



# KÄYTTÖOHJEET MANUAL

## WALL MODEL

Onnittelut loistavasta kiuasvalinnastanne!  
Tutustu käyttöohjeisiin huolellisesti ennen käyttöönottoa.

Congratulations on your purchase of SAWO sauna heater.  
Please read the manual carefully before using the heater.



### ELECTRIC SAUNA HEATER SÄHKÖKIUAS

Ei käytössä seuraavissa maissa: USA, Kanada ja Meksiko.  
Not for use in the USA, Canada and Mexico.

SUOMI  
ENGLISH

# SISÄLLYSLUETTELO

Turvaohjeet käyttäjälle	_____	4
Turvaohjeet asentajalle	_____	6
Kiukaan asentaminen	_____	8
Kiuaskivet	_____	10
Kivien latominen kiukaaseen	_____	10
Termostaatti	_____	12
Ajastin	_____	12
KytKentäkaavio	_____	14 - 16
Anturien sijainnit	_____	17
Ilmanvaihto	_____	18
Kiukaan Puinen Suojakaide	_____	19
Eristys	_____	20
Saunahuoneen lämmitys	_____	20
Häiriötilanne	_____	20
Tekniset tiedot	_____	22
Varaosat	_____	23



KATSO OHJEISTA TÄRKEÄT  
LISÄOHJEET

READ THE MANUAL FOR  
ADDITIONAL IMPORTANT  
INSTRUCTIONS



PEITTAMINEN AIHEUTTAA  
PALOVAARAN

COVERING THE HEATER  
CAUSES FIRE HAZARD

# TABLE OF CONTENTS

Safety Instructions for the user	_____	5
Safety Instructions for the Technician	_____	7
Heater Installation	_____	9
Heater Stones	_____	11
Loading the stones	_____	11
Thermostat	_____	13
Timer	_____	13
Electrical Diagram	_____	13 - 15
Sensor Location	_____	17
Air Ventilation	_____	19
Wooden Heater Guard Rail	_____	19
Insulation	_____	21
Heating of the Sauna	_____	21
Malfunctions	_____	21
Technical Data	_____	22
Tower Heater Spare Parts	_____	23

## Turvaohjeet

Ole hyvä ja seuraa näitä ohjeita ennen saunan käyttöä, tai kiukaan asentamista.

### **Käyttäjälle:**

- Tämän tuotteen käyttäminen ei sovellu henkilöille (lapset mukaanlukien) joilla on fyysisiä tai henkisiä rajoitteita, tai ei ole aiempaa käyttökokemusta kiukaan käytöstä ellei valvomassa ole henkilö jolla on riittävä kokemus kiukaan käyttämiseksi.
- Lapset eivät saa suorittaa puhdistamista ja käyttäjän huoltotoimenpiteitä ilman valvontaa.
- Älä anna lasten leikkiä kiukaalla.
- Älä käytä kiuasta grillinä.
- Älä laita puita kiukaalle.
- Älä peitä kiuasta, se aiheuttaa palovaaran.
- Älä kuivaa vaatteita kiukaalla, se aiheuttaa palovaaran.
- Älä istu kiukaalla, se on todella kuuma ja aiheuttaa palovammoja.
- Älä käytä löylyvetenä kloori- (esim. Uima- tai porealtaasta) tai merivettä. Se vähentää kiukaan käyttöikä.
- Kiukaan asentamisen jälkeen kytke se toimintaan n. 30 minuutin ajaksi. Älä ole saunan sisällä suorittaessasi ensimmäistä lämmitystä. (Katso sivu 20).
- Varmista ettei kiukaalla tai sen turvaetäisyyksien sisällä ole syttyvää materiaalia ennen ajastimen päälle kytkemistä.

## 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.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- 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 21.
- 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.

## **Asentajalle:**

- Kiukaan kytkennän ja korjaamisen saa suorittaa vain valtuutettu sähköasentaja
- Asentaessasi kiuasta, tarkista vaadittavat suojaetäisyydet valmistajan käyttöohjeesta (Kuva 2)
- Elektroniset tunnistimet ja muut sensorit tulee asentaa siten, että saunaan tuleva raitisilma ei vaikuta niiden toimintaan. Käyttäessä erillistä ohjausta, tulee ohjauskeskus ja ohjauspaneeli asentaa saunan ulkopuolelle.
- Jos kiuas on julkisessa käytössä ja siinä on viikkoajastin, tai jos sen voi kytkeä päälle kauko-ohjaimella, on saunan oveen asennettava erillinen ovitunnistin, joka kytkee pois päältä kaikki esiajastustoiminnot kun kiuas on valmiustilassa ja saunan ovi avataan.
- Ennen kiukaan asennusta, tarkista valmistajan ilmoittamat saunan maximi ja minimi koot (Kuva 7)
- Varmista, että saunan ilman vaihto on riittävä ja asianmukainen (Kuva 5)

## **For Technicians:**

---

- Wiring and repairs must be done by a certified electrician.
- Follow the Minimum Safety Distances when mounting the heater (see Fig. 2).
- 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. 2).
- Observe the specifications on volumes of the sauna cabin (see Fig. 7).
- Observe the specifications on ventilation of the sauna cabin (see Fig. 5).

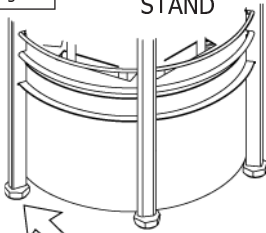
# Kiukaan asentaminen

Kiuas voidaan sijoittaa mihin vain saunaan, kuitenkin vähimmäisetäisyyksiä turvallisuussyistä noudattaen (kuva 2). Noudata annettuja kuutiotilavuuksia (katso tekniset tiedot s. 22). Kiuasta ei saa asentaa syvennykseen. Älä asenna saunaan kuin yksi kiuas ellei sinulla ole erikoisohjeita kahden kiukaan asentamiseen. Useimmissa maissa laki vaatii kiukaan kiinnittämisen lattiaan (kuva 1a). Turvallisuussyistä kiinnitä kiuas seinään.

