

STN-W STEAM GENERATOR

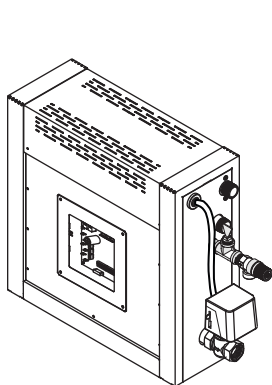
STN-W-30-1/2 STN-W-50-1/2
STN-W-35-1/2
STN-W-40-1/2
STN-W-45-1/2

STN-W-45-3 STN-W-75-3
STN-W-45-C1/3 STN-W-75-3-C1/3
STN-W-60-3
STN-W-60-C1/3

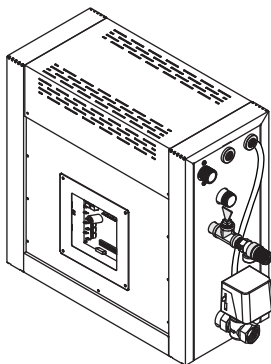
STN-W-90-3
STN-W-90-C1/3
STN-W-120-3
STN-W-150-3

Parhaat Onnittelumme uuden SAWO höyrygeneraattorin hankinnasta!
Pyydämme lukemaan tämän käyttöohjeen huolellisesti ennen
höyrygeneraattori käyttöönottamista.

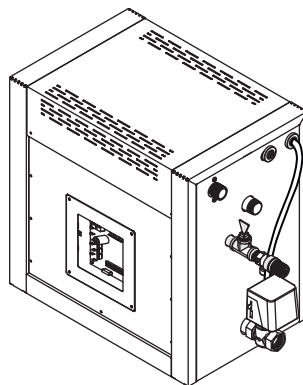
Congratulations on your purchase of a SAWO Steam Generator.
Please read the manual carefully before using the steam generator.



3,0 kW 4,5 kW
3,5 kW 5,0 kW
4,0 kW



4,5 kW
6,0 kW
7,5 kW



9,0 kW
12,0 kW
15,0 kW

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

SISÄLLYSLUETTELO

Ennen asennusta	4
Ohjeita / suosituksia höyryhuoneelle	4
Huoltaminen	6
Kalkinpoisto.....	6
Vedenpinnan tunnistimen puhdistaminen.....	8
Vesisäiliön puhdistaminen.....	8
Höyrygeneraattorin asennus	10
Putkityöt	12
Höyrygeneraattori	13
Vedensyöttö	14
Vedenpaine	14
Vedensuodattimen ja -pehmentimen kytkeminen	14
Höyryn ulostulo	14
Höyryn ylipaineventtiili	14
Höyrysuutin.....	16
Poistoletku	18
Automaattisen tyhjennysventtiilin asentaminen	18
Sähkötyöt.....	18
Tekniset tiedot.....	20
Sähkökaaviot.....	21
Lämpötilatunnistimen asentaminen	24
SAWO käyttöpanelin kytkeminen höyrygeneraattoriin	26
Lisähöyry -näppäin.....	28
KytKentä Lisähöyry-näppäimelle	28
Ohjainkortin DIP -kytkimet	30
Useamman höyrygeneraattorin kytKentä toisiinsa	32
Vianetsintä.....	32

TABLE OF CONTENTS

Before Installation	5
Steam Room Guidelines.....	5
Maintenance	7
Decalcification	7
Level probe cleaning	9
Tank cleaning	9
Assembly and Installation	11
Plumbing.....	12
Steam Generator	13
Water Supply.....	15
Water Pressure	15
Connecting Water Filter and Softener	14
Steam Outlet.....	15
Steam Guard Overflow	15
Steam Head	17
Drain	19
Attaching Autodrain	19
Power Wiring.....	19
Technical Data	20
Electrical Diagram	21
Installing the Temperature Sensor.....	25
Connection of SAWO Control to the PCB.....	27
Demand Button	29
Terminal Connection of Demand Button (optional).....	29
DIP Switches in the Steam Generator.....	31
Steam Generator Series Connection	33
Troubleshooting	33

Ennen asennusta

Käy seuraavat ohjeet huolella lävitse rakentajan, arkkitehdin tai suunnittelijan kanssa, jotta kaikki tarvittavat seikat tulevat huomioituksi mukavan ja turvallisen höyryhuoneen aikaan saamiseksi.

Tarkasta, että tulojännite on sopiva höyrygeneraattoriin.

Varmista, että höyrygeneraattorin teho (kW) vastaa höyryhuoneesi tilavuutta. Katso tekniset tiedot taulukkoa (sivu 11).

**VAROITUS**

Valon kytkentäliittimessä on verkkojännite. SAWO suosittelee matalamman (<50V) jännitteen käyttöä höyryhuoneen valaistuksessa. Käytä joko jännitettä laskevaa muuntajaa tai suojaerotusmuuntajaa. SAWO ei ota vastuuta vahingoista, jotka aiheutuvat verkkojännitteen käytöstä höyryhuoneen valaistukseen.

Ohjeita / Suosituksia höyryhuoneelle

1. Höyryhuoneen kaikki seinät, ovi, lattiat ja katto täytyy olla täysin eristettyjä.
2. Suosittelemme käyttämään kumi (tai vastaavia) tiivisteitä oven eristämiseksi, jotta lämpö ja höyry pysyisivät mahdollisimman hyvin höyryhuoneen sisällä.
3. Mikäli lattia on valmistettu kaakelistä tai jostakin muusta liukaspintaisesta materiaalista, suosittelemme käyttämään lattiassa luistamattomia ”jarruraitoja” tai kumimattoja estämään liukastumisista aiheutuvat loukkaantumiset.
4. Seinissä ja katossa käytettävä materiaali pitää olla vesitiiviistä ja pinnaltaan syöpymätöntä, kuten kaakeli, marmori, muokattu akryyli tai muu ei-huokonen materiaali. Katon pitäisi olla kupolin muotoinen, jotta se ehkäisee kondensioveden tippumisen kylpijien päälle.
5. Lattiassa pitää olla viemäri.
6. Lämmitys-, tuuletus- tai ilmastointilaitteita ei pidä asentaa höyryhuoneen sisälle.
7. Höyryhuoneen ikkunoiden pitäisi olla kaksinkertaisesta lasista.
8. Höyryhuoneen korkeuden yläraja on 2,5m. Yli 2,5m korkuinen huone vaatii suuremman tehon höyrygeneraattorin.
9. Huoltotöiden helpottamiseksi höyrygeneraattorin tulee sijaita lattiakaivon läheisyydessä.

Before Installing

Use the following information together with the consultation of your contractor, architect or designer in determining all factors necessary in providing a suitable and safe steam room.

Check that the supply voltage is suitable to your steam generator.

Ensure that the steam generator kilowatt corresponds to the volume of your steam room. Refer to Technical Data (See page 20).

**WARNING!**

The voltage of the light output is 230VAC. SAWO recommends to use less than 50V for steam room lighting. Use appropriate transformer to lower the light voltage. SAWO is not responsible for any damage caused by using high voltage lighting as stated.
Use only incandescent bulb, halogen bulb or any resistive load bulbs. Do not use LED bulbs as it may destroy the board.

Steam Room Guidelines

1. The Steam Room must be fully enclosed, complete with walls, door, flooring and ceiling.
2. Rubber linings (e.g. gaskets) are recommended for the door to effectively seal the heat and the steam inside the Steam Room.
3. If tiles are used for the flooring or some other smooth surface material, provide suitable anti-skid strips or rubberized mats to prevent slipping resulting in injury.
4. Materials used for the walls and ceiling should have water-resistant, non-corrosive surfaces such as tiles, marbles, molded acrylic, or other non-porous materials. The ceiling should be dome-shaped to prevent the dripping of condensate.
5. A drain must be provided in the flooring.
6. Heating, venting or air conditioning devices should not be installed inside the Steam Room.
7. Steam Room windows should be double paned.
8. Limit the Steam Room ceiling to a height of 2,5 meters. Exceeding 2,5m will require a higher-rated steam generator.
9. Floor drain for the steam generator must be available for maintenance.

Huoltaminen

1. Kalkinpoisto

Vesijohtovesi voi sisältää epäpuhtauksia, esimerkiksi kalkkia, joka voi aiheuttaa kalkkiker- tymiä ja -tukoksia höyrygeneraattorin sisäosiin. Tämän ehkäisemiseksi ja höyrygene- raattorin käyttöön pidentämiseksi, on suositeltavaa hankkia vedensuodatin ja -pehmennin. Ne kytketään höyrygeneraattorin tulovesiliitäntään.

SAWOn kalkinpoistoliuos on tehokas tapa poistaa kalkkia höyrygeneraattorista. Seuraa alla olevaa ohjetta tehdessäsi höyrygeneraattorin kalkinpoistoa.



VAROITUS!

Älä koskaan laita SAWOn kalkinpoistoliuos vesisäiliöön, kun höyrygeneraattori on päällä. Tämä voi aiheuttaa vakavia palovammoja!

STP Classic ohjaimella:

Varmista että höyrygeneraattori on pois päältä (OFF). Poista T-putken korkki varoventtiilistä. Kaada kalkinpoistoliuosta säiliöön. Kun olet valmis, kierrä korkki takaisin paikoilleen.

Käynnistä höyrygeneraattori (ON) ja odota kunnes vesi tankin sisällä alkaa kiehua. Anna seoksen kiehua n. 5 minuutin ajan.

Mikäli valmiustila on saatavilla:

Paina lyhyesti "STANDBY" näppäintä. Höyrygeneraattori menee valmiustilaan ja ajan kuluessa vesi tyhjenee automaattisesti. Tyhjennyksen jälkeen näyttö sammuu ja menee "OFF"-tilaan.

Mikäli valmiustilaa ei ole saatavilla:

Sammuta höyrygeneraattori (OFF). Anna seoksen vaikuttaa tankissa n. 30 minuutin ajan ja tyhjennä vesi manuaalisesti vääntämällä vivusta alas.

Toista vesitankin täyttö ja tyhjennys kahdesti käynnistämällä höyrygeneraattori ja tyhjennys.

SST Touch ohjaimella:

Käynnistä höyrygeneraattori (ON).

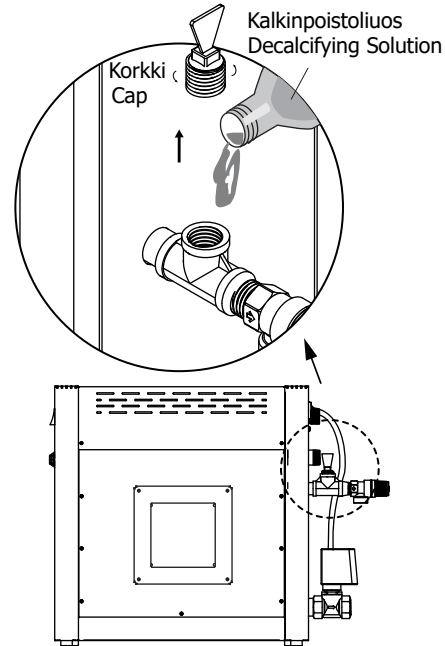
Mene Asetukset -valikkoon painamalla "SETTINGS" -kuvaketta pohjassa 3 sekunnin ajan. Vieritä kalkinpoisto "DECALCIFYING" -valikon kohdalle ja paina "START". Vahvista painamalla "OK".

Seuraavan vaiheen aikana vettä lisätään tankkiin automaattisesti. Kun vedentäyttö on ohi, lisää kalkinpoistoliuosta: Poista T-putken korkki varoventtiilistä. Kaada kalkinpoistoliuosta säiliöön. Kun olet valmis, kierrä korkki takaisin paikoilleen.

Kaadettuasi liuoksen tankkiin, paina näytöltä "OK". Höyrygeneraattori suorittaa kalkinpoisto-ohjelman ja vedenpoiston automaattisesti loppuun. Kun ohjelma on valmis, näyttö sammuu ja menee OFF-tilaan. Toista vesitankin täyttö ja tyhjennys kahdesti käynnistämällä höyrygeneraattori ja tyhjennys.

