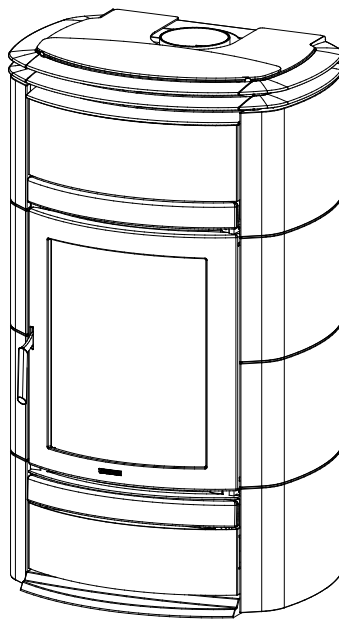


ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE - IT
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE - EN
ANWEISUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG, DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG - DE
INSTALLASJONSINSTRUKSJONER FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD - NO

NORMA - S IDRO DSA



Testata secondo / Tested according to / Geprüft nach / Testet i henhold til / : **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.
- NO – FOR Å UNNGÅ SKADER PÅ APPARATET MÅ MAN RESPEKTERE BEGRENSNINGENE FOR BRENNSTOFF SOM ER GJENGITT I DENNE HÅNDBOKEN.

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.

SIKKERHETSNORMER FOR APPARATER

Våre sikkerhetsnormer krever at installasjon og påfølgende bruk av våre produkter gjøres i samsvar med indikasjonene gitt i denne håndboken.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL COSTRUTTORE**Oggetto: Assenza di amianto e cadmio**

Si dichiara che tutti i nostri apparecchi vengono assemblati con materiali che non presentano parti di amianto o suoi derivati e che nel materiale d'apporto utilizzato per le saldature non è presente/utilizzato in nessuna forma il cadmio, come previsto dalla norma di riferimento.

Oggetto: Regolamento CE n. 1935/2004

Si dichiara che in tutti gli apparecchi da noi prodotti, i materiali destinati a venire a contatto con i cibi sono adatti all'uso alimentare, in conformità al Regolamento CE in oggetto.

DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MANUFACTURER**Object: Absence of asbestos and cadmium**

We declare that the materials used for the assembly of all our appliances are without asbestos parts or asbestos derivatives and that in the material used for welding, cadmium is not present, as prescribed in relevant norm.

Object: CE n. 1935/2004 regulation.

We declare that in all products we produce, the materials which will get in touch with food are suitable for alimentary use, according to the a.m. CE regulation.

KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG DES HERSTELLERS**Betreff: Fehlen von Asbest und Kadmium**

Wir bestätigen, dass die verwendeten Materialien oder Teilen für die Herstellung der La Nordica Geräte ohne Asbest und Derivat sind und auch das Lot für das Schweißen immer ohne Kadmium ist.

Betreff: Ordnung CE n. 1935/2004.

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Materialien der Teile, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind, für die Nahrungsbenutzung geeignet sind und der Richtlinien CE n. 1935/2004 erfüllen.

SAMSVARERKLÆRING FRA PRODUSENTEN**Emne: Fri for asbest og kadmium**

Det erklæres herved at våre apparater er utviklet med materialer uten innhold av asbest eller asbest-derivater, og at det i materialene brukt under sveising ikke er anvendt noen form for kadmium, som det kreves av referansenormene.

Emne: Standard CE nr. 1935/2004

Det erklæres herved at apparatene produsert av oss er utviklet i materialer som trygt kan behandle matvarer, i henhold til gjeldene CE-standard..

NO - INNHOLD

1.	TEKNISKE DATA	6
2.	GENERELLE FORSIKTIGHETSREGLER	6
3.	INSTALLASJONS NORMER	6
3.1.	ÅPEN ekspansjonstank	7
3.2.	LUKKET ekspansjonstank	8
3.3.	BLANDEVENTIL FOR ANTIKONDENS (leveres som EKSTRA)	8
3.4.	VENTILAUTOMATISK TERMISK AVTAPPING DSA (levert som EKSTRAUTSTYR)	8
3.5.	ILKOBLING OG LASTING AV ANLEGGET	8
4.	BRANNSIKRING	9
4.1.	HURTIGE INNGREP	9
5.	TEKNISK BESKRIVELSE	9
6.	RØYKKANAL	10
6.1.	PIPE	10
6.2.	TILKOBLING TIL KAMIN	10
6.3.	TILKOBLING TIL RØYKKANALEN PÅ EN PEIS ELLER EN ÅPEN BRENNER	10
7.	LUFTSTRØM PÅ INSTALLASJONSOMRÅDET UNDER FORBRENNING	10
8.	TILLATTE / IKKE TILLATTE BRENNSTOFFER	11
9.	TENNING	11
9.1.	TENNING på LAV EFFEKT	12
10.	NORMAL FUNKSJON	12
10.1.	BRUK AV OVNEN (hvis tilstede)	13
10.2.	MANGLENDE ELEKTRISK FORSYNING	13
10.3.	DRIFT I OVERGANGSPERIODER	13
10.4.	BRUK AV PRODUKTET SOMMERHALVÅRET	13
11.	SOMMERPAUSE	13
12.	VEDLIKEHOLD OG KONSERVERING	13
12.1.	MAJOLIKA	13
12.2.	PRODUKTER I LEIRVARE	13
12.3.	MALTE PRODUKTER	13
12.4.	LAKKERTE PRODUKTER	14
12.5.	IKKE bruk stålull eller lignende. DELER I KROM	14
12.6.	RENGJØRING AV GLASS	14
12.7.	RENGJØRING AV ASKESKUFFEN	14
12.8.	RENGJØRING AV RØYKKANAL	14
12.9.	VEDLIKEHOLD AV HYDRAULISK ANLEGG	14
13.	VURDERING AV TERMISK EFFEKT	14
14.	INSTALLASJONSSKJEMA	25
14.1.	TEKNISK SKJEMA termostatisk ventil VAST	30
15.	DIMENSJONER	35
16.	MONTERING AV KERAMISKE DELER	36

EN - CONTENTS

1. TECHNICAL DATA	15
2. GENERAL PRECAUTIONS	15
3. INSTALLATION REGULATIONS	15
3.1. OPEN expansion Tank system.....	16
3.2. CLOSED expansion Tank system.....	17
3.3. ANTI-CONDENSATION MIXING VALVE - (purchased as OPTIONAL part).....	17
3.4. AUTOMATIC THERMAL DISCHARGE VALVE DSA (purchased as OPTIONAL part).....	17
3.5. SYSTEM CONNECTION AND FILLING.....	17
4. FIRE SAFETY	17
4.1. IN A EMERGENCY.....	18
5. DESCRIPTION	18
6. FLUE	18
6.1. CHIMNEY POT.....	19
6.2. CONNECTION TO THE CHIMNEY.....	19
6.3. CONNECTING A FIREPLACE OR OPEN HEARTH TO THE FLUE.....	19
7. AIR FLOW IN THE PLACE OF INSTALLATION DURING COMBUSTION	19
8. ALLOWED / NOT ALLOWED FUELS	20
9. LIGHTING	20
9.1. LOW EMISSION fire lighting.....	21
10. NORMAL OPERATION	21
10.1. USE OF THE OVEN (if present).....	22
10.2. ELECTRICAL POWER SUPPLY FAILURE.....	22
10.3. OPERATION IN TRANSITION PERIODS.....	22
10.4. SUMMER USE.....	22
11. SUMMER STOP	22
12. MAINTENANCE AND CARE	23
12.1. MAJOLICAS.....	23
12.2. PRODUCTS MADE OF NATURAL STONE.....	23
12.3. VARNISHED PRODUCTS.....	23
12.4. ENAMELLED PRODUCTS.....	23
12.5. CHROMIUM-COMPONENTS.....	23
12.6. GLASS CLEANING.....	23
12.7. CLEANING OUT THE ASHES.....	23
12.8. CLEANING THE FLUE.....	23
12.9. MAINTENANCE ON THE WATER SYSTEM.....	23
13. CALCULATION OF THE THERMAL POWER	24
14. INSTALLATION LAY-OUT	25
14.1. Thermostatic Valve VAST TECHNICAL DATA SHEET.....	30
15. DIMENSIONS	35
16. THE ASSEMBLY OF CERAMICS	36

1. TEKNISKE DATA

	NORMA- S IDRO - DSA
Definisjon i henhold til EN 13240	
Konstruksjonssystem	1
Termisk effekt (global) i kW	24,8
Nominell termisk effekt (effektiv) i kW	19,5
Avgitt effekt med væske (H ₂ O) i kW	14,9
Avgitt effekt til omgivelser i kW	4,6
Timekonsum treverk i kg/t (tre med 20% fuktighet)	5,8
Ytelse i %	78,6
CO målt til 13% oksygen i %	0,09
Diameter røykavtrekk i mm	160
Røykkanal høyde - dimensjoner i mm (#)	5m – 220x220 Ø220
Væskeinnhold i varmeveksler (H ₂ O) i L (liter)	40
Trykk mot kaminen (trekk) i Pa (mm H ₂ O)	17 - 20 (1,7 - 2,0)
Tilkobling til varmeanlegg (Ø)	1 "F gas
Rør automatisk avløp (Ø)	½"M gas
Koblingspunkt ekstern luft Ø i mm (minste overflate cm ²)	200 (100 cm ²)
Avgassutslipp i g/s – tre	17,5
Temperatur avgass i °C - tre	250
Optimal driftstemperatur i °C	70 -75
Maksimalt driftstrykk i bar (ekspansjonstank Åpen - Lukket)	VA 1,5 bar - VEC 3 bar
Dimensjon flammeåpning i mm (L x H)	424 x 350
Dimensjon brenner i mm (L x H x P)	424 x 450 x 320
Dimensjon ovn i mm (L x H x P)	/
Type grill	Flyttbar - flat
Høyde i mm	1242
Bredde i mm	720
Dybde i mm	575
Vekt i Kg	249
Sikkerhetsavstand brann	Kapittel BRANNSIKRING
m³ kan oppvarmes (30 kcal/h x m ³) (##)	559

(#) Diameter 200 mm til bruk med røykkanal på 6 m eller mer.

(# #) For anlegg og bygninger hvor varmeisolering ikke korresponderer med retningslinjer for varmebeskyttelse, er oppvarmingsvolumet på: tilpasset konstruksjon (30 Kcal/h x m³), mindre tilpasset konstruksjon (40 Kcal/h x m³), ikke tilpasset konstruksjonstype (50 Kcal/h x m³).

Med en varmeisolering i henhold til normene om energibesparelse er oppvarmet volum høyere. Med en midlertidig oppvarming, i tilfeller hvor ovnen står ubrukt i over 8 timer, vil oppvarmingskapasitet reduseres med cirka 25%.

VIKTIG: Effekten i det tilkoblede varmeanlegget må alltid sammenstilles med effekten som avgis til vannet i termoproduktet. En for lav avgitt effekt hindrer en korrekt drift av ovnen, mens en for høy avgitt effekt hindrer en adekvat oppvarming av radiatorene.

2. GENERELLE FORSIKTIGHETSREGLER

Ansaret til La NORDICA S.p.A. er begrenset til levering av apparatet.

Anlegget er utformet i samsvar med gjeldende standarder, fagets regler, og i henhold til retningslinjene gitt i denne håndboken. Alt arbeid på anlegget har blitt utført av kvalifisert personell fra fabrikanter som påtar seg ethvert ansvar for anleggets integritet. **La NORDICA S.p.A. er ikke ansvarlige for produkter som har blitt modifiserte uten autorisasjon eller der det er blitt brukt uoriginale reservedeler. DET SKAL IKKE UTFØRES ENDRINGER PÅ ANLEGGET. La NORDICA S.p.A. vil ikke påta seg ansvar ved manglende etterfølgelse av disse forholdsreglene.**

Det er OBLIGATORISK å følge nasjonale og europeisk lovgivning, samt lokale eller byggemessige retningslinjer, i tillegg til regelverket for brannsikring .

3. INSTALLASJONS NORMER

Installering av produktet og dets tilleggsutstyr for tilkobling til oppvarmingsanlegget skal gjøres i henhold til gjeldende normer og regelverk i nasjonal lovgivning.

Installasjon, tilkobling av anlegget, idriftsettelse og kontroll av korrekt funksjon skal gjøres etter gjeldende standarder og informasjon gitt i denne håndboken. Det skal anvendes forberedt personell i henhold til gjeldende normer, både på nasjonalt, fylkesmessig og kommunalt

nivå i det landet hvor anlegget skal installeres. Intallasjonen skal utføres av autorisert personell, disse vil avgi en samsvarerklæring for anlegget hvor de påtar seg det hele og fulle ansvaret for installasjonen og den påfølgende korrekte funksjonen i det installerte produktet.

- Før installasjon må følgende kontroller utføres:
- Se til at underlaget kan holde apparatets vekt og at det er behørig isolert hvis det er utformet i et lett antennelig materiale (*DIMENSJONER I HENHOLD TIL LOKALT REGELVERK*). **I bygg med lett antennelige underlag eller gulvflater må det anvendes steinfliser eller sement med tykkelse på 12 cm.**
- Se til at rommet hvor ovnen installeres er godt ventilert. Det er i denne forbindelse viktig å være oppmerksom på luftette dører og vinduer (med tetningslist) Unngå installasjon i lokaler med ventilasjonskanaler, vifter med og uten avtrekk, gassapparater av type B, varmpumper og apparater hvis funksjon kan senke trykket i lokalet (ref. **Norm UNI 10683**)
- Se til at røykkanalen og rørene apparatet kobles til er skikket til bruk i slike anlegg. **Det er ikke tillatt å koble til flere apparater på samme kamin.**
- Diameteren til koblingspunktet på kaminen må stemme overens med diameteren på røykrøret. Åpningen må være utstyrt med en koblingspunkt for innføring av avgassrør og en brikke.
- Installeringen må gjøres slik at rengjøring og vedlikehold av produktet og røykkanalen.

Før installering anbefales det å utføre noen rengjøringsoperasjoner på anleggets røropplegg, for slik å fjerne eventuelle rester som kan ha negative effekter på termoproductet.

VIKTIG:

- a) Det anbefales å montere en luftventil (manuell eller automatisk) for å kunne slippe ut luft fra anlegget.
- b) Hvis det lekker vann fra anlegget må vanntilførselen stenges av, kontakt deretter vårt tekniske assistansesenter.
- c) Driftstrykket i anlegget må kontrolleres regelmessig.
- d) Hvis anlegget ikke brukes over en lengre periode anbefales det et inngrep fra teknisk service i hvert fall for følgende operasjoner: - steng av vannkraner både på varmanlegg og sanitæranlegg. - Tøm begge anlegg hvis det er fare for frost

Termoproducter **DSA** kan installeres både i anlegg med ÅPEN EKSPANSJONSTANK (kap.3.1) og i anlegg med LUKKET EKSPANSJONSTANK (kap.3.2).

La NORDICA S.p.A. fraskriver seg etthvert ansvar for skader på gjenstander og/eller personer forårsaket av anlegget. Man er i tillegg ikke ansvarlige for produkter som har blitt modifiserte uten autorisasjon eller der det er blitt brukt uoriginale reservedeler. Feiertjenesten i området der anlegget installeres må informeres om installeringen av produktet, slik at det kan utføres vedlikehold og kontroller på røykkanalen og dens effektivitetsgrad.

3.1. ÅPEN ekspansjonstank

Anlegg med ekspansjonstank **MÅ** være utstyrt med:

1. **ÅPEN EKSPANSJONTANK:** tank med en kapasitet på 10% av vanninnholdet i termoproductet og anlegget. Tanken må plassere i anleggets høyeste punkt minst 2 m over radiatoren ved sin øverste plassering.
2. **SIKKERHETS RØR** : rør som kobler til utgående del av termoproductet med den øverste delen av den åpne ekspansjonstanken, uten å skape fallkurver eller luftlommer. **OBS!** : innvendig diameter på utgående rør som kobler til termoproductet på den åpne ekspansjonstanken må ha lik innvendig diameter som utgående kobling på termoproductet. Det ovenfor nevnte tilkoblingsrør må være uten hindringer.
3. **INNTAKSRØR** : rør som kobler den nederste delen av den åpne ekspansjonstanken med returrøret på anlegget. Minste mål på røret er ¾" gas. Disse elementene skal ikke under noen omstendigheter ha avskjærende organer montert, da slike kan koble ut disse elementene. De skal videre ikke plasseres i områder utsatt for frost, lave temperaturer kan føre til brudd eller eksplosjoner i anlegget. Hvis anlegget skal driftes i veldig kalde områder burde det tilføres en passende mengde antifrost i vannet slik at problemet elimineres. Det skal under ingen omstendigheter befinne seg vann i den åpne ekspansjonstanken mellom sikkerhetsrøret og inngangsrøret. Dette kan føre til oksidering av vannet og påfølgende korrosjon i termoproductet og anlegget forøvrig i løpet av kort tid
4. **AUTOMATISK TERMISK AVTAPPINGSVENTIL DSA:** en øvrig **positiv** sikkerhetsinnretning som hindrer at kokepunkt nås også ved fravær av elektrisk tilførsel. Den består av et ventilhus som ligner en trykkventil, men som til forskjell fra denne åpner seg når det oppnås en forhåndsinnstilt temperatur (vanligvis 94 – 95° C). Det varme vannet tappes av anlegget og byttes ut med en identisk mengde kaldt vann gjennom inngangsrøret på ekspansjonstanken slik at temperaturen reguleres ned.
5. **SIKKERHETSVENTIL på 1,5 bar:** høyeste tillatte driftstrykk i anlegget er 1,5 bar (tilnærmet 15 m i centimeter vannsøyle), høyere trykk kan forårsake deformasjoner og brudd i anleggets struktur.
6. **ANDRE INNRETNINGER** for sikkerhet som kreves av gjeldende regler.
7. **SIRKULASJONSPUMPE** : må monteres på retur for å unngå at den deaktiveres ved svært høye vanntemperaturer. Se til at den ikke sirkulerer vannet i ekspansjonstanken da dette vil føre til en kontinuerlig oksydering av vannet med påfølgende hurtig korrosjon av kjelen. Dens vannsøyletrykk skal være slik at den ikke skaper en tvungen sirkulasjon i den åpne ekspansjonstanken. Den skal i tillegg være tilkoblet en termostat eller elektronisk drivenhet levert som **EKSTRAUTSTYR**.
8. **ANTI KONDENSVENTIL** – (se kapittel 3.3)

OBS!: sikkerhetssensorene for temperatur skal være installerte om bord i maskinen eller med en distanse som ikke overstiger 30 cm fra tilkoblingen til uttaket på termoproductet. De ganger termoproductene ikke er utstyrte med alle innretningene, kan man installere de manglende innretningene på uttaket på termoproductet innen en distanse på 1 meter. Disse elementene skal ikke under noen omstendigheter ha avskjærende organer montert, da slike kan koble ut disse elementene. De skal videre ikke plasseres i områder utsatt for frost, lave temperaturer kan føre til brudd eller eksplosjoner i anlegget.

OBS! : Man skal ikke under noen omstendigheter slå på flammen før anlegget er blitt fylt med vann. Dette vil føre til alvorlige skader på hele strukturen. Påfyllingen av anlegget skal gjøres ved hjelp av inngangsrøret direkte inn i beholderen på ekspansjonstanken slik at man unngår overdrevent trykk i vannforsyningen som igjen kan skade kjelen.

Anlegget må alltid være fullt med vann, også i perioder hvor den ikke er i aktivitet. Under vinterperioden må det i perioder med inaktivitet påfylles antifrost.

3.2. LUKKET ekspansjonstank

Anlegg med **LUKKET ekspansjonstank**, må være **OBIGATORISK** utstyrt med:

1. **SIKKERHETSVENTIL** fra **3 bar**: høyeste tillatte driftstrykk i anlegget er 3 bar (tilnærmet 30 m i centimeter vannsøyle), høyere trykk kan forårsake deformasjoner og brudd i anleggets struktur. **OBS!** : innvendig diameter på utgående rør som kobler til termoproduktet på sikkerhetsventilen må ha lik innvendig diameter som utgående kobling på termoproduktet. Det ovenfor nevnte tilkoblingsrør må være uten hindringer.
2. **ANTIKONDENSVENTIL** – (se kapittel **3.3**)
3. **AUTOMATISK TERMISK UTTAKSVENTIL DSA** eller **TERMISK SIKKERHETSVENTIL** , med dobbeltsikret sensor
4. **EKSPANSJONSTANK LUKKET** tilkoblet retur på termoproduktet. **OBS!** : innvendig diameter på returrør som kobler til termoproduktet på den lukkede ekspansjonstanken må ha lik innvendig diameter som returkobling på termoproduktet. Det ovenfor nevnte tilkoblingsrør må være uten hindringer.
5. **KOMMANDOTERMOSTAT SIRKULATOR**
6. **TERMOSTAT FOR AKTIVERING AV AKUSTISK SIGNALAL**
7. **ARMAKUSTISK ALARM**
8. **TEMPERATUR VISER**
9. **TRYKKINDIKATOR**
10. **SIRKULASJONSSYSTEM**

OBS! : sikkerhetssensorene for temperature må installeres på selve maskinen som forklart i kaittel **3.1**. Disse elementene skal ikke under noen omstendigheter ha avskjærende organer montert, da slike kan koble ut disse elementene. De skal videre ikke plasseres i områder utsatt for frost, lave temperaturer kan føre til brudd eller eksplosjoner i anlegget.

OBLIGATORISK skal termoprodukter for hjemmebruk installeres i et oppvarmingsanlegg av typen **LUKKET TANK** og må være utstyrte med en kjølekrets forhåndsinstallert av apparatets produsent. Denne aktiveres med en **termisk sikkerhetsventil** (se kapittel **3.4**) som ikke krever ekstra energi, og som sikrer at man ikke overstiger temperaturen fastsatt av gjeldende lovverk på området. Kontakten mellom forsyningsdelen av anlegget og ventilen må være fri for hindringer. Trykket øverst i kjølekretsen må være minst 1,5 bar.

