



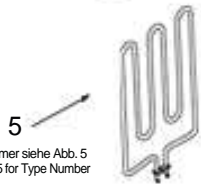
SAVONIA *Super SAVONIA* *Super SAVONIA V12*

# BEDIENUNGSANLEITUNG MANUAL

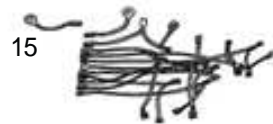
SAV-90N	SAV-105N	SAV-120N	SAV-150N	SAV-180N
SAV-180NV12	SAV-210NV12	SAV-240NV12		

AVAILABLE AS  
 • PREMIUM  
 • TRENDLINE  
 • FIBERCOATED

Wir gratulieren Ihnen zum Kauf Ihres SAWO Saunaheizgeräts.  
 Bevor Sie das Heizgerät benutzen, lesen Sie sich bitte die  
 Bedienungsanleitung sorgfältig durch.  
 Congratulations on your purchase of a SAWO sauna heater.  
 Please read the manual carefully before using the heater.



Typennummer siehe Abb. 5  
 Refer Fig. 5 for Type Number

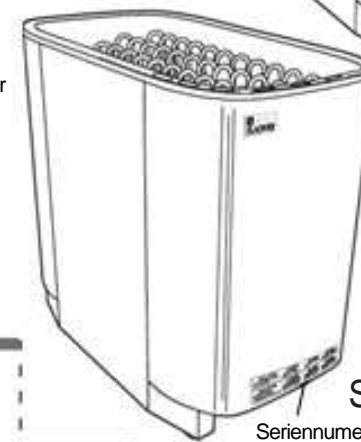


SAVONIA

Seriennummer  
 Serial number



SUPER SAVONIA



SUPER SAVONIA V12

Seriennummer  
 Serial number

Nicht für Inbetriebnahme in den USA, Kanada und Mexiko.  
 Not for use in the USA, Canada and Mexico.



www.sawo.com  
 info@sawo.com

Änderungen vorbehalten.  
 Subject to change without notice.



SAV\_JML\_S(GEE nV0706)

ELEKTRISCHER  
 SAUNAOFEN

ELECTRIC  
 SAUNA HEATER

DEUTSCH / ENGLISH



## **WICHTIGE HINWEISE! IMPORTANT INFORMATION!**

Wenn dieser Saunaofen für öffentliche Saunen oder für Saunen, in die die Betriebsart Stand-By für Fernwirken eingebaut ist, verwendet wird, muss die Tür der Saunakabine mit einer Verriegelung ausgestattet sein, sodass die Vorbereitung für die Betriebsart Stand-By für Fernwirken außer Kraft gesetzt wird, wenn die Kabinentür geöffnet wird und die Betriebsart Stand-By für Fernwirken aktiviert ist.

Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Gegenstände auf dem Saunaofen liegen, bevor Sie die Vorwahlzeitfunktion oder die Betriebsart Stand-By für Fernwirken aktivieren.

If this sauna heater is used for public saunas or for saunas that incorporate a stand-by mode setting for remote operation, 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.

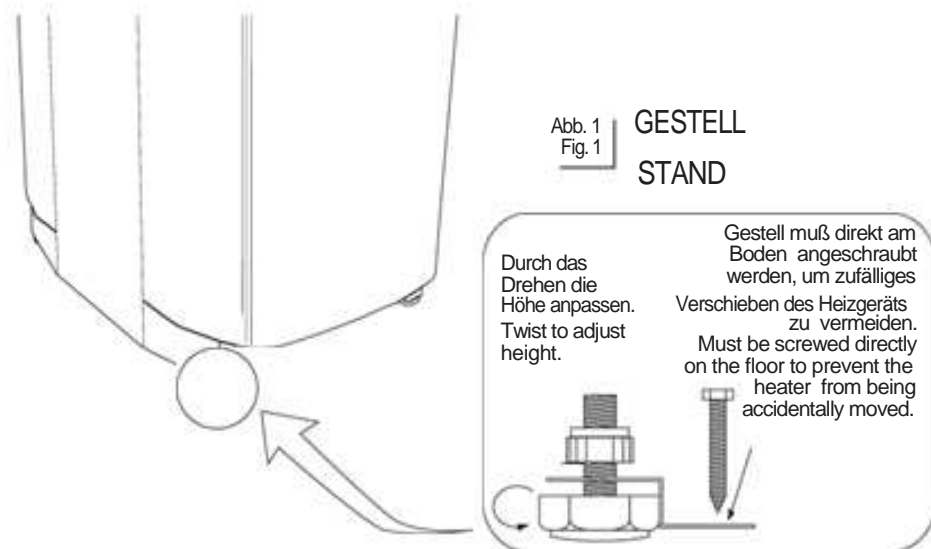
Make sure that no flammable objects have been placed on the heater before activating the preset time function or the stand-by mode for the remote operation.