Käytä kalkinpoistoliuosta seuraavalla tavalla:

Höyry- generaattori (kW)	SAWOn Kalkinpoisto- liuos (g)
3-7,5	250
9-15	500



Päivittäin yli 5 tuntia käytettäville höyrygeneraattoreille on suositeltavaa tehdä huoltotarkastus kaksi kertaa vuodessa. Ota yhteyttä paikalliseen huoltoliikkeeseen tarkastusta varten.

Suosittelemme tekemään kalkinpoiston seuraavin väliajoin:

Yksikkö °dH missä 1 °dH on 10 mg kalkkia 1 litrassa vettä.

< 3 °dH = hyvin pehmeä vesi, kalkinpoisto 500 käyttötunnin välein

3-6 °dH = pehmeä vesi, kalkinpoisto 100 käyttötunnin välein

6-9 °dH = kova vesi, kalkinpoisto 50 käyttötunnin välein

9-18 °dH = hyvin kova vesi, kalkinpoisto 30 käyttötunnin välein

Maintenance

1. Decalcification

Tap water contains impurities, for example lime, that can cause calcium deposit and block the internal parts of the steam generator. To prevent this and prolong the lifetime of steam generator it is recommended to have a water filter and water softener. They are connected to the water source of the steam generator's water inlet.

SAWO Decalcifying Solution can be used for decalcification. Follow these guidelines to perform preventative maintenance of the steam generator.



WARNING!

Never add the Decalcifying Solution when the generator is on, it can cause serious burns!

STP Classic Control:

1. Make sure that steam generator is OFF. Remove the cap of tee pipe in the over pressure valve piping. Pour the decalcifying solution into the tank. Return back the cap to its original position when done.
2. Turn ON the steam generator and wait until water inside the tank starts to boil. Let the solution boil for 5 minutes.
- 3.1 If standby mode is available:
Press shortly Standby button. Steam generator goes to standby mode and after time expires, water will be drained automatically. After draining screen goes to OFF state. If autodrain is not available then drain by pulling lever down.
- 3.2 If standby mode is not available:
Turn OFF the steam generator. Let the solution stay in the tank 30 minutes and then drain manually by pulling lever down.
4. Fill and drain the tank with water two times more by switching ON and draining the steam generator.

SST Touch Control:

1. Turn ON the steam generator.
2. Go to Settings menu by pressing three seconds the settings icon. Scroll to the "Decalcifying" menu and press "Start". Confirm by pressing "OK".
3. Next process shows that water is filled in the tank. After water is filled, add decalcifying solution: Remove the cap of tee pipe in the over pressure valve piping. Pour the decalcifying solution into the tank. Return back the cap to its original position when done.
4. After pouring the solution, press "OK" on the screen. Steam generator will automatically go through decalcifying process including draining. After process is done, screen will go to off state. Fill and drain the tank with water two times more by switching ON and draining the steam generator.

Use Decalcifying Solution as follows:

Steam Generator (kW)	Decalcifying Solution (ml)
3-7,5	250
9-15	500

For steam generators in commercial use (over 5 hours continuously daily) additional service plan is recommended twice a year. Please contact your service center for details.

Frequency for decalcification:

Unit dH where 1 dH is 10 mg calcium in 1 liter of water

< 3 °dH = very soft water, decalcification every 500 operation hours

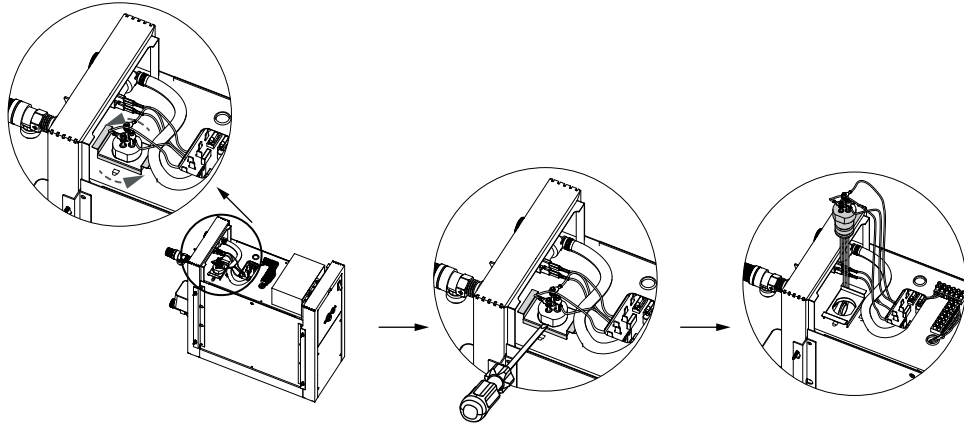
3-6 °dH = soft water, decalcification every 100 operation hours

6-9 °dH = hard water, decalcification every 50 operation hours

9-18 °dH = very hard water, decalcification every 30 operation hours

2. Vedenpinnan tunnistimen puhdistaminen

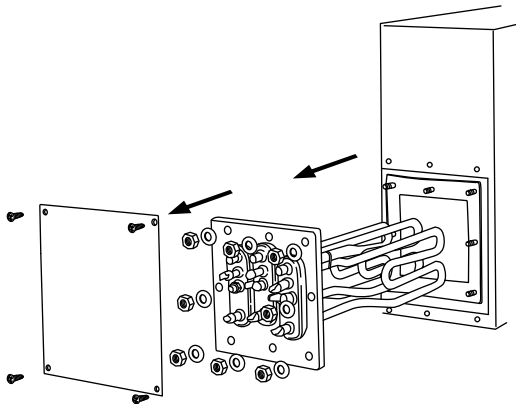
- Irroita höyrygeneraattori verkkovirrasta ennen kansien avaamista. Vain valtuutettu sähköasentaja saa avata höyrygeneraattorin kannet ja puhdistaa generaattorin.
- Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä tai samankaltaista työkalua saadaksesi vedenpinnan tunnistimen irrotettua. Höyrygeneraattorin pinnassa näet lukkosymbolit, jotka osoittavat mihin suuntaan kääntää vapauttaaksesi tunnistimen. Käytä apunasi kääntämiseen välissä olevaa metallilevyä. Vapautettuasi tunnistimen, vedä se ylös varovaisesti ja puhdista kärkien epäpuhtaudet käyttämällä hiekkapaperia. Varo vahingoittamasta tunnistimen muovikuorta. Mikäli kuori vahingoittuu, korvaa tunnistin uudella. Puhdistuksen jälkeen palauta tunnistin takaisin alkuperäiselle paikalleen ja lukitse.



3. Vesisäiliön puhdistaminen

Helpoin tapa tankin puhdistukseen:

- Irroita höyrygeneraattori verkkovirrasta ennen kansien avaamista. Vain valtuutettu sähköasentaja tai huoltomies saa avata höyrygeneraattorin kannet ja puhdistaa generaattorin.
- Puhdista vedenpinnan tunnistin kuten kohdissa 2 a. ja b.
- Irroita lämpösulake ja vesisäiliön lämpötilatunnistin kytkentärimasta.
- Irroita ja puhdista vastukset.
- Puhdista vesisäiliön pohja ja reunat huolellisesti. Avaa vesisäiliön pohjassa oleva korkki ja huuhtelee säiliö vedellä. Älä käytä automaattista vesisäiliön tyhjennystoimintoa, sillä isot roskat voivat tukkia tyhjennysventtiilin.
- Kiinnitä pohjassa oleva korkki ja käytä tarvittaessa teflon teippiä.
- Kiinnitä vastukset. Varmista, että lämpösulake ja vesisäiliön lämpötilatunnistin ovat vastusten päällä. Jos lämpötilavastukset asetetaan väärinpäin, lämpösulake ei toimi.



VAROITUS!

Älä kiristä vastuskotelon ruuveja liikaa. Vaurioituneet ruuvit voivat aiheuttaa vuodon.

WARNING!

Do not over tighten the nuts that hold heating element cassette. Damaged nut can lead to leakage.

2. Level probe cleaning

- Turn switch OFF before opening the steam generator's cover.
- Use a flat head screw driver or similar to poke the level probe to dismount. Clean tip of the pins from impurities using sandpaper. Don't damage plastic coating on pins. If coating is damaged, replace level probe. Return back the level probe to its original position when done.



WARNING!

Make sure that wire terminals must not touch each other to avoid short circuit.

3. Tank cleaning

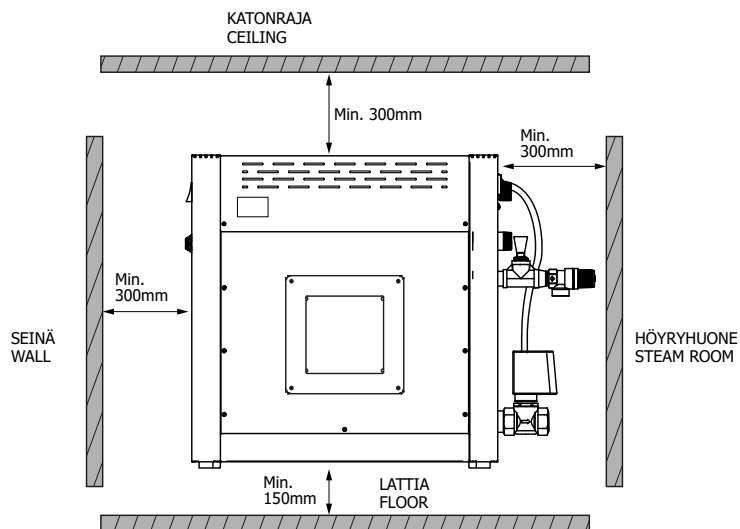
Easy way of cleaning the tank.

- Disconnect steam generator from main supply before opening generator's covers. Only licensed electrician or professional maintenance person can open covers and do cleaning.
- Clean level probe as stated in 2.a to 2.b.
- Remove temperature fuse and tank temperature sensor from terminal block.
- Remove the cassette where the heating elements are attached and clean deposits from the element.
- Remove deposits from bottom and sides of the tank. Open bottom plug to wash away deposits. Don't use autodrain valve since big particles can block autodrain valve.
- Attach bottom plug and use teflon pipe seal if needed.
- Attach heating elements. Make sure that temperature fuse and tank temperature sensor are on the top of heating element. Inserting heating element upside down will prevent the temperature fuse from working.

Höyrygeneraattorin asennus

1. Sijoita höyrygeneraattori lähelle höyryhuonetta, maksimi etäisyys höyryhuoneesta on 7,5m.
2. Höyrygeneraattori tulee asentaa höyryhuoneen ulkopuolelle.
3. Höyrygeneraattoria ei saa asentaa ulos tai paikkaan, missä sääolosuhteet voivat aiheuttaa sille vahinkoa.
4. Älä asenna höyrygeneraattoria tai vesi-/höyryputkistoa lämmittämättömään paikkaan tai mihinkään sellaiseen paikkaan, missä vesi voi jäätyä.
5. Älä asenna höyrygeneraattoria lähelle herkästi syttyviä tai syövyttäviä materiaaleja tai kemikaaleja, kuten bensiiniä, maaleja, klooria jne.
6. Asenna höyrygeneraattori vaakasuoralle tasolle. Seinäasennuksessa käytä höyrygeneraattorin sivuilla olevia kiinnityskoloja. Varmista, että höyrygeneraattori on hyvin kiinnitetty ja vaakasuorassa, mikäli se asennetaan seinälle.
7. Höyrygeneraattori pitää asentaa pystysuoraan asentoon.
8. Suosittelemme asentamaan myös vedensuodattimen ja -pehmentimen.
9. Jätä riittävästi tilaa höyrygeneraattorin ympärille, jotta sitä on helppo käyttää ja huoltaa.

