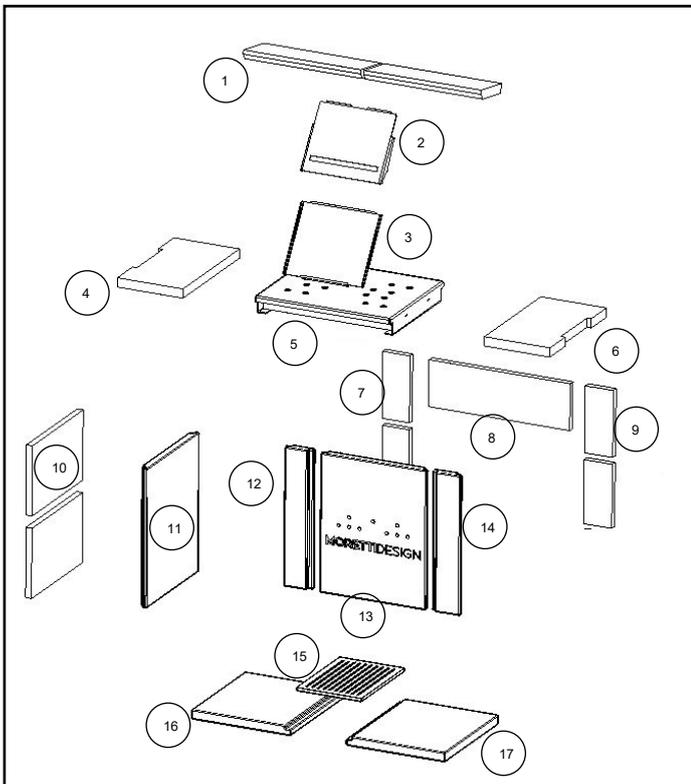
MONODESIGN 60



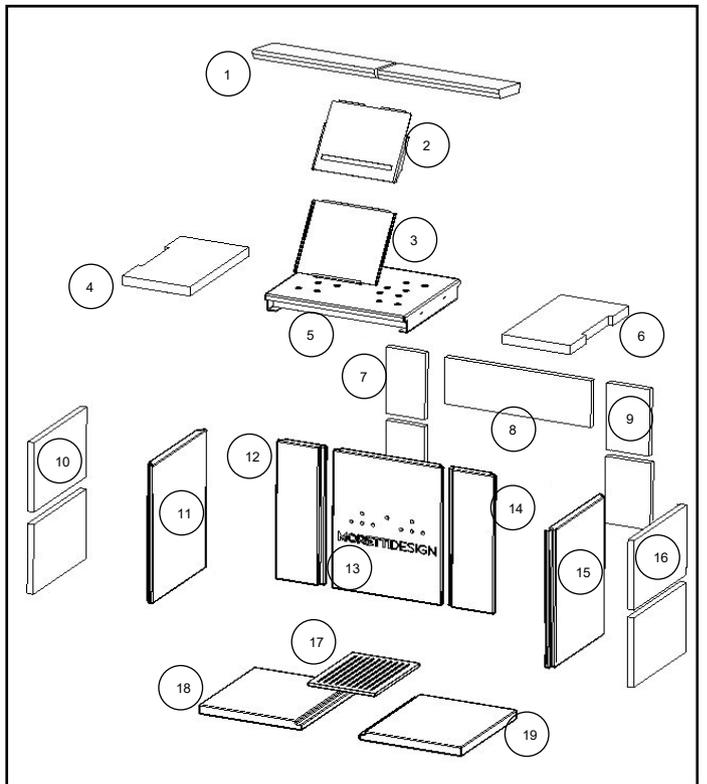
LATODESIGN 60 IZQ



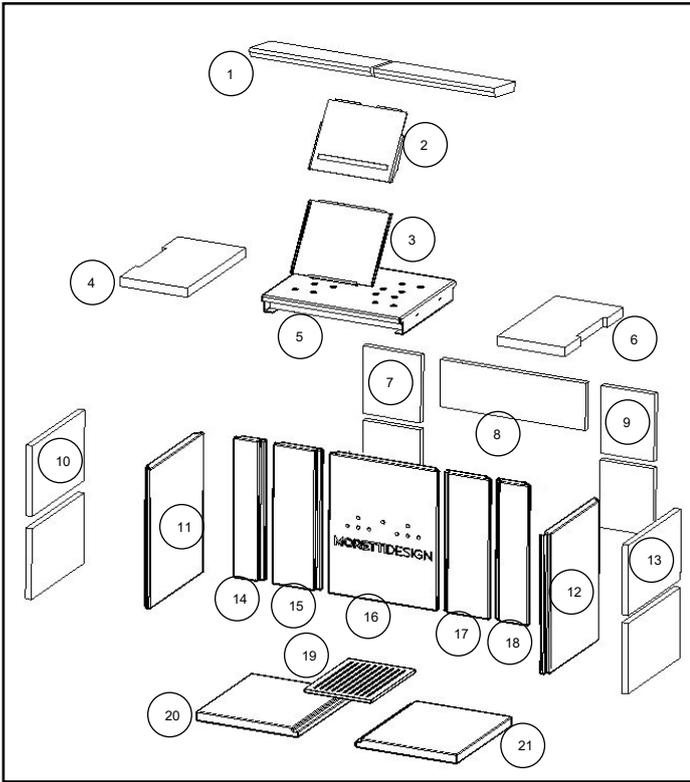
LATODESIGN 60 DER



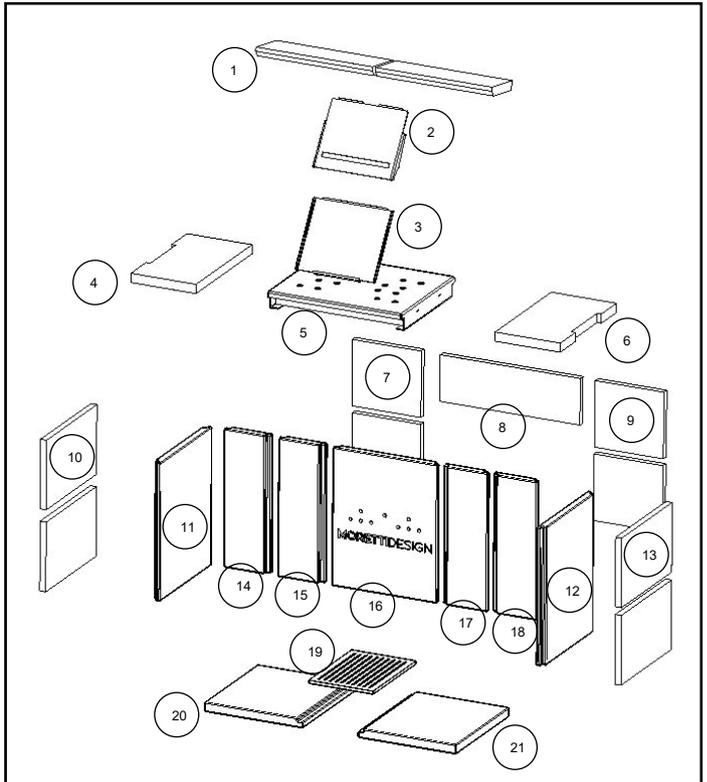
