

Nickel 700 DC

Nickel 800 DC

Nickel 1000 DC

Libro de Instrucciones



Lacunza le felicita por su elección.
Certificada bajo la Norma ISO 9001, Lacunza garantiza la calidad de sus aparatos y se compromete a satisfacer las necesidades de sus clientes.
Seguros de su saber hacer que le dan sus más de 50 años de experiencia, Lacunza utiliza avanzadas tecnologías en el diseño y fabricación de toda su gama de aparatos. Este documento le ayudará a instalar y utilizar su aparato, en las mejores condiciones, para su confort y seguridad.

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN DEL APARATO	3
1.1. Características generales	3
2. INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR	7
2.1. Aviso para el instalador	7
2.2. El local de instalación	7
2.2.1. Ventilación del local	7
2.2.2. Emplazamiento del aparato	8
2.3. Montaje del aparato	8
2.3.1. Suelo	8
2.3.2. Distancias de seguridad	8
2.3.3. Controles anteriores a la puesta en marcha	9
2.3.4. Regulación de altura y nivelado	9
2.3.5. Revestimiento	9
2.3.6. Conexión al conducto de humos	11
2.3.7. Conducción del aire para cámara de combustión	11
2.3.8. Marco exterior. Extracción y montaje	11
2.4. El conducto de humos	12
2.4.1. Características del conducto de humos	12
2.4.2. Remate final del conducto de humos	13
3. INSTRUCCIONES DE USO	14
3.1. Combustibles	14
3.2. Descripción de los elementos del aparato	15
3.2.1. Elementos de funcionamiento	15
3.3. Encendido	16
3.4. Carga del combustible	16
3.5. Funcionamiento	16
3.6. Retirada de la ceniza	17
3.7. Deflectores	17
4. MANTENIMIENTO Y CONSEJOS IMPORTANTES	19
4.1. Mantenimiento del aparato	19
4.1.1. Hogar	19

4.1.2. Interior aparato	19
4.1.3. Salida de humos	19
4.1.4. Piezas de chapa o fundición pintadas.....	19
4.1.5. Cristal hogar	19
4.1.6. Registros entrada de aire	19
4.2. Mantenimiento del conducto de humos.....	19
4.3. Consejos importantes	19
5. CAUSAS DE MAL FUNCIONAMIENTO	20
6. DESPIECES BÁSICOS	21
7. DECLARACIÓN DE PRESTACIONES.....	22

1. PRESENTACIÓN DEL APARATO

Para obtener un funcionamiento óptimo del aparato, le aconsejamos lea detenidamente este manual antes del primer encendido. Si surgiera algún problema o alguna duda, le invitamos a que se ponga en contacto con su vendedor, que le asegurará la máxima colaboración.

Con el fin de mejorar el producto, el fabricante se reserva el derecho a aportar modificaciones sin previo aviso a la actualización de esta publicación.

Este aparato está concebido para quemar madera con total seguridad.

ATENCIÓN: Una instalación defectuosa puede acarrear graves consecuencias.

Es imprescindible que la instalación y mantenimiento periódico necesario sean efectuados por un instalador autorizado siempre conforme a las especificaciones de las normativas aplicables en cada país y en este libro de instrucciones. En España deberá realizarlo un instalador con carné profesional en instalaciones térmicas de edificios, perteneciente a una Empresa Instaladora Autorizada, cumpliendo siempre con el RITE.

1.1. Características generales

	Unidad	Nickel 700 DC	Nickel 800 DC	Nickel 1000 DC
Potencia Térmica Nominal (P.T.N.) al ambiente	kW	14	15	16
Rendimiento a P.T.N.	%	80	80	75
Concentración CO medida al 13% de O ₂ a P.T.N.	%	0,12	0,15	0,16
Caudal de humos a P.T.N.	g/s	14,6	14,5	14,7
Temperatura de humos a P.T.N.	°C	260	240	260
Temperatura de humos en la brida de salida de humos	°C	-	-	-
Depresión óptima de la chimenea	Pa	12	12	12
Consumo leña (haya) a P.T.N.	kg/h	4,1	4,1	4,5
Dimensiones del hogar de combustión				
Anchura	mm	614	714	914
Fondo	mm	430	430	430
Altura útil	mm	310	310	310
Dimensiones de los leños	cm	60	70	90
Volumen de calefacción (45W/m ³) a P.T.N.	m ³	311	333	355
Intervalo de recarga de leña	h	1	1	1
Volumen del cenicero	L	1.6	1.6	1.6
Peso	kg	125	130	140
Diámetro salida de humos	mm	200	200	200
Clase de eficiencia energética	-	A+	A+	A
Índice de Eficiencia Energética (EEI)	-	107	107	100

Nota: Los valores indicados en el cuadro anterior se basan en los ensayos efectuados siguiendo la norma, UNE-EN 13229 con troncos de haya con no más de un 18% de humedad y la depresión indicada en cada caso.

Atención: este aparato está diseñado y preparado para trabajar con los combustibles, el grado de humedad del combustible, las cargas de combustible, los intervalos de carga del combustible, el tiro de chimenea y la forma de instalación, indicados en este Libro de Instrucciones. El no respetarlo, puede acarrear problemas en el aparato (de deterioro, de longevidad, etc.) que no serán respondidos por la garantía de Lacunza.