3.3. BLANDEVENTIL FOR ANTIKONDENS (leveres som EKSTRA)

Blandeventilen for antikonens finnes i termoprodukter som driftes med fast brennstoff, dette fordi den har behov for kaldt vann i varmeveksleren **Figur 1 på side 29**. Delene **1** og **3** er alltid åpne, sammen med pumpen installert på retur (**R**), dette garanterer vannsirkulasjon innvendig i varmeveksleren på den biomassedrevne kjelen eller varmeapparatet (**CB**). En forhøyet returtemperatur gjør at ytelsen forbedres samtidig som formering av kondens reduseres, dette fører til en forlenget livssyklus for ditt apparat. Ventilene på markedet har forskjellige innstillinger, **La NORDICA anbefaler modellen 55°C med væskekontakt på 1"**. Når innstilt temperatur oppnås vil den andre delen på ventilen åpnes og vannet fra apparatet går videre til anlegget gjennom uttaket (**M**). **VIKTIG mangelfull installering av innretningen vil føre til bortfall av garantien for varmeveksleren.**

3.4. VENTILAUTOMATISK TERMISK AVTAPPING DSA (levert som EKSTRAUTSTYR)

Termoprodukter med fast brennstoff må installeres med de sikkerhetsinnretninger som kreves av gjeldende lover på området. Til dette formål er varmeovnen utstyrt med et termisk slangerør.

Det termiske slangerøret må være koblet til vannettet i den ene enden (**Figur 1 på side 29** / Kap. **15** - pos. **A**) og avløpet i den andre enden (**C**). Den automatiske termiske avtappingsventilen DSA, hvis kolbe skal festes i kontakt **B**, vil åpne inntaket for kaldtvann når temperaturen nås, og dermed tappe av det termiske overskuddet ved hjelp av røret **C** og videre til en dertil egnet avløpskanal. Trykket øverst i kjølekretsen må være minst 1,5 bar.

3.5. ILKOBLING OG LASTING AV ANLEGGET

Noen generelle eksempler er gjengitt i kapittelet **INSTALLASJONSSKJEMA**, men tilkoblingen av termoproduktet forklares i kapittel **15**.

VIKTIG: Påfylling av anlegget skal foregå naturlig ved hjelp av standard vanntrykk forsynt til den åpne ekspansjonstanken ved hjelp av inntaksrøret, dette for å unngå at et forhøyet vanntrykk leveres til anlegget og dermed skape vannslag i apparatet.

I denne fasen må alle luftehull på varmeelementene åpnes slik at det ikke skapes luftlommer. Overvåk vannflyten slik at det ikke skapes unødvendige vannpytter.

Testing av anleggets konstruksjon skal utføres ved hjelp av trykket tilført av den **åpne ekspansjonstanken**.

Anlegget må alltid være fullt med vann, også i perioder hvor termoproduktet ikke er i aktivitet. Under vinterperioden må det i perioder med inaktivitet påfylles antifrost.

4. BRANNSIKRING

Ved installering av produktet må følgende sikkerhetsnormer etterfølges:

- For å kunne garantere en tilstrekkelig varmeisolering i anlegget må det aldri plasseres hindringer og brennbare materialer eller materialer som er følsomme for varme innenfor sikkerhetsavstandene (møbler, treverk, tekstiler osv.) (se **Figur 5 på side 33 - A**). **Alle sikkerhetsdistanser er gjengitt på det tekniske skiltet på produktet, man må ALDRI gå under disse verdiene.**
- Foran døren til brenneren må det aldri oppbevares gjenstander eller monteres utstyr som er følsomt for varme innenfor en avstand på **100 cm**. Denne avstanden kan reduseres med 40 cm hvis det installeres en sikring (bakventilert og varmebestandig) foran hele komponenten som skal beskyttes.
- Hvis produktet installeres på et brennbart underlag må det påføres et brannherdig dekke. **Underlagene i brennbart materiale**, som parkett, mokett, kork osv., **må skiftes ut** med et lag brannherdig materiale, for eksempel keramikk, stein, glass og stål osv. (dimensjoner i henhold til lokal lovgivning). **Hvis det ikke er mulig å gjøre endringer på underlaget må apparatet settes på steinfliser eller sement med tykkelse på 12 cm**. Underlaget må stikke ut foran med minst **50 cm**, og på sidene med minst **30 cm** i forhold til åpningen av inntaksluken (se **Figur 5 på side 33 - B**);
- Over produktet må det ikke finnes brennbare komponenter (f.eks. møbler - hyller).

Produktet må kun anvendes med askeskuffen montert. Alle rester er forbrenningsprosessen (aske) må samles i en hermetisk og brannsikker beholder. Produktet må aldri slås på i nærheten av gass og damp (for eksempel linoleum, bensin osv.). Ikke oppbevar brennbare materialer i nærheten av produktet. Under forbrenningen vil det utskilles termisk energi som forårsaker oppvarming av overflater, dører, håndtak, vinduer, røykrør og eventuell baksiden av apparatet. **Unngå kontakt med disse elementene hvis man ikke er i besittelse av passende beskyttelsesutstyr eller verktøy** (varmebestandige hansker, kontrollutstyr).

Gjør barn oppmerksom på faren ved apparatet og hold de på god avstand fra brenneren mens denne er aktiv.

Når det anvendes brennstoff som er enten feil eller for fuktig vil det samle seg kreosot i røykkanalen med påfølgende fare for antenner.

4.1. HURTIGE INNGREP

Hvis det oppdages en antennelse i røykkanalen eller i festene.

- Lukk igjen inntaksluken og askeskuffen.
- Steng av regulatoren for forbrenningsluften
- Slukk ved hjelp av et pulverapparat (CO₂ i pulver)
- Tilkall brannvesenet umiddelbart

IKKE SLUKKE FLAMMENE VED HJELP AV VANN.

Når røykkanalen slutter å fungere må den kontrolleres av en spesialist for eventuelle porøse eller ødelagte deler.

5. TEKNISK BESKRIVELSE

Definisjon: termoprodukt i henhold til **EN 13240**

Termoproduktene fra La Nordica brukes til å varme opp bygg utstyrt med sentralvarmeanlegg bestående av radiatorer eller konvektorovner, som et alternativ til eldre systemer som tradisjonelle oljefyrer og dampkjeler. Som brennstoff anvendes vedkubber. **Dette er et apparat av typen trinnsvis forbrenning.**

Apparatet er utstyrt med plater i malt og galvanisert stål og herdet støpejern. Brenneren finnes på innsiden av kjelen, denne er bygget i 4 mm tykt stål som er herdet med sveisede fester. I kjelen vil det sirkulere vann fra oppvarmingsanlegget som igjen absorberer varmen fra brenneren.

Det keramiske glasset (tåler opptil 700°C) i døren tillater et fascinerende innsyn til flammene og hindrer at gnister eller røyk siver ut. Oppvarmingen av omgivelsene skjer som følger:

- for varmeutskillelse:** gjennom det panoramiske glasset og de eksterne flatene på termoproduktet vil det skilles ut varme i omgivelsene.
- for konduksjon:** ved hjelp av radiatorer eller konvektorovner i sentralvarmeanlegget som tilføres varmt vann fra termoproduktet. (Se kapittel om VURDERING AV TERMISK EFFEKT)

Apparatet er utstyrt med regulatorer for å regulere primær og sekundær luft.

1A - Regulator PRIMÆR luft (Figur 7 på side 34).

Under døren til brenneren til venstre finnes et håndtak for styring av primærluft.

Med denne regulatoren styres luftstrømmen i den nedre delen av ovnen gjennom de forskjellige kanaler i brennstoffets retning. Primærluften er nødvendig i forbrenningsprosessen i tenningsfasen. For å åpne denne passasjen må håndtaket dras helt ut. Askeskuffen må tømmes regelmessig slik at asken ikke hindrer inntaket av primærluft. Regulatoren for primærluft må holdes nesten helt lukket under forbrenningen av treverket, hvis ikke vil den brennes opp for hurtig og føre til overoppheting i termoproduktet. **2A - Regulator SEKUNDÆR luft (Figur 7 på side 34).**

Under døren til brenneren til høyre finnes et håndtak for styring av sekundærluft.

Sekundærluft passerer gjennom sideåpningene i fronten, den vil varmes opp og starte forbrenningen samtidig som den holder glasset rent (med regulator åpnet). Når håndtaket ikke er ført inn er luftpassasjen helt åpen.

Askeskuff (Figur 9 på side 34 - A).

Reguleringer som må utføres for å oppnå nominell varmeeffekt er følgende:

	BRENNSTOFF	PRIMÆRLUFT	SEKUNDÆRLUFT	TERTIÆRLUFT
NORMA-S IDRO - DSA	TREVERK	LUKKET	ÅPEN	FORHÅNSKALIBRETT

6. RØYKKANAL

Fundamentale krav for en korrekt drift av apparatet:

- den innvendige delen skal helst være sirkelformet.

Den må være varmeisolert og konstruert i tilpassede materialer som motstår varme, brennstoff og eventuell kondens. Den må være fri for hindringer og ha en vertikal form som ikke overskrider 45°. Hvis brukt tidligere må den være rengjort. Følg de tekniske data i instruksjonshåndboken. Hvis røykkanalene har en rektangulær form må hjørnene rundes av med radius som ikke er under 20 mm. For rektangulære seksjoner må forholdet mellom kantene være $\leq 1,5$.

En for liten seksjon vil føre til en reduksjon i røyktrekke. Det anbefales en minste høyde på 4 m. **Følgende materialer er FORBUDT** og vil ha negative effekter på apparatets funksjoner: fibersement, galvanisert stål, porøse eller ujevne innvendige overflater. I **Figur 2 på side 31** gjengis noen løsningsseksempler.

Minste seksjon skal være på 4 dm² (for eksempel 20x20 cm) for apparater med kanaldiameter under 200 mm, eller 6,25 dm² (for eksempel 25x25 cm) for apparater med diameter over 200 mm.

Avtrekket som skapes i røykkanalen må være tilstrekkelig men ikke overdrevet.

Et for stort svernsnitt i røykkanalen kan skape et for stort volum som må oppvarmes samtidig. Dette fører igjen til funksjonsproblemer i apparatet, og burde unngås ved å sette inn et rør eller på andre måter justere ned tverrsnittet i røykkanalen i hele dens lengde. Et for lite tverrsnitt vil forårsake en reduksjon i avtrekkskraften. **Røykkanalen må være adskilt fra antennelige materialer og brennstoffer ved hjelp av isolering eller luftsluser.**

DET ER FORBUDT å la passere røropplegg eller kanaler for luftoverføring inne i denne røykkanalen. Det er videre forbudt å montere faste eller mobile åpningsanretninger på røykkanalen med det formål å koble til andre apparater (se kapittel TILKOBLING TIL RØYKKANALEN PÅ EN PEIS ELLER EN ÅPEN BRENNER).

6.1. PIPE

Røykavtrekket i kanalen avhenger også av pipens karakteristikker.

Det er et absolutt krav (hvis den er bygget for hånd) at tverrsnittet i utgangen er to ganger større enn det innvendige tverrsnittet i røykkanalen (**Figur 3 på side 31**).

Pipen må alltid stikke ut og over takflaten, slik at den kan trekke av luft og røyk også i sterk vind (**Figur 4 på side 32**).

- Popen skal ha følgende egenskaper og karakteristikker: Innvendig tverrsnitt og diameter som er identisk med røykkanalen.
- Ha et effektivt utgangstverrsnitt som er dobbelt så stort som røykkanalens innvendige tverrsnitt.
- Være utformet på en slik måte at den hindrer inntrengning av snø, regn eller andre fremmedlegemer.
- Kunne inspiseres på en enkel måte, ved for eksempel vedlikehold eller rengjøring.

6.2. TILKOBLING TIL KAMIN

Produkter med automatisk lukking av dør (type 1) skal av sikkerhetsgrunnet alltid driftes med døren til brenneren lukket (dette gjelder ikke ved innlasting av brennstoff eller ved fjerning av aske).

Produkter med dør uten automatisk lukking (type 2) skal være tilkoblet en egen røykkanal. Drift med åpen dør er tillatt kun hvis prosessen overvåkes. Tilkoblingsrøret til røykkanalen skal være så kort som mulig, horisontalt rett vinklet, og lufttett. Koblingen må gjøres med stabile og robuste rør (det anbefales en tykkelse på 2 mm) og være hermetisk festet til røykkanalen. Den innvendige diameteren på tilkoblingsrøret skal korrespondere med den utvendige diameteren på røykutgangen på apparatet (DIN 1298).

OBS! hva gjelder tilkoblingen til røykkanalen og brennbart materiale henvises det til UNI10683. Røykkanalen må være adskilt fra antennelige materialer og brennstoffer ved hjelp av isolering eller luftsluser.

Trykk mot kaminen (TREKK) skal være minst 17-20 Pascal (=1.7-2 mm vannsøyle). Målingen skal gjøres mens apparatet er varmt (nominell varmeeffekt). Når trykket overskrider 20 Pascal må den reduseres ved hjelp av en ekstra trekkregulator (spjeldventil) på avtrekksrøret eller kaminen, etter gjeldende regler.

For en god apparatfunksjon er det essensielt at installasjonsstedet har god lufttilgang for forbrenningen (se kapittel 7).

6.3. TILKOBLING TIL RØYKKANALEN PÅ EN PEIS ELLER EN ÅPEN BRENNER

Røykrøret er den delen som kobler produktet til røykkanalen. Følgende enkle men viktige prinsipper må følges under tilkoblingen:

- Røykrøret skal ikke under noen omstendigheter ha en diameter som er mindre enn uttaket på selve produktet.
- Hver horisontale meter på røykrøret medfører et betydelig effekttap som eventuelt må utjevnes ved hjelp av en forhøyning av røykkanalen.
- Den horisontale delen må ikke være lengre enn 2 meter (UNI 10683);
- Hver bøy i røykrøret medfører en redusert trekraft i røykkanalen som eventuelt må utjevnes ved å heve den.
- Norm UNI 10683 – ITALIA krever at bøyer, kurver og retningsvariasjoner aldri må være flere enn 2, inkludert inntaket til røykkanalen.

Hvis man vil anvende rør fra en peis eller en åpen brenner vil det være nødvendig å lukke den hermetisk under åpningen på røykrøret pos. **A** **Figur 6 på side 33**.

Hvis røykkanalen er for stor (f.eks. 30x40 eller 40x50 cm) må den ilegges et rør i Inox-stål med minst 200mm diameter, pos. **B**. Se til at mellomrommet mellom røret og røykkanalen lukkes/isoleres rett under pipen pos. **C**.

7. LUFTSTRØM PÅ INSTALLASJONSOMRÅDET UNDER FORBRENNING

Da disse produktene henter forbrenningsluften fra omgivelsene rundt installasjonsstedet, **KREVES DET** at det tilføres en tilstrekkelig mengde luft. Hvis rommet har lufttette dører og vinduer (f.eks. installert med det formål å spare energi) kan det hende at lufttilførselen ikke lenger kan garanteres i tilstrekkelige mengder, noe som vil virke negativt på apparatets trekraft, brukernes helse, og deres sikkerhet. Det er nødvendig med en tilførsel av frisk luft ved hjelp av et eksternt luftinntak plassert i nærheten av apparatet, eventuelt med en luftkanal for forbrenningsluften som fører denne ut eller til et nærliggende godt ventilert rom. **Dette gjelder ikke for garasjer eller lokaler som inneholder dampkjeler, varmtvannsbereidere eller gassdrevne varmeapparater (FORBUDT).**

VIKTIG: For et bedre velvære og utlufting av omgivelsene kan forbrenningsluften i ovnen/kaminen tas ut direkte utenfra. For å gjøre dette kan ovnen kobles til luftuttaket ved hjelp av et koblingspunkt (se kapittel 15).

Koblingsrøret skal være glatt og ha en diameter på 100 mm, en lengde på maks 4 m og ikke ha mer enn tre kurver. Hvis denne er koblet direkte ut i friluft må den være utstyrt med en vindskjerm.

Inntaket av forbrenningsluft til installasjonsstedet må ikke hindres når produktet er i bruk. For en optimal drift av produktet ved normalt trekk, er det nødvendig at det tilføres store mengder luft de ganger dette kreves av forbrenningsprosessen, noen ganger opptil 25 (>11kW) m³/time. Naturlig luftsirkulasjon skal kunne garanteres ved hjelp av faste åpninger mot utsiden hvis størrelse er fastsatt av gjeldende lovkrav. Det henvises til den lokale feiertjenesten for ytterligere informasjon. Åpningene må beskyttes med rister og må aldri være tette. En avtrekkslette installert i rommet eller i nærliggende rom vil medføre et trykkfall i omgivelsene. Dette vil medføre en lekkasje av forbrent gass (tykk røyk, lukt), det er derfor viktig å garantere en bedre tilførsel av frisk luft.

Trykkfallet fra en avtrekkslette kan i visse tilfeller gjøre at produktet spyr ut røyk i rommet, noe som har alvorlige konsekvenser for de personer som oppholder seg i nærheten av produktet.

8. TILLATTE / IKKE TILLATTE BRENNSTOFFER

Tillatt brennstoff er vedkubber. Det skal kun anvendes tørre vedkubber (maks vanninnhold 20%). Det skal anvendes maks 2 eller 3 vedkubber av gangen. Trestykkene skal ha en lengde på ca. 20-30 cm og en omkrets på maksimalt 30-35 cm.

Pressede trebrikker og pellets må anvendes med forsiktighet for å unngå at disse overopphetes og skader apparatet, da disse har en høyere avgitt varmeffekt enn standard fyringsved.

Trverket som anvendes må ha et fuktighetsinnhold under 20% og må oppbevares i et tørt rom. Fuktig treverk vanskeliggjør tenningen, dette fører til at ovnen bruker mer energi på å fordampe vannet. Ved lave temperaturer gir fuktinnholdet den ulempen at vannet fordampes først i brenneren og deretter i kaminen, noe som fører til opphopning av sot og fare for antennelser.

Ferskt treverk inneholder cirka 60% H₂O, og kan derfor ikke anvendes som brennstoff. Fyrveden må oppbevares i et tørt og ventilert rom (for eksempel under takhimlingen) i minst to år.

Man kan blant annet IKKE brenne følgende materialer: karbon, barkrester, paneler, fuktig eller malt ved, plastikkmateriale. Dette vil føre til bortfall av garantien.

Papir og papp skal kun brukes i forbindelse med oppfyring.

Forbrenning er FORBUDT og vil kunne skade apparatet og røykkanalen noe som vil føre til helseskade og ubehagelige odører i nabolaget vil være plagsomme for beboere.

Treverk er ikke et brennstoff av lang varighet og er derfor ikke tilpasset en kontinuerlig oppvarming gjennom natten.

Type	Kg/mc	kWh/kg Fuktighet 20%
Bøk	750	4,0
Eik	900	4,2
Alm	640	4,1
Tulipantre	470	4,1
Lerketre*	660	4,4
Gran*	450	4,5
Furu*	550	4,4

* TREVERK MED MYE KVAE SOM BRENNER DÅRLIG

OBS!: Kontinuerlig og forlenget bruk av treverk med mye aromatiske oljer (f.eks. eukalyptus, myrt osv.) vil føre til hurtig nedbrytning (avflakking) av støpejernskomponentene i produktet.

9. TENNING

OBS!: Man skal aldri tenne flammen uten at hele anlegget er fylt med vann. Dette vil føre til alvorlige skader på hele strukturen. **HVIS DET MANGLER VANN I ANLEGGET SKAL MAN IKKE TENNE FLAMMEN I TERMPRODUKTET UNDER NOEN OMSTENDIGHETER, DETTE VIL FØRE TIL UOPPRETTELIG SKADE OG VIL FØR TIL BORTFALL AV APPARATETS GARANTI.**

VIKTIG: ved første gangs oppstart vil det produseres en ubehagelig lukt forårsaket av limstoffene som finnes i tetningslisten og den beskyttende malingen. Denne lukten vil forsvinne etter kort tid. **Det må likevel påses en god ventilasjon av omgivelsene.** Ved første gangs oppstart anbefales det å legge i en redusert mengde brennstoff og heller øke apparatets avgitte varmeffekt gradvis.

For en korrekt første gangs oppstart av produkter behandlet med varmebestandig skal man vite følgende:

- Materialene i produktet er ikke homogene, de består av både stål og støpejern.
- temperaturen produktet utsettes for er ikke homogen: temperaturen varierer fra 300 °C til 500 °C.
- Under dens livssyklus blir produktet utsatt for vekslende tenningscykluser i løpet av den samme dagen, samt dager med intens bruk og dager med inaktivitet.
- Før maskinen kan anses som innkjørt må den utsettes for flere tenningscykluser for slik å garantere at malingen og de øvrige materialene setter seg.
- Særlig i starten vil man typisk kunne merke lukten av maling og metaller som utsettes for stort termisk belastning. Denne malingen vil i konstruksjonsfasen varmes opp til 250°C i noen timer, og må videre varmes opp til 350°C flere ganger før den trekker seg helt inn i de metalliske overflatene

Det er derfor viktig å følge disse rådene i tenningsfasen:

1. Se til at at det kan garanteres en korrekt varmeveksling i området apparatet er installert.
2. Ikke last inn store mengder brennstoff i brennkammeret de første gangene produktet tennes (bruk cirka halvparten av anbefalt mengde) og hold produktet påslått i minst 6-10 timer med regulatorene.
3. Gjenta denne operasjonen i hvert fall 4-5 ganger avhengig av behov.
4. Last deretter inn stadig større mender brennstoff (følg rådene gitt i instruksjonsboken angående makslast), hold tenningscyklusene

lange og unngå tenningsoperasjoner av kort varighet i denne oppstartende fasen.

5. Ved første gangs oppstart må ingen gjenstander oppbevares på apparatet eller på de lakkerte overflater. De lakkerte overflatene må ikke berøres under oppvarming.

6. Når innkjøringsfasen er fullført kan produktet anvendes som omtrent som en bilmotor, unngå hurtige oppvarminger og overbelastning. Ved oppfyring anbefales det bruk av trelister og papir eller eventuelt andre tilpassede løsninger som finnes på markedet.

DET ER FORBUDT å anvendes flytende substanser som alkohol, bensin, olje og lignende.

OBS! Ved første tenning kan det hende at røyken kondenseres med den konsekvens at det siver ut vann av termproduktet.

Dette er et fenomen som vil opphøre etter kort tid, hvis det skulle fortsette er det nødvendig å kontrollere trekkeffekten i røykkanalen.

Lufthullene (primære og sekundære) skal ha være åpne samtidig i kun kort tid (tenningsregulatoren må også åpnes, i tillegg til spjeldventilen som er plassert på røykavtrekket). Når treverket begynner å brenne kan man starte lastingen ved å åpne døren langsomt slik at man unngår at røyk siver ut. Regulatoren for primærluft lukkes og forbrenningen kontrolleres ved hjelp av sekundærluft ihenhold til instruksjonene i den TEKNISKE BESKRIVELSEN.

I denne fasen må aldri brenneren forlates uten oppsyn.

