

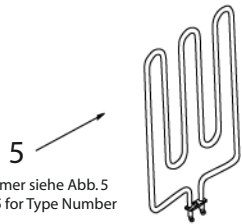
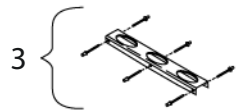
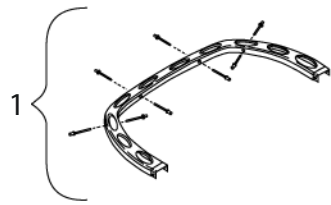


SAVONIA Super SAVONIA Super SAVONIA V12

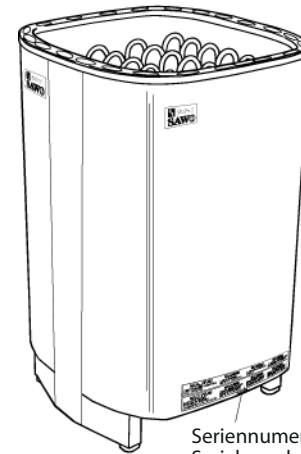
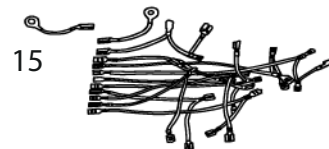
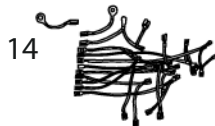
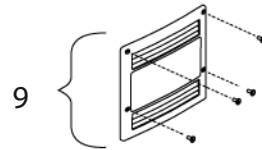
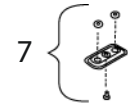
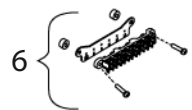
# BEDIENUNGSANLEITUNG MANUAL

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

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

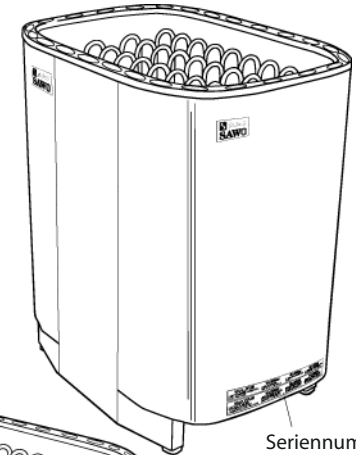


Typennummer siehe Abb.5  
Refer Fig.5 for Type Number



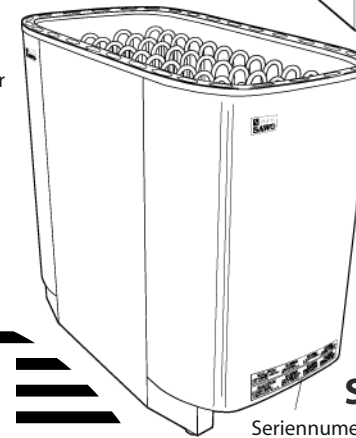
SAVONIA

Seriennummer  
Serial number



SUPER SAVONIA

Seriennummer  
Serial number



SUPER SAVONIA V12

Seriennummer  
Serial number

ELEKTRISCHER  
SAUNAHEIZER

ELECTRIC  
SAUNA HEATER

DEUTSCH / ENGLISH

Änderungen vorbehalten.  
Subject to change without notice.



www.sawo.com  
info@sawo.com

GEREING SAVML-S.V1

## Installation des Heizgerätes

Bringen Sie das Heizgerät nach Möglichkeit nahe der 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 Heizgerätes muß aus Sicherheits- und Verlässlichkeitsgründen von einem qualifizierten Elektromeister ausgeführt werden. Unsachgemäße elektrische Anschlüsse können Stromschlag oder Feuer verursachen. Siehe Anschlußplan in Abb. 4.

