Vittoria

Caldaia a pellet.

Manuale Uso e Manutenzione

Mod. Vittoria 20 kW
Vittoria 26 kW

CAMINETTI E STUFE

CLAM®

riscaldare con il fuoco

CE

PRESENTACIÓN

Estimado cliente, gracias por su elección adquiriendo una de nuestras calderas de pellets. Le invitamos a que lea atentamente este manual, antes de ponerse a utilizarla. Este manual contiene toda la información necesaria para su uso, puesta en marcha, limpieza, mantenimiento…

En este manual, también se adjunta la garantía y dos fichas mas relativas a;

Correcta Instalación
Pruebas Realizadas

Estas fichas deben ser cumplimentadas y firmadas después de haber realizado la instalación y las pruebas. Una de ellas debe ser adjuntada a este manual y la otra debe ser enviada al fabricante, junto con la garantía. Conservar a buen recaudo este manual, no guardarlo sin haberlo leído, independientemente de sus conocimientos. Cada minuto que le dedique a leer este manual, lo ahorrara en tiempo y esfuerzo.

Coloque aquí, el adhesivo de su caldera.

-1- Indice

Presentación
1 Indice
2 Guía del manual
3 Datos de marcado
4 Datos técnicos
5 Componentes principales
6 Transporte y almacenamiento
7 Seguridad
8 Instalación
9 Instrucciones de uso
10 Mantenimiento
11 Desmontaje y eliminación
12 Problemas y soluciones
Adjunto

2- Guía del manual

- Este manual ha estado redactado por el constructor y constituye parte integrante del equipo del aparato.
- La información que contiene esta dirigida a personal no cualificado (inexperta) y a personal cualificado.
- Este manual define el propósito para el que ha sido fabricada la caldera y contiene toda la información necesaria para una instalación y posterior uso, seguro y correcto.
- Existe información complementaria técnica, no indicada en este manual, que es parte integrante del fascículo técnico constituido por CLAM soc. coop. disponible en su sede.
- El constante seguimiento de las normas que contiene, garantiza la seguridad del usuario y del aparato. El propósito de este uso, es una longeva durabilidad y funcionamiento.
- CLAM soc. coop. asegura que la caldera es conforme a las disposiciones legislativas que contienen las siguientes normativas directivas:
- EN 14785:2006 Aparatos para el caldeamiento doméstico alimentado a pellets de madera. Requisitos y metodos de prueba.
- Directiva 89/336 CEE (Directiva EMC) y seuccesivas enmendaciones.
- Directiva 2006/95 CEE (Directiva Baja Tensión) y sucesivas enmendaciones.

Todas las reglamentaciones nacionales, locales y normas europeas deben ser cumplidas en el momento de la instalación.

- El exhaustivo análisis de los riesgos realizado por la CLAM soc. coop. ha permitido eliminar la mayor parte de ellos, se recomienda no obstante atenerse estrictamente a las instrucciones adjuntas al presente documento, antes de realizar cualquier operación.
- Consultar detenidamente este manual antes de proceder a la instalación, al uso y/o cualquier interacción con la caldera.
-Conservar a buen recaudo el presente manual y haga que este siempre disponible al lado de la caldera o próxima a ella.
-Durante el periodo de garantía ningún componente puede ser modificado o substituido con otro no original, perderá inmediatamente la validez de la garantía.
-Esquemas y diseños han sido realizados a propósito para ilustrar. El fabricante en el deseo de seguir una política de constante desarrollo y actualización del producto, puede introducir modificaciones sin previo aviso.

-El presente manual debe ser conservado durante toda la vida de la caldera, en el caso de perdido o rotura, deberá ser solicitada una copia al fabricante, indicando lo sucedido (el precio será establecido por el fabricante en cada caso)
-Todas las medidas expresadas en este manual, están indicadas en milímetros.
-Antes de realizar cualquier tipo de intervención en la caldera, desconéctela de la red eléctrica.

3- Datos de marcado (Identificación)

En la caldera, antes de ser embalada, son colocadas una serie de etiquetas que la identifican, indicando el número de serie y el modelo, en todos los ejemplares. Las tarjetas son de tres tipos, como indican las figuras:

La numero 1, indica el número de serie y el modelo, y esta en el envoltorio externo del embalaje.

La numero 2, indica el número de serie y el modelo, y es un adhesivo, que deberá ser colocado en la página 1 de este manual.

La numero 3, colocada en la parte posterior de la caldera, señala todas las indicaciones y las características técnicas útiles para el técnico de montaje y mantenimiento.

Atención: Del adhesivo de la ficha número 2, será necesario quitar el pegamento que se haya podido quedar adherido al cristal cerámico, utilizando detergentes específicos (no abrasivos) antes de encender el fuego.

Targhetta (1)

N. Serie:	Modello:

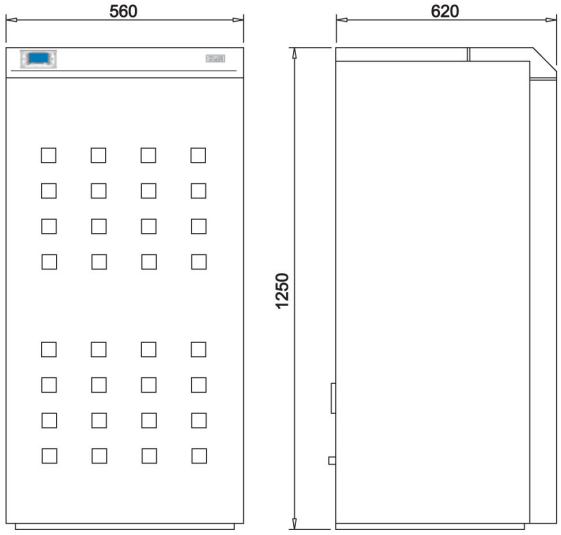
Vetrofania (2)

Targhetta (3)

CE 11	N. Serie:	Potenza termica nominale	
		Classe caldaia	
CLAM Soc. Coop. Zona Industriale 06055 - Marsciano (PG)		Max. pressione di lavoro ammissibile	
		Max. temperatura di lavoro ammissibile	
		Contenuto d'acqua	
EN 303-5:1999		Tensione nominale	
		Corrente nominale	
		Frequenza nominale	
		Potenza elettrica nominale	

4- DATOS TÉCNICOS

VITTORIA 20 kW

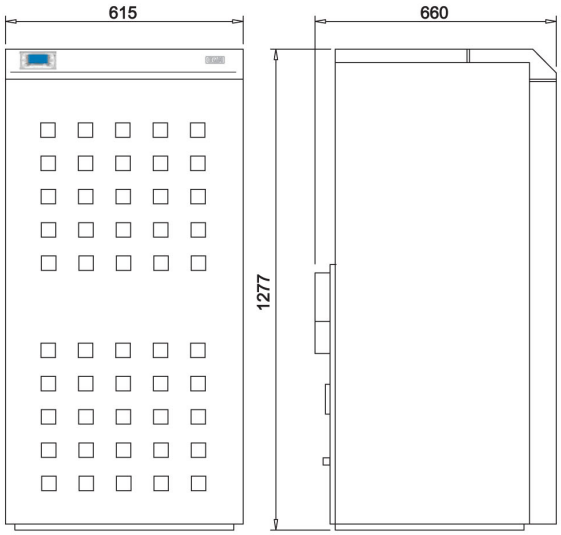


* El consumo y la autonomía pueden variar según el tipo y el tamaño del pellet utilizado.
** Considerando un requisito energético de 35w por m³.
*** Considerando una altura de techo de 2,8m.

Valores relativos según la normativa EN14785:2006 (Aparatos de calefacción alimentados por combustibles sólidos (pellets de madera), con carga manual o automática, con potencia nominal de hasta 300kW) en el laboratorio IMQ Primacontrol Resultado de prueba CS-11-044.