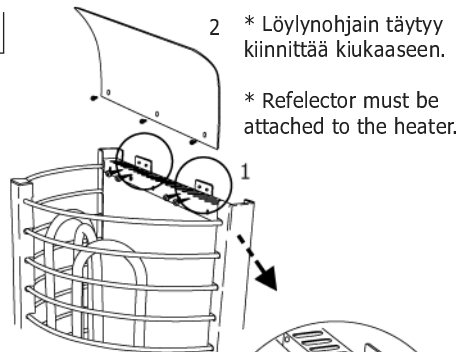
Johdon täytyy olla tyyppiä HO7RN-F tai vastaavaa. Kiuaskytkennot saa tehdä ainoastaan valtuutettu sähköasentaja, turvallisuuden ja luotettavuuden varmistamiseksi. Väärät kytkennät voivat aiheuttaa oikosulkuja ja palovaaran (kytkentäkaavio sivu 13).

Kuva 1a  
Fig. 1a

## JALKA STAND

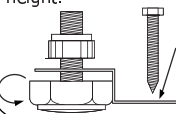


Kuva 1b  
Fig. 1b



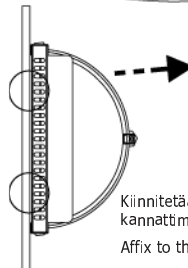
Kierrä säätääksesi korkeuden.

Twist to adjust height.



Ruuvattava suoraan lattiaan estämään kiukaan liikkuminen.

Must be screwed directly on the floor to prevent the heater from being accidentally moved.

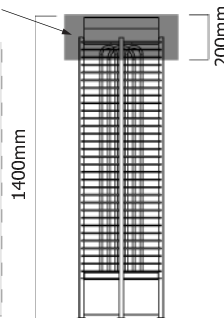


Kannattimen tuki seinän sisällä  
Bracket support

## Huom! Note

Poista suojapahvi vastuksista ennen asentamista, se on tarkoitettu ainoastaan suojaamaan kuljetuksen ajaksi.

Remove the carton from the heating elements before installing the heater as it is only intended to protect them during shipment.



## HUOMIO

Kiinnitä kiuas tarpeeksi vahvaan seinään. Vahvista panelointia tarvittaessa.

## WARNING

Heater must be fixed to the wall that is strong enough to support the heater.



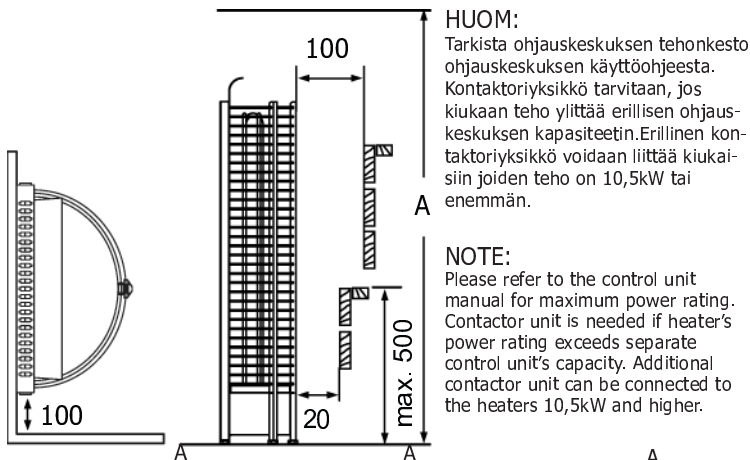
# Heater Installation

The heater can be placed next to the sauna wall, but for safety and convenience, follow the minimum safety distances as provided in Fig. 2. Follow the cubic volumes given in the Technical Diagram (page 22). 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. 1a. Install bracket support for safety purposes Fig. 1b.

The heater gets very hot. To avoid the risk of accidental contact with the heater, it is recommended that a heater guard be provided. See Fig. 6.

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 page 13.

Kuva 2 | Vähimmäisturvaetäisyydet (mm)  
 Fig. 2 | Minimum Safety Distances (mm)



TH2-30NB-WL	1900	TH6-80NB-WL	1900	TH12-210N-WL	2300
TH3-35NB-WL	1900	TH6-90NB-WL	1900	TH12-240N-WL	2300
TH3-45NB-WL	1900	TH6-80NS-WL	1900		
TH3-60NB-WL	1900	TH6-90NS-WL	1900		
TH2-30NS-WL	1900	TH6-105N-WL	1900		
TH3-35NS-WL	1900	TH6-120N-WL	2100		
TH3-45NS-WL	1900	TH9-105N-WL	2100		
TH3-60NS-WL	1900	TH9-120N-WL	2100		
TH4-60NB-WL	1900	TH9-150N-WL	2100		
TH4-60NS-WL	1900	TH9-180N-WL	2100		
TH4-80NS-WL	1900	TH12-150N-WL	2300		
TH5-90NS-WL	1900	TH12-180N-WL	2300		

# Kiuaskivet

Kivien tarkoitus kiukaassa on varastoida lämpöenergiaa löylyveden tehokkaan höyryntuotuksen takaamiseksi. Kiukaan oikean toiminnan varmistamiseksi on kivet poistettava kiukaasta vähintään kerran vuodessa tai n. 500 käyttötunnin välein. Kiukaan kivitila puhdistetaan murentuneista kivistä ja uudet kivet ladotaan ohjeen mukaisesti. Tarvittava kivien määrä on ilmoitettu kiukaan teknisissä tiedoissa sivulla 22.

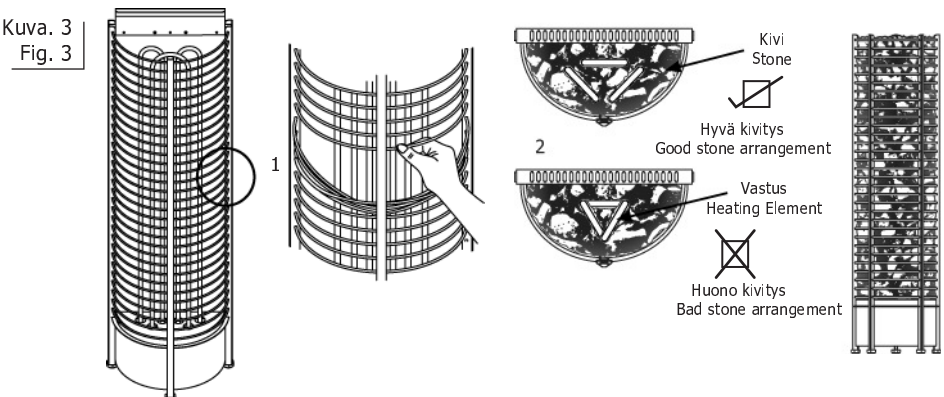
**Huom!** Älä koskaan käytä kiukaasta ilman kiviä koska tämä voi aiheuttaa kiukaan vaurioitumisen ja palovaaran. Normaalkäytössä kiukaassa kiviksi suositellaan oliiviini, oliiviniidiabaasi tai peridiotti (esim. Parhaat Lölyt tms.) kiviä läpimitaltaan alle 10 cm. Kivet tulee asettaa siten, että ne jättävät riittävästi ilmvälejä esteettömälle ilmankierroille.