Ikke overbelast apparatet (det henvises til den tekniske tabellen - maks kvantitet innlastet brennstoff / timekonsum). For mye brennstoff og for mye luft til forbrenning kan forårsake overoppheting og dermed skade apparatet. **Garantien dekker ikke skader forårsaket av overoppheting av apparatet. Ikke start apparatet når det finnes brennbar gass i rommet.**

9.1. TENNING på LAV EFFEKT

Forbrenning uten røyk er en tenningsmetode som reduserer utslippene av giftige substanser betydelig. Treverk brenner gradvis ovenfra og ned, slik at forbrenningen skjer langsomt og kontrollert. Brennbar gass passerer gjennom de høye temperaturene i flammen og forbrennes nesten fullstendig. Varigheten på en last er cirka 6 - 8t.

Legg vedkubbene i brenneren med et lite mellomrom mellom hver kubbe **Figur 8 på side 34**. Legg de største nederst og de minste øverst, eventuelt vertikalt hvis brennkammeret er høyt og tynt. Sett tenningsinnretningen på selve vedhaugen og legg de første kubbene vinkelrett med haugen.

Tenningsinnretning. Denne tenningsinnretningen erstatter løsnignen med papir eller papp.

Klargjør 4 kubber med et tverrsnitt på 3cm x 3cm og en lengde på 20 cm **Figur 8 på side 34**. Legg de fire kubbene i kryss over vedhaugen med tenningsinnretningen i midten (denne kan bestå av eksempelvis treull impregnert med voks). En lighter er tilstrekkelig for å kunne tenne i flammen. Hvis ønskelig kan det også anvendes tynnere trestykker. I dette tilfellet vil det være behov for en større mengde. Hold røykventilene åpne sammen med regulatoren for forbrenningsluften

Etter å ha tent på flammen må regulatoren for forbrenningsluften holdes i angitt posisjon:

Brennstoff	PRIMÆRLUFT	SEKUNDÆRLUFT
Treverk	LUKKET	1/2 ÅPEN

VIKTIG:

- ikke legg i fyringsved i perioden mellom to fulle laster.
- ikke kvel røyken ved å lukke lufthullet.
- Regelmessige inngrep fra din lokale feiertjeneste reduserer utslippet av lett støv.
- Disse indikasjonene er gitt av *ENERGIA Legno SVIZZERA* www.energia-legno.ch

10. NORMAL FUNKSJON

Etter å ha posisjonert regulatorene på korrekt måte må lasten for én time legges i. Unngå overlast som kan forårsake feilfunksjoner og deformasjoner. **Produktet må alltid driftes med døren lukket for å unngå skader forårsaket av overoppheting (smelteeffekt. Manglende etterfølgelse av denne regelen vil føre til bortfall av garantien.**

Apparater med automatisk lukking av dør (type 1) skal av sikkerhetsgrunnet alltid driftes med døren til brenneren lukket (dette gjelder ikke ved innlasting av brennstoff eller ved fjerning av aske). Apparater med dører uten automatisk lukking (type 2) skal være koblet opp mot en egen røykkanal. Drift med åpen dør skal kun skje under oppsyn. **VIKTIG: Av sikkerhetsgrunner skal brennerdøren være åpen kun under lasting av brennstoff. Brenneren skal være lukket under bruk og i perioder med inaktivitet.**

Med regulatorene styres varmeutslippet fra brenneren. Disse skal åpnes avhengig av varmebehovet. Optimal forbrenning (med minimalt utslipp) oppnås når brorparten av luften passerer gjennom regulatoren for sekundærluften ved innlasting av fyringsveden. **Apparatet må aldri overbelastes.**

For store mengder brennstoff og for mye luft til forbrenningen kan forårsake overoppheting og skade på produktet, særlig gjelder dette brudd i den nedre delen av fronten. **Skader forårsaket av overoppheting dekkes ikke av garantien.**

Produktet må derfor alltid driftes med døren lukket for å unngå skader forårsaket av overoppheting (smelteeffekt. Regulering av regulatorer for å oppnå avgitt nominell varmeeffekt med et trykk mot kaminen på 17-20 Pa (1,7-2 mm vannsøyle) gjøres som følger: Se kapitlet TEKNISK BESKRIVELSE. **Dette er et apparat av typen trinnsvis forbrenning.**

Hvis vanntemperaturen overgår temperaturgrensen for sikkerhetsinnretningene må treinnlastingen avbrytes umiddelbart. Kontroller reduksjonen i vanntemperaturen og flammemetemperaturen ved å fjerne årsakene til overopphetingen (lukk deretter luftregulatoren).

Hvis termoproduktet er koblet til sanitæranlegget kan varmtvannskranen åpnes for å øke hastigheten på nedkjølingen i selve apparatet. I tillegg til regulering av forbrenningsluften er forbrenningsintensitet og påfølgende avgitt varmeeffekt påvirket av pipen. Et godt trekk i pipen/kaminen krever en mindre mengde luft til forbrenningen, mens et redusert trekk vil kreve en større mengde luft til forbrenningen. For en kontroll av forbrenningseffekten kan man kontrollere at røyken som kommer ut av pipen er gjennomiktig. Hvis den er hvit betyr det at apparatet ikke er korrekt regulert eller at veden er våt. Hvis den på en annen side er grå eller svart er trolig ikke forbrenningen blitt fullført (behov for større mengder sekundærluft).

10.1. BRUK AV OVNE (hvis tilstede)

Takket være luftforsyningen fra forbrenningen kan temperaturen i ovnen endres betraktelig. Et godt trekk mot kaminen, og en god rengjøring av kanalene som forsyner røyk rundt i ovnen, er fundamentalt for et godt stekeresultat.

Ovnskjelen kan plasseres på flere nivåer. Tykke kaker og store steker skal settes på nederste nivå. Tynne kaker og kjeks skal legges på midterste nivå. Øverste nivå kan brukes til oppvarming eller langsom steking.

10.2. MANGLENDE ELEKTRISK FORSYNING

Hvis det oppstår et brudd i den elektriske strømforsyning under normal drift av anlegget vil det være nødvendig å følge disse enkle manøvrene for å unngå at termoproduktet begynner å koke grunnet manglende pumpeeffekt.

1. Løft stekeristen (hvis montert) for å redusere overflaten som utsettes for varmen fra flammen.
2. Lukk regulatorene for primær og sekundær luft, og flytt termostaten til posisjon 0 (hvis montert).
3. Åpne døren til ovnen (hvis montert) slik at den innvendige varmen kan evakueres.
4. Åpne røykregulator, på denne måten vil overskuddsvarmen gå i retning kaminen.

10.3. DRIFT I OVERGANGSPERIODER

I overgangsperioder (altså når utvendig temperatur er høyere eller når temperaturen økes plutselig), kan dette forårsake forstyrrelser på røykkanalen som igjen gjør at forbrent gass ikke trekkes av fullstendig. Avtrekksgassen fjernes ikke fra produktet (intens gasslukt).

I disse tilfellene må ristene pusses oftere og forbrenningsluften økes. Last inn en redusert mengde brennstoff slik at den kan brennes hurtigere (med flammedannelse) og stabiliser slik trekkes i røykkanalen. Kontroller deretter at alle åpninger har blitt rengjort og at festene til pipen/kaminen er hermetisk lukket. **Ikke bruk produktet de gangene man ikke kan garantere det ovenstående.**

OBS! Man skal aldri tenne flammen uten at hele anlegget er fylt med vann. Dette vil føre til alvorlige skader på hele strukturen. Anlegget må alltid være fullt med vann, også i perioder hvor termoproduktet ikke er i aktivitet. Under vinterperioden må det i perioder med inaktivitet påfylles antifrost.

10.4. BRUK AV PRODUKTET SOMMERHALVÅRET.

Anlegget må alltid være fullt med vann. **Manglende vann i anlegget vil medføre alvorlige skader på hele strukturen. OBS!** Man skal aldri tenne flammen uten at hele anlegget er fylt med vann. Dette vil føre til alvorlige skader på hele strukturen.

For å unngå at vannet koker i varmeovnen må sirkulasjonspumpen i anlegget alltid være påslått for å kunne føre varmen fra produktet mot radiatorene eller andre varmeabsorberende elementer. **Hvis pumpen ikke sirkulerer, eller hvis temperaturen i vannet ikke overgår 95°C, vil DSA-ventilen aktiveres og evakuere varmen ved hjelp av vannet. Det anbefales å overvåke temperaturen i vannet til termoproduktet i løpet av sommerperioden for å unngå gjentakende inngrep fra DSA-ventilen som vil føre til negative effekter på produktfunksjonen.**

11. SOMMERPAUSE

Etter å ha rengjort brenneren, kaminen og røykkanale må all aske og andre rester fjernes. Lukk alle dører og luker med de tilhørende brennerregulatorene. Hvis apparatet kobles fra kaminen må utgangshullene lukkes.

Det anbefales å rengjøre røykkanalen minst en gang i året. Kontroller pakninger slik at disse er hele og ikke har festet seg til ovnen, noe som vil føre til dårlig funksjon i apparatet! Disse må eventuelt byttes ut. Ved fuktige omgivelser må brenneren ilegges absorberende salter. Beskytt delene i støpejern med et lag vaselin hvis man ønsker at produktet skal beholde sin opprinnelige utforming.

Kontroller vannivået i ekspansjonstanken og la eventuelt sive ut luft fra anlegget ved hjelp av radiatorene. Kontroller hydraulisk og elektrisk funksjon (styreenhet, sirkulator).

OBS! Man skal aldri tenne flammen uten at hele anlegget er fylt med vann. Dette vil føre til alvorlige skader på hele strukturen. Anlegget må alltid være fullt med vann, også i perioder hvor termoproduktet ikke er i aktivitet.

12. VEDLIKEHOLD OG KONSERVERING

Kontroller og rengjør den eksterne luftforsyningen minst en gang i året. Kaminen må regelmessig behandles av den lokale feiertjenesten. Kontakt din lokale feiertjeneste for en kontroll av produktet, den tilkoblede kaminen, og ventilasjonen.

VIKTIG: Vedlikehold på produktet skal foregå i kald tilstand. Det skal kun anvendes reservedeler autorisert og solgt av **La NORDICA S.p.A.** Ved behov anbefales det å kontakte en spesialisert forhandler. **APPARATET KAN IKKE MODIFISERES!**

12.1. MAJOLIKA

Majolika fra **La NORDICA S.p.A.** produseres for hånd og kan derfor ha spor etter denne prosessen, inkludert imperfeksjoner og rifter. Disse karakteristikkene understreker kvaliteten.

Majolika og stoffene som brukes under behandlingen har forskjellige ekspanderende reaksjoner, noe som skaper en rissdannelse som demonstrerer dens autentiskhet.

For rengjøring av disse delene anbefales der bruk av en myk og rengjort klut. Ved bruk av rengjøringsmiddel eller væsker vil disse trekke inn i stoffet og endre både dens form og utseende.

12.2. PRODUKTER I LEIRVARE

Leirvare skal rengjøres med meget skånsomme pussekluter, eventuel sandpapir eller pussesvamper. IKKE bruk væsker eller rengjøringsmiddel.

12.3. MALTE PRODUKTER

Etter mange års bruk av produktet vil fargevariasjoner i de malte elementene forekomme, noe som er helt normalt. Dette fenomenet er forårsaket av temperaturvariasjoner som produktet utsettes for under dens drift, og en generell elding av malingen etter hvert som tiden går.

ADVARSLER: Før eventuell påføring av ny maling må alle rester fjernes og rengjøres.

12.4. LAKKERTE PRODUKTER

For rengjøring av lakkerte deler anbefales bruk av såpevann eller rengjøringsmidler uten SLIPEEFFEKT eller kjemisk sett IKKE aggressive. Etter rengjøring må man IKKE la såpevannet eller rengjøringsmiddelet størkne, se til at det fjernes umiddelbart.

12.5. IKKE bruk stålull eller lignende.DELER I KROM

Hvis disse komponentene må rengjøres kan de vise tegn til en blå kontur grunnet overoppheting, noe som kan løses ved bruk av en tilpasset type rengjøringsmiddel.

12.6. RENGJØRING AV GLASS

Gjennom en spesifikk inngang ved sekundærluften vil opphopning av urenheter moderes betraktelig rundt glasset i døren. Man kan likevel aldri unngå urenheter ved bruk av fast brennstoff (f.eks. fuktig ved) og dette skal ikke anses som en defekt i produktet.

VIKTIG: rengjøring av panoramaglasset skal utføres mens apparatet er kaldt slik at det eksplosjoner unngås. Ved rengjøring kan det anvendes spesialprodukter, eller man kan bruke fuktig avisepapir sammen aske. **Ikke bruk vanlige kluter, slipende produkter eller etsende kjemikalier.**

Korrekt tenningsprosedyre, bruk av tilpassede typer og mengder brennstoff, korrekt plassering av regulator for sekundærluft, og tilstrekkelig trekk i kaminen og tilstedeværelse av forbrenningsluft, er alle nødvendige faktorer for en korrekt og optimal drift av apparatet og renholdet av glasset.

BRUDD I GLASSENE: glassende er i keramisk glass og tåler temperatursvingninger opptil 750°C. De utsettes ikke for termiske sjokk. Brudd i glasset kan forårsakes av mekanisk stress (støt eller lukking av døren med voldsom kraft osv.). Bytte av dør dekkes ikke av garantien.

12.7. RENGJØRING AV ASKESKUFFEN

Alle produkter fra **La NORDICA S.p.A.** har en stekerist og en askeskuff for oppsamling av aske. Vi anbefaler at denne skuffe tømmes regelmessig slik at den ikke fylles opp helt og fører til overoppheting av risten. Vi anbefaler at du lar ligge igjen 3-4 cm aske i brenneren.

OBS! asken som fjernes må oppbevares i en beholder i ildfast materiale dekket med et lufttett lokk. Beholderen skal oppbevares på en plan flate, langt fra antenkelige materialer, inntil all asken er slukket og nedkjølt.

12.8. RENGJØRING AV RØYKKANAL

Korrekt tenningsprosedyre, bruk av tilpassede typer og mengder brennstoff, korrekt plassering av regulator for sekundærluft, og tilstrekkelig trekk i kaminen og tilstedeværelse av forbrenningsluft, er alle nødvendige faktorer for en korrekt og optimal drift av apparatet og renholdet av glasset.

Minst en gang i året må det utføres fullstendig renhold, eventuelt når det anses som nødvendig (problemer med drift eller varmeeffekt). En for høy opphopning av sot (kreosot) kan forårsake problemer med røyvatrekk og føre til branner i røykkanalen. **Rengjøring av produktet skal foregå i kald tilstand.** Denne operasjonen skal utføres av en feier som samtidig kan utføre en kontroll av anlegget.

12.9. VEDLIKEHOLD AV HYDRAULISK ANLEGG

En lagdannelse på de innvendige delene av brenneren reduserer effektiviteten i varmevekslingen, det er derfor nødvendig å fjerne disse restene ved hjelp av en stålborste. **Bruk aldri slipemidler da disse kan skade termoproduktet og varmeovnen/kjelen.**

Med anlegget avslått må følgende kontroller utføres:

- Kontroller funksjon og effektivitet for ventiler relative til sikkerhet og termisk avtapping. Hvis disse er defekte må det tilkalles en autorisert tekniker. **DISSE SIKKERHETSINNRETNINGENE SKAL ALDRI FJERNES ELLER TUKLES MED.**
- Kontroller varmeisolasjonen i påfyllingsrøret.
- Se til at anlegget er lastet og under trykk, kontroller vannivået innvendig i ekspansjonstanken, samt flyten i sikkerhetsrøret og ekspansjonstankens funksjon.

13. VURDERING AV TERMISK EFFEKT

Det finnes ingen spesifikk regel for vurdering av korrekt nødvendig effekt. Denne effekten avhenger av volumet som skal varmes opp, men avhenger også av isolasjonsgraden. Vanligvis er nødvendig varmeeffekt for et godt isolert rom rundt **30 kcal/t per m³** (med utvendig temperatur 0 °C).

Da **1 kW svarer til 860 kcal/t** kan vi anvende verdien **38 W/m³**.

Hvis vi antar at man skal varme opp et rom på 150 m³ (10 x 6 x 2,5 m) i et isolert bygget behov for 150 m³ x 38 W/m³ = 5700 W eller 5,7 kW. Som primær oppvarmingsløsning holder det derfor med et apparat på 8 kW.

Drivstoff	Enhet	Ledende verdi for forbrenning		Nødvendig mengde i forhold til 1 kg tørr ved
		kcal/t	kW	
Tørr ved (15% fuktighet)	kg	3600	4.2	1,00
Fuktig ved (50% fuktighet)	kg	1850	2.2	1,95
Trepellets	kg	4000	5.0	0,84
Pellets i brunkull	kg	4800	5.6	0,75
Normalt trekull	kg	7700	8.9	0,47
Koks	kg	6780	7.9	0,53
Naturgass	m ³	7800	9.1	0,46
Fyringsolje	L	8500	9.9	0,42
Elektrisitet	kW/t	860	1.0	4,19

1. TECHNICAL DATA

	NORMA- S IDRO - DSA
Definition in accordance with EN 13240	
Constructive system	1
Global thermal power in kW	24,8
Nominal thermal power in kW	19,5
Power given back to water in kW	14,9
Power given back to the room in kW	4,6
Hourly wood consumption in kg / h (wood with 20% humidity)	5,8
Efficiency in %	78,6
CO measured at 13% oxygen in %	0,09
Smoke outlet diameter in mm	160
Chimney height - dimension in mm (#)	5m – 220x220 Ø220
Fluid contents of the exchanger (H ₂ O) in L (litres)	40
Chimney draught in Pa (mm H ₂ O)	17 - 20 (1,7 - 2,0)
Boiler connections (Ø)	1 "F gas
Automatic discharge pipe diameter (Ø)	½"M gas
Outer air inlet Ø in mm (minimum surface cm ²)	200 (100 cm ²)
Exhaust gas emission in g/s – wood	17,5
Exhaust gas temperature in °C - wood	250
Optimal working temperature in °C	70 -75
Max. working pressure in bar (expansion vessel Open - Closed)	VA 1,5 bar - VEC 3 bar
Hearth opening size in mm (W x H)	424 x 350
Hearth size in mm (W x H x D)	424 x 450 x 320
Oven size in mm (W x H x D)	/
Type of grill	Movable - flat
Height in mm	1242
Width in mm	720
Depth in mm	575
Weight in Kg	249
Fire prevention safety distances	Chapter FIRE SAFETY
heatable m³ (30 kcal/h x m ³) (# #)	559

(#) 200 mm diameter can be used with flue of no less than 6 m.

(# #) For those buildings in which the thermal insulation does not correspond to the instructions on heat protection, the heating volume of the product is: favourable type of building (30 Kcal/h x m³); less favourable type of building (40 Kcal/h x m³); unfavourable type of building (50 Kcal/h x m³).

With thermal insulation in accordance with the regulations regarding energy saving, the heated volume is greater. With temporary heating, in the event of interruptions which last more than 8 hours, the heating capacity is reduced by about 25%.

IMPORTANT: The power of the connected heating system must be proportional to the power transferred to the water by the thermoproduct; a charge which is too low does not allow regular oven operation, while a charge which is too high prevents adequate radiator heating.

2. GENERAL PRECAUTIONS

La NORDICA S.p.A. responsibility is limited to the supply of the appliance.

The installation must be carried out scrupulously according to the instructions provided in this manual and the rules of the profession. Installation must only be carried out by a qualified technician who works on behalf of companies suitable to assume the entire responsibility of the system as a whole.

La NORDICA S.p.A. declines any responsibility for the product that has been modified without written authorisation as well as for the use of non-original spare parts. NO MODIFICATIONS CAN BE CARRIED OUT TO THE APPLIANCE. La NORDICA S.p.A. cannot be held responsible for lack of respect for such precautions.

It is OBLIGATORY to respect the National and European rules, local regulations concerning building matter and also fireproof rules.

3. INSTALLATION REGULATIONS

Installation of the product and auxiliary equipment in relation to the heating system must comply with all current Standards and Regulations and to those envisioned by the law.

The installation and the relating to the connections of the system, the commissioning and the check of the correct functioning must be carried out in compliance with the regulations in force by authorised professional personnel with the requisites required by the law, being national, regional, provincial or town council present in the country within which the appliance is installed, besides these present instructions.

Installation must be carried out by authorised personnel who must provide the buyer with a system declaration of conformity and will assume full responsibility for final installation and as a consequence the correct functioning of the installed product.

Before installing the appliance, carry out the following checks:

- Make sure that the floor can support the weight of the appliance, and if it is made of flammable material, provide suitable insulation (*DIMENSIONS ACCORDING TO REGIONAL REGULATIONS*). **With a flammable floor the appliance must be installed on a 12 cm thick stone or concrete slab.**
- Make sure that there is adequate ventilation in the room where the appliance is to be installed, with particular attention to windows and doors with tight closing (seal ropes).
- Do not install the appliance in rooms containing collective ventilation ducts, hoods with or without extractor, type B gas appliances, heat pumps, or other appliances that, operating at the same time, can put the room in depression (ref. **UNI 10683 standard**)
- Make sure that the flue and the pipes to which the appliance will be connected are suitable for its operation. **It is not allowed the connection of various appliances to the same chimney.**
- The diameter of the opening for connection to the chimney must at least correspond to the diameter of the flue gas pipe. The opening must be equipped with a wall connection for the insertion of the exhaust pipe and a rosette.
- The installation must be appropriate and has to allow the cleaning and maintenance of the product and the flue.

Before installation, accurately wash the pipes of the system in order to remove any residuals that could compromise the correct functioning of the appliance.

IMPORTANT:

- a) It would be appropriate to install an automatic or manual air valve to allow the air outlet from the plumbing system;
- b) In case of water leaking, close the water supply and promptly warn the after sales technical service;
- c) The system working pressure must periodically be checked.
- d) If not using the boiler for a long period of time, it is recommended that the after sales technical service is contacted to carry out at least the following operations:
 - close the water taps of both the thermal system and the domestic hot water system;
 - empty the thermal system and the domestic hot water system if there is risk of freezing.

The **DSA** thermo appliances, can be installed in both an **OPEN expansion Tank system** (see chapter **3.1**) and a **CLOSED expansion Tank system** (see chapter **3.2**).

La NORDICA S.p.A. declines all responsibility for damage to things and/or persons caused by the system. In addition, it is not responsible for any product modified without authorisation and even less for the use of non original spare parts.

Your regular local chimney sweep must be informed about the installation of the appliance so that he can check the correct connection to the chimney.