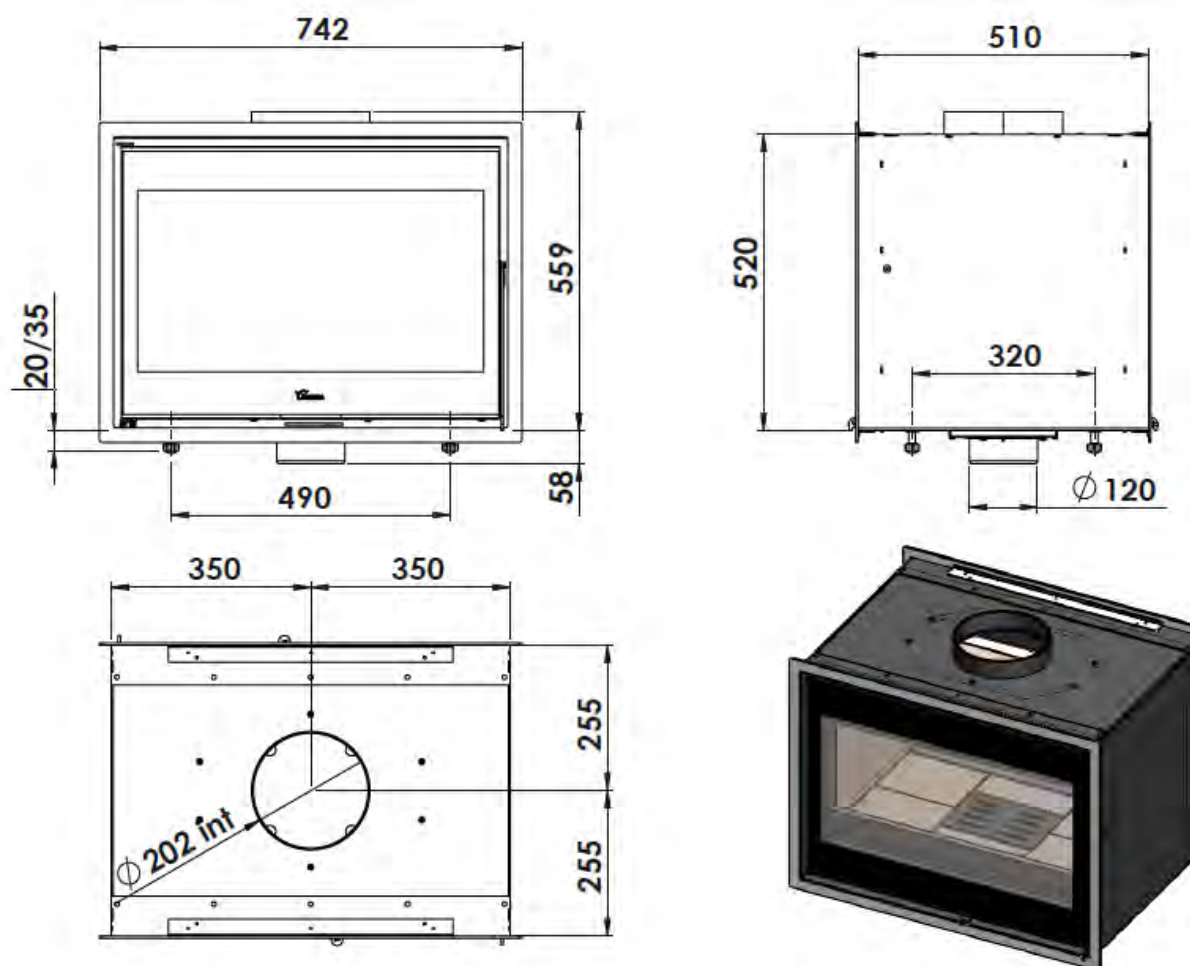


Figura nº1 - Dimensiones en mm del aparato Nickel 700 DC

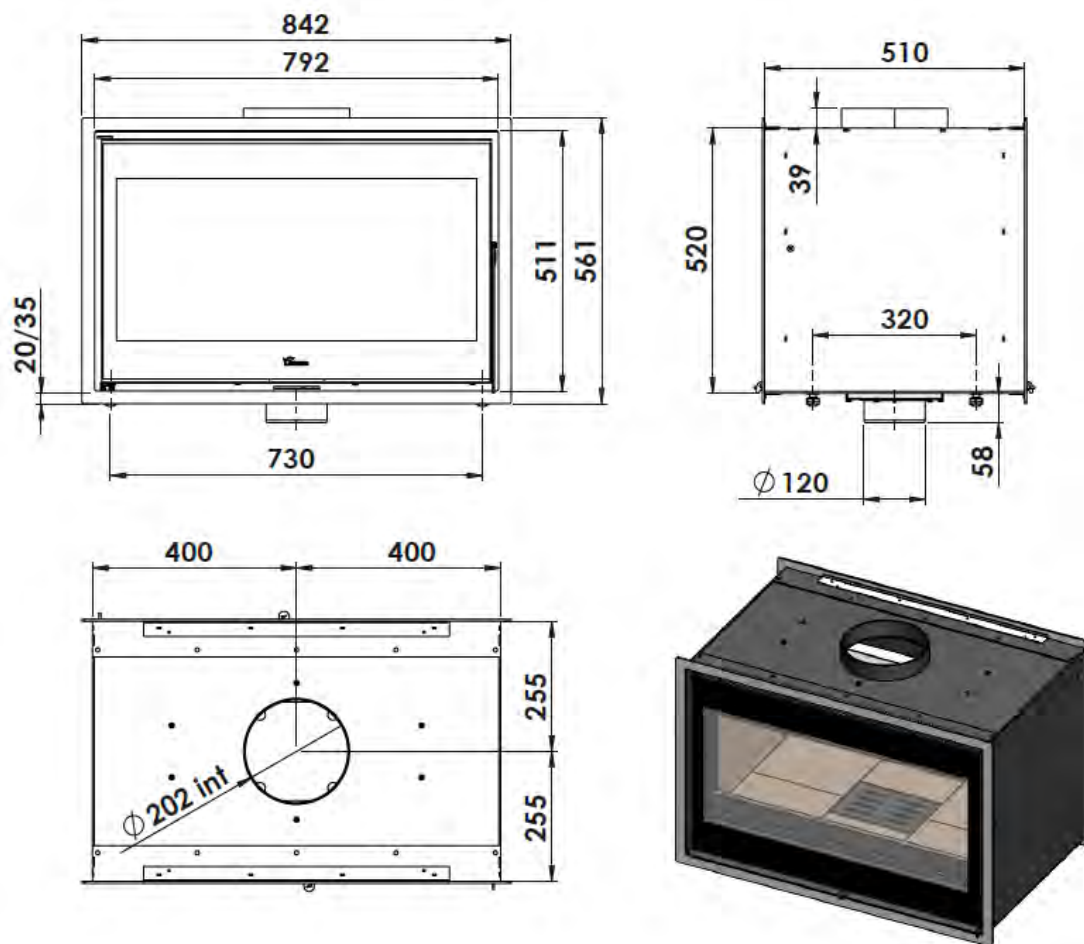


Figura nº2 - Dimensiones en mm del aparato Nickel 800 DC

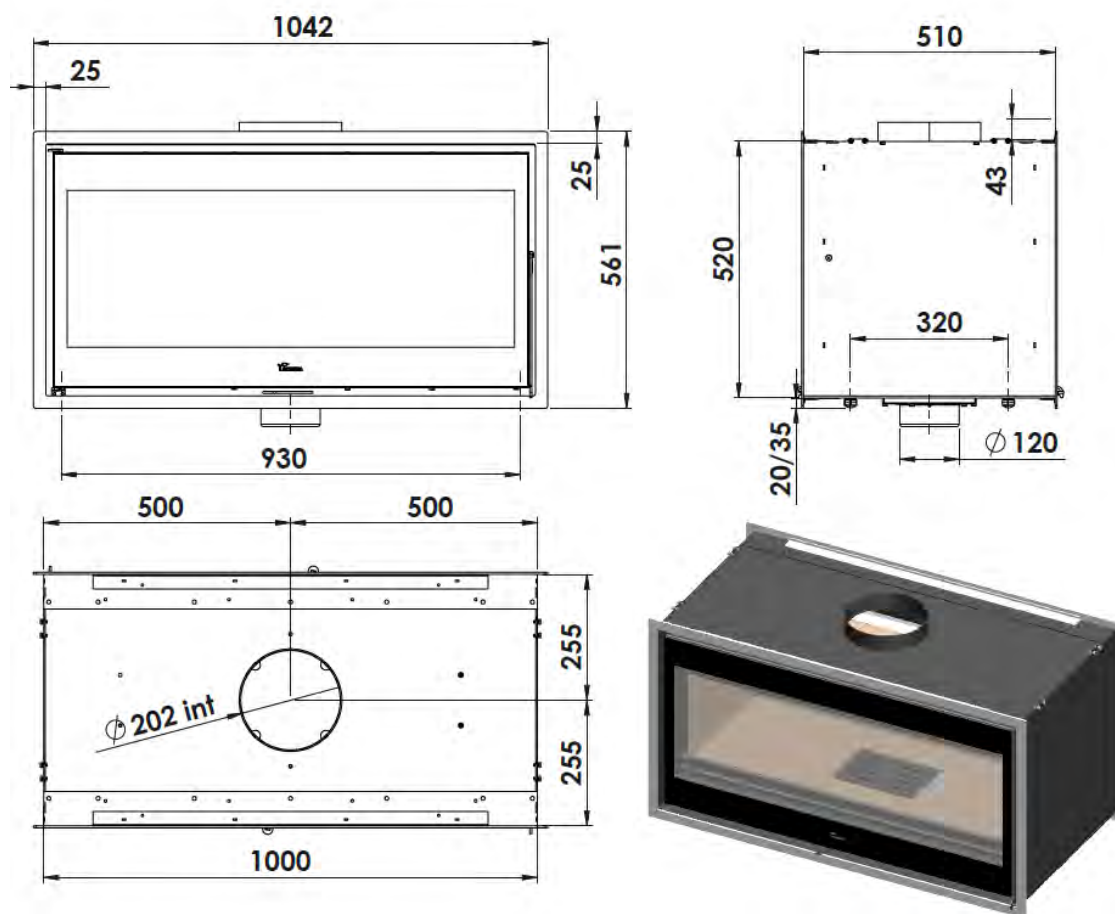


Figura nº3 - Dimensiones en mm del aparato Nickel 1000 DC

2. INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

2.1. Aviso para el instalador

Todos los reglamentos locales y nacionales incluidos todos los que hacen referencia a normas nacionales y europeas deben ser respetados en la instalación del aparato.

La instalación del aparato deberá realizarla un instalador autorizado con carné profesional en instalaciones térmicas de edificios, perteneciente a una Empresa Instaladora Autorizada.

Un aparato mal instalado puede originar graves incidentes (incendios, generación de gases nocivos, deterioro de elementos próximos, etc.)

La responsabilidad de Lacunza se limita al suministro del aparato, nunca a la instalación de éste.

2.2. El local de instalación

2.2.1. Ventilación del local

El aparato necesita un consumo de oxígeno (aire) para su buen funcionamiento. Debemos asegurar una adecuada aportación de este aire en la sala donde está colocado. Esta cantidad de oxígeno, será suplementaria al oxígeno necesario para el consumo humano (renovación de aire).

Para asegurar una buena calidad del aire que respiramos y evitar posibles accidentes por elevadas concentraciones de gases producto de la combustión (principalmente dióxido y monóxido de carbono), es absolutamente necesario y obligatorio asegurar una adecuada renovación del aire en la estancia en la que se sitúa el aparato.

Para ello, debe asegurarse el cumplimiento del Código Técnico de la

Edificación (CTE DB – HS3). Esta norma de obligado cumplimiento indica que la estancia debe disponer siempre, y cómo mínimo, de dos rejillas o aperturas permanentes hacia el exterior para dicha renovación del aire (una de admisión y otra de extracción).

Para la instalación de sus aparatos, Lacunza recomienda una sección adicional de estas aperturas. Estas dos rejillas deberán estar situadas una en la parte superior de la estancia (a menos de 30 cm del techo) y la otra en la parte inferior (a menos de 30 cm del nivel del suelo). Además, las dos rejillas deben comunicar obligatoriamente con la calle, para poder renovar el aire de la estancia con aire fresco.

La sección mínima que debe tener cada una de las rejillas depende de la potencia nominal del aparato, según esta tabla:

Potencia del aparato (kW)	Sección adicional mínima de cada una de las rejillas (cm ²)
$P \leq 10\text{kW}$	70
$10 < P \leq 15$	90
$15 < P \leq 20$	120
$20 < P \leq 25$	150
$25 < P \leq 30$	180
$30 < P \leq 35$	210
$P > 35$	240

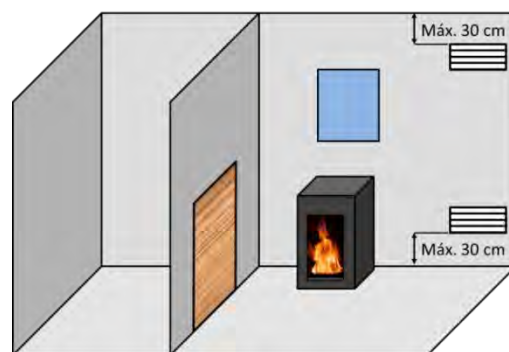


Figura nº4 - Esquema orientativo para rejillas de ventilación

En el caso de aparatos con posibilidad de conducción del aire de combustión, desde la calle, no será necesario lo descrito en la Tabla anterior.