MONODESIGN 70



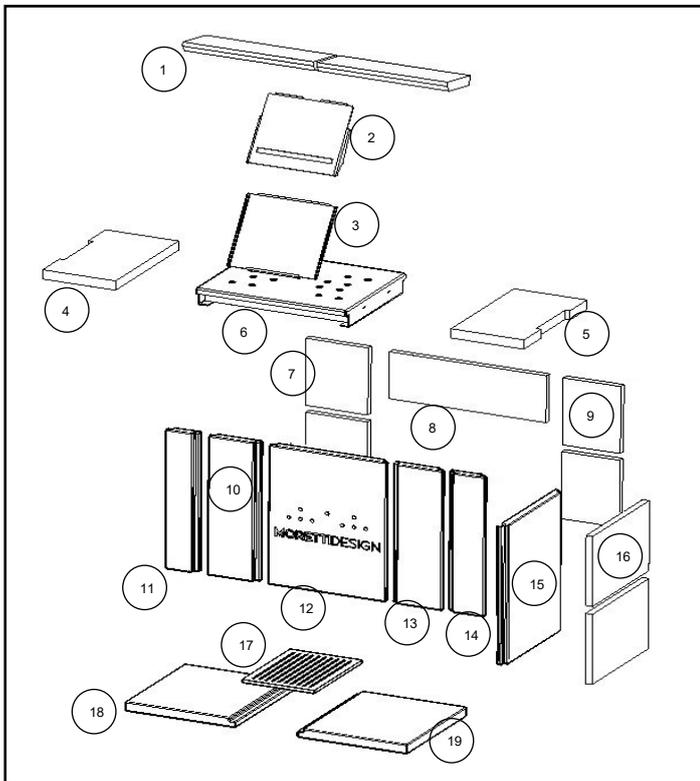
MONODESIGN 80



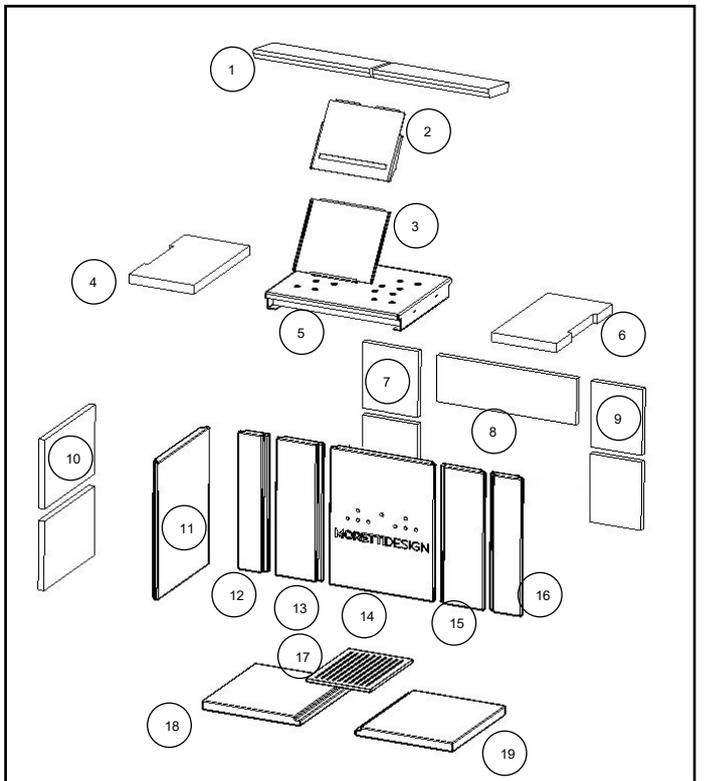
MONODESIGN 90



LATODESIGN 90 IZQ

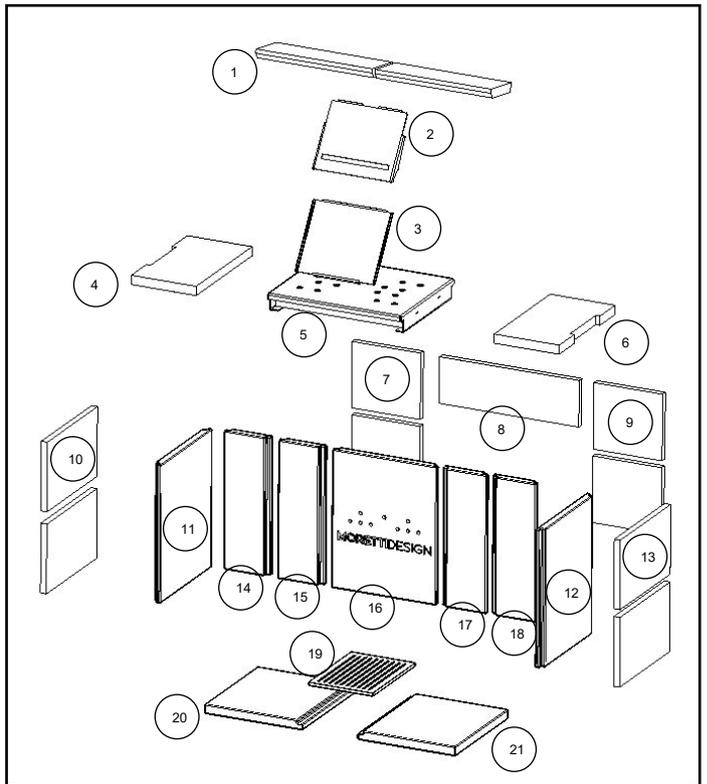
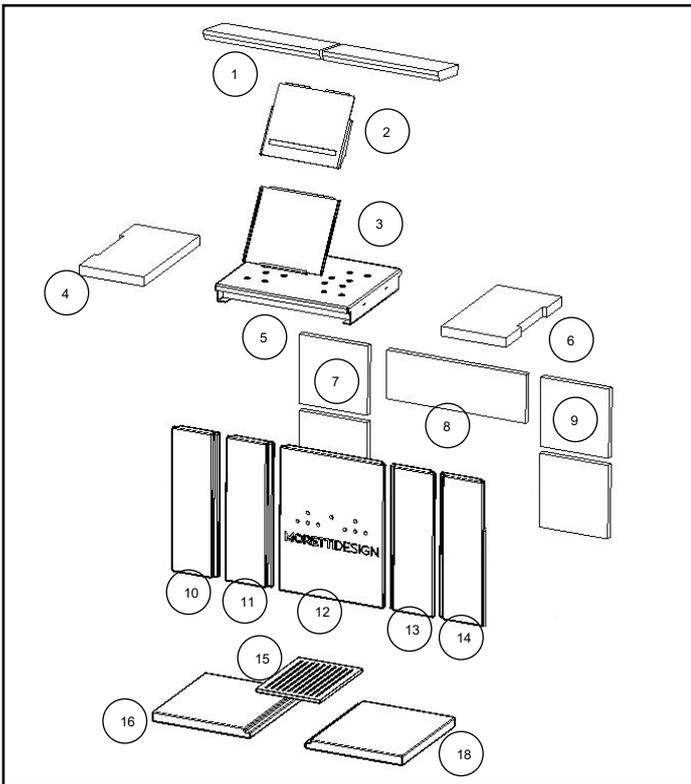


