

SAWOTEC®**WELLNESS SOLUTIONS****MANUALE
MANUAL**

AVAILABLE AS

- PREMIUM
- TRENDLINE
- FIBERCOATED

MN-23NB

MN-30NB

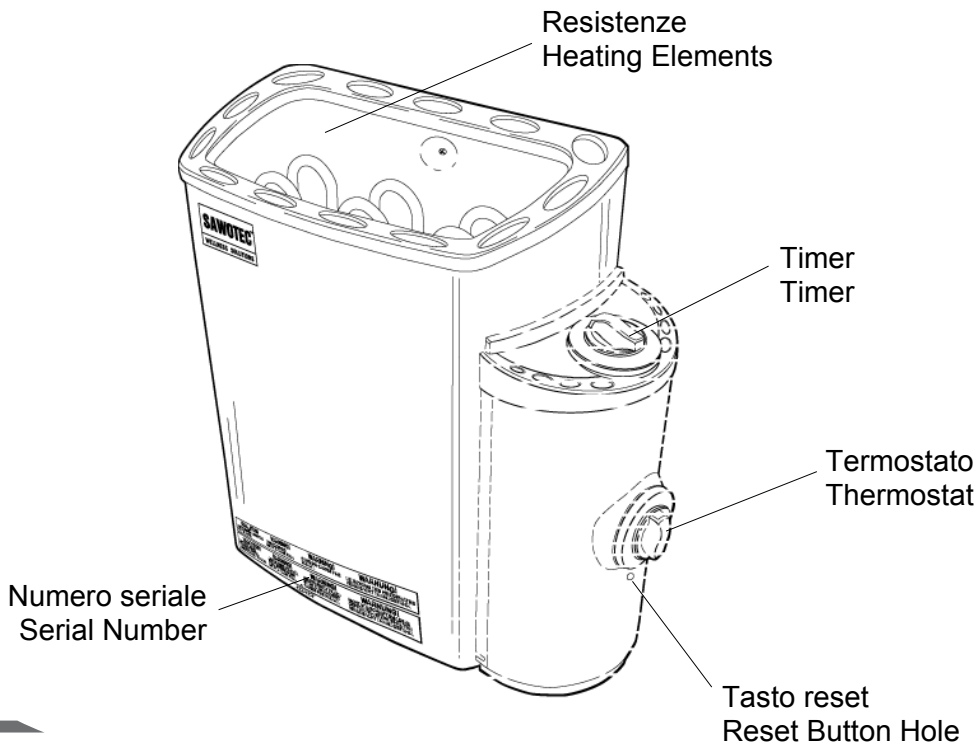
MN-36NB

MN-23NS

MN-30NS

MN-36NS

*Complimenti per l'acquisto della stufa per sauna SAWOTEC.
Prima di utilizzarla, si prega di leggere attentamente questo manuale.
Congratulations on your purchase of a SAWOTEC sauna heater.
Please read the manual carefully before using the heater.*

**STUFA ELETTRICA
PER SAUNA****ELECTRIC
SAUNA HEATER**

Non utilizzabile in USA, Canada e Messico.
Not for use in the USA, Canada and Mexico.

ITALIANO / ENGLISH

INDICE

Indicazioni di sicurezza	4
Installazione della stufa	8
Schema di collegamento	10
Resistenze	11
Specifiche tecniche	11
Riposizionamento dell'unità di comando incorporata	12
Pietre per la sauna	12
Regolazioni	14
Riscaldamento della sauna	14
Isolamento	16
Aerazione	16
Guasti	18
Ricambi per la mini stufa	18



LEGGERE LE
ALTRE IMPORTANTI
ISTRUZIONI NEL
MANUALE

READ THE MANUAL
FOR ADDITIONAL
IMPORTANT
INSTRUCTIONS



RIPORRE OGGETTI
SOPRA LA STUFA
CAUSA PERICOLO
D'INCENDIO

COVERING THE
HEATER CAUSES
FIRE HAZARD

TABLE OF CONTENTS

Safety Instructions.....	5
Heater Installation	9
Electrical Diagram	10
Heating Elements.....	11
Technical Data	11
Repositioning of the Built-In Control Unit	13
Heater Stones	13
Control Settings.....	15
Heating of the sauna	15
Insulation.....	17
Air Ventilation	17
Malfunctions	19
Mini Heater Spare Parts.....	19

Indicazioni di sicurezza

Osservare le seguenti misure di sicurezza per l'installazione della stufa e per l'utilizzo della sauna.

Per l'utente:

- Questo dispositivo non può essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate o prive della sufficiente esperienza e del know-how necessari, a meno che non siano in presenza di una persona responsabile per la loro sicurezza e abbiano ricevuto da questa persona istruzioni su come usare il dispositivo.
- Fare attenzione che i bambini non giochino con il dispositivo.
- Non utilizzare la stufa come grill.
- Non riporre legna sulla stufa.
- Non coprire la stufa. Pericolo d'incendio!
- Non utilizzare mai la stufa come stendibiancheria. Pericolo d'incendio!
- Non sedersi mai troppo vicino alla stufa. È molto calda e può causare ustioni serie.
- Non utilizzare né acqua con cloro (ad es. da una piscina o da una vasca idromassaggio), né acqua di mare. Può causare la rottura della stufa.
- PRIMA dell'utilizzo iniziale della sauna, riscaldare la stufa per mezz'ora. NON rimanere nella cabina durante questo arco di tempo (vedi pagina 14).
- Prima di attivare la funzione dell'orario di preselezione o la modalità di funzionamento stand-by per l'avvio remoto, assicurarsi che sulla stufa non siano presenti oggetti infiammabili.