	Carico nominale	Carico parziale
Potencia termoquímica	21,2 kW	6,5 kW
Potencia térmica nominal	19,5 kW	6,3 kW
Potencia térmica directa al agua	18,0 kW	5,4 kW
Rendimiento global	92,5 %	95,0 %
Rendimiento directo al agua	85,0 %	82,9 %
Tipo de calefacción	3	
Contenido CO al 10% de O^2	276 mg/Nm³	321 mg/Nm³
Contenido medio OCG al 10% de O^2	28 mg/Nm³	77 mg/Nm³
Contenido medio polvo al 10% de O^2	24 mg/Nm³	-
Contenido medio nox al 10% de O^2	176 mg/Nm³	-
Tipo de combustible	Pellet ø=6-8mm L=5-30 mm	
Consumo de pellet	4,3 kg/h *	1,3 kg/h *
Temperatura del humo	127°C	68°C
Tiro	11 ± 1 Pa	
Capacidad deposito de pellets	30 Kg	
Autonomía	7 h*	23 h*
Volumen de calentamiento	500 m³ **	
Superficie de calentamiento	200 m² ***	
Que cantidad de agua caliente AT 35ºC calienta a 65ºC (con kit opcional)	6 Litri/1'	
Que cantidad de agua caliente AT 25ºC calienta a 65ºC (con kit opcional)	8 Litri/1'	
Entrada aire / Salida humos	Ø 50 / 80 mm	
Conectar imp. Calentamiento	Ø ¾"	
Carga planta	Ø ½"	
Descarga válvula de seguridad	Ø ½"	
Conexión sanitaria (con kit opcional)	Ø ½"	
Presión de funcionamiento	1.5 bar	
Presión max. de prueba	3.5 bar	
Presión de intervención válvula de seguridad	2.5 bar	
Contenido de agua	32 Litri	
Flujo / Predominio max. circulación	3,5 m³/h / 4000 mm	
Potencia eléctrica al encendido	360 W	
Potencia eléctrica en régimen normal	170 W	
Tensión / Frecuencia de alimentación	230 V / 50 Hz	
Peso	205 Kg	

VITTORIA 26 kW



* El consumo y la autonomía pueden variar según el tipo y el tamaño del pellet utilizado.
** Considerando un requisito energético de 35w por m³.
*** Considerando una altura de techo de 2,8m.

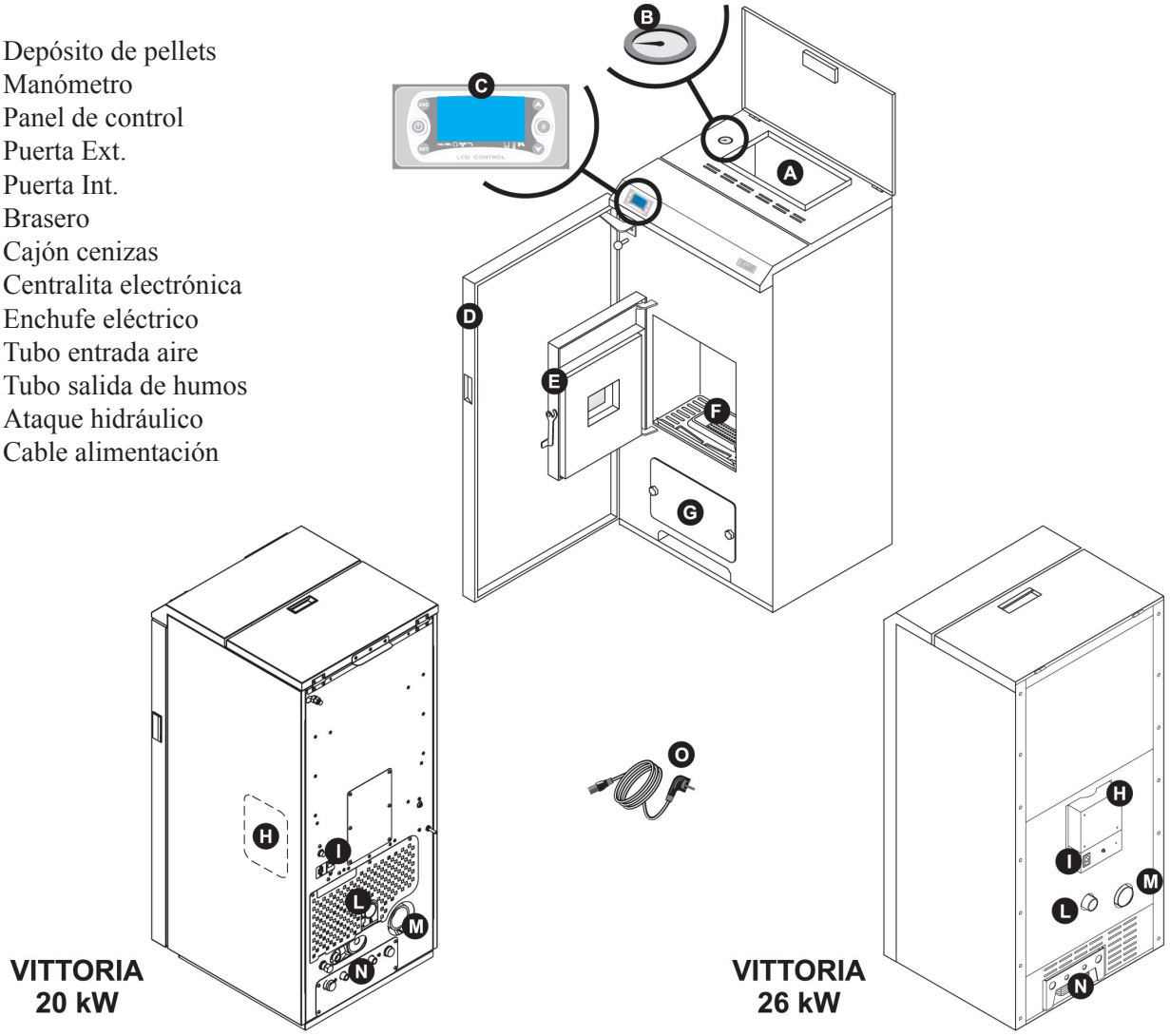
Valores relativos según la normativa EN14785:2006 (Aparatos de calefacción alimentados por combustibles sólidos (pellets de madera), con carga manual o automática, con potencia nominal de hasta 300kW) en el laboratorio IMQ Primacontrol Resultado de prueba CS-11-044.

	Carico nominale	Carico parziale
Potencia termoquímica	25,6 kW	7,6 kW
Potencia térmica nominal	23,0 kW	7,0 kW
Potencia térmica directa al agua	20,0 kW	5,9 kW
Rendimiento global	90,0 %	91,5 %
Rendimiento directo al agua	79,6 %	77 %
Tipo de calefacción	3	
Contenido CO al 10% de O²	346 mg/Nm³	850 mg/Nm³
Contenido medio OCG al 10% de O²	27 mg/Nm³	17 mg/Nm³
Contenido medio polvo al 10% de O²	38 mg/Nm³	-
Contenido medio nox al 10% de O²	168 mg/Nm³	-
Tipo de combustible	Pellet ø=6-8mm L=5-30 mm	
Consumo de pellet	5,2 kg/h *	1,6 kg/h *
Temperatura del humo	195°C	98°C
Tiro	11 ± 1 Pa	
Capacidad deposito de pellets	45 Kg	
Autonomía	9 h*	28 h*
Volumen de calentamiento	700 m³ **	
Superficie de calentamiento	250 m² ***	
Que cantidad de agua caliente AT 35ºC calienta a 65ºC (con kit opcional)	7 Litri/1'	
Que cantidad de agua caliente AT 25ºC calienta a 65ºC (con kit opcional)	11,5 Litri/1'	
Entrada aire / Salida humos	Ø 50 / 80 mm	
Conectar imp. Calentamiento	Ø ¾"	
Carga planta	Ø ½"	
Descarga válvula de seguridad	Ø ½"	
Conexión sanitaria (con kit opcional)	Ø ½"	
Presión de funcionamiento	1.5 bar	
Presión max. de prueba	3.5 bar	
Presión de intervención válvula de seguridad	2.5 bar	
Contenido de agua	27 Litri	
Flujo / Predominio max. circulación	3,5 m³/h / 4000 mm	
Potencia eléctrica al encendido	360 W	
Potencia eléctrica en régimen normal	170 W	
Tensión / Frecuencia de alimentación	230 V / 50 Hz	
Peso	225 Kg	

5 – Componentes principales

Desde este punto podrá llamar a cada componente por su propio nombre y el esquema de abajo le ayudará a la lectura de este manual.

A) Depósito de pellets
B) Manómetro
C) Panel de control
D) Puerta Ext.
E) Puerta Int.
F) Brasero
G) Cajón cenizas
H) Centralita electrónica
I) Enchufe eléctrico
L) Tubo entrada aire
M) Tubo salida de humos
N) Ataque hidráulico
O) Cable alimentación



6 - Transporte y almacenamiento

En este capitulo verán las instrucciones para realizar correctamente las operaciones de cargar, descargar, manejo para la instalación de la caldera. Se recuerda que el embalaje siendo de cartón, esta a merced de los agentes atmosféricos (lluvia, nieve…) por esto, es necesario mantener la caldera, en lugar seco y seguro.