LATODESIGN 90 DER



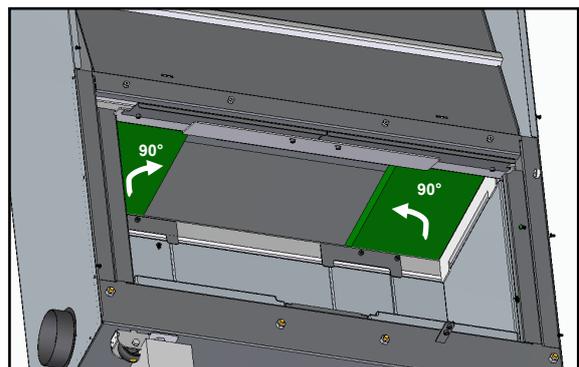
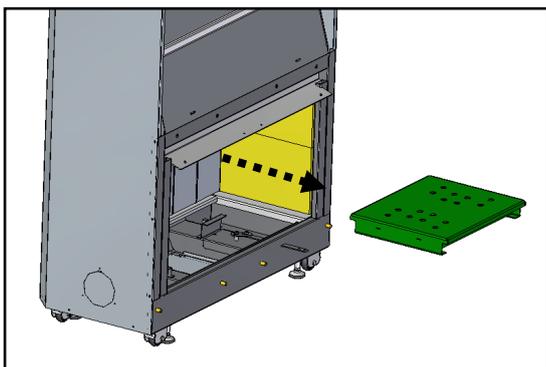
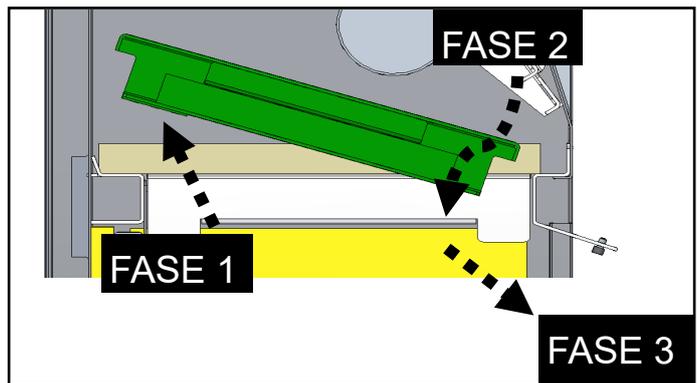
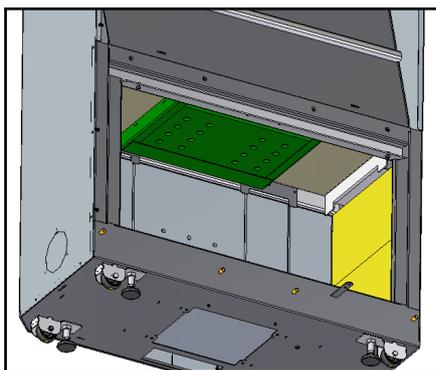
TRIODESIGN 90

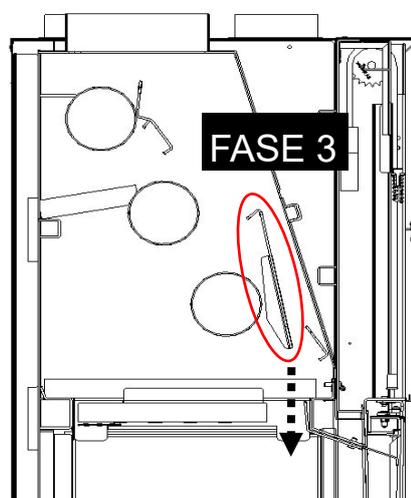
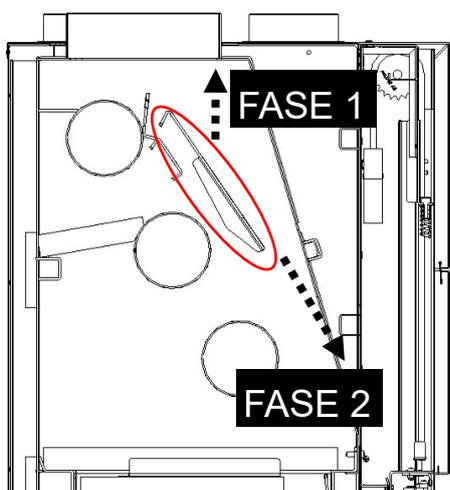
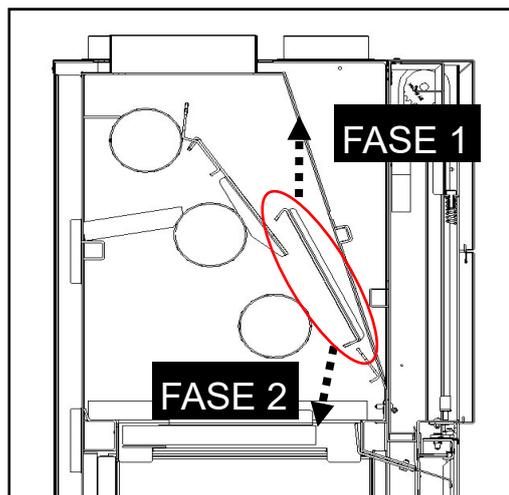
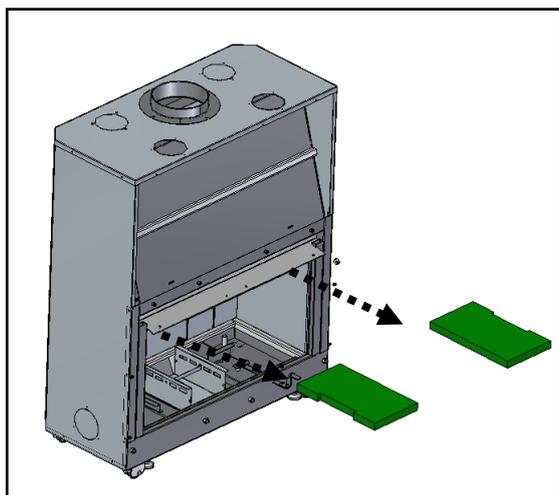
MONODESIGN 120



7.8.1 - ELIMINACIÓN DE LOS DEFLECTORES SUPERIORES

Para realizar las operaciones de limpieza general, apartado 5.5.2, es necesario quitar algunos elementos internos del aparato, prestando mucha atención a la manipulación de los elementos de vermiculita. Para la extracción de los deflectores 2, 3, 4, 5 y 6, siga las imágenes a continuación.





## 8 - USO Y MANTENIMIENTO DEL HOGAR

**Atención:** Se sugiere ventilar la habitación la primera vez que se enciende y no permanecer cerca de la chimenea, para evacuar los olores y/o humos emitidos por la pintura durante el secado y el endurecimiento debido al calor. Los olores y/o humos desaparecerán tras unas 4 horas de funcionamiento, recordando no obstante que no son perjudiciales para la salud.

### 8.1 - COMBUSTIBLES RECOMENDADOS

Los hogares Moretti están diseñados para funcionar solo con leña. La leña se divide en dos categorías principales:

- **leña dura** (roble, carpe, haya, fresno, abedul, etc.) tiene un alto rendimiento calórico, ya que se quema lentamente y produce muchas brasas.
- **leña blanda** (álamo, sauce, trémolo, etc.) es más resinosa y tiene fibras menos apretadas produciendo una llama viva que se consume muy rápidamente (Tabla 2). Una característica negativa de la leña blanda es que crea incrustaciones de creosota en el interior del conducto de los gases de combustión debido a su alta resinosidad.