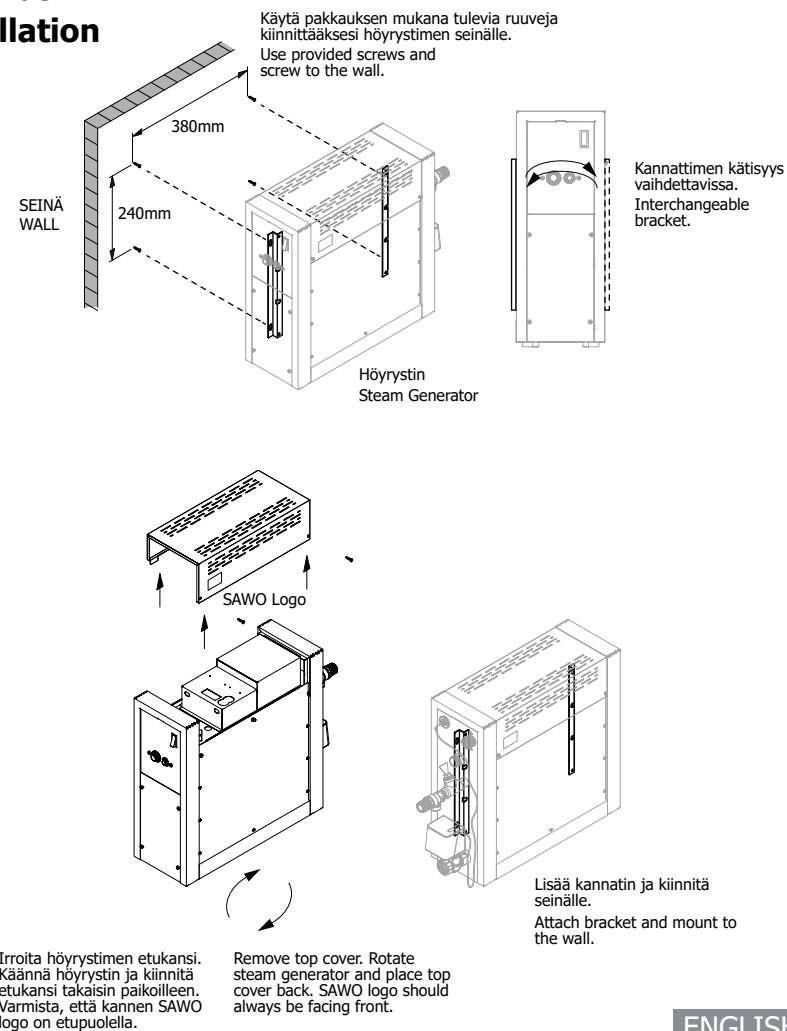
Huoltoa varten varattava minimietäisyys Minimum Space for Service and Maintenance



Assembly and Installation

1. Location of the steam generator has to be near the steam room. Place it within 7.5 meters to the steam room.
2. Steam generator has to be installed outside the steam room.
3. The steam generator must not be installed outdoors or areas that may damage the unit due to climate conditions.
4. Do not install the steam generator or plumbing lines in unheated attic or any locations where water could freeze.
5. The steam generator must not be installed in areas near flammable or corrosive materials or chemicals such as gasoline, paint thinners, chlorine or the like.
6. Provide a level surface to install steam generator. Side hole slots are provided for wall mounting. Make sure that the steam generator is secured and is level when mounted on the wall.
7. The steam generator has to be installed in an upright position only.
8. Install water filter and softener or alike when necessary.
9. Leave enough space for service and maintenance of the generator.

Seinäasennus Wall Installation



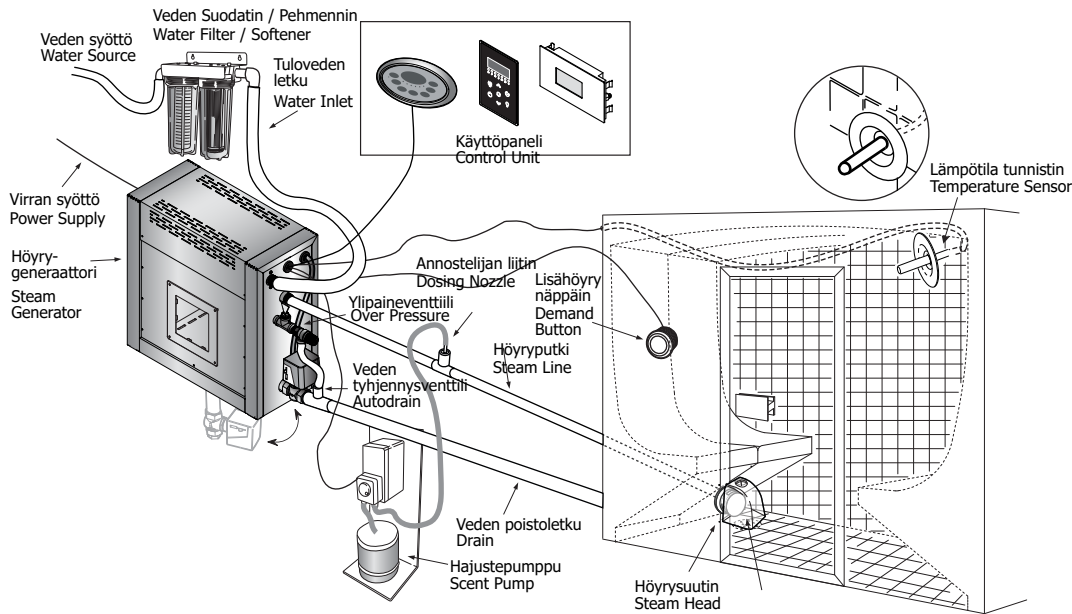
Putkityöt

Vain valtuutettu putkimies voi tehdä putkistojen asennustyöt ja suorittaa mahdolliset huoltotyöt ja korjaukset. Putkityöt pitää tehdä paikallisten määräysten mukaisesti. Käytä liitoksia putkien yhdistämisessä. Käytä ainoastaan määräysten mukaisia messinki- tai kupariputkia. Älä koskaan käytä mustia tai galvanoituja materiaaleja höyrygeneraattorin putkistoissa, sillä ne voivat helposti murtua tai vahingoittua.

Plumbing

The plumbing has to be done by a qualified licensed plumber. Plumbing should be in accordance with national or local codes. Use unions for piping connections. Use only prescribed brass piping or copper tubing. Never use black or galvanized pipe for the plumbing as it can easily crack or damage.

kuva ohjeellinen.
For illustrative purposes only.



Höyrygeneraattori Steam Generator

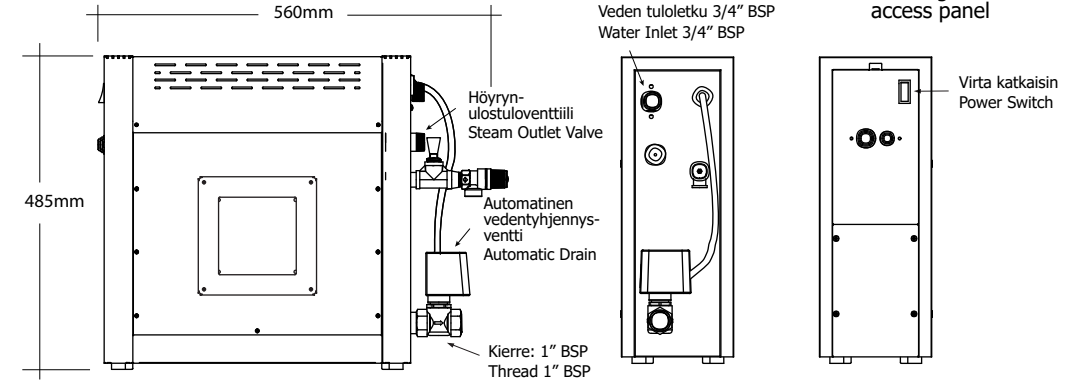
3,0 kW | 3,5 kW | 4,0 kW | 4,5 kW | 5,0 kW
4,5 kW | 5,0 kW | 6,0 kW | 7,5 kW

HUOMIO!

Seinää kohden on jätettävä vähintään 100 mm turvaetäisyys.

NOTE!

If facing the wall there should be at least 100mm allowance.



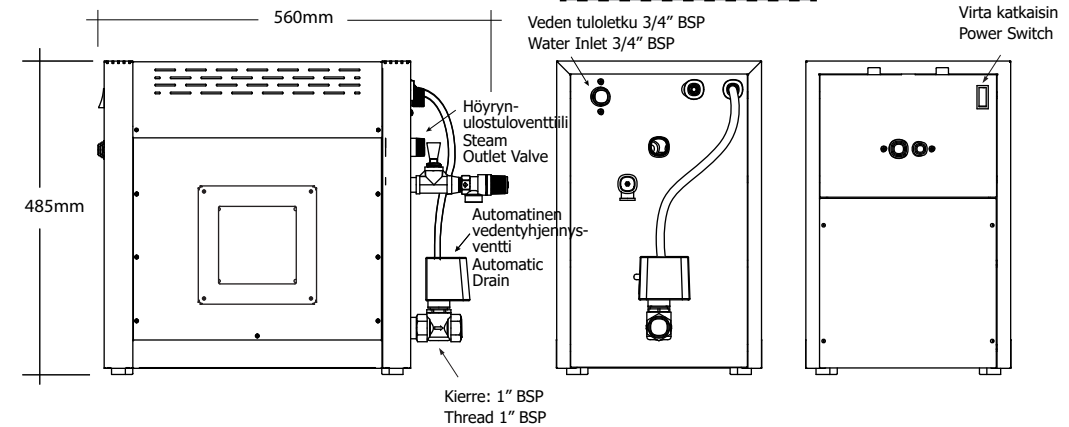
9,0 kW | 12,0 kW | 15,0 kW

HUOMIO!

Seinää kohden on jätettävä vähintään 100 mm turvaetäisyys.

NOTE!

If facing the wall there should be at least 100mm allowance.



HUOMIO!

Katso tarkemmat Tekniset tiedot.

NOTE!

Refer to Technical Data for specifications.

Sivukuva, josta näkyy vastus-kotelon kansi

Side view showing element access panel

Virta katkaisin
Power Switch

Virta katkaisin
Power Switch

Veden syöttö

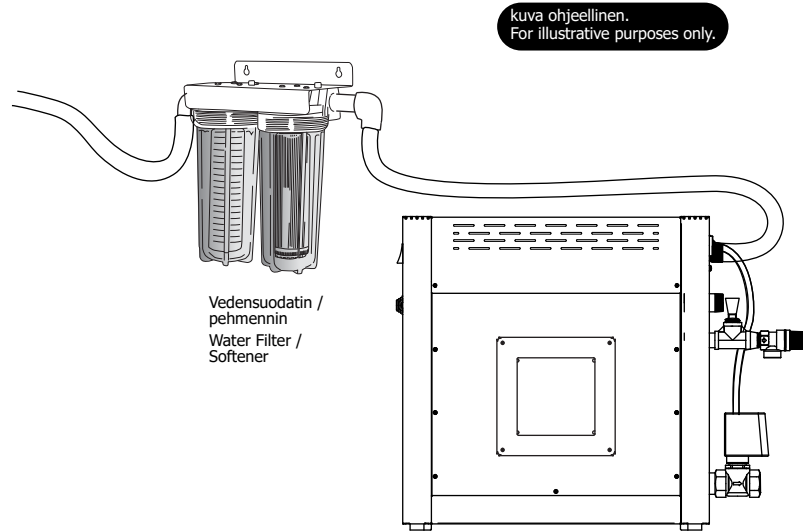
Varusta hörygeneraattorin vedensyöttö suljettavalla venttiilillä. Sulje tulovesi ennen hörygeneraattorin asennusta. Suositeltava vedenpaine on 8bar ja maksimi vedenpaine ilman vedensuodatinta / -pehmentintä on 8bar. Suosittelemme vedenpehmentimen käyttöä.

Vedenpaine

STP-hörygeneraattorien vaatima vedenpaine on 2 – 8 baaria tai 30 – 120 psi. Tätä suurempi tai pienempi vedenpaine voi vahingoittaa hörygeneraattoria.

