

natural[®] *Fire*



GAMA DE CALDERAS NF INSTRUCCIONES PARA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

V 1.0

ÍNDICE

- 1. EXPLICACIÓN DE LA SIMBOLOGÍA**
- 2. INSTRUCCIONES PARA INSTALADORES CUALIFICADOS**
 - 2.1. Requisitos de instalación para la sala de calderas**
 - 2.2. Distancias mínimas sobre paredes**
 - 2.3. Conectando la caldera a la salida de gases**
 - 2.4. Distancias mínimas para la instalación y tipos de materiales aislantes a emplear**
 - 2.5. Conexión del sistema de seguridad**
 - 2.6. Conexión de la caldera al sistema de calefacción**
 - 2.7. Conexión de la caldera a la fuente de alimentación**
 - 2.8. Empleo de la caldera NF con quemador de biomasa**
 - 2.9. Llenado de la instalación de calefacción**
 - 2.10. Herramientas, materiales y accesorios**
- 3. TRANSPORTE DE LA CALDERA**
- 4. INSTRUCCIONES DE USUARIO**
 - 4.1. Carga y encendido de la caldera**
 - 4.2. Limpiando la caldera**
 - 4.3. Descripción de las calderas NF**
 - 4.4. Qué encontrará junto a su caldera NF**
 - 4.5. Configurando el regulador de tiro termostático**
- 5. CONTROLADORES**
 - 5.1. Controlador Tiemme**
 - 5.2. Controlador Unitronics**
 - 5.3. Controlador Tiemme – MB250**
- 6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**


Estas instrucciones contienen información importante para la correcta y segura instalación, puesta en marcha y funcionamiento de las calderas NF.


Las instrucciones están realizadas por técnicos especializados en el ámbito de sistemas de calefacción.


La información sobre el funcionamiento de la caldera está destinada al usuario final.

El servicio técnico especializado deberá llevar a cabo un curso de formación para conocer las necesidades de funcionamiento y mantenimiento de la caldera.

1. EXPLICACIÓN DE LA SIMBOLOGÍA

	Las instrucciones de seguridad aparecen en este documento identificadas por el símbolo exclamativo que se muestra en la imagen.
--	---

	Los peligros eléctricos se identifican en el símbolo de rayo rodeado del triángulo como el de la figura.
--	--

	Notas que contienen información importante donde no hay riesgo para el usuario son resaltadas por el símbolo que aparece a la izquierda. Están bordeadas por líneas horizontales como las que se muestran en este ejemplo.
--	--

2. INSTRUCCIÓN PARA INSTALADORES CUALIFICADOS

Durante la instalación y funcionamiento y según las especificaciones del país donde se instale la caldera debe tenerse en cuenta:

- Regulaciones locales en cuanto a extracción de instalación de salida y entrada de gases, así como de conexión para la chimenea.
- Las especificaciones y normas relativas a las instalaciones de calefacción con dispositivos de seguridad.

2.1. Requisitos de instalación para la sala de calderas:



Peligro por intoxicación o asfixia.

Una ventilación inadecuada en la sala de calderas puede dar lugar a que una fuga por escape de gases durante el funcionamiento de la caldera pueda ser peligrosa.

- Asegúrese que las entradas y salidas de escape de gases no estén obstruidas o cerradas.
- Si posibles fallos no son subsanados de forma inmediata, la caldera no debe ser manipulada. Podría resultar peligrosa.
- El usuario debe contar con instrucciones sobre cómo actuar frente a posibles fallos y los peligros que conllevan.

Requisitos:

- La sala de calderas debe ser a prueba de heladas;
- La sala de calderas debe permitir un acceso continuo del aire necesario para mantener la combustión;
- La caldera no debe ubicarse en salas inhabitables o no aptas para su colocación;
- Para todas las salas de caldera se debe calcular correctamente la superficie de la rejilla de ventilación en función de la potencia de la caldera. La ventilación debe ser protegida por algún medio como una red o rejilla. El tamaño de la rejilla se calculará según:

$$S = 6.02 \cdot P$$

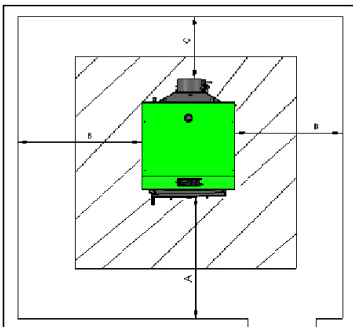
donde:

S = Superficie de la rejilla de ventilación en cm^2 ,

P = Potencia de la caldera en kW

- La caldera debe ser colocada en una posición que permita una fácil limpieza y mantenimiento en la mayor medida de lo posible;
- La instalación debe ser llevada a cabo de acuerdo con los planos de instalación;
- No coloque materiales o líquidos inflamables encima o cerca de la caldera;

2.2. Distancias mínimas sobre paredes:



Cuando sea posible, ubicar la caldera con estas distancias mínimas sobre las paredes:

A – 1000 mm

B – 600 mm

C – 600 mm

Instalar la caldera sobre una base no combustible que sea mayor que la planta de la caldera en unos 300 mm en la parte frontal y unos 100 mm en el resto de laterales.



Compruebe las instrucciones de supervisión de edificios, en particular, las regulaciones existentes en dispositivos de almacenamiento de materiales de combustión, así como los requisitos de construcción y ventilación aplicables al lugar donde vaya a realizarse la instalación.