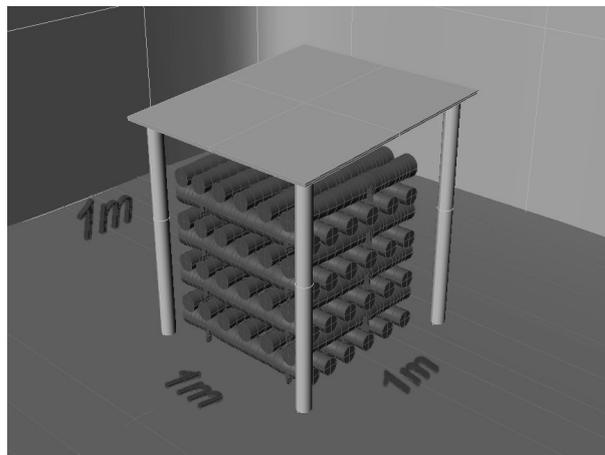
Se recomienda utilizar únicamente leña dura curada (seca) con un nivel de humedad inferior al 20 %, garantizando así un alto valor calorífico. La leña seca tiene un poder calorífico de unos 4,5 kw/h por kg, a diferencia de la madera verde, con solo 2,1 kw/h por kg. La leña húmeda es más difícil de consumir, mientras que la seca arde mejor y más despacio, liberando una mayor cantidad de calor. La leña húmeda que alcanza niveles de humedad del 50-60 % tampoco se calienta, presenta una mala combustión, libera vapor de agua excesivo y conduce a la formación de alquitrán en la cámara de combustión, vidrio y chimenea.

Cuanto mayor sea el peso específico del tipo de madera utilizada, mayor será el rendimiento térmico. La tabla 3 muestra los pesos específicos para diferentes tipos de madera (es preferible almacenar la leña en un local ventilado, conservándola cortada en trozos pequeños de unos 40 cm de longitud, durante un tiempo que oscila entre 18 y 24 meses). Para un correcto almacenamiento de la leña, ver figura 14.

Tabla 3

Tipo de madera	Kg/m <sup>3</sup>
Carpe	400/500
Roble	380/480
Haya	350/450
Abedul	300/400
Alerce	300/400
Pino	300/400
Álamo	250/350
Abeto	250/350
Acacia	250/350

Fig. 14



## COMBUSTIBLES PROHIBIDOS

No utilice leña con resina, leña húmeda, leña aglomerada, leña pintada, etc. No utilice plásticos de ningún tipo, cartones, etc. Está prohibido utilizar, para la combustión o para facilitar la ignición, productos químicos, aceite, alcohol, derivados del petróleo y todos los materiales altamente inflamables.

## CONSEJOS ÚTILES

Para obtener el máximo rendimiento, es importante utilizar leña seca con un diámetro de 12-15 cm y una longitud de 30-40 cm, colocándola siempre sobre el lecho de brasas vivas (obviamente en funcionamiento). En fase de encendido, introducir en el interior de la cámara de combustión piezas pequeñas para crear brasas vivas (ver apartado 5.3).

**¡ATENCIÓN! No utilice el aparato como incinerador ni de ninguna otra forma que no sea para la que ha sido diseñado. No utilice combustibles distintos de los recomendados. No utilice combustibles líquidos.**

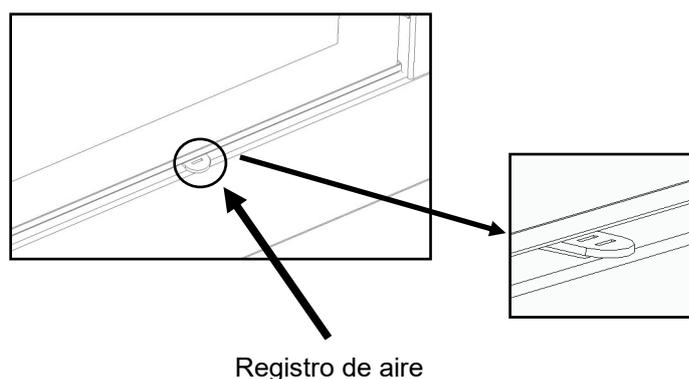
## 8.2 - REGISTROS DE AIRE

### 8.2.1 - REGISTRO DEL AIRE DE COMBUSTIÓN

Algunos modelos de hogar están equipados con una palanca que permite regular el aire comburente que entra en la cámara de combustión. El aire comburente entra a través de las ranuras que se encuentran en la parte inferior del frontal de la chimenea, y la palanca se encuentra debajo de la puerta deslizante, al nivel de la superficie de fuego, en el lado izquierdo (figura 15-a).

Empujando la palanca hacia el exterior, se tendrá una mayor entrada de aire comburente (llama más viva), mientras que empujando la palanca hacia el interior

Fig. 15-a



La palanca actúa tanto en el aire primario como en el aire para la segunda combustión. Durante el encendido, la palanca debe mantenerse hacia el exterior (entrada de aire completamente abierta).

### 8.2.1 - REGISTRO DEL AIRE COMBURENTE «FIRE TECH MODE»

Algunos modelos de hogar están equipados con la nueva palanca **FIRE TECH MODE**. (figura 15-b).

La palanca intuitiva te ofrece un control completo del flujo de aire y del encendido de la chimenea Moretti Design. Esta innovadora función te permite elegir entre varias opciones de ajuste:

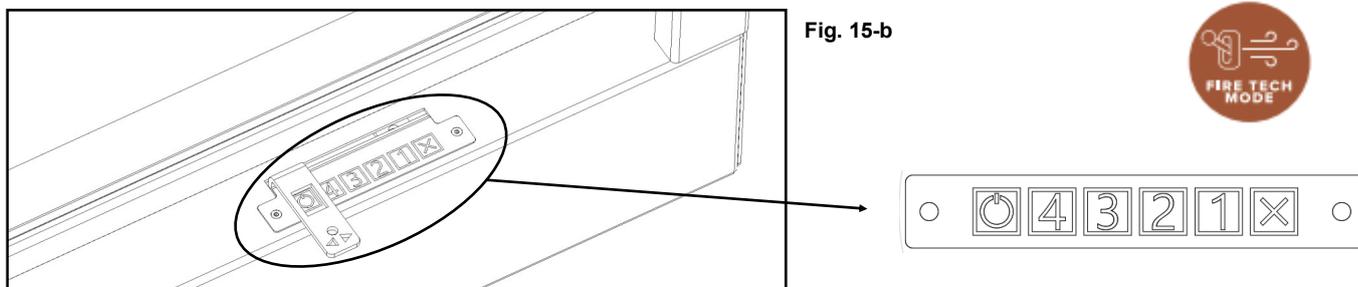
**Power ON:** En este modo permite encender la chimenea

**Slow Mode [1]:** En este modo, disfrutarás de una llama lenta y suave que permite que la chimenea funcione durante un periodo más prolongado, minimizando el consumo de leña.

**Economy Mode [2]:** El modo Economy te ofrece una eficiencia óptima, garantizando un consumo de leña reducido sin comprometer la potencia de calefacción.