Vedensuodattimen ja -pehmentimen kytkeminen

Connecting Water Filter and Softener



Höyryn ulostulo

Höyryä pitää tulla jatkuvana virtana höryhuoneeseen. Älä asenna venttiiliä höryputkeen. Käytä eristettyä 120° C tai korkeampaa lämpötilaa kestävää messinki- tai kupari-putkea yhdistämään hörysuutin hörygeneraattoriin. Putkien pitää olla paikallisten määräysten mukaisia. Asenna höryputki kulkemaan alaviistoon (20mm/metri) suutinta kohti. Näin estetään kondensaatioveden ja muiden höyryntuloa estävien tukosten synty.

Höyryn ylipaineventtiili

Ylipaineventtiili toimii, kun höryputkessa on ylipainetta. Venttiili avautuu automaattisesti ja vapauttaa hörypaineen. Jos näin tapahtuu, tarkista höryputken toiminta.

Water Supply

Provide a shut off valve on the water source for the steam generator. Turn off the inlet water line before installing the unit. Refer to the water filter's manual for the pressure requirement when installing. Maximum water pressure without water filter/softener is 8 bar. The water flow range must be at minimum of 4 liters per minute. Water softener is recommend to use.

Water Pressure

The water pressure required for the STP steam generators is 2-8 bar or 30-120psi. Below or above the pressure requirement may lead to damage or malfunction of the water inlet.

Steam Outlet

The steam must move in a continuous flow to the steam room. Do not install valves on the steam line. Use insulated, rated 120°C or higher, brass pipe or copper tubing for steam line to connect to the steam head as permitted by codes (see table below). Slope the steam line height by 20mm per meter towards the steam head to avoid trapping of the condensate and eliminate steam trap that blocks the flow of the steam.

Steam Guard Overflow

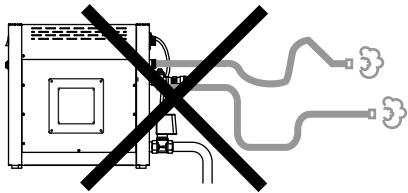
The overflow safety guard activates when there is an overpressure in the steam line. It automatically opens and releases the pressured steam. When this happens, please check your steam line for servicing.

Höyrysuutin

Asenna höyrysuutin turvalliseen paikkaan niin, että se ei ole kylpijoiden kosketettavissa (voi olla hyvin kuuma). Höyrysuutin tulee asentaa osoittamaan alaspäin. Tiivistä liitokset Teflon teipillä tai vastaavalla liitoksella. Vältä jakoavaimen käyttöä, sillä se voi naarmuttaa suutinta.

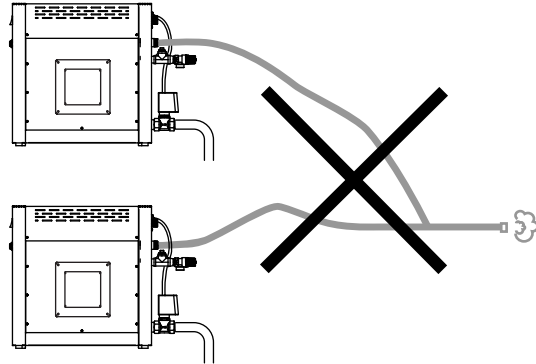
Höyryputken taittaminen alas ja sen jälkeen ylös voi aiheuttaa putkeen tukoksen ja estää höyryn vapaan virtaamisen putkessa.

Running the steam line down and then up will create a "steam trap" blocking the flow of the steam.



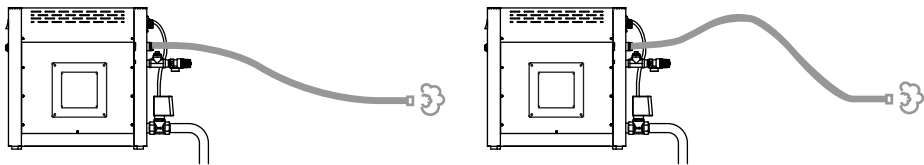
Älä yhdistä usean höyrygeneraattorin höyryputkia.

Do not use 1 steam line when installing 2 steam generators.



Steam Line Sizes Höyryputken koko

(kW)	Höyryputken Steam Line
3-7,5	1/2"-3/4"
9 and above	3/4"



Steam Head

Place the steam head on a safe area where bathers cannot get in contact with it as it can get very hot. The steam head must be facing downwards. A teflon tape or equivalent needs to be used on the thread for tightening it. Avoid using a wrench to tighten the steam head as it might get scratched.

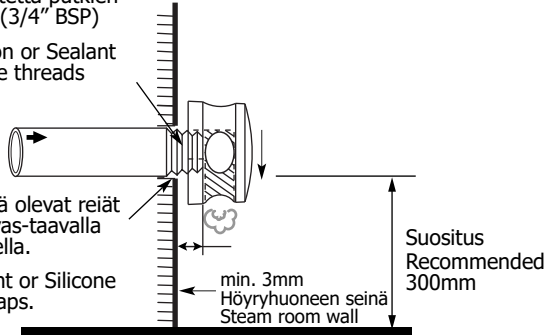
Käytä Teflon teippiä tai muuta eristettä putkien liitoksissa. (3/4" BSP)

Use a Teflon or Sealant for the pipe threads (3/4" BSP)

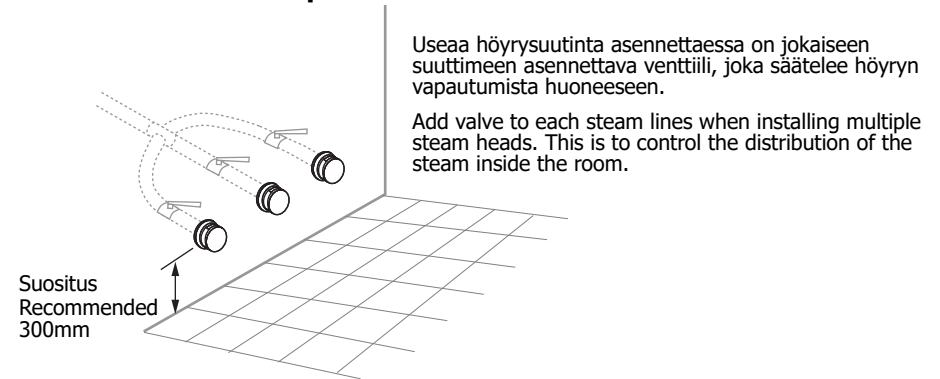
Höyryn syöttö
Steam Supply

Täytä seinässä olevat reiät silikonilla tai vastaavalla saumausaineella.

Place a Sealant or Silicone to fill in the gaps.



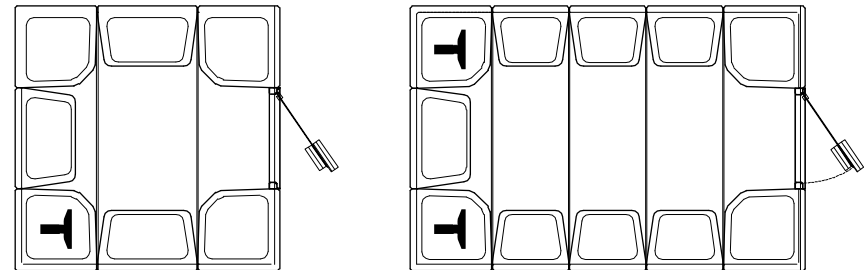
Usean höyrysuuttimen asentaminen Installation with multiple steam head



Useaa höyrysuutinta asennettaessa on jokaiseen suuttimeen asennettava venttiili, joka säätelee höyryn vapautumista huoneeseen.

Add valve to each steam lines when installing multiple steam heads. This is to control the distribution of the steam inside the room.

Höyrysuuttimen suositeltu sijoituspaikka Recommended Steam Head Location



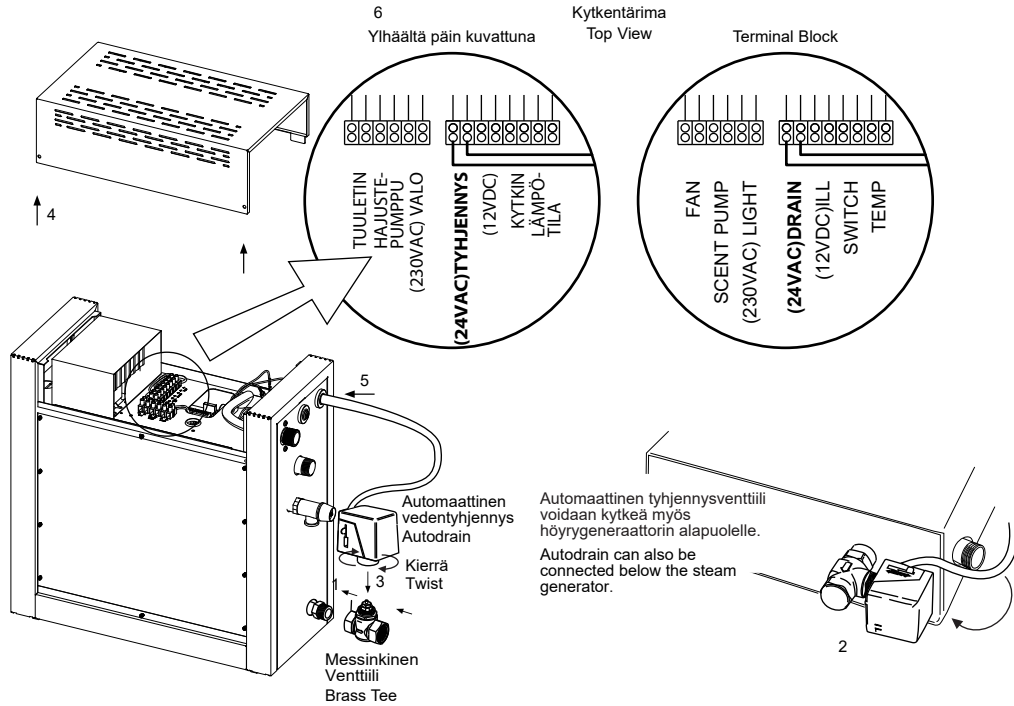
Poistoletku

Veden poistoletku tarvitaan huoltoa varten. Asenna höyrygeneraattorin poistoletku paikallisten määräysten mukaisesti.

Automaattisen tyhjennys-venttiilin asentaminen

Erillinen vedenpoistoaukko automaattiselle tyhjennysventtiilille löytyy höyrygeneraattorin alaosasta.

1. Kierrä messinkinen venttiili veden ulostuloputkeen.
2. Kiinnitä moottoriosia messinki-venttiiliin.
3. Aukaise höyrygeneraattorin suo- jakansi.
4. Vie johto höyrygeneraattorin si- vussa olevasta reiästä.
5. Kiinnitä johto sille merkittyyn koh- taan kytkentärimassa.
6. Kiinnitä höyrygeneraattorin suoja- kansi takaisin paikoilleen.
7. Kiinnitä höyrygeneraattorin suojakansi takaisin paikoilleen.



Sähkötyöt Höyrygeneraattorin kytkentä, mahdollisesti kytkentäkaavion alkuun

Vain valtuutettu sähköasentaja saa tehdä asennustyöt ja suorittaa mahdolliset huoltotyöt ja korjaukset. Tarkasta jännitteen soveltuvuus ennen höyrygeneraattorin asennusta. Yksivaihei- nen kytkentä tehdään 220 – 240 VAC jännitteeseen ja suojamaahan.

Höyrygeneraattorin syöttökaapelin tulee olla lämmönkestävää, HO7RN-F tai vastaava. Tarkasta johtimen poikkipinta-ala taulukosta sekä vastaavuus paikallisten sähkömääräysten kanssa.

Kytkentä sähköverkkoon tulee tehdä käyttämällä pääkatkaisijaa vikavirtasuojalla, jossa 3mm katkaisuväli.