## Installation des Heizgeräts

Bringen Sie das Heizgerät nach Möglichkeit nahe zur Wand an. Aus Sicherheits- und Bequemlichkeitsgründen halten Sie die minimalen Sicherheitsabstände ein, siehe Abb. 2. Beachten Sie die in Abb. 5 angegebenen Rauminhalte. Installieren Sie das Heizgerät nicht in einer Nische. Installieren Sie nur 1 Heizgerät pro Saunaraum, andernfalls sind die Sondervorschriften für Doppel-Installation von Heizgeräten zu beachten. In den meisten Ländern gibt es eine Vorschrift, die fordert, daß die Heizgeräte auf dem Boden angeschraubt werden, wie es Abb. 1 vorsieht.

Das Heizgerät wird sehr heiß. Um die Gefahr einer versehentlichen Berührung zu vermeiden, empfiehlt es sich, eine Abschirmung anzubringen.

Die Elektroinstallation des Heizgeräts muß aus Sicherheits- und Verlässlichkeitsgründen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden. Unsachgemäße elektrische Anschlüsse können Stromschlag oder Feuer verursachen. Siehe Anschlußplan in Abb. 4.



### ANMERKUNG:

Bevor Sie das Heizgerät installieren, sind die Kartons von den Heizelementen und hinter der Seriennummer (zwischen der äußeren und inneren Abdeckung) abzunehmen, weil sie lediglich zum Schutz der Heizelemente während des Transports dienen. Die Silikagel-Beutel sind zusammen mit den Kartons zu entfernen. Sie sollen die Feuchtigkeit während des Transports beseitigen.

### NOTE:

Remove the carton from the heating elements before installing the heater as it is only intended to protect them during shipment. Make sure that silica gel packs are still attach on the carton, the purpose of those packs is to remove the moisture during shipment.

## Heater Installation

Place the heater near the wall or as strategically is permissible. For safety and convenience, follow the minimum safety distances as provided in Fig. 2. Follow the cubic volumes given in Fig. 5. Do not install the heater to the floor or wall niche. Do not install more than one heater in a sauna room unless you follow the special instructions for twin-heater installations. In most countries, there is a law that requires heaters to be screwed to the floor as provided in Fig 1.

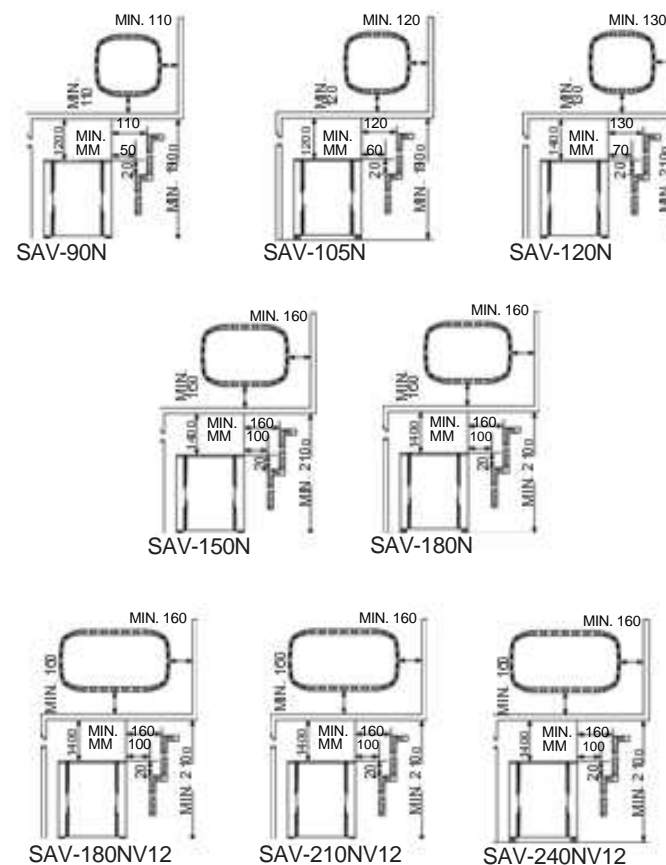
The heater gets very hot. To avoid the risk of accidental contact with the heater, it is recommended that a heater guard be provided.