El aparato debe utilizarse siempre con las puertas cerradas.

En las habitaciones equipadas de un VMC (ventilación mecánica controlada), ésta aspira y renueva el aire ambiente; en este caso la habitación está ligeramente en depresión y es necesario instalar una toma de aire exterior, no obturable, de una sección al menos de 90 cm².

2.2.2. Emplazamiento del aparato

Elegir un emplazamiento en la habitación que favorezca una buena distribución del aire caliente, tanto por radiación como por convección.

¡IMPORTANTE!: el aparato deberá ir sobre una bancada que permita el paso de aire para la combustión por debajo del aparato.

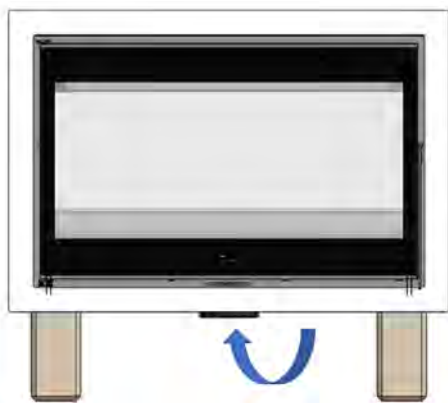


Figura nº5 - Entrada del aire para la combustión



Figura nº6 - El aparato tiene que ir sobre una Bancada para permitir el paso del aire para la combustión.

2.3. Montaje del aparato

2.3.1. Suelo

Asegurarse que la base sea capaz de soportar la carga total constituida por el aparato y su revestimiento.

El aparato no se puede colocar sobre material combustible.

2.3.2. Distancias de seguridad

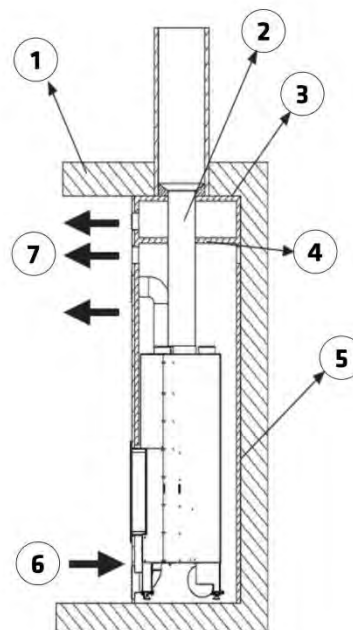
Tomar nota de respetar las distancias de instalación del aparato con respecto a **materiales combustibles**. Visto el aparato de frente:

	Distancia a materiales combustibles (mm)
Desde el costado derecho	100 mm de aislamiento
Desde el costado izquierdo	100 mm de aislamiento
Desde la trasera	1500
Desde el frente	1500

Tener en cuenta que puede ser necesario incluso proteger los materiales no combustibles para evitar roturas, deformaciones, etc., por exceso de temperatura si el material no combustible no está preparado para soportar altas temperaturas.

2.3.3. Controles anteriores a la puesta en marcha

- Verificar que los cristales no sufren ninguna rotura o daño.
- Verificar que los pasos de humos no se encuentran obstruidos por partes de embalaje o de piezas sueltas.
- Verificar la correcta colocación de los deflectores.
- Verificar que las juntas de estanqueidad del circuito de evacuación de humos están en perfecto estado.
- Verificar que las puertas cierran perfectamente.
- Verificar que las piezas móviles se encuentran instaladas en sus lugares correspondientes.



2.3.4. Regulación de altura y nivelado

Es muy importante que el aparato esté perfectamente nivelado, tanto respecto al plano horizontal como al vertical (utilizar nivel de burbuja).

El aparato incorpora 4 patas regulables para su nivelado y regulación en altura con una llave fija de 24.

2.3.5. Revestimiento

Es necesario asegurarse de que el revestimiento del aparato no está constituido de materiales inflamables o que se degraden con el efecto del calor (papel pintado, moquetas, cerramientos a base de materiales plásticos, Silestone, etc.).

En la imagen que viene a continuación, se muestra un ejemplo de cómo realizar un cerramiento correctamente:

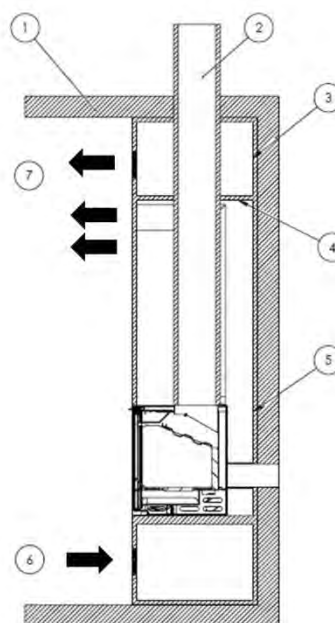


Figura nº7 - Esquema interior del cerramiento

Leyenda para esquema de cerramiento:

- 1 Techo
- 2 Conducto de salida de humos
- 3 Material no combustible (aislamiento interior de la campana)
- 4 Deflector aislante de material no combustible
- 5 Pared
- 6 Entrada de aire fresco (1.000 cm^2)
- 7 Salida de aire caliente (1.000 cm^2)

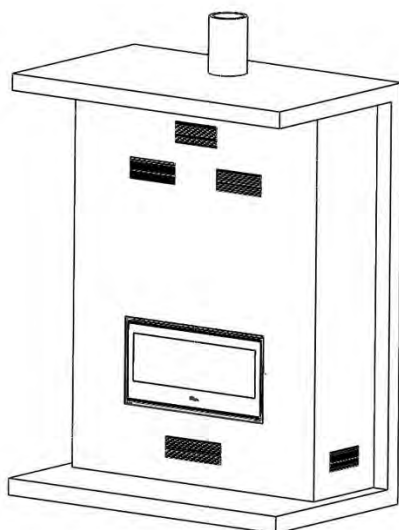
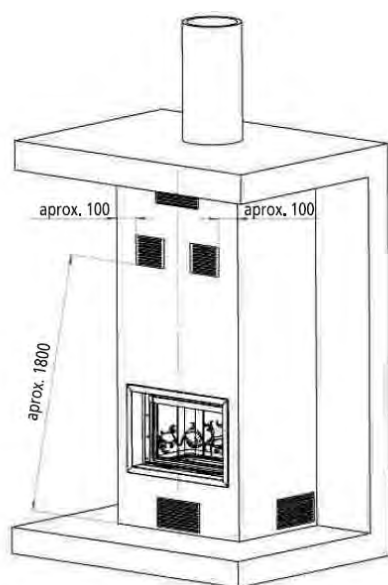


Figura nº8 - Esquema exterior del cerramiento

Para posibilitar una adecuada circulación del aire y un buen

funcionamiento, es imprescindible que el cerramiento tenga una sección mínima de entrada de aire fresco de 1.000 cm^2 por debajo del nivel del aparato y una salida de aire caliente mínima de 1.000 cm^2 en la parte superior (justo antes del deflector aislante interior del cerramiento). Estas secciones de entrada y salida deben permitir una renovación de aire tal que aseguren que ningún elemento del interior de la campana sufra daños por exceso de temperatura.

Esta configuración es independiente del tipo de instalación que se elija (con o sin ventilación forzada, aire combustión del interior o exterior, salidas de aire caliente dirigidas con o sin tubos flexibles etc.). Además, es también conveniente que haya otra rejilla de ventilación del aire caliente comprendido entre el deflector aislante de la campana y el techo.

Además de esto, la campana /cerramiento deberá tener una abertura libre de al menos 100 cm^2 para la toma de aire para la combustión.

Atención, en los aparatos con posibilidad de conducción del aire para la cámara de combustión, si el aire lo tomamos de la habitación donde está colocado el aparato, la campana deberá tener abajo otra toma de aire, además de la entrada de 1.000 cm^2 .

En aparatos no calefactores (sin paila), Lacunza no recomienda envolver los aparatos exteriormente con aislantes.

Nunca taponar completamente las rejillas de aireación laterales del carenado.

El instalador deberá prever en el cerramiento los registros de acceso necesarios (trampillas, puertas...) para poder acceder en cualquier momento a todos elementos del interior de la campana que puedan necesitar mantenimiento o reposición, como por ejemplo sistema de

contrapesos o componentes hidráulicos y de seguridad del circuito de calefacción.

2.3.6. Conexión al conducto de humos

Se efectuará la conexión del aparato a la chimenea mediante tubería específica para resistir a los productos de la combustión (ej. Inoxidable, chapa esmaltada...)

Para la conexión del tubo de evacuación de humos con la brida de la salida de humos, introduciremos el tubo en la brida y sellaremos la junta con masilla o cemento refractario, para hacerla completamente estanca.

Es necesario que el instalador asegure que el tubo conectado al aparato esté bien sujeto y no tenga posibilidad de salirse de su alojamiento (debido por ejemplo a las dilataciones por temperatura...).

2.3.7. Conducción del aire para cámara de combustión

Este modelo de aparato tiene la posibilidad de tomar la entrada del aire para la combustión directamente desde el exterior. Se recomienda que, si hay posibilidad, la toma del aire para la combustión se realice desde el exterior mediante un tubo no obturable de Ø120mm conducido hasta la tobera situada en la parte inferior del aparato.

Si el tubo es recto, éste podrá tener un máximo de 12 metros de longitud. Si se utilizan accesorios como codos, deberá restar a la longitud total (12 metros) 1 metro por cada accesorio utilizado.

