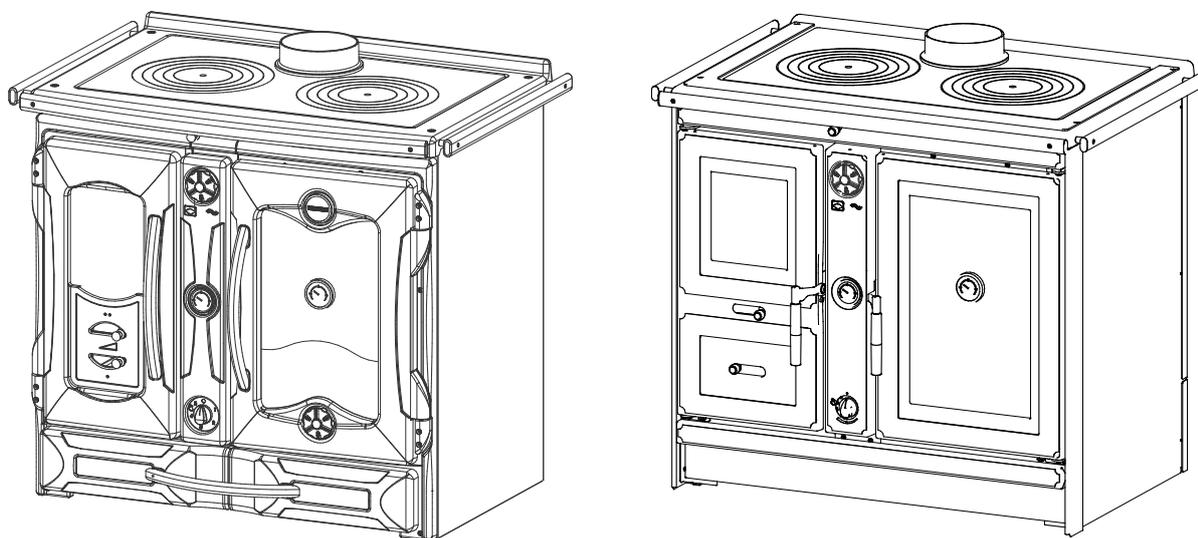


ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE - IT
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE - EN
ANWEISUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG, DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG - DE
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN - FR
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN, EL USO Y EL MANTENIMIENTO - ES

TERMOSUPREMA COMPACT DSA / ITALY TERMO DSA



Testata secondo / Tested according to / Geprüft nach / Certifié selon / Probado según : **EN12815**



IT – PER EVITARE DANNI ALL'APPARECCHIO, RISPETTARE IL CARICO ORARIO DI COMBUSTIBILE INDICATO NEL PRESENTE LIBRETTO.

EN – TO AVOID DAMAGES TO THE APPLIANCE, PLEASE RESPECT THE MAX. FUEL QUANTITY (KG/HR) INDICATED IN THE USER'S MANUAL.

DE – UM SCHÄDEN AN DEM GERÄT ZU VERMEIDEN, BITTE BEACHTEN SIE DIE BRENNSTOFFMENGE (KG/H) LT. BEDIENUNGSANLEITUNG.

FR – POUR EVITER DES DOMMAGES A L'APPAREIL RESPECTER LA QUANTITE' MAX. DE COMBUSTIBLE (KG/H) COMME INDIQUE DANS LA NOTICE D'UTILISATION

ES – PARA EVITAR QUE EL APARATO SE DAÑE, RESPETE EL HORARIO DE LA CARGA DE COMBUSTIBLE INDICADA EN EL MANUAL.

NORME DI SICUREZZA SUGLI APPARECCHI - Per il rispetto delle norme di sicurezza è obbligatorio installare e utilizzare i nostri prodotti seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite nel presente manuale.

SAFETY REGULATIONS ON THE APPLIANCES- To meet safety regulations, it is compulsory to install and use our products carefully following the instructions contained in this manual.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DEN AUSRÜSTUNGEN - Um die Sicherheitsvorschriften zu beachten, ist es notwendig, unsere Produkte vorsichtig nach den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu installieren und anzuwenden.

RÉGLÉS DE SÉCURITÉ SUR LES APPAREILS - Selon les normes de sécurité sur les appareils l'acheteur et le commerçant sont contraints de s'informer sur le fonctionnement correct sur la base des instructions d'emploi.

NORMAS DE SEGURIDAD DE LOS APARATOS - Según las normas de seguridad de los aparatos, el comprador y el comerciante tienen la obligación de informarse sobre el correcto funcionamiento según las instrucciones de uso.

El símbolo del contenedor tachado, aplicado en el embalaje o en el producto, indica que éste no debe desecharse junto a los residuos domésticos sino depositarse en un punto de recogida específico para aparatos eléctricos y electrónicos. El reciclaje y la eliminación eco compatible del producto contribuyen a proteger el medio ambiente y la salud de la población. Por a más información sobre el reciclaje de este producto, consulte con el Ayuntamiento de su ciudad, con el servicio local de eliminación de residuos o con el comercio donde te, ha adquirido.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL FABRICANTE

Asunto: ausencia de amianto y cadmio

Se declara que todos nuestros aparatos se ensamblan con materiales que no presentan partes de amianto o sus derivados y que en el material utilizado para las soldaduras no se encuentra presente y no ha sido utilizado de ninguna forma el cadmio, según lo establecido por la norma de referencia.

Asunto: Reglamento CE n.º 1935/2004

Se declara que en todos los aparatos fabricados por nosotros, los materiales destinados a estar en contacto con comidas son adecuados para uso alimentario, y están en conformidad con el Reglamento CE en cuestión.

ESPAÑOL - ÍNDICE

1. LA INSTALACIÓN	3
2. DATOS TÉCNICOS	61
3. ADVERTENCIAS GENERALES	61
4. NORMAS PARA LA INSTALACIÓN	62
4.1. VASO de expansión ABIERTO.....	62
4.2. Vaso de expansión CERRADO.....	63
4.3. VÁLVULA MEZCLADORA ANTI-CONDENSACIÓN (suministrable como OPCIONAL).....	63
4.4. VÁLVULA AUTOMÁTICA DESCARGA TÉRMICA DSA (suministrable como OPCIONAL).....	63
4.5. CONEXIÓN Y CARGA DE LA INSTALACIÓN	63
5. SEGURIDAD ANTIINCENDIO	64
5.1. INTERVENCIÓN RÁPIDA.....	64
6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA	64
7. CONDUCTO DE HUMO	65
7.1. POSICIÓN DEL CAPUCHÓN	66
7.2. CONEXIÓN CON LA CHIMENEA	66
7.3. CONEXIÓN CON EL CONDUCTO DE HUMO DE UNA CHIMENEA O DE UN HOGAR ABIERTO	66
8. FLUJO DE AIRE EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DURANTE LA COMBUSTIÓN	66
9. COMBUSTIBLES ADMITIDOS / NO ADMITIDOS	67
10. ENCENDIDO	67
10.1. Encendido de BAJAS EMISIONES.....	68
11. FUNCIONAMIENTO NORMAL	68
11.1. USO DEL HORNO (donde esté presente).....	69
11.2. FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.....	69
11.3. FUNCIONAMIENTO EN LOS PERÍODOS DE TRANSICIÓN	69
11.4. UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO EN VERANO	69
12. PARADA DE VERANO	70
13. MANTENIMIENTO Y CUIDADO	70
13.1. LIMPIEZA DEL CRISTAL	70
13.2. LIMPIEZA DEL CENICERO	70
13.3. LIMPIEZA DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS	70
13.4. LAS MAYÓLICAS.....	70
13.5. PRODUCTOS EN PIEDRA OLLAR	71
13.6. PRODUCTOS BARNIZADOS	71
13.7. PRODUCTOS ESMALTADOS	71
13.8. COMPONENTES CROMADOS.....	71
13.9. LATERAL HANDRAIL	71
13.10. LIMPIEZA DE LA REJILLA DEL HOGAR.....	71
13.11. CENTRADOR Y AROS en Hierro Fundido	71
13.12. MANTENIMIENTO DEL HORNO (donde esté presente).....	71
13.13. LIMPIEZA DEL COMPARTIMIENTO DE RECOGIDA DE HUMOS del horno - TermoCOCINA.....	71
13.14. MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA	72
14. DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA TÉRMICA	72
15. CONDICIONES DE GARANTÍA	72
16. LA INSTALACIÓN	74
16.1. FICHA TÉCNICA valvula termostatic VAST	80
17. DIMENSIONES	85