Precaución: ¡Riesgo de daños en el equipo por heladas!
 - Instalar el equipo en una habitación libre de sufrir posibles heladas.

2.3. Distancias mínimas para la instalación y tipos de materiales aislantes a emplear

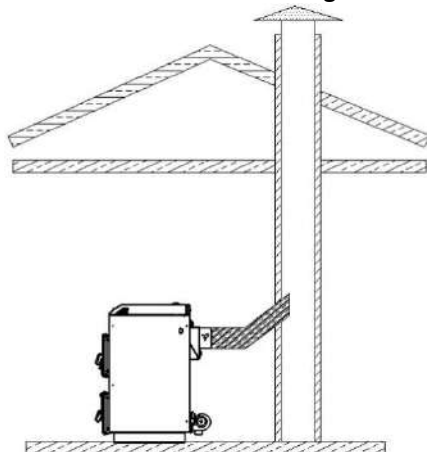


Peligro: Riesgo de incendio por materiales y líquidos inflamables.
 - No almacene materiales y líquidos inflamables cerca de la caldera
 - Los usuarios deben mantener las distancias mínimas respecto a materiales fácilmente inflamables o de fácil combustión

- Las distancias mínimas aplicables en su país pueden ser diferentes a las que se especifican a continuación. Consulte a su instalador para mayor seguridad.
- La distancia mínima entre caldera y tramos de tubería con fluidos que puedan presentar un nivel de inflamabilidad medio deben estar al menos a 100 mm.
- La distancia mínima de la caldera o de la tubería que porta fluidos inflamables debe ser al menos de 200 mm. Si desconoce el tipo de inflamabilidad de un fluido, por motivos de seguridad respete los 200 mm.

Nivel de inflamabilidad para diversos materiales	
Clase A – No inflamable	Asbestos, piedra, mampostería, azulejos de cerámica, arcilla cocida, mortero o yeso.
Clase B – Difícilmente inflamables	Paneles de placas de yeso, fibra de basalto, fibra de vidrio.
Clase C ₁ – Inflamabilidad problemática	Diferentes tipos de madera, haya, roble, madera contrachapada, fieltro, etc.
Clase C ₂ – Inflamabilidad media	Diferentes tipos de madera, pino, abeto o madera laminada de coníferas.
Clase C ₃ – Fácilmente inflamables	Asfalto, carbón, materiales de celulosa, papel de alquitrán, tablero de fibra de madera, corcho, poliuretano, polietileno, etc.

2.4. Conectando la caldera a la salida de gases



Tenga en cuenta que la caldera debe estar conectada a la una salida de gases o chimenea de acuerdo con las regulaciones locales de construcción pertinentes y en consulta con un instalador autorizado de combustión (deshollinador).

Un tiro de chimenea suficiente es básico para el correcto funcionamiento de la caldera. Éste afectará de manera determinante al rendimiento y eficiencia de la instalación. Dependerá del diámetro, altura y rugosidad de las paredes de la chimenea.



La caída de presión mínima recomendada debe ser al menos de 20 Pa. Ningún otro aparato debe ser conectado a la chimenea de servicio de la caldera.

El diámetro de la caldera no debe ser menor que el de la salida de humos de la caldera.

La salida de humos debe estar conectada a la chimenea. En términos de propiedades mecánicas, la salida de la chimenea debe ser resistente, estar bien cerrada (para evitar fugas de gas) y permitir un fácil acceso para la limpieza en el interior. La sección interior de la salida de la chimenea no debe ser mayor que la sección propia del tubo de la chimenea y debe ajustar correctamente. Evitar el uso de codos para la salida de gases. Si no fuese posible, emplear como máximo dos codos con un ángulo acumulativo de 135° (45°) (tener en cuenta que cada codo de 90° reduce el tiro aproximadamente a la mitad). La distancia recomendada entre la caldera y la chimenea debe estar entre 300-600 mm. No se recomienda el uso de secciones horizontales y el empleo de secciones con pendiente negativa de chimenea están terminalmente prohibidos.



Precaución:

Utilice tubos de humos hechos de materiales no combustibles para conectar la caldera con la chimenea. Aquellas tuberías de más de 2 metros de longitud deben ser, además, compatibles.

2.5. Conexión del sistema de seguridad.

En los países donde aplica la norma EN 303-5, las calderas deben estar provistas de un sistema de evacuación para el exceso de calor sin aporte adicional de energía.

Las calderas NF están equipadas con un circuito de seguridad de refrigeración de intercambio de calor. **Debe ser conectado a la red de agua a través de una válvula termostática.** En caso de sobrecalentamiento, la válvula termostática se alimenta del agua fría de la red que pasa a través del intercambiador de calor y absorbe el calor de la caldera. El agua se descargará al sistema de alcantarillado. Esto garantizará que el agua de la caldera no supere el valor máximo de seguridad fijado en 95°C. La presión mínima de funcionamiento del agua de refrigeración por seguridad deberá estar entre 2 y 10 bares. Y se requerirá un caudal volumétrico de al menos 12 l/min.




Instalación de la válvula termostática:

1. Quitar la tapa donde irá ubicada la sonda de la válvula;
2. Desenroscar el tapón cincado de medida G ½”;
3. Roscar la sonda de la válvula termostática en la vaina;
4. Instalar la válvula termostática a la entrada del intercambiador de calor de seguridad. Instalar un filtro de aguas arriba de la válvula termostática. Conectar el filtro con la red de agua
5. Conectar la salida del intercambiador de calor con el sistema de alcantarillado.