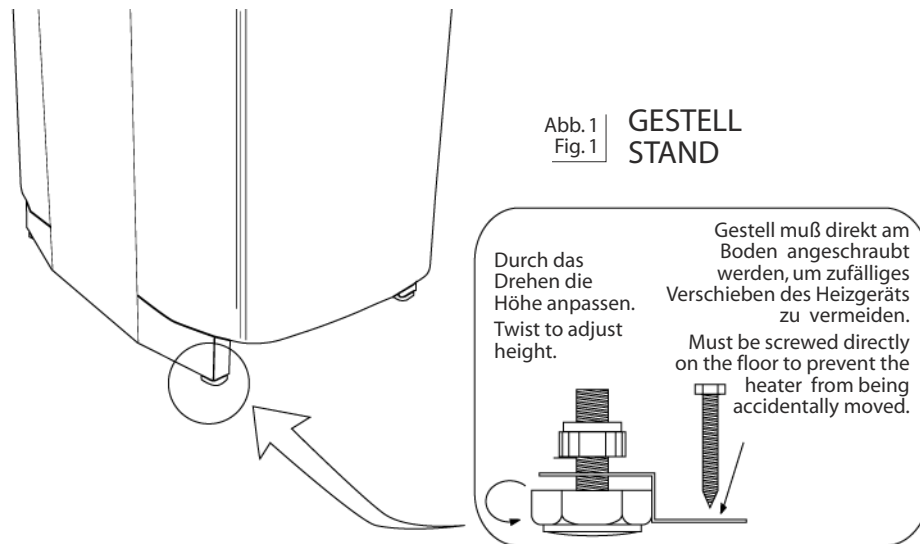


Abb. 1  
Fig. 1  
**GESTELL  
STAND**

### 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.

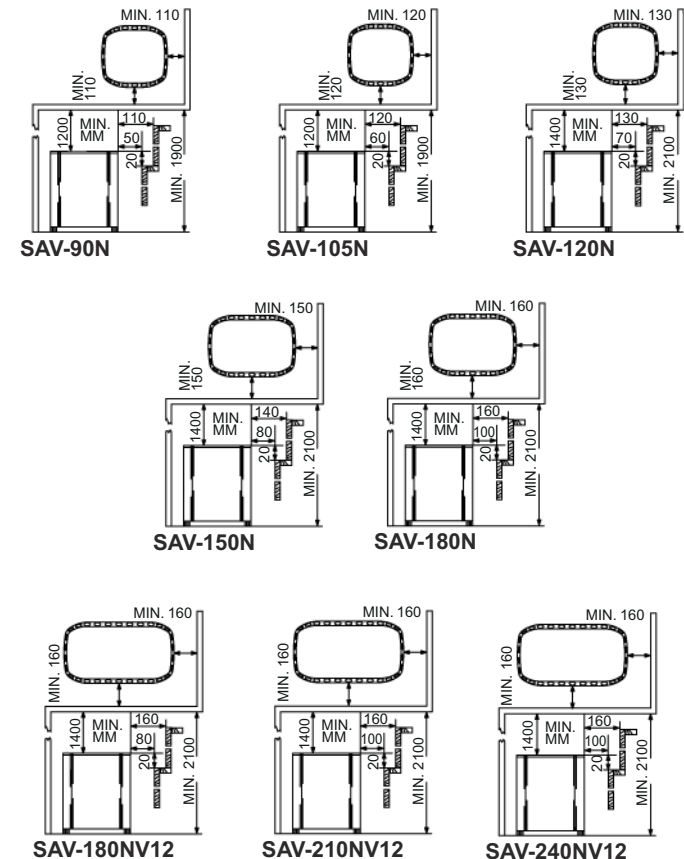
## Heater Installation

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 a 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.

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.

Abb. 2 | Minimale Sicherheitsabstände  
Fig. 2 | Minimum Safety Distances



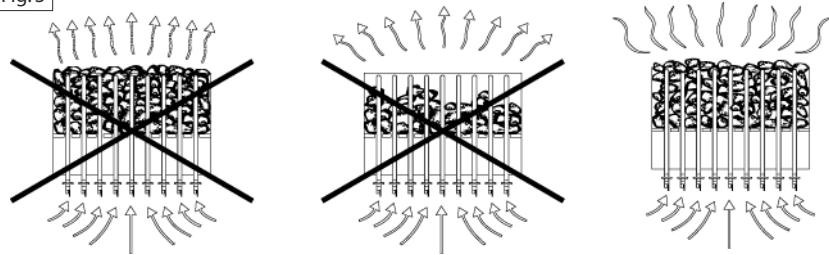
## Sauna-Steine

Nie sollten Sie das Heizgerät ohne Steine verwenden, weil dies zu Feuerbildung führen könnte. Es empfiehlt sich, nur die Original Sawo oder Peri Rocks zu verwenden. Verwenden Sie keine anderen Steine. Es könnte sein, daß diese über kein gutes Heizvermögen verfügen, leicht platzen oder schädliche Substanzen ausstrahlen.