## Kivien latominen kiukaaseen

Ennen kivien latomista on suositeltavaa pestä ne mahdollisen lian ja pölyn poistamiseksi. Kivien latomisessa kiukaaseen on huomioitava, että kiukaan läpi virtaavan ilman kiertoa ei estetä koska tämä johtaa lämmityselementtien ylikuumentumiseen ja niiden käyttöiän merkittävästi lyhenemiseen. Kivet on ladottava kiukaaseen siten, että elementit peittyvät mahdollisimman hyvin ulkopäin katsottuna. Isokokoisia kiviä ei saa milloinkaan työntää väkisin lämmityselementtien väliin vaan tällaiset kivet on poistettava. Kivet ovat ladottava siten, että elementit eivät väännä ulos- tai sisäänpäin ja elementit eivät saa koskettaa toisiaan kivien ladonnan tuloksena. Aseta ensiksi kivet kiukaan alaosaan avaamalla keskellä olevat kaaret kuvan 3 mukaisesti, tämän jälkeen loput kivistä yläkautta. Alle 35 mm halkaisijaltaan olevia pienikokoisia kiviä tai kiven paloja ei kiukaaseen saa laittaa koska ne vaarantavat ilman kierron ja voivat aiheuttaa lämmityselementtien ylikuumentumisen.

**Huom!** Takuu ei korvaa kiukaan lämmityselementtien rikkoutumisia jotka johtuvat väärän kivilajin käytön tai virheellisen ladonnan aiheuttamasta ylikuumentumisesta tai niiden aiheuttamista mekaanisista vaurioista.

Ennen kiukaan kivittämistä, tulee kiukaan toimivuus kokeilla. Kiuas laitetaan päälle hetkeksi ja kaikkien vastusten tulee lämmentä.



Kuva. 3  
Fig. 3

## 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 replaced 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 page 22 (Technical Data).

**NOTE!** Never use the heater without stones as it may cause fire or damage the heater. In household use recommended stones are Olivine, olivine diabase or peridot in size less than 10 cm. Stones must be loaded into heater so that there are space between stones for air circulation.

### 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. Load the stones to the heater so that the heating elements are not visible from any angle. First place stones to the lower part of the heater. In order to make space for loading the stones, fold arcs to open as shown in Fig.3. Put the arcs back properly and load the rest of the stones from the top. Make sure that the elements don't get bended or touch each other as a result of the loading. 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.

Before the tower heater is filled with stones, electrician should test that the heater works. Testing can be done by turning on the heater for a short time without any stones and verifying that all heating elements are heating up.

# Ohjaussäätimet

## TERMOSTAATTI

Saunan lämpötilaa säädetään kääntämällä termostaattikytkintä. Termostaatti ylläpitää valitun lämpötilan tason.

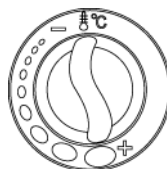
Jos kiuas ylikuumentuu, lämpötilanrajoitin kytkee virran pois automaattisesti, vaikka ajastin on päällä. Selvitä mistä syystä kiuas ylikuumentuu. Syy tähän saattaa olla liian tiivistä asetetut kiuaskivet, kiukaan sijainti tai virheellinen tuuletus. Kivien tulee estää suora näkymä punahehkuisista vastuksista anturiin. Jos kiuas ylikuumentuu, korjaa ongelma ennen kiukaan uudelleenkäyttämistä. Nollausnappi sijaitsee termostaattikytkimen alla.

## AJASTIN

Ajastimessa on 1-8 (valkoiset) tunnin esivalinta-aika ja 1-4 (vaaleanpunaiset) tunnin toiminta-aika.

Käynnistääksesi kiukaan välittömästi käännä säädintä mihin tahansa 1-4 tunnin väliillä. Kiuas on päällä halutun ajan. Asettaaksesi ajastimen, käännä säädintä mihin tahansa 1-8 tunnin väliillä. Kun haluttu määrä tunteja on kulunut, kiuas kytkeytyy päälle neljäksi tunniksi ellei sitä aiemmin kytketä pois päältä.

Termostaatti  
Thermostat



Ajastin  
Timer



# Control Settings

## THERMOSTAT

Adjust the temperature of the sauna by simply turning the operating knob. Thermostat support automatically the choosen 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 or too loosely placed sauna stones, heater´s location or inappropriate ventilation. Exposure of the sensor to the glowing heating element may cause sensor to overheat. Find out the reason for overheating and fix the problem before resetting the safety sensor. The reset button is located below the temperature knob. Refer to Fig. 4.