El sistema de refrigeración no diferencia entrada y salida. Ambas tuberías sirven tanto como entrada como salida. Conecte por tanto el sistema de seguridad según las características de la instalación de la caldera.

2.6. Conexión de la caldera a la instalación de calefacción


	<p>Precaución: Riesgo de daños en el sistema debido a fugas en conexiones. Apoyar las tuberías de la caldera para evitar posibles roturas cuando estén bajo presión.</p>
--	---

Cuando la caldera está conectada a un sistema de calentamiento de bucle cerrado, es obligatorio instalar una válvula de seguridad por sobrepresión de 3 bares y un depósito de expansión.

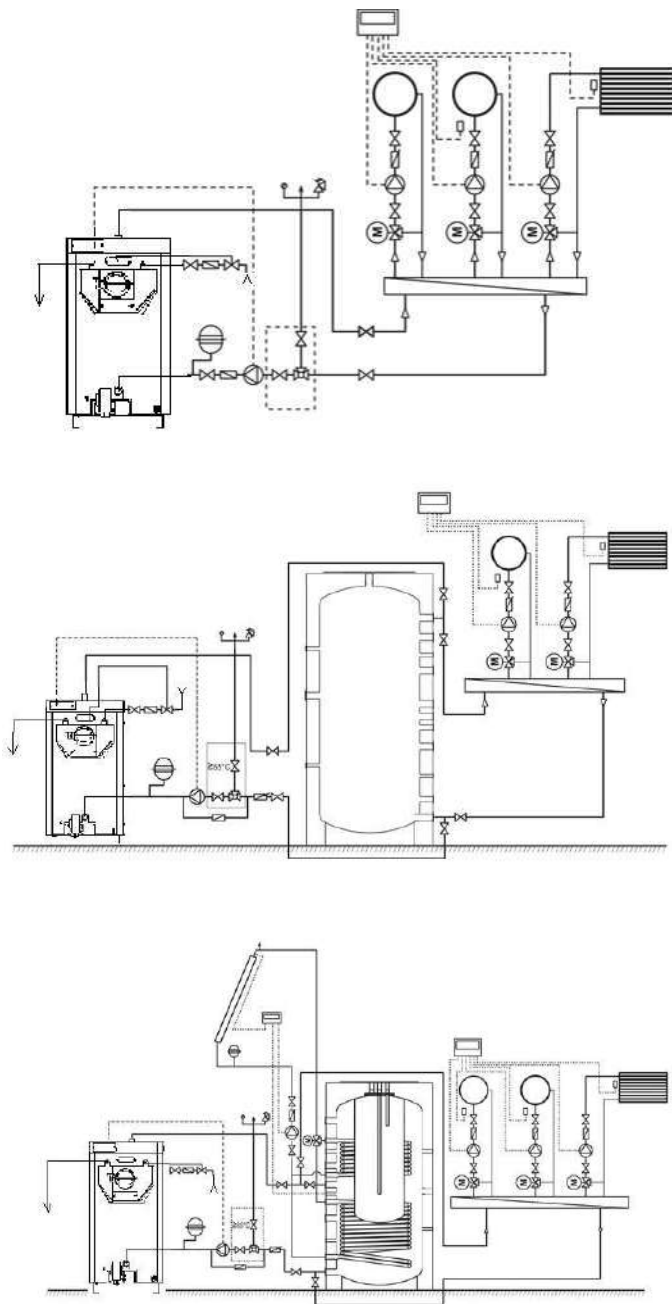


Si se trata de un sistema de calefacción de ventilación abierta, tan solo se necesitará un vaso de expansión. Ningún tipo de dispositivo de cierre deberá ser instalado entre la válvula de alivio y el vaso de expansión.

La temperatura de retorno no debe caer por debajo de 65°C para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de calefacción. Por tanto, la válvula termostática debe ser instalada en la línea de retorno de agua para asegurar que la temperatura de la caldera sea al menos de 65°C.


	<p>Precaución: Una alimentación de agua a baja temperatura podría producir condensaciones y podría dañar seriamente la caldera.</p>
--	--

A continuación se muestran algunos ejemplos de instalación que muestran cómo conectar la caldera en diversos sistemas de calefacción:

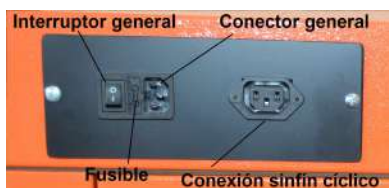


MANUAL DE FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN

2.7. Conexión de la caldera a la fuente de alimentación

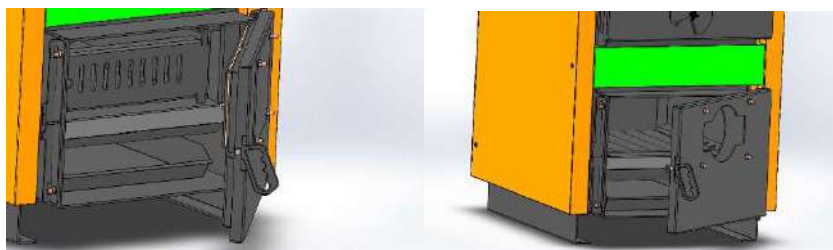
	<p>¡Precaución! ¡Aparato eléctrico!</p> <p>Antes de realizar cualquier acción relacionada con la fuente de alimentación del dispositivo (conexión de cables eléctricos, la instalación del dispositivo, etc...) asegúrese de que el controlador está desconectado de la toma de corriente.</p> <p>Asegúrese también de que la toma de corriente está conectada a tierra.</p>
--	---

En caso de emplear cualquiera de los quemadores de la gama de Natural Fire, la parte posterior de la caldera incorporará un conector para conectar a la red general y otro para conectar el sinfín de alimentación del quemador, además de un interruptor general para el apagado de la centralita y la caja de fusibles.



