

Saunum

Löylyhuoneen ilmastointilaitteella varustettu kiuas
Saunum Primary Set käyttö- ja asennusohje



EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja: Saunum Saunas OÜ
Osoite: Läike tee 2-4
75312 Peetri, Viro

vakuuttaa täten, että tuote:

Saunum Primary Set

täyttää seuraavien Euroopan Neuvoston asetuksen asettamat vaatimukset sillä edellytyksellä, että asennus on toteutettu laitteen valmistajan antaman asennusohjeen ja standardin EN 60 204-1 " EN 60 204-1 " Koneturvallisuus. Koneiden sähkölaitteisto. Osa 1: Yleiset vaatimukset

asettamat vaatimukset:

Konedirektiivi 2006/42/EY

Pienjännitedirektiivi 2014/35/EU

Sähkömagneettisen yhteensopivuuden direktiivi 2014/30/EU
mukaisesti.

Allekirjoittanut: Andrus Vare

Asema: Hallituksen jäsen

Kaupunki: Tallinna

Päivämäärä: 12.01.2020

Saunum Saunas OÜ onnittelee innovatiivisen saunan
ilmastointilaitteen hankinnan johdosta!

TURVALLISUUSOHJEET

Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu saunan omistajalle tai huoltajalle sekä saunan ilmastointilaitteella varustetun kiukaan asennuksen toteuttavalle sähköasentajalle. Ilmastointilaitteella varustetun kiukaan jälkeen on ohje annettava omistajalle tai huoltajalle. Ennen Saunum saunan ilmastointilaitteella varustetun kiukaan Saunum Primary Set (jäljempänä "saunan ilmastointilaitte") käyttöä on perehdyttävä asennus- ja turvallisuusohjeisiin.

Saunan ilmastointilaitte on tarkoitettu löylyhuoneen lämmittämiseen 60-95°C ja löylyhuoneen ilmastoinnin tasoittamiseen löylyjen heittäminen ajaksi.

Huom! Saunan ilmastointilaitteen käyttö muuhun tarkoitukseen on kiellettyä!

Huom! Saunan ilmastointilaitteen sähköverkkoon liittämiseen tarvitaan sähkökiukaiden ohjaamiseen tarkoitettua ohjauslaitetta. Ohjauslaitteen on oltava käytettävän kiukaan tehon mukainen, kts. Taulukko 1.

Ohjauslaitteessa tulee olla saunan ilmastointilaitteen tuulettimen ohjaamisen mahdollisuus, on suositeltavaa, että siinä olisi kiukaan ja saunaan ilmastointilaitteen tuulettimen samanaikaisesti sammuttamisen toiminto.

Laitteen pitkän käyttöiän varmistamiseen on tärkeää, että löylyhuoneen lämpötila laitteen alaosan korkeudessa ei ylittäisi 80°C. Tämän rajan ylittämisen tapauksessa laukaistaan ylikuumenemissuoja ja tuuletin pysähtyy, kun lämpötila laskee suojalaitteen laukaisurajan alapuolelle, tuuletin käynnistyy taas.

Valmistaja ei ole vastuussa laitteen toimintahäiriöistä, jotka ovat syntyneet sallitun käyttölämpötilan ylittämisen seurauksena.

Laite	Teho	Sulake, 3 vaihetta	Kaapeli mm ² , 3 vaihetta	Kaapeli mm ² 1 vaihe/ tuuletin	Turvallinen etäisyys kiukaaseen	Saunatilan tilavuus m ³
Saunum Primary Set	4,5kW	3x10A	5x1,5	3x1,5	Sivuilta 150mm, Etupuolelta 150mm	3 - 6
Saunum Primary Set	6kW	3x10A	5x2,5	3x1,5	Sivuilta 150mm, Etupuolelta 150mm	5 - 9
Saunum Primary Set	9kW	3x16A	5x2,5	3x1,5	Sivuilta 150mm, Etupuolelta 150mm	8 - 15
Saunum Primary Set	12kW	3x20A	5x4	3x1,5	Sivuilta 150mm, Etupuolelta 150mm	10 - 15
Saunum Primary Set SK	4,5kW	3x10A	5x1,5	3x1,5	Sivuilta 50mm, Etupuolelta 50mm	3 - 6
Saunum Primary Set SK	6kW	3x10A	5x2,5	3x1,5	Sivuilta 50mm, Etupuolelta 50mm	5 - 9
Saunum Primary Set SK	9kW	3x16A	5x2,5	3x1,5	Sivuilta 50mm, Etupuolelta 50mm	8 - 15