Safety Instructions

Please take note of these safety precautions before using the sauna or when installing the heater.

For user:

- This product is not designed to be used by persons (including children) with limited physical or mental abilities and limited experience and knowledge except under close supervision by a responsible person with knowledge and experience or having been advised by such person.
- Under no circumstances should children be allowed to play with the device.
- Do not use the heater as a grill.
- Do not put wood of any kind on the electric heater.
- Do not cover the heater. It may cause a fire.
- Do not use the heater as clothes dryer. It may cause fire.
- Never sit on the heater. It is really hot and can cause serious burns. Do not use chlorinated water (e.G. From the swimming pool or jacuzzi) or seawater. It can destroy the heater.
- When installing a new heater, switch the heater on for 30mins. Do not stay inside the sauna room while performing the operation. See page 15.
- Make sure that no flammable objects have been placed on the heater before activating the preset time function or the stand-by mode for the remote operation.

Per l'installatore:

- I lavori di cablaggio e di riparazione devono essere eseguiti da personale qualificato.
- Durante l'installazione della stufa per sauna, osservare le distanze minime di sicurezza (vedi fig. 1).
- Leggere le istruzioni per il posizionamento ottimale del sensore del termostato nel manuale del dispositivo di comando. L'unità di comando deve essere installata al di fuori della cabina.
- Se questa stufa viene utilizzata per saune pubbliche o per saune che possono essere attivate da remoto, la porta della cabina deve essere equipaggiata con un bloccaggio, di modo che la predisposizione per il modo operativo di stand by possa essere disattivata se la porta della cabina viene aperta e il modo operativo di stand by per l'utilizzo da remoto è attivo.
- Durante l'installazione della stufa per sauna, rispettare le distanze minime di sicurezza (vedi fig. 1).
- Leggere le istruzioni relative al volume della cabina (vedi fig. 8).
- Leggere le istruzioni relative all'aerazione della cabina (vedi fig. 9).

For Technicians:

- Wiring and repairs must be done by a certified electrician.
- Follow the Minimum Safety Distances when mounting the heater (see Fig. 1).
- The electronic and electric system should be mounted in a way so that incoming air will not interfere with it. The control must be mounted outside the sauna cabin.
- If this sauna heater is used for public saunas or saunas that may be switched on by a separate remote-control system/ the door of the sauna room must be fitted with an interlock such that the stand-by mode setting for remote operation is disabled if the sauna door is opened when the stand-by mode setting for remote operation is set.
- When positioning the sauna heater, observe the minimum safety distances (see Fig. 1).
- Observe the specifications on volumes of the sauna cabin (see Fig. 8).
- Observe the specifications on ventilation of the sauna cabin (see Fig. 9).

Installazione della stufa

Si consiglia di installare la stufa accanto al muro e più vicina possibile alla porta. La circolazione dell'aria creata dalla porta deve agire insieme all'aria calda prodotta dalla stufa. Per motivi di sicurezza e di comodità, mantenere le distanze minime di sicurezza, vedi fig. 1. Osservare il volume indicato nella fig. 8. La stufa non deve essere installata sul pavimento o in una nicchia della parete. Installare solo 1 stufa per ogni sauna.

Assicurarsi che la base per la staffa di montaggio (ad es. i tiranti trasversali nei pannelli della sauna) sia sufficientemente salda, altrimenti rinforzare la parete con un pannello spesso, al fine di evitare che la stufa sprofondi. La stufa deve essere ancorata alla parete con una staffa di montaggio. Le viti (6 pezzi) servono a tale finalità. Per fissare la stufa alla staffa, sollevarla e allineare i dadi di sicurezza sul lato posteriore della stufa ai fori con fessura di entrambi i lati dell'estremità superiore della staffa. Serrare almeno una delle viti laterali, per evitare lo spostamento non intenzionale della stufa.

Il dispositivo viene consegnato con un cavo di collegamento premontato. Il cavo per la stufa con comando integrato (modello NB) corrisponde al modello H07RN-F. Il cavo per la stufa con comando esterno (modello NS) è un cavo in silicone, modello H05SS-F. Per evitare di danneggiare i cavi, al momento dell'installazione posarli senza tirarli o comprimerli. Evitare anche angoli e spigoli accentuati perché possono danneggiare i cavi di collegamento e provocare scosse elettriche, cortocircuiti o incendi.

La stufa con comando integrato (modello NB) viene consegnata con una spina standard europea CE7/7. Quella con comando esterno (modello NS) viene consegnata con una spina adatta per l'unità di comando.

La stufa si scalda molto. Per evitare il pericolo di contatto involontario, si consiglia di applicarvi una schermatura. Prevedere spazio sufficiente per l'uso dei pulsanti di regolazione del tempo e della temperatura (fig. 2).

Per motivi di sicurezza e affidabilità, l'installazione elettrica della stufa deve essere eseguita da personale qualificato. I collegamenti elettrici eseguiti impropriamente possono causare scosse elettriche o incendi. Vedi schema di collegamento nella fig. 6.