Esta sería la mejor opción, ya que de esta forma no se producirían corrientes de aire en el interior del habitáculo en el que esté instalado el aparato ni déficit de oxígeno. También tiene la ventaja de que si se está utilizando algún dispositivo de extracción o de ventilación mecánica de aire en el mismo habitáculo o en algún otro comunicado al aparato, no habrá peligro

de revoques que dificulten el correcto tiro del aparato.

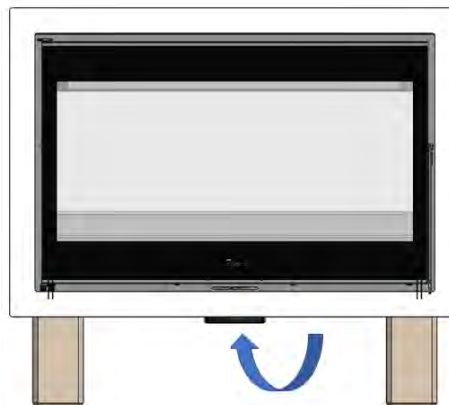


Figura nº9 - Conducción del aire para la cámara de combustión.

Si no es posible, deberemos asegurar esta entrada de aire para la combustión, mediante su correspondiente rejilla en la parte inferior de la campana (además de las rejillas de aireación de la campana).

2.3.8. Marco exterior. Extracción y montaje.

Para colocar el marco hay que seguir los siguientes pasos:

- Sacar todas las pestañas de la parte superior y de la parte inferior del marco como se ve en la imagen.

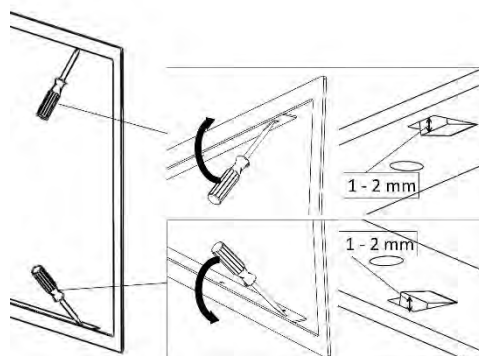


Figura nº10 - Sacar las pestañas.

- Meter el marco por el exterior del aparato a presión.

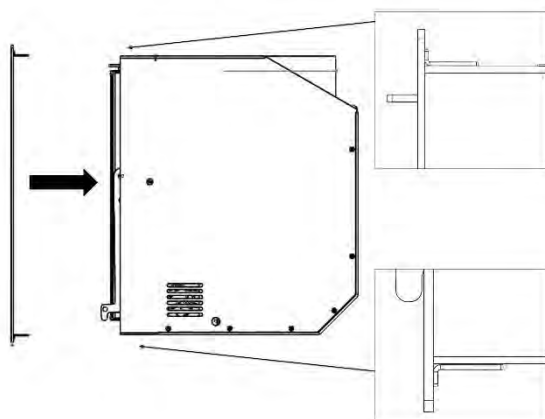


Figura nº11 - Meter marco por el exterior

2.4. El conducto de humos

El conducto de humos ha de cumplir la normativa de instalación de chimeneas en vigor, actualmente la UNE 123001.

En habitaciones equipadas de Ventilación Mecánica Controlada, la salida de gases de ésta nunca debe conectarse al conducto de evacuación de humos.

El aparato debe colocarse en un conducto de humos propio, nunca en un conducto de humos que esté compartido con otro aparato.

2.4.1. Características del conducto de humos

El conducto de humos deberá ser de un material adecuado para resistir los productos de la combustión (Ej. acero inoxidable, chapa esmaltada...)

Los aparatos no calefactores (sin paila) requieren que la salida de humos sea de tubo doble y aislado únicamente en los tramos en los que el tubo vaya por el exterior o por zonas frías, pudiendo utilizar tubo sencillo en el interior de la casa, aprovechando así el calor de los humos para calentar la estancia, aislándolo únicamente en los tramos en los que el exceso de temperatura pudiera ocasionar desperfectos.

En caso de contar con salida de humos de obra, habrá que entubarla y aislarla para garantizar un correcto tiro.

El diámetro del tubo ha de ser el mismo que el diámetro de la salida de humos del aparato en toda su longitud, para garantizar el correcto funcionamiento del mismo.

El conducto ha de evitar, la entrada de agua de lluvia.

El conducto debe estar limpio y ser estanco en toda su longitud.

El conducto ha de tener una altura mínima de 6m, y el sombrerete no debe obstaculizar la libre salida de los humos.

Si el conducto tiene tendencia a producir revoques, será necesario instalar un anti-revoque eficaz, un aspirador estático, un ventilador extractor de humos o remodelar la chimenea.

Nunca se instalarán codos de 90º, debido a la gran pérdida de tiro que generan y se minimizará en lo posible el uso de codos de 45º. Cada codo de 45º equivale a reducir 0.5m de longitud de tubo de la chimenea. Tampoco se instalarán tramos de conducto en horizontal, reducen enormemente el tiro.

Si la depresión en la chimenea excede de los 20Pa para aparatos de 12Pa, será necesario instalar un moderador de tiro eficaz en el conducto. Este moderador deberá estar visible y accesible.

El conducto de humos no debe apoyarse sobre el aparato.

Ha de tenerse en cuenta que se pueden alcanzar altas temperaturas en el conducto de humos por lo que es imprescindible aumentar el aislamiento en los tramos en los que haya material combustible (vigas de madera, muebles, etc.). Puede ser necesario incluso proteger el material no combustible para evitar roturas, deformaciones, etc., por exceso de temperatura si el material no combustible

no está preparado para soportar altas temperaturas.

El conducto de humos debe permitir la limpieza del mismo sin dejar tramos inaccesibles para su limpieza.

2.4.2. Remate final del conducto de humos

La norma UNE 123001 obliga a que la terminación del conducto de humos se realice de la siguiente manera para su correcto funcionamiento:

El remate de la chimenea debe situarse a más de 1m por encima de la cubierta, de la cumbrera del tejado o de cualquier obstáculo situado en el tejado.

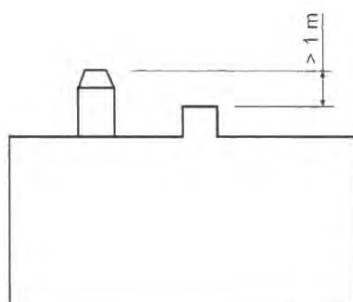
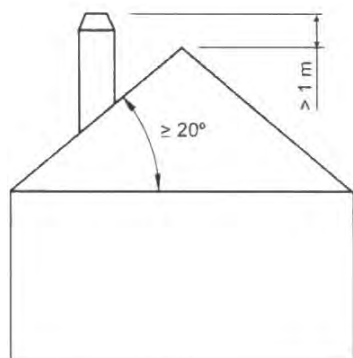
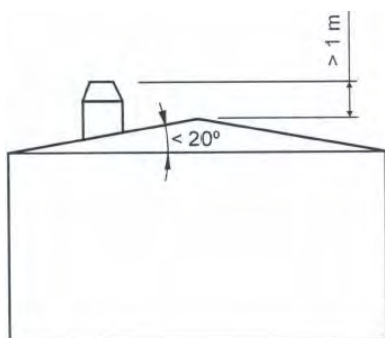


Figura nº12 - Distancias desde el remate hasta la cumbrera del tejado

El remate debe elevarse más de 1m por encima de la parte más alta de cualquier edificación u obstáculo situado en un radio inferior a 10m respecto de la salida de la chimenea.

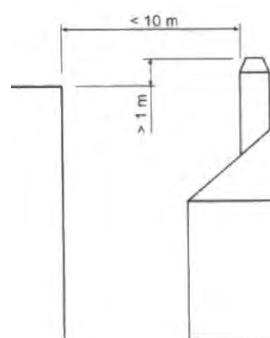


Figura nº13 - Distancias desde el remate hasta objetos a menos de 10m

El remate debe situarse simplemente por encima de cualquier edificación u obstáculo situado en un radio de entre 10m y 20m respecto a la salida de la chimenea.

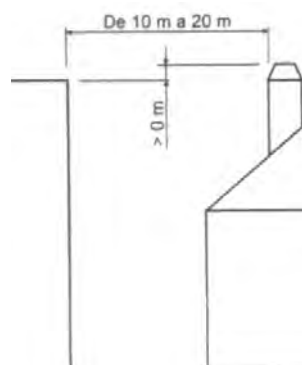


Figura nº14 - Distancias desde el remate hasta objetos entre 10

3. INSTRUCCIONES DE USO

El fabricante declina toda la responsabilidad concerniente a los deterioros de piezas causados por el mal empleo de combustibles no recomendados o por modificaciones efectuadas al aparato o a la instalación.

Utilizar únicamente piezas de recambio originales.

Todas las reglamentaciones locales, incluidas las que hagan referencia a las normas nacionales y europeas, han de respetarse cuando se instala este aparato.

La difusión del calor se efectúa por radiación y por convección, de la parte frontal y exteriores del aparato.

3.1. Combustibles

Este aparato no debe utilizarse como un incinerador, no deben utilizarse combustibles no recomendados.

- Utilizar troncos de madera seca (máximo 16% de humedad), con al menos 2 años de corte, la resina lavada y almacenados en un lugar abrigado y ventilado.
- Utilizar maderas duras con alto poder calorífico y buena producción de brasas.
- Los troncos grandes deberán ser cortados a la largura de uso antes de su almacenaje. Los troncos deberán tener un diámetro máximo de 150mm.
- Utilizar leña muy picada nos favorecerá la potencia extraída de ellas, pero también nos aumentará la velocidad del combustible quemado.