3.1. OPEN expansion Tank system

It is **COMPULSORY** that the OPEN expansion Tank system is provided with:

1. **OPEN EXPANSION Tank:** which has a capacity of 10% of total water content of thermo-product and of the installation. This is installed at the highest point of the system, at least 2 m over the radiator that is at the highest level.
2. **SAFETY PIPE :** that connects through the shortest way, without descending or siphoning parts, the delivery of thermo-product to the upper side of open expansion tank. **ATTENTION:** The inside diameter of the supply pipe which connects the thermoproduct with the open expansion vessel must be equal to the internal diameter of the supply junction present in the thermoproduct. The above mentioned connection pipe must be without siphoning parts.
3. **LOAD PIPE :** which connects the bottom of open expansion tank with the return pipe of installation. The minimum diameter must be $\frac{3}{4}$ " gas. All those parts must not have for any reason meditate intercept bodies that could accidentally exclude them and must be placed in rooms which are protected from frost. On the contrary, if they freeze, the boiler body could break or even explode. In case of frost placing it will be right to add a proper percentage of antifreeze liquid to the water of installation in order to delete the whole problem. In no way there must be water circulation in the open expansion tank between the safety and loading pipe. This would cause the water oxygenation and the consequent corrosion of thermo-product and installation in a very short time.
4. **AUTOMATIC THERMAL DISCHARGE VALVE DSA** which is a further **positive** safety that prevents the boiling even when electric energy is missing. It is made by a valve cover like a pressure safety valve which differs from it as it opens by reaching a pre-calibrated temperature (normally at 94 – 95°C) and unload hot water from the installation delivery. This will be replaced with as much cold water coming from the open expansion tank loading pipe of open tank by draining away the excessive heat.
5. **SAFETY VALVE FROM 1,5 bar:** maximum operation pressure allowed for the system is 1,5 bar (equal to 15 m of the water column). Higher pressures can cause deformation and breakage of the boiler body.
6. **SAFETY DEVICES** envisioned by Regulations in vigour.
7. **CIRCULATION PUMP :** . It would be better to install it on the return in order to avoid that it could disconnect itself at very high water temperatures but checking that it does not drive water in the open expansion tank otherwise it should cause a continuous water oxygenation with consequent, fast corrosion of boiler body. It must be not to avoid a forced circulation in the open expansion tank. Furthermore it must be electrically connected to a thermostat or a electronic control unit that can be purchased with the thermo-fireplace as **OPTIONAL** part.
8. **ANTI-CONDENSATION MIXING VALVE** – (see chapter **3.3**)

ATTENTION: temperature safety sensors must be in place on the machine or at a distance no greater than 30 cm from the flow connection of the thermo-product. Whenever the thermo products lack a device, those missing can be installed on the thermo product flow pipe, within a distance no greater than 1m from the thermo product. All those parts must not have for any reason meditate intercept bodies that could accidentally exclude them and must be placed in rooms which are protected from frost. On the contrary, if they freeze, the boiler body could break or even explode.

ATTENTION: For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure. The system must be filled by means of the loading pipe directly from the open tank in a way to prevent an excessive pressure of the water network deforming the body of the thermo heating stove.

The system must be kept constantly full of water even during the periods when the use of the thermo-heating stove is not requested. During the winter, inactivity must be faced with the addition of antifreeze.

3.2. CLOSED expansion Tank system

It is **COMPULSORY** that the CLOSED expansion Tank system is provided with:

1. **A 3 bar SAFETY VALVE:** maximum operation pressure allowed for the system is 3 bar (equal to 30 m of the water column). Higher pressures can cause deformation and breakage of the boiler body. **ATTENTION:** The inside diameter of the supply pipe which connects the thermoproduct with the security valve must be equal to the internal diameter of the supply junction present in the thermoproduct. The above mentioned connection pipe must be without siphoning parts.
2. **ANTI-CONDENSATION MIXING VALVE** – (see chapter 3.3)
3. **AUTOMATIC THERMAL DISCHARGE VALVE DSA** or **TEMPERATURE SAFETY RELIEF VALVE**, with double safety sensor
4. **CLOSED EXPANSION Tank** can be installed on the thermo product return pipe. **ATTENTION:** The inside diameter of the return pipe which connects the thermoproduct with the closed expansion vessel must be equal to the internal diameter of the return junction present in the thermoproduct. The above mentioned connection pipe must be without siphoning parts.
5. **PUMP CONTROL THERMOSTAT**
6. **NOISE ALARM ACTIVATION THERMOSTAT**
7. **NOISE ALARM**
8. **TEMPERATURE INDICATOR**
9. **PRESSURE INDICATOR**
10. **PUMP SYSTEM**

ATTENTION: safety sensors must be in place on the machine according to that stated in chapter 3.1. All those parts must not have for any reason mediate intercept bodies that could accidentally exclude them and must be placed in rooms which are protected from frost. On the contrary, if they freeze, the boiler body could break or even explode.

IT IS MANDATORY that the thermo products for domestic heating inserted in **CLOSED Tank** heating systems, must be internally equipped, with a cooling circuit, prepared by the unit manufacturer, which is activated by a thermal **safety valve** (see chapter 3.4) which does not require auxiliary power and can guarantee that the standard set temperature limit is not exceeded. Connection between the power supply unit and the valve must be free from interceptions. Cooling circuit upstream pressure must be at least 1,5 bar.

3.3. ANTI-CONDENSATION MIXING VALVE - (purchased as OPTIONAL part)

The Anti-condensation mixing valve finds applications in solid fuel heat generators as it prevents cold water return in the exchanger **Picture 1 at page 30**. Routes **1** and **3** are always open and, along with the pump installed on the return (**R**), they guarantee water circulation inside the biomass boiler exchanger (**CB**). An elevated return temperature, allows efficiency improvement, reduces formation of smoke condensation and prolongs the boiler life span.

Valves on the market have different calibrations. **La NORDICA** advises use of model 55°C with 1" hydraulic connections. Once the valve calibration temperature is reached, route **2** opens and the boiler water goes to the system via the flow (**M**).

IMPORTANT lack of installation of the device voids the heat exchanger warranty.

3.4. AUTOMATIC THERMAL DISCHARGE VALVE DSA (purchased as OPTIONAL part)

Solid fuel thermo products must be installed with safety devices determined by laws in vigour. For this reason the thermo products is equipped with a heat discharge coil.

The heat discharge coil must have one side connected to the water network (**Picture 1 at page 30** / Chap. **15 - A**) and the other to drainage network (**C**). When the safety temperature is reached, the automatic thermal discharge valve DSA, the bulb of which is to be connected to attachment **B**, enables the intake of cold water in the boiler coil, discharging the excess heat out of pipe **C** towards a conveniently installed drain. Cooling circuit upstream pressure must be at least 1,5 bar.

3.5. SYSTEM CONNECTION AND FILLING

Some examples, purely indicative of the installation, are reported at chapter INSTALLATION LAY-OUT, while the connections to the thermoproduct are reported at chapter **15**.

ATTENTION: The filling of the system must take place exclusively by the natural fall of the water from the open expansion tank through the feed pipe in order to avoid that a too high water system grid pressure could change or cause the explosion of boiler body.

During this phase, open all the bleed valves of the radiators to prevent the formation of air sacks, checking the outlet of water to avoid unpleasant floodings.

The watertight test of the installation is performed with the pressure of **expansion tank open**.

The installation must always be full of water even when the thermo-product is not used. During winter season the non use has to be faced by adding antifreeze substances.

4. FIRE SAFETY

When installing the product, the following safety measures must be observed:

- a) In order to ensure sufficient thermal insulation, respect the minimum safety distance from objects or furnishing components flammable and sensitive to heat (furniture, wood sheathings, fabrics, etc.) and from materials with flammable structure (see **Picture 5 at page 33 - A**). **All the minimum safety distances are shown on the product data plate and lower values must not be used.**
- b) In front of the furnace door, in the radiation area there must be no flammable or heat-sensitive objects or material at a distance of less than **100 cm**. This distance can be reduced to 40 cm where a rear-ventilated, heat-resistant protection device is installed in front of the whole component to protect.
- c) If the product is installed on a non totally refractory floor, one must foresee a fireproof background. **The floors made of inflammable material**, such as moquette, parquet or cork etc., **must be replaced** by a layer of no-inflammable material, for instance ceramic, stone, glass or steel etc. (size according to regional law). **In case the replacement of the floor is not possible, the appliance shall be**

placed on a minimum 12 cm thick slab made of stone or concrete. The base must extend at least 50 cm at the front and at least 30 cm at the sides, in addition to the opening of the loading door (see [Picture 5 at page 33 - B](#)).

d) No flammable components (e.g. wall units) must be present above the product.

The Product must always operate exclusively with the ash drawer inserted. The solid combustion residues (ash) must be collected in a sealed, fire resistant container. The Product must never be on in the presence of gaseous emissions or vapours (for example glue for linoleum, petrol etc.). Never deposit flammable materials near the Product.

During combustion, thermal energy is released which leads to considerable heating of the surfaces, doors, handles, controls, glass parts, the flue gas pipe and possibly the front part of the appliance. **Avoid contact with these elements unless using suitable protective clothing or accessories** (heat resistant gloves, control devices).

Ensure children are aware of these dangers and keep them away from the furnace when it is on.

When using the wrong fuel or one which is too damp, due to deposits present in the flue, a flue fire is possible.

4.1. IN A EMERGENCY

If there is a fire in the flue connection :

- a) Close the loading door and the ash drawer door
- b) Close the comburent air registers
- c) Use carbon dioxide (CO₂ powder) extinguishers to put out the fire
- d) Request the immediate intervention of the Fire Brigade

DO NOT PUT OUT THE FIRE WITH WATER.

When the flue stops burning, have it checked by a specialist to identify any cracks or permeable points.

5. DESCRIPTION

Definition: thermo-fireplace according to **EN 13240**.

La Nordica thermoheating products are suitable for heating homes using a centralised heating system made up from radiators or heat convectors entirely or partially replacing the traditional gas or diesel oil boiler. Wooden logs are used as fuel. **The appliance works as an intermittent operating appliance.**

The appliance is composed of painted and galvanised sheet steel and cast iron. The fireplace is found inside the boiler, is built in 4 mm thick steel and is reinforced using welded nails. The water in the heating system circulates in the boiler, which absorbs the heat produced in the fireplace. The ceramic glass window (resistant up to 700°C) of the door provides a lovely view of the burning flames and prevents sparks and smoke from getting out.

Room heating takes place:

- a) **by radiation:** the heat is radiated into the environment through the panoramic window and the hot external surfaces of the thermo-fireplace;
- b) **by conduction:** radiators or heat convectors of the centralised system fed by hot water produced by the boiler. (See chapter CALCULATION OF THE THERMAL POWER).

The device is equipped with registers of primary and secondary air.

1A- PRIMARY AIR register ([Picture 7 at page 55](#))

Below the hearth door, on the front left side, there is the primary air register, in the style of lever .

With this air register, it is adjusted the passage of primary air into the low part of the stove and through particular channels flows in the fuel direction. The primary air is necessary for the combustion process during lighting. The ash drawer must be regularly emptied, so that the ash does not obstruct the entry of the primary air for the combustion.

The primary air register must be almost completely closed during wood combustion, as otherwise the wood burns too quickly and the thermo-product may overheat.

2A- SECONDARY air register ([Picture 7 at page 55](#)).

Below the hearth door, on the right front side there is the secondary air register.

The secondary air, passing through the two lateral jambs of the front side, heats itself starting the double combustion and keeping at the same time the glass clean (with open register). When the bar is pushed to the back the passage of the secondary is completely open.

Ash drawer ([Picture 9 at page 55](#) pos. A).

The adjustment of the registers necessary to reach the rated calorific yield is the following one:

	Fuel	PRIMARY air	SECONDARY air	TERTIARY AIR
NORMA-S IDRO - DSA	Wood	CLOSED	OPEN	PRE- ADJUSTED

6. FLUE

Essential requirements for correct appliance operation:

- the internal section must preferably be circular;
- the appliance must be thermally insulated and impermeable and built with suitable materials which are resistant to heat, combustion products and any condensation;
- there must be no narrowing and vertical passages with deviations must not be greater than 45°;
- if already used, it must be clean;
- the technical data from the instruction manual must be respected;

If the flues are of a square or rectangular section, the internal edges must be rounded with a radius of not less than 20 mm.

For the rectangular section, the maximum ratio between the sides must be ≤ 1.5.

A section which is too small causes a reduction in draught. A minimum height of 4 m is advisable.

The following materials are **FORBIDDEN** and compromise the good operation of the appliance: asbestos cement, galvanised steel, rough and porous internal surfaces. **Picture 2 at page 31** shows some example solutions.

The minimum section must be 4 dm² (for example 20x20 cm) for appliances whose pipe dimensions are less than 200 mm, or 6.25 dm² (for example 25x25 cm) for appliances with a diameter of more than 200 mm.

The draught created by your flue must be sufficient but not excessive.

A section of the flue which is too large can present a volume which is too large to heat and therefore cause operating difficulties for the appliance; to avoid this, it is necessary to intubate the appliance for its entire height. A section which is too small causes a reduction in draught.

The flue must be at a suitable distance from flammable or combustible material using suitable insulation or an air space.

It is **FORBIDDEN** to pass system piping or air ducts inside the flue. It is also forbidden to create moveable or fixed openings on the flue itself, for the connection of further different appliances (See chapter **CONNECTING A FIREPLACE OR OPEN HEARTH TO THE FLUE**).

6.1. CHIMNEY POT

The flue draught depends on the suitability of the chimney pot.

It is therefore essential that, if built in a handcrafted way, the exit section is more than twice the internal section of the flue (**Picture 3 at page 31**).

As it must always go past the ridge of the roof, the chimney pot must ensure exhaust even in the presence of wind (**Picture 4 at page 32**).

The chimney pot must meet the following requirements:

- Have an internal section equivalent to that of the chimney.
- Have a useful exit section of double the internal section of the flue.
- Be built so as to prevent rain, snow or any foreign body entering the flue.
- Be easy to inspect, for any maintenance and cleaning operations.

6.2. CONNECTION TO THE CHIMNEY

Products with automatic door closing (type 1) must operate, for safety reasons, with the furnace door closed (except during the fuel loading or ash removal phases).

Products with non-automatic door closing (type 2) must be connected to their own flue.

Operation with doors open is only allowed when supervised.

The connection pipe to the flue must be as short as possible, straight horizontal and positioned slightly in ascent, and watertight.

Connection must be carried out with stable and robust pipes (we recommend a thickness of 2 mm) and be hermetically secured to the flue.

The internal diameter of the connection pipe must correspond to the external diameter of the cooker flue gas exhaust stub pipe (DIN 1298).

ATTENTION: as far as concern the realisation of the flue connection and flammable materials please follow the requirements provided by UNI 10683 standard. The flue must be properly spaced from any flammable materials or fuels through a proper insulation or an air cavity. The chimney pressure (DRAUGHT) must be at least (=1.7-2 mm of water column). The measurement must always be carried out when the appliance is hot (nominal calorific power). When the pressure exceeds 20 Pascal, it is necessary to reduce it through the installation of an additional draught regulator (false air valve) on the exhaust pipe or in the chimney, according to the regulations in force.

For correct appliance operation, it is essential that sufficient air for combustion is introduced into the place of installation (see paragraph 7).

6.3. CONNECTING A FIREPLACE OR OPEN HEARTH TO THE FLUE

The flue gas channel is the stretch of piping which connects the thermo-product to the flue. In the connection, these simple but extremely important principles must be respected:

- under no circumstances use a flue gas channel with a diameter less than that of the exhaust clamp with which the thermo-product is equipped;
- each metre of the horizontal stretch of the flue gas channel causes a slight loss of head which must be compensated if necessary by elevating the flue;
- the horizontal stretch must never exceed 2 metres (UNI 10683);
- each bend of the flue gas channel slightly reduces the flue draught which must be compensated if necessary by elevating it suitably;
- The UNI 10683 – ITALY regulation requires that under no circumstances must there be more than 2 bends or variations in direction including the intake into the flue.

If the user wishes to use the flue as a fireplace or open hearth, it is necessary to seal the hood below the entrance point of the flue gas channel pos. **A** **Picture 6 at page 33**.

If the flue is then too big (e.g. 30x40cm or 40x50cm), it is necessary to intubate it with a stainless steel tube with a diameter of at least 200mm, pos. **B**, taking care to close the remaining spaces between the pipe and the flue immediately under the chimney pot pos. **C**.

7. AIR FLOW IN THE PLACE OF INSTALLATION DURING COMBUSTION

As the thermo-product draw their combustion air from the place of installation, it is **MANDATORY** that in the place itself, a sufficient quantity of air is introduced. If windows and doors are airtight (e.g. built according to energy saving criteria), it is possible that the fresh air intake is no longer guaranteed and this jeopardises the draught of the appliance and your health and safety. It is therefore necessary to guarantee a supply of fresh air through an external air inlet placed near the appliance or by placing piping for combustion air which leads outside or to a nearby airy place, **with the exception of the boiler room or garage (FORBIDDEN)**.

IMPORTANT: For a better comfort and corresponding oxygenation of environment, the stove / insert combustion air can be directly withdrawn at the outside. In order to do that, the stove can be connected to the external air socket by an junction (Chap. 15).

The connection pipe must be smooth with a minimum diameter of 100 mm. It must have a maximum length of 4 m and have no more than three bends. If it is directly connected to the outside, it must be equipped with a suitable windbreak.

The intake of air for combustion in the place of installation must not be obstructed during operation of the thermo-product. It is absolutely essential that in environments in which thermo-products are operated with a natural chimney draught, as much air as is necessary for combustion is introduced, i.e. up to 25 m³/hour. The natural recirculation of air must be guaranteed by some fixed openings to the outside.

Their size is established by regulations regarding the subject. Ask for information from a chimney sweep. The openings must be protected with grills and must never be blocked up. An extractor hood (suction) installed in the same room or in a neighbouring one causes a depression in the environment. This causes the leakage of burnt gas (dense smoke, smell); it is therefore necessary to ensure a greater flow of fresh air.

The depression of an extractor hood can, in the worst case scenario, transform the flue of the thermo-product into an external air inlet, re sucking the flue gases into the environment with very serious consequences for persons.

8. ALLOWED / NOT ALLOWED FUELS

Allowed fuels are logs. Use exclusively dry logs (max. content of water 20%). Maximum 3 logs should be loaded. The pieces of wood should have a length of ca. 20-30 cm and a maximum circumference of 30-35 cm.

Compressed not worked-out wood briquettes must be used carefully to avoid overheating that may damage the device, since these have a very high calorific value.

The wood used as fuel must have a humidity content lower than the 20% and must be stored in a dry place. Humid wood tends to burn less easily, since it is necessary a greater quantity of energy to let the existing water evaporate. Moreover, humid content involves the disadvantage that, when temperature decreases, the water condensates earlier in the hearth and therefore in the stack causing a remarkable deposit of soot with following possible risk of fire of the same.

Fresh wood contains about 60% of H₂O, therefore it is not suitable to be burnt.

It is necessary to place this wood in a dry and ventilated place (for example under a roofing) for at least two years before using it.

Besides others, it is not possible to burn: carbon, cuttings, waste of bark and panels, humid wood or wood treated with paints, plastic materials: in this case, the warranty on the device becomes void.

Paper and cardboard must be used only to light the fire.

The combustion of waste is FORBIDDEN and would even damage the appliance and the flue, causing health damages and claims by the neighborhood owing to the bad smell. The wood is not a fuel which allows a continuous operation of the appliance, as consequence the heating all over the night is not possible.

Variety	Kg/mc	kWh/kg moistness 20%
Beech	750	4,0
Oak	900	4,2
Elm	640	4,1
Poplar	470	4,1
Larch*	660	4,4
Spruce*	450	4,5
Scots pine *	550	4,4

* RESINOUS WOOD NOT SUITABLE FOR THE BURNING

ATTENTION : the continuous and protracted use of aromatic wood (eucalyptus, myrtle etc.) quickly damages the cast iron parts (cleavage) of the product.

9. LIGHTING

ATTENTION: never light for any reason if the installation is not completely full of water in order to avoid a serious damage of the whole structure. ABSOLUTELY DO NOT LIGHT THE FIRE IN THE THERMO-FIREPLACE IN THE TOTAL OR PARTIAL ABSENCE OF WATER (NOT EVEN FOR CHECKING), AS IT COULD BE IRREDEMIABLY RUINED. IN SUCH CASE THE WARRANTY ON THE APPLIANCE IS VOIDED.

WARNING: After the first ignition you can smell bad odours (owing to the drying of the glue used in the garnitures or of the paint) which disappear after a brief using of the appliance. **It must be ensured, in any case, a good ventilation of the environment.** Upon the first ignition we suggest loading a reduced quantity of fuel and slightly increasing the calorific value of the equipment

To perform a correct first lighting of the products treated with paints for high temperature, it is necessary to know the following information:

- the construction materials of the involved products are not homogeneous, in fact there are simultaneously parts in cast iron, steel, refractory material and majolica;
- the temperature to which the body of the product is subject is not homogeneous: from area to area, variable temperatures within the range of 300°C - 500°C are detected;
- during its life, the product is subject to alternated lighting and extinguishing cycles in the same day, as well as to cycles of intense use or of absolute standstill when season changes;
- the new appliance, before being considered seasoned has to be subject to many start cycles to allow all materials and paints to complete the various elastic stresses;
- in detail, initially it is possible to remark the emission of smells typical of metals subject to great thermal stress, as well as of wet paint. This paint, although during the manufacture it is backed at 250 °C for some hours, must exceed many times and for a given period of time the temperature of 350 °C before becoming completely embedded in the metallic surfaces.

Therefore, it is extremely relevant to take these easy steps during the lighting:

1. Make sure that a strong air change is assured in the room where the appliance is installed.
2. During the first starts, do not load excessively the combustion chamber (about half the quantity indicated in the instructions manual) and keep the product continuously ON for at least 6-10 hours with the registers less open than the value indicated in the instructions manual.
3. Repeat this operation for at least 4-5 or more times, according to your possibilities.

4. Then load more and more fuel (following in any case the provisions contained in the installation booklet concerning maximum load) and, if possible, keep the lighting periods long avoiding, at least in this initial phase, short ON/OFF cycles.
5. **During the first starts, no object should be leaned on the appliance and in detail on enameled surfaces. Enameled surfaces must not be touched during heating.**
6. Once the «break-in» has been completed, it is possible to use the product as the motor of a car, avoiding abrupt heating with excessive loads.

To light the fire, it is suggested to use small wood pieces together with paper or other traded lighting means.