En caso de una falta de corriente, se recomienda el empleo de un SAI para proceder al apagado controlado del quemador y del material que pueda existir en el interior de la caldera para evitar que pueda sobrecalentarse.

2.8. Empleo de la caldera NF con quemador de biomasa



Para el uso de la caldera junto con un quemador de biomasa, retire la tapa de apertura del quemador que se encuentra atornillada en el portón inferior delantero de la caldera NF. Retire también la puerta de seguridad de más abajo (rejilla). Retire el material aislante de la zona de apertura. Necesitará una brida para instalar el quemador. Natural Fire SL dispone de diversas bridas para poder adaptar sus quemadores a las calderas NF.



El quemador se realiza con la conformidad dada por las instrucciones del quemador. Natural Fire recomienda el uso de gama de quemadores en la gama de calderas NF.

No hay restricciones específicas para el uso de quemadores en las calderas NF. Para asegurar el funcionamiento normal de la caldera, por favor, tenga en cuenta las instrucciones de uso contenidas en el presente documento, así como, instrucciones de uso proporcionadas por el fabricante del quemador.



Precaución:

Modelos de quemador Natural Fire recomendados a utilizar:

NF-25: Y-20, Y-20LA

NF-55: Y-50c, Y-50, Y-50LA

NF-75: Y-70c, Y-70

NF-110: Y-100c, Y-100, Y-100LA

El uso de un quemador en una caldera no correspondida podría llegar a producir severos daños en la misma o la insuficiencia del quemador para abastecer el aporte calórico a la caldera.

2.9. Llenado de la instalación de calefacción.

Hay que tener especial cuidado durante el llenado del sistema de calefacción debido a las tensiones que se pueden producir en el sistema por diferencias de temperatura. Se recomienda hacer el llenado cuando la temperatura ambiente sea fría (la temperatura de entrada no deberá superar nunca los 40°C).

También se tiene que tener en cuenta que la posible acumulación de depósitos procedentes del agua pueden tener efectos adversos para el correcto funcionamiento de la caldera. La condensación y la formación de alquitrán pueden acortar la vida útil de la caldera.

No haga funcionar la caldera en modo de carga parcial de leña durante largos periodos de tiempo. La temperatura del agua de entrada de la caldera no debe ser menor a 65°C, mientras que la de salida debe estar entre 70 y 85°C. En verano, utilice la caldera por periodos cortos de tiempo para calentar el agua ya caliente.



Atención:

Cualquier actividad relacionada con la instalación de la caldera, la conexión a los sistemas de calefacción o de suministro de energía existente, montaje y puesta en marcha del quemador deberá ser llevada a cabo por un técnico autorizado. Cualquier uso por personal no autorizado hará nulas todas las reclamaciones de garantía.

2.10. Herramientas, materiales y accesorios

Para llevar a cabo la instalación de la caldera así como de su mantenimiento serán necesarias las herramientas estándar y materiales utilizados para los sistemas de calefacción central empleados comúnmente. No se requerirán herramientas especiales.

3. TRANSPORTE DE LA CALDERA

Se recomienda que se transporte la caldera hasta el lugar donde vaya a ser finalmente instalada en su palé original de embalaje. A efectos de transporte, la caldera está asegurada con flejes al palé para evitar posibles movimientos indeseados durante su transporte.

Dependiendo del peso de la caldera, durante el transporte y la instalación del equipo, deben emplearse equipos de seguridad apropiados de acuerdo con la Directiva 2006/42/CE.

Si se manipulan objetos con un peso superior a 30 kg, el uso de un elemento mecánico es obligatorio, tal como carretilla, elevador mecánico u otro dispositivo de elevación similar.



Importante:

Al instalar la caldera, el palé de madera sobre el que se coloca la caldera debe ser retirado desatornillando los tornillos con los que se ha instalado el equipo en dicho palé.



Retire y recicle los materiales del envoltorio de la caldera de manera responsable y respetuosa con el medio ambiente, vertiendo el contenido en su contenedor correspondiente.

El palé de madera y el cartón empleado pueden ser quemados en la caldera.


4. INSTRUCCIONES DE USUARIO



¡PELIGRO de intoxicación y explosión!

Se pueden generar gases tóxicos cuando se quema residuos, plásticos o líquidos inflamables.

- Utilice tan solo los materiales especificados en este manual.
- En caso de de peligro de explosión, ignición o de evacuación de gases tóxicos en la habitación, pare la caldera.