Combustibles óptimos:

- Haya.

Otros combustibles:

- Roble, castaño, fresno, arce, abedul, olmo, etc.

- Las leñas de pino o eucalipto, poseen una densidad baja y una llama muy larga, y pueden provocar un desgaste rápido de las piezas del aparato.

- El uso de leñas resinosas puede incrementar la frecuencia de limpieza del aparato y del conducto de salida de humos.

Combustibles prohibidos:

- Todo tipo de carbón y combustibles líquidos.
- «Madera verde» La madera verde o húmeda disminuye el rendimiento del aparato y provoca el depósito de hollines y alquitrán en las paredes internas del conducto de humos produciendo su obstrucción
- «Maderas recuperadas» La combustión de maderas tratadas (traviesas de ferrocarril, postes telegráficos, contrachapados, aglomerados, pallets, etc.) provoca rápidamente la obstrucción de la instalación (depósitos de hollines y alquitranes), deteriora el medio ambiente (polución, olores) y es la causa de deformaciones del hogar por sobrecalentamiento
- Todo tipo de materiales que no sean madera (plásticos, botes de spray etc.)

La madera verde y madera reprocesada, pueden provocar fuego en el conducto de salida de humos.

En este gráfico, se puede ver la influencia de la humedad en el poder calorífico de la leña:

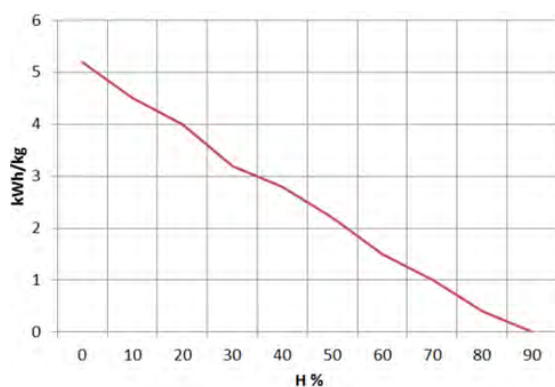


Figura nº15 - Relación entre humedad y poder calorífico de la leña.

3.2. Descripción de los elementos del aparato

3.2.1. Elementos de funcionamiento

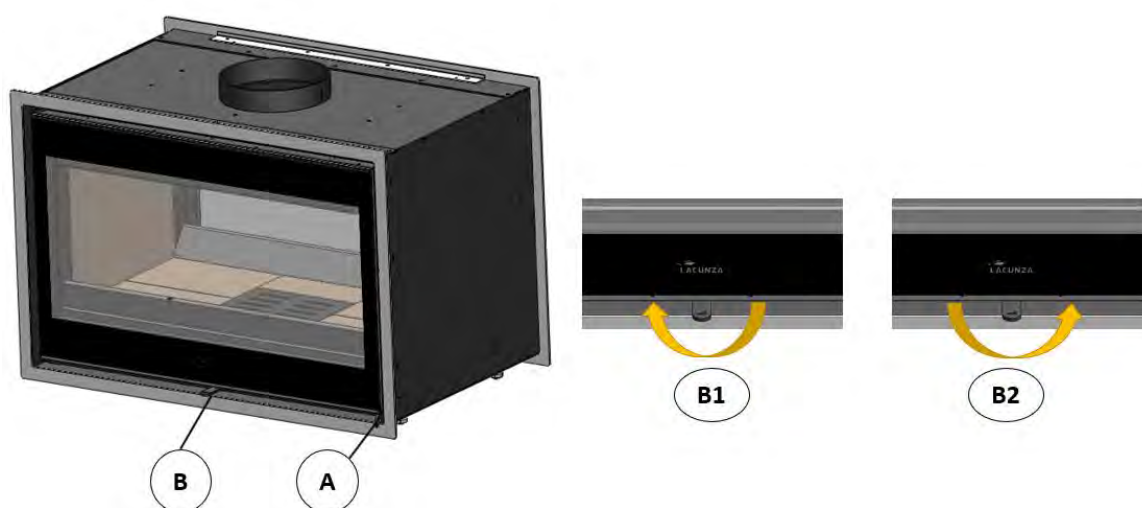


Figura nº16 - Elementos de funcionamiento del aparato

- A: Manilla puerta hogar
- B: Registro entrada aire
 - B1 cerrado (izda.)
 - B2 abierto (dcha.)

3.3. Encendido

Utilizar el aparato en tiempos cálidos (días calurosos, primeras horas de la tarde de días soleados) puede generar problemas de encendido y de tiro.

Ciertas condiciones climatológicas como la niebla, el hielo, la humedad que entra en el conducto de evacuación de humos etc. pueden impedir un tiro suficiente del conducto de humos y pueden originar asfixias.

Seguir los siguientes pasos con el fin de obtener un encendido satisfactorio.

- Abrir la(s) puerta(s) hogar y abrir al máximo todos los Registros entrada de aire al hogar.
- Introducir papel o una pastilla de encendido y algunas astillas de madera en el hogar.
- Encender el papel o la pastilla de encendido.
- Dejar la puerta sin cerrar del todo, dos o tres dedos durante unos 15 minutos, hasta que el cristal se caliente.
- El primer encendido, debe ser suave, para permitir a las diferentes piezas que componen el aparato dilatarse y secarse.

Atención: En el primer encendido, el aparato puede producir humo y olor. No se alarme y abra alguna ventana al exterior para que se airee la habitación durante las primeras horas de funcionamiento.

En el caso que observe agua alrededor del aparato, ésta es producida por la condensación de la humedad de la leña al prender el fuego. Esta condensación cesará al cabo de tres o cuatro encendidos cuando el aparato se adapte a su conducto de humos. En caso contrario deberemos revisar el tiro del conducto de humos (longitud y diámetro de chimenea, aislamiento de chimenea, estanqueidad) o la humedad de la leña utilizada.

3.4. Carga del combustible

Para la carga del combustible, abrir suavemente la puerta de carga evitando la entrada repentina de aire al hogar. Haciendo esto, evitaremos la salida de humos hacia la habitación en la que se encuentre instalado el aparato. Realizar esta operación con el guante, para evitar quemaduras en las manos.

El intervalo de carga mínimo para una potencia calorífica nominal es de 60 minutos.

Realizar siempre cargas nominales (ver tabla del apartado 1.1)

Para una combustión mínima (por ejemplo, durante la noche) utilizar troncos más gruesos.

Una vez cargado el hogar cerrar la puerta de carga.

Atención al colocar los troncos en el hogar de los aparatos con interior en vermiculita. La vermiculita es un material frágil que puede llegar a fisurarse como consecuencia de golpes.

3.5. Funcionamiento

El aparato deberá funcionar con las puertas cerradas.

Por motivos de seguridad, nunca se deben cerrar todas las entradas de aire para la combustión al aparato.

Registro de entrada de aire

Abriendo este registro, introducimos aire a la cámara de combustión por la parte superior de la puerta del hogar y a partir de un punto introducimos aire a la cámara de combustión por la parrilla.

ATENCIÓN: Al estar sometido a grandes cambios de temperatura, el aparato puede producir ruidos durante su funcionamiento. Estos ruidos son causados por efecto natural de la dilatación/contracción de los componentes del aparato. No se alarme ante tales ruidos.

Para obtener una potencia máxima, abriremos todos los registros de entrada de aire al hogar y para obtener una potencia mínima deberemos tender a cerrarlos. Para un uso normal, se aconseja tener el registro al 50% abierto.

3.6. Retirada de la ceniza

Después de un uso continuado del aparato, es imprescindible extraer la ceniza del hogar. Extraer el cajón cenicero en frío, o ayudándonos de algún elemento para no quemarnos (guante).

Nunca se deben tirar las brasas calientes a la basura.

Accedemos al cenicero abriendo la puerta del aparato.

3.7. Deflectores.

El aparato lleva 1 deflector de vermiculita y 2 refuerzos de acero inoxidable.

Desmontaje del deflector Nickel

Primero, hay que extraer uno de los refractarios laterales en los que se apoya. Para ello, seguimos los siguientes pasos:

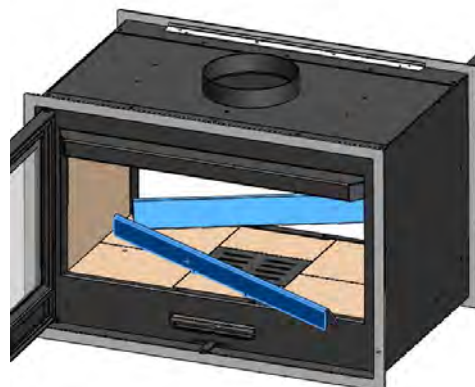


Figura nº17 - Extraemos los dos separadores del hogar

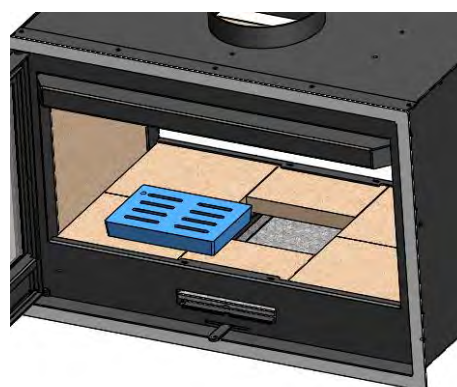


Figura nº18 - Extraemos la parrilla de fundición



Figura nº19 - Extraemos los 2 refractarios situados delante y detrás de la parrilla de fundición.