The cable used for sauna wiring must be HO7RN-F type or its equivalent. A certified electrician must do the installation of the heater to ensure safety and reliability. Improper electrical connection can cause electric shock or fire. Refer to the electrical diagram in Fig.4.

A Contactor Unit should be provided for heaters with 10,5kW up.

Abb. 2  
Fig.2

**Minimale Sicherheitsabstände  
Minimum Safety Distances**





## Saunasteine

Korrekt in den Saunaofen eingelegte Saunasteine dienen dem Zweck Wärmeenergie zu speichern um aufgegossenes Wasser zu verdampfen welches die Luftfeuchtigkeit in der Sauna erhöht. Saunasteine müssen einmal im Jahr oder nach 500 Betriebsstunden des Ofens - je nachdem was zuerst eintrifft - komplett ersetzt werden. Lose Steinpartikel sollten vom Boden des Ofens entfernt und zersetzte Steine ersetzt werden. Die benötigte Steinmenge können Sie Abbildung 5 entnehmen.

**WICHTIG!** Benutzen Sie den Saunaofen niemals ohne Steine, da dies Feuer verursachen kann. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Sawo-Steine. Die Benutzung ungeeigneter Steine kann zu Heizwendelschäden und Erlöschung Ihrer Garantieansprüche führen. Benutzen Sie niemals keramische Steine oder andere gewöhnliche Steine.

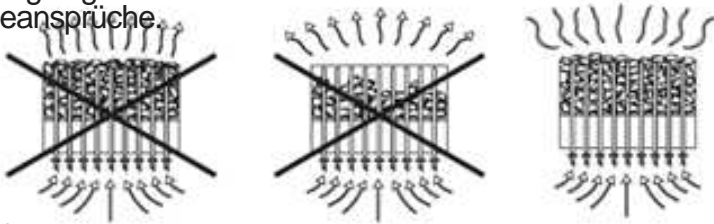
### Einlegen der Steine in den Saunaofen

Es wird empfohlen, dass alle Steine vor dem Einlegen in den Ofen mit Wasser von Staub und Flecken befreit werden, um den unangenehmen Geruch bei Erstbenutzung zu vermeiden. Es ist wichtig, dass die Steine "lose" eingelegt werden damit die Luftzirkulation im Ofen nicht beeinträchtigt wird. Grosse Steine, die nicht zwischen die Heizwendeln passen, dürfen nicht mit Gewalt eingedrückt werden. Stattdessen sollten diese vom Ofen entfernt werden.

Lose Steinpartikel oder Steinstücke mit einem Durchmesser geringer als 35mm dürfen nicht im Ofen verwendet werden, da diese die Luftzirkulation im Ofen beeinträchtigen und Überhitzung oder Heizwendelschäden hervorrufen.

**WICHTIG!** Heizwendelschäden als Folge von Überhitzung verursacht durch ungeeignete oder falsch eingelegte Steine erlöschen Ihre Garantieansprüche.

Kuva 3  
Fig.3



KEINE KERAMIKSTEINE  
NO CERAMIC STONES

## Isolierung

Die Wände, die Decke und die Tür des Saunaraums müssen mit entsprechender Isolierung versehen sein. Wenn man den Energiebedarf des Heizgeräts bestimmt, erhöht ein Quadratmeter (m<sup>2</sup>) einer nicht isolierten Oberfläche den Wärmebedarf um ungefähr 1,2 m<sup>3</sup>. Siehe Abb.5.

Der Saunaraum muß ausreichend isoliert sein, um ein Eindringen von Feuchtigkeit in die Wände oder in Nebenräume zu vermeiden. Zwischen Heizungsisolierung und Bauplatte muß eine Feuchtigkeitssperre angebracht werden.

Die Wärmedämmung und die Feuchtigkeitssperre sind in der nachstehenden Reihenfolge von außen nach innen zu installieren.