2. DATOS TÉCNICOS

	TERMOSUPREMA COMPACT - DSA	ITALY TERMO - DSA
Definición según EN 12815		
Sistema constructivo	1	1
Potencia térmica global en kW	22.3	22.3
Potencia nominal (útil) en kW	18.5	18.5
Potencia rendimiento en el líquido (H₂O) en kW	15	15
Potencia rendimiento en el ambiente en kW	3.5	3.5
Consumo horario en kg/h (leña seca contenido de agua máx. 20%)	5.2	5.2
Rendimiento en %	83	83
CO medido al 13% de oxígeno en %	0.12	0.12
Diámetro tubo salida humo in mm	160 S/P	160 S/P
Conducto de salida de humos: Altura ≥ (m)-dimens. min (cm) #	5m – 220x220 Ø220	5m – 220x220 Ø220
Contenido de agua en la caldera en litros	22	22
Depresión a rendimiento calorífico nominal en Pa (mm H₂O)	17 - 20 (1.7 - 2.0)	17 - 20 (1.7 - 2.0)
Diámetro conexiones impulsión y retorno en pulgadas gas	1 "F gas	1 "F gas
Diámetro del tubo de desagüe automático	½"M gas	½"M gas
Toma de aire exterior en cm²	200 (100)	200 (100)
Emisión de gases de descarga en g/s - leña	21	21
Temperatura de gases de descarga en °C - leña	176	176
Temperatura óptima de ejercicio en °C	70-75	70-75
Presión máx. de ejercicio (Vaso de expansión) en bar	VA 1,5 bar - VEC 3 bar	VA 1,5 bar - VEC 3 bar
Dimensiones de la apertura del fogón en mm (L x P)	233 x 160	233 x 160
Dimensiones del cuerpo de fogón en mm (L x H x P)	257 x 350 x 407	257 x 350 x 407
Dimensiones del horno in mm (L x H x P)	307 x 418 x 430	307 x 418 x 430
Tipo de rejilla	Plana, giratoria desde exterior	
Altura estufa en mm	860	861
Ancho estufa en mm	982	965
Profundidad estufa en mm	682	690
Peso en Kg	293	272
Distancias de seguridad antiincendios	Capítulo SEGURIDAD ANTIINCENDIO	
m³ con posibilidad de calentamiento (30 kcal/h x m³) ##	530	530
Consumo eléctrico (W)	-	-

(#) Diámetro 200 mm utilizable con conducto de salida de humos no inferior 6 m.

(##) Para edificios cuyos aislamiento térmico no corresponde a los requisitos del Reglamento sobre la protección del calor, la capacidad de calefacción de los locales es: tipo de construcción favorable (30 Kcal/h x m³); tipo de construcción menos favorable (40 Kcal/h x m³); tipo de construcción desfavorable (50 Kcal/h x m³).

El volumen de calefacción aumenta con un aislamiento térmico que sea conforme con las disposiciones sobre la protección del calor. En caso de interrupciones superiores a 8 horas, con calefacción temporal, la capacidad de calefacción disminuye el 25% aproximadamente.

IMPORTANTE: La potencia de la instalación térmica conectada tiene que ser medida con la potencia cedida or la termococina al agua; una carga demasiado reducida no permite un normal funcionamiento del horno, mientras que una carga demasiado elevada impide una adecuada calefacción de los radiadores.

3. ADVERTENCIAS GENERALES

La responsabilidad de La NORDICA S.p.A. se limita al suministro del aparato.

Su instalación debe ser efectuada en conformidad con las prescripciones de estas instrucciones y las reglas de la profesión, por personal cualificado, que representa las empresas que pueden asumirse la responsabilidad total de la instalación.

La NORDICA S.p.A. no se responsabiliza de modificaciones del producto efectuadas sin autorización, así como del uso de repuestos no originales. NO DEBEN APORTARSE MODIFICACIONES AL APARATO. La NORDICA S.p.A. no se responsabilizará en caso de incumplimiento de estas precauciones.

Este aparato no es adecuado para ser utilizado por parte de personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas o inexpertas, excepto si vienen supervisadas e instruidas a utilizar el aparato por una persona responsable para sus seguridad. Los niños tienen que ser cuidados para asegurarse que no jueguen con el aparato (EN60335-2-102 / 7.12).

Es obligatorio respetar las normas nacionales y europeas, las disposiciones locales o en materia de construcción, así como las reglamentaciones antiincendio.

4. NORMAS PARA LA INSTALACIÓN

La instalación del termostato y de los equipos auxiliares, correspondientes a la instalación de calefacción, debe cumplir con las normas y reglamentos vigentes y con todas las disposiciones establecidas por la ley.

La instalación, las respectivas conexiones de la instalación, la puesta en servicio y el control del funcionamiento correcto deben ser llevados a cabo a la perfección por personal profesionalmente autorizado, conforme a las normas vigentes, ya sean nacionales, regionales, provinciales y locales, del país en el que se ha instalado el equipo, así como a estas instrucciones.

La instalación debe ser realizada por personal autorizado, que debe entregar una declaración de conformidad de la instalación al comprador, el cual asumirá toda la responsabilidad de la instalación definitiva y del consiguiente buen funcionamiento del producto instalado.

Antes de la instalación efectuar los siguientes controles:

- Asegurarse de que el suelo pueda sostener el peso del aparato y realizar un aislamiento adecuado caso de estar fabricado en material inflamable (DIMENSIONES SEGÚN CADA NORMA LOCAL).
- Asegurarse de que en el ambiente donde se instale haya una ventilación adecuada (presencia de toma de aire), es por tanto fundamental prestar atención a ventanas y puertas estancas (juntas estancas).
- Evitar la instalación en ambientes con presencia de conductos de ventilación colectiva, campanas con o sin extractor, aparatos de gas de tipo B, bombas de calor o la presencia de aparatos cuyo funcionamiento simultáneo pueda poner en depresión el ambiente (ref. **Norma UNI 10683**).
- Asegurarse de que el humero y los tubos a los que se conecte el aparato sean idóneos. **No está permitida la conexión de más de un equipo a la misma chimenea.**
- El diámetro de la apertura para la conexión al conducto de salida de humos debe corresponder por lo menos al diámetro del conducto de humos. La apertura debería estar provista de una conexión de pared para introducir el tubo de descarga y una aro.
- El orificio para el tubo de descarga de humos no utilizado debe ser protegido con su tapa (cap. FICHAS TÉCNICAS).
- La instalación debe permitir el acceso para la limpieza y el mantenimiento del producto y de la chimenea.

Antes de realizar la instalación, se recomienda lavar cuidadosamente todas las tuberías del sistema, para quitar posibles residuos que podrían comprometer el buen funcionamiento del equipo.

IMPORTANTE:

- a) Se debe instalar una válvula de ventilación (manual o automático) para permitir a eliminar el aire del sistema hidráulico;
- b) En caso de salideros de agua, cierre la alimentación hídrica y avise rápidamente al técnico de asistencia;
- c) Se debe controlar periódicamente la presión de ejercicio de la instalación.
- d) Si no se usa la caldera durante un largo período de tiempo, se recomienda la intervención del servicio técnico de asistencia para realizar, al menos, las siguientes operaciones:
 - cerrar los grifos del agua tanto del sistema térmico como del sanitario;
 - vaciar el sistema térmico y sanitario si hay riesgo de formación de hielo.

La NORDICA S.p.A. declina toda responsabilidad por daños, causados por la instalación, a cosas y/o personas. Además no se responsabiliza de modificaciones del producto efectuadas sin autorización, así como del uso de repuestos no originales.

Informar al deshollinador habitual de zona acerca de la instalación del equipo, para que pueda comprobar la correcta instalación al conducto de salida de humos y la eficiencia de este.

Los termostatos modelo DSA pueden instalarse tanto en sistemas con VASO de expansión ABIERTO (cap. 4.1) como en sistemas con VASO de expansión CERRADO (cap. 4.2).

4.1. VASO de expansión ABIERTO

La instalación con vaso de expansión ABIERTO, debe tener **OBLIGATORIAMENTE**:

1. **VASO DE EXPANSIÓN ABIERTO**: que tiene una capacidad correspondiente al 10% del contenido de agua total del termostato y de la instalación. Este debe ser colocado en el punto más alto de la instalación, por lo menos a 2 m por encima del radiador que se encuentra en el nivel más alto.
2. **TUBO DE SEGURIDAD** : que conecta por el recorrido más corto, sin tramos descendientes o sifonantes, la ida del termostato con la parte superior del vaso de expansión abierto. **ATENCIÓN**: el diámetro interno del tubo de ida que conecta el termostato con el vaso de expansión ABIERTO debe ser igual al diámetro interior del conector de ida que ya está en el termostato. El tubo de conexión mencionado tiene que ser sin interceptación.
3. **TUBO DE CARGA** : tubo que conecta el fondo del vaso de expansión abierto con el tubo de retorno de la instalación. La sección mínima debe ser de 3/4" gas. Todos estos componentes no deben tener por ninguna razón, órganos de corte que puedan accidentalmente excluirlos, y deben ser ubicados en ambientes que no sean expuestos al hielo ya que, si se congelaran, podrían causar la rotura o la explosión de la caldera. Si fueran expuestos al hielo será oportuno añadir al agua de la instalación, una cantidad adecuada de líquido anticongelante que permitirá solucionar el problema. Por ningún motivo debe haber circulación de agua en el vaso de expansión abierto entre el tubo de seguridad y el tubo de carga. Esta podría producir la oxigenación del agua y la consiguiente corrosión del termostato y de la instalación en tiempos muy breves.
4. **VÁLVULA AUTOMÁTICA DESCARGA TÉRMICA DSA**: constituye una seguridad **positiva** ulterior, capaz de prevenir la ebullición también en ausencia de energía eléctrica. Está compuesta por un cuerpo válvula parecido a una válvula de seguridad a presión que, a diferencia de esta, se dispara al alcanzar una temperatura previamente calibrada (generalmente 94 – 95 °C) descargando desde la impulsión de la instalación agua caliente que se sustituirá con la misma cantidad de agua fría procedente del tubo de carga del vaso de expansión abierto, eliminando así el calor excesivo.
5. **VÁLVULA DE SEGURIDAD de 1,5 bares**: la presión de ejercicio máxima que admite la instalación es de 1,5 bares (igual a 15 m de columna de agua), presiones superiores a esta pueden provocar deformaciones y roturas en la caldera.
6. **DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD** previstos por la Normativa vigente en materia.
7. **BOMBA DE CIRCULACIÓN**: debe montarse preferiblemente en el retorno, para evitar que se desactive con temperaturas muy elevadas de agua, asegurándose al mismo tiempo de que no haga circular agua en el vaso de expansión abierto, lo que podría causar una oxigenación continuada del agua y por consiguiente una corrosión rápida del cuerpo de la caldera. Su altura de elevación debe poder impedir una circulación forzada en el vaso de expansión abierto. También se debe conectar a un termostato o a la centralita electrónica suministrable como **OPCIONAL**.