Figura nº20 - Extraer los refractarios inferiores restantes del lado derecho.

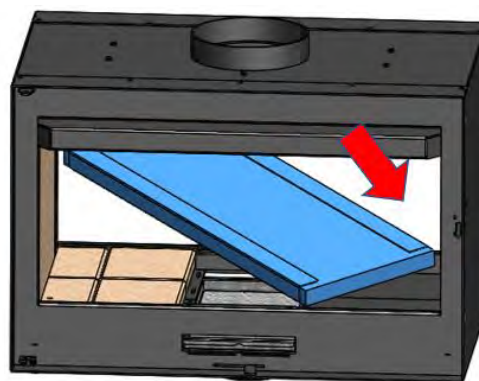


Figura nº23 - Extraer el deflector

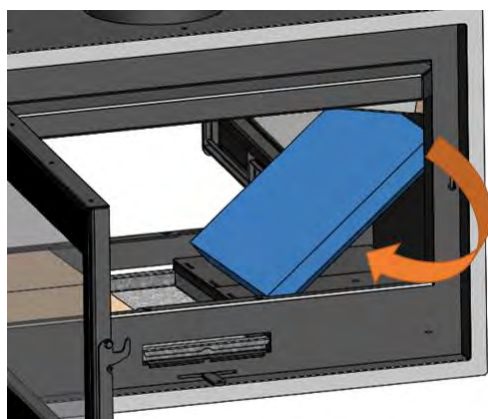


Figura nº21 - Abatimos el refractario lateral para que pueda caer el deflector.

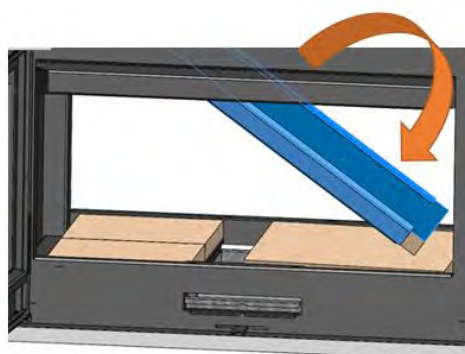


Figura nº22 - Dejar caer el deflector y extraerlo del hogar.

4. MANTENIMIENTO Y CONSEJOS IMPORTANTES

4.1. Mantenimiento del aparato

El aparato deberá ser limpiado regularmente al igual que el conducto de conexión y el conducto de salida de humos, especialmente tras largos periodos de inactividad.

4.1.1. Hogar

Limpiar las zonas del hogar de cenizas,

4.1.2. Interior aparato

Limpiar la zona del hogar de cenizas. Limpiar los deflectores, que pueden acumular hollín.

4.1.3. Salida de humos

Para un buen funcionamiento del aparato, la salida de humos deberá mantenerse limpia en todo momento.

Es importante el limpiarla tantas veces como sea necesario, la frecuencia de la limpieza dependerá del régimen de funcionamiento del aparato y del combustible utilizado.

4.1.4. Piezas de chapa o fundición pintadas

Para la limpieza de estas piezas, usaremos una brocha-cepillo o un trapo seco. No humedecer las piezas, el acero podría oxidarse y la pintura se ampollaría y saltaría. Prestar especial atención a la hora de limpiar los cristales, los líquidos usados no deben mojar el acero pintado.

4.1.5. Cristal hogar

Para mantener el mayor tiempo posible el cristal limpio, deberemos tener abierto el registro de aire secundario. Pese a ello, con las horas de uso el cristal se nos puede ir ensuciando. Utilizaremos para su limpieza productos desengrasantes específicos para esta labor.

La limpieza la realizaremos con el cristal frío y con cuidado de no aplicar el limpia cristales directamente sobre el cristal ya que, de llegar a entrar en contacto con el cordón de cierre de la puerta, éste puede llegar a deteriorarse.

4.1.6. Registros entrada de aire

En los registros de entrada de aire para la combustión, podrían acumularse restos de ceniza, serrín, líquidos de limpieza etc, que limiten o dificulten su movimiento. En estos casos, deberemos soltarlos y limpiarlos.

4.2. Mantenimiento del conducto de humos

MUY IMPORTANTE: Con el fin de evitar incidentes (fuego en la chimenea, etc.) las operaciones de mantenimiento y limpieza deberán efectuarse regularmente; en el caso de uso frecuente del aparato se deberá proceder a varios deshollinados anuales de la chimenea y del conducto de conexión.

En caso de fuego en la chimenea, será necesario cortar el tiro de la misma, cerrar puertas y ventanas, retirar las brasas del hogar del aparato, taponar el agujero de la conexión por medio de trapos húmedos y llamar a los bomberos

4.3. Consejos importantes

Lacunza recomienda utilizar solamente piezas de repuesto autorizadas por ella.

Lacunza no se hace responsable de cualquier modificación realizada sobre el producto no autorizada por ella.

Este aparato produce calor y puede provocar quemaduras al contacto con el mismo.

Este aparato puede mantenerse CALIENTE durante un tiempo una vez apagada. EVITE QUE LOS NIÑOS PEQUEÑOS SE APROXIMEN A ÉL.

5. CAUSAS DE MAL FUNCIONAMIENTO



Este signo recomienda la intervención de un profesional cualificado para efectuar esta operación.

Situación	Causas probables		Acción
El fuego prende mal El fuego no se mantiene	Madera verde o húmeda		Utilizar maderas duras, con al menos 2 años de corte y almacenadas en sitios abrigados y ventilados
	Los troncos son grandes		Para el encendido utilizar papel arrugado o pastillas de encendido y astillas de madera secas. Para el mantenimiento del fuego utilizar troncos partidos
	Madera de mala calidad		Utilizar maderas duras que produzcan calor y brasas (castaño, fresno, arce, abedul, olmo, haya, etc.)
	Aire primario insuficiente		Abrir completamente los controles de aire primario y secundario o incluso abrir un poquito la puerta. Abrir la rejilla de entrada de aire del exterior
	Tiro insuficiente		Verificar que el tiro no está obstruido, efectuar un deshollinado si se considera necesario. Verificar que el conducto de salida de humos está en perfectas condiciones (estanco, aislado, seco...)
El fuego se aviva	Exceso de aire primario		Cerrar parcial o totalmente las entradas de aire primario y secundario
	Tiro excesivo		Instalar un regulador de tiro
Expulsión de humo en el encendido	Madera de mala calidad		No quemar continuamente, astillas, restos de carpintería (contrachapado, paletas, etc.)
	Conducto salida de humos frío		Calentar el conducto de salida de humos quemando un trozo de papel en el hogar.
Humo durante la combustión	La habitación tiene depresión		En instalaciones equipadas de VMC, entreabrir una ventana exterior hasta que el fuego este bien encendido.
	Poca carga de madera		Realizar cargas recomendadas. Cargas muy inferiores a las recomendadas causan baja temperatura de humos y revoques de humo.
	Tiro insuficiente		Verificar el estado del conducto de salida de humos y su aislamiento. Verificar que este conducto no este obstruido, efectuar una limpieza mecánica si fuese necesario
	El viento entra en el conducto de humos		Instalar un sistema anti revoco (Ventilador) en la parte superior de la chimenea
Calentamiento insuficiente	La habitación tiene depresión		En las habitaciones equipadas de un VMC, es necesario el disponer de una toma de aire del exterior
	Madera de mala calidad		Utilizar únicamente el combustible recomendado
Se condensa agua (tras más de 3 o 4 encendidos)	Poca carga de madera		Realizar cargas recomendadas. Cargas muy inferiores a las recomendadas causan baja temperatura de humos y condensaciones.
	Madera verde o húmeda		Utilizar maderas duras, con al menos 2 años de corte y almacenadas en sitios abrigados y ventilados.
	Condiciones de la chimenea		Alargar la chimenea (Mínimo 5-6 metros). Aislar bien la chimenea. Comprobar la estanqueidad de la chimenea-cocina.