	<p>¡PRECAUCIÓN! Peligro de lesión/daño del sistema debido a un funcionamiento incorrecto.</p> <ul style="list-style-type: none">- La caldera debe ser utilizada por personal familiarizado con el manual de operación.- Como usuario final se recomienda utilizar la caldera tan solo para ajustar la temperatura del agua, apagarla y limpiarla.- Se recomienda que niños solos no entren a la sala de calderas cuando ésta esté en funcionamiento.
--	---

- Configurar la caldera a máxima temperatura (85°C) y controle su funcionamiento durante un pequeño espacio de tiempo.
- No utilice líquidos inflamables para aumentar la potencia de la caldera.
- Deposite las cenizas en un recipiente ignífugo apto para ello.
- Para la limpieza de las paredes exteriores evite el uso de agentes inflamables.
- No coloque objetos inflamables en la caldera o cerca de ella (vea la sección de distancias mínimas de seguridad).
- No almacene materiales inflamables en la sala de calderas (ejemplo: Madera, papel, gas, petróleo, etc...)

4.1. Carga y encendido de la caldera

Durante el primer encendido de la caldera, se formará una condensación que después deberá ser drenada (esto no se considera un fallo de la caldera).

El combustible se carga en la cámara de combustión. Se recomienda cargar tacos de madera con la longitud igual a la longitud de la cámara de combustión y apilarlos en el interior con el menor número de huecos de aire entre ellos posible.

El hecho de quemar madera con un elevado contenido en humedad supondrá un menor rendimiento de la misma, lo cual se traducirá en:

- Aumento considerable del combustible utilizado;
- Poder calorífico insuficiente;
- Disminución de la vida útil de la caldera y del sistema de extracción de humos.

4.2. Limpiando la caldera

La limpieza de la caldera debe llevarse a cabo periódicamente y de manera adecuada cada 3 o 5 días (dependiendo de la potencia de la misma y del combustible utilizado). La ceniza acumulada en la cámara de combustión, los depósitos de humedad y de alquitrán condensados pueden reducir drásticamente la vida útil de la caldera, y

producir un deterioro de las propiedades físico-químicas de las superficies de intercambio de calor.

Es recomendable que la caldera y el sistema de extracción de gases sea limpiado por personal cualificado al menos al comienzo de cada temporada de calefacción.

Cuando sea necesario raspar la ceniza y el hollín de las paredes de la cámara de combustión, retire los turbuladores y limpie los pasos de humos al mismo tiempo. Para ello emplee un raspador y un cepillo para este propósito.



Precaución: ¡Superficies calientes!

Antes de proceder a la limpieza de la caldera, asegúrese que el fuego en el interior de la misma se haya extinguido y que la caldera se haya enfriado.

¡Precaución! Las cenizas podrían contener ascuas ardientes. Depositar las cenizas solo en lugares especialmente designados. Deshacerse de las cenizas en un contenedor común podría provocar un incendio-.



Precaución: El técnico autorizado que haya instalado y puesto en marcha la caldera debe capacitar al usuario sobre como operar y mantener la caldera de una manera correcta y segura.

El usuario final debe ser informado sobre las posibles amenazas para la vida útil de la caldera ocasionadas por un uso incorrecto de la caldera.

4.3. Descripción de las calderas NF

Las calderas NF está capacitadas para ser utilizadas en sistemas de calefacción de agua locales de casas individuales o multifamiliares, hoteles, etc...

Se puede utilizar madera natural sin tratar (tacos con longitud de entre 350 a 500 mm y contenido en humedad inferior al 25%), carbón, briquetas o briquetas ecológicas.



El alto contenido de humedad de la madera disminuye su poder calorífico debido a que se pierde energía en el proceso de vaporización de dicha agua, lo cual reducirá la potencia de la caldera.

Las calderas NF se pueden adaptar para utilizar otros tipos de combustibles mediante el montaje de un quemador, bien sea de gas, aceite o pellet. Natural Fire recomienda el uso de sus quemadores policombustibles de biomasa en las calderas NF para la

obtención de un rendimiento óptimo de sus calderas NF. Para ello será necesario el diseño de una brida de anclaje para el quemador que se quiera instalar.

Las calderas NF están hechas de láminas de acero para calderas de alta calidad con espesor de 5 mm para la cámara de combustión y de 3 y 4 mm para el revestimiento del manto de agua.

Para aumentar la eficiencia de la caldera, los gases de combustión hacen un movimiento de tres pasos en su camino hacia la chimenea. El tercer paso es a través de tubos de humos con turbuladores incorporados. El manto de agua abarca la cámara de combustión en su totalidad para aprovechar el calor emitido de forma eficiente. La caldera está aislada por medio de lana de roca de alta eficiencia, con un espesor de 50 mm para mantener el calor en el cuerpo de la caldera y no escape al ambiente.

Para evitar el sobrecalentamiento de la caldera, la misma dispone de un sistema intercambiador de calor de seguridad, para conectar a través de una válvula de seguridad de 3 bares de presión.

Para prever la evacuación sin problemas de los gases de combustión y asegurar una baja resistencia en la cámara de combustión, las calderas se suministran con una salida de humos especialmente diseñada con una válvula reguladora de tiro.

Las calderas NF son calderas que trabajan en depresión, provistas de un regulador de entrada de aire automático dependiendo del calor generado. Cada caldera está provista de una sonda de temperatura con un termómetro para controlar la temperatura de la misma en su interior.

Las calderas NF que incorporen un quemador Natural Fire incluyen un controlador capaz de controlar la ventilación a través del ventilador que incorpora el propio quemador, lo cual sustituiría el regulador de entrada automático de aire, no siendo necesaria la instalación del mismo. Dicho controlador permite el uso de forma combinada de pellets a la vez que tacos de leña. El controlador integrado en el quemador mejora el proceso de combustión, aumenta la eficiencia y reduce el consumo de combustible.