1. Die empfohlene Mindeststärke der Wärmedämmung an den Wänden beträgt 50 mm
2. und an der Decke 100 mm.  
Es kann entweder Pappen- oder Aluminiumfolie-Laminat als Dampfsperre verwendet werden, die über der Aluminium-Isolierfolie innen befestigt wird.
3. Zwischen der Dampfsperre und der Innenbauplatte muss ein Luftspalt von wenigstens 20 mm bleiben. Um Feuchtigkeitsbildung hinter der Bauplatte zu vermeiden, ist eine Nut zwischen der Wandplatte

## 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 which 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.3.

**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 35mm 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.

## Insulation

The sauna must have proper insulation on the walls, ceiling and door. One square meter (m<sup>2</sup>) of un-insulated surface increases the cubic volume by approximately 1.2m<sup>3</sup> when determining the power requirement of the heater. Refer to Fig.5. Ensure that moisture proofing is appropriate in the 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.

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

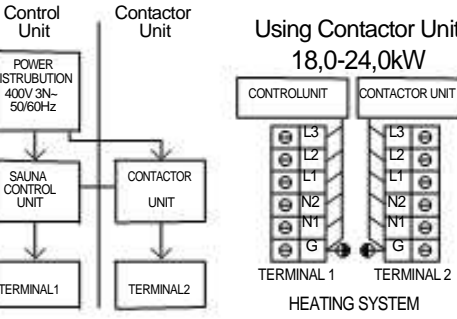
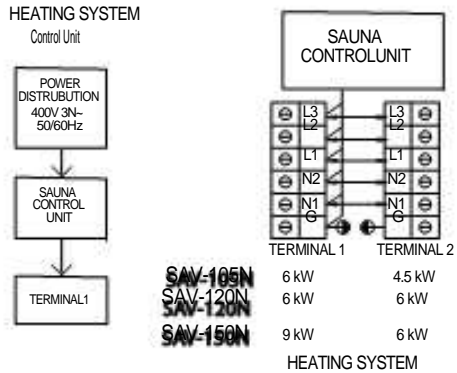
1. The recommended minimum thickness of the thermal insulation in the walls is 50 mm and in the ceiling 100 mm.
2. It is possible to use carton- or aluminum foil laminate as a vapor barrier, which is affixed over the insulation aluminum foil inwards.
3. Leave at least 20 mm air slot between vapor barrier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

und der Decke zu lassen.



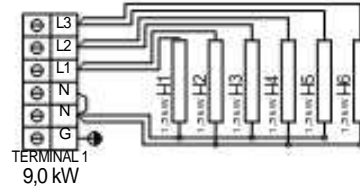
Kuva 4  
Fig. 4 **Anschlußplan**  
**Electrical Diagram**

**Control Unit / Contactor Unit Connection**

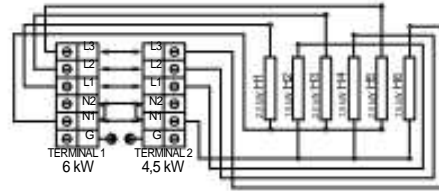


**SAVONIA**

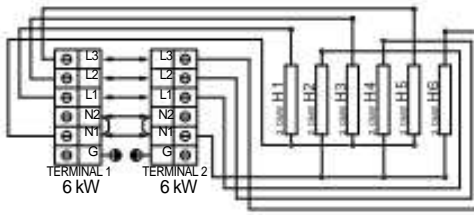
SAV-90N  
9,0 kW  
400V 3N~  
50/60 Hz



SAV-105N  
10,5 kW  
400V 3N~  
50/60 Hz



SAV-120N  
12,0 kW  
400V 3N~  
50/60 Hz



**NOTE:** Term. 1: Anschluß der Sauna-Steuerung  
Term. 2: Anschluss der Schaltlastenerweiterung.  
Für Leitungslängen > 2m müssen die  
Leistungsquerschnitte nach VDE 0100 bzw.  
EVU festgelegt werden.

**NOTE:** Terminal 1 should be used for main control unit.  
Terminal 2 should be used for additional  
power-switching unit.  
By cables longer than 2m, you have to assign the  
cable  
cross section to VDE 0100 respective to EVU.