Fig. 1
Fig. 1

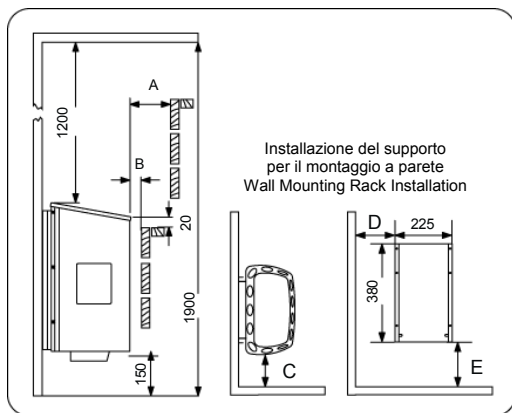
Distanze minime di sicurezza Minimum Safety Distances (mm)

NOTA:

prima di installare la stufa estrarre il cartone dalle resistenze e dietro il numero seriale (tra la copertura esterna e quella interna) perché servono esclusivamente come protezione durante il trasporto.

NOTE:

Remove the carton from the heating elements and behind the serial number (between outer and inner cover) before installing the heater as it is only intended to protect them during shipment.



	A	B	C	D	E
MN-23NB	100	20	100	140	155
MN-30NB	100	20	100	140	155
MN-36NB	100	20	100	140	155
MN-23NS	60	20	50	90	155
MN-30NS	60	20	50	90	155
MN-36NS	60	20	50	90	155

Heater Installation

It is recommended that the heater be placed on the wall nearest to the door. The air circulation created by the door should work together with the hot air generated by the heater. For safety and convenience, follow the minimum safety distances as provided in Fig. 1. Follow the cubic volumes given in Fig. 8. Do not install the heater to the floor or wall niche. Install only one heater in a sauna room.

Be sure to build a strong foundation for the mounting rack (e.g. cross struts in sauna paneling) or reinforce the wall with a thick board to prevent the heater from collapsing. Attach the heater to the wall with the aid of the mounting rack. Screws (6 pieces) are provided for fastening of the rack to the wall. To affix the heater to the rack, lift the heater and fit the nuts that are placed at the back of the heater to the slots on both sides at the top of the rack. Lock at least one of the side screws to prevent the heater from being accidentally moved.

A certified electrician must do the installation of the heater to ensure safety and reliability. Improper electrical connections can cause electric shock or fire. Refer to the electrical diagram in Fig.6.

An electrical supply cable must be connected to the terminal block inside the control unit through the cable channel. The cable must be HO7RN-F type or its equivalent. To connect the cable, the control unit must be opened (Fig. 3A). First, pull the temperature knob outward to uncover the screws that hold the plastic cover. Second, remove the set of screws under the temperature knob and at the bottom (both sides) of the control unit. Detach the front plastic cover and finally insert the electrical supply cable into the cable channel by simply slipping it through the hole at the bottom of the channel towards the opening at the other end (Fig.4). Install the cables tightly to the terminal block. Put back the front plastic cover, screws and temperature knob.

The heater gets very hot. To avoid the risk of accidental contact with the heater, it is recommended that a heater guard be provided. Reserve enough space for operation of the timer and thermostat knobs. Follow the directions given in Fig. 2.

Fig. 2
Fig. 2

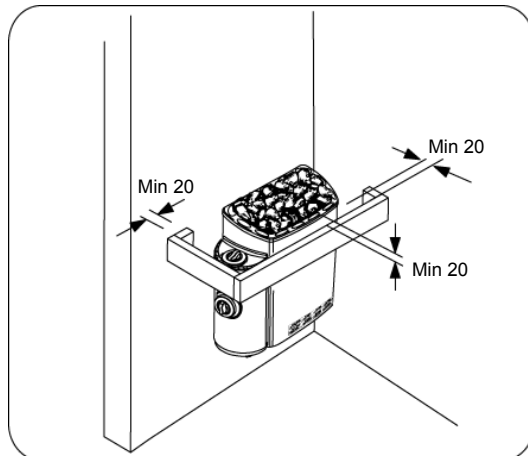


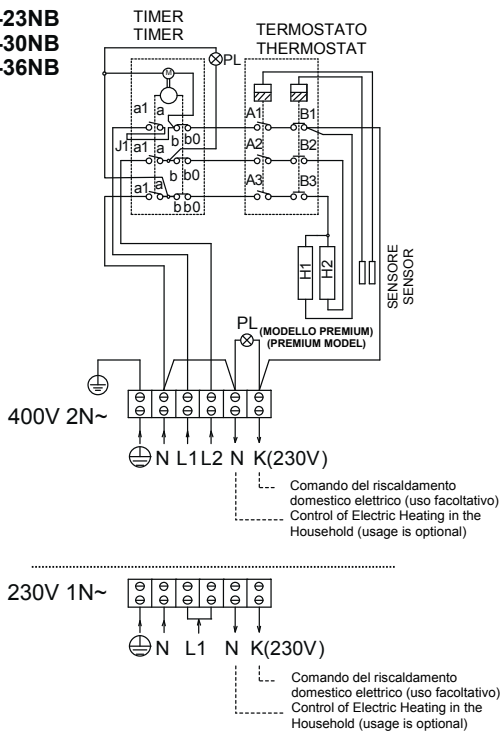
Fig. 6
Fig. 6

Schema di collegamento Electrical Diagram

2 FASI / 1 FASE
2 FASI / 1 FASE

Unità di comando incorporata
Built-In Control Unit

MN-23NB
MN-30NB
MN-36NB



Dispositivo di comando autonomo
Separate Control Unit

MN-23NS
MN-30NS
MN-36NS

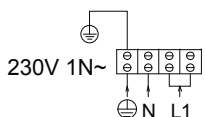
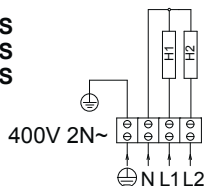
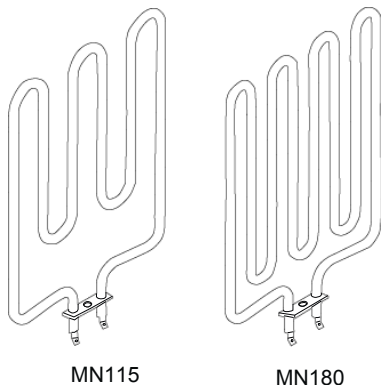