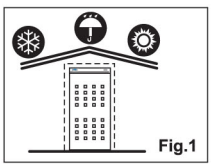


Fig.1

Se recomienda efectuar las operaciones de manejo de la caldera, utilizando los medios de transporte en pleno respeto con las normativas vigentes, de prevención y seguridad. Quien la maneje y mueva deberá estar a la correcta distancia de seguridad, para que personas o cosas no puedan estar en peligro, si se cayera la caldera. La caldera esta dotada de un pallet para su manejo. Realizar las operaciones de descarga, mediante las herramientas adecuadas teniendo en cuenta el peso de la caldera embalada. (fig.2)
La orientación de la caldera embalada, deberá ser conforme a lo indicado en el envoltorio externo del embalaje. (fig.3) El manejo debe ser despacio y con cuidado, para evitar que se rasgue, golpee, dañe…

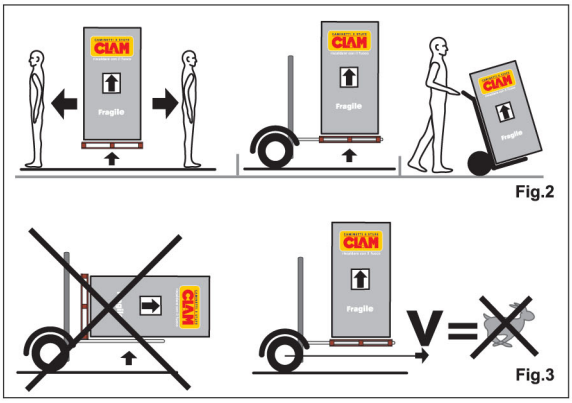


Fig.2
Fig.3

7 - Seguridad

Para evitar daños a la caldera y peligro para quien la usa, es aconsejable respetar las directivas de seguridad;

- Deberán manipular la caldera, para su mantenimiento y reparación, solamente personal autorizado e instruido.
- No intentar NUNCA reparar la caldera uno solo, estas acciones pueden causar graves daños.
- Durante las labores de mantenimiento ordinarias, respetar las indicaciones del capitulo de Mantenimiento.
- Todos las cambios o modificaciones de la caldera que puedan perjudicar la seguridad, así como la manipulaciones en el control (centralita de comando) y dispositivos de seguridad, deben ser realizadas SOLO por personal autorizado de CLAM.

De fábrica, la caldera esta reparada para funcionar, ser regulada y recibir operaciones de mantenimiento, sin que tales operaciones supongan riesgos para los usuarios, siempre que se efectúen según las condiciones previstas por el fabricante.

7.1 – Dispositivos de seguridad

La caldera es el resultado de un exhaustivo diseño y de numerosos test que han permitido que CLAM ponga en el mercado un producto altamente seguro, tanto para el usuario como para el entorno. A continuación indicamos algunos de los sistemas de seguridad introducidos para hacer un uso más seguro y agradable de este producto.

- Puerta: El cristal-cerámico utilizado puede garantizar una resistencia al calor hasta los 800ºC. La puerta también esta dotada de una junta (substituible) de fibra de vidrio, que garantizan un cierre hermético de la cámara de combustión.
- Panel de control: Utilice el panel de control, para tener completamente bajo control, el estado y funcionamiento de la caldera.
- Sonda de temperatura de humos: Informa de las temperatura de los humos, a la centralita.
- Transductor de presión: Mide la presión del interior de la caldera, y en el caso de que sea demasiado alta o baja, conecta el sistema de alarma.
- Manómetro: Mide y muestra la presión de la caldera.
- Vaso de expansión: Dispositivo que permite la expansión del agua de la caldera (no la del agua del depósito)
- Sonda de la caldera: Transmite constantemente la temperatura del agua de la caldera. Si llegase a los 90ºC se activa una alarma acústica y se interrumpe la alimentación de pellets. La caldera se irá enfriando. Para reactivar la caldera, deberá desbloquear desde el panel de control (ver pag. 12)
- Seguridad anti congelamiento: Cuando la temperatura del agua del interior de la caldera es inferior a 5ºC, el circulador se pone en marcha, para evitar el congelamiento del agua del depósito.
Atención: Este sistema solo intervendrá, cuando la caldera este conectada a la red eléctrica.
- Circulación antibloqueo: La circulación se realiza cada 24 horas, durante 10 seg. aunque la caldera esté apagada, para evitar el ser bloqueada durante los periodos de inactividad.
Atención: Este sistema solo intervendrá, cuando la caldera este conectada a la red eléctrica
- Presostato: Cuando no existe suficiente tiro (el extractor de humos no funciona bien o el conducto de humos esta obstruido) este dispositivo interrumpe la alimentación de pellets. La caldera se irá apagando y enfriando.
- Termostato de seguridad: Cuando la temperatura del agua del interior del intercambiador supera los 100ºC, este dispositivo interrumpe la alimentación de pellets. La estufa se irá apagando y enfriando. Para reactivar la caldera, es necesario seguir los pasos del manual, utilizando el botón correspondiente de la centralita.
- Valvula de seguridad: Interviene cuando la presión del interior de la caldera supera los 2,5 bar.
- Acabados: Todos los componentes, sean de acabado estético o estructural, han sido diseñados y tratados de modo, que no puedan ser peligrosos (cortes o quemaduras) para quienes utilizan la caldera.

IMPORTANTE: Está totalmente prohibido dejar fuera de servicio o desajustar los dispositivos de seguridad.

8 - Instalación

La instalación, conexión correcta se confirmará con el buen funcionamiento de la caldera, debiendo ser realizada SOLO POR PERSONAL CUALIFICADO, cumpliendo las normativas europeas, nacionales, regionales y las instrucciones de montaje adjuntas.
La CLAM, en el caso de ser instalada de forma contradictoria, a la aconsejada, se exime de toda responsabilidad sobre daños producidos a personas u objetos.

8.1 – Qué es necesario, para una correcta instalación

Antes de empezar la instalación de la caldera, se debe saber que cosas harán falta preparar, para que todo vaya bien.
Decidir un lugar definitivo donde colocarla, teniendo en cuenta;

- Preveer la conexión del conducto de humos
- Preveer la conexión a un sistema hidráulico, capaz de disipar la máxima potencia térmica de la caldera
- Preveer la conexión a la red eléctrica.

P.D. La línea eléctrica debe estar dotada de toma tierra.
Todas las instalaciones eléctricas deben ser realizadas según la normativa vigente; CLAM no se responsabiliza por daños causados, debido a instalaciones eléctricas mal realizadas.

IMPORTANTE: El instalador debe haber leído atentamente el presente Manual de Uso y Mantenimiento y el Manual para el Técnico Instalador.

8.2 – Posicionamiento

La caldera debe ser posicionada como se indica;
- Verificar que el suelo de apoyo soporta el peso de la caldera (ver datos técnicos).
- Colocar la caldera de modo que sea favorable para el enlace de toma de aire y sobretodo para la del conducto de humos.
- La caldera no es idónea para la colocación en un conducto de humos colectivo.
- Posicionar el conducto de humos, teniendo en cuenta la orientaron del tubo de salida de humos de la caldera (fig.4).

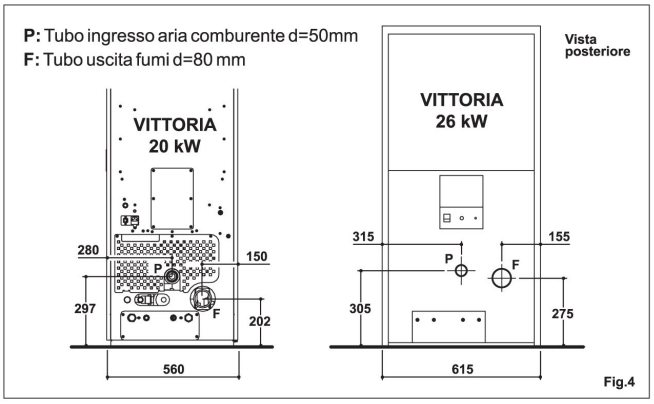


Fig.4

- Es IMPORTANTE para la seguridad y la habitabilidad del lugar donde se instala la caldera, que se prevenga una recirculación del aire donde se encuentra (UNI 10683).
- La utilización de aparatos de aspiración (extracción de aire) en el mismo lugar de utilización de la caldera, puede influenciar en su funcionamiento.