MALLI MODEL	TERMINAL 1 TERMINAALI 1 ( kW)	TERMINAL 2 TERMINAALI2 (kW)	TERMINALS 1 & 2 TERMINAALIT 1 & 2 (JUMPER)
SAV-90N	9		
SAV-105N	6	4.5	10.5
SAV-120N	6	6	1 2
SAV-150N	9	6	15
SAV-180N	6	12	
SAV-180NV12	9	9	
SAV-210NV12	9	12	
SAV-240NV12	12	12	

**Control and Contactor Specification**

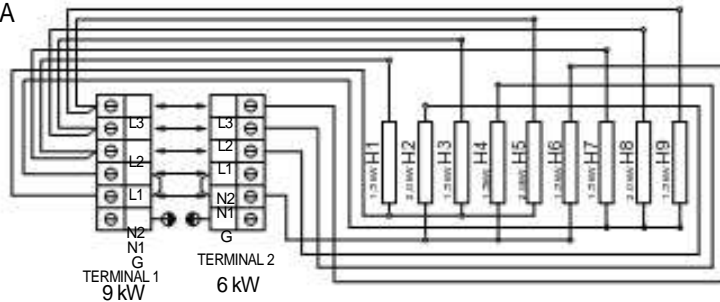
Type	Power(max.)	Voltage	Current
Innova Control Unit 15kW	15 kilowatt	400V	21.5 Amp.
Innova Contactor Unit 15 kW	15 kilowatt	400V	21.5 Amp.

**NOTE:** For more details please  
look your control unit or  
contactor unit manual.

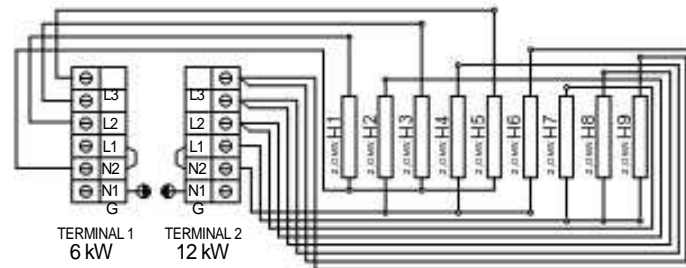
**Technische Daten**  
**Technical Data**

**SUPER SAVONIA**

SAV-150N  
15,0 kW  
400V 3N~  
50/60 Hz

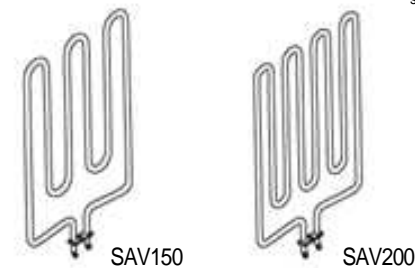


SAV-180N  
18,0 kW  
400V 3N~  
50/60 Hz



KIUKAS- MALLI HEATER MODEL	VASTUS KW HEATING ELEMENT	SAUNAN TILAVUUS SAUNA ROOM MIN-MAX (m)	JÄNNITE VOLSOTALG E	KILKAAN KOKO LEVEYS SYVYYS KORKEUS SIZE OF HEATER WIDTH DEPTH HEIGHT (mm)	JOHDON POIKKIPIINTA SIZE OF WIRE (mm²) VASTUS HEATING ELEMENTS Terminal 1 Terminal 2 T1&T2	KIUKAS- KIVET STONES	OHJAUS CONTROL	SULAKE FUSE (AMP.)		
								T1	T2	T1 & T2
SAV-90N	9,0 kW 6 x 1,5 kW SAV150	8 - 14	400V 3N~	440 410 655	6 5x2.5 3 3 6	40-50 kg 40-50 kg	erillinen separate	3	3	3 x 16
SAV-105N	10,5 kW 3 x 2,0 kW SAV200 3 x 1,5 kW SAV150	9 - 15	400V 3N~	440 410 655	5x1.5 5x1.5 5x2.5	40-50 kg	erillinen separate	3 x 10	3 x 10	3 x 20
SAV-120N	12,0 kW 3 x 2,0 kW SAV200 3 x 2,0 kW SAV200	10 - 18	400V 3N~	440 410 655	5x1.5 5x1.5 5x2.5		erillinen separate	3 x 10	3 x 10	3 x 20
SAV-150N	15,0 kW 6 x 1,5 kW SAV150 3 x 2,0 kW SAV200	13 - 23	400V 3N~	590 410 655	6 3 9 5x2.5 5x1.5 5x4.0	60-75 kg	erillinen separate	3 x 16	3 x 10	3 x 25
SAV-180N	18,0 kW 3 x 2,0 kW SAV200 6 x 2,0 kW SAV200	17 - 29	400V 3N~	590 410 655	3 6 5x1.5 5x2.5	60-75 kg	erillinen separate	3 x 10	3 x 20	
SAV-180NV12	18,0 kW 6 x 1,5 kW SAV150 6 x 1,5 kW SAV150	18 - 30	400V 3N~	740 410 655	6 6 5x2.5 5x2.5	80-100kg	erillinen separate	3 x 16	3 x 16	
SAV-210NV12	21,0 kW 6 x 1,5 kW SAV150 6 x 2,0 kW SAV200	22 - 35	400V 3N~	740 410 655	5x2.5 5x4.0 6 6	80-100kg	erillinen separate	3 x 16	3 x 20	
SAV-240NV12	24,0 kW 6 x 2,0 kW SAV200 6 x 2,0 kW	26 - 42	400V 3N~	740 410 655	6 6 5x2.5 5x2.5	80-100kg	erillinen separate	3 x 20	3 x 20	