Drain

Drain valve is provided for maintenance. Set drain connection for your steam generator according to national or local plumbing requirements. Use only 1" pipe for drain to avoid water clogged up.

Attaching the Autodrain

An extra outlet for the autodrain can be found under the steam generator.

1. Attach the Brass tee into the outlet that can be found on under and on the side of the steam generator.
2. An extra outlet for the autodrain can be found under the steam generator.
3. Attach the autodrain to the brass tee.
4. Open the cover of the steam generator.
5. Put the wire through the hole on the side of the steam generator.
6. Connect the wires in the terminal block to its label.
7. Cover back the steam generator.

Power Wiring

Only a qualified electrician should do the Electrical wiring connections.

Check the power supply before installing your unit. Single Phase connection, a 220-240V supplied is required. Use two-wire supply source and equipment grounding wire of single phase connection.

A 90°C / 600V (HO7RN-F) rated insulated copper wire is required for SAWO steam generators. Check size of wires in Ampere Chart in accordance with the National Electrical Code and local electrical code.

The installation must include switch for all pole disconnection. Circuit breaker with 3mm control gap is recommended.

Tekniset tiedot
Technical Data

Malli Model	kW	Höyryhuoneen Koko Steam Room Volume (m³)	Vastus Heating Element		Jännite Voltage (V)	Virta Current (A)	Vaihe Phase	Johtimen koko Wire Size mm²	Höyrygeneraattorin koko Size of Steam Generator			Paino Weight (kg)	Höyryn ulostulo kapasiteetti Steam Output Capacity (kg/hr)
			(kW)	Tyyppinumero Type Number					Leveys Width (mm)	Syvyys Depth (mm)	Korkeus Height (mm)		
STN-W-30-1/2	3,0	3 max	2 x 1,5 kW	STG-150	220 - 240 / 380 - 415	14 7	1N / 2N	2,5 2,5	560	185	485	18,5	3,9
STN-W-35-1/2	3,5	3,5 max	1 x 1,5 kW 1 x 2,0 kW	STG-150 STG-200	220 - 240 / 380 - 415	16 9	1N / 2N	2,5 2,5	560	185	485	18,5	4,6
STN-W-40-1/2	4,0	4 max	2 x 2,0 kW	STG-200	220 - 240 / 380 - 415	18 10	1N / 2N	4,0 2,5	560	185	485	18,5	5,2
STN-W-45-1/2	4,5	2 - 5	1 x 2,0 kW 1 x 2,5 kW	STG-200 STG-250	220 - 240 / 380 - 415	21 11	1N / 2N	4,0 2,5	560	185	485	18,5	5,9
STN-W-50-1/2	5,0	2 - 6	2 x 2,5 kW	STG-250	220 - 240 / 380 - 415	23 11	1N / 2N	4,0 2,5	560	185	485	18,5	5,9
STN-W-45-3	4,5	2 - 5	3 x 1,5 kW	STG-150	380 - 415	7	3N	2,5	560	220	485	20,5	6,5
STN-W-45-C1/3	4,5	2 - 5	3 x 1,5 kW	STG-150	220 - 240 / 220 - 240 / 380 - 415	21 12 7	1N 3 3N	4,0 2,5 2,5	560	220	485	20,5	5,9
STN-W-60-3	6,0	3 - 10	3 x 2,0 kW	STG-200	380 - 415	9	3N	2,5	560	220	485	20,5	7,8
STN-W-60-C1/3	6,0	3 - 10	3 x 2,0 kW	STG-200	220 - 240 / 220 - 240 / 380 - 415	27 16 9	1N 3 3N	6,0 2,5 2,5	560	220	485	20,5	7,8
STN-W-75-3	7,5	4 - 15	3 x 2,5 kW	STG-250	380 - 415	11	3N	2,5	560	220	485	20,5	9,75
STN-W-75-C1/3	7,5	4 - 15	3 x 2,5 kW	STG-250	220 - 240 / 220 - 240 / 380 - 415	34 20 11	1N 3 3N	8,0 4,0 2,5	560	220	485	20,5	9,75
STN-W-90-3	9,0	8 - 20	6 x 1,5 kW	STG-150	380 - 415	13	3N	2,5	560	310	485	25,5	11,7
STN-W-90-C1/3	9,0	8 - 20	6 x 1,5 kW	STG-150	220 - 240 / 220 - 240 / 380 - 415	41 24 13	1N 3 3N	8,0 4,0 2,5	560	310	485	25,5	11,7
STN-W-120-3	12,0	15 - 28	6 x 2,0 kW	STG-200	380 - 415	18	3N	4,0	560	310	485	25,5	15,6
STN-W-150-3	15,0	22 - 40	6 x 2,5 kW	STG-250	380 - 415	22	3N	6,0	560	310	485	25,5	19,5

HUOM!

Tämä taulukko on höyryhuoneille, joiden seinät on rakennettu hyvin kevyistä materiaaleista (esim. karkaistusta lasista tai akryylistä). Jos höyryhuoneessa on paksut seinät tai tehokas ilmanvaihto, käytä silloin suurempitehoista höyrygeneraattoria.

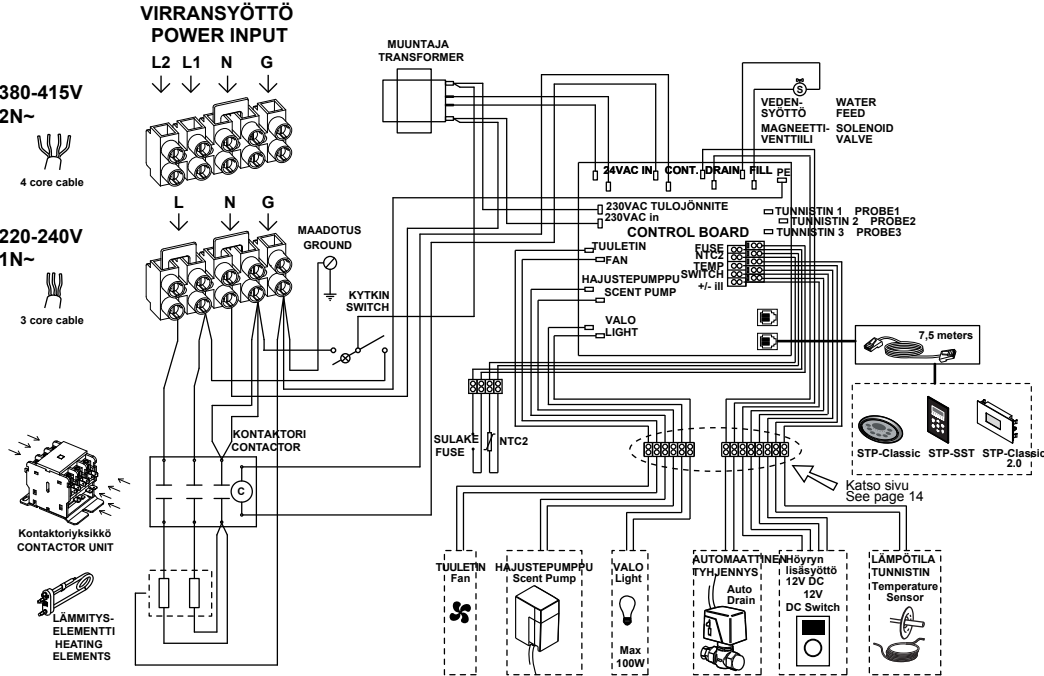
NOTE!

This table is for steam rooms built in with light walls (tempered glass or acrylic). Steam rooms with thick walls or ventilation, please use higher kilowatt steam generators.