Fig. 7 | Resistenze
Fig. 7 | Heating Elements



MN115

MN180

Fig. 8 | Posizionamento dei sensori
Fig. 8 | Sensor Location

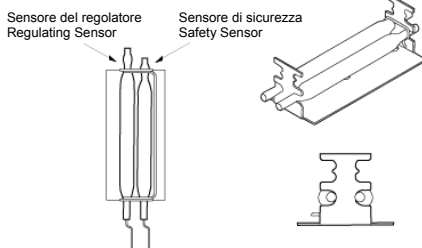


Fig. 8 | Specifiche tecniche
Fig. 8 | Technical Data

MODELLO DI STUFA HEATER MODEL	kW		HEATING ELEMENT	CABINA SAUNA SAUNA ROOM		TENSIONE DI ALIMENTAZIONE SUPPLY VOLTAGE	LARGHEZZA WIDTH	PROFONDITÀ DEPTH	ALTEZZA HEIGHT	PIETRE STONES	COMANDO CONTROL	FUSIBILE FUSE (AMP.)	
		kW	TYPE NUMBER	MIN	MAX			SIZE OF HEATER DEPTH (mm)	SIZE OF WIRE				
				m ²				(mm)	m ²				
MN-23NB	2,3 kW	2 x 1,15 kW	MN115	1,5	2,5	230V 1N~/ 400V 2N~	432	208	445	3 x 2,5 / 4 x 1,5	8	8 + 4h	1 X 16/2 X 10
MN-30NB	3,0 kW	1 x 1,15 1 x 1,8 kW	MN115 MN180	2	4	230V 1N~/ 400V 2N	432	208	445	3 x 2,5 / 4 x 1,5	8	8 + 4h	1 X 16/2 X 10
MN-36NB	3,6 kW	2 x 1,8 kW	MN180	3	6	230V 1N~/ 400V 2N~	432	208	445	3 x 2,5 / 4 x 1,5	8	8 + 4h	1 X 16/2 X 10
MN-23NS	2,3 kW	2 x 1,15 kW	MN115	1,5	2,5	230V 1N~/ 400V 2N	340	208	445	3 x 2,5 / 4 x 1,5	8	separato separate	1 X 16/2 X 10
MN-30NS	3,0 kW	1 x 1,15 1 x 1,8 kW	MN115 MN180	2	4	230V 1N~/ 400V 2N~	340	208	445	3 x 2,5 / 4 x 1,5	8	separato separate	1 X 16/2 X 10
MN-36NS	3,6 kW	2 x 1,8 kW	MN180	3	6	230V 1N~/ 400V 2N	340	208	445	3 x 2,5 / 4 x 1,5	8	separato separate	1 X 16/2 X 10

Riposizionamento dell'unità di comando incorporata

(fig. 3B)

Se volete posizionare l'unità di comando sull'altro lato (a destra o a sinistra) della stufa, togliere prima la targhetta con il numero di modello. Estrarre poi il selettore di temperatura (fig. 3A) e togliere le viti che sostengono l'unità di comando (fig. 3B). Estrarre la parte superiore dell'unità di comando e portare quest'ultima dall'altra parte. Montare prima la parte inferiore facendo attenzione ai gancetti. Montare poi la parte superiore con estrema attenzione e serrare le viti. Assicurarsi che i sensori siano stati applicati in modo corretto (fig. 8). Riavvitare la targhetta con il numero di modello, fissandola sul lato in cui l'unità di comando era originariamente montata, per coprire il buco sulla stufa.

Pietre per la sauna

Le pietre posizionate correttamente sopra le stufe per sauna servono a immagazzinare il calore, a far evaporare l'acqua versatavi sopra, la quale aumenta l'umidità nella sauna. Le pietre per la sauna devono essere sostituite completamente una volta all'anno o dopo 500 ore di funzionamento della stufa, a seconda di ciò che si presenta prima. Particelle di pietra eventualmente staccatesi devono essere tolte dal fondo della stufa e le pietre disintegrate devono essere sostituite. Per la quantità di pietre necessaria, vedere la figura 5.

IMPORTANTE! Non utilizzare mai la stufa senza le pietre perché potrebbero verificarsi incendi. Utilizzare solo pietre Sawo consigliate dal costruttore. Usare pietre non adatte può danneggiare gli elementi riscaldanti della stufa e far decadere la garanzia del prodotto. Non utilizzare mai pietre in ceramica o altre pietre comuni.