-Tener en cuenta la distancia trasera, con la pared mas próxima. (Fig.5)

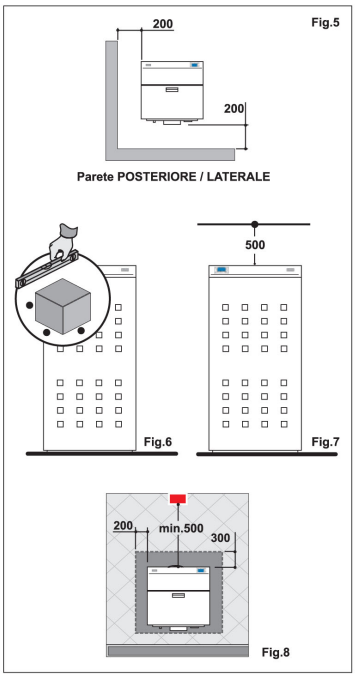


Fig.5 Fig.6 Fig.7 Fig.8

- Si las paredes son de materiales inflamables, respetar la distancia minima indicada.
- Si las paredes son de albañilería, dejar un mínimo de 200mm.
- Comprobar que la caldera esta a nivel. La estufa va equipada con apoyos regulables.
- Estantes o estanterías encima de la caldera, deberán ser colocados a una distancia superior a 500mm.
- Si el suelo esta construido de material inflamable, colocar un aislante de material (acero-vidrio) con espesores adecuados para la caldera y el suelo. (fig.13)
- Respetar una distancia frontal minima de 1000mm de cualquier material que sea inflamable.
- Tener en cuenta la distancia de la toma eléctrica, teniendo en cuenta la longitud del cable.
- El enlace eléctrico de la caldera al enchufe, se realizará mediante el cable del equipo, sin embargo se recomienda:

o Preparar un punto de conexión eléctrica, detrás de la estufa.
o Tener en cuenta que no sea de fácil acceso para los niños.
o Tener en cuenta, que el cable de conexión no este en una zona de transito.
o En ningún caso, el cable debe estar en contacto con el conducto de humos, y/o con ninguna parte caliente de la caldera.

o No realizar NUNCA una prolongación del cable de alimentación, y si debe de hacerse necesariamente, contactar inmediatamente con el servicio de asistencia técnica de la CLAM, antes de comenzar operaciones peligrosas.
o No conectar NUNCA el cable de la caldera a la red eléctrica, mediante reducciones o empalmes.
o No manipular NUNCA el cable, con las manos húmedas o mojadas.
o No intentar NUNCA de adaptar o substituir el cable de alimentación, por una cable similar.

8.3 – Conexión Sistema Hidráulico

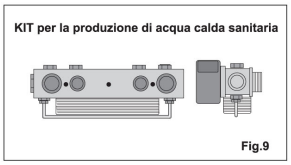


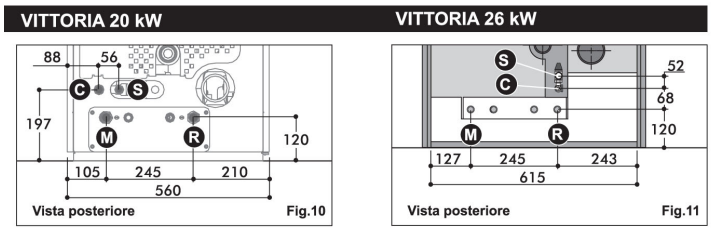
Fig.9

La caldera viene prevista de dos conexiones;

1) Conexión Base la caldera produce agua caliente para enviarla por el sistema de calefacción.
2) Conexión con el Kit opcional (fig.9); la caldera además de enviar agua caliente por el sistema de calefacción, envía agua caliente a los sanitarios.
Para realizar la conexión hidráulica, seguir el siguiente esquema:

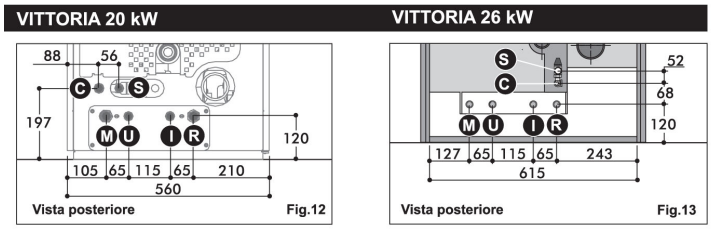
CALDERA CON CONEXIÓN BASE

M: Salida sistema calefacción ¾”M
R: Retorno sistema calefacción ¾”M
C: Conexión sistema de salida ½”F
S: Conexión descarga válvula de seguridad ½”F



CALDERA CON KIT

M: Salida sistema calefacción ¾”M
U: Salida agua sanitaria ½”M
I: Entrada agua sanitaria ½”M
R: Retorno sistema calefacción ¾”M
C: Conexión sistema de salida ½”F
S: Conexión descarga válvula de seguridad ½”F



8.4 – Entrada de aires externos y salida de humos

A fin de obtener un correcto funcionamiento, conviene colocar la caldera en un lugar donde pueda circular el aire necesario para la combustión. La afluencia de aire debe ir por una vía directa o indirecta, mediante una entrada que sea permanente (según UNI 10683) realizada en la pared del local, que dé al exterior y que tenga las siguientes características:
A) Este realizada de modo, que no se pueda obstruir por el interior o el exterior.
B) Estar protegida por una red, malla metálica o alguna protección, para que no pueda traspasar cualquier cosa, que sea igual a 100cm².

El volumen mínimo del lugar, no debe ser inferior a 30m³.
La afluencia de aire puede ser obtenida del local adyacente, estando dotado de toma de aire externa y NO sea utilizado como habitación o cuarto de baño, donde no exista peligro de incendio, como despensas, garajes, almacenes de materiales de combustión…
La entrada de aire a la estufa, es mediante un tubo de Ø50 situado en la parte trasera. (fig.16)

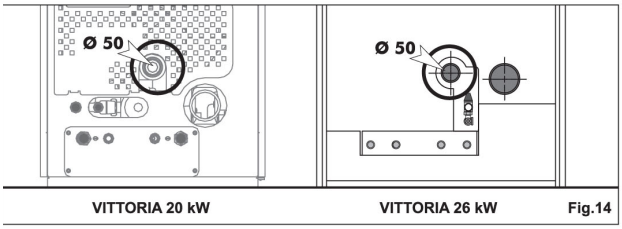


Fig.14

P.D. No es admitida la instalación en una habitación, en el baño o ducha, o donde haya otro aparato de calefacción instalado sin un conducto de afluencia de aire autónomo (Radiador, estufa…) Esta prohibido la colocación en ambientes con atmosfera explosiva.

La descarga de productos derivados de la combustión, puede venir de tres modos distintos;

1. Mediante el conducto de humos externo, el cual debe tener una medida interior minima de Ø80, y utilizando solamente tubo aislado (doble pared) en acero inox. sujeto a la pared.
2. Mediante el conducto de humos, el cual debe tener dimensiones internas no superiores a 200x200mm; en caso contrario o en caso de malas condiciones del mismo (agrietamiento, escaso aislamiento…) es aconsejable introducir en el interior otro tubo de acero inox. con el adecuado diámetro, que recorra toda la longitud de este, hasta el final de la chimenea.
3. Mediante unión al conducto de humos, el cual, para su buen funcionamiento debe de haber para que baje el agua de la caldera, un conducto vertical de al menos 1500mm de altura y un conducto horizontal mínimo, sin embargo con una longitud no superior a 3000mm y una pendiente no inferior al 3%. También son admitidas como máximo 4 curvas de 90º. En el caso de conducto de humos exterior, preveer en la base un registro para los controles periódicos y la limpieza anual. En el caso de que el conducto de humos, pase por una pared inflamable, recubrirlo con aislante (clase A1) del espesor idóneo. La conexión entre la salida y el conducto de humos, debe ser realizada con esmero. La instalación con nuestras recomendaciones, garantizan la evacuación de humos a través del conducto de humos, aunque haya falta momentánea de corriente eléctrica.

9 – Instrucciones de uso

En este apartado veremos todas las instrucciones relativas, para un correcto uso de la caldera.
Para garantizar un buen rendimiento de la caldera con el pleno cumplimento de los sistemas de seguridad, deberá seguir las indicaciones de CLAM. El funcionamiento de la caldera es verdaderamente simple, y recomendamos que se dirijan siempre al manual, antes de realizar cualquier operación que no conozca. La gestión y la variación de los parámetros deben ser realizadas EXCLUSIVAMENTE por personal cualificado.

9.1 – Puesta en marcha

Antes de poner a funcionar la caldera, hay que tener cuenta de:

- Que hay pellets en el depósito de carga.
- Que la cantidad de pellets sea suficiente para el periodo de funcionamiento.
- Los residuos de pellets no quemados, sobre el brasero, deberán ser retirados antes de volver a ponerla en marcha.
- El casete deberá estar limpio de ceniza (ver limpieza de casete, en cap. de mantenimiento)
- Que la puerta frontal, esté cerrada antes y durante el funcionamiento.
- Que no hayan partes o elementos de la caldera dañados, que puedan producir peligro, durante el funcionamiento normal.
- Que tenga corriente eléctrica.

Advertencia: La caldera no debe usarse como incinerador, solo puede ser utilizado como combustible el pellet.
Atención: Interrumpir el funcionamiento de la caldera, en caso de problema o mal funcionamiento.