8. VÁLVULA MEZCLADORA ANTI-CONDENSACIÓN – (ver el capítulo 4.3)

ATENCIÓN: los sensores de seguridad de la temperatura deben estar en la máquina o a una distancia de la conexión de ida del termoproducto que no supere los 30 cm. Si los termoproductos no tienen todos los dispositivos, los faltantes se pueden instalar en las tuberías de ida del termoproducto a una distancia del termoproducto que no supere 1 m. Todos estos componentes no deben tener por ninguna razón, órganos de corte que puedan accidentalmente excluirlos, y deben ser ubicados en ambientes que no sean expuestos al hielo ya que, si se congelaran, podrían causar la rotura o la explosión de la caldera.

ATENCIÓN: No encienda el fuego, por ninguna razón, antes que la instalación no se llene totalmente de agua; en caso contrario toda la estructura podría dañarse seriamente. El llenado de la instalación debe ser efectuado mediante el tubo de carga directamente desde la cubeta del vaso abierto, para evitar que una excesiva presión de la red hídrica deforme el cuerpo caldera del termoproducto.

La instalación debe estar constantemente llena de agua, también en los periodos en que no se usa el termoproducto. Si está inactiva durante el período invernal, utilice sustancias anticongelantes.

4.2. Vaso de expansión CERRADO

La instalación con vaso de expansión CERRADO, debe tener **OBLIGATORIAMENTE:**

1. **VÁLVULA DE SEGURIDAD** - la presión máxima de trabajo que admite la instalación es de: véase DECLARACIÓN DE PRESTACIÓN - INFORMACIÓN DE LA MARCA CE, presiones superiores a esta pueden provocar deformaciones y roturas en la caldera. **ATENCIÓN:** el diámetro interno del tubo de ida que conecta el termo producto con la válvula de seguridad debe ser igual al diámetro interior del conector de retorno que ya está en el termo producto. El tubo de conexión mencionado tiene que ser sin interceptación.
2. **VÁLVULA MEZCLADORA ANTI-CONDENSACIÓN** – (véase capítulo 4.3)
3. **VÁLVULA AUTOMÁTICA DESCARGA TÉRMICA DSA** o **VÁLVULA DE SEGURIDAD Y DESCARGA** con captador de doble seguridad
4. **VASO DE EXPANSIÓN CERRADO** debe montarse en el retorno. **ATENCIÓN:** el diámetro interno del tubo de retorno que conecta el termo producto con el vaso de expansión CERRADO debe ser igual al diámetro interior del conector de retorno que ya está en el termo producto. El tubo de conexión mencionado tiene que ser sin interceptación.
5. **TERMOSTATO DE MANDO DEL CIRCULADOR**
6. **TERMOSTATO DE ACTIVACIÓN DE LA ALARMA ACÚSTICA**
7. **ALARMA ACÚSTICA**
8. **INDICADOR DE TEMPERATURA**
9. **INDICADOR DE PRESIÓN**
10. **SISTEMA DE CIRCULACIÓN**

ATENCIÓN: los sensores de seguridad deben estar en la máquina según se indica en el capítulo 4.1. Todos estos componentes no deben tener por ninguna razón, órganos de corte que puedan accidentalmente excluirlos, y deben ser ubicados en ambientes que no sean expuestos al hielo ya que, si se congelaran, podrían causar la rotura o la explosión de la caldera.

OBLIGATORIAMENTE los termoproductos para la calefacción doméstica insertados en las instalaciones de calefacción de VASO CERRADO deben tener en su interior un circuito de enfriamiento preparado por el fabricante del equipo, activado por una válvula de seguridad térmica (vea el capítulo 4.4) que no requiera energía auxiliar, para garantizar que no se supere la temperatura límite que impone la norma. La conexión entre el grupo de alimentación y la válvula no debe tener interceptaciones. La presión en la parte delantera del circuito de enfriamiento debe ser de al menos 1,5 bares.

4.3. VÁLVULA MEZCLADORA ANTI-CONDENSACIÓN (suministrable como OPCIONAL)

La válvula mezcladora anti-condensación tiene aplicación en los generadores térmicos de combustible sólido, ya que previene el retorno del agua fría en el intercambiador. Los tramos 1 **Figura 1 a pagina 78** y 3 siempre están abiertos y, junto con la bomba instalada en el retorno (R), garantizan la circulación del agua en el interior del intercambiador de la caldera de biomasa (CB).

Una temperatura de retorno elevada permite mejorar la eficiencia, reduce la formación de condensación de los humos y alarga la vida útil de la caldera. Las válvulas que se encuentran en el comercio presentan calibraciones diferentes, **La NORDICA** recomienda el uso del modelo de 55 °C con conexiones hidráulicas de 1". Una vez alcanzada la temperatura de calibración de la válvula, se abre el tramo 2 y el agua de la caldera va a la instalación mediante la impulsión (M). **IMPORTANTE: No instalar el dispositivo anula la garantía del intercambiador de calor.**

4.4. VÁLVULA AUTOMÁTICA DESCARGA TÉRMICA DSA (suministrable como OPCIONAL)

Los termoproductos de combustible sólido se deben instalar con los dispositivos de seguridad previstos por las leyes vigentes en materia. Para esto, el termoproducto cuenta con una serpentina de descarga térmica. La serpentina de descarga térmica se debe conectar por un lado a la red hídrica (**Figura 1 a pagina 78 A** - Cap. DIMENSIONES) y por el otro a la red de drenaje (C). La válvula automática descarga térmica DSA, cuyo bulbo se ha de conectar al racor B, habilita la entrada de agua fría en la serpentina de la caldera al alcanzarse la temperatura de seguridad, descargando el exceso térmico mediante el tubo C hacia una descarga oportunamente instalada. La presión en la parte delantera del circuito de enfriamiento debe ser de al menos 1,5 bares..

ADVERTENCIA: No nos responsabilizamos por el funcionamiento incorrecto de una instalación que no está en conformidad con las prescripciones de estas instrucciones, así como del uso de productos complementarios no adecuados (ver el capítulo FICHA TÉCNICA válvula termostatic VAST).

4.5. CONEXIÓN Y CARGA DE LA INSTALACIÓN

Algunos ejemplos puramente indicativos de la instalación, se muestran en el capítulo LA INSTALACIÓN, mientras que las conexiones al termoproducto se encuentran en el capítulo DIMENSIONES.

ATENCIÓN: La instalación se debe llenar exclusivamente por caída natural del agua desde el vaso de expansión abierto a través del tubo de carga para evitar que una presión de red del acueducto demasiado elevada pueda deformar o hacer que explote el cuerpo de la caldera.

Durante esta fase, abrir todos los purgadores de los radiadores para evitar que se formen bolsas de aire, controlando la salida de agua para evitar que haya inundaciones.

La prueba de estanqueidad de la instalación se debe realizar con la presión del vaso de expansión abierto.

La instalación debe estar constantemente llena de agua, también en los períodos en que no se usa el termoproducto. Si está inactiva durante el período invernal, utilice sustancias anticongelantes.

5. SEGURIDAD ANTIINCENDIO

Durante la instalación del producto se deben cumplir las siguientes medidas de seguridad:

- para asegurar un aislamiento térmico adecuado, debe respetarse la distancia mínima de seguridad desde la parte trasera y desde ambos lados de construcciones y objetos inflamables y sensibles al calor (muebles, revestimientos de madera, telas, etc.) (véase **Figura 5 a pagina 83 - A**). **Todas las distancias mínimas de seguridad se muestran en la placa técnica del producto y NO deben ser empleadas medidas inferiores a estas.**
- Delante de la puerta del fogón, en el área de radiación de la misma no debe haber ningún objeto o material de construcción inflamable y sensible al calor a menos de **100 cm** de distancia. Dicha distancia puede reducirse a 40 cm si se instala una protección, ventilada en el respaldo y resistente al calor, que cubra por completo el objeto entero que se ha de proteger.
- En caso el producto sea instalado sobre un **piso de material inflamable, deberá ser aplicada una subcapa ignífuga. Pisos echos en material inflamable**, como moquette, parquet o corcho etc, **deberán ser cubiertos** por una capa de material no inflamable, por ejemplo cerámica o piedra, vidrio o acero etc. (dimensiones según cada norma local). La subcapa debe sobresalir por atrás de al menos **30 cm** por lado y por adelante **50 cm** mas allá de la abertura de la puerta de carga (**Figura 5 a pagina 83 B**).
- No deben colocarse encima del producto componentes inflamables (como muebles o armarios suspendidos).