1. KÄYTTÖOHJEET

1.1 Löylyhuoneen lämmittäminen

Ennen saunan ilmastointilaitteen ensimmäistä käyttökertaa on varmistettava, että:

- sähköliitännät ovat vaatimusten mukaisia;
- syöttöjännite on saunan ilmastointilaitteen asettamien vaatimusten mukainen;
- maadoitusjohto (PE) on toimintakunnossa;
- saunan ilmastointilaitteen kotelon kiinnitykset ovat kunnossa;
- saunan ilmastointilaitte on kiinnitetty kunnolla seinään;
- laitteen yhteydessä käytetään kunnossa olevia ylivirtasuojia;
- tuulettimen roottori pyörii esteettömästi;
- laitteen koteloon ei ole jäänyt asennustöiden jäljiltä työkaluja tai materiaali-jäämiä.

Saunan ilmastointilaitteen käynnistämisen yhteydessä on tarkistettava:

- ilmavirran suuntaa – ilman sisäänotto ylemmästä ja poisto alemmasta aukosta;
- että tuulettimen toiminnan aikana ei olisi tarinää tai ylimääräistä melua.

Saunan ilmastointilaitteen ensimmäisen kerran päälle kytkeminen aiheuttaa hajupäästön vastuksista ja kiukaan kivistä. Hajun poistamiseen on löylyhuonetta tuuletettava. Kun kiukaan teho on löylyhuoneen kannalta sopiva, oikealla tavalla eristetyn löylyhuoneen sopivan lämpötilan saavuttamiseen kuluu 45-90 minuuttia. Kivet kuumentuvat löylylämpötilaan normaalisti samaan aikaan kun löylyhuone. Laitteen tuuletin laitetaan päälle vasta hetkeä ennen löylyhuoneeseen astumista – näin vältät lauteiden kuumentumista ja ylimääräistä energian kulutusta.

Saunumin suosittelema saunomislämpötila on 65° - 80°C.

1.2. Saunan ilmastointilaitteen käyttö

Huom! Ennen saunan ilmastointilaitteen päälle kytkemistä on aina varmistettava, että sen yllä tai lähellä ei olisi ylimääräisiä.

Saunan ilmastointilaitteen mallin Saunum Primary Set toiminta-aikaa voidaan säätää erillisellä ohjauslaitteella.

- Laitteen suoraan sähköverkkoon kytkeminen on kiellettyä!
- Saunan ilmastointilaitetta ei saa käyttää, jos sen kotelon osia on irrotettu ja/tai sähkökaavaa on muutettu.
- Lasten ei saa antaa päästä saunan ilmastointilaitteen lähelle tai leikkiä sillä.
- Saunan ilmastointilaitteen päälle ja päältä pois kytkemiseen on noudatettava käytettävän ohjauslaitteen käyttöohjeen vaatimuksia.

Huom! Varmista, että saunan ilmastointilaitteen kaikki osat on saunan käytön jälkeen kytketty pois päältä (lämmittäminen on päättynyt ja tuuletin on pysähtynyt).

1.2.1. Lämpötilan asettaminen

Huom! On suositeltavaa, että saunan ilmastointilaitteen ilmankierron tuuletin on löylyhuoneen lämmittämisen aikana sammutettuna!