Algunas INDICACCIONES de cómo conservar los pellets:

- Conservar en un lugar seco.
- Adquirir solo pellets de calidad (ver cap. 4.1 Combustible)
- Tener el pellet, siempre fuera del alcance de los niños.
- La carga excesiva del deposito de los pellets, puede hacer que se salgan y que se metan por detrás del revestimiento de la estufa, y si llegasen a estar en contacto con una parte caliente, se podrían incendiar. Dejar siempre limpio la superficie de la caldera.

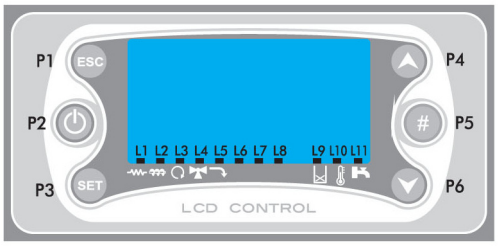
9.2 – Funcionamiento

Gestión de calefacción
La caldera de pellets Vittoria ha estado programada para funcionar de modo automático, la potencia de funcionamiento no se establece por el usuario, pero viene regulada automáticamente por la centralita en base a la temperatura de agua de la caldera.
La caldera de pellets Vittoria, viene gestionada entonces, por dos termostatos:
- Termostato calefacción: establecido por defecto a 80ºC
- Termostato ambiente remoto (no incuido); para ser conectado a los terminales 43- 44.
Gestión de producción agua caliente sanitaria
Instalando en la caldera de pellets Vittoria, el Kit opcional, está podrá producir agua caliente sanitaria. También en este caso la potencia de funcionamiento será regulada automáticamente por la centralita, en base a la temperatura del agua de la caldera.
La condición necesaria para producir agua caliente de uso sanitario está representada en la circulación en función (Temp.. de agua en la caldera >55ºC) se aconseja en todos los casos de permanecer a.c.s. con temperaturas en caldera no inferiores a 65ºC como está indicado en la tabla de datos técnicos del manual.

9.3 – Interfaz

La caldera viene puesta en marcha y gestionada, por una centralita electrónica alojada en el interior de la cubierta exterior. El elemento de enlace entre la máquina y el operador es el Panel de Control que permite realizar las operaciones principales y monitorizar el estado de funcionamiento en tiempo real.

• Botón ESC (P1)
Función de salida del menú o submenú



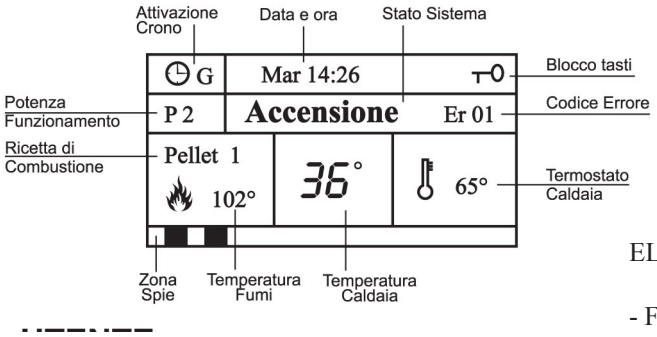
• Botón ON – OFF (P2)
Función Encendido, Apagado presionando 3 seg. (señal acústica)
Función desbloqueo del sistema presionando 3 seg. (señal acústica)

• Botón MENÚ – MODIFICA – SET (P3)
Función de entrada al Menú o Submenú
Entrada en modificación del menú
Función para rescatar datos del interior del menú

• Botones MODIFICA VALORES ASCENDENTES / DESCENDENTES DEL MENÚ - DESPLAZAMIENTO POR MENÚ O SUBMENÚ (P4-P6)
Cuando el menú está en ajuste, estos botones pueden cambiar los valores del menú y submenú.
En el menú se puede ajustar la intensidad, o desplazarse por un menú o submenú.

• Botón BLOQUEA BOTONES - ACTIVA PROGRAMA CRONO (P5)
Bloquea / Desbloquea los botones presionándolo 3 seg. hasta la señal acústica (con la botonera bloqueada aparece un llave, en la parte superior derecha)
Entra menú Crono – Programa activa la programación seleccionada.

• Luz LLAMA (L1) – Luz encendida, llama encendida.
• Luz TOBERA (L2) – Luz encendida, conducto bajada de pellets, activo.
• Luz CICRULATORIA (L3) – Luz encendida, circulación activa.
• Luz VALVULA CALDERA VITTORIA / CALDERA A GAS (L4) – Luz encendida, válvula activa. (retorno a la salida, de la calefacción de la caldera Vittoria)
• Luz VALVULA SALIDA / SANITARIO (L5) – Luz encendida, válvula activa (producción de agua caliente sanitaria)
• Luz VALVULA SANITARIA CALDERA VITTORIA (L6) – Luz encendida, válvula activa. (agua sanitaria entrando en caldera Vittoria)
• Luz VALVULA SANITARIA CALDERA A GAS (L7) – Luz encendida, válvula activa. (agua sanitaria entrando en caldera a gas)
• Luz CONSENTIMIENTO CALDERA A GAS (L8) – Luz encendida, salida consentida (a gas) activa.
• Luz CONSENTIMIENTO DE HOGAR (L9) – Luz encendida, contacto consentido de hogar cerrado.
• Luz TERMOSTATO AMBIENTE (L10) Luz encendida, contacto del termostato ambiente abierto (temperatura indicada alcanzada)
•nLuz de FLUJO (L11) – Luz encendida, contacto de flujo cerrado (solicitud de agua caliente sanitaria)
• DISPLAY



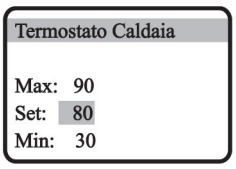
ELEMENTOS VISUALIZADOS EN EL ESQUEMA PRINCIPAL

- Fecha i hora
- Activación crono diario
- Estado botones (con el símbolo de la llave, botones bloqueados)
- Potencia de funcionamiento
- Naturaleza de combustión (Pellet 1ª)
- Estado de funcionamiento del sistema
- Eventual código de error verificado
- Valor establecido por el termostato de caldera, para la modulación
- Temperatura indicada por la sonda de humos
- Temperatura indicada por la sonda del agua

9.4 – Menú Usuario

A continuación están representados todos los apartados que componen el MANUAL de USUARIO (algunos de estos, están reservados al personal TÉCNICO de CLAM)

1- Crono
Modo: Seleccione de la modalidad de crono: Desactivado – Diario
Programa: Menú para el ajuste del orario de encendido – apagado, de programación de la caldera.
2- Modo – Menú para seleccionar el tipo de combustión del sistema (solo modo Pellet 1 disponible)
3- Fecha y Hora – Menú para el ajuste del reloj.
4- Termostato Caldera: Menú que consta en ajustar el valor del Termostato de la Caldera (Preajustado a 80ºC al rebasar la temperatura, la caldera se pondrá en modo Modulación)
5- Visualización: Menú de visualizaciones generales (Temp. del humo, Temp. del agua de la caldera, Presión agua de la caldera, Versión del producto).
6- Precarga (solo primer encendido): Menú para la carga de la tobera, (conducto de bajada de pellets) con la caldera en el estado de parada.
7- Idioma: Menú para el cambio de lengua.
8- Menú teclado: Menú para la prueba de enlace, de la actualización del panel (acceso restringido SOLO al TÉCNICO), para el ajuste de contraste y el de la intensidad lumínica.
9- Menú Sistema: Menú para modificar los parámetros técnicos de funcionamiento (acceso restringido SOLO para TÉCNICO)



* Como entrar el interior del Menú Usuario:

Pulsando el botón “SET” se accede a la primera pantalla del menú.

Utilizando los botones “▲▼” puede ir pasando las diferentes pantallas (pantallas de la 1 a la 9), seleccione la pantalla deseada con el botón “SET”, para salir el botón “ESC”.

Como modificar los parámetros al interior del Menú – Usuario:
Si se decide variar algún parámetro, proceder como se indica:

Ejemplo: Variación de lo indicado por el Termostato de la Caldera
La pantalla indica en la primera línea, el nombre del parámetro.
En la tercera línea, el máximo valor (max) a establecer
En la cuarta línea, el valor seleccionado (set)
En la quinta línea, el valor mínimo (min) a establecer

Pulsar el botón “SET” para modificar el parámetro (el campo SET parpadea), pulse los botones ▲▼ para disminuir o aumentar el valor del parámetro SET.

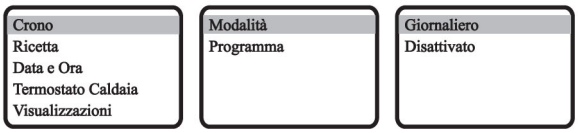
Establecido el valor deseado, pulsar SET para confirmar.
Para anular la operación (que no se guarde el nuevo valor) pulsar el botón ESC.