El producto debe funcionar siempre con el cenicero introducido. Los residuos sólidos de la combustión (cenizas) deben recogerse en un recipiente hermético y resistente al fuego. Nunca encienda la estufa si hay emisiones de gas o vapores (como cola para linóleo, gasolina etc.). No deposite materiales inflamables cerca de ella.

Durante la combustión se desarrolla una energía térmica que implica un marcado calentamiento de las superficies, de la puerta y del cristal del hogar, así como de las manillas de las puertas o de los mandos, del tubo de humos y de la parte anterior del aparato. **Evite el contacto con dichos elementos sin el adecuado vestuario o accesorios de protección** (guantes resistentes al calor, dispositivos de mando). **Informe a los niños acerca de estos peligros y manténgalos lejos del hogar mientras esté funcionando.**

Si se utiliza un combustible equivocado o demasiado húmedo, pueden formarse sedimentos (creosota) en el conducto de salida de humos, y por consiguiente el posible incendio del conducto mismo.

5.1. INTERVENCIÓN RÁPIDA

Si se produce un incendio en la conexión o en el conducto de salida de humos:

- Cierre la puerta de carga y del cenicero.
- Cierre los reguladores del aire comburente.
- Apáguelo utilizando extintores de anhídrido carbónico (CO₂ en polvo).
- Solicite la intervención inmediata de los Bomberos.

NO APAGUE EL FUEGO UTILIZANDO CHORROS DE AGUA.

Cuando el conducto de humos termina de quemar, pida a un especialista que lo revise para detectar posibles grietas o puntos permeables.

6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Las termococinas La Nordica son ideales para los apartamentos de las vacaciones y las casas para el fin de semana, o bien se pueden utilizar también como calefacción auxiliar durante todo el año. Como combustible se utilizan troncos de madera. **L' aparato es un aparato de combustión de forma intermitente.**

La termococina está constituida por planchas de placas de acero cincadas, hierro fundido esmaltado y cerámica termo - radiante. El hogar se encuentra en el interior de la caldera, la cual está construida con acero de 4 mm. de espesor, y está reforzada con clavos soldados. Dentro de la caldera circula el agua de la instalación de calefacción, la cual absorbe el calor que produce el hogar. En el interior del hogar se encuentra una rejilla plana, que es posible regular en altura.

El fogón está dotado de una portezuela panorámica con vidrio cerámico (resistente hasta 700°C). Ello permite gozar de una fascinante vista de las llamas ardientes. Además, se impide así cualquier salida de chispas y humo.

ACCESSOIRES	Tisonnier	Gant	Grille four chromée
TERMOSUPREMA CPT - DSA	INCLUS	INCLUS	OPTION
ITALY TERMO - DSA	INCLUS	INCLUS	OPTION

La calefacción del ambiente se lleva a cabo:

- por irradiación:** a través del vidrio panorámico y de las superficies externas calientes de la estufa se irradia el calor en el ambiente.
- por convección:** mediante los radiadores o termoconvectores de la instalación centralizada, alimentados por el agua producida por la Termococina misma.

La termococina está provista de regulaciones para el aire primario y el secundario, como así también de un termostato, con los cuales se regula el aire para la combustión.

A - Regulación Aire PRIMARIO (Figura 7 a pagina 84).

Con la regulación inferior se ajusta el pasaje del aire primario en la parte baja de la cocina a través del cajón cenizas y la rejilla en dirección del combustible. El aire primario es necesario para el proceso de combustión. Hay que vaciar frecuentemente el cajón cenizas, de manera tal que las cenizas no obstaculicen la entrada del aire primario para la combustión. Gracias al aire primario se mantiene también vivo el fuego. La regulación del aire primario tiene que estar abierta no más que ¼ durante la combustión de la leña, ya que, en caso contrario, esta se quema demasiado velozmente y la termococina se puede recalentar.

B - Regulación Aire SECUNDARIO (Figura 7 a pagina 84) .

Este pomo tiene que estar abierto (por lo tanto, completamente dirigido hacia la derecha), en particular, para la combustión de la leña, (véase parágrafo FUNCIONAMIENTO NORMAL). El aire secundario, que pasa entre el vidrio doble de la portezuela fuego, se calienta y acciona la doble combustión; de esta manera, se logra mantener al mismo tiempo el vidrio limpio (regulación abierta).

C - TERMOSTATO automático(Figura 7 a pagina 84)

El termostato tiene la función de o bien aumentar o bien disminuir automáticamente la combustión. Según la posición elegida, el termostato actuará en la válvula que regula la inmisión del aire en el hogar; esta válvula está posicionada en la parte posterior de la cocina. Hay que girar en sentido horario del 0 al 5 a fin de reavivar el fuego, y del 5 al 0 en sentido antihorario a fin de reducir la combustión. Tratándose de un dispositivo de elevada precisión, es aconsejable girarlo con cuidado y no forzar nunca la manopla.

El ajuste de las regulaciones necesario para obtener el rendimiento calorífico nominal es el siguiente (véase parágrafo FICHA TÉCNICA):

	Regulación Aire PRIMARIO	Regulación Aire SECUNDARIO	TERMOSTATO
TERMOSUPREMA CPT - DSA	MAX 1/4 ABIERTO	ABIERTO	3
ITALY TERMO - DSA	MAX 1/4 ABIERTO	ABIERTO	3

D - Regulación HUMOS (Figura 7 a pagina 84)

(Conversión de la función de cocina - **UTILIZACIÓN PLACA - UTILIZACIÓN HORNO** a la función de cocina utilización **CALEFACCIÓN**)

En la parte central del tablero de instrumentos se encuentra la regulación – humos, que se reconoce gracias a un pomo esmaltado y así marcado. Cuando se posiciona la regulación a la IZQUIERDA (en el símbolo olla), los gases de combustión fluyen por encima y alrededor del horno (función cocina - UTILIZACIÓN PLACA – UTILIZACIÓN HORNO); cuando, en cambio, se posiciona a la DERECHA (en el símbolo agua), los gases fluyen cerca de la caldera, aumentando uniformemente la temperatura y favoreciendo el calentamiento del agua en su interior (función cocina UTILIZACIÓN CALEFACCIÓN).

E - Regulación ENCENDIDO (Figura 7 a pagina 84) .

En la parte anterior de la cocina, entre el pasamanos de protección y la regulación humos, se encuentra la palanca de mando de la regulación de encendido, que se reconoce gracias al pomo cromado. Esta regulación se utiliza solamente para facilitar el encendido del combustible en la caldera, llevar la palanca hacia el exterior de la cocina (regulación abierta).

IMPORTANTE : durante el normal funcionamiento de la cocina, la palanca de la regulación tiene que estar completamente introducida (empujar hacia el interior de la cocina); de esta manera, es posible evitar un consumo excesivo del combustible, como así también un escaso rendimiento de la termococina (regulación cerrada).

Para encender el fuego llevar a cabo las siguientes operaciones (véase parágrafo ENCENDIDO):

- Abrir la regulación encendido, a fin de facilitar la descarga de los humos (hay que abrir también la eventual válvula de estrangulamiento, que está posicionada en el tubo de descarga humos).
- Posicionar la manopla del termostato en la posición 5, (máxima apertura).
- Abrir la regulación del aire primario, (posicionado en el porta cenizas).
- Después de haber encendido el fuego con pequeños trozos de madera y esperando que esté bien encendido, hay que regular el termostato en la posición que corresponde con el calor que se desea obtener.
- Llevar la regulación humos a la posición “horno”, tirando de la manija.
- Cerrar la regulación encendido (hay que cerrar también la eventual válvula de estrangulamiento, que está posicionada en el tubo de descarga humos).

El ajuste de las regulaciones necesario durante la ignición es la siguiente:

	Regulación Aire PRIMARIO	Regulación Aire SECUNDARIO	TERMOSTATO
TERMOSUPREMA CPT - DSA	ABIERTO	ABIERTO	5
ITALY TERMO - DSA	ABIERTO	ABIERTO	5

7. CONDUCTO DE HUMO

Requisitos fundamentales para un correcto funcionamiento del aparato:

- la sección interna tiene que ser, preferiblemente, circular;
- tiene que estar térmicamente aislada y ser impermeable, tiene que estar construida con materiales idóneos para la resistencia al calor, a los productos de la combustión y a eventuales condensaciones;
- no tiene que presentar estrangulamientos y tener una marcha vertical con desviaciones no superiores a los 45°;
- si ya se la ha utilizado, hay que limpiarla;
- respetar los datos técnicos del manual de instrucciones;

En el caso que las chimeneas tuvieren la sección cuadrada o rectangular, las aristas internas tienen que ser redondeadas con radio no inferior de 20 mm. Para la sección rectangular, la relación máxima entre los lados tiene que ser ≤ 1,5.