Abb. 6 **Heizelemente**  
Fig. 6 **Heating Elements**







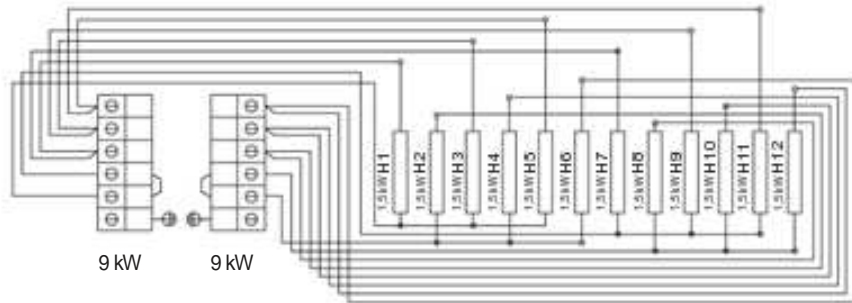
## Lüftung

Zum Saunavergnügen ist eine richtige Mischung der heißen und der kalten Luft im Saunaraum erforderlich. Ein weiterer Grund für die Lüftung ist das Ansaugen der Luft rund um das Heizgerät und die Verteilung der Wärme in dem am weitesten gelegenen Teil der Sauna. Die Anordnung der Luftein- und Austrittsöffnungen kann in Abhängigkeit vom Design des Saunaraums oder nach anderen persönlichen Wünschen gestaltet werden. Es empfiehlt sich, Nordisches Fichtenholz für die Wände und die Decke im Inneren der Sauna zu verwenden.

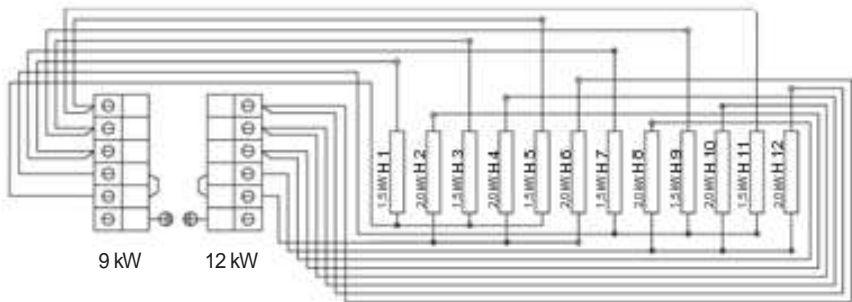
Die Lufteintrittsöffnung kann an der Wand direkt unter dem Heizgerät (Abb. 7A) angebracht werden. Wird die künstliche Lüftung eingesetzt, kann die Eintrittsöffnung wenigstens 60 cm über dem Heizgerät (Abb. 7B) oder auf der Decke über dem Heizgerät (Abb. 7C) angebracht sein. Auf Grund dieser Anordnung wird die schwere kalte Luft, die in die Sauna geblasen wird, mit der leichten heißen Luft des Heizgerätes gemischt und bringt den Badenden frische Luft zum Atmen. Die empfohlene Größe der Lufteintrittsöffnung ist 5-10 cm.