A la confirmación, por norma se desarrolla una transmisión del parámetro cambiado, a la caldera. Si la transmisión fallase (interferencias en el cable de transmisión) aparece un mensaje “Transmisión no realizada” que indica el fallo de la transmisión de lo seleccionado hasta la caldera. Reintentar periódicamente el cambio del parámetro.

Finalizado el ajuste, pulsando el botón ESC puede salir del submenú, para regresar al menú principal. Siguiendo pulsando ESC, saldrá del todo del menú.

NOTA: Después de 3min sin tocar ningún botón el sistema sale automáticamente de Menú.

9.4.1 – Menú Usuario “CRONO”



Como PROGRAMAR, ACTIVAR O DESACTIVAR el horario de encendido y apagado automático de la caldera:

Seleccionar la pantalla CRONO con los botones ▲▼ i pulsando SET, para entrar.

En este punto se puede elegir entre MODALIDAD o PROGRAMACIÓN usando SET seleccionar una o la otra.

MODALIDAD

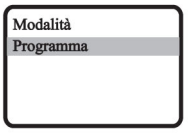
Diario:
La caldera se Enciende y se Apaga automáticamente siguiendo la programación establecida (ver programación del crono)

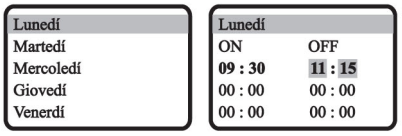
Desactivado:
La caldera puede ser Encendida o Apagada manualmente, desactivando el programa Diario. Seleccionar un tipo de programa pulsando SET, o bien ESC para salir del valor.
PROGRAMACIÓN

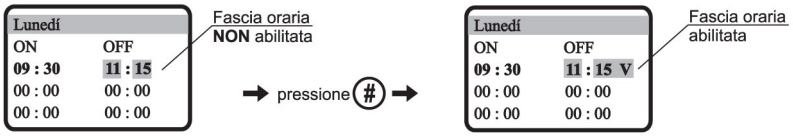
Es posible seleccionar hasta tres horarios de Encendido y Apagado de la caldera, para el mismo día de la semana (de Lunes a Domingo)

Programación de las fases horarias:
- Con los botones ▲▼ seleccionar el día de la semana y presionar SET.
- Con los botones ▲▼ desplazarse sobre el horario de programación.
- Entrar a modificar pulsando SET, sobre el horario, este empezará a parpadear.
- Modificar las horas con los botones ▲▼. Guarde la programación con SET.
- Se puede Habilitar / Deshabilitar la fase horaria pulsando el botón #.

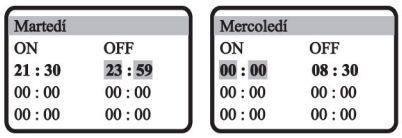
(A la derecha de la fase horaria seleccionada, aparece una “V”)







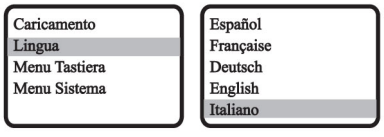
NOTA: Programación Crono pasando la medianoche.



Seleccionar para una fase horaria de un día de la semana, el horario de OFF a las 23:59
Seleccionar para una fase horaria del día siguiente, el horario de ON a las 00:00.
EJEMPLO
En el ejemplo indicado, el resultado de la programación es un encendido interrumpido de las 21:30 del martes a las 8:30 del martes.

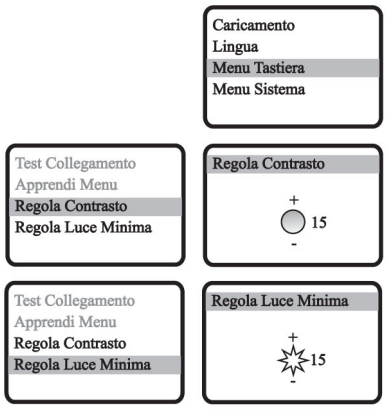
9.4.2 – Menú Usuario IDIOMA

En este menú es posible seleccionar el idioma deseado:



- Con los botones ▲▼ desplace por el menú IDIOMA y presione SET.
- Entrar a modificar pulsando SET, la lengua seleccionada empieza a parpadear.
- Seleccionar la lengua deseada con los botones ▲▼ y presionar SET.
- Salir de submenú presionando ESC.

9.4.3 – Menú Usuario MENÚ TECLADO



En este menú es posible regular el contraste y la luz del display.

- Con los botones ▲▼ desplace por el Menú Teclado
- Entre en el submenú presionando SET.
- Seleccione el ajuste deseado con los botones ▲▼. Entrar a modificar con SET.
- Regular el parámetro con los botones ▲▼. Guardar la selección con SET-

Regular Contraste: El valor se puede poner de "o" a un máximo de "30".
Regular la luz mínima: El valor puede ir de "0" (luz apagada después de 20 seg. que no se presiona ningún botón) a un máximo de "100" (luces siempre encendidas a la máxima luminosidad).
- Presionar ESC, para salir sin guardar nada.

ATENCIÓN: El parámetro TEST ENLACE y APRENDIZAJE MENÚ, son reservados para el personal técnico de CLAM.

9.4.4 – Menú USUARIO "CARGA" (Solo primer encendido)

Presionar el botón SET, del panel de comando de la caldera.

Seleccionar la pantalla del menú CARGA y pulsar SET.
Presionar el botón SET, con el botón ▲ seleccionar ON y presionar de nuevo SET.

- Ahora la tobera se inicia para mover el pellet del depósito.
- Apenas el primer pellet de enciende en el brasero, presionar SET, y con el botón ▼ seleccionar OFF y confirmar la selección con el botón SET; salir del menú de CARGA presionando ESC.

9.5 Mensajes del PANEL DE CONTROL

Mensajes de Estado: (Utilizar el noms en Italià, per indentificar-los en la pantalla??)

APAGADA: La caldera esta Apagada.
CHEQUEO: La caldera está haciendo la limpieza inicial del brasero (durante 20seg.)
ENCENDIDO: La caldera está en fase de encendido.
NORMAL: La caldera funciona a régimen (funcionamiento a la potencia autorregulada, en proporción a la temperatura del agua).
MODULACIÓN: La caldera está en modulación, ha alcanzado los parámetros establecidos (en el termostato del agua, en el termostato del ambiente o en el termostato de humos) y funciona en modo ECONÓMICO.
APAGANDO: La caldera está en fase de desconexión.
RECUPERA ENCENDIDO: Señal que aparece cada vez, que está en una recuperación de encendido (después de una interrupción eléctrica o después de un encendido en la fase de apagado).
BLOQUEO: La caldera ha sido bloqueada (a continuación de un apagado, provocado por un error de Funcionamiento)

Mensajes de error:

Er01 – Intervención termostato de seguridad (Temp. agua = 100ºC)
Er02 – Intervención presostato
Er04 – Error sobrecalentamiento del agua (Temp.. igual o superior a 90ºC)
Er05 – Error sobrecalentamiento del humo
Er09 – Error presión agua mínima
Er10 – Error presión agua máxima
Er11 – Error reloj – Mal funcionamiento del reloj interno
Er12 – Error por encendido fallido
Er13 – Error por apagado accidental
Er15 – Error por Falta de Alimentación Eléctrica (Black Out)

9.4.4 – Menú USUARIO “CARGA” (Solo primer encendido)

Presionar el botón SET, del panel de comando de la caldera.

Seleccionar la pantalla del menú CARGA y pulsar SET.
Presionar el botón SET, con el botón ▲ seleccionar ON y presionar de nuevo SET.

- Ahora la tobera se inicia para mover el pellet del depósito.
- Apenas el primer pellet de enciende en el brasero, presionar SET, y con el botón ▼ seleccionar OFF y confirmar la selección con el botón SET; salir del menú de CARGA presionando ESC.

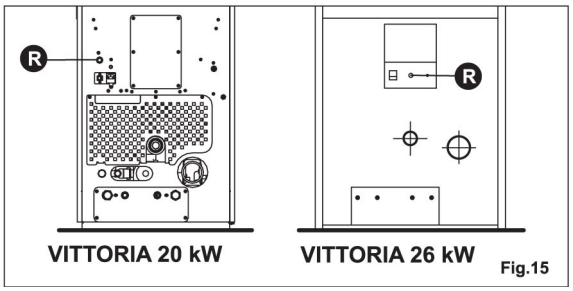


Fig.15

10 -Mantenimiento

10.1 – Información general sobre las operaciones de mantenimiento.