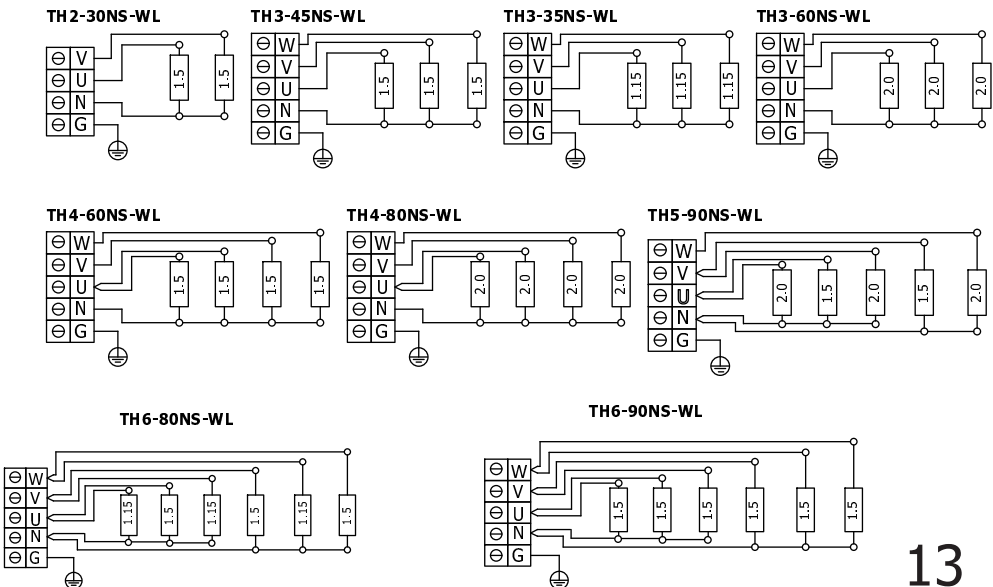
## TIMER

The timer has 1-8 (white) hours presetting time and 1-4 (pink) hours operating time.

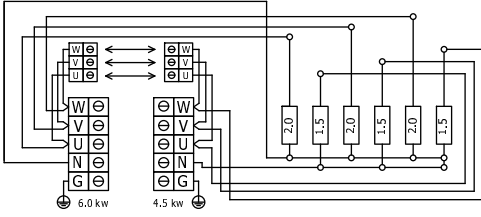
To start the heater at once, turn the knob to anywhere between 1-4 on the operating time scale. The heater will start and remain on for the time selected.

To preset the timer, simply turn the knob to anywhere between 1-8. When the specific number of hours is reached, the heater will start running and stay on for up to 4 hours if you don´t turn it off earlier.