6. DESPIECES BÁSICOS

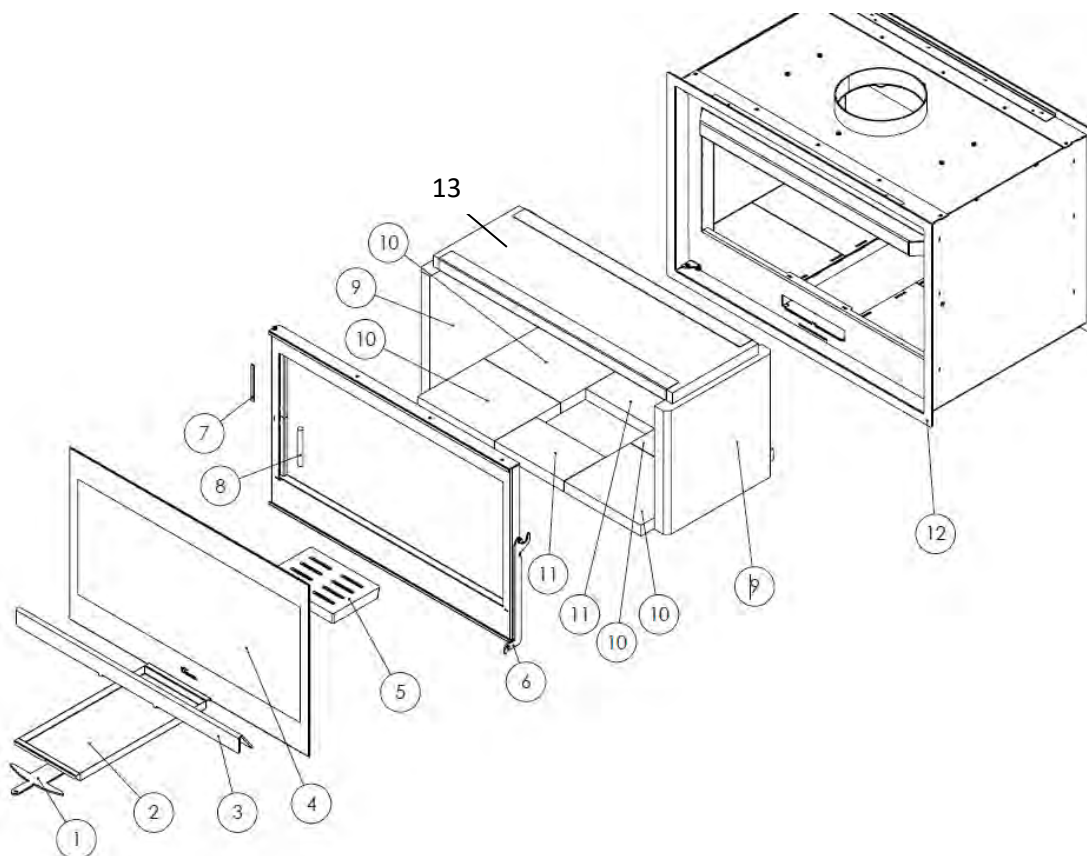


Figura nº24 - Explosionado Nickel 700/800/1000 DC

Nº	CÓDIGO	DENOMINACION	CANTIDAD
1	5044700000	Nickel DC Maneta registro entrada aire	2
2	5044700001	Nickel DC Cenicero doble	1
	5044700008	Nickel 700 DC Separador	2
3	5044800000	Nickel 800 DC Separador	2
	5045300001	Nickel 1000 DC Separador	2
	5044700002	Nickel 700 DC Cristal puerta hogar + junta	2
4	5044800001	Nickel 800 DC Cristal puerta hogar + junta	2
	5045300000	Nickel 1000 DC Cristal puerta hogar	2
5	5040000904	Nickel-Adour, Parrilla hogar	1
6	5044700002	Nickel Manilla puerta hogar	2
7		Cordón plano pelos 8x2mm	2,5 m
8	509020000042	Cordón Negro Ø13mm	2,5 m
9	5044700003	Nickel DC Vermiculita Lateral 340x340x40 mm	2
	5044700005	Nickel 700 DC Vermiculita Base lateral 194x210x30 mm	4
10	5044800006	Nickel 800 DC Vermiculita Base lateral 244x210x30 mm	4
	5015300006	Nickel 1000 DC, Vermiculita Base Lateral 344x210x30	4
11	5044700006	Nickel DC Vermiculita Base central 220x132x30 mm	2
	504390000003	Cjto. marco de 25 Silver 700	2
12	50440000002	Cjto. marco de 25 Silver 800	2
	504410000002	Cjto. marco de 25 Silver 1000	2
	5044700007	Nickel 700 DC Deflector vermiculita	1
13	5044800004	Nickel 800 DC Deflector vermiculita	1
	5045300004	Nickel 1000 DC Deflector vermiculita	1

7. DECLARACIÓN DE PRESTACIONES



CH-S-029

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Conforme al R. E. Productos Construcción (UE) N° 305/2011
DÉCLARATION DE PERFORMANCE Selon le Règlement (UE) N° 305/2011
DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE In base al Regolamento (UE) N° 305/2011
DECLARATION OF PERFORMANCE According to Regulation (UE) N° 305/2011
DECLARAÇÃO DE PRESTAÇÕES Em base com o Regulamento (UE) N° 305/2011

- Nombre y/o código de identificación única del producto:
 Nom-code d'identification unique du produit
 Nome-codice identificativo unico del prodotto
 Unique identifier nome-code for product
 Nome-código de identificação único do produto
 - Marca, marque, marca, mark, marca: **Lacunza**
 - Tipo, type, tipo, type, tipo: **Insertable, Appareil insérable, Apparecchio a incasso, Insertable appliance, Aparelho encastrável**
 - Modelo, modèle, modello, model, modelo: **NICKEL 700DC**
- Uso o usos previstos del producto: Aparato insertable de carga manual, para quemar combustibles sólidos (indicado en instrucciones), cuya función es calentar el espacio en el que está instalado.
Utilisation prévue du produit: Appareil insérable qui se charge manuellement, conçu pour brûler des combustibles solides (indiqués dans le Manuel d'Instructions), dont la fonction est de chauffer l'espace où il est installé.
Usi previsti del prodotto: Apparecchio a incasso a carico manuale, per bruciare combustibili solidi (indicati nelle istruzioni), la cui funzione è riscaldare lo spazio in cui è installato.
Entended uses of the product: Insertable appliance to be loaded by hand and designed to burn solid fuels (indicated in instructions), whose function is to heat the space in which it is installed.
Utilização prevista do produto: Aparelho encastrável de carga manual, para queimar combustíveis sólidos (indicado nas instruções), cuja função é aquecer o espaço no qual está instalado.
- Nombre y dirección del fabricante: **LACUNZA KALOR GROUP S.A.L.**
 Nom et adresse du fabricant: **Pol. Ind. Ibarrea s/n 31800 Alsasua (Navarra) (España)**
 Nome e indirizzo del fabbricante: **Téléfono: (0034) 948563511**
 Name and address of the manufacturer: **Fax: (0034) 948563505**
 Nome e endereço do fabricante: **Email: comercial@lacunza.net**
- Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3
 Système d'évaluation et contrôle de la constance de performance: 3
 Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione: 3
 Assessment and verification system for constancy of performance: 3
 Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho: 3
- Organismo Notificado, Laboratoire notifié, Laboratorio notificato, Laboratory notified, Laboratório notificado:
SGS NEDERLAND B.V. N° 0608
Leemansweg 51
6827 BX Arnhem (The Netherlands)
 Por el sistema, Selon le system, In base al system, Based on system, Em base ao system : 3.
 Documento emitido (fecha), Numéro du rapport d'essai (date), Numero rapporto di prova (data), Test report number (date). Número relação de prova (data): **EZKA/2018-09/00024-1 (22-03-2019)**

6. Prestaciones declaradas, Performance déclarée, Prestazioni dichiarate, Services declare, Desempenhos declarados:

Especificaciones técnicas armonizadas, Spécifications techniques harmonisées, Specifica tecnica armonizzata, Harmonised technical specifications, Especifica técnica harmonizada EN13229:2001/A1:2003/A2:2004/AC:2006/AC:2007											
Características esenciales, Caractéristiques essentielles, Caratteristiche essenziali, Essential features, Características essenciais	Prestaciones, Performance, Prestazione, Services, Desempenho										
Reacción al fuego, Résistance au feu, Resistenza al fuoco, Resistance to fire, Resistência ao fogo	Cumple, Conforme, Conforme, Compliant, Em Conformidade										
Distancia mínima de seguridad a materiales combustibles, Distance minimum aux matériaux combustibles, Distanza minima da materiali combustibili, Minimum distance from combustible material, Distância mínimo de materiais combustíveis	<table> <tr> <td>Izquierda, gauche, sinistra, left, esquerda:</td><td>100mm</td></tr> <tr> <td>Derecha, droite, diritto, right, direito:</td><td>100mm</td></tr> <tr> <td>Trasera, arrière, retro, back, traseira:</td><td>1500mm</td></tr> <tr> <td>Delantera, avant, fronte, front, frente:</td><td>1500mm</td></tr> <tr> <td>Encimera, dessus, sopra, above, acima:</td><td>750mm</td></tr> </table>	Izquierda, gauche, sinistra, left, esquerda:	100mm	Derecha, droite, diritto, right, direito:	100mm	Trasera, arrière, retro, back, traseira:	1500mm	Delantera, avant, fronte, front, frente:	1500mm	Encimera, dessus, sopra, above, acima:	750mm
Izquierda, gauche, sinistra, left, esquerda:	100mm										
Derecha, droite, diritto, right, direito:	100mm										
Trasera, arrière, retro, back, traseira:	1500mm										
Delantera, avant, fronte, front, frente:	1500mm										
Encimera, dessus, sopra, above, acima:	750mm										
Temperatura humos a potencia térmica nominal, Température des fumées, Temperatura fumi, Fume temperatura, Temperatura dos gases de combustão	260 °C										
CO 13% O2	0.12 %										
CO 13% O2	1559 mg/m ³										
NOx 13% O2	125 mg/m ³										
OGC 13% O2	197 mg/m ³										
PM _{HF}	86 mg/m ³										
Desprendimiento de sustancias peligrosas, Rejet de substances dangereuses, Rilascio di sostanze pericolose, Release of hazardous substances, Lançamento de substâncias perigosas	Cumple, Conforme, Conforme, Compliant, Em Conformidade										
Temperatura superficial, Température de surface, Temperatura superficiale, Surface temperatura, Temperatura superficial	Cumple, Conforme, Conforme, Compliant, Em Conformidade										
Seguridad eléctrica, Sécurité électrique, Sicurezza elettrica, Electrical safety, Segurança elétrica	-										
Presión máxima de servicio (paila), Pression maximale de service, Máxima pressione di esercizio, Maximum operating pressure, Máxima pressão de exercício	-										
Resistencia mecánica (para soportar una chimenea/un conducto de humos), Résistance mécanique (pour soutenir la cheminée), Resistenza mecánica (per supportare il camino), Mechanical strength (to support the fireplace), Resistência mecânica (para suportar a chaminé)	Cumple, Conforme, Conforme, Compliant, Em Conformidade										
Potencia térmica ambiente, Puissance rendue au milieu, Potenza resa all'ambiente, Power output to the environment, Potência libertada no ambiente	14 kW										
Potencia térmica agua, Puissance rendue à l'eau, Potenza ceduta all'acqua, Power transferred to water, Potência cedida à água	-										
Rendimiento energético, Rendement, Rendimento, Efficiency, Atuação	80 %										

Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.