Tällaisessa tapauksessa lämpenee löylyhuone nopeammin ja saunan lauteet eivät kuumene lämmittämisen aikana liikaa. Sopivan asetuksen löytämiseen aloita kokeilut alhaisemmasta lämpötilasta ja pienemmästä ilmavirran nopeudesta. Jos lämpötila nousee löylyhuoneessa oleskelemisen aikana liian korkeaksi, vähennä löylyhuoneen maksimilämpötilaa tai saunan ilmastointilaitteen tuulettimen nopeutta.

1.2.2. Saunan ilmastointi säätäminen

Laitteen aiheuttaman ilmankierron tilavuutta säädetään vääntökytkimestä, joka sijaitsee laitteen etuosassa alla keskellä. Kytkimessä on 4 asentoa ja sitä voi vääntää myötä- tai vastapäivään. Kytkimen painikkeessa olevan viivan osoittaessa vasemmalle on saunan ilmastointilaitteen tuuletin kytketty pois päältä. Ilmavirran vauhti kasvaa kytkimen myötäpäivään kääntämisen jälkeen, valittavana on 3 erilaista nopeustasoa.

Löylyhuoneen ilman lämpötilan säätämiseen on laitteen kivitilaa alempana kiukaan kotelon vasemmalla puolella löylyilman jäähdytyspelti (Kuva 1). Suosituksena on pitää jäähdytyspelti 1/3 osalta auki. Löylyhöyryn jäähdyttämiseen voi avata peltiä vähän kerrallaan.

1.2.3. Himalajan suolapallojen käyttö

Saunan ilmastointilaitteeseen kuuluvat himalajalaisen suolan pallot. Suolapallojen käyttö laitteessa on vapaaehtoista eikä vaikuta laitteen perustoimintoihin. Suolapallojen käyttämiseen asennetaan pallot ilman poistosäleikön ja tuulettimen välisellä alueella oleviin pesiin. Varmista, että suolapallot on sijoitettu oikealla tavalla eivätkä estä tuulettimen pyörimistä. Suolapallojen paikoilleen laittamiseen tai poistamiseen irrota etupaneeli (kuva 3.3) ja laita suolapallot pesiin. Suolapallojen paikoilleen laittamisen jälkeen laita etupaneeli takaisin paikoilleen. Saunan ilmastointilaitetta saa käyttää vain etupaneelilla! Jos suolapallot joutuvat tuulettimen koteloon, laitetta ei saa käynnistää eikä käyttää

Huom! Jos käytetään valmistajan ohjeista poikkeavia suolapalloja, takuu raukeaa!

1.3. Löylyn heittäminen

Saunassa kuumeneva ilma kuivuu, joten sopivan ilmankosteuden tason saavuttamiseen on heitettävä löylyjä. Kuumuuden ja höyryn vaikutus ihmisiin vaihtelee. SAUNUMIN Saunan ilmastointilaitteen erilaisia asetuksia kokeilemalla löydät itsellesi parhaiten sopivan lämpötilan ja kosteuspitoisuuden yhdistelmän.

Löylykauhan sopiva tilavuus on maksimissaan 0,2 litraa. Löylyjä heitettäessä ei saa kerralla heitettävän veden määrä ylittää 0,2 litraa, sillä kun kiuaskiviin kaadetaan kerralla liian paljon vettä, osa siitä saattaa kiehahtaa ja kuumat roiskeet aiheuttavat palovammojen syntymisen vaaran.

Varmista, että ihmiset ovat löylyjen heittämisen aikana turvallisella etäisyydellä kiukaasta! Kuuma höyry ja roiskeet aiheuttavat ihon palamisen. Kiukaaseen heitetyn veden pitää täyttää puhtaan talousveden osalta voimassa olevat vaatimukset. Vedessä voi käyttää vain saunakäyttöön tarkoitettuja aromiaineita. Noudata pakkauksessa olevia ohjeita.

Huom! Saunan ilmastointilaitteen ilmanvaihtoaukkoihin ei saa heittää vettä!