Bevor Sie die Steine in das Saunagerät legen, waschen Sie diese, um jede Spur von Staub zu beseitigen. Beachten Sie die richtige Größenanordnung der Steine. Die größeren Steine sind unten in den Steinkorb zu legen, und die kleineren darauf zu setzen. Packen Sie die Steine nicht zu dicht, damit die Luft frei strömen kann. Zu dicht aneinander gelegte Steine verkürzen die Lebensdauer der Heizelemente. Die Steine sollten die Heizelemente gleichmäßig bedecken. Siehe Abb.3.

Wechseln Sie die Steine im Heizgerät wenigstens einmal im Jahr oder zweimal, wenn das Heizgerät häufig verwendet wird (maximal 500 Stunden). Die entsprechenden Angaben zur Bestimmung des richtigen Volumens der Steine entnehmen Sie den mitgelieferten Technischen Parametern (Abb.6).

Abb.3  
Fig.3



## 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 Kubikinhalt 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 und auf der Decke 100 mm.
2. 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 eine Luftsperrung von wenigstens 20 mm bleiben.
4. Um Feuchtigkeitsbildung hinter der Bauplatte zu vermeiden, ist eine Nut zwischen der Wandplatte und der Decke zu behalten.

## Sauna Stones

Never use the heater without stones as it may cause a fire. Only the original Sawo or Peri Rocks are recommended. Do not use ordinary stones. They may not possess good heating capacity, easily break and may emit harmful substances.

Wash the stones before placing them into the sauna heater to remove any traces of dust. Stones of unspecified sizes should not be used. Place the larger stones at the bottom of the stone compartment and the smaller ones on top. Do not arrange them tightly so that air can move freely. Too tightly placed stones shorten working time of the heating elements remarkably. The stones should evenly cover the heating elements. Refer to Fig.3.

Replace the stones in the heater at least once a year or twice if it is used frequently (maximum 500 hrs). To determine the correct volume of stones for the heater, refer to the Technical Data (Fig.5) provided.

## 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.

Abb.4  
Fig.4

# Anschlußplan Electrical Diagram

## SAVONIA 3 PHASEN 3 PHASE

### ANMERKUNG:

Term. 1: Anschluß der Sauna-Steuerung  
Term. 2: Anschluss der Schaltlastenerweiterung.

Für Leitungslängen > 2m müssen die  
Leitungsquerschnitte nach VDE 0100 bzw.  
EVU festgelegt werden.

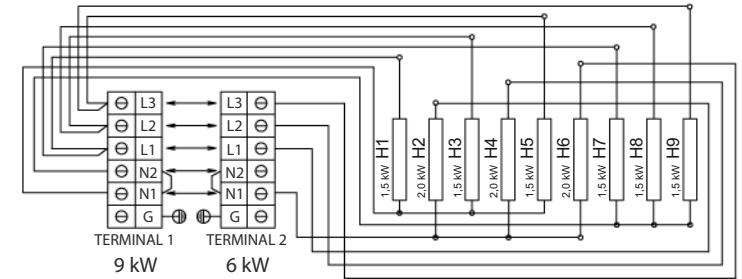
### NOTE:

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.

## SUPER SAVONIA 3 PHASEN 3 PHASE

### SAV-150N 15,0 kW 400V 3N~



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

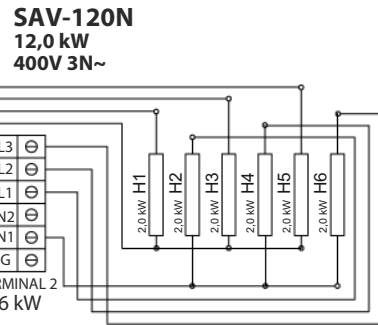
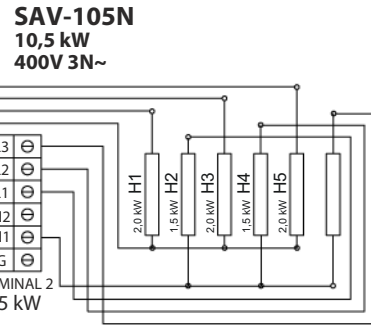
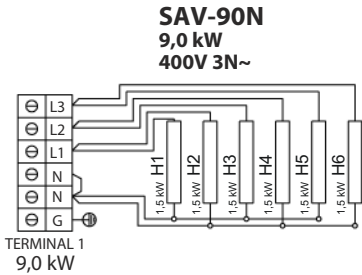
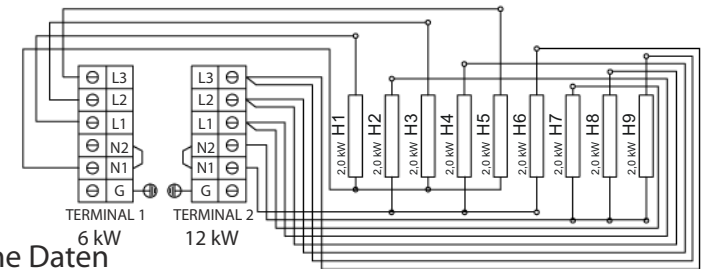
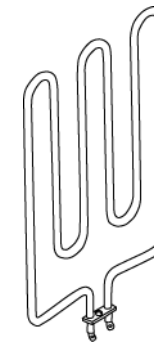