La performance du produit cité au point 1 est conforme à la performance déclarée au point 6.

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 6.

The performance of the product referred to in point 1 is consistent with the declared performance in point 6.

As declarações do produto identificado no ponto 1, estão conformes com as prestações declaradas no ponto 6.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante, indicado en el punto 3.

Cette déclaration de performance est délivrée sous la responsabilité exclusive du fabricant cité au point 3.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

This declaration of performance is issued under the manufacturer's sole responsibility referred to in point 3.

Emitida a presente declaração de desempenho sob a responsabilidade exclusiva do fabricante referido no ponto 3.



CH-S-030

DECLARACIÓN DE PRESTACIONES Conforme al R. E. Productos Construcción (UE) N° 305/2011
DÉCLARATION DE PERFORMANCE Selon le Règlement (UE) N° 305/2011
DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE In base al Regolamento (UE) N° 305/2011
DECLARATION OF PERFORMANCE According to Regulation (UE) N° 305/2011
DECLARAÇÃO DE PRESTAÇÕES Em base com o Regulamento (UE) N° 305/2011

1. Nombre y/o código de identificación única del producto:
 Nom-code d'identification unique du produit
 Nome-codice identificativo unico del prodotto
 Unique identifier nome-code for product
 Nome-código de identificação único do produto
 - Marca, marque, marca, mark, marca: **Lacunza**
 - Tipo, type, tipo, type, tipo: **Insertable, Appareil insérable, Apparecchio a incasso, Insertable appliance, Aparelho encastrável**
 - Modelo, modèle, modello, model, modelo: **NICKEL 800DC**
2. **Uso o usos previstos del producto:** Aparato insertable de carga manual, para quemar combustibles sólidos (indicado en instrucciones), cuya función es calentar el espacio en el que está instalado.
Utilisation prévue du produit: Appareil insérable qui se charge manuellement, conçu pour brûler des combustibles solides (indiqués dans le Manuel d'Instructions), dont la fonction est de chauffer l'espace où il est installé.
Usi previsti del prodotto: Apparecchio a incasso a carico manuale, per bruciare combustibili solidi (indicati nelle istruzioni), la cui funzione è riscaldare lo spazio in cui è installato.
Entended uses of the product: Insertable appliance to be loaded by hand and designed to burn solid fuels (indicated in instructions), whose function is to heat the space in which it is installed.
Utilização prevista do produto: Aparelho encastrável de carga manual, para queimar combustíveis sólidos (indicado nas instruções), cuja função é aquecer o espaço no qual está instalado.
3. Nombre y dirección del fabricante: **LACUNZA KALOR GROUP S.A.L.**
 Nom et adresse du fabricant: **Pol. Ind. Ibarrea s/n 31800 Alsasua (Navarra) (España)**
 Nome e indirizzo del fabbricante: **Téléfono: (0034) 948563511**
 Name and adress of the manufacturer: **Fax: (0034) 948563505**
 Nome e endereço do fabricante: **Email: comercial@lacunza.net**
4. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3
 Système d'évaluation et contrôle de la constante de performance: 3
 Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione: 3
 Assessment and verification system for constancy of performance: 3
 Sistema de avaliação e verificação da regularidade do desempenho: 3
5. Organismo Notificado, Laboratoire notifié, Laboratorio notificato, Laboratory notified, Laboratório notificado:
SGS NEDERLAND B.V. N° 0608
Leemansweg 51
6827 BX Arnhem (The Netherlands)
 Por el sistema, Selon le system, In base al system, Based on system, Em base ao system : 3.
 Documento emitido (fecha), Numéro du rapport d'essai (date), Numero rapporto di prova (data), Test report number (date), Número relação de prova (data): **EZKA/2018-09/00024-3 (22-03-2019)**

6. Prestaciones declaradas, Performance déclarée, Prestazioni dichiarate, Services declare, Desempenhos declarados:

Especificaciones técnicas armonizadas, Spécifications techniques harmonisées, Specifica tecnica armonizzata, Harmonised technical specifications, Especifica técnica harmonizada EN13229:2001/A1:2003/A2:2004/AC:2006/AC:2007											
Características esenciales, Caractéristiques essentielles, Caratteristiche essenziali, Essential features, Características essenciais	Prestaciones, Performance, Prestazione, Services, Desempenho										
Reacción al fuego, Resistance au feu, Resistenza al fuoco, Resistance to fire, Resistência ao fogo	Cumple, Conforme, Conforme, Compliant, Em Conformidade										
Distancia mínima de seguridad a materiales combustibles, Distance minimum aux matériaux combustibles, Distanza minima da materiali combustibili, Minimum distance from combustible material, Distância mínimo de materiais combustíveis	<table> <tr> <td>Izquierda, gauche, sinistra, left, esquerda:</td><td>100mm</td></tr> <tr> <td>Derecha, droite, diritto, right, direito:</td><td>100mm</td></tr> <tr> <td>Trasera, arrière, retro, back, traseira:</td><td>1500mm</td></tr> <tr> <td>Delantera, avant, fronte, front, frente:</td><td>1500mm</td></tr> <tr> <td>Encimera, dessus, sopra, above, acima:</td><td>750mm</td></tr> </table>	Izquierda, gauche, sinistra, left, esquerda:	100mm	Derecha, droite, diritto, right, direito:	100mm	Trasera, arrière, retro, back, traseira:	1500mm	Delantera, avant, fronte, front, frente:	1500mm	Encimera, dessus, sopra, above, acima:	750mm
Izquierda, gauche, sinistra, left, esquerda:	100mm										
Derecha, droite, diritto, right, direito:	100mm										
Trasera, arrière, retro, back, traseira:	1500mm										
Delantera, avant, fronte, front, frente:	1500mm										
Encimera, dessus, sopra, above, acima:	750mm										
Temperatura humos a potencia térmica nominal, Température des fumées, Temperatura fumi, Fume temperatura, Temperatura dos gases de combustão	240 °C										
CO 13% O2	0.15 %										
CO 13% O2	1876 mg/m ³										
NOx 13% O2	120 mg/m ³										
OGC 13% O2	231 mg/m ³										
PM ₁₀ F	95 mg/m ³										
Desprendimiento de sustancias peligrosas, Rejet de substances dangereuses, Rilascio di sostanze pericolose, Release of hazardous substances, Lançamento de substâncias perigosas	Cumple, Conforme, Conforme, Compliant, Em Conformidade										
Temperatura superficial, Température de surface, Temperatura superficiale, Surface temperatura, Temperatura superficial	Cumple, Conforme, Conforme, Compliant, Em Conformidade										
Seguridad eléctrica, Sécurité électrique, Sicurezza elettrica, Electrical safety, Segurança elétrica	-										
Presión máxima de servicio (palla), Pression maximale de service, Máxima pressione di esercizio, Maximum operating pressure, Máxima pressão de exercício	-										
Resistencia mecánica (para soportar una chimenea/un conducto de humos), Résistance mécanique (pour soutenir la cheminée), Resistenza mecánica (per supportare il camino), Mechanical strength (to support the fireplace), Resistência mecânica (para suportar a chaminé)	Cumple, Conforme, Conforme, Compliant, Em Conformidade										
Potencia térmica ambiente, Puissance rendue au milieu, Potenza resa all'ambiente, Power output to the environment, Potência libertada no ambiente	15 kW										
Potencia térmica agua, Puissance rendue à l'eau, Potenza ceduta all'acqua, Power transferred to water, Potência cedida à água	-										
Rendimiento energético, Rendement, Rendimento, Efficiency, Atuação	80 %										

Las prestaciones del producto identificado en el punto 1 son conformes con las prestaciones declaradas en el punto 6.

La performance du produit citée au point 1 est conforme à la performance déclarée au point 6.

La prestazione del prodotto di cui al punto 1 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 6.

The performance of the product referred to in point 1 is consistent with the declared performance in point 6.

As declarações do produto identificado no ponto 1, estão conformes com as prestações declaradas no ponto 6.

La presente declaración de prestaciones se emite bajo la única responsabilidad del fabricante, indicado en el punto 3.

Cette déclaration de performance est délivrée sous la responsabilité exclusive du fabricant cité au point 3.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 3.

This declaration of performance is issued under the manufacturer's sole responsibility referred to in point 3.

É emitida a presente declaração de desempenho sob a responsabilidade exclusiva do fabricante referido no ponto 3.

LACUNZA KALOR GROUP S.A.L
Pol. Ind. Ibarrea s/n
31800 Alsasua (Navarra) Spain
Tfno.: (00 34) 948 56 35 11
Fax.: (00 34) 948 56 35 05
e-mail: comercial@lacunza.net
Página web: www.lacunza.net
EDICION: 0