It is FORBIDDEN to use any liquid substance as for ex. alcohol, gasoline, oil and similar.

ATTENTION: during the first lightings there could be a solid smokes condensation with a small escape of water from the thermo-fireplace: this event will expire in a very short time but if it persists it will be necessary to check the chimney draught.

The openings for air (primary and secondary) must be opened together (you must open the eventual Ignition control, and butterfly valve placed on the pipe of smokes exhaust). When the wood starts burning, you may load other fuels and adjust the air for combustion according to the instructions on paragraph DESCRIPTION.

Please always be present during this phase.

Never overload the appliance (see the technical table - max quantity of fuel that can be loaded / hourly consumption). Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and therefore damage the appliance. **The warranty does not cover the damages due to overheating of the equipment.**

Never switch on the device when there are combustible gases in the room.

9.1. LOW EMISSION fire lighting

Smokeless combustion is a way of lighting a fire able to significantly reduce the emission of harmful substances. The wood burns gradually from the top downwards, so combustion is slower and more controlled. Burnt gases pass through the high temperatures of the flame and therefore burn almost completely. A load will last from 6 to 8 hours.

Place the logs in the hearth a certain distance apart as shown in the **Picture 8 at page 55**. Arrange the largest at the bottom and the smallest at the top, or vertically in the case of tall narrow combustion chambers. Place the fire starter module on top of the pile, arranging the first logs in the module at right angles to the pile of wood.

Fire STARTER MODULE. This fire starter module replaces a paper or cardboard starter.

Prepare four logs, 20 cm long with a cross section of 3 cm by 3 cm **Picture 8 at page 55**. Cross the four logs and place them on top of the pile of wood at right angles, with the fire lighter (wax impregnated wood fibre for example) in the middle. The fire can be lit with a match. If you want, you can use thinner pieces of wood. In this case, you will need a larger quantity.

Keep the flue gas exhaust valve and combustion air regulator open.

After lighting the fire, leave the combustion air regulator open in the position shown:

FUEL	Primary AIR	Aria SECONDARIA
Wood	CLOSED	1/2 OPEN

IMPORTANT:

- do not add further wood between one complete load and the next;
- do not suffocate the fire by closing the air intakes;
- regular cleaning by a chimney sweep reduces fine particle emissions.
- These instructions are backed by ENERGIA Legno SVIZZERA www.energia-legno.ch

10. NORMAL OPERATION

After having positioned the registers correctly, insert the indicated hourly wood load avoiding overloads that cause anomalous stresses and deformations. **You should always use the product with the door closed in order to avoid damages due to overheating (forge effect). The inobservance of this rule makes the warranty expire.**

For safety reasons the door of the appliances with constructive system 1, must be opened only for the loading of the fuel or for removing the ashes, while during the operation and the rest, the door of the hearth must remain closed.

The appliances with constructive system 2 must be connected to their own flue. The operating with open door is allowed under supervision.

IMPORTANT: For safety reasons the door of the hearth can be opened only for the loading of the fuel. The hearth door must always remain closed during operation or rest.

With the controls positioned on the front of the appliance it is possible to adjust the heat emission of the hearth. They have to be opened according to the calorific need. The best combustion (with minimum emissions) is reached when, by loading the wood, most part of the air for combustion flows through the secondary air register.

Never overload the appliance (see the hourly wood load in the table here below). Too much fuel and too much air for the combustion may cause overheating and then damage the stove. You should always use the appliance with the door closed in order to avoid damages due to overheating (forge effect). **The inobservance of this rule makes the warranty expire.**

The adjustment of the registers necessary to reach the rated calorific yield with a depression at the stack of 17-20 Pa 1,7-2 mm of column of water) is the following one: see chapter TECHNICAL DESCRIPTION. **The appliance works as an intermittent operating appliance.**

In the event that the water temperature exceeds the tripping temperature of the safety devices, immediately suspend the feeding of wood, and make sure that the water temperature and the flame decrease, eliminating the causes of the overheating (if necessary by closing the air register).

If the water system is connected in the thermo-fireplace, the hot water tap can be opened to speed up the cooling of the appliance.

Besides the adjustment of the air for the combustion, the intensity of the combustion and consequently the thermal performance of the device is influenced by the stack. A good draught of the stack requires a stricter adjustment of air for combustion, while a poor draught requires a more precise adjustment of air for combustion.

To verify the good combustion, check whether the smoke coming out from the stack is transparent.

If it is white, it means that the device is not properly adjusted or the wood is too wet; if instead the smoke is gray or black, it signals that the combustion is not complete (it is necessary a greater quantity of secondary air).

10.1. USE OF THE OVEN (if present)

Thanks to the air flow for the combustion, the temperature of the oven may become remarkably affected. A sufficient flue of the chimney and of the channels, well cleaned for the flow of burning smokes around the oven are fundamental for a good cooking result. The oven pan may be located on different plans. Thick cakes and big roasts must be introduced in the lowest level. Flat cakes and biscuits must reach the medium level. The upper level may be used to heat or grill.

10.2. ELECTRICAL POWER SUPPLY FAILURE

In the event of an unexpected electrical power supply failure during normal system operation, it will be necessary to carry out these simple manoeuvres to prevent the water in the boiler starting to boil as a consequence of the lack of pump operation.

1. Raise the moveable furnace grill (if present) to the highest level in order to reduce the exchange surface exposed to the heat of the flame.
2. Close the primary and secondary air registers in addition to turning the thermostat to 0 (if present).
3. Open the oven door (if present) in order to favour the elimination of the internal heat.
4. Open the flue gas register; in this way, it will deviate the residual heat still produced towards the chimney.

10.3. OPERATION IN TRANSITION PERIODS

During transition periods when the external temperatures are higher, if there is a sudden increase of temperature it can happen that the combustion gases inside the flue cannot be completely sucked up.

The exhaust gases do not come out completely (intense smell of gas). In this case, shake the grating more frequently and increase the air for the combustion. Then, load a reduced quantity of fuel in order to permit a rapid burning (growing up of the flames) and the stabilization of the draught. Then, check that all openings for the cleaning and the connections to the stack are air-tight.

In case of doubt, do not operate the product.

ATTENTION: never light for any reason if the installation is not completely full of water in order to avoid a serious damage of the whole structure. The installation must always be full of water even when the thermo-fireplace is not used. A possible no use during winter season must be faced by adding antifreeze substances.

10.4. SUMMER USE

The system must be completely filled with water. **The absence of water in the system would lead to serious damage of the entire structure. ATTENTION:** For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure.

In order to prevent water boiling, the circulation pump must be always in function in order to drain on the radiators, or on the puffer, or on any other thermal absorption structure the heat given from the boiler to the water. **If the pump does not circulate or for any reason the water temperature exceeds 95°C, acts the DSA valve discharging heat in the throughway water. It is recommended to supervise the water temperature in the thermoproduct during summer use to avoid recurrent interventions of the DSA valve which may jeopardize its good operation.**

11. SUMMER STOP

After cleaning the hearth, chimney and hood, totally eliminating the ash and other eventual residues, close all the doors of the hearth and the relevant registers; in case you disconnect the appliance from the chimney you must close its openings in order to let work others possible appliances connected to the same flue.

We suggest performing the cleaning operation of the flue at least once per year; verifying in the meantime the actual status of the rope seals, which cannot ensure the good operation of the equipment if they are not in good condition and are not making a good seal! In this case the seals must be replaced.

In presence of dampness in the room where the stove has been placed, we advise you to put absorbent salts into the hearth.

If you want to keep for long the aesthetic look of the cooker it is important to protect its internal walls in row cast iron with neutral Vaseline.

Check the water level in the expansion tank and remove any air from the system by bleeding the radiators; also check to make sure that the plumbing and electrical accessories (control unit, circulator) are working properly.

ATTENTION: For no reason must the fire be ignited before the system has been completely filled with water; doing this would lead to serious damage of the entire structure. The installation must always be full of water even when the thermo-fireplace is not used.

12. MAINTENANCE AND CARE

Check the external air intake, by cleaning it, at least once a year. The stack must be regularly swept by the chimney sweeper. Let your chimney sweeper in charge of your area check the regular installation of the device, the connection to the stack and the aeration. **IMPORTANT: The maintenance must be carried out only and exclusively with cold device**. You should only use spare parts approved and supplied by **La NORDICA**. Please contact your specialized retailer if you require spare parts. **YOU MUST NOT MAKE ANY CHANGES TO THE DEVICE!!!**

12.1. MAJOLICAS

La NORDICA has chosen majolica tiles, which are the result of high-quality artisan work. As they are completely carried out by hand, the majolica may present crackles, speckles, and shadings. These characteristics certify their precious origin. Enamel and majolica, due to their different coefficient of dilatation, produce microcrackles, which show their authentic feature. For the cleaning of the majolica we suggest you to use a soft and dry cloth; if you use a detergent or liquid, the latter might soak in and make the crackles more visible.

12.2. PRODUCTS MADE OF NATURAL STONE

Natural stone has to be cleaned with very thin abrasive paper or with an abrasive sponge. Do NOT use any cleanser or fluid.

12.3. VARNISHED PRODUCTS

After some years of product use a change in the varnished details colour is totally normal. This is due to the considerable temperature range the product is subject to whenever in use and to the varnish ageing of time passing by. ATTENTION: before any possible application of the new varnish, do clean and remove all the traces from the surface which has to be varnished.

12.4. ENAMELLED PRODUCTS

For the cleaning of enamelled surfaces use soap water or not aggressive and not chemically abrasive detergents. After the cleaning do NOT let soapy water or any cleanser dry but remove them immediately.

12.5. CHROMIUM-COMPONENTS

If the components become bluish due to overheating, this can be solved with a suitable product for cleaning. DO NOT use abrasives or solvents.

12.6. GLASS CLEANING

Thanks to a specific inlet of secondary air, the accumulation of dirty sediments on the glass-door is reduced with efficacy. Nevertheless this can never be avoided by using solid fuels (particularly wet wood) and it has not to be understood as a defect of the appliance.

IMPORTANT: The cleaning of the sight glass must be carried out only and exclusively with cold device to avoid the explosion of the same. For the cleaning, it is possible to use specific products or a wet newspaper paper ball passed in the ash to rub it. **Do not use cloths, abrasive or chemically aggressive products by cleaning the hearth glass.**

The correct lighting phase, the use of proper quantities and types of fuels, the correct position of the secondary air regulator, enough draught of the chimney-flue and the presence of combustion air are the essential elements for the optimal functioning of the appliance and for the cleaning of the glass.

BREAK OF GLASSES: Given that the glass-ceramic glasses resist up to a heat shock of 750°C, they are not subject to thermal shocks. Their break can be caused only by mechanic shocks (bumps or violent closure of the door, etc.). Therefore, their replacement is not included in the warranty.

12.7. CLEANING OUT THE ASHES

All the devices are equipped with a hearth grating and an ash drawer for the collection of the ashes.

It is suggested to empty periodically the ash drawer and to avoid it fills completely in order not to overheat the grating. Moreover, it is suggested to leave always 3-4 cm of ash in the hearth.

CAUTION: The ashes removed from the hearth have to be stored in a container made of fire-resistant material equipped with an air-tight cover. The container has to be placed on a fire-resistant floor, far from flammable materials up to the switching off and complete cooling.

12.8. CLEANING THE FLUE

The correct lighting phase, the use of proper quantities and types of fuels, the correct position of the secondary air regulator, enough draught of the chimney-flue and the presence of combustion air are the essential elements for the optimal functioning of the appliance.

The device should be completely cleaned at least once a year or every time it is needed (in case of bad working and low yield). An excessive deposit of soot can cause problems in the discharge of smokes and fire in the flue.

The cleaning must be carried out exclusively with cold equipment. This operation should be carried out by a chimney sweeper who can simultaneously perform an audit of the flue (checking of possible deposits).

12.9. MAINTENANCE ON THE WATER SYSTEM

Excessive incrustation deposits on the inner walls of the hearth considerably reduce the efficiency of heat exchange; therefore, remove these deposits using a steel brush whenever necessary. **Never use corrosive substances that can damage the thermo-fireplace and the boiler.**

With the system switched off, once a year carry out the following checks:

- Check the operation and efficiency of the blowdown and safety valves. If they are defective, contact your authorised installer. **IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO REMOVE OR TAMPER WITH THE SAFETY DEVICES.**

- Check the thermal insulation of the filling pipe and the safety pipe.
- Make sure that the system is filled and under pressure, checking the water level in the expansion tank; also check that it is working properly and check the efficiency of the safety pipe.

13. CALCULATION OF THE THERMAL POWER

There is not an absolute rule for calculating the correct necessary power. This power is given according to the space to be heated, but it depends also largely on the insulation. On an average, the calorific value necessary for a properly insulated room is **30 kcal/h per m³** (for an external temperature of 0°C).

Given that **1 kW corresponds to 860 kcal/h**, it is possible to adopt a value of **38 W/m³**.

Let's suppose one wishes to heat a room of 150 m³ (10 x 6 x 2.5 m) in an insulated apartment. In this case, it is necessary to have 150 m³ x 38 W/m³ = 5700 W or 5,7 kW. As main heating, a 8 kW device is therefore sufficient.

Fuel	Unit	Approximate combustion value		Required quantity in relation to 1 kg of dry wood
		kcal/h	kW	
Dry wood (15% humidity)	kg	3600	4.2	1,00
Wet wood (50% humidity)	kg	1850	2.2	1,95
Wood briquettes	kg	4000	5.0	0,84
Brown coal briquettes	kg	4800	5.6	0,75
Normal anthracite	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Natural gas	m ³	7800	9.1	0,46
Naphtha	L	8500	9.9	0,42
Electricity	kW/h	860	1.0	4,19

14. SCHEMA DI INSTALLAZIONE . INSTALLATION LAY-OUT . ALLGEMEINES INSTALLATIONSSCHEMA
THERMOKÜCHE . INSTALLASJONSSKJEMA

IT La nostra responsabilità è limitata alla fornitura dell'apparecchio. Il suo impianto va realizzato a regola d'arte secondo le prescrizioni delle seguenti istruzioni e le regole della professione, da personale qualificato, che agisce a nome di imprese adatte ad assumere l'intera responsabilità dell'impianto secondo quanto riportato al capitolo NORME PER L'INSTALLAZIONE.

Gli schemi presenti sono puramente indicativi non hanno quindi valore di progetto. A termini di legge la presente documentazione è strettamente confidenziale e riservata e ne è vietata la riproduzione, l'utilizzazione e la comunicazione a terzi. La divulgazione non consentita da **La NORDICA S.p.a.** verrà sanzionata secondo i termini di legge.

EN Our responsibility is limited to the supply of the appliance. Its system is realised precisely according to the provisions of the following instructions and the regulations of the profession, by qualified staff, which acts in the name of companies suitable to assume the entire responsibility of the system according to that stated in chapter INSTALLATION REGULATIONS.

The present planes are purely indicative, therefore they have not value as project. According to the laws, the present documentation is closely confidential and reserved and it is forbidden the reproduction, the use and the communication to a third party.

The diffusion not allowed from **La NORDICA S.p.a.** will be sanctioned from the laws.

IT - LEGENDA		EN - KEY	
C	Circolatore	C	Circulator
CM	Collettore Mandata	CM	Supply collector
CR	Collettore Ritorno	CR	Return collector
F	Flussostato	F	Flow switch
M	Manometro	M	Manometer
P	Circolatore	P	Circulator
P1	Circolatore nr.1	P1	Circulator n°.1
P2	Circolatore nr.2	P2	Circulator n°.2
T	Termometro	T	Thermometer
V	Valvola a sfera	V	Ball valve
VB	Valvola di bilanciamento	VB	Balancing damper
VDM	Valvola deviatrice motorizzata	VDM	Motorized deviator valve
VEA	Vaso d'espansione aperto	VEA	Open expansion chamber
VEAC	Vaso espansione aperto caldaia	VEAC	Central heating expansion tank open
VEC	Vaso espansione chiuso	VEC	Close expansion vessel
VECTS	Vaso espansione chiuso sanitario	VECTS	Sanitary expansion tank closed
VMS	Valvola miscelatrice sanitario	VMS	Sanitary mixing valve
VR	Valvola di non ritorno	VR	No return valve
VSP	Valvola di sicurezza	VSP	Safety valve
VST	Valvola scarico termico	VST	Thermal drain valve
VAST	Valvola automatica scarico termico DSA	VAST	Automatic thermal discharge valve DSA
VMA	Valvola miscelatrice anticondensa	VMA	Anticondensation mixing valve
1	Tubo di sicurezza da Ø 1"	1	Safety pipe ø 1"
2	Tubo di carico ø ¾"	2	Load pipe ø ¾"
3	Entrata acqua fredda	3	Cold water inlet
4	Innesto venturi	4	Venturi coupling
5	Sonda regolatore	5	Regulator Probe
6	Acqua sanitaria	6	Sanitary water
7	Alimentazione 230 Volt - 50 / 60 Hz	7	Power supply 230 Volt - 50 / 60 Hz
8	Scambiatore 30 piastre	8	30 Plate exchanger
9	Caldaia murale gas	9	Wall mounted gas boiler
10	Scarico termico	10	Heat Discharge
11	Carico impianto	11	Loading System
12	Scarico impianto	12	Download system
20	Centralina elettronica - OPTIONAL	20	Electronic control unit - OPTIONAL
21	Sistema integrato DSA	21	Integration System DSA

DE Die Haftung der Fa. **La NORDICA** beschränkt sich auf die Geräteelieferung. Die Installation muss fachgerecht in Übereinstimmung mit den Vorschriften der folgenden Anweisungen und den Berufsregeln von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das im Namen von Unternehmen handelt, die die gesamte Haftung für die Installation wie in Kapitel INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN beschrieben übernehmen kann.

Die gezeigten Pläne sind rein indikativ, und haben keinen Wert als Projekt.

Im Einklang mit dem Gesetz ist diese Dokumentation streng vertraulich und ist die Reproduzieren, die Benutzung und die Diffusion an Dritte verboten.

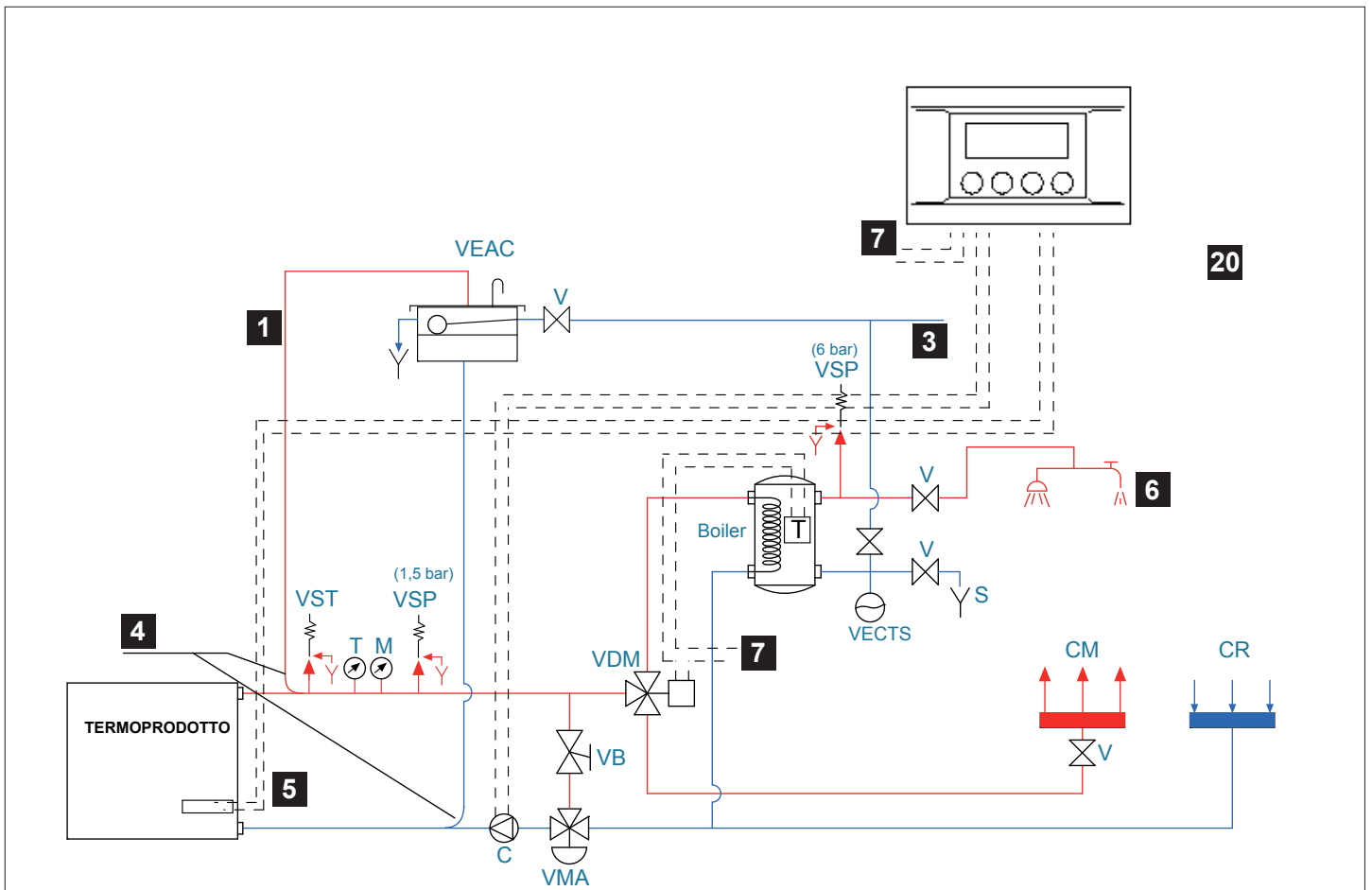
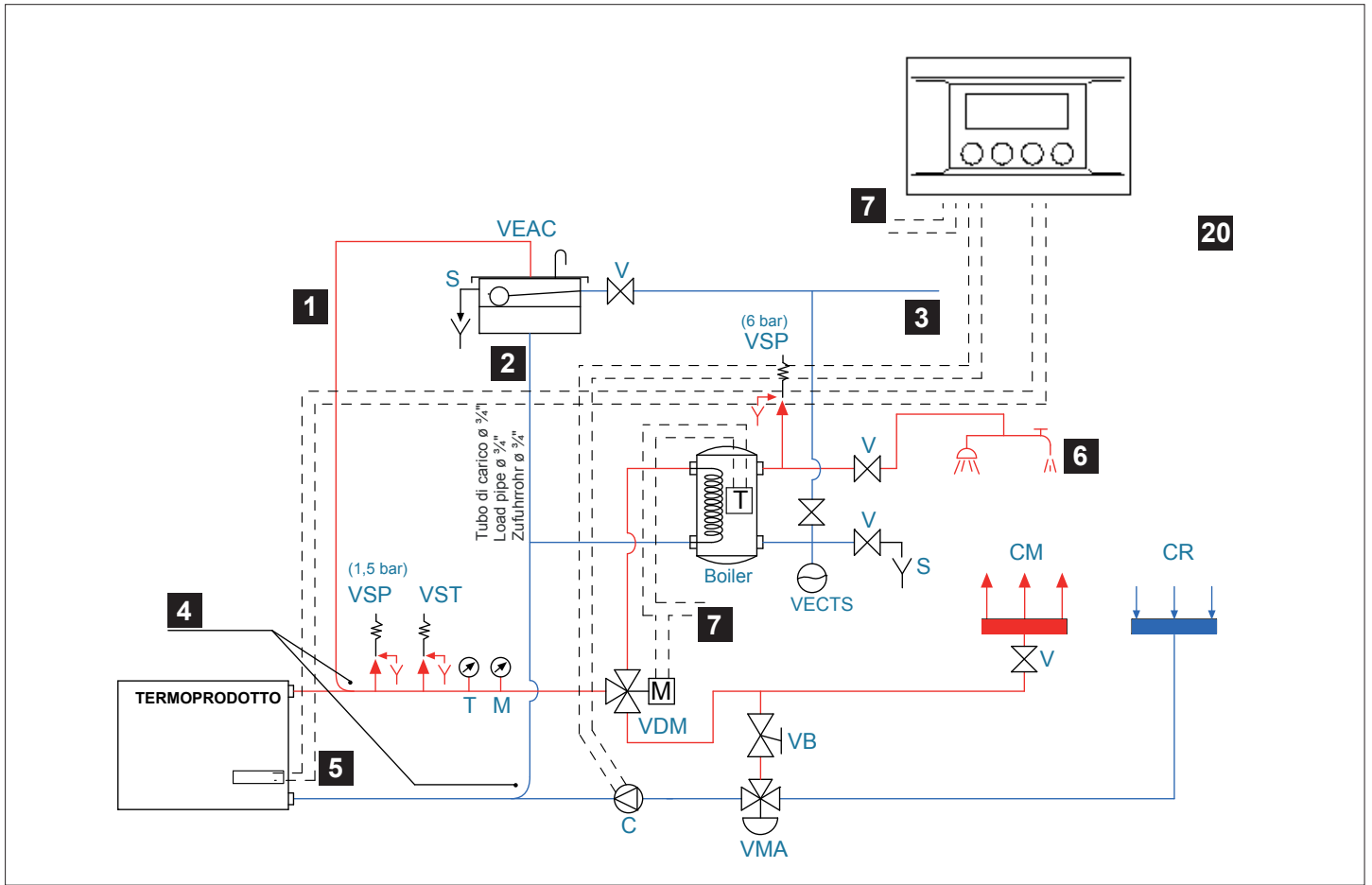
Die nicht erlaubte von **La NORDICA S.p.a.** Diffusion wird gesetzlich sanktioniert.