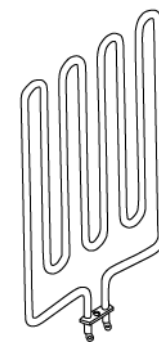
Abb.5 Technische Daten  
Fig.5 Technical Data

HEIZGERÄT-MODELL HEATER MODEL	kW	HEIZELEMENT HEATING ELEMENT		SAUNARAUM SAUNA ROOM		VERSORUNGSSPANNUNG SUPPLY VOLTAGE	HEIZGERÄTGRÖSSE SIZE OF HEATER			KABELSTÄRKE SIZE OF WIRE			STEINE STONES	STEUERUNG CONTROL
		kW	TYPENUMMER TYPE NUMBER	MIN	MAX		BREITE WIDTH	TIEFE DEPTH	HÖHE HEIGHT	HEIZELEMENT HEATING ELEMENTS	Term.1	Term.2		
SAV-90N	9,0 kW	6 x 1,5 kW	SAV150	8	14	400V 3N~	442	410	650	3	3	6	40-50 kg	separat separate
SAV-105N	10,5 kW	3 x 2,0 kW 3 x 1,5 kW	SAV200 SAV150	9	15	400V 3N~	442	410	650	5 x 2,5	5 x 1,5	5 x 2,5	40-50 kg	separat separat separate
SAV-120N	12,0 kW	6 x 2,0 kW	SAV200	10	18	400V 3N~	442	410	650	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	40-50 kg	separat separate
SAV-150N	15,0 kW	6 x 1,5 kW 3 x 2,0 kW	SAV150 SAV200	13	23	400V 3N~	87	410	650	6	3	9	60-75 kg	separat separate
SAV-180N	18,0 kW	9 x 2,0 kW	SAV200	17	29	400V 3N~	587	410	650	5 x 2,5	5 x 4,0		60-75 kg	separat separate
SAV-180NV12	18,0 kW	12 x 1,5 kW	SAV150	18	30	400V 3N~	741	410	650	9	3		80-100kg	separat separate
SAV-210NV12	21,0 kW	6 x 1,5kW 6 x 2,0kW	SAV150 SAV200	22	35	400V 3N~	741	410	650	5 x 2,5	5 x 4,0		80-100kg	separat separat separate
SAV-240NV12	24,0 kW	12x 2,0 kW	SAV200	26	42	400V 3N~	741	410	650	3	9		80-100kg	separat separate

Abb.6 Heizelemente  
Fig.6 Heating Elements



SAV150



SAV200

## Lüftung

Zum Saunavergnügen ist eine richtige Mischung der heißen und der kalten Luft innerhalb der Sauna 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) installiert 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.

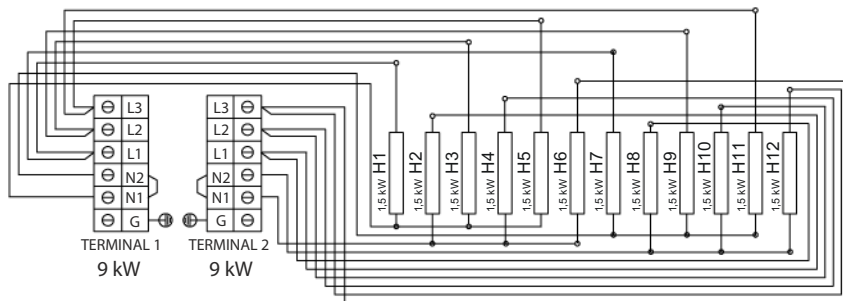
Die Luftaustrittsöffnung sollte diagonal gegenüber der Eintrittsöffnung liegen. Es empfiehlt sich, die Austrittsöffnung in einer Sauna unter der Plattform, möglichst weit von der Frischluftöffnung entfernt, zu installieren. Sie sollte nah am Boden installiert sein oder durch ein Rohr aus dem Boden zu 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.