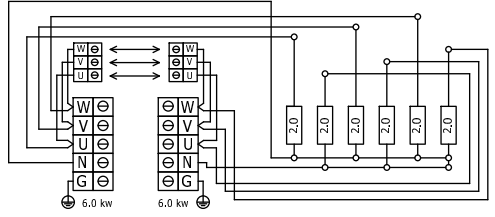
## Kytentäkaavio Electrical Diagram



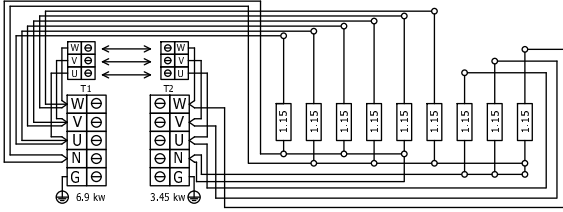
**TH6-105N-WL**



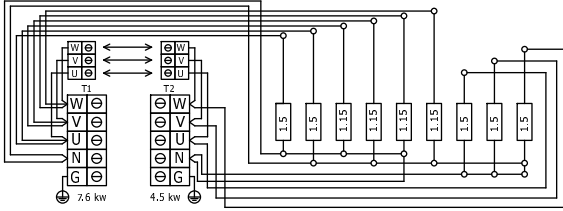
**TH6-120N-WL**



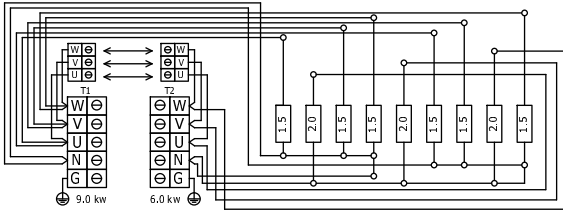
**TH9-105N-WL**



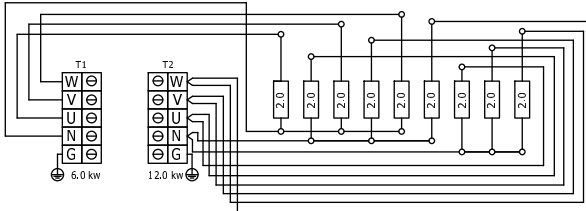
**TH9-120N-WL**



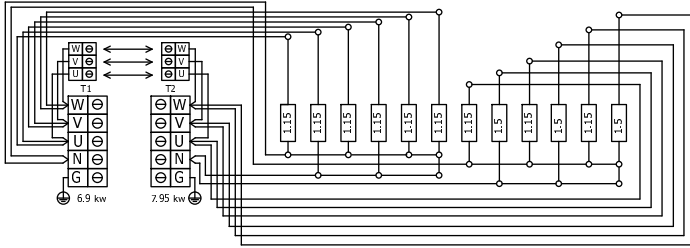
**TH9-150N-WL**



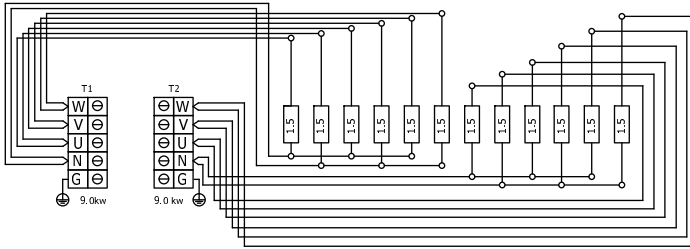
**TH9-180N-WL**



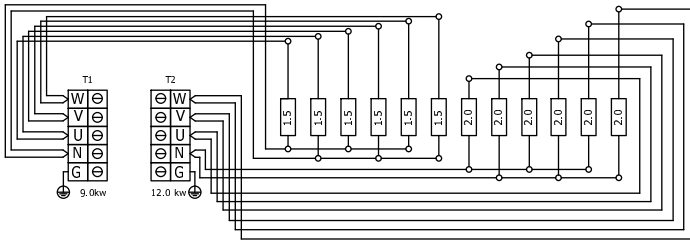
**TH12-150N-WL**



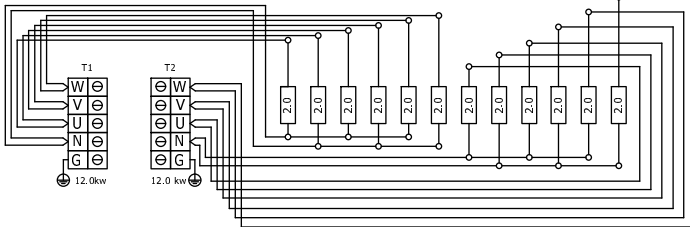
**TH12-180N-WL**

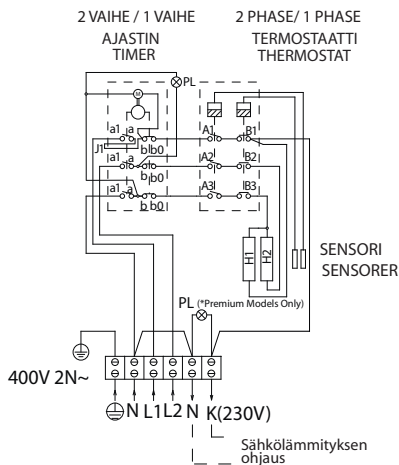


**TH12-210N-WL**



**TH12-240N-WL**





2 VAIHE / 1 VAIHE  
AJASTIN  
TIMER

2 PHASE / 1 PHASE  
TERMOSTAATTI  
THERMOSTAT

400V 2N~

N L1 L2 N K(230V)

Sähkölämmityksen ohjaus

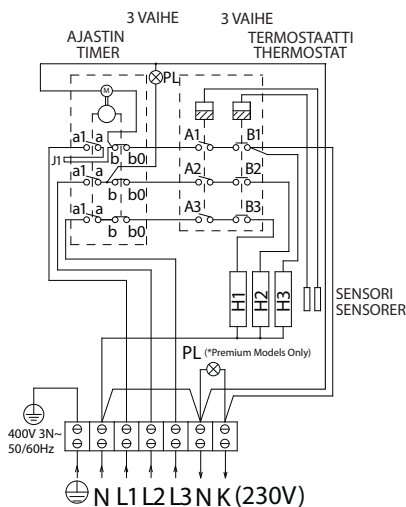
---

230V 1N~

N L1 N K(230V)

**TH2-30NB-WL** 3,0 kW  
230V 1N~ / 400V 2N~

Control of Electric Heating in the household (usage is optional)



3 VAIHE  
AJASTIN  
TIMER

3 VAIHE  
TERMOSTAATTI  
THERMOSTAT

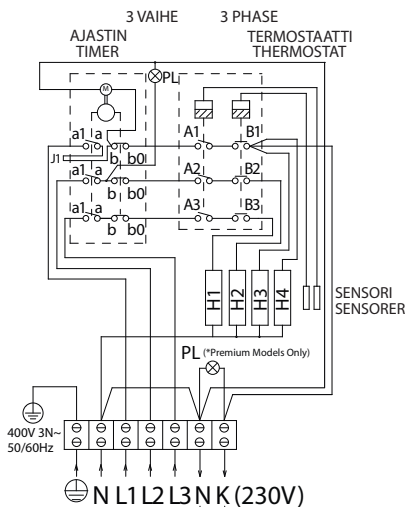
400V 3N~  
50/60Hz

N L1 L2 L3 N K (230V)

Sähkölämmityksen ohjaus

**TH3-35NB-WL** 3,5 kW  
**TH3-45NB-WL** 4,5 kW  
**TH3-60NB-WL** 6,0 kW

Control of Electric Heating in the household (usage is optional)



3 VAIHE  
AJASTIN  
TIMER

3 PHASE  
TERMOSTAATTI  
THERMOSTAT

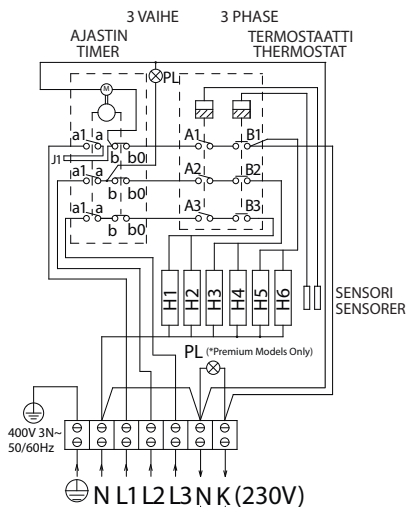
400V 3N~  
50/60Hz

N L1 L2 L3 N K (230V)

Sähkölämmityksen ohjaus

**TH4-60NB** 6,0 kW

Control of Electric Heating in the household (usage is optional)



3 VAIHE  
AJASTIN  
TIMER

3 PHASE  
TERMOSTAATTI  
THERMOSTAT

400V 3N~  
50/60Hz

N L1 L2 L3 N K (230V)