Posizionamento delle pietre nella stufa

Si consiglia di rimuovere dalle pietre eventuale polvere o macchie con l'uso di acqua, prima di posizionarle nella stufa al fine di evitare l'odore sgradevole la prima volta che si attiva la sauna. È importante riporre le pietre un po' distanziate per non alterare la circolazione dell'aria nella stufa. Le pietre più grosse che non entrano tra gli elementi riscaldanti della stufa, non devono essere pressate dentro con la forza, ma tolte dalla stufa. Le particelle libere o i pezzi di pietra con un diametro inferiore a 35 mm non devono essere utilizzati, poiché compromettono la circolazione di aria nella stufa e causano il surriscaldamento o danni agli elementi riscaldanti.

IMPORTANTE! I danni agli elementi riscaldanti, come conseguenza di un surriscaldamento causato da pietre non idonee o posizionate in modo sbagliato, fanno decadere la garanzia del prodotto.

Fig. 3A | Apertura dell'unità di comando
Fig. 3A | Opening of the Control Unit

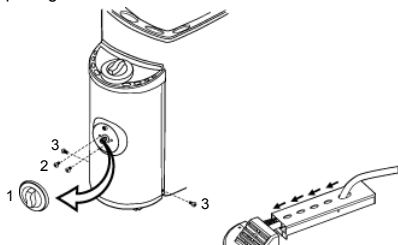
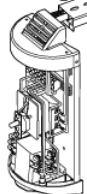
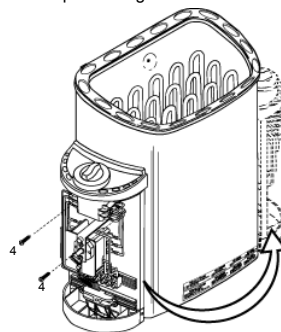


Fig. 4 | Allacciamento dei cavi
Fig. 4 | Cable Connection



Per una miglior rappresentazione
disegnata in senso contrario.
Drawn upside-down for a clearer view.

Fig. 3B | Riposizionamento dell'unità di
Fig. 3B | comando incorporata
Repositioning the Built-in Control Unit



Repositioning of the Built-In Control Unit

(Refer to Fig.3b)

If you want to transfer the control unit to the other side (right or left), remove the nameplate, pull out the thermostat's knob (Fig. 3A) and open the screws, which are holding the front cover. Open the screws which are holding the control unit (Fig. 3B). Pull outwards the control unit's upper edge and transfer the control unit to the other side. First mount the control unit's bottom-edge, noticing the small hooks there. Then mount upper edge of the control unit very carefully and tighten the screws. Make sure that the sensors are properly placed (Fig. 8). Screw the nameplate and fix it on the side where the control unit was originally placed. Put front cover and thermostat knob on their places.

Heater Stones

The main purpose of the stones in the heater unit is to store enough energy to efficiently vaporize the water thrown on top of the stones to maintain correct humidity in the sauna room. The stones must be removed at least once a year or every 500 hours whichever ever occurs first. All stone crumbles must be removed from the heater unit and replaced with new ones as described in the heater manual. The required amount of stones is also listed in the manual provided. See Fig. 5.

NOTE! Never use the heater without stones as it may cause fire. Use only manufacturer recommended SaWo-stones. Using unsuitable stones may lead to heating element damage and will void the warranty. Never use ceramic stones or other artificial stones of any type!

Loading stones into the heater

It is recommended that all stones should be rinsed to remove any stains or dust that can cause unpleasant odour during the first few times of using the heater. It is important that the stones are loaded carefully in a way that they do not block air circulation through the heater. Larger stones that won't fit between the heating elements must not be forced in place instead they must be completely removed. Small crumble or stone pieces smaller than 35 mm in diameter must not be loaded into the heater because they will block the air circulation and will cause overheating and possible heating element damage.

NOTE! Heating element damage due to overheating caused by wrong kind of stones or stones which were wrongly loaded into the heater is not covered by the factory warranty.

**NON USARE PIETRE
IN CERAMICA**

NO CERAMIC STONES

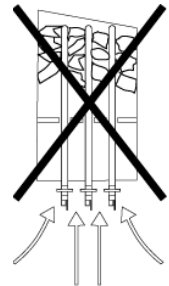
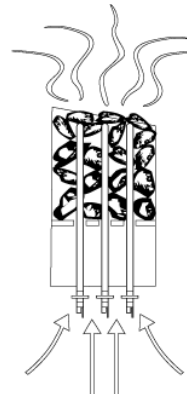
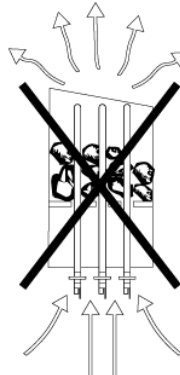


Fig. 5
Fig. 5



Regolazioni

TERMOSTATO

Per impostare la temperatura della sauna ruotare semplicemente il selettore. Per aumentare la temperatura, ruotarlo verso destra, e per diminuirla, verso sinistra.

In caso di surriscaldamento della stufa, il sensore di sicurezza la spegne automaticamente, anche se è attivato il timer. Verificare la causa del surriscaldamento. Può essere causato dalle pietre posizionate troppo vicine le une alle altre, dal posizionamento errato della stufa o da un'aerazione insufficiente. Eliminare la causa prima di impostare nuovamente il termostato. Il tasto di reset si trova sotto il selettore di temperatura.

Termostato
Thermostat



Timer
Timer



TIMER

Per attivare la stufa, ruotare il selettore su un valore a scelta tra 1 e 4 nella scala di regolazione temporale. La stufa si accende e rimane in funzione per il periodo selezionato.

Riscaldamento della sauna

ATTENZIONE!