1.4. Varoitukset

- Pitkään löylyhuoneessa oleskelu nostaa kehon lämpötilaa ja saattaa olla vaarallista!
- Älä kosketa kuumaa kiuasta – kivet ja kiukaan ulkopinta saattavat olla polttavan kuumia!
- Älä anna lasten, vammaisten tai sairaiden oleskella löylyhuoneessa ilman valvontaa!
- Kysy lääkäriltä oman terveydentilasi kannalta mahdollisista löylyjen heittämisen vaaroista.
- Kysy lääkäriltä oman terveydentilasi kannalta mahdollisista suolahoidon sivuvaikutuksista.
- Varmista, että sinulla ei ole suola-allergiaa. Saunum ei vastaa suolahoidon sivuvaikutuksista.
- Kysy lääkäriltä neuvoja lasten löylyhuoneessa oleskelun osalta.
- Ole saunassa ja löylyhuoneessa varovainen, sillä lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita.
- Älä sauno alkoholia nauttineena tai lääkkeiden tai huumeiden vaikutuksen alaisena.
- Älä nukahda kuumaan löylyhuoneeseen!
- Meri-ilma ja kostea ilmasto saattavat aiheuttaa kiukaan metallinpintoihin oksidierroksen (ruosteen) syntymisen.
- Varmista, että löylyhuoneessa olisi toimiva ilmanvaihto. Saunum ei ole vastuussa suolan mahdollisesti laitteisiin aiheuttamasta korroosiosta. Tarvittaessa kysy neuvoja asiantuntijalta.
- Älä ripusta pyyhkeitä ja vaatteita kuivumaan löylyhuoneeseen – ne saattavat aiheuttaa palovaaran!

• Ylimääräinen kosteus saattaa vaurioittaa sähkölaitteita!

• Tuulettimen suuttimen edessä ei saa olla esteitä alle 50 cm etäisyydellä.

• Saunojien on varottava laittamasta jalkoja alle 50 cm etäisyydelle tuulettimesta.

Huom! Älä anna saunan ilmastointilaitteen tuulettimen pyöriä, kun saunominen on päättynyt – se aiheuttaa ylimääräistä energiankulutusta ja saunan lauteet kuumenevat liikaa!

1.5. Ongelmien ratkaiseminen

Huom! Huoltotoimenpiteiden toteuttamista varten on käännäyttävä pätevän huoltohenkilökunnan puoleen.

Jos saunan ilmastointilaitteen toiminnassa ilmenee häiriöitä, on sen käyttö välittömästi keskeytettävä ja pyydyttävä Saunumin valtuuttaman asiantuntijan tarkistaa laite.

Saunan ilmastointilaitte ei lämmitä eikä puhalla ilmaa.

- Varmista, että kiukaan sulakkeet ovat toimintakunnossa.
- Varmista, että liitäntäkaapeli on kytketty.
- Varmista, että saunan ilmastointilaitte on kytketty päälle.
- Nosta löylyhuoneen maksimilämpötilan.

Löylyhuone lämpenee hitaasti. Kiviin heitetty vesi jäähdyyttä kiukaan nopeasti.

- Varmista, että saunan ilmastointilaitteen ilmankierron tuuletin olisi lämmityksen aikana kytketty pois päältä.
- Varmista, että saunan ilmastointilaitteen sulakkeet ovat toimintakunnossa.
- Varmista, että saunan ilmastointilaitteen toimiessa ovat kaikki vastukset kuumia (hehkuvia).
- Nosta ohjauslaitteella valittua lämpötilaa.
- Varmista, että kiukaan teho olisi riittävä.
- Tarkista kiukaan kivet. Liian tiiviisti ladotut kivet, kivien painuminen kiukaan sisällä /kivien tiivistyminen kiukaan sisällä tai väärin valitut kivet saattavat estää ilman virtaamiseen kiukaan läpi ja hidastaa täten lämmön nousua.
- Varmista, että löylyhuoneen ilmanvaihto toimii oikealla tavalla.

Löylyhuone lämpenee nopeasti, mutta kiukaan lämpötila ei ole riittävä. Kiukaaseen heitetty vesi valuu pois.