Die Luftaustrittsöffnung sollte diagonal gegenüber der Eintrittsöffnung liegen. Es empfiehlt sich, die Austrittsöffnung in einer Sauna unter der Plattform, möglichst weit von der Frischluftöffnung entfernt, zu installieren. Sie sollte nah am Boden installiert sein oder durch ein Rohr aus dem Boden zu einer Öffnung in der Saunadecke oder unter der Tür (in den Waschraum) geführt werden. In diesem Falle muß die Schwellenrinne mindestens 5 cm betragen und es empfiehlt sich, den Waschraum mit künstlicher Lüftung auszustatten. Die Größe der Luftabfuhr sollte das Zweifache der Eintrittsöffnung betragen.

SAV-180NV12  
18,0 kW  
400V 3N~



SAV-210NV12  
21,0 kW  
400V 3N~

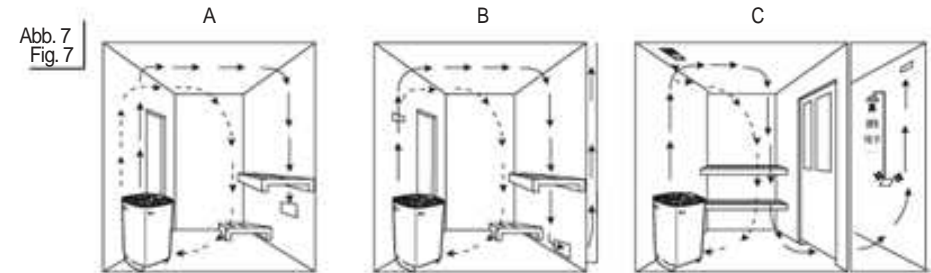


## Air Ventilation

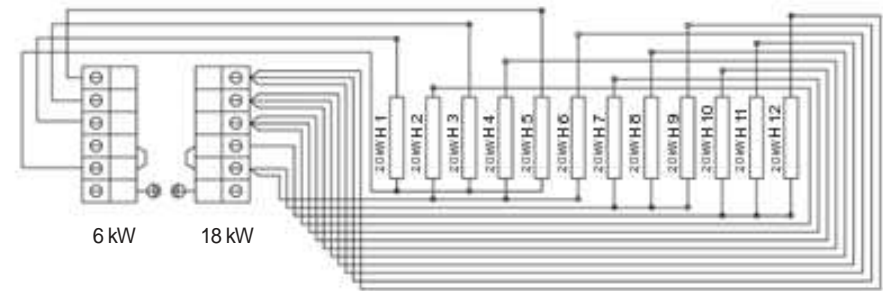
To have a soothing sauna, there should be a proper mixing of hot and cold air inside the sauna room. Another reason for ventilation is to draw air around the heater and move the heat to the farthest part of the sauna. The positioning of the inlet and outlet vents may vary depending on the design of the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

The inlet vent may be installed on the wall directly below the heater (Fig. 7a). When using the mechanical ventilation, the inlet vent may be placed at least 60 cm above the heater (Fig 7b) or on the ceiling above the heater (Fig. 7c). 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 to breathe. The recommended size for the inlet vent is 5-10 cm.

The outlet vent should be placed diagonally opposite to the inlet. It is recommended that the outlet vent be 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.



SAV-240NV12  
24,0 kW  
400V 3N~



## Saunabeheizung

Kontrollieren Sie stets den Saunaraum, bevor Sie das Saunaheizgerät einschalten und überzeugen Sie sich davon, daß sich keine Gegenstände in der Nähe des Geräts befinden. Wenn Sie das Heizgerät zum ersten Mal verwenden, kann das Gerät sowie die Steine einen Geruch von sich geben. Überzeugen Sie sich davon, daß der Saunaraum effektiv gelüftet ist. Bei richtiger Einstellung des Heizgeräts, dauert es ungefähr eine Stunde, bis die entsprechende Temperatur (Abb. 7) erreicht wird. Die Temperatur in der Sauna sollte zwischen 60 und 90 C liegen, je nachdem was der Benutzer bevorzugt. Ein Heizgerät mit zu starker Leistung würde die Sauna zu schnell und die Steine zu langsam erwärmen. Das Wasser würde nicht verdunsten, sondern in den Steinkorb laufen. Ein zu leistungsschwaches Heizgerät andererseits würde die Aufheizzeit zu sehr verlängern.