Formazione di fumo e odori durante il primo riscaldamento

Sulle nuove resistenze si trovano materiali di consumo derivanti dal processo di produzione. Questi si disgregano al momento del primo riscaldamento della stufa. Ciò produce fumo e un odore sgradevole. In caso di inalazione, questi fumi e vapori sono nocivi per la salute.

Eseguire i seguenti passaggi per mettere in funzione per la prima volta la stufa o se ne sono state sostituite le resistenze. In tal modo si evitano danni alla salute dovuti a fumi e vapori che derivano dal primo riscaldamento.

1. Selezionare la temperatura più alta possibile sul comando della sauna.
2. Riscaldare la stufa per mezz'ora. **NON** rimanere nella cabina durante questo arco di tempo.
3. Aerare bene la cabina dopo il primo riscaldamento.
4. Se al successivo riscaldamento non si produce alcun odore e fumo, si può procedere alla prima sauna. Se continuano a prodursi odore e fumo, uscire immediatamente dalla cabina della sauna e ripetere la procedura del primo riscaldamento con successiva aerazione.

Controllare sempre la cabina prima di attivare la stufa (per assicurarsi che non si trovino oggetti infiammabili **sopra la stufa o** entro le distanze di sicurezza dalla stessa). Assicurarsi che l'ambiente della sauna sia ben aerato. Se la potenza della stufa è impostata correttamente, sarà necessaria un'ora circa per raggiungere la temperatura richiesta. La temperatura nella sauna deve trovarsi fra +60 e + 90 °C a seconda delle preferenze dell'utente. Una stufa con una potenza eccessiva riscalderebbe la sauna troppo rapidamente e le pietre troppo lentamente. L'acqua non evaporerebbe e cadrebbe nella cesta delle pietre. Una stufa non sufficientemente potente, dall'altra parte, allungherebbe troppo il tempo di riscaldamento della sauna.

Control Settings

THERMOSTAT

Adjust the temperature of the sauna by simply turning the operating knob. Thermostat support automatically the chosen temperature.

In case the heater overheats, the safety sensor will automatically stop the heater even if the timer is on. Find out for what reason the heater overheated. The reason for this could be too tightly placed sauna stones, heater's location or inappropriate ventilation. If this occurs, find out the cause and fix the problem before resetting the safety sensor.

TIMER

To start the heater at once, turn the knob to anywhere between 1-4 on the operating time scale. The heater will start and remain on for the time selected.

Heating of the sauna

CAUTION!

Smoke and odor formation when heating up for the first time

Work materials from the manufacturing process will be present on the new heating elements. These evaporate when the sauna heater is heated up for the first time. This produces smoke and an unpleasant odor. Breathing in the fumes or smoke can be harmful to your health.

Perform the following steps when operating the sauna heater for the first time and if the heating elements for the sauna heater have been changed. In this way you will prevent damage to health due to the fumes and smoke produced when heating up for the first time.

1. Select the highest possible temperature in the sauna control.
2. Heat up the sauna heater for half an hour. Do NOT stay in the sauna cabin during this period.
3. Allow the sauna cabin to ventilate thoroughly after heating up for the first time.
4. If no smoke or odor is produced the next time the sauna heater is heated up, you can start to use the sauna. If smoke or odor is produced again, leave the sauna cabin immediately and repeat the initial heating up process followed by ventilation.

Always check the sauna room before switching sauna heater on (to be sure that there is no combustible things within the **safety distances of the heater or on the heater**). Make sure that sauna room has been efficiently ventilated. If the output of the heater is proper it will take about an hour to reach suitable temperature. The temperature in sauna room should be between +60 - + 90 °C, according to the preference of user. Too powerful heater will heat sauna room too quickly and the stones won't have enough time to warm. The water poured on the stones will not evaporate, but flow into the stone holder. An underpowered heater, on the other hand, would lead to an undesirably long heating period.

Isolamento

Le pareti, il soffitto e la porta della sauna devono essere provvisti di un adeguato isolamento. Se si determina il fabbisogno energetico della stufa, un metro quadrato (m²) di una superficie non isolata aumenta la cubatura di circa 1,2 m³ (fig. 8).

L'ambiente della sauna deve essere sufficientemente coibentato per evitare l'infiltrazione di umidità nelle pareti o nelle stanze adiacenti. Tra l'isolamento termico e il pannello devono essere applicati fogli impermeabilizzanti.

La coibentazione termica e l'impermeabilizzazione, nella seguente sequenza, devono essere eseguite dall'esterno verso l'interno.

1. Lo spessore minimo consigliato dell'isolamento termico sulle pareti è di 50 mm e sul soffitto di 100 mm.
2. Può essere utilizzato laminato di cartone o di alluminio come barriera idrofuga, da fissare sopra all'isolante in alluminio nella parte interna.
3. Tra la barriera idrofuga e il pannello isolante interno deve rimanere un'intercapedine di almeno 20 mm.
4. Per evitare la formazione di umidità dietro al pannello, lasciare una scanalatura tra il pannello della parete e il soffitto.

Aerazione

Per un'esperienza di sauna ottimale, è necessaria una corretta miscelazione di aria calda e fredda all'interno della sauna. Un ulteriore motivo per l'aerazione è l'aspirazione di aria intorno alla stufa e la ripartizione omogenea del calore in tutta la cabina. La distribuzione delle aperture di ingresso e uscita dell'aria può essere eseguita in base al design della sauna o ad altre esigenze personali. Si consiglia di utilizzare legna di abete rosso nordico per le pareti e il soffitto dell'interno della sauna.