**Efficiency Mode [3]:** Gracias al modo Efficiency, la chimenea regula la velocidad del flujo de aire de forma óptima para garantizar un mejor rendimiento en términos de eficiencia energética, emisiones reducidas y calefacción.  
**Speed Mode [4]:** Si necesitas calentar rápidamente el ambiente, se puede seleccionar el modo Speed para obtener la máxima velocidad de encendido y calentamiento.  
**El Botón X:** Permite el apagado

Con el modo **Fire Tech Mode**, tendrás la posibilidad de personalizar la experiencia de tu chimenea Moretti Design, adaptándola a tus necesidades específicas y disfrutando de un confort térmico óptimo



### 8.3 - PRIMEROS ENCENDIDOS

Una vez colocado el hogar en su ubicación definitiva, conectado al conducto de humos y realizada la toma de aire exterior para el aire comburente, se **deben realizar algunos encendidos OBLIGATORIOS antes de proceder al revestimiento del hogar**. Esto permitirá probar el aparato comprobando su correcto funcionamiento sin dificultar posibles intervenciones correctivas (por ejemplo, para fugas de humo).

**¡ATENCIÓN!** En caso de que se detecten funcionamientos anómalos una vez completado el revestimiento, MORETTI DESIGN no se hará cargo de los trabajos de albañilería necesarios para la resolución de la avería. Para más información, consulte las condiciones de garantía en la página 4.

El primer encendido del hogar debe ser realizado por el usuario final, procediendo de la siguiente manera:

- Asegúrese de que el deflector de humos esté correctamente colocado; abra completamente el registro del aire comburente;
- Coloque en el centro del hogar el combustible más adecuado para el encendido (papel, encender fuego, etc.), superponga pequeños trozos de leña y proceda al encendido. Para facilitar el proceso, se recomienda mantener la puerta deslizante (máx. 1 cm) hasta que se haya encendido el fuego; para la correcta colocación de la leña durante el encendido, ver fig. 16
- Una vez encendido el fuego, superponer sobre las brasas vivas una carga de leña seca de tamaño medio (diámetro 10-15 cm). La carga de leña no debe superar los kilogramos de leña descritos en las características técnicas (apartado 4.1), para que la primera dilatación de las placas sea gradual y no se dañe la estructura. Una vez cargada la leña, cerrar completamente el cristal deslizante;
- Ajuste el registro del aire comburente en función de la llama: si la combustión es muy rápida y la llama alta, cierre el registro (palanca hacia el interior); si la combustión es lenta y la llama baja, abra el registro (palanca hacia el exterior).

**ATENCIÓN:** Si la combustión continúa siendo lenta y la llama baja incluso con el registro abierto, se recomienda cambiar la posición del deflector central retrocediendo 3 cm como se muestra en la fig. 17 y 18.

Si esta operación tampoco mejora el tiro, también se pueden girar los deflectores laterales como se muestra en la fig. 19.

- Compruebe que la puertadeslizante, durante la fase de trabajo, funcione correctamente. De lo contrario seguir las instrucciones del apartado 8.4.
- Realice más cargas de leña para verificar el correcto funcionamiento del hogar y para permitir el secado de las grasas de procesamiento presentes en la chimenea. **Con el primer encendido, de hecho, se producirá una importante exhalación de humos debido a las grasas de procesamiento;** por lo tanto, es aconsejable ventilar bien las habitaciones dejando puertas y ventanas abiertas para permitir la salida. Después del primer encendido, o como muy tarde al cabo de unos días, la estructura de la chimenea se habrá secado por completo y desaparecerá cualquier resto de humo o mal olor.

Fig. 16



Fig. 17

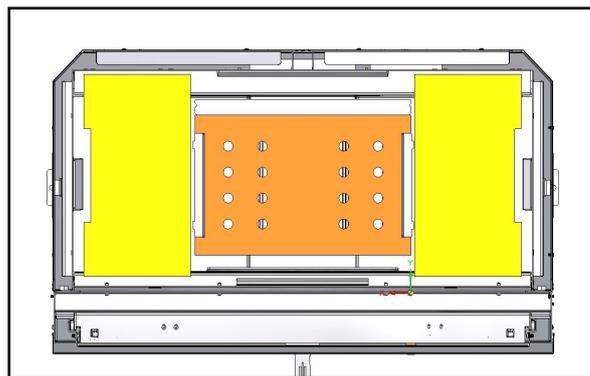


Fig. 18

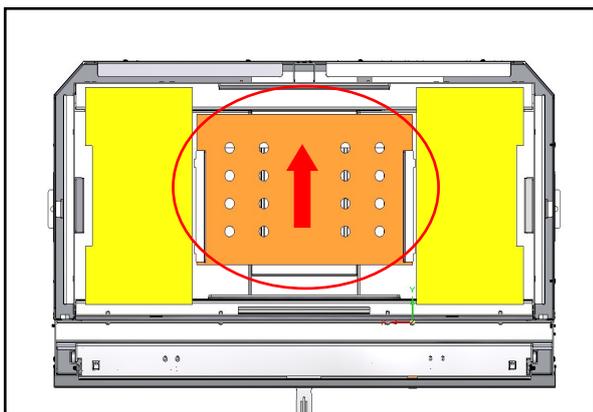
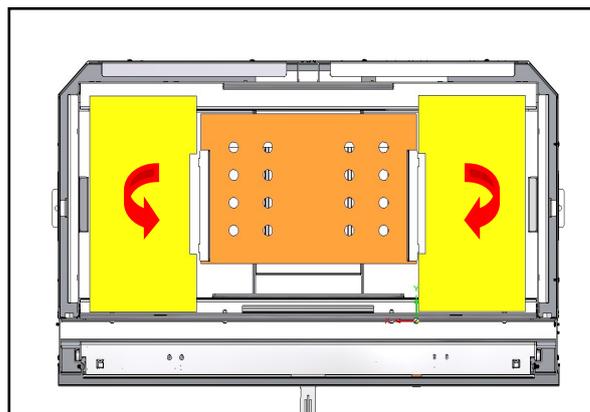


Fig. 19



#### 8.4 - AJUSTE DE LA PUERTA DESLIZANTE

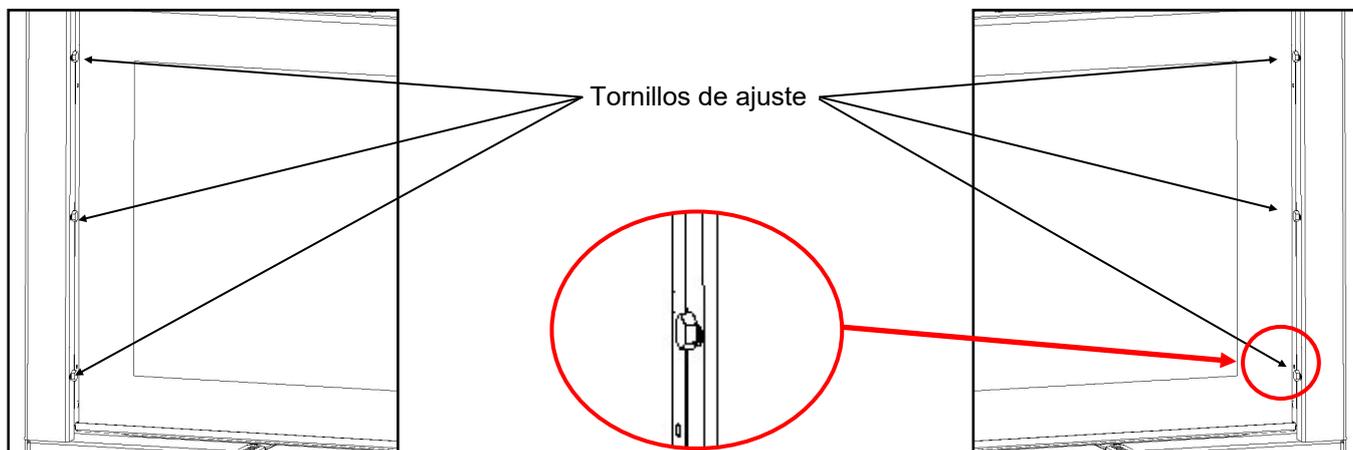
En todos los modelos de la gama MORETTI DESIGN, los tornillos para el ajuste de la puerta deslizable se colocan por delante de las guías.