### SUPER SAVONIA V12

3 VAIHE  
3 FAS

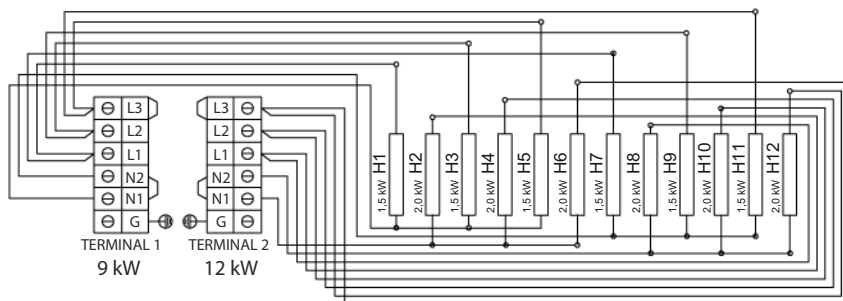
### SAV-180NV12

18,0 kW  
400V 3N~



### SAV-210NV12

21,0 kW  
400V 3N~



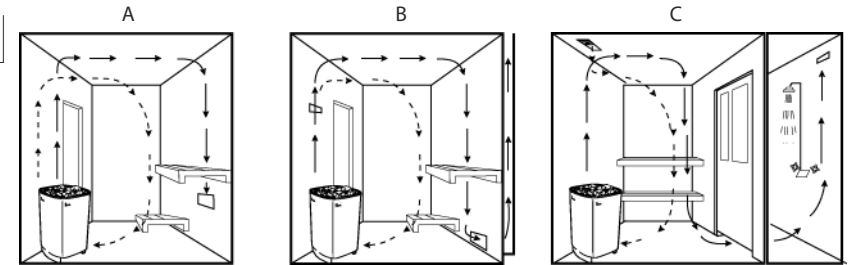
## Air Ventilation

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.

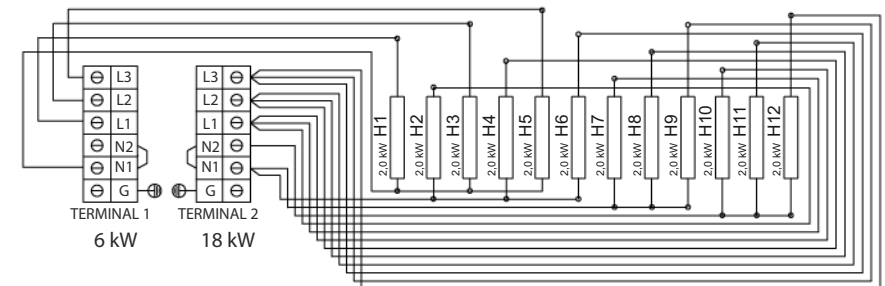
The outlet vent should be placed diagonally opposite to the inlet. It is recommended that the outlet vent be placed under the platform in a sauna as far as possible from the fresh air vent. It may be installed near the floor, or led outside through a pipe from the floor going to a vent to the sauna ceiling, 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.

Abb. 7  
Fig. 7



### SAV-240NV12

24,0 kW  
400V 3N~



## Saunahuoneen lämmitys

Tarkista sauna aina ennen kiukaan päälle kytkemistä (ettei kiukaalla tai sen läheisyydessä ole mitään tavaraa). Ensimmäisellä käyttökerralla kiukaasta ja kivistä saattaa irrota hajuja, joten huolehdi saunahuoneen riittävästä tuuletuksesta. Teholtaan oikean kokoinen kiuas lämmittää saunahuoneen valmiiksi noin tunnissa (kuva 7). Lämpötilan saunassa tulisi olla noin + 60 - + 90 °C, henkilökohtaisten mieltymysten mukaan. Liian suuritehoinen kiuas lämmittää saunan liian nopeasti, jolloin kivet eivät ehdi lämmetä tarpeeksi. Tästä johtuen suurin osa löylyvedestä valuu suoraan kiukaan läpi. Jos kiuas on saunahuoneeseen nähden alitehoinen, saunan lämmittämiseen tarvitaan enemmän aikaa.