L'apertura per l'ingresso di aria può essere applicata alla parete direttamente sotto la stufa (fig. 9A). Se si utilizza l'aerazione forzata, l'apertura d'ingresso può essere applicata almeno 60 cm sopra la stufa (fig. 9B) o sul soffitto sopra la stufa (fig. 9C). Grazie a questa disposizione, l'aria fredda e pesante in entrata si mescola con quella calda e leggera della stufa e porta così aria fresca da respirare agli occupanti della sauna. La dimensione consigliata dell'apertura per l'ingresso di aria è di 5–10 cm.

L'apertura dell'uscita dell'aria deve trovarsi diagonalmente dalla parte opposta rispetto all'apertura d'ingresso. Si consiglia di applicare l'apertura d'uscita in una sauna sotto la piattaforma, il più lontano possibile dall'apertura per l'aria fresca. Deve essere installata vicino al pavimento o attraverso un tubo deve essere portata dal pavimento verso un'apertura nel soffitto della sauna o sotto la porta (nel vano dei bagni). In questo caso, la scanalatura della soglia deve essere di almeno 5 cm e si consiglia di installare nel vano dei bagni un'aerazione forzata. La dimensione dell'apertura per l'aria in uscita deve essere il doppio di quella per l'aria in entrata.

Insulation

The sauna must have proper insulation on the walls, ceiling and door. One square meter (m²) of uninsulated surface increases the cubic volume by approximately 1,2 m³ when determining the power requirement of the heater. Refer to Fig. 8.

Ensure that moisture proofing is appropriate in sauna room. The purpose of this is to prevent spreading of moisture to the other rooms or wall structure. Moisture proofing must be placed between heating insulation and panel. Nordic spruce wood is recommended for the walls and ceiling inside the sauna.

Thermal and moisture proofing need to be installed according to the following order from outside to inside.

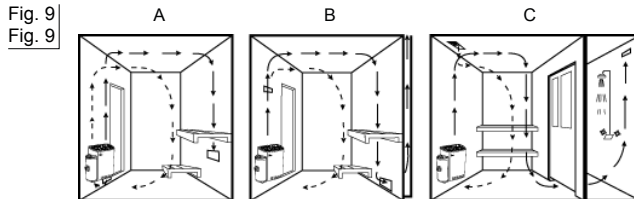
1. The recommended minimum thickness of the thermal insulation in the walls is 50 mm and in the ceiling 100 mm.
2. It is possible to use carton- or aluminum foil laminate as a vapor barrier, which is affixed over the insulation aluminum foil inwards.
3. Leave at least 20 mm air slot between vapor barrier and inside panel
4. To prevent gathering of the moisture behind the panel, leave the slot between wall panel and ceiling.

Air Ventilation

To have a soothing sauna, there should be a proper mixing of hot and cold air inside the sauna room. Another reason for ventilation is to draw air around the heater and move the heat to the farthest part of the sauna. The positioning of the inlet and outlet vents may vary depending on the design of the sauna room or preference of the owner.

The inlet vent may be installed on the wall directly below the heater (Fig. 9A). When using the mechanical ventilation, inlet vent is placed at least 60 cm above the heater (Fig 9B) or on the ceiling above the heater (Fig. 9C). Through these positions, the heavy cold air that is blown into the sauna is mixed with the light hot air from the heater, bringing fresh air for the bathers. The inlet vent must have a diameter of 5-10cm (recommended).

The outlet vent should be placed diagonally opposite to the inlet. It is recommended that the outlet vent is placed under the platform in a sauna as far as possible from the fresh air vent. It may be installed near the floor, or led outside through a pipe from the floor going to a vent to the sauna ceiling, or under the door (to the washroom). In this case, the sill slot must be at least 5 cm and it is recommended that there is mechanical ventilation in the washroom. The size of the exhaust should be twice that of the inlet.



Guasti

Solo un elettricista specializzato o una persona con simile qualifica può aprire la stufa della sauna. Un allacciamento sbagliato o prese o cavi lenti possono causare scosse elettriche, cortocircuiti o incendi. Osservare la fig. 6.

Se la stufa non funziona, verificare che

1. il dispositivo sia impostato sul tempo di funzionamento e non con la preselezione temporale.
2. l'alimentazione elettrica sia attivata
3. i fusibili del dispositivo nel quadro principale non siano rotti
4. il fusibile termico dopo un precedente surriscaldamento sia stato ricollocato

Ricambi per la mini stufa

- | | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1. Mini telaio | 10. Timer | 20. Canalina per MN autonomo |
| 2. Portapietre MN | 11. Supporto sensore | Unità di comando |
| 3. Resistenza | 12. Interruttore termostatico | 21. Fermacavo |
| 4. Targhetta N. modello (piccola) | 13. Spia termostato (MODELLO PREMIUM) | 22. Piastra di fissaggio (piccola) |
| 5. Supporto per montaggio a parete | 14. Piastra di fissaggio (media) | 23. Set di cavi MN |
| 6. Lastra riflettente media MN | 15. Mascherina frontale | 24. Lastra riflettente |
| 7. Supporto resistenze con O-ring | 16. Selettore termostato | 25. Supporto per vaschetta di raccolta MN |
| 8. Selettore temporale | 17. Morsetto per cavi con alette | 26. Vaschetta di raccolta MN |
| 9. Spia timer | 18. Alloggiamento unità di comando | |
| | 19. Canalina MN con copertura | |