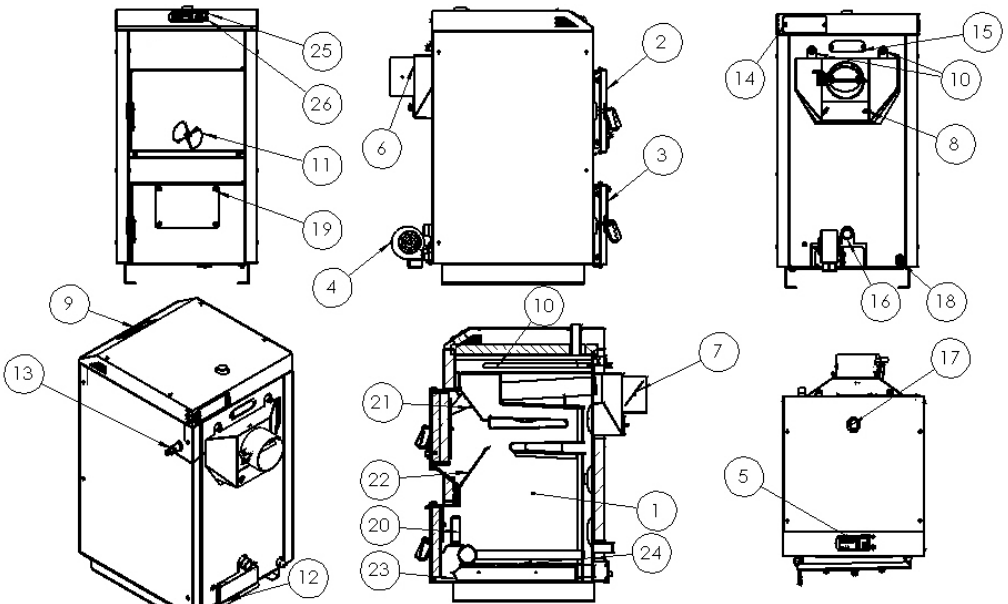


Resulta importante saber que su caldera NF es un equipo modular, al cual es posible adaptar cualquier tipo de quemador. La conversión se realiza mediante el remplazo de la placa fija de su caldera por otra que sea compatible para adaptar el quemador en cuestión. Tenga en cuenta que la adaptación de un quemador le permitirá el uso de diversos biocombustibles.

- 1 - Cámara de combustión
- 2 - Portón del depósito de combustible
- 3 - Portón cajón cenizas
- 4 - Ventilador extractor (No empleado)
- 5 - Controlador

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN

- 6 - Salida de gases
- 7 - Regulador de tiro manual
- 8 - Portón de limpieza para pasos de humos
- 9 - Termómetro / Controlador (en caso de utilizar quemador NF)
- 10 - Sistema de seguridad por refrigeración de agua
- 11 - Entrada de aire secundario (No utilizado)
- 12 - Portón entrada aire trasero (En caso de usar la válvula reguladora de tiro)
- 13 - Regulador de tiro trasero automático
- 14 - Tapa protectora de conexiones
- 15 - Tapa donde van alojadas las sondas
- 16 - Entrada al circuito de agua G 1½"
- 17 - Salida del circuito de agua G 1½"
- 18 - Conexión para llenado/vaciado de la caldera (Purga) G ½"
- 19 - Tapadera de adaptación para quemador
- 20 - Puerta de seguridad de la cámara de combustión (no usada con quemador)
- 21 - Conexión de salida de humos
- 22 - Portón de seguridad superior
- 23 - Bandeja para cenizas, hollín, etc
- 24 - Distribuidor de aire
- 25 - Termostato de seguridad
- 26 - Controlador quemador y termómetro de seguridad



MANUAL DE FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN

4.4. Qué encontrará junto a su caldera NF

Una vez disponga de su caldera NF compruebe que le han sido suministrados todos los componentes necesarios. Para ello asegúrese que su paquete contiene:

Nº	Descripción	Caldera NF	Caldera NF + Quemador NF
1	Caldera NF	1	1
2	Regulador de tiro termostático	1	1
3	Válvula de seguridad de 3 bares	1	1
4	Recogedor de cenizas de hierro	1	1
5	Cepillo de alambre	1	1
6	Bandeja colectora de cenizas	1	1
7	Manual de funcionamiento e instalación	1	1
8	Tarjeta de garantía	1	1
9	Quemador NF	0	1
10	Sinfín de alimentación quemador	0	1
11	Manguera corrugada conexión	0	1
12	Controlador quemador	0	1

La falta de alguno de los componentes puede derivar en un mal funcionamiento de la misma.

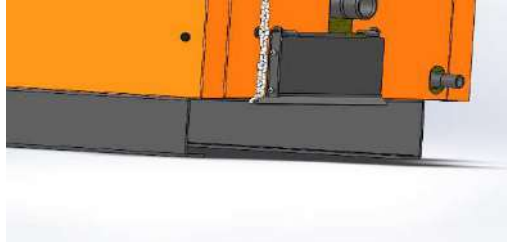
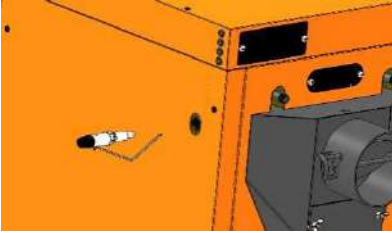
4.5. Configurando el regulador de tiro termostático



El regulador de tiro termostático es un elemento mecánico utilizado únicamente en el caso que vaya a utilizar su caldera NF con leña, trabajando con tiro natural. La válvula regula automáticamente el flujo de aire dependiendo de la temperatura preestablecida.