**MODELOS: MONODESIGN 60, MONODESIGN 70, MONODESIGN 80, MONODESIGN 90, MONODESIGN 120, LATODESIGN 60 DER, LATODESIGN 60 IZQ, LATODESIGN 90 DER y LATODESIGN 90 IZQ.**

- Para aflojar los tornillos de la guía, utilice una llave fija de 10 mm y afloje los tres tornillos en ambos lados como se muestra en la fig. 20-a/20-b
- Una vez que el hogar se haya calentado bien, abra y cierre varias veces la puerta deslizable, hasta que las guías se hayan ensanchado y la puerta se mueva sin problemas.
- Apretar de nuevo los tornillos de las guías.

Fig. 20-a

Fig. 20-b



**MODELO: LATODESIGN 60 DER, LATODESIGN 60 IZQ, LATODESIGN 90 DER y LATODESIGN 90 IZQ.**

- Los tornillos de la puerta deslizable se encuentran: 3 (tres) en el interior del hogar y 3 (tres) en la parte exterior como se muestra en la fig. 21-a/21-b
- Cierre la puerta deslizable y encienda la chimenea.
- Una vez que el hogar se haya calentado bien, abra y cierre varias veces la puerta deslizable, hasta que las guías se hayan ensanchado y la puerta se mueva sin problemas.
- Apretar los tornillos de las guías.

Fig. 21-a

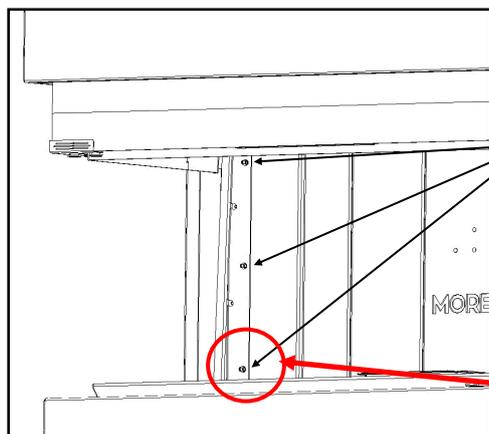
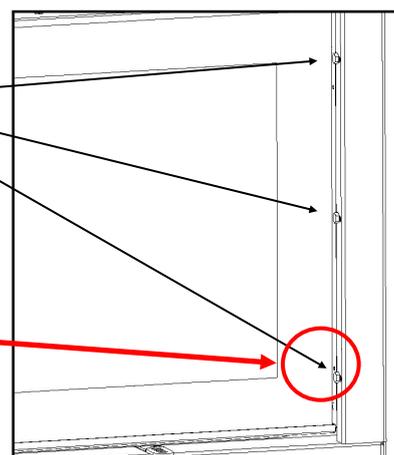


Fig. 21-b



Tornillos de ajuste

**MODELO: TRIODESIGN 90**

- Los tornillos de la puerta deslizable se encuentran dentro del hogar. Para aflojar los tornillos, levante la puerta deslizable y afloje los 3 tornillos de ambos lados como se muestra en la fig. 22-a / 22-b
- Cierre la puerta deslizable y encienda la chimenea.
- Una vez que el hogar se haya calentado bien, abra y cierre varias veces la puerta deslizable, hasta que las guías se hayan ensanchado y la puerta se mueva sin problemas.
- Apretar los tornillos de las guías.

Fig. 22-a

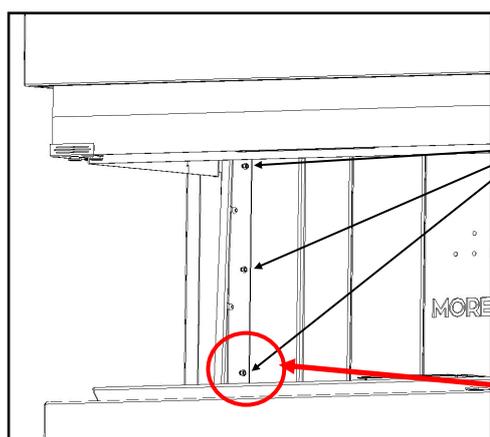
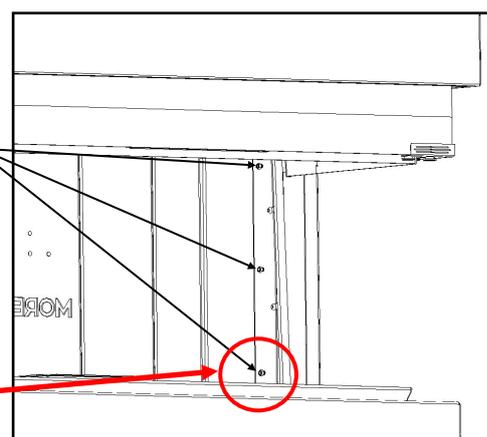


Fig. 22-b



Tornillos de ajuste

**8.5 - USO DIARIO**

**Una vez efectuados los encendidos de prueba con resultado positivo**, es posible proceder al revestimiento del hogar, respetando las indicaciones proporcionadas en este manual (en particular en el capítulo 4) y respetando todas las normativas locales, incluidas las referidas a las normas nacionales y europeas.

Durante el uso normal del hogar, el usuario siempre debe prestar la máxima atención para evitar situaciones peligrosas, operando de acuerdo con las indicaciones proporcionadas en este manual. En particular, se recuerda que:

- El aparato no debe utilizarse como incinerador, sino exclusivamente en las formas y con los combustibles indicados en este manual.
- Durante el funcionamiento normal, las superficies del hogar, especialmente el cristal, alcanzan altas temperaturas y pueden causar quemaduras al tacto. Por lo tanto, se recomienda maniobrar con precaución para evitar quemaduras, utilizando la manija especial suministrada o un guante protector resistente a altas temperaturas.
- El hogar debe mantenerse con el vidrio completamente bajado durante el funcionamiento normal, excepto durante las operaciones de recarga de leña; se recomienda no abrir nunca la puerta deslizante con llama viva, sino esperar a que se formen brasas en el hogar para evitar posibles daños al usuario, a la vivienda y al medio ambiente. **Cada vez que se abre la puerta, se introduce oxígeno en la cámara de combustión, lo que provoca un aumento significativo de las emisiones de CO en el ambiente.** También es aconsejable abrir la puerta lentamente: una apertura demasiado rápida provoca en la cámara de combustión una variación de presión que puede provocar la salida de humo por la puerta.
- **No utilice cantidades de madera superiores a las recomendadas**, con el fin de preservar íntegra la estructura. Los daños causados por cargas excesivas de leña no están sujetos a ninguna garantía.
- **ATENCIÓN: Creemos que este es el punto más importante para el correcto funcionamiento de la chimenea y para una mayor durabilidad. Examinemos lo descrito en el apartado 8.1, la cantidad de leña seca tiene un poder calorífico de 4,5 kw/h, la potencia máxima de un hogar p es de unos 16/20 kW, lo que significa que la cantidad aproximada de combustible a introducir es de unos 5 kg y debe arder durante una hora. Aconsejamos a todos pesar la leña durante los primeros meses de uso para comprender realmente cuál debe ser el consumo por hora.**
- Algunas condiciones climáticas adversas, como el viento, pueden causar un mal funcionamiento del tiro y obstaculizar la salida de los humos. Para solucionar el problema, se debe cargar una cantidad menor de leña y ajustar adecuadamente el sistema de registro de aire actuando sobre la palanca de aire de combustión, el deflector de humos o la válvula de humos.
- Nunca apague el fuego lanzando agua a la cámara de combustión: el choque térmico podría dañar los materiales. En caso de incendio, apague el fuego con un extintor.
- Si no se utiliza durante un período prolongado, antes de volver a encender, compruebe que no haya obstrucciones en el conducto de humos.
- La carga de la leña debe realizarse única y exclusivamente cuando esté presente el lecho de brasas. Solo en ese caso es posible abrir la puerta, utilizando la llave suministrada, y realizar la carga de leña necesaria. (fig. 23a y 23b)