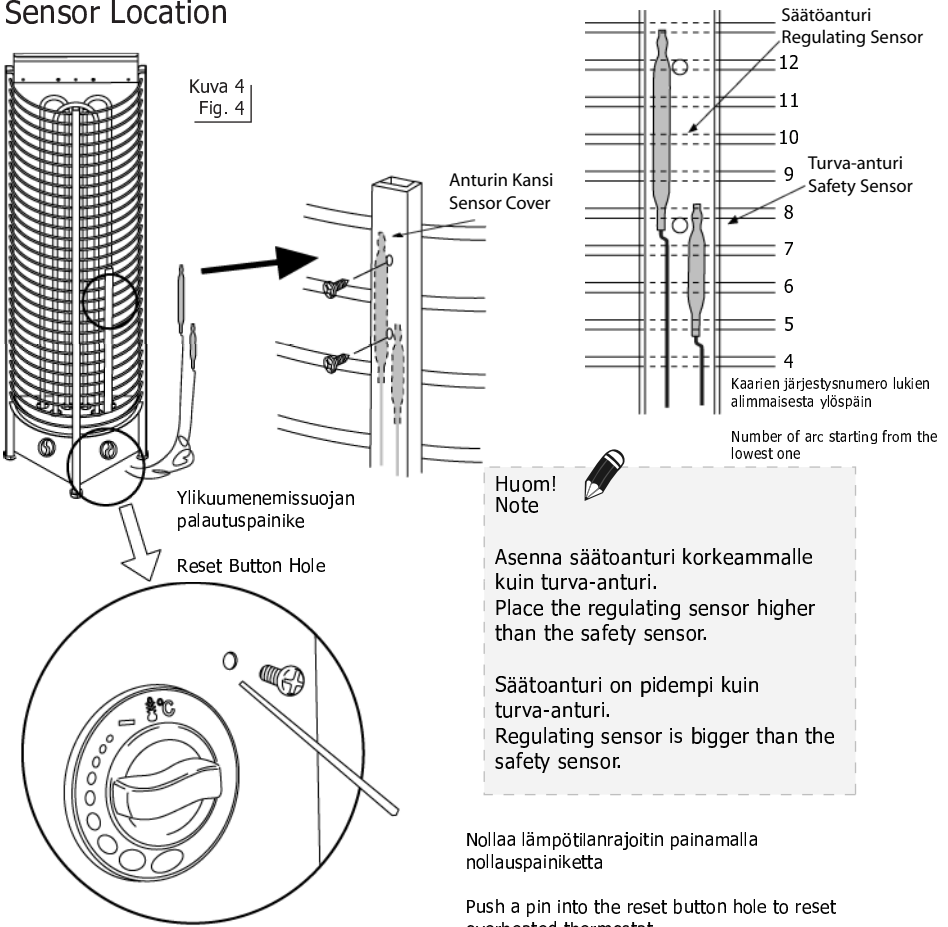
Sähkölämmityksen ohjaus

**TH6-80NB-WL** 8,0 kW  
**TH6-90NB-WL** 9,0 kW

Control of Electric Heating in the household (usage is optional)



# Anturien sijainnit Sensor Location



## Huom! Note

Jos kiuas ylikuumentuu, lämpötilanrajoitin kytkee virran pois automaattisesti, vaikka ajastin on päällä. Selvitä mistä syystä kiuas ylikuumentuu. Syy tähän saattaa olla liian tiivisti asetetut kiuaskivet, kiukaan sijainti tai virheellinen tuuletus. Kivien tulee estää suora näkyvä punahehkuisista vastuksista anturiin. Jos kiuas ylikuumentuu, korjaa ongelma ennen kiukaan uudelleenkäyttämistä. Nollausnappi sijaitsee termostaattikytkimen alla.

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 or too loosely placed sauna stones, heater's location or inappropriate ventilation. Exposure of the sensor to the glowing heating element may cause sensor to overheat. If this occurs, find out the cause and fix the problem before resetting the safety sensor. The reset button is located below the temperature knob.

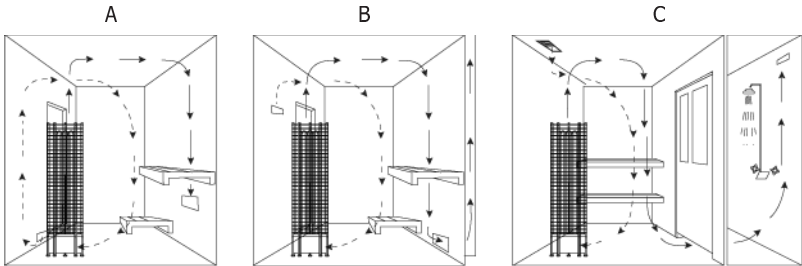
# Ilmanvaihto

Saadaksesi miellyttävän ilmatilan saunaan siellä pitäisi olla kuumaa ja raikasta ilmaa sopivassa suhteessa. Ilmanvaihdon tarkoitus on kierrättää kiukaan ympärillä oleva ilma saunan kaukaisimpaankin nurkkaan. Tulo- ja poistoilmaventtiilien sijainnit vaihtelevat saunan mallista sekä omistajan mieltymyksistä riippuen.

Tuloilmaventtiili voidaan asentaa seinälle suoraan kiukaan alle (kuva 6A). Koneellista ilmastointia käytettäessä tuloilmaventtiili voidaan asentaa vähintään 60 cm:n korkeuteen kiukaan yläpuolelle (kuva 6B) tai kattoon kiukaan yläpuolelle (kuva 6C). Näin asennettuna, ulkoa tuleva raskas kylmä ilma sekoittuu kevyeen kuumaan kiukaasta tulevaan ilmaan, tuoden raikasta ilmaa saunojille. Suositeltava tuloilmaventtiilien koko on 10cm.

Poistoilmaventtiili pitäisi sijoittaa diagonaalisesti tuloilmaventtiiliä vastapäätä, mieluiten lauteiden alle mahdollisimman kauas raitisilma-aukosta. Se voidaan asentaa lähelle lattiaa, johtaa putkea pitkin katolla sijaitsevaan poistoilmaventtiiliin tai johtaa oven alitse kylpyhuoneessa olevaan poistoventtiiliin. Tällöin saunan kynnyksraon on oltava vähintään 5 cm ja kylpyhuoneessa olisi suotavaa olla koneellinen ilmastointi. Poistoilmaventtiiliin pitää olla kaksi kertaa suurempi kuin tuloilmaventtiiliin.

Kuva 5  
Fig. 5



# 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.

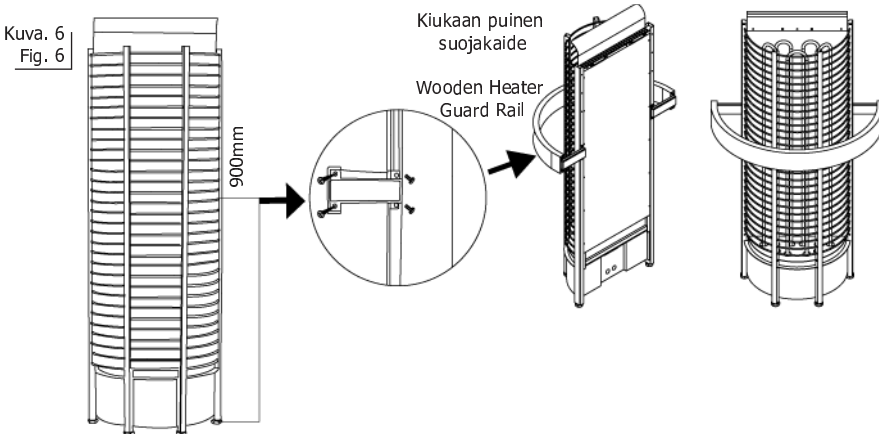
The inlet vent may be installed on the wall directly below the heater (Fig. 5a). When using the mechanical ventilation, the inlet vent may be placed at least 60 cm above the heater (Fig 5b) or on the ceiling above the heater (Fig. 5c). Through these positions, the heavy cold air that is blown into the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

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.