Una sección demasiado pequeña provoca una disminución del tiraje. Es aconsejable considerar una altura mínima de 4 m.

Están PROHIBIDOS y, por lo tanto, perjudican el buen funcionamiento del aparato: fibrocemento, acero cincado, superficies internas ásperas y porosas. En la **Figura 2 a pagina 81** se presentan algunos ejemplos de solución.

La sección mínima tiene que ser de 4 dm² (por ejemplo: 20x20 cm.) para los aparatos cuyo diámetro de conducto es inferior a 200 mm., o 6,25 dm² (por ejemplo: 25x25 cm.) para los aparatos con diámetro superior a 200 mm.

El tiraje que crea su chimenea tiene que ser suficiente, aunque no excesivo.

Una sección de la chimenea demasiado importante puede presentar un volumen demasiado grande a calentar y, por lo tanto, puede provocar dificultades de funcionamiento en el aparato; a fin de evitar esta situación, hay que proveer a entubar la chimenea a lo largo de toda su altura. Una sección demasiado pequeña provoca una disminución del tiraje.

ATENCIÓN: para realizar la conexión al tubo de humo y los materiales inflamables cumplir con la Norma UNI10683. **La chimenea tiene que estar a una distancia adecuada de los materiales inflamables o combustibles, utilizando para ello un oportuno aislamiento o un intersticio de aire.**

Está **PROHIBIDO** hacer transitar en el interior de la chimenea tuberías de instalaciones o canales de aducción de aire. Está prohibido, además, realizar en la misma aperturas móviles o fijas para conectar ulteriores aparatos distintos (ver capítulo CONEXIÓN CON EL CONDUCTO DE HUMO DE UNA CHIMENEA O DE UN HOGAR ABIERTO).

7.1. POSICIÓN DEL CAPUCHÓN

El tiraje de la chimenea depende también de la idoneidad del capuchón de la chimenea.

Es indispensable, por lo tanto, que, en el caso que hubiere sido construido artesanalmente, la sección de salida sea, como mínimo, dos veces más grande que la sección interna de la chimenea (**Figura 3 a pagina 81**).

El capuchón de la chimenea siempre tiene que superar la cumbre del tejado, por lo que tendrá asegurar la descarga inclusive en presencia de viento (**Figura 4 a pagina 82**).

El capuchón de la chimenea tiene que responder a los siguientes requisitos:

- Debe presentar una sección interna equivalente a la de la chimenea.
- Debe presentar una sección útil de salida doble con respecto a aquélla interna de la chimenea.
- Debe estar construido de manera tal que impida la penetración en la chimenea de la lluvia, la nieve y de cualquier otro cuerpo extraño.
- Debe ser fácil de inspeccionar, para llevar a cabo eventuales operaciones de mantenimiento y limpieza.

7.2. CONEXIÓN CON LA CHIMENEA

Las cocinas con cierre automático (tipo 1) de la portezuela tienen que funcionar obligatoriamente, por motivos de seguridad, con la portezuela del hogar cerrada; (excepto para las fases de carga de combustible o la eventual remoción de cenizas).

Las cocinas con las portezuelas con cierre no automático (tipo 2), tienen que estar conectadas con su propia chimenea.

El funcionamiento con portezuela abierta está permitido solamente previa supervisión.

El tubo de conexión con la chimenea tiene que ser lo más corto posible, rectilíneo y hermético.

La conexión se debe realizar con tubos estables y robustos, debe cumplir con las normas y reglamentos vigentes y con todas las disposiciones establecidas por la ley, e los cuales tienen que fijarse herméticamente en la chimenea. El diámetro interno del tubo de conexión tiene que corresponder con el diámetro externo del tronco de descarga humos de la cocina (DIN 1298).

ATENCIÓN: para realizar la conexión al tubo de humo y los materiales inflamables cumplir con la Norma UNI10683. El conducto de salida de humos se debe colocar a una distancia adecuada de materiales inflamables o combustibles mediante un adecuado aislamiento o una cámara de aire. **Distancias mínimas de seguridad 25 cm.**

IMPORTANT: Hay que recubrir el foro de descarga humos que no se utiliza con su correspondiente tapón (véase el párrafo FICHAS TÉCNICAS).

Para un mejor funcionamiento del aparato, se aconseja una depresión en la chimenea de 17 - 20 Pascal (=1,7 - 2,0 mm de columna de agua). La medida se debe realizar siempre con el aparato caliente (rendimiento calorífico nominal).

Cuando la depresión supera los 20 Pa (=2,0 mm de columna de agua), es necesario reducir la misma instalando un regulador de tiro suplementario (falsa válvula de aire) posicionado en el tubo de descarga o en la chimenea, según las normativas vigentes.

Para lograr un buen funcionamiento del aparato es esencial que en el lugar de la instalación haya suficiente aire para la combustión (véase el párrafo FLUJO DE AIRE EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DURANTE LA COMBUSTIÓN).

7.3. CONEXIÓN CON EL CONDUCTO DE HUMO DE UNA CHIMENEA O DE UN HOGAR ABIERTO

El canal humos es el trayecto de tubo que conecta el termoproducto con la chimenea; en la conexión hay que respetar estos simples principios, aunque importantísimos:

- Por ningún motivo hay que utilizar el canal humo con un diámetro inferior a aquél del collarín de salida del cual está dotado el termoproducto;
- Cada metro recorrido en horizontal del canal humo provoca una sensible pérdida de carga, que, eventualmente, se deberá compensar con un aumento de la altura de la chimenea;
- El trayecto horizontal no tendrá que superar nunca, de todas maneras, los 2 m. (UNI 10683);
- Cada curva del canal humos reduce sensiblemente el tiraje de la chimenea, que tendrá que ser compensada, eventualmente, alzando su altura de manera adecuada;
- la Normativa UNI 10683 – ITALIA prevé que las curvas o variaciones en ningún caso tienen que ser superiores a 2, incluida la inmisión en la chimenea.

Si se desea utilizar la chimenea de un hogar abierto, será necesario cerrar herméticamente la campana que se encuentra por debajo del punto de entrada del canal humo, pos. **A** - **Figura 5 a pagina 83**.

Si luego la chimenea resultare muy grande, (por ejemplo: cm. 30 x 40, o, sino, 40 x 50), es necesario entubarla con un tubo de acero inoxidable de, por lo menos, 200 mm. de diámetro, pos. **B**, prestando atención de cerrar bien el espacio que queda entre el tubo mismo y la chimenea, inmediatamente por debajo del capuchón de la chimenea, pos. **C**.

8. FLUJO DE AIRE EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DURANTE LA COMBUSTIÓN

Considerando que el producto toma el aire de combustión del local donde han sido instaladas, es **OBLIGATORIO** que en el lugar mismo entre una cantidad de aire suficiente. En el caso de ventanas y puertas herméticas (por ejemplo: casas construidas siguiendo el criterio de ahorro energético), es posible que el ingreso de aire fresco no esté garantizado, y ello compromete el tiraje del aparato, su propio bienestar y su propia seguridad. Hay que garantizar, por lo tanto, una alimentación suplementaria de aire fresco mediante una toma de aire externo, posicionada en las inmediaciones del aparato, o bien mediante la creación de un conducto para el aire de combustión que se dirija hacia el exterior o hacia un local cercano aireado, **excepto el local donde se encuentra la caldera o el garaje (ESTÁ PROHIBIDO)**.

La entrada del aire para la combustión en el lugar de instalación no tiene que presentar obstrucciones durante el funcionamiento del producto. Es absolutamente necesario que en los ambientes en los cuales se hacen funcionar termococinas con un tiraje natural de la chimenea, entre tanto aire como sea necesario para la combustión, es decir: hasta 25 (>11kW) m³/ora. La natural recirculación del aire tiene que estar garantizada por algunas aperturas fijas hacia el exterior; la normativa en materia es la que establece las dimensiones de las aperturas. Hay que solicitar información al propio deshollinador de confianza. Las aperturas tienen que estar protegidas con rejillas, pero nunca hay que obstruirlas. Una campana de extracción (aspirante), que esté instalada en la misma habitación o en una al lado,

provoca una depresión en el ambiente. Ello implica la salida de gases combustos (humo denso, olor); es necesario, por lo tanto, asegurar una mayor entrada de aire fresco.

La depresión de una campana aspirante puede, en la peor de las hipótesis, transformar la chimenea de la cocina en una toma de aire externa, succionando los humos en el ambiente con consecuencias gravísimas para las personas.

9. COMBUSTIBLES ADMITIDOS / NO ADMITIDOS

Los combustibles admitidos son cepos de leña. Debe ser utilizada exclusivamente leña seca (contenido de agua máx. 20%). Deberían ser cargados como máximo 2 o 3 cepos de leña por vez. Los troncos de leña deben poseer una longitud de unos 20 – 30 cm y una circunferencia de 30 – 35 cm máx.