Fig. 23-a



Fig. 23-b



## 8.6 - LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Para mantener una óptima eficiencia del hogar a lo largo del tiempo, es necesario realizar una limpieza y un mantenimiento constantes. Algunas operaciones de limpieza deben ser realizadas diariamente, o como máximo una vez al mes, directamente por el usuario del aparato; otras deben ser realizadas anualmente, y se refieren a una limpieza más profunda del hogar, del conducto de humos, a la sustitución de las juntas (si están desgastadas) y, en general, a una revisión completa del aparato. Para estas últimas operaciones, se recomienda dirigirse siempre a personal cualificado, que cumpla con los requisitos exigidos por la normativa vigente tanto a nivel local como nacional.

### 8.6.1 - OPERACIONES DIARIAS

Antes de cada encendido, es aconsejable liberar el hogar de los residuos de cenizas producidos por la combustión anterior. Si la ceniza todavía está caliente, es necesario depositarla dentro de un recipiente metálico que permita su enfriamiento; posteriormente se puede proceder a la eliminación o, si se desea, al uso de la ceniza como fertilizante.

### 8.6.2 - LIMPIEZA GENERAL

**Limpieza del hogar:** realizar una limpieza general del hogar con **frecuencia anual**, mediante el uso de un cepillo, procediendo a la eliminación de cenizas y creosota depositadas en las paredes;

Durante la limpieza del hogar, es necesario desmontar y limpiar los deflectores de las cenizas, teniendo mucho cuidado al manipular los elementos de vermiculita, también es necesario desmontar la superficie del fuego para eliminar las cenizas subyacentes.

**Limpieza de la chimenea:** realice una limpieza del conducto de humos **cada final de temporada** o antes de volver a poner en funcionamiento la chimenea, realice un control adicional.

Es aconsejable confiar la limpieza a un deshollinador profesional.

En caso de averías que requieran la sustitución de algunas partes del hogar, se recomienda utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales. El uso de repuestos no originales implica la anulación inmediata de la garantía y la falta de reconocimiento por parte de Moretti Design de cualquier daño causado a personas o animales

### 8.6.3 - LIMPIEZA DEL VIDRIO

Debe realizarse exclusivamente con la chimenea fría, utilizando productos específicos con papel o un trapo. No utilice productos corrosivos o abrasivos. La apertura del cristal para la limpieza difiere según el modelo de hogar. En las siguientes imágenes se ilustran las diferentes modalidades de apertura de la puerta.

#### - MONODESIGN60, MONODESIGN70, MONODESIGN80, MONODESIGN90 y MONODESIGN 120

La apertura es de vasistas, y se realiza mediante dos tiradores de palanca (o un tirador para el MONODESIGN60 & MONODESIGN70) situados en la parte superior de la puerta. Tire de las manijas hacia el exterior para abrir el cristal, empújelas hacia el interior para cerrarlo fig. 24-a & 24-b

**ATENCIÓN:** Asegúrese de que, con la puerta cerrada, la manija no sobresalga, sino que permanezca completamente insertada en su alojamiento, para evitar que, al levantar la puerta, la manija toque la cubierta

Fig. 24-a

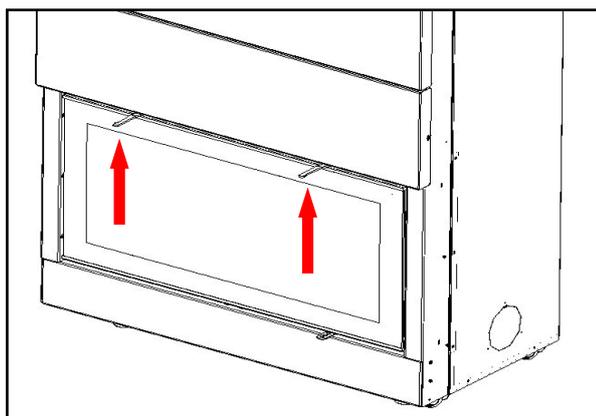
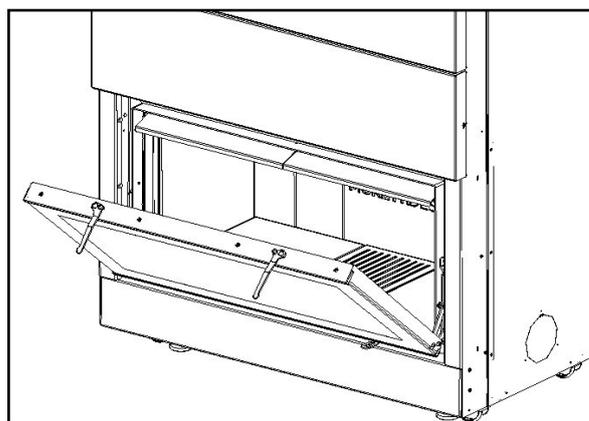


Fig. 24-b



#### - LATODESIGN 60 IZQ, LATODESIGN 60 DER, LATODESIGN 90 IZQ y LATODESIGN 90 DER

La apertura es de bandera, y se realiza tirando hacia el exterior de la palanca que se encuentra en el tope de la puerta en el lado corto utilizando la llave suministrada (fig. 25-a, 25-b, 25-c). Tirando de la palanca, la puerta se desengancha y es posible abrirla para su limpieza. Una vez cerrada la puerta, empuje la palanca hacia dentro hasta que encaje correctamente.