## Kiukaan Puinen Suojakaide Wooden Heater Guard Rail

Kiukaaseen voidaan asentaa puinen suojakaide (myydään erikseen) suojaamaan saunoja kuumalta kiukaalta.

You may install the heater guard rail (sold separately) to avoid accidental contact with the heater.



## Eristys

Saunassa pitää olla asianmukaiset eristykset seinissä, katossa ja ovesa. Oikean tehoista kiuasta valittaessa on huomioitava: Jos saunassa on yksi neliometri (m<sup>2</sup>) eristämätöntä seinäpintaa (esim. lasiovi, tiili- tai kaakeliseinä), on saunan tilavuuteen laskettava lisää suunnilleen 1,2 kuutiometriä (m<sup>3</sup>) (tekniset tiedot sivu 22.).

Kosteuseristyksen pitää olla saunassa hyvä, koska sen tarkoitus on estää saunan kosteuden leviäminen muihin huoneisiin ja seinärakenteisiin. Kosteuseristys täytyy sijoittaa lämpöeristyksen ja paneelin väliin. Saunan seinät ja katto on suositeltavaa paneloida kuusella.

Lämpö- ja kosteuseristys asennetaan seuraavan järjestyksen mukaisesti ulkoa sisälle:

1. Lämpöeristyksen suositeltava minimipaksuus seinissä on 50 mm ja katossa 100 mm.
2. Höyrysulkuna voi käyttää pahi- tai alumiinifoliolaminaattia, joka kiinnitetään eristyksen päälle alumiinifolio sisäänpäin.
3. Jätä vähintään 20 mm ilmarako höyrysulun ja sisäpaneelin väliin.
4. Estääksesi kosteuden kerääntymisen paneelin taakse jätä seinäpaneelin ja katon väliin rako.

## 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 5). Lämpötilan saunassa tulisi olla noin + 60 - + 90 °C, henkilökohtaisten mieltymysten mukaan. Liian suuritehoinen kiuas lämmittää saunan liian nopeasti, jolloin kivet eivät ehti lämmitä tarpeeksi. Tästä johtuen suurin osa löylyvedestä valuu suoraan kiukaan läpi. Jos kiuas on saunahuoneeseen nähden alitehoinen, saunan lämmittämiseen tarvitaan enemmän aikaa.

## Häiriötilanne

Jos lämmitin ei toimi, tarkista seuraavat asiat:

- Katso erillisen ohjauskeskuksen käyttöohjeet

## 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 page 22 (Technical Diagram).

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.

## 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. 5). 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

# Tekniset tiedot Technical Data

KIUAS- MALLI  HEATER MODEL	VASTUS KW		TYYPIN UMERO TYPE	SAUNAN TILAVUUS SAUNA ROOM MIN MAX (m <sup>3</sup> )		JÄNNITE SUPPLY VOLTAGE	KIUUKAAN KOKO LEVEYS SYVYYS KORKEUS SIZE OF HEATER WIDTH DEPTH HEIGHT (mm)			JOHDON POIKKIPINTA SIZE OF WIRE (mm <sup>2</sup> )			KIVET STONES (kg)	OHJAU CONTROL		SULAKE FUUSE (AMP)		
	KW	HEATING ELEMENT KW		SAUNA ROOM MIN	SAUNA ROOM MAX		WIDTH	DEPTH	HEIGHT	SIZE OF WIRE (mm <sup>2</sup> )				T1	T2	T1&T2	T1	T2
TH2-30NB-WL	3.0	2 x 1.5	TH150	2	4	380-415V 2N~ 220-230V 1N~	385	220	1400	4 x 1.5/ 3 x 2.5			80	8 + 4h	2 x 10/ 1 x 16			
TH3-35NB-WL	3.5	3 x 1.15	TH115	3	6	380-415V 3N~	385	220	1400	5 x 1.5			80	8 + 4h	3 x 10			
TH3-45NB-WL	4.5	3 x 1.5	TH150	3	6	380-415V 3N~	385	220	1400	5 x 1.5			80	8 + 4h	3 x 10			
TH3-60NB-WL	6.0	3 x 2.0	TH200	5	8	380-415V 3N~	385	220	1400	5 x 1.5			80	8 + 4h	3 x 10			
TH2-30NS-WL	3.0	2 x 1.5	TH150	2	4	380-415V 2N~ 220-230V 1N~	385	220	1400	4 x 1.5/ 3 x 2.5			80	erillinen separate	2 x 10/ 1 x 16			
TH3-35NS-WL	3.5	3 x 1.15	TH115	3	6	380-415V 3N~	385	220	1400	5 x 1.5			80	erillinen separate	3 x 10			
TH3-45NS-WL	4.5	3 x 1.5	TH150	3	6	380-415V 3N~	385	220	1400	5 x 1.5			80	erillinen separate	3 x 10			
TH3-60NS-WL	6.0	3 x 2.0	TH200	5	8	380-415V 3N~	385	220	1400	5 x 1.5			80	erillinen separate	3 x 10			
TH4-60NB-WL	6.0	4 x 1.5	TH150	5	9	380-415V 3N~	465	250	1400	5 x 2.5			120	8 + 4h	3 x 16			
TH4-60NS-WL	6.0	4 x 1.5	TH150	5	9	380-415V 3N~	465	250	1400	5 x 2.5			120	erillinen separate	3 x 16			
TH4-80NS-WL	8.0	4 x 2.0	TH200	7	13	380-415V 3N~	465	250	1400	5 x 4.0			120	erillinen separate	3 x 20			
TH5-90NS-WL	9.0	2 x 1.5 3 x 2.0	TH150 TH200	8	14	380-415V 3N~	465	250	1400	5 x 2.5			120	erillinen separate	3 x 16			
TH6-80NB-WL	8.0	3 x 1.5 3 x 1.15	TH150 TH115	7	14	380-415V 3N~	540	300	1400	5 x 2.5			160	8 + 4h	3 x 16			
TH6-90NB-WL	9.0	6 x 1.5	TH150	8	15	380-415V 3N~	540	300	1400	5 x 2.5			160	8 + 4h	3 x 16			
TH6-80NS-WL	8.0	3 x 1.5 3 x 1.15	TH150 TH115	7	14	380-415V 3N~	540	300	1400	5 x 2.5			160	erillinen separate	3 x 16			
TH6-90NS-WL	9.0	6 x 1.5	TH150	8	15	380-415V 3N~	540	300	1400	5 x 2.5			160	erillinen separate	3 x 16			
										T1	T2	T1&T2			T1	T2	T1&T2	
TH6-105N-WL	10.5	3 x 2.0 3 x 1.5	TH200 TH150	9	16	380-415V 3N~	540	300	1400	5 x 1.5	5 x 1.5	5 x 2.5	160	erillinen separate	3 x 10	3 x 10	3 x 20	
TH6-120N-WL	12.0	6 x 2.0	TH200	11	18	380-415V 3N~	540	300	1400	5 x 1.5	5 x 1.5	5 x 4	160	erillinen separate	3 x 10	3 x 10	3 x 20	
TH9-105N-WL	10.5	9 x 1.15	TH115	10	16	380-415V 3N~	640	350	1400	5 x 1.5	5 x 1.5	3 x 2.5	180	erillinen separate	3 x 10	3 x 10	3 x 16	
TH9-120N-WL	12.0	4 x 1.15 5 x 1.5	TH115 TH150	11	20	380-415V 3N~	640	350	1400	5 x 2.5	5 x 1.5	5 x 4	180	erillinen separate	3 x 16	3 x 10	3 x 20	
TH9-150N-WL	15.0	6 x 1.5 3 x 2.0	TH150 TH200	14	25	380-415V 3N~	640	350	1400	5 x 2.5	5 x 1.5	5 x 4	180	erillinen separate	3 x 16	3 x 10	3 x 25	
TH9-180N-WL	18.0	3 x 2.0 6 x 2.0	TH200 TH200	18	28	380-415V 3N~	640	350	1400	5 x 1.5	5 x 4.0	-	180	erillinen separate	3 x 10	3 x 20	-	
TH12-150N-WL	15.0	9 x 1.15 3 x 1.5	TH115 TH150	15	26	380-415V 3N~	780	420	1400	5 x 2.5	5 x 1.5	5 x 4	250	erillinen separate	3 x 16	3 x 10	3 x 25	
TH12-180N-WL	18.0	6 x 1.5 6 x 1.5	TH150 TH150	18	30	380-415V 3N~	780	420	1400	5 x 1.5	5 x 2.5	-	250	erillinen separate	3 x 16	3 x 16	-	
TH12-210N-WL	21.0	6 x 1.5 6 x 2.0	TH150 TH200	22	35	380-415V 3N~	780	420	1400	5 x 2.5	5 x 4.0	-	250	erillinen separate	3 x 16	3 x 20	-	
TH12-240N-WL	24.0	6 x 2.0 6 x 2.0	TH200 TH200	24	40	380-415V 3N~	780	420	1400	5 x 4.0	5 x 4.0	-	250	erillinen separate	3 x 20	3 x 20	-	