Sähkökaaviot
Electrical Diagrams

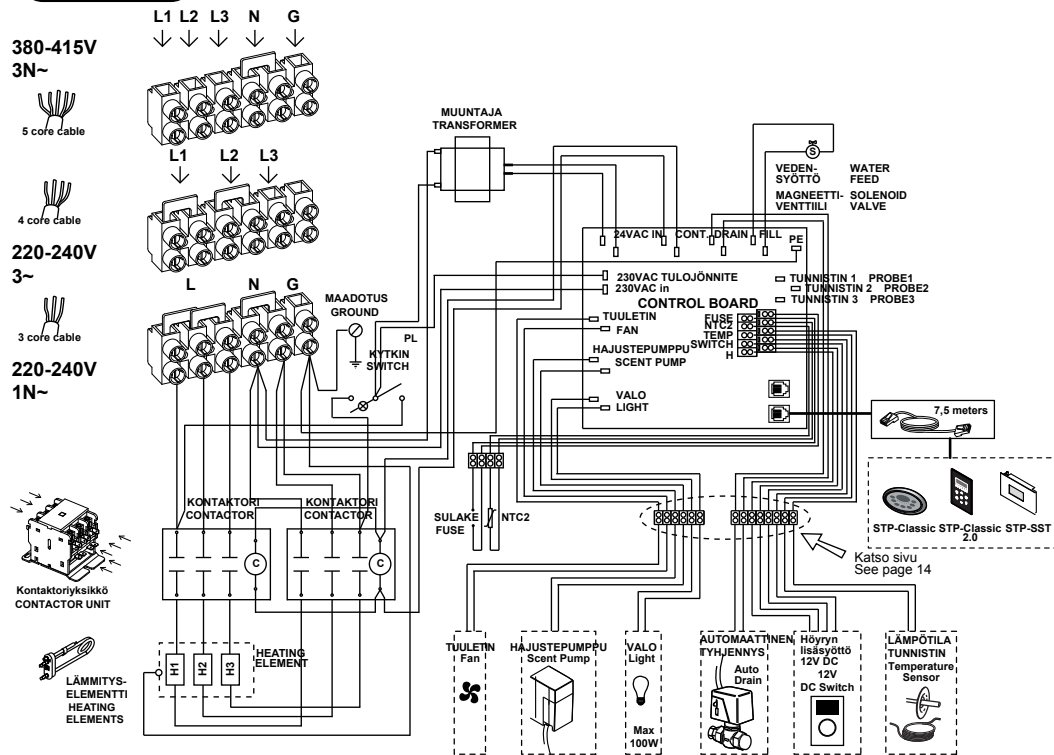
MUUNNETTAVISSA
CONVERTIBLE

3,0 kW | 3,5 kW | 4,0 kW | 4,5 kW | 5,0 kW



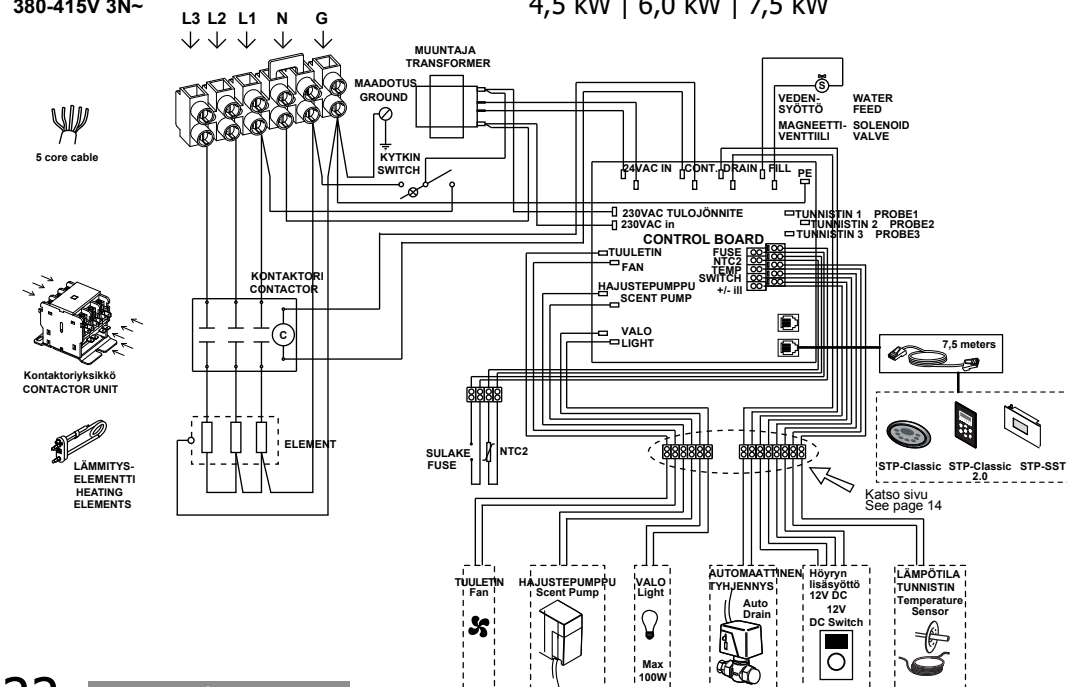
**MUUNNETTAVISSA
CONVERTIBLE**

4,5 kW | 6,0 kW | 7,5 kW



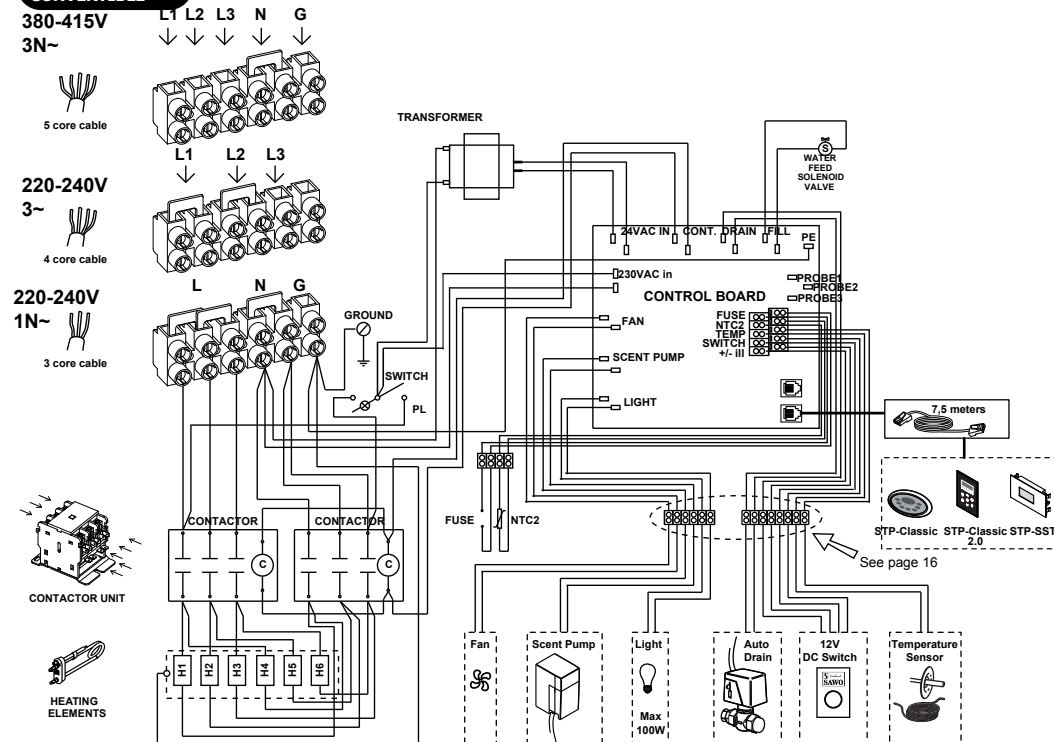
380-415V 3N~

4,5 kW | 6,0 kW | 7,5 kW



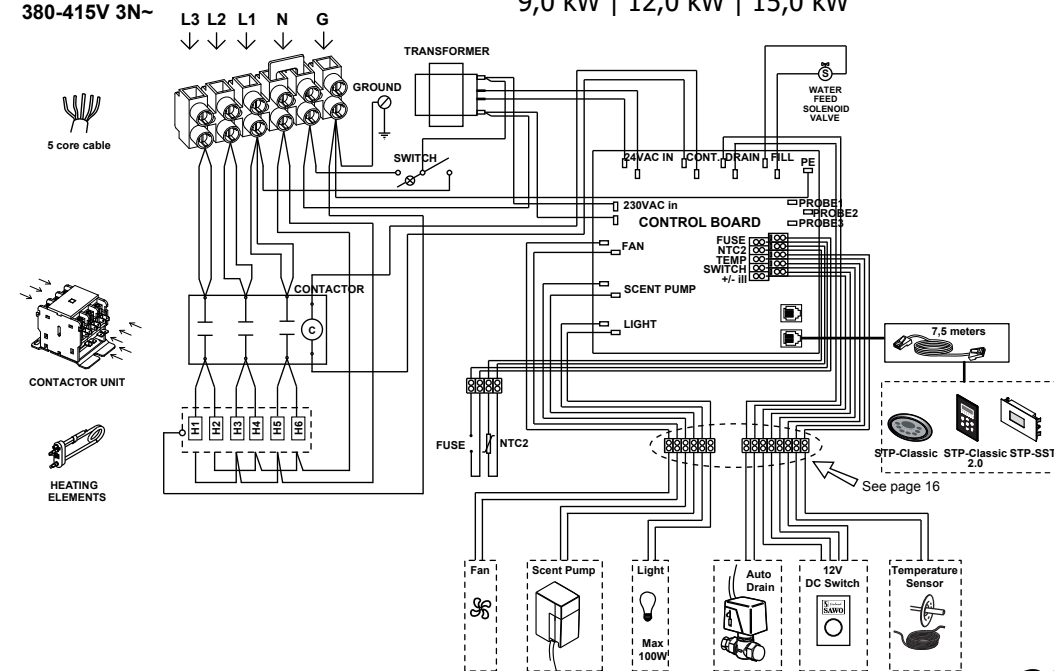
**MUUNNETTAVISSA
CONVERTIBLE**

9,0 kW



380-415V 3N~

9,0 kW | 12,0 kW | 15,0 kW



Lämpötilatunnistimen asentaminen

Höyrygeneraattori tulee irroittaa sähköverkosta ennen asennusta.

Lämpötilatunnistin toimitetaan yhdessä SAWO höyrygeneraattorin kanssa. Suosittelemme käyttämään ainoastaan SAWO lämpötilatunnistinta yhdessä SAWO höyrygeneraattorin kanssa. Lämpötilatunnistimen johdotus ei saa olla lähellä virtajohtimia tai kuumia alueita sillä ne voivat vaurioittaa johtoja.

The sensor has an integrated 9-meter cable. If longer cable is needed use 2 x 0,5 mm² to 2 x 1,0 mm² cable for extension.

1. Asenna lämpötilatunnistin seuraavasti: Korkeus tulee olla 1,2 – 1,5m lattianpinnan yläpuolella. Tunnistin ei saa olla höyrysuuttimen välittömässä läheisyydessä niin, että höyry osuu suoraan tunnistimeen.
2. Seinän asennuskohtaan tehdään 25mm reikä lämpötilatunnistimen kiinnittämiseksi. Älä tee reiästä suurempaa tai pienempää. Puhdista reikä ennen kuin kiinnität tunnistimen.
3. Vie tunnistimen johdin höyrygeneraattorin kyljessä olevan läpivientikumin läpi ja kytke johtimet kytkentärimalla "TEMP" merkittyihin liittimiin. Katso kuva 2.
4. Vie lämpötilatunnistin höyryhuoneen seinän läpi. Älä käytä niittejä tai muita vastaavia materiaaleja, jotka voivat vahingoittaa johtoa.
5. Jotta tunnistimen sijoituspaikasta tulisi vesitiivis, tulee reiän ympärille lisätä silikonitiivistettä (kuva 4). Tarkista, ettei silikonilla joudu tunnistimeen, sillä se ei voi häiritä sen toimintaa.

Installing the Temperature Sensor

Before installation main supply of the generator must be switched off from the circuit breaker.

The temperature sensor comes along with the SAWO steam generator. It is recommended to use only Sawo temperature sensor with Sawo generator as it may otherwise not function correctly. Temperature sensor wiring should not be routed near power cables or hot areas as it may cause electronic interference or damage to the wires.

The sensor has an integrated 9-meter cable. If longer cable is needed use 2 x 0,5 mm² to 2 x 1,0 mm² cable for extension.

For illustrative purposes only.
suuntaa antava kuva

1. The temperature sensor has to be installed:
Height 1,2-1,5 meters above the floor away from the steam head so that the steam will not hit the sensor directly.
2. A 25mm hole is required to insert the temperature sensor. Do not create bigger or smaller hole. Clean the hole before inserting the sensor.
3. Make a hole in the cable lead-in on the side of the generator to pull the cable through. Connect the cable in the terminal block marked as "TEMP". See figure 2.

SAWO Steam Generator
(shown with cover removed)

SAWO
Höyrygeneraattori
(kuvassa kansi
irroitettuna)

Fig. 2
Kuva 2

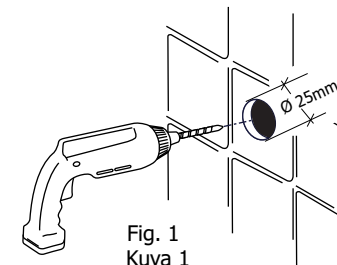
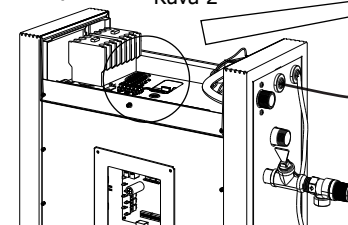


Fig. 1
Kuva 1

4. Insert the temperature sensor through the steam room wall. Do not apply staples or other material that may damage the cable.
5. Apply silicone sealant on the hole in the wall to create a moisture seal (Fig. 4). Make sure that there is no trace of silicone on the sensor as it may interfere its reading.

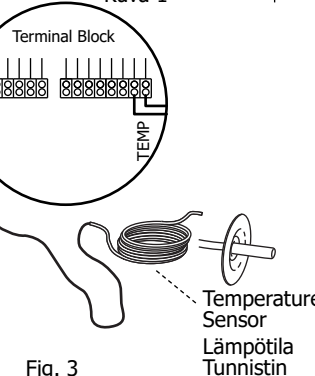


Fig. 3
Kuva 3

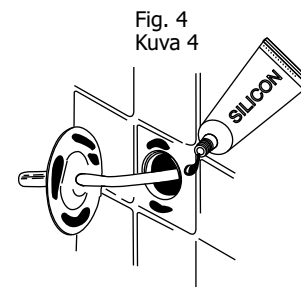


Fig. 4
Kuva 4

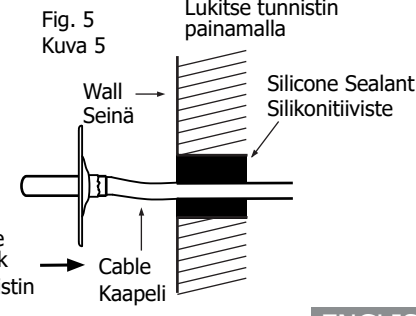


Fig. 5
Kuva 5

Push to the wall to stick
Aseta tunnistin seinään

Push sensor head to lock
Lukitse tunnistin painamalla

Wall
Seinä

Silicone Sealant
Silikonitiivistä

Cable
Kaapeli

SAWO Käyttöpaneelin kytkeminen hörygeneraattoriin

Hörygeneraattori tulee irroittaa sähköverkosta ennen käyttöpaneelin kytkemistä.