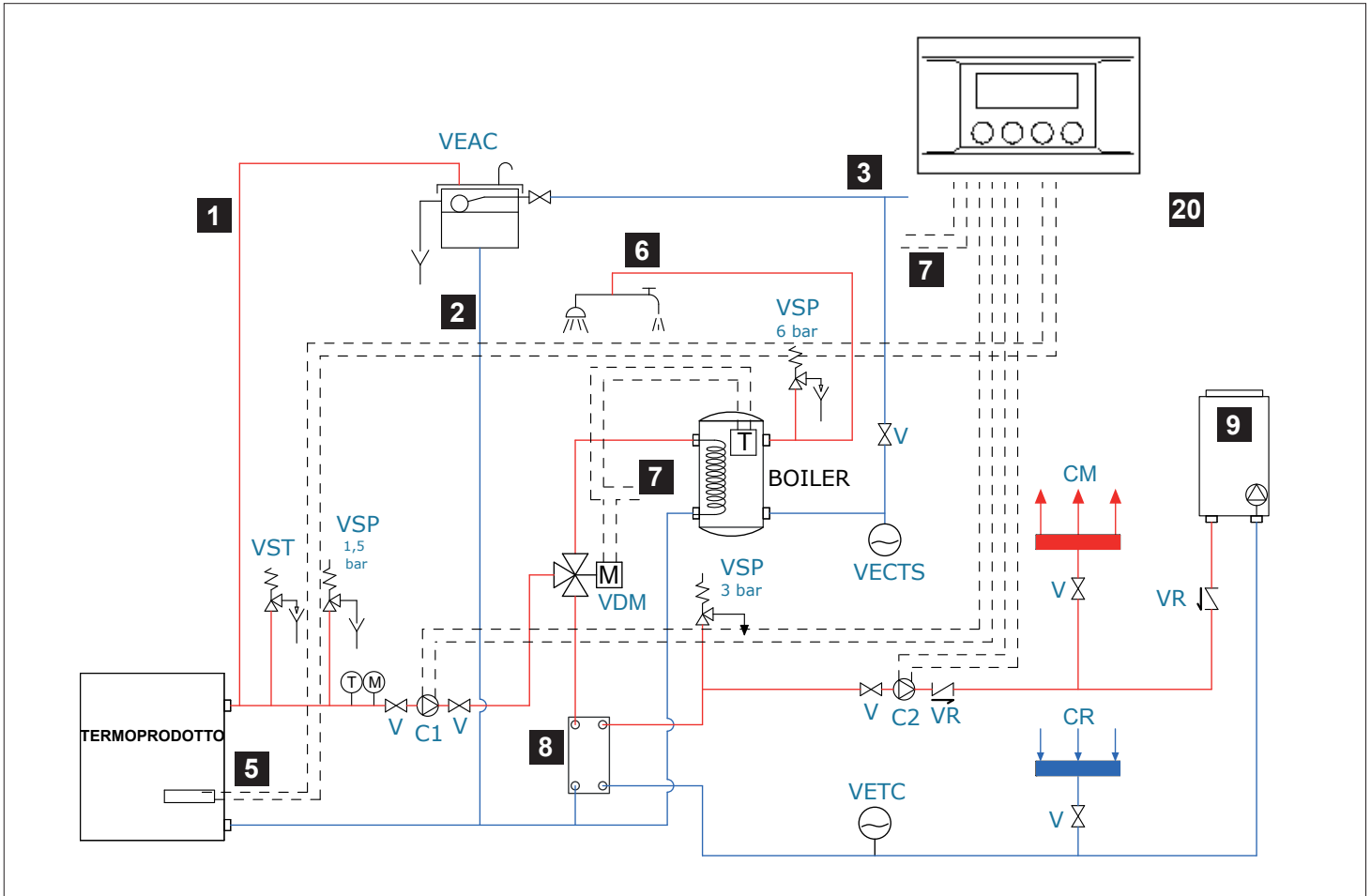
NO Vårt ansvar er begrenset til levering av dette apparatet. Anlegget er utformet i samsvar med gjeldende standarder, fagets regler, og i henhold til retningslinjene gjengitt i denne håndboken. Alt arbeid på anlegget har blitt utført av kvalifisert personell fra fabrikanter som påtar seg ethvert ansvar for samtlige av anleggets deler.

Alle skjemaer er ledende og har ingen relevans utover tiltenkt bruk. I henhold til gjeldende lovgivning er denne dokumentasjonen konfidensiell og reservert, all ettertrykk er forbudt, samt bruk og overhendelse til tredjeparter. Spredning av informasjonen i denne håndboken som ikke på forhånd er blitt klarert med **La NORDICA S.p.a.** vil bli straffet i henhold til gjeldende lovgivning.

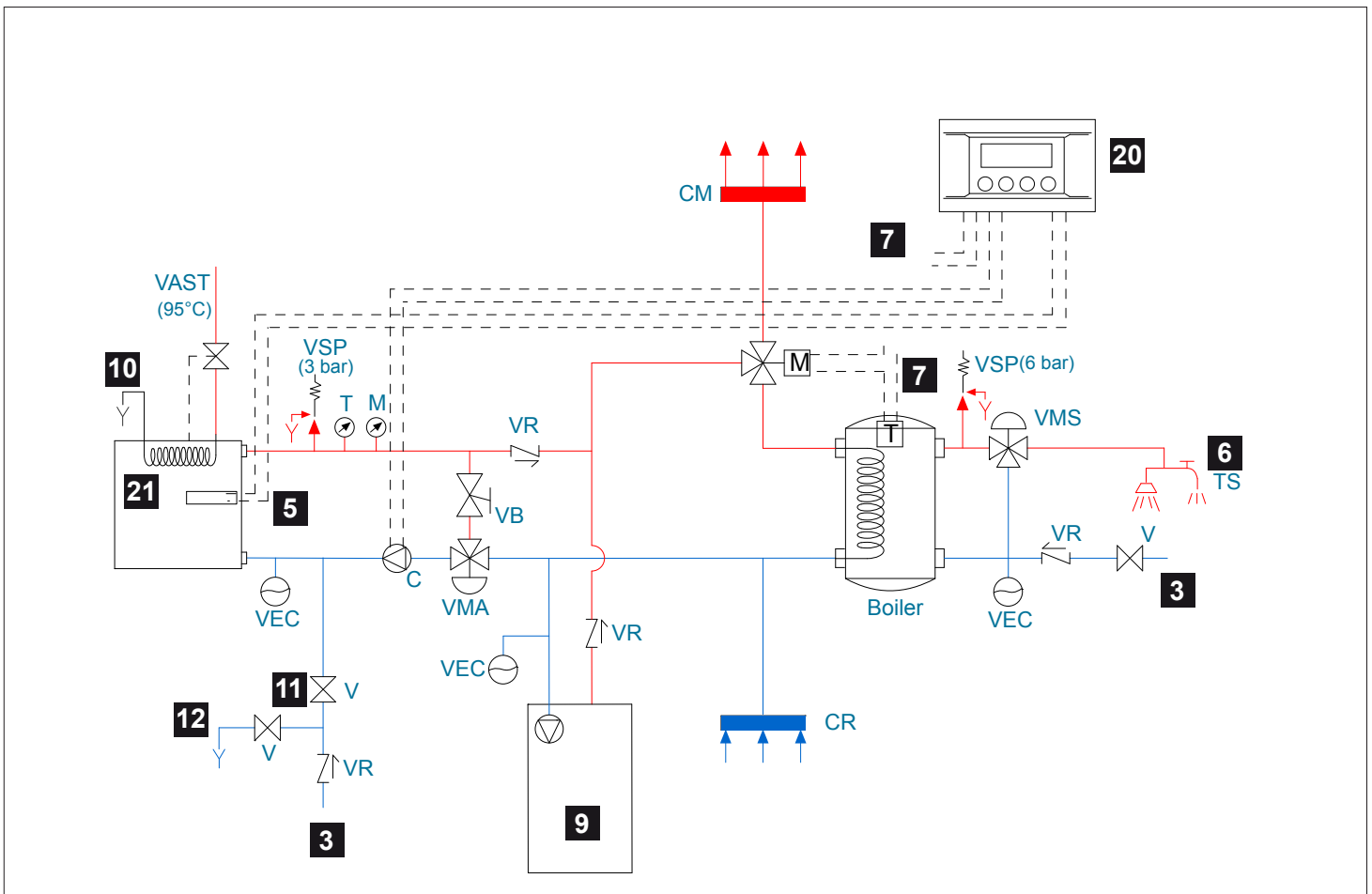
DE - ZEICHENERKLÄRUNG		NO - OVERSIKT	
C	Pumpe	C	Sirkulator
CM	Kollektor Zulauf	CM	Uttaksoppsamler
CR	Kollektor Rucklauf	CR	Returoppsamler
F	Flussmesser	F	Strømningsmåler
M	Manometer	M	Manometer
P	Pumpe	P	Sirkulator
P1	Pumpe Nr.1	P1	Sirkulator nr.1
P2	Pumpe Nr. 2	P2	Sirkulator nr.2
T	Thermometer	T	Termometer
V	Kugelventil	V	Kuleventil
VB	Ausgleichventil	VB	Utjevningsventil
VDM	Motorisiertes Ablenkventil	VDM	Motorisert retningsventil
VEA	Offenes Expansionsgefäß	VEA	Åpen ekspansjonstank
VEAC	Offenes Ausgleichsbehälter Heizkessel	VEAC	Åpen ekspansjonstank kjele
VEC	Offenes Ausgleichsbehälter	VEC	Lukket ekspansjonstank
VECTS	Geschlossener Warmerwasser - Ausgleichsbehälter	VECTS	Lukket ekspansjonstank sanitær
VMS	Warmwasser-Mischventil	VMS	Blandeventil sanitær
VR	Rückschlagventil	VR	Tilbakeslagsventil
VSP	Sicherheitsventil	VSP	Sikkerhetsventil
VST	Wärmeableitventil	VST	Termisk uttaksventil
VAST	Automatische Waermeablassventil DSA	VAST	Automatisk termisk uttaksventil DSA
VMA	Antikondensationsmischventil	VMA	Blandeventil antikondens
1	Sicherheitsrohr ø 1"	1	Sikkerhetsrør på Ø 1"
2	Zufuhrrohr ø ¾"	2	Inntaksrør ø ¾"
3	Eintritt kaltes Wasser	3	Tilførsel kaldt vann
4	Venturi-Verbindung	4	Venturirør
5	Einstellsonde	5	Regulatorsonde
6	Sanitärwasser	6	Sanitærvann
7	Stromversorgung 230 Volt - 50 /60 Hz	7	Tilført effekt 230 Volt - 50 / 60 Hz
8	Austauscher mit 30 Platten	8	Veksler 30 plater
9	GAS-Wand KESSEL	9	Gassdrevet veggmontert varmeapparat
10	Wärmeableit	10	Termisk uttak
11	Ladung Anlage	11	Inntak anlegg
12	Auslass Anlage	12	Uttak anlegg
20	Elektronische Steuereinheit - OPTIONAL	20	Elektronisk kontrollenhet - EKSTRA
21	Integriert System DSA	21	Integrert system DSA

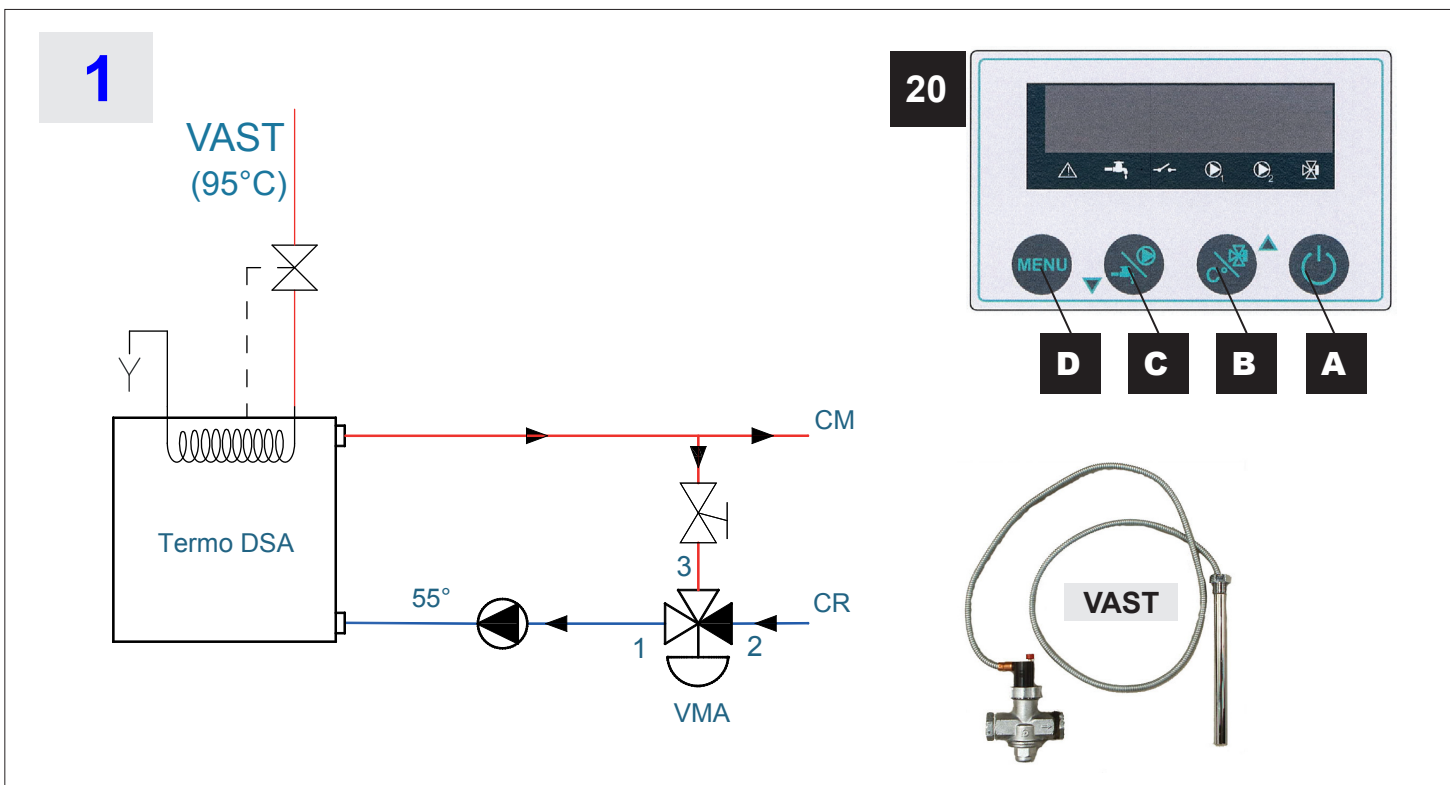
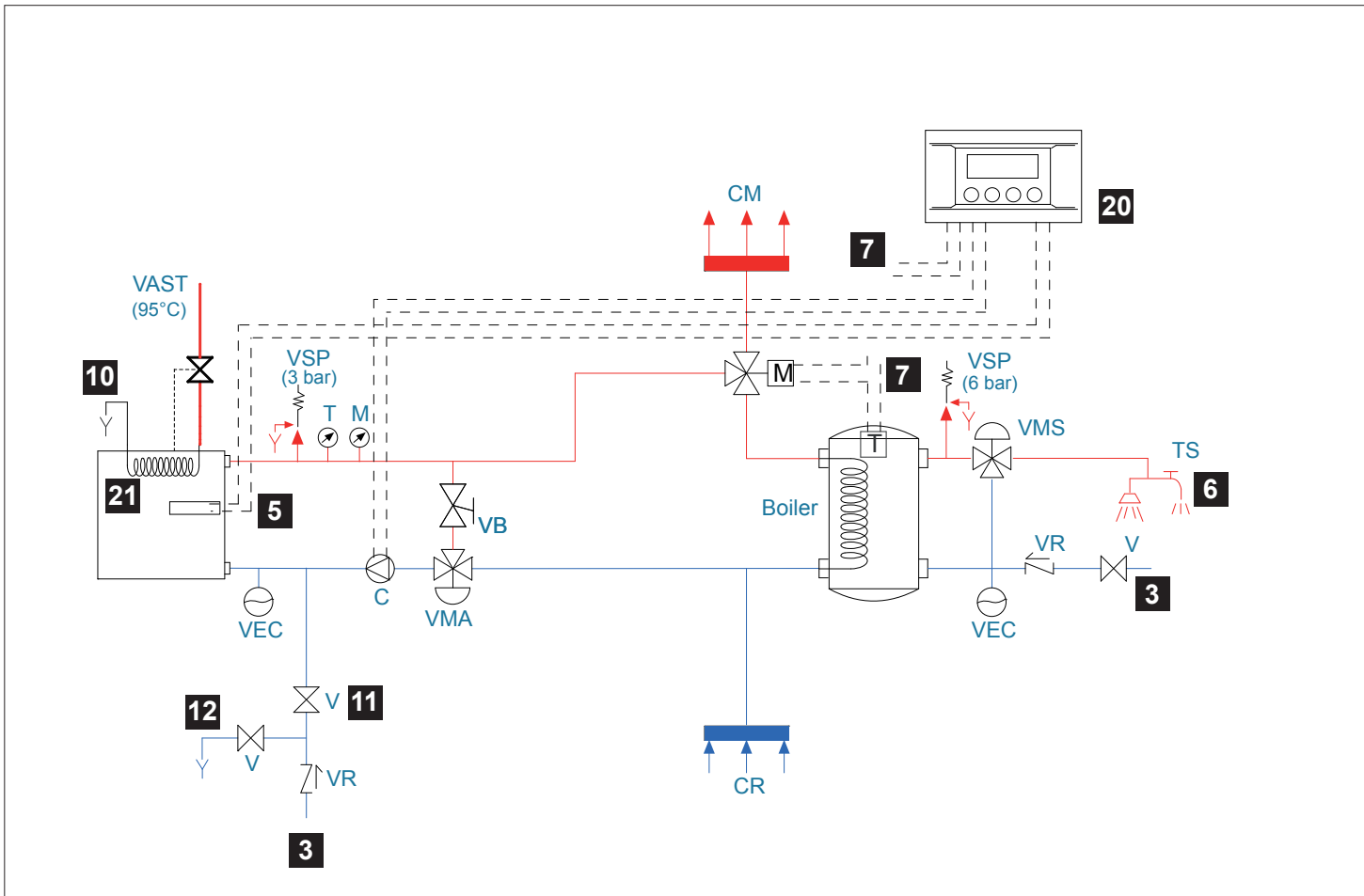
IMPIANTO a vaso **APERTO** / **OPEN** chamber / **OFFENE** AUSDEHNUNGSGEFÄSS / ANLEGG med tank **ÅPEN**





IMPIANTO a vaso **CHIUSO** / **CLOSE** chamber / **GESCHLOSSENE** AUSDEHNUNGSGEFÄSS / ANLEGG med tank **LUKKET**





20	IT	EN	DE	NO
A	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
B	SET Valvola 3 Vie	Three way valve SET point	SOLLWERT des Drei-Wege-Ventils	SETT Treveisventil
C	SET Circolatore	Pump SET point	SOLLWERT der Umwälzpumpe	SETT Sirkulator
D	MENU	MENU	MENU	MENY

14.1. SCHEDA TECNICA valvola termostatica VAST

Dati tecnici		Materiali	
Fluido:	Acqua	Corpo della valvola ed altre parti metalliche:	Ottone forgiato
Pressione massima di esercizio:	10 bar	Molla:	Acciaio inox
Temperatura del fluido:	da 5 a 110°C	Sensore:	Ottone
Temperatura di apertura:	95°C (fissa)	Tubo capillare:	Rame
Isteresi:	6°C	Guaina del tubo cap.:	Acciaio
Temperatura ambiente:	da 0 a 125°C	Pozzetto sensore:	Ottone
Capacità di flusso:	2.4 m ³ /h alla pressione min. del flusso di 1 bar e tempo sensore 110°C	O-ring e guarnizioni:	EPDM, NBR
Dimensioni attacco:	Filettatura tubo G 3/4 ISO 228	Pulsante manuale:	ABS
Lunghezza del tubo capillare:	1,3 m oppure 4m		

APPLICAZIONE La valvola termostatica VAST è progettata per la protezione di caldaie a biomassa e forni. Evita il surriscaldamento della caldaia scaricando acqua dal generatore di calore o dalla batteria di condensazione. La valvola VAST si utilizza anche per impedire il ritorno di fiamma nel serbatoio del combustibile immettendo acqua in caso di temperatura eccessiva.