Para garantizar el correcto funcionamiento de la caldera de pellets, es suficiente con realizar simples, pero frecuentes operaciones de control y limpieza. En este capítulo se detalla toda la información necesaria para llevar a cabo, todas esas operaciones en condiciones de máxima seguridad. Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, es necesario verificar algunos parámetros;

1- Que la caldera este fría
2- Que caldera este desconectada de la red eléctrica
3- En la realización del mantenimiento no debe de estar ninguna persona cerca de la caldera, excluyendo al operario que la realiza.
4- Antes de realizar cualquier operación, lea atentamente el manual.
5- No realizar NINGUNA operación, si no se esta seguro.

Para poder seguir realizando las operaciones de mantenimiento ORDINARIAS a continuación descritas, proceder;

1- Abrir el panel delantero, tirando de la maneta lateral.
2- Abrir la puerta, estirando manualmente de la maneta (fig.16).

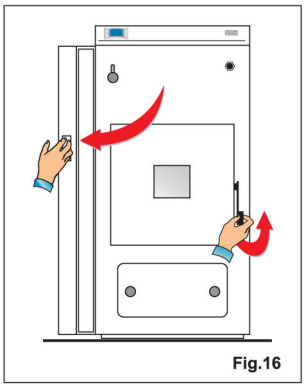


Fig.16

10.2 – Mantenimiento DIARIO

Limpieza del brasero: Eliminar las incrustaciones que causan obstrucción de los agujeros.
Procedimiento: Extraer la protección de acero inox y quitar la suciedad formada dentro del brasero; recoger con un aspirador. Eliminar la suciedad que se haya depositado a lo largo del perímetro, del apoyo del brasero.
Consejos: Cuando se vuelva a colocar el brasero en su sitio, tener en cuenta colocarlo correctamente en su ubicación. A continuación colocar el protector del brasero.

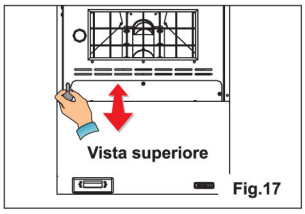


Fig.17

Limpieza del intercambiador: Eliminar la suciedad adherida a las paredes del interior del intercambiador.
Procedimiento:
Mod. Vittoria 20kW: Abrir la tapa del deposito de los pellets, mover hacia arriba y abajo la palanca (fig.17).
Mod. Vittoria 26kW.: Mover hacia delante y atrás, la palanca.(fig.18)

Consejos: Realizar la operación, tirando de la palanca enérgicamente.

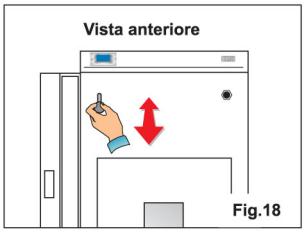


Fig.18

Limpieza del agujero de encendido: Eliminar las incrustaciones que causan la obstrucción del agujero.
Procedimiento: Quitar el brasero y verificar que el agujero sobre el tubo de encendido, no este obstruido por cenizas o restos de pellets sin quemar. Eliminar cuidadosamente cada residuo, con la ayuda de un aspirador dotado de tubo flexible (fig.19).
Consejos: Cuando se vuelva a colocar el brasero en su sitio, tener en cuenta colocarlo correctamente en su ubicación. A continuación colocar el protector, del brasero.

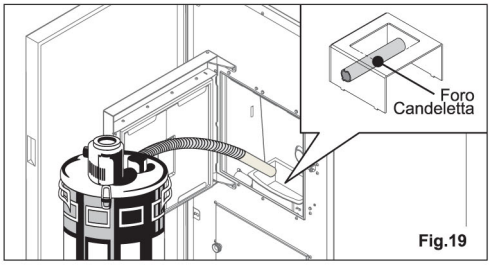


Fig.19

10.3 – Mantenimiento cada 2 – 3 días

Limpieza del cristal: Eliminar la suciedad que se deposita sobre el cristal.
Procedimiento; Utilizar un pincel de cerdas suaves o un paño suave que no deje fibras. Se pueden utilizar detergentes para hornos, siempre que no contengan substancias abrasivas. El cristal puede también ser limpiado, frotando con un paño húmedo. Asegurarse que los agujeros de entrada de aire, de arriba de la puerta, no estén obstruidos.

Limpieza del cajón recoge cenizas: Eliminar las cenizas que se depositen dentro del cajón.
Procedimiento: Extraer completamente el cajón para poder vaciarlo del todo.
Consejos: Tener en cuenta de mantener el cajón sin que llegue a llenarse, para un correcto funcionamiento de la caldera.

10.4 – Mantenimiento semanal

Limpieza del espacio bajo el brasero: Eliminar las cenizas que se depositan dentro de este rincón.
Procedimiento: Extraer el brasero; utilizando un aspirador de polvo eliminar todas la partículas, teniendo particular cuidado con el tubo de toma de aire, y con el tubo del agujero de encendido.

Limpieza de los elementos lacados o de acero: Para una mejor conservación del producto, aconsejamos que se mantenga bien limpio.
Procedimiento: Utilizar un paño suave y húmedo.
Consejos: No utilizar NUNCA substancias desengrasantes o abrasivas como alcohol, acetona, diluyentes…

10.5 – Mantenimiento cada 6 meses (según uso)

Limpieza del depósito de pellets: Eliminar residuos de pellets de dentro del depósito.
Procedimiento: Utilizar un aspirador de polvo, eliminando todas las partículas acumuladas en el fondo, ayudándose de un cepillo articulado.

Sacar el aire del interior (radiador): Quitar el aire que se puede formar en el interior del sistema.
Procedimiento: Todos los radiadores están dotados de una válvula se presión, abrirla girando lentamente para que salga el aire. La señal de que el aire ha salido todo completamente, es que empiece a salir el agua (recoger esta en un recipiente).
Operación a realizar con la caldera fría.

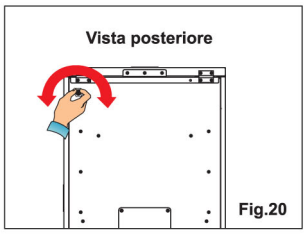


Fig.20

Sacar el aire del interior (caldera): Quitar el aire que se puede formar en el interior del sistema.
Procedimiento:
Mod. Vittoria 20kW: Girar lentamente la válvula presión, colocada en el lado posterior de la caldera, para hacer salir el aire (fig.20).

Mod. Vittoria 26kW: Girar lentamente la válvula presión, colocada en el lado frontal de la caldera, para hacer salir el aire (fig.21).

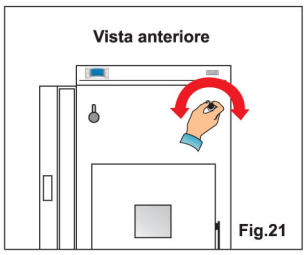


Fig.21

ADVERTENCIA: Cuando se verifique una caída de la presión del sistema, realizándolo mediante el orificio de carga de la parte trasera de la caldera, hasta un valor de cerca de 0,8 bar en frío.

Eliminación y limpieza de la vermiculita: Es necesario en función de la utilización, quitar los dos paneles conformados de Vermiculita colocados en la parte alta de la cámara de combustión.
Procedimiento (fig.22):
- Levantar e inclinar con la mano, el panel de vermiculita (A)
- Dejarlo bajar, con cuidado (B)
- Sacar fuera de la cámara de combustión todo el panel (C)
- Eliminar cualquier suciedad

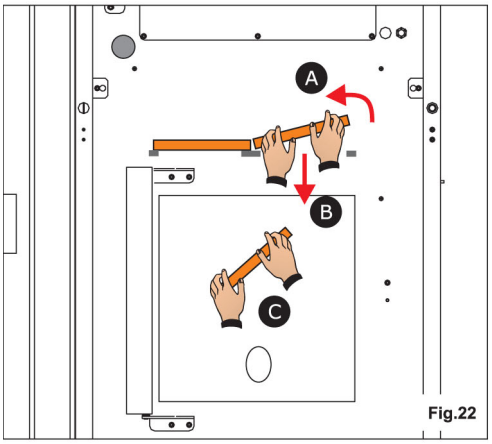


Fig.22

Limpieza Cámara Combustión: Dirigirse a personal cualificado.

Limpieza del conducto de humos: Dirigirse al técnico cualificado.

11 – Desmontaje y eliminación

11.1 – Desmontaje para eliminación

Este símbolo aplicado sobre el producto o su embalaje, indica que el producto no debe ser considerado como un desecho domestico habitual, sino que debe ser llevado a un punto de reciclaje apropiado para aparatos eléctricos y/o electrotécnicos.
Promoviendo la eliminación mediante vías de reciclaje, se contribuye a evitar consecuencias potencialmente negativas de su incorrecta gestión. Para información mas detallada para este producto, contacte con los servicios municipales, de gestión de residuos o con su distribuidor.