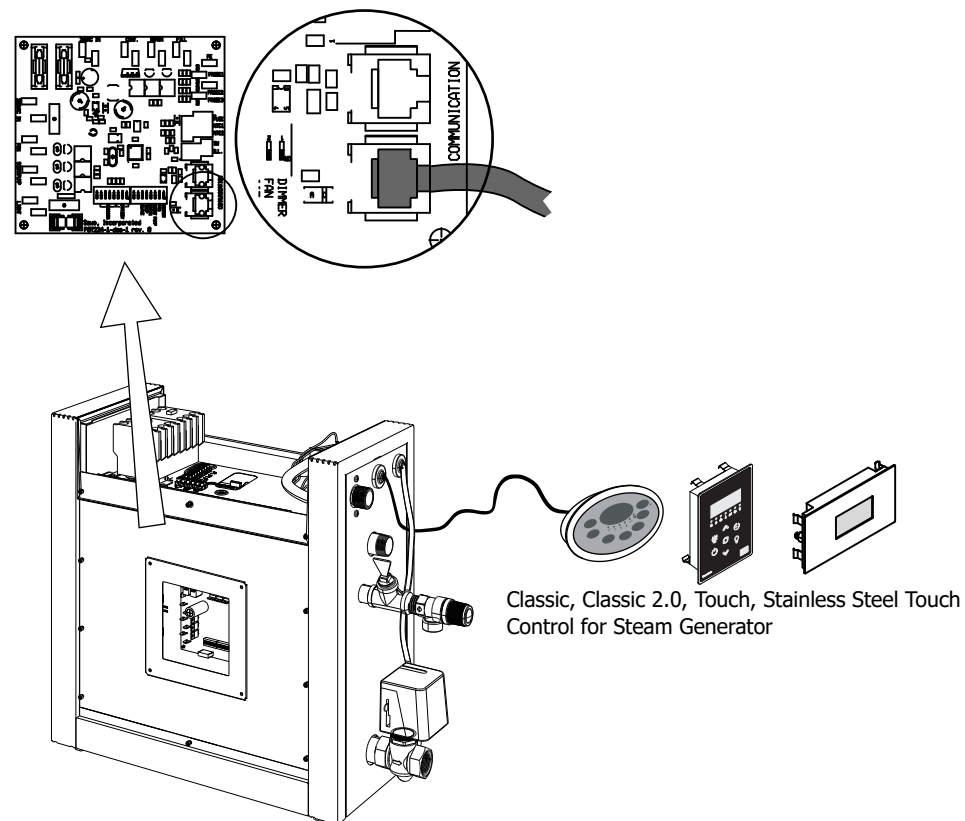
1. Ruuvaa ohjainkortin kansi irti hörygeneraattorin sivusta.
2. Vie käyttöpaneelin RJ12 kaapeli hörygeneraattorin päädyssä olevasta läpiviennistä ja edelleen sivupaneelin takaa ohjainkortin alakulmassa olevaan RJ liittimeen. Katso alla oleva kuva.
3. Huomaa, että ohjainkortilla on kaksi RJ12 liittintä. Toinen on käyttöpaneelin kaapelia varten ja toinen rinnakkaiselle hörygeneraattorille. Käyttöpaneelin kaapeli ja rinnakkainen hörygeneraattori voidaan yhdistää kumpaan tahansa näistä liittimistä.

4. Kiinnitä hörygeneraattorin ohjainkortin kansi.
5. Kytke hörygeneraattori sähköverkkoon päävirtakatkaisijasta ja käynnistä hörygeneraattori laitteen sivussa olevasta virtakytkimestä.
6. Ohjelmistoversiot näkyvät käyttöpaneelin näytöllä parin sekunnin ajan virtakytkimen kääntämisestä.
7. Laita käyttöpaneeli ("On" -tilaan) ja tarkista sen toimivuus.

Connection of SAWO Control to the PCB

Before installation make sure that the generator is disconnected from the mains by switching off the circuit breaker.

1. Unscrew PCB cover on the side of the generator to get access on the PCB.
2. Guide the RJ12 control cable through the cable lead-in hole on the side of the generator and then behind the side panel as described in the drawing below to reach RJ jacks on the corner of PCB.
3. Note that there are two black RJ jacks on the board. One is for the control cable and the other one for the optional slave unit. The control cable and slave cable can be connected to either of these jacks, the order is insignificant.



4. Fasten the PCB cover and the top cover of the generator.
5. Turn the mains on and switch on the power switch in the back of the generator.
6. The software version should be displayed in the control unit.
7. Turn the control unit on "On" mode to check it works properly.

Lisähöyry -näppäin

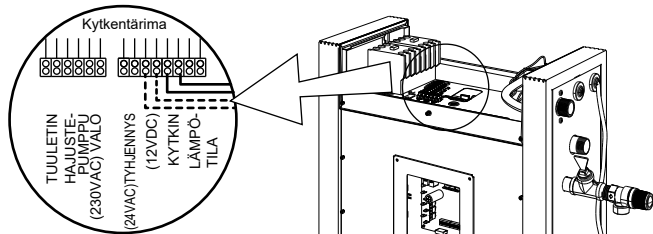


Erillinen höyrygeneraattorin Lisähöyry -näppäin voidaan sijoittaa myös höyryhuoneen sisälle. Painamalla näppäintä "On"-tilassa generaattori antaa 30 sekunnin mittaisen ylimääräisen höyrystyksen. Painamalla Lisähöyry -näppäintä kun höyrygeneraattori on "Off" - tai Valmiustilassa, käyttöpaneeli ja generaattori kytkeytyy päälle "On"-tilaan.

Lisähöyry -näppäin (lisävaruste)

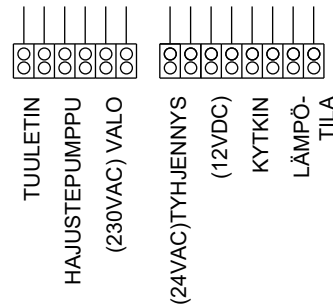
Höyrygeneraattori tulee irroittaa sähköverkosta ennen Lisähöyry -näppäimen kytkemistä.

1. Avaa höyrygeneraattorin kansi.
2. Vie näppäimen johto höyrygeneraattorin päädyssä olevasta läpiviennistä.
3. Kytke johdot niille osotettuihin paikkoihin kytkentärimassa.
4. Jos Lisähöyry-näppäimessäsi on valo, yhdistä valo-johto "(12VDC)ILL" merkittyyn kohtaan kytkentärimassa.



Kytkennot

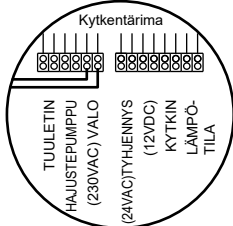
Kytkennotriman tunnistimet



Varmista, että napaisuus on oikeinpäin. "ILL" lähtö on +12VDC ja 20mA.

Valo

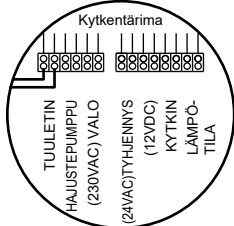
Max. 100W
Teho 230VAC



Jos höyrygeneraattorissasi on valonhimmennin varmista, että lamput ovat himmennettävissä (hehkulamppuja, ei esim. energiansäästölamppuja). Himmennimen toiminta perustuu vaiheohjaukseen.

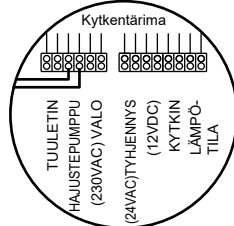
Tuuletin (lisävaruste)

Max. 100W
Teho 230VAC



Hajustepumppu (lisävaruste)

Max. 100W
Teho 230VAC



Demand Button



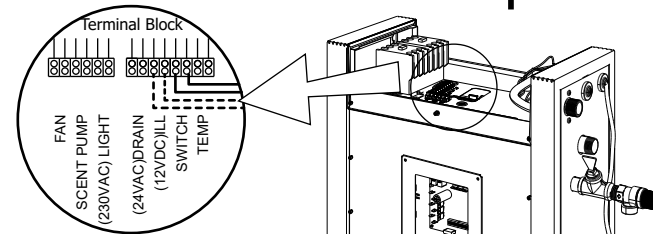
A separate demand button can be installed on any desired location including inside the steam room. Press of the demand button will immediately release extra steam for 30 seconds.

Pressing the "Demand" button when the steam generator is in "Off" or Standby mode will switch the control unit to "On" mode.

Demand Button (optional)

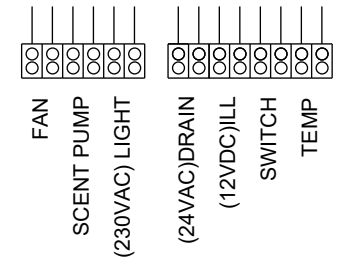
Before installation make sure that the mains is disconnected from the generator by turning off the circuit breaker.

1. Open the top cover of the generator.
2. Guide the cable through cable lead-in on the side of the generator.
3. Connect the wires to their designated places in the terminal block.
4. If the demand button has light connect the light wire on the "ILL" labeled terminal.



Terminal Connection

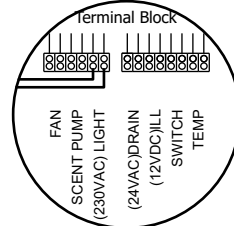
Terminal Block Label



Make sure that polarity is right "ILL" output is +12VDC and 20mA. Refer to Demand Button manual for detailed instructions.

Light Valo

Max. 100W
Power 230VAC

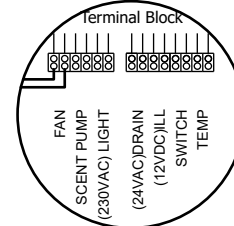


Use only incandescent bulb, halogen bulb or any resistive load bulbs. Do not use LED bulbs as it may destroy the board.

If you have optional dimmer in steam generator, make sure that the lights are dimmable before connecting. Steam generator uses phase control to regulate power for lighting.

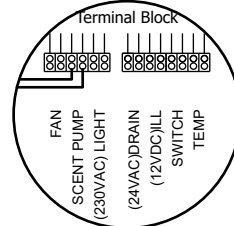
Fan (Optional)

Max. 100W
Power 230VAC

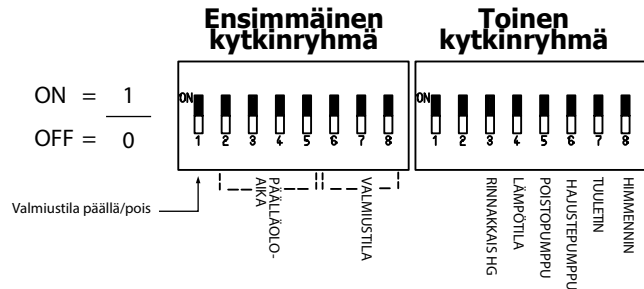


Scent Pump (Optional)

Max. 100W
Power 230VAC



OHJAINKORTIN DIP - kytkimet



Valmiustila, stand-by

Ohjainkortilla olevilla dip -kytkimillä voidaan säätää valmiustila-ajan pituutta.

Valmiustila Aika	Kytin 6	Kytin 7	Kytin 8
4h	0	0	0
6h	0	0	1
12h	0	1	0
18h	0	1	1
rajoittamaton	1	0	0
4h	1	0	1
4h	1	1	0
4h	1	1	1

Päälläoloaika, session time

Ohjainkortilla olevilla dip -kytkimillä voidaan säätää päälläoloajan pituutta.