INSTALLAZIONE Installazione della valvola VAST sulla caldaia con scambiatore di calore di sicurezza (Figura 1 a pagina 30). Prima di installare la valvola, lavare il sistema per assicurare che non vi siano impurità che possono depositarsi sulle parti della valvola, causando il cattivo funzionamento. Ricordare di installare un filtro a monte della valvola. Il sensore può essere montato in qualsiasi posizione. Assicurarsi che tutto il sensore sia in contatto con l'area tenuta sotto controllo. La freccia sul corpo della valvola indica la direzione del flusso. Installando la valvola, assicurarsi che questa sia posizionata in modo corretto. Massima coppia di serraggio per il pozzetto del sensore 30 Nm.

MANUTENZIONE Si raccomanda di verificare annualmente il corretto funzionamento della valvola, tramite personale qualificato. La prova funzionale viene effettuata manualmente premendo il pulsante rosso che apre il flusso della valvola. Il dado di serraggio del pulsante rosso non deve essere allentato/manomesso per non causare il malfunzionamento della valvola.

14.1. Thermostatic Valve VAST TECHNICAL DATA SHEET

Technical Data		Materials	
Media:	Water	Valve body and other metal parts:	forged brass
Max. Working Pressure:	10 bar	Spring:	stainless steel
Media temperature:	5 to 110°C	Sensor:	brass
Opening temperature:	9°C (fixed)	Capillary tube:	copper
Hysteresis:	6°C	Sensor pocket:	brass
Ambient temperature:	0 to 125°C	O-rings and gaskets:	EPDM, NBR
Flow capacity:	2.4 m ³ /h at min. 1 bar flow pressure and sensor temp. 110°C	Manual button	ABS
Connection size:	G3/4 pipe thread ISO 228	Pulsante manuale:	ABS
Length of capillary tube:	1.3 m or 4 m		

APPLICATION The Thermostatic Valve VAST is designed for protection of biomass boilers and fire stoves. It prevents overheating of the boiler by discharging water from heat generator or condensing coil. The valve is used also to prevent back-burning in the fuel store by flooding the fuel in case of excessive temperature.

INSTALLATION Installation of VAST valve on boiler with safety heat exchanger (Picture 1 at page 30). Before installation of the valve flush the system to make sure that there are no impurities which might deposit on the valve seat and cause malfunction. Remember to install a filter ahead of the valve. The sensor can be mounted in any position. Make sure the whole sensor is in contact with the controlled area. The arrow on the valve body shows direction of flow. When installing the valve, make sure it is positioned properly. Max torque for sensor pocket mounting is 30Nm.

SERVICE It is recommended to check proper function of the valve once a year by qualified personnel. Functional check is carried out manually by depressing the red button that opens the flow on the valve. The nut fastening the red button must not be loosened as it will cause product malfunction.

14.1. Thermostatisch gesteuerte Ventil VAST TECHNISCHE PROTOKOLLE

Technische Daten		Werkstoffe	
Medien:	Wasser	Gehäuse und andere Metallteile:	Geschmiedetes Messing
Max. Betriebsdruck:	10 bar	Feder:	Edelstahl
Medientemperatur:	5 bis 110°C	Fühler:	Messing
Öffnungstemperatur:	95°C (fest)	Kapillarrohr:	Kupfer
Hysterese:	6°C	Tauchhülse:	Messing
Umgebungstemperatur:	0 bis 125°C	O-Ringe und Dichtungen:	EPDM, NBR
Strömungsleistung:	2.4 m ³ /h bei min. Durchflussdruck von 1 bar und Fühlertemperatur 110°C	Betätigungsknopf:	ABS
Anschlussgröße:	G3/4 Rohrgewinde ISO 228		
Kapillarrohrlänge:	1.3 m oder 4 m		

ANWENDUNG Das thermostatisch gesteuerte Ventil VAST ist für den Schutz von Biomassekesseln und Brennöfen ausgelegt. Durch das Ablassen von Wasser aus dem Wärmeerzeuger oder der Kondensator-schlange wird eine Überhitzung vermieden. Das Ventil bietet weiterhin Rückbrand-schutz im Brennstoffbehälter, indem es bei zu hoher Temperatur öffnet und so Wasser auf den Brennstoff gesprüht wird.

INSTALLATION Installation des VAST-Ventils in Kesselanwendungen mit Sicherheitswärmetauscher (Abbildung 1 auf Seite 30). Vor der Installation des Ventils muss das System gespült werden. So wird vermieden, dass sich Verunreinigungen am Ventilsitzablageren und eine Fehlfunktion verursachen. Vor dem Ventil ist ein Filter anzubringen. Der Fühler kann in einer beliebigen Position montiert werden. Es ist darauf zu achten, dass der Fühler mit dem zu überwachenden Bereich in Kontakt ist. Der Pfeil auf dem Gehäuse gibt die Durchflussrichtung an. Bei der Installation des Ventils ist auf die ordnungsgemäße Ausrichtung zu achten. Max Drehmoment für das Tauchrohr ist 30Nm

WARTUNG Die ordnungsgemäße Funktion des Ventils ist einmal jährlich durch einen geschulten Techniker zu überprüfen. Die Funktionsprüfung erfolgt manuell durch Drücken des roten Knopfs. Dadurch wird das Ventil geöffnet und der Durchfluss eingeleitet. Die Mutter, die den roten Knopf befestigt, darf nicht gelöst werden, da dies eine Funktionsstörung verursachen kann.

14.1. TEKNISK SKJEMA termostatisk ventil VAST

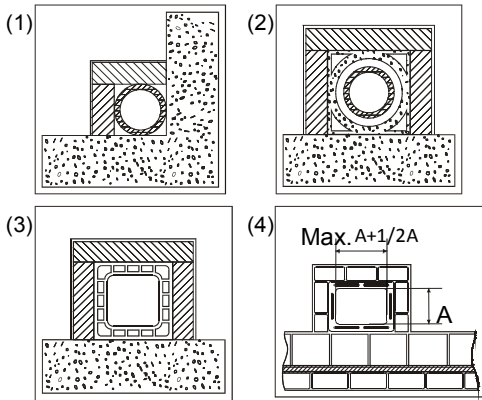
Tekniske data		Materialer	
Væsker:	Vann	Ventilhus og andre metalliske deler:	Smidd messing
Høyeste tillatte driftstrykk:	10 bar	Fjær:	Inox-stål
Væskens temperatur:	fra 5 til 110°C	Sensor:	Messing
Åpningstemperatur:	95°C (fast)	Kapillarrør:	Kobber
Hysterese:	6°C	Armering på kapillarrør:	Stål
Omgivelsestemperatur:	fra 0 til 125°C	Sensorholder:	Messing
Flytkapasitet:	2,4 m ³ /t av minste strømningsstrykk på 1 bar og sensortid 110°C	O-ringer og pakninger:	EPDM, NBR
Dimensjoner koblingspunkt:	Rørgjenger G 3/4 ISO 228	Manuell knapp:	ABS
Lengde på kapillarrør:	1,3 m eller 4m		

BRUKSOMRÅDER Den termostatiske ventilen VAST er utviklet for bruk med varmeapparater og kjeler drevet på biomasse, samt ovner. Motvirker overoppheting i varmeapparater og kjeler ved å tappe av vann fra varmelementet eller kondensbatteriet. Ventilen VAST brukes også for å hindre flammeretur i brennstoffstanken ved å tilføre vann i tilfelle med for høye temperaturer.

INSTALLASJON Installasjon av ventilen VAST på kjele og varmeapparater med varmeveksler (Figur 1 på side 29). Før ventilen installeres må systemet rengjøres for å sikre at det ikke finnes urenheter som kan hope seg opp på deler av ventilen, noe som vil føre til ukorrekt funksjon. Husk å montere et filter øverst på ventilen. Sensoren kan monteres i en hvilken som helst posisjon. Se til at hele sensoren er i kontakt med området som skal holdes under kontroll. Pilen på ventilhuset angir flytretningen. Når ventilen installeres må det påses at den er posisjonert på korrekt måte. Høyeste strammemoment for ventilholderen er 30 Nm.

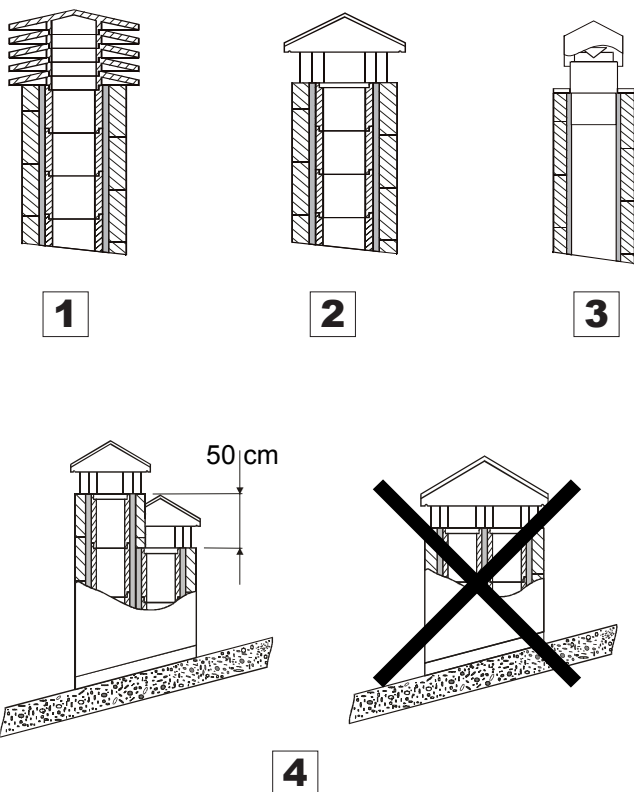
VEDLIKEHOLD Det anbefales å kontrollere korrekt ventilfunksjon hvert år. Dette må utføres av kvalifisert personell. Funksjonstesten blir utført manuelt ved å trykke på den røde knappen som åpner ventillyften. Låsemutteren på den røde knappen må ikke skrues ut eller tukles med, dette kan forårsake feilfunksjon i ventilen.

2

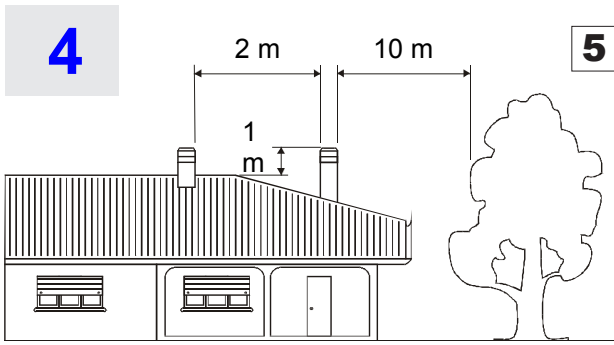


1	<p>Canna fumaria in acciaio AISI 316 con doppia camera isolata con materiale resistente a 400°C. Efficienza 100% ottima AISI 316 steel flue with double chamber insulated with material resistant to 400°C. Efficiency 100% excellent Schornsteinrohr aus Stahl AISI 316 mit doppelter mit 400°C beständigem Material verkleideter Kammer. Wirkungsgrad 100 % ausgezeichnet Røykkanal i stål AISI 316 med dobbelt isolert kammer og materialer som tåler temperaturer opptil 400°C. Effektiv 100% optimal</p>
2	<p>Canna fumaria in refrattario con doppia camera isolata e rivestimento esterno in calcestruzzo alleggerito. Efficienza 100% ottima Refractory flue with double insulated chamber and external coating in lightweight concrete. Efficiency 100% excellent Schornsteinrohr aus feuerfestem Material mit doppelter isolierter Kammer und Außenverkleidung aus Halbdichtbeton. Wirkungsgrad 100 % ausgezeichnet Røykkanal i ildfast materiale med dobbelt isolert kammer og utvendig dekke i lecastein. Effektivitet 100% optimal</p>
3	<p>Canna fumaria tradizionale in argilla sezione quadrata con intercapedini. Efficienza 80%ottima Traditional clay flue square section with cavities. Efficiency 80% excellent Traditionelles Schornsteinrohr aus Ton - viereckiger Querschnitt mit Spalten. Wirkungsgrad 80 % ausgezeichnet Tradisjonell røykkanal i leiremateriale, kvadratformet med spor. Effektivitet 80%optimalt</p>
4	<p>Evitare canne fumarie con sezione rettangolare interna il cui rapporto sia diverso dal disegno. Efficienza 40% mediocre Avoid flues with rectangular internal section whose ratio differs from the drawing. Efficiency 40% poor Schornsteinrohre mit rechteckigem Innenquerschnitt sind zu vermeiden, dessen Verhältnis von der Zeichnung abweicht. Wirkungsgrad 40 % Unngå røykkanaler med rektangulær innvendig form der disse er forskjellige fra illustrasjonen. Effektivitet 40% middels</p>

3



1	<p>Comignolo industriale ad elementi prefabbricati, consente un ottimo smaltimento dei fumi. Industrial chimney cap with pre-fabricated elements – it allows an excellent discharge of the smokes Industrialschornstein mit Fertigteilelemente - er gestattet eine ausgezeichnete Abgasentsorgung. Industripipe med forhåndsfabrikerte elementer, utfører et optimalt avtrekk av røyken.</p>
2	<p>Comignolo artigianale. La giusta sezione di uscita deve essere minimo 2 volte la sezione interna della canna fumaria, ideale 2,5 volte. Handcraft chimney cap. The right output section must be at least twice as big as the internal section of the flue (ideal value: 2.5 times). Handwerklicher Schornstein. Der richtige Ausgangsquerschnitt muss mindestens 2 Male des Innenquerschnittes des Schornsteinrohrs betragen, ideal wäre: 2,5 Male. Håndlaget pipe. Korrekt tverrsnitt i utgang skal være minst 2 ganger det innvendige tverrsnittet på røykkanalen, ideelt sett 2,5 ganger større.</p>
3	<p>Comignolo per canna fumaria in acciaio con cono interno deflettore dei fumi. Chimney cap for steel flue with internal cone deflector of smokes. Schornstein für Schornsteinrohr aus Stahl mit einer Kegelförmigen Rauchumlenkplatte. Pipe for røykkanal i stål med innvendig kon for avledning av røyk.</p>
4	<p>In caso di canne fumarie affiancate un comignolo dovrà sovrastare l'altro d' almeno 50 cm al fine d'evitare trasferimenti di pressione tra le canne stesse. In case of flues side by side, a chimney cap must be higher than the other one of at least 50 cm in order to avoid pressure transfers between the flues themselves. Im Falle von naheliegenden Schornsteinrohren muss ein Schornstein den anderen um mindestens 50cm überragen, um Druckübertragung unter den Schornsteinrohren selbst zu vermeiden. I anlegg med flere sidestilte røykkanaler må pipene ha et mellomrom på minst 50 cm slik at det ikke inntreffer trykkoverføringer mellom selve kanalene.</p>



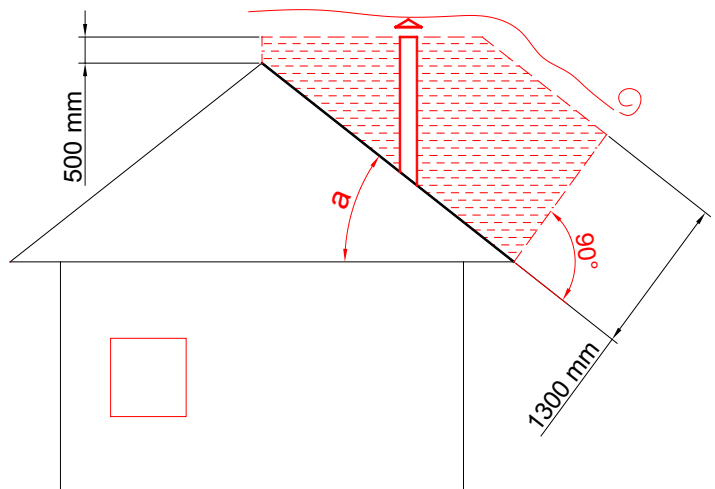
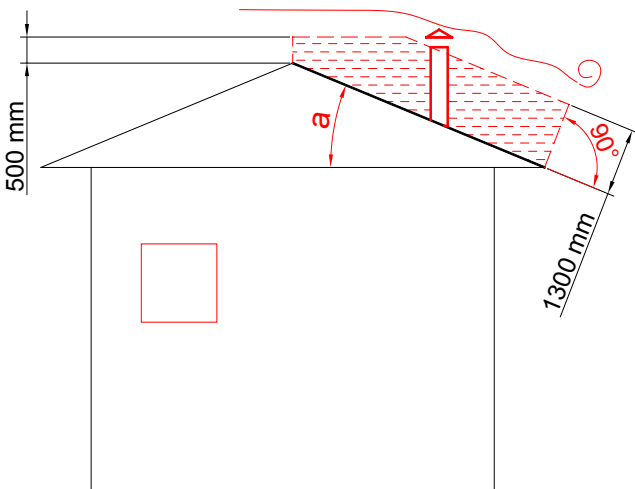
5 Il comignolo non deve avere ostacoli entro i 10 m da muri, falde ed alberi. In caso contrario innalzarlo almeno di 1 m sopra l'ostacolo. Il comignolo deve oltrepassare il colmo del tetto almeno di 1 m.

The chimney cap must not show hindrances within 10 m from walls, pitches and trees. Otherwise raise it of at least 1 m over the hindrance. The chimney cap must exceed the ridge of the roof of at least 1 m.

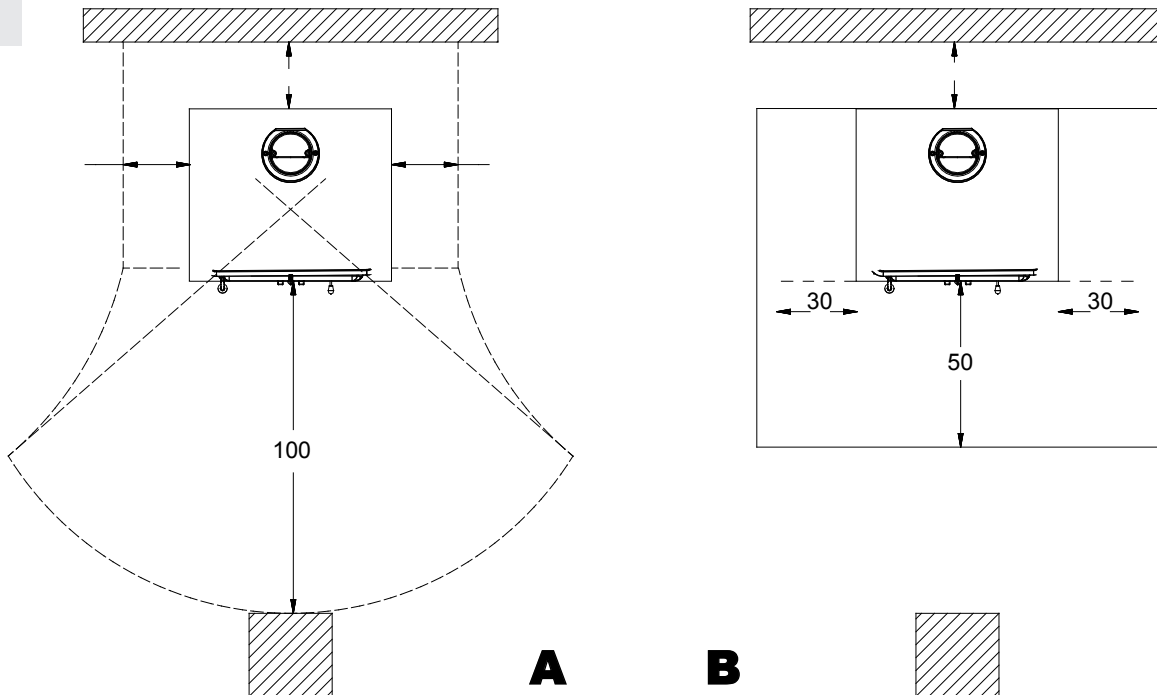
5 Der Schornstein muss keine Hindernisse innerhalb 10m von Mauern, Schichten und Bäumen. Anderenfalls der Schornstein mindestens 1m über das Hindernis stellen. Der Schornstein muss den Firstträger um mindestens 1m überschreiten.

Pipen skal ikke ha hindringer innen 10 m i form av vegger, overheng eller trær. Hvis så er tilfellet må den heves minst 1 meter over hindringen. Pipen må stige minst 1 m over takflaten..

COMIGNOLI DISTANZE E POSIZIONAMENTO UNI 10683 CHIMNEY CAPS - DISTANCES AND POSITIONING UNI 10683 SCHORNSTEINE ABSTÄNDE UND STELLUNG UNI 10683 PIPER AVSTANDER OG PLASSERING UNI 10683	
Inclinazione del tetto Inclination of the roof Dachneigung Takets helling	$a > 10^\circ$



5



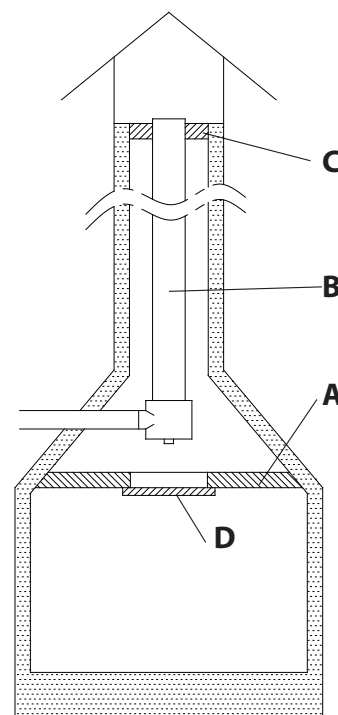
Tutte le distanze minime di sicurezza sono indicate sulla targhetta tecnica del prodotto e NON si deve scendere al di sotto dei valori indicati (Vedi **INFORMAZIONI MARCATURA CE**).