## Funktionsstörungen

Wenn das Heizgerät nicht arbeitet, überprüfen Sie die Hinweise für das separate Steuergerät

### Ersatzteile für Savonia & Super Savonia Heizgerät

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Vorderrahmen                         | 8. Kabelhalter                    |
| 2. Seitenwand SAV 90-120                | 9. Namensschild (groß)            |
| 3. Seitenwand SAV 150-180               | 10. Ausgleichsbolzen              |
| 4. Seitenwand SAV V12                   | 11. SAV 90-120 Kabelsatz          |
| 5. Heizelement                          | 12. SAV 150 Kabelsatz             |
| 6. Klemmplatte (groß)                   | 13. SAV 180 Kabelsatz             |
| 7. Halter der Heizelemente mit o-Ringen | 14. SAV 180V12 & 210V12 Kabelsatz |
|   | 15. SAV 240V12 Kabelsatz          |

### Sicherheitsmaßnahmen Heater Precautions



DIE VERDRÄHTUNG SOWIE REPARATUREN MÜSSEN VON QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.  
WIRING AND REPAIRS MUST BE DONE BY A CERTIFIED ELECTRICIAN.



DAS HEIZGERÄT NICHT ALS GRILLOFEN VERWENDEN.  
DO NOT USE THE HEATER AS A GRILL.



HEIZGERÄT NIE ALS WÄSCHETROCKENSTÄNDER VERWENDEN. FEUERGEFAHR!  
DO NOT USE THE HEATER AS CLOTHES DRYER. IT MAY CAUSE FIRE.



NIE ZU DICHT AM HEIZGERÄT SITZEN. ES IST WIRKLICH HEISS UND KANN ERNSTE BRANDWUNDEN VERURSACHEN.  
NEVER SIT ON THE HEATER. IT IS REALLY HOT AND CAN CAUSE SERIOUS BURNS.

## Heating of the sauna

Always check the sauna room before switching the sauna heater on (make sure that there is nothing near the heater). When you are using the heater for the first time, the heater and the stones may emit smells. Make sure that the sauna room has been efficiently ventilated. If the output of the heater is proper it will take about an hour to reach suitable temperature (Fig. 7). The temperature in sauna room should be between +60 - + 90 °C, according to the preference of the user. Too powerful heater will heat the sauna room too quickly and the stones won't have enough time to warm. Because of this the water thrown on the stones will run through. If the heater is underpowered the heating time will be much longer.

## Malfunctions

If heater doesn't work, check the following:

- Check the instructions for the separate control unit

### Savonia, Super Savonia and Super Savonia V12 Heater Spare Parts

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Front Frame                         | 8. Cable Holder                  |
| 2. SAV 90-120 Side Frame               | 9. Name Plate (Large)            |
| 3. SAV 150-180 Side Frame              | 10. Leveling Bolt                |
| 4. SAV V12 Side Frame                  | 11. SAV 90-120 Wire Set          |
| 5. Heating Element                     | 12. SAV 150 Wire Set             |
| 6. Terminal Block (Large)              | 13. SAV 180 Wire Set             |
| 7. Heating Element Holder with o-rings | 14. SAV 180V12 & 210V12 Wire Set |
|  | 15. SAV 240V12 Wire Set          |



HEIZGERÄT NICHT ZUDECKEN. FEUERGEFAHR!  
DO NOT COVER THE HEATER. IT MAY CAUSE A FIRE.



KEIN HOLZ AUF DEN HEIZKÖRPER LEGEN. DO NOT PUT WOOD OF ANY KIND ON THE ELECTRIC HEATER.



HEIZGERÄT NIE OHNE STEINE VERWENDEN. FEUERGEFAHR!  
NEVER USE THE HEATER WITHOUT STONES. IT MAY CAUSE A FIRE.



WEDER CHLORIIERTES WASSER (z.B. BADEWASSER ODER JACUZZI), NOCH SEEWASSER VERWENDEN. ES KANN ZUR ZERSTÖRUNG DES HEIZGERÄTS FÜHREN.  
DO NOT USE CHLORINATED WATER (e.g. FROM THE SWIMMING POOL OR JACUZZI) OR SEAWATER. IT CAN DESTROY THE HEATER.