Fig. 25-a

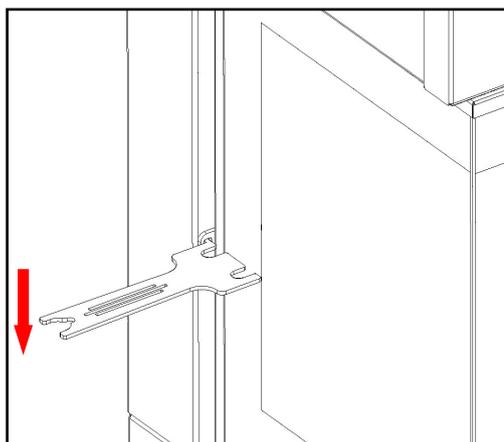


Fig. 25-b

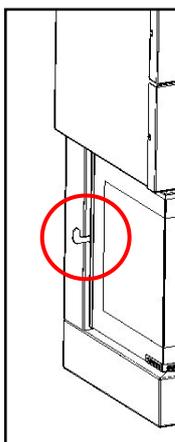
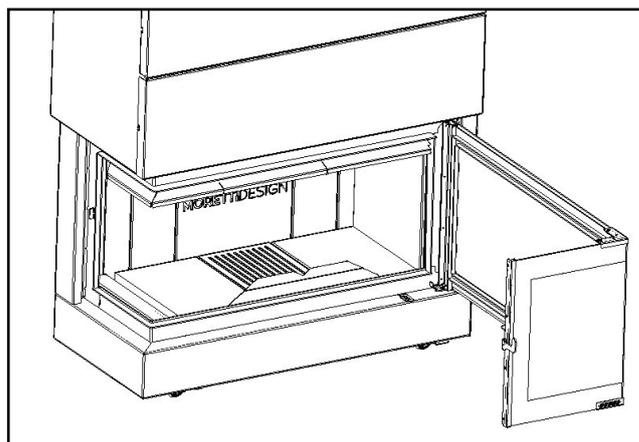


Fig. 25-c



**- TRIODESIGN 90**

La apertura es de bandera, y se realiza tirando hacia el exterior de las palancas que se encuentran en las esquinas de la puerta entre el lado corto y el lado largo utilizando la llave suministrada. Tirando de las palancas, la puerta del lado corto se desengancha y es posible abrirla para su limpieza (de fig. 26-a a fig. 26-g). Una vez cerrada la puerta, empuje las palancas hacia adentro hasta que regrese correctamente a su alojamiento

Fig. 26-a

Fig. 26-b

Fig. 26-c

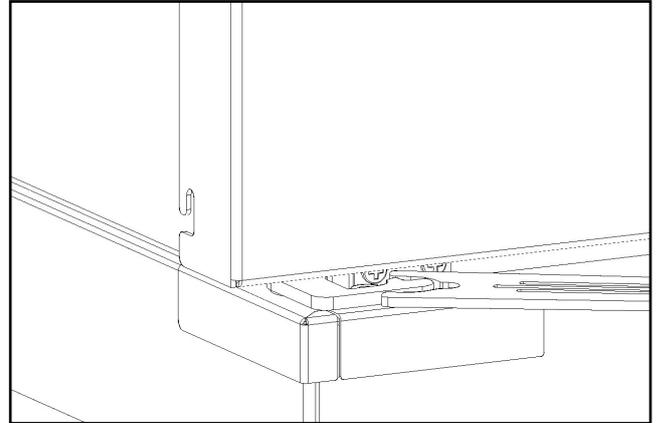
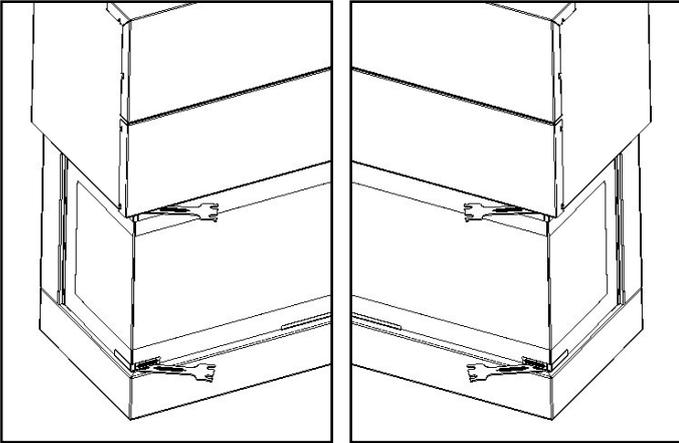


Fig. 26-d

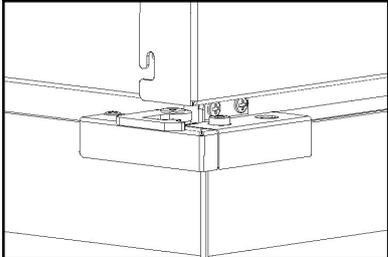


Fig. 26-f

Fig. 26-g

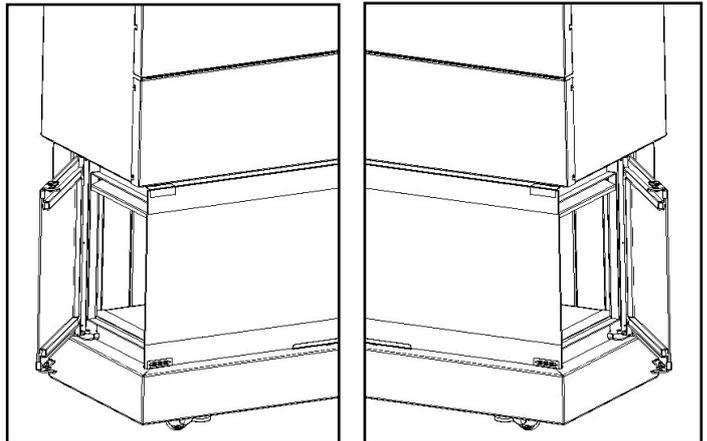
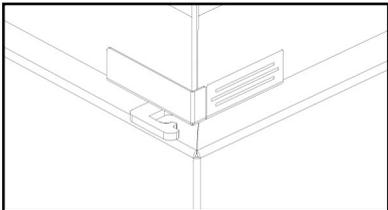


Fig. 26-e

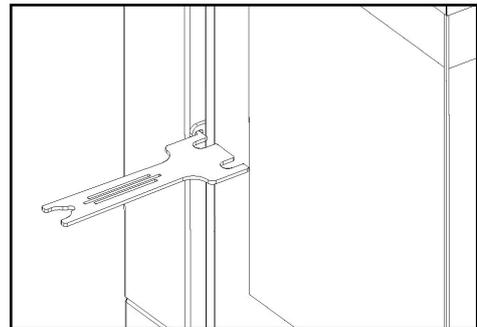
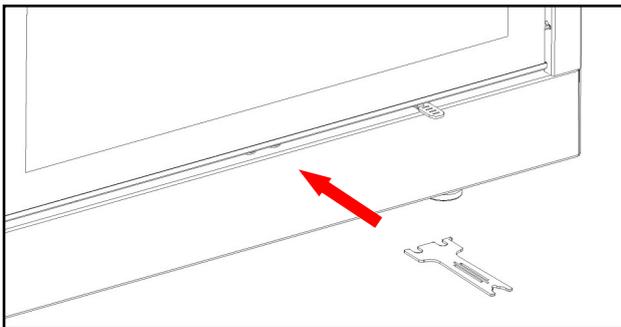


**8.6.4 - LLAVES SUMINISTRADAS - (MANO FRÍA)**

Las figuras 27-a y 27-b muestran las modalidades de uso de las llaves suministradas, tanto para la apertura de la puerta LATODESIGN como para la apertura de la puerta deslizante, evitando así el contacto con partes calientes del hogar.

Fig. 27-a

Fig. 27-b





# MORETTI DESIGN

SEDE Y EXPOSICIÓN:  
Contrada Tesino 50  
63065 Ripatransone (AP)  
ITALY  
[www.moreffidesign.it](http://www.moreffidesign.it)

Moretti Fire Design no se responsabiliza de los posibles errores de este documento y es libre de modificar las características de sus productos sin previo aviso