Malfunions

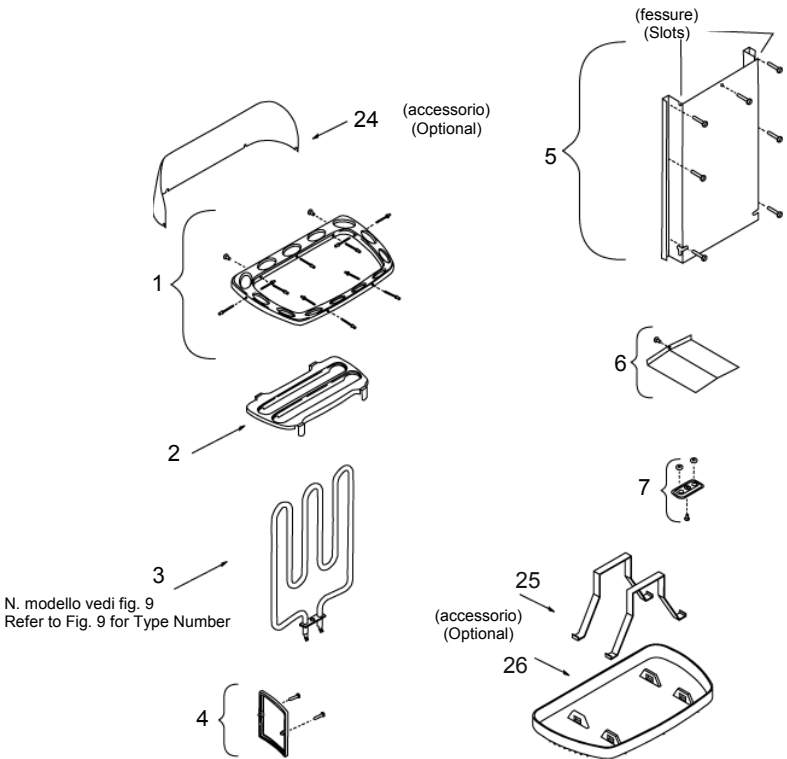
Only a certified electrician is allowed to open the heater for repairs. Improper electrical connections can cause electric shock or fire. Refer to electrical diagram in Fig 6.

If heater doesn't work, check the following:

1. That the heater has been switched to operating time not to the presetting time.
2. That the source of electricity to the heater has been switched on.
3. That the heater's fuses are not undamaged.
4. That the overheat guard has been resetted if the heater has overheated earlier.

Mini Heater Spare Parts

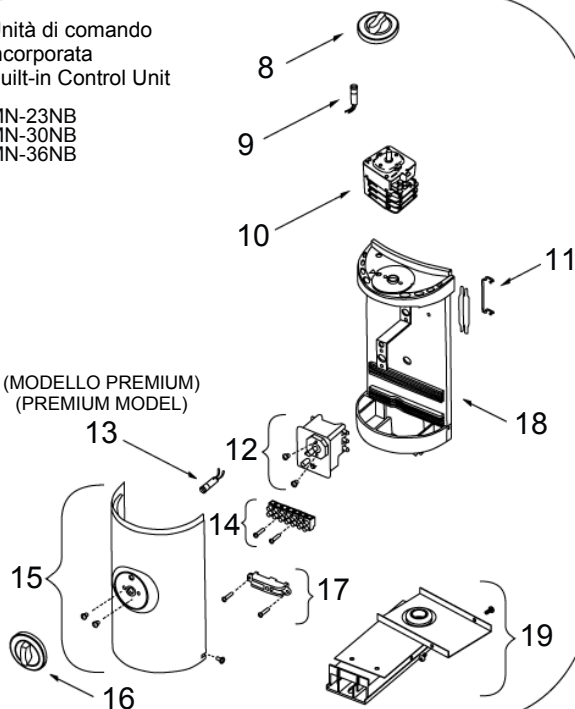
- | | | |
|--|---|--|
| 1. MN Frame | 11. Timer Switch | 19. MN Cable Channel |
| 2. MN Stone Holder | 11. Sensor Holder | 20. MN Cable for Separate Control Unit |
| 3. Heating Element | 12. Thermostat | 21. Cable Holder |
| 4. Name Plate (Small) | 13. Thermostat Pilot Lamp (PREMIUM MODEL) | 22. Terminal Block (Small) |
| 5. Wall Mounting Rack (Short) | 14. Terminal Block (Medium) | 23. MN Wire Set |
| 6. MN Mid Reflection Sheet | 15. Front Cover | 24. Reflection Sheet |
| 7. Heating Element Holder with O-rings | 16. Thermo Knob | 25. MN Catchpan Holder |
| 8. Timer Knob | 17. Cable Clip with Wings | 26. MN Catchpa |
| 9. Timer Pilot Lamp | 18. Control Unit Body | |



Unità di comando
incorporata
Built-in Control Unit

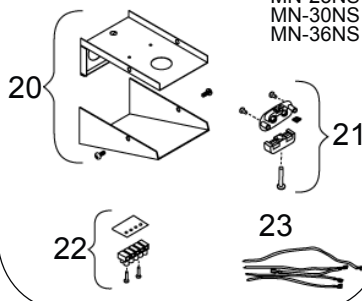
MN-23NB
MN-30NB
MN-36NB

(MODELLO PREMIUM)
(PREMIUM MODEL)



Per modelli con
comando separato
For Models With Separate
Control Unit

MN-23NS
MN-30NS
MN-36NS



MN_ML (GeEn050814)