Los pequeños troncos de madera prensados no resinados, deben utilizarse con cautela para evitar sobrecalentamientos perjudiciales para el aparato, puesto que tienen un poder calorífico elevado.

La leña utilizada como combustible debe tener un contenido de humedad inferior al 20%, que se obtiene ubicándola en un lugar seco y ventilado (por ejemplo debajo de un tinglado), con un tiempo de secado de al menos un año (leña tierna) o de dos años (leña dura).

La leña húmeda dificulta la combustión, porque se necesita una mayor cantidad de energía para hacer evaporar el agua presente. El contenido húmedo tiene además la desventaja, al disminuir la temperatura, de hacer condensar el agua primero en el hogar y luego en la chimenea. La madera fresca contiene alrededor del 60% de H₂O, por lo tanto no es adecuada para ser quemada.

Hay que guardar dicha leña en un lugar seco y ventilado (por ejemplo, debajo de un tinglado) durante por lo menos dos años antes de su utilización. **No se pueden quemar: residuos de carbón, recortes, residuos de corteza y paneles, madera húmeda o tratada con pinturas, materiales de plástico; en este caso no tiene validez la garantía del aparato.** Carta y cartón deben ser utilizados solo para el encendido. **Está PROHIBIDA la combustión de los residuos** ya que podría dañar el producto y el conducto de salida de humos, causando daños a la salud y reclamaciones por parte de la vecindad debido al olor que produce.

La leña no es un combustible de larga duración y por tanto no es posible un calentamiento continuo del producto durante la noche.

Especie	kg/mc	kWh/kg Humedad 20%
Haya	750	4,0
Rebollo	900	4,2
Olmo	640	4,1
Álamo	470	4,1
Alerce europeo*	660	4,4
Abeto rojo*	450	4,5
Pino albar*	550	4,4

* MADERAS RESINOSAS POCO ADECUADAS PARA EL PRODUCTO

ATENCIÓN: El uso continuo y prolongado de madera muy rica de aceites aromáticos (p.ej. Eucalipto, Mirto, etc.) causa el deterioro (exfoliación) rápido de los componentes de fundición del producto.

Los datos técnicos declarados se obtuvieron utilizando madera de haya de categoría "A1" de acuerdo a la norma UNI EN ISO 17225-5 y a la humedad inferior del 20%. El uso de otras especies podría requerir de ajustes específicos y podría causar diferentes rendimientos del producto.

10. ENCENDIDO

ATENCIÓN: No encienda el fuego, por ninguna razón, antes que la instalación no se llene totalmente de agua; en caso contrario toda la estructura podría dañarse seriamente. EN CASO DE FALTA DE AGUA TOTAL O PARCIAL, NO ENCENDER ABSOLUTAMENTE EL FUEGO EN EL TERMOPRODUCTO (NI SIQUIERA PARA PROBAR) PORQUE PODRÍA DAÑARSE IRREMEDIABLEMENTE Y ADEMÁS SE PIERDE LA GARANTÍA DEL EQUIPO.

IMPORTANTE: Durante el primer encendido es inevitable que se produzca un olor desagradable (debido al secado de las colas presentes en la junta o a las pinturas de protección), que desaparece tras un breve utilizzo. **De todas maneras debe ser garantizada una adecuada ventilación del ambiente.** Durante el primer encendido es aconsejable introducir una cantidad reducida de combustible y aumentar lentamente el rendimiento calorífico del aparato.

Para efectuar un correcto primer encendido de los productos tratados con pintura para elevadas temperaturas, es necesario saber lo siguiente:

- los materiales de fabricación de los productos utilizados no son homogéneos, tienen partes de fundición, de acero, de refractario y de mayólica;
- la temperatura a la cual está sujeto el cuerpo del producto no es homogénea: de una zona a la otra se detectan temperaturas variables desde los 300°C hasta los 500°C;
- durante su vida útil, el producto se somete a ciclos alternados de encendido y de apagado durante el mismo día y a ciclos de uso intenso o de reposo total con el cambio de estación;
- la estufa nueva, antes de poderse considerar lista para el uso, debe ser sometida a diferentes ciclos de encendido para permitir a todos los materiales y a la pintura de completar los diferentes esfuerzos elásticos;
- especialmente al principio podrán haber olores típicos de los metales sometidos a un gran esfuerzo térmico y de pintura todavía fresca. Dicha pintura, aunque en fase de fabricación sea cocida a 250°C por algunas horas, deberá superar más veces y por una cierta duración la temperatura de 350°C, antes de ser incorporada perfectamente a las superficies metálicas.

Por tanto es muy importante cumplir, en la fase de encendido, con lo siguiente:

1. Comprobar que sea garantizado un fuerte intercambio de aire en el lugar donde está instalado el aparato.
2. En los primeros encendidos, no cargar excesivamente la cámara de combustión (mitad de la cantidad indicada en el manual de instrucciones) y mantener el producto encendido por al menos 6-10 horas seguidas con los reguladores abiertos menos de como indicado en el manual de instrucciones.
3. Repetir esta operación por lo menos 4-5 o más veces, según su disponibilidad.
4. Sucesivamente cargar siempre más (siguiendo de todos modos lo que se muestra en el manual de instrucciones en relación a la carga máxima) y mantener encendido, si es posible, por un tiempo largo evitando, por lo menos en la fase inicial, ciclos de encendido-apagado de breve duración.
5. **No apoyar, durante los primeros encendidos, ningún objeto arriba de la estufa y especialmente sobre las superficies esmaltadas. No tocar las superficies esmaltadas durante el calentamiento.**
6. Una vez superado el "rodaje", el producto podrá ser utilizado como el motor de un vehículo, evitando bruscos calentamientos con cargas excesivas.

Para encender el fuego aconsejamos el uso de pequeños listones de madera con papel o otros productos de encendido en comercio. **Está PROHIBIDO todas las sustancias líquidas como por ejemplo alcohol, gasolina, petróleo y similares.**

ATENCIÓN: durante los primeros encendidos podría producirse una considerable condensación de humos con una pequeña pérdida de agua del termoproducto; un fenómeno que desaparece rápidamente; de lo contrario, realice un control del tiro del conducto de salida de humos.

Las aperturas para el aire (primario y secundario) deben abrirse simultáneamente pero de manera parcial (debe abrirse, si está presente, también la válvula de palomilla, ubicada en el tubo de descarga de humos). Cuando la leña empieza a arder, se pueden cargar otro combustible regulando el aire para la combustión según las indicaciones del párrafo DESCRIPCIÓN TÉCNICA. **Durante esta fase, no dejar nunca la estufa desatendida.**

No sobrecargar nunca o productos (ver la tabla técnica – cantidad máx. de combustible que se puede cargar/ consumo horario leña). Demasiado combustible y demasiado aire para la combustión pueden causar un sobrecalentamiento y por tanto dañar la estufa. **Se excluyen de la garantía los daños debidos al sobrecalentamiento. Nunca encender el aparato cuando haya gases combustibles en el ambiente.**

10.1. Encendido de BAJAS EMISIONES

La combustión sin humo es un método de encendido para reducir de modo significativo las emisiones de sustancias nocivas. La leña quema gradualmente de arriba hacia abajo, así la combustión se realiza más lentamente y de modo más controlado. Los gases producidos por la combustión se queman casi completamente al atravesar las elevadas temperaturas de la llama.

Ponga los troncos de leña en el hogar a una cierta distancia el uno del otro, como puede verse en la **Figura 8 a pagina 84**. Coloque los más gruesos en la parte inferior y los más delgados en la parte superior, o en posición vertical si se trata de cámaras de combustión estrechas y altas. Coloque el módulo de encendido encima de la pila, ponga los primeros troncos del módulo perpendicularmente a la pila de leña.

MÓDULO DE ENCENDIDO. Este módulo de encendido sustituye al de papel o cartón.

Prepare 4 troncos con una sección transversal de 3 cm x 3 cm y una longitud de 20 cm. Póngalos cruzados encima de la pila de leña, transversalmente a la misma, y en el centro del módulo coloque la tea, que puede ser lana de madera impregnada de cera. Basta un fósforo para encender el fuego. Si lo desea puede usar piezas de madera más pequeñas: en dicho caso se necesitará una mayor cantidad. Tenga abierta la válvula de evacuación de humos y el registro para el aire comburente.

Después de haber encendido el fuego, deje el registro que regula el aire para la combustión en la posición que se indica:

Combustible	Aire PRIMARIO	Aire SECUNDARIO
Leña	CERRADO	1/2 ABIERTO

IMPORTANTE:

- no añada leña entre dos cargas completas;
- no apague el fuego cerrando las tomas de aire;
- la limpieza regular realizada por un deshollinador reduce las emisiones de polvos finos.
- Estas indicaciones proceden de ENERGIA Legno SVIZZERA (Energia madera Suiza) www.energia-legno.ch

11. FUNCIONAMIENTO NORMAL

Después de posicionar los reguladores correctamente introduzca la carga horaria indicada, evitando sobrecargas que provocan desgastes anómalos y deformaciones. **El Producto debe usarse siempre con la puerta cerrada, para evitar daños debidos al excesivo calentamiento (efecto forja). El incumplimiento de dicha regla hace caducar la garantía.**

Los aparatos con cierre automático de la puerta (tipo 1) deben funcionar obligatoriamente, por razones de seguridad, con la puerta del hogar cerrada (excepto en la fase de carga del combustible o de la eliminación de la ceniza).