## Häiriötilanne

- Katso erillisen ohjauskeskuksen käyttöohjeet

### Savonia, Super Savonia ja Super Savonia V12 varaosat

- |                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. Etukaulus                   | 8. Kaapelipidike                 |
| 2. SAV 90-120 sivukaulus       | 9. Nimikyltti (suuri)            |
| 3. SAV 150-180 sivukaulus      | 10. Säätojalka                   |
| 4. SAV V12 sivukaulus          | 11. Savonia kaapelit             |
| 5. Vastus                      | 12. SAV 150 kaapelit             |
| 6. Riviliitin (suuri)          | 13. SAV 180 kaapelit             |
| 7. Vastuspidikkeet o-renkailla | 14. SAV 180V12 & 210V12 kaapelit |
|                                | 15. SAV 240V12 kaapelit          |

### Turvaohjeet Säkerhetsföreskrifter



VALTUUTETTU AMMATTIMIES TEKEE KYTKENNÄT JA KORJAUKSET.  
KÖPLINGAR OCH REPARATIONER SKALL GÖRAS AV EN BEHÖRIG ELEKTRIKER.



ÄLÄ KÄYTÄ KIUASTA GRILLINÄ.  
ANVÄND INTE AGGREGATET SOM GRILL.



ÄLÄ KUIVATA VAATTEITA KIUKAALLA. SE AIHEUTTAA PALOVAARAN.  
ANVÄND INTE AGGREGATET SOM KLÄDTORK. DET KAN ORSAKA BRÄND.



ÄLÄ ISTU KIUKAALLA. SE ON TODELLA KUUMA JA AIHEUTTAA PALOVAMMOJA.  
SITT ALDRIG PÅ AGGREGATET. DET ÄR MYCKET HETT OCH KAN ORSAKA SVÅRA BRÄNNSKADOR.

## Uppvärmning av bastun

Kontrollera alltid bastun innan du knäpper på aggregatet (se till att ingenting står nära aggregatet). När du använder aggregatet första gången kan det lukta litet. Bastun bör vädras ordentligt. Om aggregatets effekt fungerar normalt tar det ca. en timme att nå önskad temperatur (Fig. 7). Temperaturen bör vara mellan +60 - + 90 °C, beroende på användarens önskemål. Ett för överdimensionerad aggregat kommer att värma upp bastun för fort och stenarna får inte tillräcklig tid för att värmas upp. Följden blir att största delen av vattnet du kastar på stenarna rinner direkt igenom aggregatet. Om aggregatet är underdimensionerat kommer uppvärmningen att ta längre tid.

## Störningar

Om aggregatet inte fungerar, kontrollera då följande:

-kontrollera instruktionerna för den separata styrenheten.

### Reservdelsförteckning Savonia, Super Savonia & Super Savonia V12

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Framram                           | 8. Kabelhållare                    |
| 2. SAV 90-120 sidoram                | 9. Namnplatta (stor)               |
| 3. SAV 150-180 sidoram               | 10. Justeringsskruv                |
| 4. SAV V12 sidoram                   | 11. SAV 90-120 kabelserie          |
| 5. Värme-element                     | 12. SAV 150 kabelserie             |
| 6. Terminalblock (stor)              | 13. SAV 180 kabelserie             |
| 7. Värme-elementhållare med o-ringar | 14. SAV 180V12 & 210V12 kabelserie |
|                                      | 15. SAV 240 V12 kabelserie         |



ÄLÄ PEITÄ KIUASTA. SE AIHEUTTAA PALOVAARAN.  
TÄCK INTE AGGREGATET . DET KAN ORSAKA BRAND.



ÄLÄ LAITA PUITA SÄHKÖKIUKAALLE.  
LÄGG INTE PÅ VED AV NÅGOT SLAG PÅ AGGREGATET.



ÄLÄ KOSKAAKÄYTÄ KIUASTA ILMAN KIVIÄ. SE AIHEUTTAA PALOVAARAN.  
ANVÄND ALDRIG AGGREGATET UTAN STENAR. DET KAN ORSAKA BRAND.



ÄLÄ KÄYTÄ KLOORIVETTÄ (ESIM. UIMA- TAI POREALTAASTA) TAI MERIVETTÄ. SE TUHOAA KIUKAAN.  
ANVÄND INTE KLOORERAT VATTEN (T.EX. FRÅN SIMBASSÄNG ELLER JACUZZI) ELLER HAVSVATTEN. DET KAN FÖRSTÖRA AGGREGATET.