11.2 – Desmontaje para su transporte

Si la estufa debe ser desmontada para su reubicación en otro lugar, proceder de la siguiente forma:
Antes de proceder a su desmontaje, es obligatorio desconectarla de la red eléctrica.
El desmontaje debe ser realizado, por personal cualificado o por el fabricante, teniendo en cuenta la separación e identificación de todos sus componentes.
Una perfecta organización del desmontaje, garantiza un buen montaje de nuevo.
Todo el material deberá ser almacenado en un lugar seco y a salvo de los fenomenitos atmosféricos.
Antes de volver a montar el aparato asegurarse de que al material no haya sufrido daños.

12 – Problemas y soluciones

A) El pellet no desciende al brasero	**Causa:** 1 Deposito vacío 2 Mal funcionamiento del motor 3 Anomalía en la tarjeta electrónica 4 El conducto de bajada de pellets, está obstruido	**Solución:** 1 Rellenar el depósito de pellets 2 Contactar con la asistencia técnica 3 Contactar con la asistencia técnica 4 Vaciar y limpiar el depósito
B) La combustión no se inicia - Er 12 Encendido fallido	**Causa:** 1 Insuficiencia de aire, por falta de limpieza 2 Verificar el calentador del cartucho 3 El pellet no desciende al brasero 4 Verificar las características del pellet 5 Verificar los parámetros técnicos	**Solución:** 1 Limpiar el brasero, asegurándose de que los agujeros no estén obstruidos 2 Contactar con la asistencia técnica 3 Consultar problema A 4 Cambiar de pellets 5 Contactar con la asistencia técnica
C) El fuego se apaga – Er13 Apagado Accidental	**Causa:** 1 El pellet, no desciende al brasero 2 La puerta no esta cerrada 3 Insuficiencia de aire, por falta de limpieza 4 Verificar características del pellet 5 Las juntas de aislamiento están deterioradas	**Solución:** 1 Consultar problema A 2 Cerrar la puerta 3 Limpiar el brasero, asegurándose de que los agujeros no estén obstruidos 4 Cambiar de pellet 5 Substituir las juntas
D) La llama es débil, el pellet se acumula en el brasero	**Causa:** 1 Insuficiencia de aire, por falta de limpieza 2 Verificar las características del pellet 3 La puerta no esta cerrada 4 Verificar los parámetros técnicos	**Solución:** 1 Limpiar el brasero, asegurándose de que los agujeros no estén obstruidos 2 Cambiar de pellets 3 Cerrar la puerta 4 Contactar con la asistencia técnica
E) El panel de control apagado	**Causa:** 1 Falta de energía eléctrica 2 Fusible de seguridad, fundido 3 Falta de señal entre la centralita y el panel de control	**Solución:** 1 Comprobar la presencia de tensión en la red eléctrica, la conexión y el cable de alimentación. 2 Substituir el fusible de protección, que se encuentra en la salida eléctrica de la caldera 3 Contactar con la asistencia técnica
F) Bloqueo Funcionamiento por; Er01 Actuación Termostato, Er04 Sobrecalentamiento del agua	**Causa:** 1 Parada de la circulación (por interrupción eléctrica) 2 Avería en la circulación 3 En el sistema hidráulico de calefacción, existen obstrucciones 4 Termostato de seguridad averiado 5 Sonda temperatura agua averiada 6 Centralita electrónica averiada	**Solución:** 1 Rearmar manualmente el termostato y desbloquear la caldera del panel de control 2 Contactar con la asistencia técnica 3 Contactar con la asistencia técnica 4 Contactar con la asistencia técnica 5 Contactar con la asistencia técnica 6 Contactar con la asistencia técnica

G) Bloqueo Funcionamiento por; Er02 Actuación Presostato	**Causa:** 1 Descarga humos obstruido 2 Extractor de humos averiado 3 Presostato averiado 4 Insuficiencia de aire, por falta de limpieza	**Solución:** 1 Contactar con la asistencia técnica, para la limpieza del conducto de humos. 2 Contactar con la asistencia técnica 3 Contactar con la asistencia técnica 4 Contactar con la asistencia técnica, para la limpieza del conducto de humos.
H) Bloqueo Funcionamiento por; Er05 Temperatura elevada del humo	**Causa:** 1 Pellet no apropiado 2 Sonda de temperatura del humo, averiada 3 Centralita electrónica averiada	**Solución:** 1 Cambiar el tipo de pellet (ver. especificaciones pag.8) 2 Contactar con la asistencia técnica 3 Contactar con la asistencia técnica
I) Bloqueo Funcionamiento por; Er09 Presión agua mínima	**Causa:** 1 Pérdida de presión, en el sistema hidráulico de calefacción 2 Transductor de presión averiado	**Solución:** 1 Eliminar la pérdida y rellenar el sistema, abriendo la boca de llenado, hasta obtener una presión de 0,8 bar, en frío. 2 Contactar con la asistencia técnica
J) Bloqueo Funcionamiento por; Er10 Presión agua máxima	**Causa:** 1 Error en la regulación de presión ejercida, en el sistema hidráulico de calefacción 2 Vaso de expansión de la caldera, averiado 3 Vaso de expansión del sistema hidráulico de calefacción ausente o tamaño inadecuado. 4 Transductor de presión averiado	**Solución:** 1 Sacar el agua del sistema, abriendo la válvula de desague de la caldera, bajando la presión a 0,8 bar, en frío 2 Contactar con la asistencia técnica 3 Contactar con la asistencia técnica 4 Contactar con la asistencia técnica
K) Bloqueo Funcionamiento por; Er11 Reloj interno averiado	**Causa:** 1 Batería reserva del reloj agotada 2 Centralita electrónica averiada	**Solución:** 1 Contactar con la asistencia técnica 2 Contactar con la asistencia técnica
L) Bloqueo Funcionamiento por; Er15 Falta alimentación eléctrica (Black Out)	**Causa:** 1 Si esta confirmada un interrupción de alimentación, de la red eléctrica	**Solución:** 1 Desbloquear la caldera del panel de control

NOTA: El lacado de las paredes sobre el hierro fundido y acero, de dentro de la cámara de combustión, tiene solamente una función protectora de las mismas, contra la oxidación durante el periodo de almacenaje y transporte. Tras unos usos, el lacado tenderá a quemarse y desprenderse, siendo de fácil retirado, si fura necesario, dejando así las paredes completamente lisas y permanentemente protegidas de la oxidación gracias al efecto del humo.

Copia para el comprador, a ser adjuntada al manual de uso

CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACIÓN Y REALIZACIÓN DE PRUEBAS

Cliente **Tlf.**
Calle **C.P:x**
Población **Prov.**

Sello del Distribuidor **Sello del instalador**
Nombre
Apellidos
Dirección **C.P.**
Población **Tlf.**

Fecha de entrega **Documento de entrega**
Modelo máquina **Matrícula** **Año**

El cliente declara, que al finalizar la instalación de la máquina, el trabajo ha estado realizado de buena manera en acuerdo con las instrucciones del presente manual de uso. Declara también, haber visto el perfecto funcionamiento de la estufa, de ser conocedor de las instrucciones necesarias para el correcto uso y efectuar las correctas labores de mantenimiento.

Firma cliente **Firma del Distribuidor / Instalador**

*** La presente declaración, es de considerarse no válida si no es debidamente cumplimentada y firmada.**

Copia para ser enviada al constructor CLAM adjuntada al certificado de garantía

CERTIFICADO DE CORRECTA INSTALACIÓN Y REALIZACIÓN DE PRUEBAS

Cliente **Tlf.**
Calle **C.P:**
Población **Prov.**

Sello del Distribuidor **Sello del instalador**
Nombre
Apellidos
Dirección **C.P.**
Población **Tlf.**

Fecha de entrega **Documento de entrega**
Modelo máquina **Matrícula** **Año**

El cliente declara, que al finalizar la instalación de la máquina, el trabajo ha estado realizado de buena manera en acuerdo con las instrucciones del presente manual de uso. Declara también, haber visto el perfecto funcionamiento de la estufa, de ser conocedor de las instrucciones necesarias para el correcto uso y efectuar las correctas labores de mantenimiento.
Firma cliente **Firma del Distribuidor / Instalador**

*** La presente declaración, es de considerarse no válida si no es debidamente cumplimentada y firmada.**

Vittoria

CLAM - Soc. coop.
Zona industriale - Via A.Ranocchia,11
06055 Marsciano (PG) - Italia
tel. 075 874001 - fax 075 8742573
www.clam.it
e-mail: assistenza@clam.it

CAMINETTI E STUFE
CLAM
riscaldare con il fuoco