Los aparatos con las puertas que no tienen cierre automático (tipo 2) deben ser conectados a un conducto de salida de humos propio. Está permitido el funcionamiento con la puerta abierta solamente bajo vigilancia.

IMPORTANTE: Por razones de seguridad, la puerta del hogar puede estar abierta solo durante la fase de carga del combustible. El hogar debe estar cerrado durante el funcionamiento y los periodos en los que no se utiliza.

Los reguladores en la parte delantera del aparato regulan la emisión de calor del hogar. Deben abrirse según la necesidad calorífica.

La mejor combustión (emisiones mínimas) se obtiene cuando, al cargar la leña, la mayor parte del aire para la combustión pasa a través del regulador de aire secundario. **No sobrecargar nunca el aparato.**

Demasiado combustible y demasiado aire para la combustión pueden causar un sobrecalentamiento y por tanto dañar la estufa. **Se excluyen de la garantía los daños debidos al sobrecalentamiento.** Por tanto, hay que utilizar siempre la estufa con la puerta cerrada(baja) para evitar el efecto forja.

La regulación de los reguladores necesaria para obtener un rendimiento calorífico nominal con una depresión en la chimenea de 17-20 Pa (1,7-2 mm de columna de agua) es la siguiente: véase cap. DESCRIPCIÓN TÉCNICA. **L'aparato es un aparato de combustión de forma intermitente.**

Si la temperatura del agua supera la temperatura de intervención de los dispositivos de seguridad, suspender inmediatamente la carga de leña y comprobar la disminución de la temperatura del agua y de la llama eliminando las causas del sobrecalentamiento (cerrando eventualmente el regulador de aire).

Si el agua sanitaria está conectada al termoproducto, se puede abrir el grifo de agua caliente para agilizar el enfriamiento del equipo.

Además de la regulación del aire para la combustión, la chimenea también afecta a la intensidad de la combustión y luego al rendimiento calorífico de su aparato. Un buen tiro de la chimenea necesita una regulación más reducida del aire para la combustión, mientras que un tiro escaso, necesita aún más una regulación exacta del aire para la combustión.

Para comprobar si la combustión es buena, controlar si el humo que sale de la chimenea es transparente.

Si es blanco, significa que el aparato no está regulado correctamente o la leña está demasiado mojada; si, en cambio, es gris o negro, significa que la combustión no es completa (es necesaria una mayor cantidad de aire secundario).

ATENCIÓN: Cuando se agrega combustible a la brasa, en ausencia de llamas, se podría verificar una elevada producción de humo. Si esto sucediera, se podría formar una mezcla explosiva de gas y aire y, en casos extremos, se podría verificar una explosión. Por motivos de seguridad, se aconseja efectuar un nuevo proceso de encendido, a través de la utilización de pequeños listones.

11.1. USO DEL HORNO (donde esté presente)

Gracias al aporte de aire de combustión, la temperatura del horno puede ser sensiblemente influenciada. Un suficiente tiro de la chimenea y los canales bien limpios para el flujo de humos calientes alrededor del horno son fundamentales para un buen resultado de la cocción. El registro de humos debe colocarse completamente hacia el exterior.

Tortas altas y carnes de gran tamaño deben colocarse en el nivel más bajo. Tortas bajas y galletas van en el nivel medio. El nivel superior se puede utilizar para calentar o dorar. La parrilla del horno y la rejilla de horno cromada puede colocarse a distintas alturas (véase cap. Descripción Técnica - ACCESORIOS).

Cuando cocinamos alimentos con alta humedad, pasteles con fruta o solo fruta se produce agua de condensación. Durante la cocción se puede generar vapor de agua que se deposita en la parte superior o lateral de la puerta, formando gotas de agua de condensación. Es un fenómeno físico.

Al abrir la puerta brevemente y con cuidado (1 o 2 veces, con mayor frecuencia en el caso de tiempos de cocción más largos) se puede dejar salir el vapor de la cámara de cocción y reducir considerablemente la condensación.

Lo aparato puede tener una rejilla para el hogar de fundición, elevable mediante una manivela adecuada. La posición superior optimiza el uso de la plancha, mientras que la inferior optimiza el uso del horno (véase [Figura 10 a pagina 84](#)).

11.2. FALTA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

En caso de una interrupción imprevista de la energía eléctrica durante el funcionamiento normal de la instalación, será necesario efectuar estas simples operaciones para evitar que el termoproducto llegue a ebullición debido al no funcionamiento de la bomba.

1. Levantar al máximo la rejilla móvil del hogar (donde esté presente), con la finalidad de reducir la superficie de intercambio expuesta al calor de la llama.
2. Cerrar las regulaciones del aire primario y secundario, y llevar a la posición 0 la manopla del termostato modulante (donde esté presente).
3. Abrir la portezuela del horno (onde esté presente), a fin de favorecer la eliminación del calor interno.
4. Abrir la regulación humos; de esta manera se desviará hacia la chimenea el calor residuo todavía en producción.

11.3. FUNCIONAMIENTO EN LOS PERÍODOS DE TRANSICIÓN

Durante el período de transición, cuando las temperaturas externas son más elevadas, en caso de un aumento repentino de la temperatura, se pueden producir problemas en el conducto de salida de humos que implican la incompleta aspiración de los gases de combustión. Los gases de descarga no salen totalmente (olor fuerte a gas).

En este caso, sacuda más frecuentemente la rejilla y aumente el aire para la combustión. Luego introducir una cantidad reducida de combustible haciendo que queme más rápido (con desarrollo de llamas), de esta manera el tiro del conducto de salida de humos se mantiene estable. Después, controlar que todas las aperturas para la limpieza y las conexiones a la chimenea se encuentren herméticas.

En el caso en que tengan dudas, renuncien al funcionamiento el aparato.

ATENCIÓN: No encienda el fuego, por ninguna razón, antes que la instalación no se llene totalmente de agua; en caso contrario toda la estructura podría dañarse seriamente. La instalación debe estar constantemente llena de agua, también en los períodos en que no se usa el termoproducto. Si está inactiva durante el período invernal, utilice sustancias anticongelantes.

11.4. UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO EN VERANO.

Para utilizar lo aparato solo para la cocción de alimentos, por ejemplo en verano, se debe: elevar al máximo la red móvil (donde esté presente) con el fin de excluir lo mas posible las superficies de intercambio capaz de transferir calor al agua; llevar el registro de humos abierto (donde esté presente) para facilitar la salidas de humos caliente después de calentar la plancha de hierro fundido (cocina funcion – USO PLANCHA);

La instalación debe estar constantemente llena de agua. **La falta de agua en la instalación podría hacer un daño muy grave en toda la estructura.** **ATENCIÓN:** No encienda el fuego, por ningún motivo, antes de que la instalación se haya llenado de agua por completo, pues de lo contrario toda la estructura podría dañarse seriamente.

Para evitar la ebullición del agua en la caldera, la bomba de circulación debe estar siempre en condición de funcionar para poder eliminar en algunos radiadores, o en el puffer o en cualquier otra estructura que absorbe, el calor liberado al agua por la caldera.

Si la bomba no funciona o por alguna razon la temperatura del agua supera los 95°C la valvula DSA interviene descargando calor a traves de agua que se va. Se recomienda controlar la temperatura del agua en el aparato en verano para evitar repetidas intervenciones de la valvula DSA que puede afectar su funcionamiento.

12. PARADA DE VERANO

Después de haber efectuado la limpieza del hogar, de la chimenea y del conducto de salida de humos, eliminar totalmente la ceniza y otros posibles residuos, cerrar todas las puertas del hogar y los reguladores correspondientes. En el caso en que el aparato sea desconectado de la chimenea, hay que cerrar el hueco de la salida de modo que otras chimeneas conectadas al mismo humero puedan funcionar igualmente.

¡Aconsejamos efectuar la operación de limpieza del conducto de salida de humos al menos una vez al año; controlar las condiciones efectivas de las juntas, porque si no están perfectamente íntegras, no garantizan el funcionamiento correcto del aparato!

En este caso es necesario sustituirlas.

En caso de humedad en el ambiente donde está instalado el aparato, colocar sales absorbentes en el interior del hogar.

Proteger las partes de fundición con vaselina neutral, para mantener invariado en el tiempo el aspecto estético.

Comprobar el nivel de agua del vaso de expansión y hacer salir el aire eventual de la instalación purgando los radiadores, comprobar también la funcionalidad de los accesorios hidráulicos y eléctricos (centralita, circulador).

ATENCIÓN: No encienda el fuego, por ningún motivo, antes de que la instalación se haya llenado de agua por completo, pues de lo contrario toda la estructura podría dañarse seriamente. La instalación debe estar constantemente llena de agua, también en los períodos en que no se usa el aparato .

13. MANTENIMIENTO Y CUIDADO

Controlar, realizando su limpieza, por lo menos una vez al año, la toma de aire exterior. Hacer controlar a su deshollinador responsable de la zona, la correcta instalación del producto, la conexión a la chimenea y la ventilación.