## Löylyveden laatuvaatimukset

VEDEN OMINAISUUDET	VAIKUTUKSET	SUOSITUS
Humuspitoinen vesi	Väri, maku, saostumat	<12 mg/l
Rautapitoinen vesi	Väri, haju, maku, saostumat	<0,2 mg/l
Kovuus: tärkeimmät aineet mangaani (Mn) ja kalkki eli kalsium (Ca)	Saostumat	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Klooripitoinen vesi	Terveysriski	Käyttö kielletty
Merivesi	Nopea korrosio	Käyttö kielletty

## Quality requirements for water which is thrown to the heater

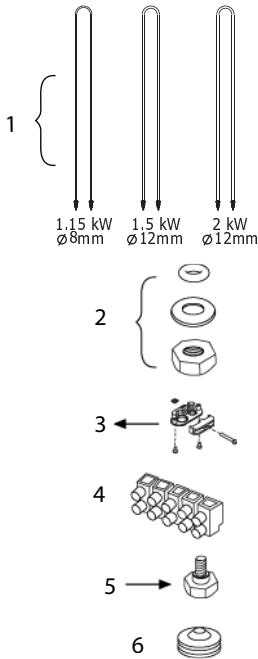
WATER PROPERTIES	VAIKUTUKSET	SUOSITUS
Small particle	Color, taste, deposits	<12 mg/l
Iron	Color, smell, taste, deposits	<0,2 mg/l
Hardness: most important ions, manganese (Mn) and lime (Calcium) (Ca)	Deposits	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Chlorinated water	Health risk	Not allowed to use
Sea water (salty)	Fast corrosion	Not allowed to use

## Ersatzteile Säulenofen

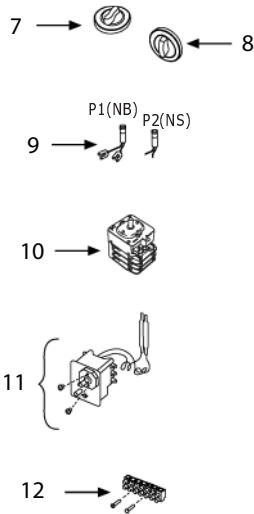
1. Vastus
2. Vastuspidikkeet
3. Kaapelipidike
4. Riviliitin (suuri)
5. Säätojalka
6. Läpivientikumi
7. Ajastimen nuppi
8. Termostaatin nuppi
9. Ajastimen / Termostaatin lamppu (NB/NS)
10. Ajastin
11. Termostaatti
12. Riviliitin (keskikoko)

## Wall Tower Heater Spare parts

1. Heating Element
2. Heating Element Holder
3. Cable Holder
4. Terminal Block (Large)
5. Leveling Bolt
6. Grommet
7. Timer Knob
8. Thermo Knob
9. Timer / Thermostat Pilot Lamp (NB/NS)
10. Timer Switch
11. Thermostat Switch
12. Terminal Block (Medium)



Ohjausyksikkö  
 For Built-in control unit



www.sawo.com  
 info@sawo.com

Pidätämme oikeuden muutoksiin.  
 Subject to change without notice.