All the minimum safety distances are shown on the product data plate and lower values must not be used (See CE MARKING INFORMATION).

Alle Sicherheitsabstände sind auf der Typenschild des Produktes gezeigt und dürfen nicht unter der angegebenen Werte liegen (siehe CE AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN).

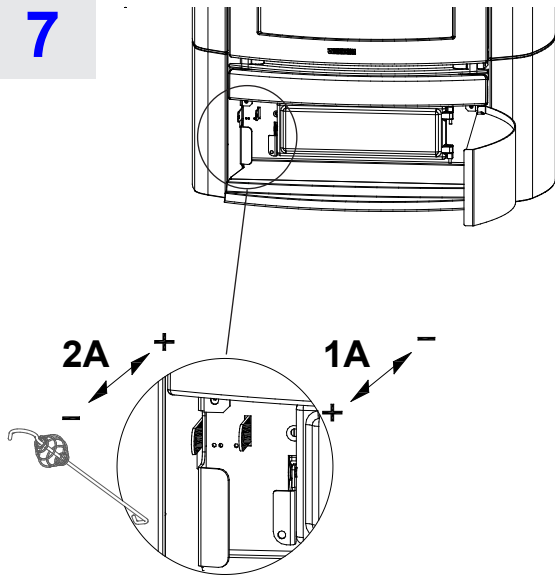
Alle sikkerhetsdistanser er gjengitt på det tekniske skiltet på produktet, man må ALDRI gå under disse verdiene (Se INFORMASJON OM CE-MERKING).

6

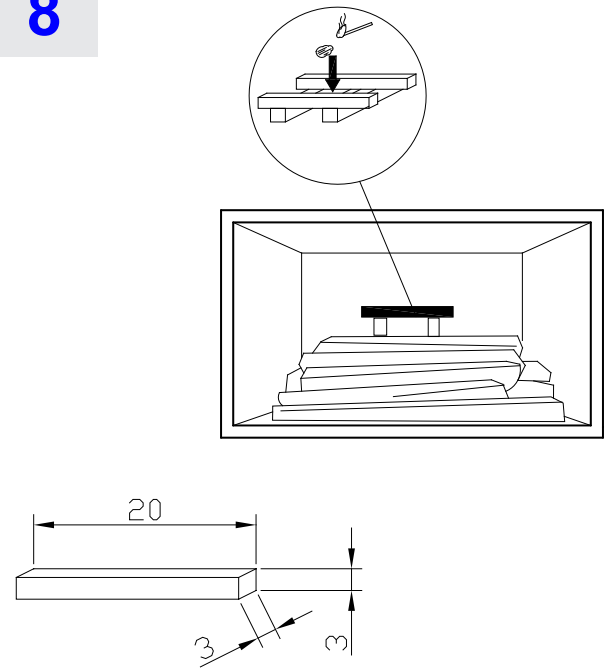


A	Chiusura ermetica	Hermetic closure	Hermetischer Verschluss	Hermetisk lukking
B	Acciaio Inox	Stainless steel	Stainless steel	Inox Stål
C	Tamponamento	Plugging	Abdichtung	Isolasjon
D	Sportello di ispezione	Inspection hatch	Inspektionsklappe	Inspeksjonsluke

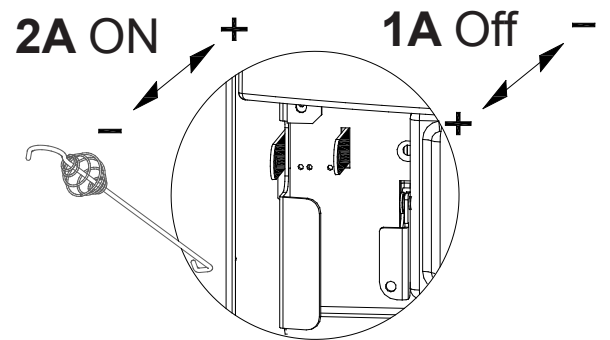
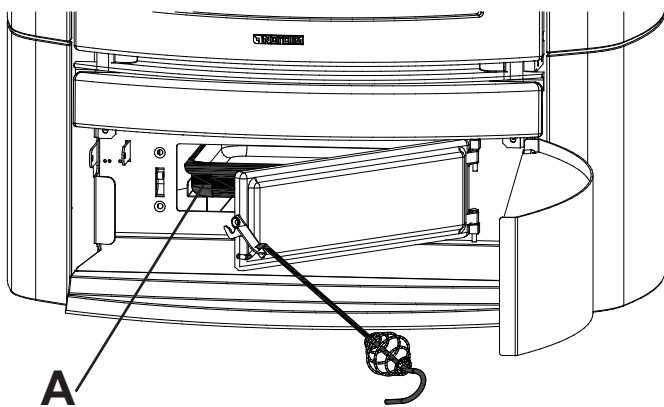
7



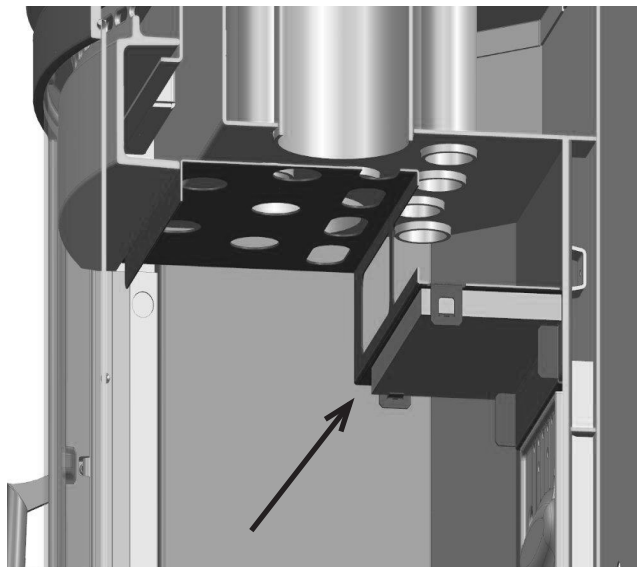
8



9

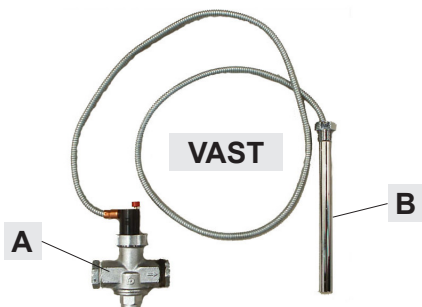
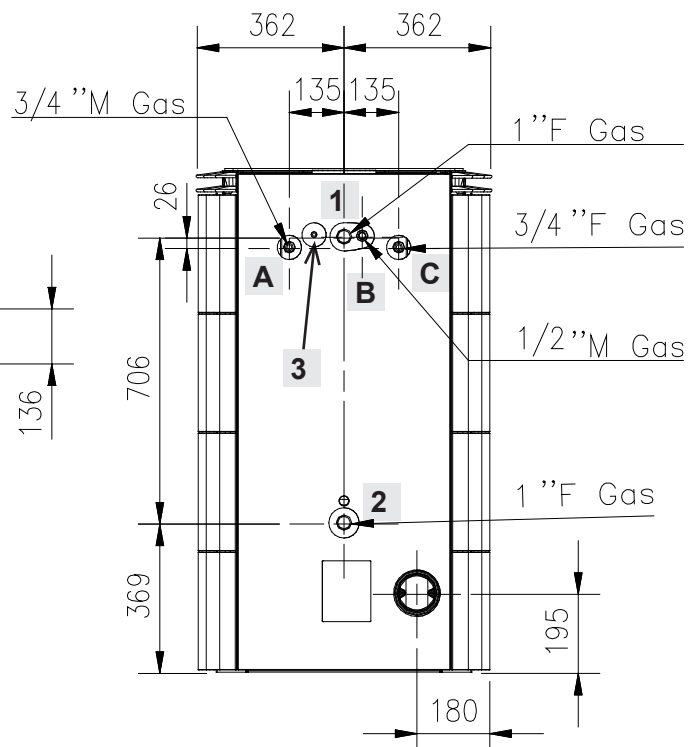
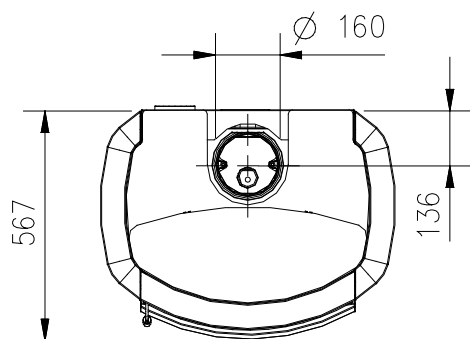
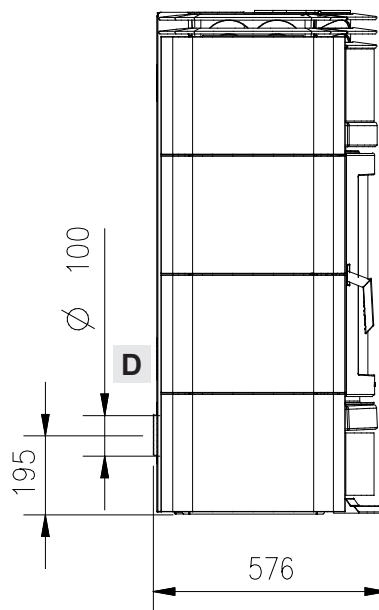
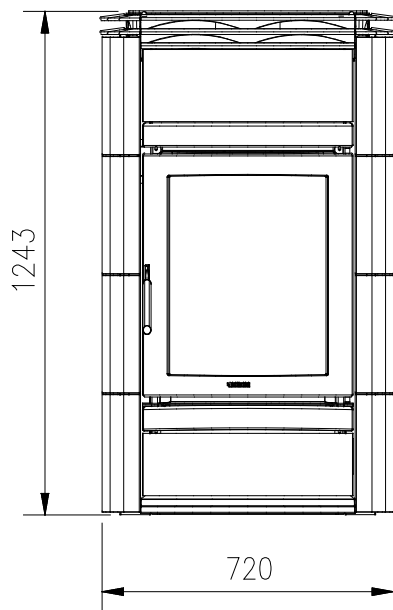


10



DEFLETTORE FUMO
SMOKE DEFLECTOR
RAUCHUMLENKPLATTE
RØYKAVLEDER

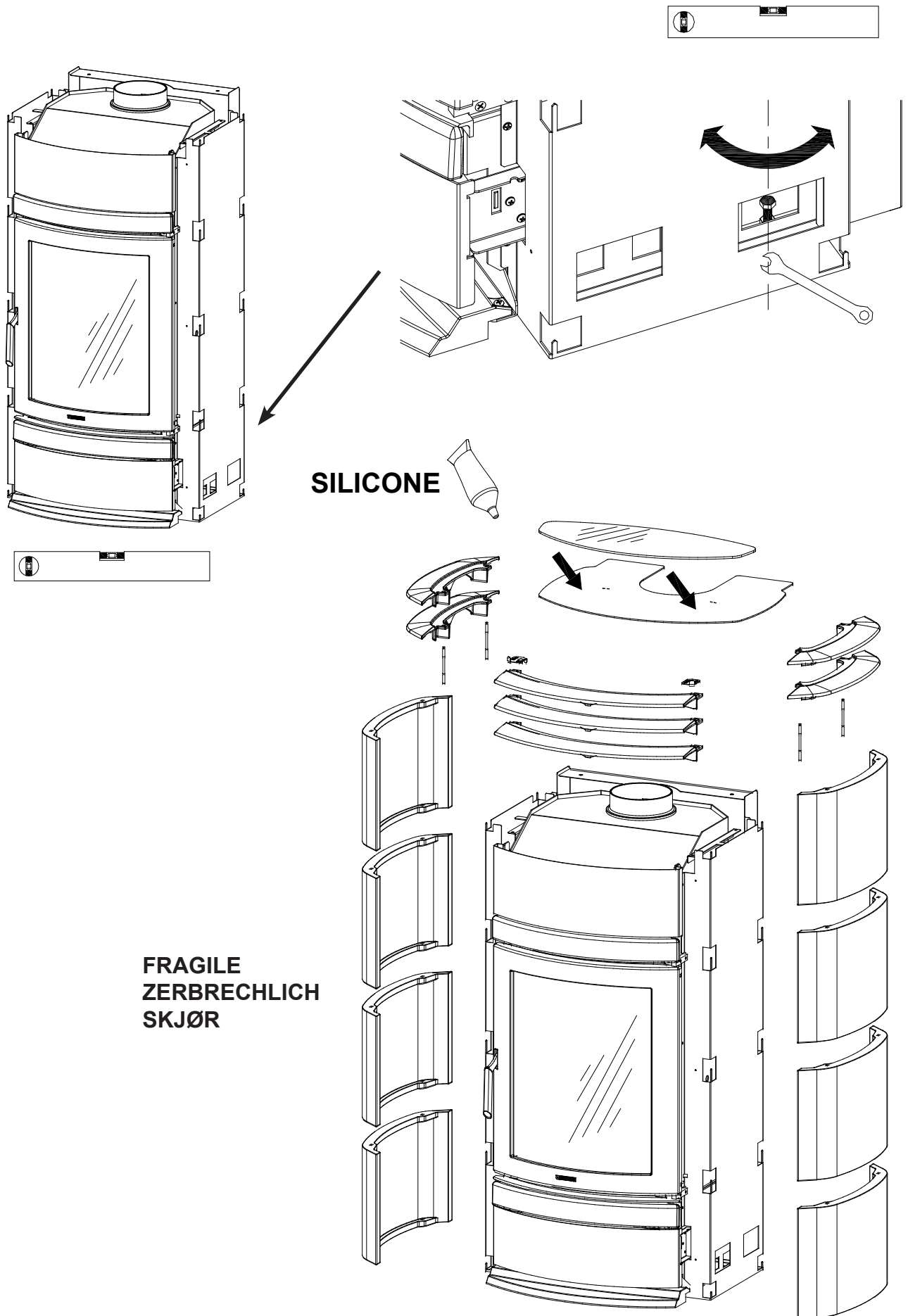
15. DIMENSIONI . DIMENSIONS . MAßE . DIMENSJONER



- 1 – **MANDATA** caldaia / DELIVERY central heating / ZUFUHR Kessel / UTTAK varmeapparat/sentralvarme
- 2 – **RITORNO** caldaia / RETURN central heating / RUCKLAUF Kessel / RETUR varmeapparat/sentralvarme
- 3 – Sonda **regolatore** / Regulator probe – Einstellsonde / Sonde regulator
- A – **ENTRATA** Sistema integrato **DSA** / INLET Integration System DSA / EINGANG Integriert System / INNTAK Integert system DSA
- B – Sonda valvola **VAST** / Probe VAST valve / Fühler Ventil VAST / Ventilsonde VAST
- C – **USCITA** Sistema integrato **DSA** / OULET Integration System DSA / AUSGANG Integriert System DSA / UTTAK Integert system DSA
- D - Presa d'aria esterna / External air socket / Ofens/Kamins / Ekstern luftstilførsel

16. MONTAGGIO DELLE CERAMICHE . THE ASSEMBLY OF CERAMICS . KACHELBAUANLEITUNGEN

16. MONTERING AV KERAMISKE DELER.



SILICONE

**FRAGILE
ZERBRECHLICH
SKJØR**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

In accordo con la Direttiva 89/106/CEE (Prodotti da Costruzione), il Regolamento CE n. 1935/2004 (Materiali e Oggetti destinati a venire a contatto con prodotti alimentari).



SAMSVARERKLÆRING

I overensstemmelse med direktivet 89/106/EØF (konstruksjonsprodukter), EU-regulering nr. 1935/2004 (Materialer og gjenstander som skal komme i kontakt med matvarer).

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Zgodnie z Dyrektywą 89/106/EWG (Wyroby Budowlane), Rozporządzeniem Komisji WE nr. 1935/2004 (Materiały i Wyroby przeznaczone do kontaktu z żywnością).

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

В соответствии с Директивой 89/106/ЕЭС (Строительные Материалы), Директивой 2006/95 СЕ (Низкое напряжение), Директивой 2004/108 ЕС (ЭМС), Регламентом ЕС №. 1935/2004 (Материалы и Предметы, входящие в контакт с пищевыми продуктами).

N° di identificazione Nr. identyfikacyjny

- Identifikasjonsnummer - Идентификационный №

121

La NORDICA S.p.A.

Emesso da - Wydany przez - Utstedt av - Выпущена

Via Summano, 104 - 36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)
+39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040

Tipo di apparecchio

Rodaj urządzenia - Apparattype - Вид прибора

Stufe a combustibile solido

Ovn med fast brennstoff Печь на твёрдом топливе

Marchio commerciale

Znak handlowy - Varemerke - Торговый знак

La NORDICA

Modello o tipo - Model lub typ

- Modell eller type - Модель или тип

NORMA S IDRO DSA

Uso - Zastosowanie - Bruk - Применение

Riscaldamento domestico

Romopvarming i bygning
Бытовое отопление

Costruttore

Producent - Produsent - Завод-изготовитель

La NORDICA S.p.A.

Via Summano, 104 - 36030 Montecchio Precalcino (VICENZA)
+39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040

Ente notificato - Jednostka notyfikowana - Teknisk kontrollorgan - Уполномоченный орган

RRF 1625

RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH

Am Technologie Park 1
D-45307 ESSEN

Le norme armonizzate o le specifiche tecniche (designazioni) che sono state applicate in accordo con le regole della buona arte in materia di sicurezza in vigore nella CEE sono :

Zharmonizowane normy lub wyszczególnienia techniczne (ustalenia) wdrożone zgodnie z regułami dobrej praktyki w sprawie bezpieczeństwa obowiązującymi w EWG to :

Følgende harmoniserte standarder eller tekniske spesifikasjoner (betegnelser) som er i overensstemmelse med regler for god konstruksjonspraksis angående sikkerhet som gjelder i EU er benyttet:

Согласованными нормами и техническими требованиями (наименования) которые были применены по правилам техники по действующим правилам техники безопасности в ЕЭС, являются :

Norme o altri riferimenti normative

Normy lub inne dokumenty normatywne
Standarder eller andre referansnormer
Стандарты и другие нормативные требования

Rapporto di Prova ITT

Raport Testów ITT
Testrapport ITT
Отчёт об испытаниях ITT

RRF - 40 11 2762

EN 13240

Informazioni marcatura CE

Informacje o oznaczeniu CE
Informasjon om CE-merking
Информация о маркировке CE

Vedi allegato

Patrz załącznik
Se vedlegg
Смотреть приложение

Condizioni particolari

Warunki szczególne : - Spesielle betingelser : - Особые условия :

In qualità di costruttore e/o rappresentante autorizzato della società all'interno della CEE, si dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi sono conformi alle esigenze essenziali previste dalle Direttive su menzionate.

W charakterze producenta i/lub przedstawiciela upoważnionego przez firmę w granicach EWG, oświadcza się na własną odpowiedzialność, że urządzenia są zgodne z niezbędnymi wymogami przewidzianymi przez Dyrektywę podane powyżej.

I egenskap av produsent og/eller autorisert representant for firmaet i EØF erklærer undertegnede på eget ansvar at apparatene er i overensstemmelse med kravene og forutsetningene i de ovennevnte direktivene.

В качестве изготовителя и/или уполномоченного представителя компании в рамках ЕЭС, заявляют под собственной ответственностью, что приборы отвечают основным требованиям, предусмотренными перечисленными Директивами.

26/10/2011 Montecchio Precalcino (VICENZA)

(Data e luogo di emissione - Data i miejsce wydania - utstedesdato og -sted - дата и место выпуска)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato / Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué

(nome, posizione e firma - nazwisko, stanowisko i podpis - navn, stilling og underskrift - имя, должность и подпись)



INFORMAZIONI MARCATURA CE
INFORMACJE O OZNACZENIU CE
INFORMASJON OM CE-MERKING
ИНФОРМАЦИЯ О МАРКИРОВКЕ CE



LA NORDICA S.p.A.
11

EN 13240
NORMA S IDRO DSA

Distanza minima da materiali infiammabili Minimalna odległość od materiałów łatwopalnych Minimumsavstand til brennbare materialer Минимальное расстояние от возгораемых материалов	Laterale / Boczna / Sidene / Боковое 15 cm Posteriore / Tylna / Baksiden / Заднее 15 cm
Emissione di CO (13 % O₂) Emisja CO (13 % O ₂) CO-utslipp (13 % O ₂) Выделение CO (13 % O ₂)	0,09 % - 1125 mg/m ³
Emissioni polveri (13 % O₂) Emisja pyłów (13 % O ₂) Støvutslipp (13 % O ₂) Выделение пыли (13 % O ₂)	25 mg/m ³
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Maksymalnie dopuszczalne ciśnienie wodne pracy Maksimalt tillatt driftstrykk Максимально допустимое рабочее давление воды	2,5 bar
Temperatura gas di scarico Temperatura odprowadzanych gazów Temperatur på utslippsgassene Температура выхлопного газа	250 °C
Potenza termica nominale Znamionowa moc termiczna Nominell termisk ytelse Номинальная тепловая мощность	19,5 kW
Rendimento Wydajność Virkningsgrad КПД	78,6 %
Tipi di combustibile Rodzaje paliwa Brennstoff Вид топлива	LEGNA - DREWNO - TRE - ДРОВА
VKF Nr.	22916
SINTEF Nr.	
15a B-VG Nr.	RRF - AU 11 2762

Dati e modelli non sono impegnativi:
la ditta si riserva di apportare
modifiche e migliorie senza alcun preavviso.

Data and models are not binding: the company
reserves the right to perform modifications
and improvements without notice.

Daten und Modelle sind nicht bindend.
Die Firma behält sich vor, ohne Vorankündigung
Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

Data og modellinformasjon er ikke bindende:
produsenten reserverer seg retten til å utføre endringer eller
utbedringer uten at det informeres om dette på forhånd.



La NORDICA S.p.A.

Via Summano, 104 – 36030 Montebelluna – VICENZA – ITALIA

Tel: +39 0445 804000 – Fax: +39 0445 804040

email: info@lanordica.com - http: www.lanordica-extraflame.com