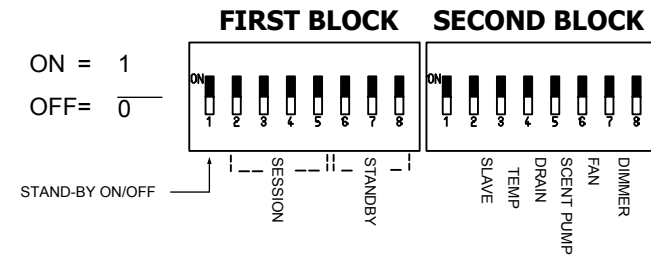
Päälläolo Aika	Kytin 2	Kytin 3	Kytin 4	Kytin 5
10min	0	0	0	0
15min	0	0	0	1
20min	0	0	1	0
30min	0	0	1	1
45min	0	1	0	0
1h	0	1	0	1
2h	0	1	1	0
4h	0	1	1	1
6h	1	0	0	0
8h	1	0	0	1
12h	1	0	1	0
18h	1	0	1	1
rajoittamaton	1	1	0	0
10min	1	1	0	1
10min	1	1	1	0
10min	1	1	1	1

DIP No.	Toiminto
8	Valmiustilan kesto
7	Valmiustilan kesto
6	Valmiustilan kesto
5	Maksimi Päälläoloaika
4	Maksimi Päälläoloaika
3	Maksimi Päälläoloaika
2	Maksimi Päälläoloaika
1	Valmiustila Päällä

Dipkytkin No.:	Toiminto	Päällä	Pois
8	Höyryhuoneen valo	Himmennin mahdollinen	Ei himmennin mahdollisuutta
7	Tuuletin	On	Ei
6	Hajustepumppu	On	Ei
5	Automaattinen veden-tyhjennys venttiili	Yhdistetty	Ei ole yhdistetty
4	Lämpötila	30-55°C	30-50°C
3	Rinnakkaisyksikkö	Kyllä	Ei
2	Rinnakkaisyksikön nro		
1	Rinnakkaisyksikön nro		

Rinnakkais- yksikkö nro.	Kytin 1	Kytin 2
1	0	0
2	0	1
3	1	0
4	1	1

DIP Switches in the Steam Generator



Standby time

Standby time can be set according to user preferences by setting dip switches on the power controller board

Standby Duration Mode	Switch 6	Switch 7	Switch 8
4h	0	0	0
6h	0	0	1
12h	0	1	0
18h	0	1	1
Unlimited	1	0	0
4h	1	0	1
4h	1	1	0
4h	1	1	1

Session Time

Session time can be set according to user preferences by session dip switches on the power controller board.

Session Time	Switch 2	Switch 3	Switch 4	Switch 5
10min	0	0	0	0
15min	0	0	0	1
20min	0	0	1	0
30min	0	0	1	1
45min	0	1	0	0
1h	0	1	0	1
2h	0	1	1	0
4h	0	1	1	1
6h	1	0	0	0
8h	1	0	0	1
12h	1	0	1	0
18h	1	0	1	1
Unlimited	1	1	0	0
10min	1	1	0	1
10min	1	1	1	0
10min	1	1	1	1

First Block of 8 Switches

DIP No.	Function
8	Standby mode duration
7	Standby mode duration
6	Standby mode duration
5	Maximum session time
4	Maximum session time
3	Maximum session time
2	Maximum session time
1	Disable standby mode / Enable standby mode

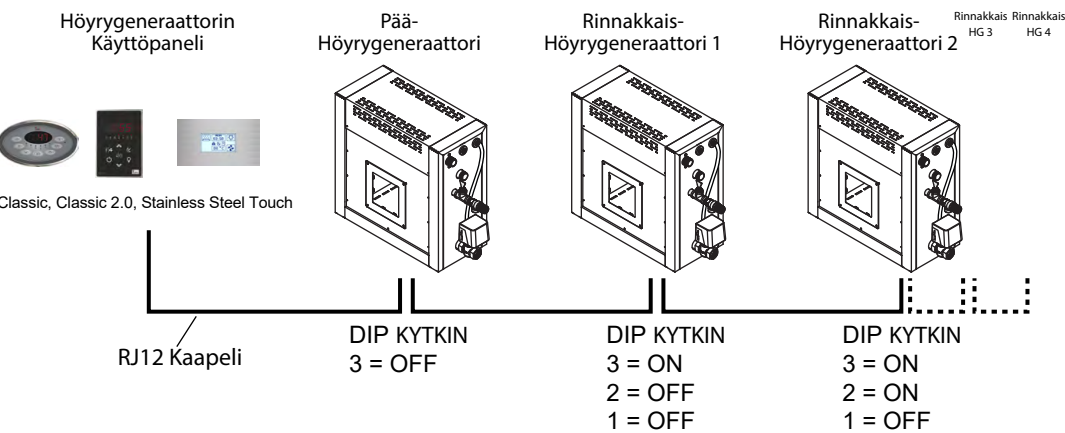
Dipswitches for other Functions

Dipswitch No.:	Function	On	Off
8	Cabin Light	Dimmer option enabled	Dimmer option disabled
7	Fan	Present	Not Present
6	Scent Pump	Present	Not Present
5	Auto Drain	Connected	Not Connected
4	Temperature range	30-55°C	30-50°C
3	Slave Unit	Yes	No
2	Slave Number		
1	Slave Number		

Dipswitches for Naming Slaves

Slave No.	1Switch	2Switch
1	0	0
2	0	1
3	1	0
4	1	1

Useamman hörygeneraattorin kytkentä toisiinsa



Vianetsintä

Vikatapauksissa hörygeneraattori sammuu, kuuluu varoitussignaali kahden sekunnin välein ja näyttöön ilmestyy vikakoodi. Alla koodien selitykset.

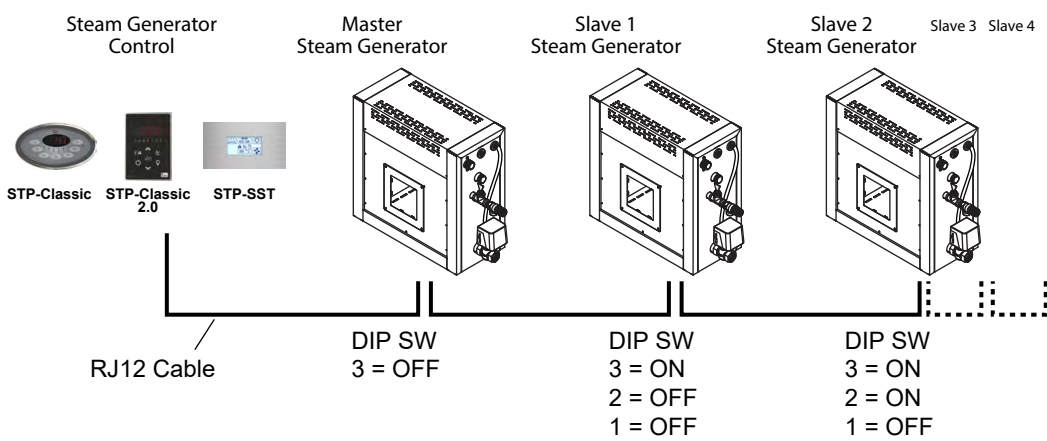
HUOM! Ainoastaan valtuutettu sähköasentaja tai huoltomies saa tehdä huoltotyöt ja korjaukset.

Mikäli vika on rinnakkaisessa hörygeneraattorissa, vikakoodissa näkyy hörygene-raattorin (slave) numero (esim. E1 => S2 => E1 => S2...). Painamalla "On/Off" näppäintä, voidaan kyseinen hörygeneraattori kytkeä pois toiminnasta ja muut hörygeneraattorit toimivat normaalisti.

Mahdollisia vikakoodeja ovat:

Vikakoodi	Ongelma	Ratkaisu
E1	Lämpötilatunnistin 1 ei ole kytketty.	Tarkasta ohjainkortin ja tunnistimen väliset johdot.
E2	Lämpötilatunnistimessa 1 on oikosulku.	Mikäli niistä ei löydy vikaa, tarkasta tunnistin. Mikäli vian syytä ei löydy, ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.
E3	Lämpötilatunnistin 2 ei ole kytketty.	
E4	Lämpötilatunnistimessa 2 on oikosulku.	
E5	Lämpösulake on lauennut.	Tarkasta ohjainkortin ja sulakkeen väliset johdot. Sulake on todennäköisesti ylikuumentunut. Älä käytä hörygeneraattoria ennen kuin vian syy on löytynyt ja korjattu. Tarvittaessa uusi lämpösulake. Mikäli vian syytä ei löydy ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.

Steam Generator Tandem Connection



Troubleshooting

If an error occurs, the steam generator will be switched off. There will be a warning beep to alarm the user every 2 seconds. The code for the error will be displayed blinking in the control panel, see the table below.

Please note, only a qualified electrician or maintenance personnel are allowed to make the service operations and repairs!

If an error occurs in one of the slave units, error message is followed by slave number. For example: E1 -> S2 -> E1 ->S2... Pressing ON/OFF button disables the slave and rest of the generators can operate normally.

Possible errors are:

Code	Problem	Solution
E1	Temperature sensor 1 not connected.	Check the wire between the sensor and the control unit. If there is no problem with the wires and they are correctly installed, check the sensor. If no problem can be found, contact the retailer.
E2	Temperature sensor 1 short circuit.	
E3	Temperature sensor 2 not connected.	
E4	Temperature sensor 2 short circuit.	
E5	Temperature fuse defect.	Check the wire between the fuse and the control unit. Fuse has probably overheated. The reason for it needs to be discovered before using the steam generator again. A new fuse is needed. If no problem can be found, contact the retailer.

Vikakoodi	Ongelma	Ratkaisu
E6	Vesitankki on liian täynnä ja toiminto ei ole sallittu.	Tarkasta, että poistoventtiili ei ole tukkeutunut. Puhdista vedenpinnan tunnistimet. Mikäli vian syytä ei löydy, ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.
E7	Vesitankki on liian tyhjä ja toiminto ei ole sallittu.	Tarkasta, että vedensyöttö on auki ja siinä on riittävästi painetta. Tarkasta magneettiventtiili. Puhdista vedenpinnan tunnistimet. Mikäli vian syytä ei löydy, ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.
E8	Epäjohdonmukaisuus vedenpinnan korkeudeksi mitatuissa arvoissa.	Puhdista vedenpinnan tunnistimet. Mikäli vian syytä ei löydy, ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.
E9	Vedentäyttö epäonnistui.	Tarkasta, että vedensyöttö on auki ja siinä on riittävästi painetta. Tarkasta magneettiventtiili. Puhdista vedenpinnan tunnistimet. Mikäli vian syytä ei löydy, ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.
E10	Vedentyhjennys epäonnistui	Tarkista, että tyhjennysventtiili ei ole tukossa ja on oikein asennettu. Puhdista vedenpinnan tunnistimet. Jos ongelmaa ei löydy, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
E11	Kommunikaatiovirhe.	Tarkasta RJ12 johto. Jos samalla alueella RJ12 johdon kanssa on muita johtoja, saattavat ne aiheuttaa magneettisia häiriöitä johtimeen. Mikäli vian syytä ei löydy, ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.
E12	Lämpötila on suurempi, kuin suurin sallittu lämpötila.	Ota yhteys valtuutettuun sähköasentajaan tai huoltomieheen. Älä käytä höyryhuonetta ennen kuin vian syy on selvitetty ja korjattu.
E13	Päähöyrygeneraattoria ei ole kytketty.	Dip-kytkinten asetus on väärin. Tarkasta asetukset. Tarkista RJ12 johto. Korvaa viallinen johto. Mikäli vian syytä ei löydy, ota yhteys jälleenmyyjään tai maahantuojaan.

Code	Problem	Solution
E6	Water level too high and operation not permitted.	Check that the drain valve is not blocked. Clean the level probes. If no problem can be found, contact the retailer.
E7	Water level too low and operation not permitted.	Check that water supply is open and there is enough pressure. Check solenoid valve. Clean level probes. If no problem can be found, contact the retailer.
E8	Illogical combination of water level measurements.	Clean level probes. If no problem can be found, contact the retailer.
E9	Fill failure.	Check that water supply is open and there is enough pressure. Check solenoid valve. Clean level probes. If no problem can be found, contact the retailer.
E10	Drain failure.	Check that the drain valve is connected and not blocked. Clean the level probes. If no problem can be found, contact the retailer.
E11	Communication failure.	Check the RJ12 cable. If the area where cable is located has many other cables, it can cause EMC problems. If no problem can be found, contact the retailer.
E12	Temperature is greater than the maximum temperature.	Contact qualified electrician or maintenance personnel before using the steam generator again.
E13	No master steam generator connected.	Dip switch setting is incorrect. Check dip switch settings. Check RJ12 for loose contact. Replace RJ12. If no problem can be found, contact the retailer.



Subject to change without notice.



www.sawo.com | info@sawo.com