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN

Instale la válvula de tiro termostático al conector con medidas G 3/4", localizado en la pared derecha de su caldera. Utilice algún tipo de sellado para hacer una conexión estanca.



Utilice la cadena para conectar la válvula reguladora de tiro termostático al portón de entrada de aire trasero.

Encienda la caldera y caliente el agua hasta 70 °C. Utilice el termómetro de la parte frontal para monitorizar la temperatura. Configure la rueda del regulador de la válvula termostática hasta que alcance los 70 °C.

Ajuste la cadena de forma que la entrada de aire esté completamente cerrada mientras la temperatura sea de 70 °C. La cadena debe quedar tensa y el portón de aire trasero completamente cerrado.



Si ha ajustado el regulador de tiro de forma correcta:

- Si gira la rueda de la válvula a una temperatura superior el portón trasero debería abrirse.
- Si gira la rueda de la válvula a una temperatura inferior el portón debería mantenerse cerrado y la cadena debería aflojarse.

Una vez realizado el ajuste anterior ya puede ajustar el regulador hasta la temperatura deseada. La válvula actuará automáticamente para mantener la temperatura deseada de forma totalmente automática.

5. CONTROLADORES



Dependiendo del modelo de quemador que haya elegido para su caldera NF el controlador será diferente.

Consulte el manual del controlador correspondiente para conocer exactamente el funcionamiento del equipo.

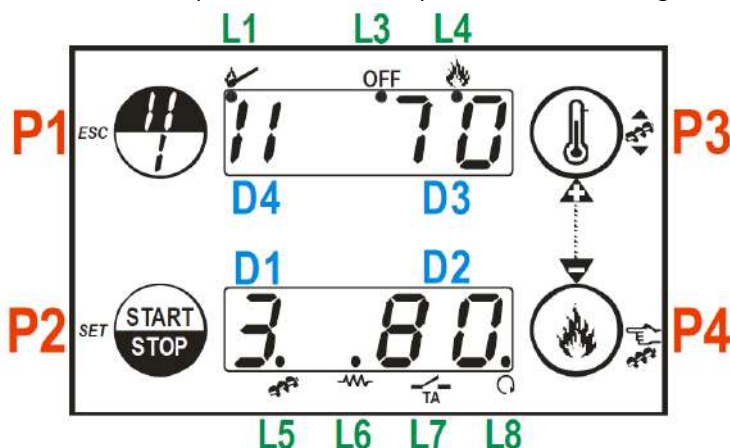


¡Atención! ¡Aparato eléctrico!

No toque el aparato con las manos mojadas. Si existe humedad en el entorno de la caldera, desconecte la caldera de la corriente eléctrica y llame a su servicio técnico autorizado. No opere la caldera si existe cualquier riesgo de poder causar cualquier posible daño o avería en la misma. No trabaje con ella hasta que sea reparada.

5.1. Controlador Tiemme

Si su elección ha sido un quemador con el controlador estándar Tiemme encontrará en el display de la caldera una pantalla similar a la que se muestra en la figura:



Póngase en contacto con su servicio técnico de asistencia para llevar a cabo la puesta a punto del quemador en su caldera NF.

Modelos compatibles: Y-20, Y-50c, Y-70c e Y-100c

Su quemador le permitirá un óptimo funcionamiento de la caldera NF. Podrá utilizar su caldera para quemar biomasa a través de su quemador o bien emplear leña, siempre de forma independiente, nunca de forma combinada.



Precaución: ¡Daños sobre el quemador!

Cuando vaya a utilizar su caldera NF con leña retire el quemador NF del portón donde se encuentra alojado o bien cubra el cañón con alguna tapadera, ya que se podrían producir serios daños en el quemador si no lleva a cabo esta medida.

5.2. Controlador Unitronics

Si su elección ha sido un quemador con el controlador Unitronics encontrará en el display de la caldera una pantalla similar a la que se muestra en la figura:



Póngase en contacto con su servicio técnico de asistencia para llevar a cabo la puesta a punto del quemador en su caldera NF.

Modelos compatibles: Y-50, Y-70 e Y-100

Su quemador le permitirá un óptimo funcionamiento de la caldera NF. Podrá utilizar su caldera para quemar biomasa a través de su quemador o bien emplear leña, siempre de forma independiente, nunca de forma combinada.



Precaución: ¡Daños sobre el quemador!

Cuando vaya a utilizar su caldera NF con leña retire el quemador NF del portón donde se encuentra alojado o bien cubra el cañón con alguna tapadera, ya que se podrían producir serios daños en el quemador si no lleva a cabo esta medida.

5.3. Controlador Tiemme – MB250

Si su elección ha sido un quemador con el controlador Tiemme combi encontrará en el display de la caldera una pantalla similar a la que se muestra en la figura:



Póngase en contacto con su servicio técnico de asistencia para llevar a cabo la puesta a punto del quemador en su caldera NF.