IMPORTANTE: El mantenimiento y cuidado debe ser efectuada exclusivamente con el aparato frío. Se pueden utilizar exclusivamente piezas de repuesto autorizadas y entregadas por **La NORDICA**. En caso de necesidad diríjase a su revendedor especializado. **¡EL APARATO NO SE DEBE MODIFICAR!**

13.1. LIMPIEZA DEL CRISTAL

Una específica entrada de aire secundario reduce la formación de sedimento de suciedad en el cristal de la puerta. En todo caso dicha formación no puede ser evitada dado el uso de combustibles sólidos (sobre todo de leña húmeda), lo que no debe ser considerado como un defecto del aparato.

IMPORTANTE: La limpieza del cristal panorámico se tiene que realizar única y exclusivamente con el aparato frío, para evitar la explosión del mismo. Para la limpieza se pueden utilizar productos específicos, o bien una bola de papel de periódico (diario) humedecida, pasada en la ceniza, fregando el cristal. **No utilizar paños, productos abrasivos o químicamente agresivos.**

El procedimiento correcto de encendido, el uso de cantidades y tipos de combustibles adecuados, la correcta colocación del regulador de aire secundario, el suficiente tiro de la chimenea y la presencia de aire comburente son indispensables para el óptimo funcionamiento del aparato y para mantener el cristal limpio.

ROTURA DE CRISTALES : Los cristales, al ser de vitrocerámica, resistentes hasta un salto térmico de 750°C, no están sujetos a choques térmicos. Su rotura, sólo la pueden causar los choques mecánicos (choques o cierre violento de la puerta, etc.). Por lo tanto, su sustitución no está incluida en la garantía.

13.2. LIMPIEZA DEL CENICERO

Todos los aparatos tienen una rejilla de hogar y un cenicero para la recogida de la ceniza **Figura 9 a pagina 84**.

Le aconsejamos vaciar periódicamente el cenicero y evitar el llenado total del mismo para no sobrecalentar la rejilla. Además le aconsejamos dejar siempre 3-4 cm de ceniza en el hogar.

ATENCIÓN: recoger la ceniza del hogar en un recipiente de material ignífugo provisto de una tapa hermética. El recipiente debe ser colocado sobre un pavimento ignífugo, lejos de materiales inflamables hasta que la ceniza no se haya apagado y enfriado totalmente.

13.3. LIMPIEZA DEL CONDUCTO DE SALIDA DE HUMOS

El procedimiento correcto de encendido, el uso de cantidades y tipos de combustibles adecuados, la correcta colocación del regulador de aire secundario, el suficiente tiro de la chimenea y la presencia de aire comburente son indispensables para el óptimo funcionamiento del aparato y para mantener el cristal limpio. Durante el uso normal, la chimenea no se daña de ninguna manera.

El equipo se debería limpiar completamente al menos una vez al año o cada vez que sea necesario. Un sedimento de hollín (creosota) excesivo puede causar problemas en la descarga de humos y el incendio del conducto de salida de humos. **La limpieza debe ser efectuada exclusivamente con el aparato frío.** Esta operación la debe realizar un deshollinador, que pueda inspeccionar al mismo tiempo.

13.4. LAS MAYÓLICAS

Las mayólicas **La NORDICA** son productos de alta factura artesanal y por tanto pueden encontrarse en las mismas micro-picaduras, grietas e imperfecciones cromáticas. Estas características demuestran su preciada estructura.

El esmalte y la mayólica producen, debido a su diferente coeficiente de dilatación, microgrietas (craquelado) que demuestran la autenticidad efectiva.

Para la limpieza de las mayólicas, es recomendable utilizar un paño suave y seco; **si se utilizan detergentes o líquidos, estos mismos podrían penetrar en el interior de las grietas, poniéndolas en evidencia de forma permanente.**

13.5. PRODUCTOS EN PIEDRA OLLAR

La piedra ollar tiene que ser limpiada con papel abrasivo muy fino o una esponja abrasiva. **NO utilizar** algún detergente o líquido.

13.6. PRODUCTOS BARNIZADOS

Luego años de uso del producto, la variación de color en particulares barnizados es un fenómeno normal. Ese fenómeno se debe a las considerables excursiones de temperatura que el producto sujeta cuando encendido y al envejecimiento de la misma barniz con el pasar del tiempo.

AVISO: Antes de la posible aplicación de nueva barniz, hay que limpiar y quitar cada residuo desde la superficie de barnización.

13.7. PRODUCTOS ESMALTADOS

Usar agua con jabón o detergentes no abrasivos o químicamente agresivos para limpiar las partes esmaltadas. Luego de la limpieza **NO se deje** secar el agua enjabonada o el detergente, proveer enseguida a la remoción.

NO utilice papel de lija o lana de acero.

13.8. COMPONENTES CROMADOS

Si los componentes cromados quedaran azulados a causa de un recalentamiento, se puede utilizar un producto específico para su limpieza.

13.9. LATERAL HANDRAIL

The handles, the handrail and the tank water (cookers) should be cleaned to cold with a soft cloth and alcohol . DO NOT use abrasives or solvents.

13.10. LIMPIEZA DE LA REJILLA DEL HOGAR

IMPORTANTE: Si por cualquier motivo se extrae la rejilla del hogar, en el momento de volver a posicionarla es **IMPORTANTE** que la parte plana con los pasajes más estrechos para la ceniza estén dirigidos hacia arriba; en la posición inversa resulta difícil extraer las cenizas de la rejilla (Véase [Figura 9 a pagina 84.](#)).

13.11. CENTRADOR Y AROS en Hierro Fundido

IMPORTANTE: NO deje ollas o sartenes en la plancha de cocción fría. Esto provocaría la presencia de zonas de óxido, desagradables a la vista y difíciles de quitar!

El centrador (placa de cocción en hierro fundido) y los aros en hierro fundido deben ser lijados periódicamente con papel de lija (grano 150) pero **NO las partes esmaltadas.**

Cuando se limpia es necesario quitar el tubo de descarga humos y el conducto de humos. El espacio de recogida de humos se puede limpiar desde el frente del horno (ver Cap. LIMPIEZA DEL ESPACIO DE RECOGIDA DE HUMOS) o desde la parte superior. Para ello, quitar los aros y la placa de cocción y desmontar el conducto de humos desde el tubo de descarga de humos. La limpieza se puede hacer con la ayuda de un cepillo y un aspirador.

(Bastidor acero inoxidable) Cuando se vuelve a poner la placa de cocción en hierro fundido, asegurarse que entre ésta y el bastidor en acero inoxidable siempre haya 3 mm de espacio para permitir las diferentes dilataciones térmicas y para evitar que el bastidor de acero inoxidable se vea afectado por las variaciones cromáticas durante el calentamiento .

ADVERTENCIA después de limpiar todas las piezas desmontadas, estas deben ser montadas de manera hermética.

13.12. MANTENIMIENTO DEL HORNO (donde esté presente)

Para evitar la posible formación de óxido, se recomienda:

- Dejar salir el vapor del horno para reducir la formación de condensación, abriendo la puerta brevemente y con cuidado (1 o 2 veces, con mayor frecuencia en el caso de cocción de alimentos muy húmedos y con tiempos de cocción muy largos);
- Retirar la comida del horno cuando está cocinada; Dejar enfriar los alimentos en el horno a menos de 150° trae como resultado la formación de condensación;
- Después de la cocción, dejar la puerta del horno parcialmente abierta para secar la posible condensación;
- En el caso de que se formara humedad dentro del horno, aconsejamos tratar con vaselina neutra el interior de la puerta de hierro fundido.
- Repetir el tratamiento con la vaselina en el interior de la puerta de hierro fundido cada 3-6 meses, según cuanto se utiliza el horno;
- En el caso de que se formara herrumbre en el interior de la puerta de hierro fundido, eliminar el óxido utilizando material abrasivo y luego tratar la superficie de hierro fundido con vaselina neutra.

*Al fin de garantizar la calidad de los alimentos que se cocinan en el horno, el interior de las puertas de hierro fundido **no ha sido tratado con ningún producto.***

13.13. LIMPIEZA DEL COMPARTIMIENTO DE RECOGIDA DE HUMOS del horno - TermoCOCINA

El compartimiento de recogida de humos puede ser limpiado a través de la puerta puesta debajo del horno (desmante la chapa horizontal que constituye la base del horno ([Figura 10 a pagina 84](#)), o desde arriba.

Será necesario proceder a una cuidadosa limpieza de las superficies de intercambio retirando la parte móvil del plano de cocción y rascando las superficies de intercambio del hogar y los tubos que componen el haz de tubos ubicado sobre el horno, como así también el pasaje descendente de los humos en el lado derecho del horno.

La limpieza puede ser efectuada con la ayuda de un cepillo o de un aspirador.

IMPORTANTE: controle que la posición del deflector de humos corresponda a lo que se muestra en Figura.

ATENCIÓN después de la limpieza vuelva a montar cuidadosamente, de manera hermética y correcta, todas las partes que habían sido desmontadas.