Modelos compatibles: Y-20LA e Y-50LA

Su quemador le permitirá un óptimo funcionamiento de la caldera NF. Podrá utilizar su caldera para quemar biomasa a través de su quemador o bien emplear leña. Si ha elegido el modelo Tiemme – MB250 podrá alternar el uso del quemador NF junto con la adición de leña de forma combinada sin necesidad de sustituir o cubrir su quemador.

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
Modelo	NF-25	NF-55	NF-75	NF-110
Potencia calorífica (kW)	25	55	75	110
Superficie de calentamiento (m ²)	150	380	480	650
Altura (mm)	1230	1320	1440	1620
Ancho / Profundidad (mm)	590/920	690/1070	700/1240	750/1360
Volumen de revestimiento agua (l)	95	117	140	250
Volumen cámara de combustión (l)	70	110	130	210
Resist. cámara de comb. (Pa/mbar)	10/0.01	11/0.11	26/0.26	54/0.54
Tiro de chimenea requerida (Pa/mbar)	16/0.16	20/0.20	24/0.24	47/0.47
Aislante de puertas	Lana térmica de alta eficiencia			
Combustible recomendado	Pellet DIN A-PLUS / Leña (<50 cm)			
Tamaño puerta alimentación (mm)	330/250	330/250	490/310	610/330
Long. Máxima tacos de madera (mm)	450	550	650	650
Temperatura salida de gases (°C)	< 200	< 200	< 200	< 200
Temperatura de operación (°C)	65-85	65-85	65-85	65-85
Temperatura máxima (°C)	95	95	95	95
Presión operativa	3	3	3	3
Peso (kg)	320	420	500	630

MEDIDAS CONDUCCIONES				
Modelo de caldera	NF-25	NF-55	NF-75	NF-110
Entrada agua fría	RM 1 ½"	RM 1 ½"	RM 1 ½"	RM 2"
Salida de agua caliente	RM 1 ½"	RM 1 ½"	RM 1 ½"	RM 2"
Línea de seguridad	RM ½"	RM ½"	RM 1"	RM 1"
Sistema de seguridad Entrada/Salida	RM ½"	RM ½"	RM ½"	RM ½"
Salida humos (∅ mm)	150	180	180	200
Indicador de Temperatura	sí	sí	sí	sí
Regulador termostático	sí	sí	sí	sí
Tapa de entrada de aire	sí	sí	sí	sí
Brida de anclaje quemador (∅ mm)	176	176	176	215
Contenedor de cenizas y hollín	sí	sí	sí	sí



Nota importante: Las medidas de las calderas son sin quemador

Declaración de conformidad CE

Esta declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante:

MAT LTD
7200 Razgrad, Bulgaria
Garova Industrial zone
@: mat.ood@abv.bg
Tlf. +359 84 661 821
Fax: +359 84 661 821

El objeto de la declaración: Carga manual de la caldera para calentar agua bajo el nombre de la marca MAT Power y MAT Classic.

Modelo Caldera	Potencia Nominal	Presión clasificada
NF-25	25	3 bar
NF-55	55	3 bar
NF-75	75	3 bar
NF-110	115	3 bar

El objeto de la declaración descrita anteriormente está diseñado y fabricado con la conformidad de las prácticas ingenieriles pertinentes y la legislación comunitaria de armonización aplicable:

EN 303-5:1999 Calderas de calefacción, Clase 5
Directiva 97/23 EC – Recipientes presurizados
Directiva 2006/42 EC – Directiva de máquinas

El objeto de la presente declaración, debe ser debidamente instalada, mantenida y operada tal y como se acompaña en el manual de funcionamiento e instalación, no debe:

- Representar una amenaza para la salud y la seguridad de seres humanos o animales domésticos
- Perjudicar los intereses de los consumidores
- Perjudicar el medio ambiente u otros objetos

El marcado CE en el producto certifica la conformidad del objeto de la presente declaración ha sido evaluada en vista de los requisitos esenciales establecidos en las legislaciones mencionadas anteriormente y que MAT Ltd mantiene el expediente técnico pertinente para demostrar la conformidad, si es necesario por los órganos de supervisión pertinentes.

Por la presente declaro que soy consciente de mi responsabilidad de conformidad con el Capítulo 313 del Código Punitivo de la República de Bulgaria.

Razgrad, Bulgaria
31.07.2014

Firma

Nombre: **Stefan Tomov**
Puesto: **General Manager**



Handwritten signature and circular stamp of MAT LTD. The stamp contains the text 'MAT LTD' and '037PAA'.

AVISO:

POR FAVOR GUARDE LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS

Instalación y servicio de asistencia técnica deben ser realizados por técnicos cualificados.

El sistema de extracción y la cámara de combustión deben ser limpiados por un profesional, cada año o después de cierta cantidad de combustible consumido.

Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este manual, por cualquier medio, sin el permiso expreso de **NATURAL FIRE S.L.**

El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso.

El único manual válido es el facilitado por la empresa **NATURAL FIRE.**

A pesar de los esfuerzos realizados por asegurar la precisión del contenido de este manual en el momento de la impresión, podrían detectarse errores. Si este es el caso, **NATURAL FIRE** apreciaría enormemente le fueran comunicados.

Pese a todo, NATURAL FIRE no se hace responsable de los errores que puedan aparecer en éste manual.



NATURAL FIRE S.L.
Avd. de la Paz, 208
30510 - YECLA - MURCIA (ESPAÑA)
+34 968 011 503
+34 968 791 401
www.naturalfire.es
info@naturalfire.es