- Varmista, että kiukaan teho ei olisi liian iso. Jos kiukaan teho on löylyhuoneen kannalta sopiva, oikealla tavalla lämpöeristetyn löylyhuoneen sopivaan lämpimäksi lämmittämiseen kuluu 45-90 minuuttia.
- Varmista löylyhuoneen ilmanvaihdon ratkaisu on oikea.
- Vähennä saunan ilmastointilaitteen tuulettimen nopeutta.

Seinän päällyste tai muu materiaali kiukaan lähellä mustuu nopeasti.

- Noudata turvallisen etäisyyden vaatimusta.
- Tarkista saunan kiviä. Liian tiiviisti ladotut kivet, kiukaassa ajan mittaan alas vajonneet tai tiiviiksi painuneet kivet saattavat häiritä ilman kiertoa kiukaan läpi

ja aiheuttaa materiaalien ylikuumenemisen.

- Varmista, että kiukaan välissä ei näkyisi vastuksia. Jos vastukset ovat näkyvissä, nosta kivet siten, että vastukset olisivat kokonaan piilossa.

Huom! Liian harvaan ladotut kivet aiheuttavat vastusten ylikuumenemisen ja huonontavat löylyhuoneen ilmastoa. palovaara!

Löylyhuoneen puupinnat mustuvat ajan mittaan.

Mustumista saattavat nopeuttaa:

- auringonvalo;
- kiukaasta lähtevä lämpö;
- seinän päällysteen suoja-aineet (suoja-aineiden lämmönkestävyys on usein huono);
- kiukaan kivistä lähteneet hiukkaset.

Kiukaasta tulee hajua.

• Katso kohta 1.1.

Kuuma kiuas saattaa tehostaa ilmaan sekoittuneita hajuja, jotka eivät ole lähteneet kiukaasta. Hajun aiheuttajana saattavat olla mm. maali, liima, öljy, mausteet tms.

Saunan ilmastointilaitteesta kuuluu ääntä.

- Tuulettimen toimiminen aiheuttaa ääntä. Jos ääni ei ole tasainen ja/tai siihen liittyy metallin kirskuntaa, tuuletin tarvitsee todennäköisesti huoltoa tai korjausta. Tarkista, et tuulettimen ilmanvaihtoaukoissa ei ole vieraita esineitä.
- Kokeile tuulettimen kytkemistä alhaisempaan nopeuteen.
- Satunnaisten paukahdusten todennäköisenä syynä saattaa olla kiukaan kuumuuden aiheuttama halkeilu.
- Kiukaan osien lämpöpaisuminen saattaa aiheuttaa ääniä kiukaan lämmitessä.

1.6. Kiukaan kivien ladonta

Kiukaan ladonnalla on iso merkitys kiukaan toiminnan kannalta.

Tärkeätä tietää:

- Kiukaan halkaisijan pitää olla 5-8 cm.
- Kiukaissa voidaan käyttää vain siihen tarkoitukseen sopivia ja mm. rakennus-
tarvikkeiden myymälässä saatavissa olevia kiukaankiviä.
- **Kevyitä, huokoisia keraamisia ”kiviä” eikä pehmeitä kiviä ei saa kiukaassa
käyttää. Ne eivät tallenna riittävästi lämpöä ja saattavat aiheuttaa lämmön-
vastusten vaurioitumisen.**
- Ennen kiukaaseen latomista on kiuas puhdistettava pölystä.
- **Saunumin laitteissa on suositeltavaa käyttää vain laadukkaita hiottuja ki-
uaskiviä!**

Kivien ladonnassa on huomioitava seuraavat seikat:

- Älä anna kivien pudota kiukaaseen.
- Älä yritä painaa kiviä vastusten väliin voimaa käyttäen.
- Älä anna kiukaan kivien tukeutua koko painollaan vastuksiin, lato kivet toisiaan
tukevalla tavalla.
- Älä lato kiukaaseen liian paljon kiviä.
- Saunan ilmastointilaitteen kivitalan tai tuulettimen lähelle ei saa laittaa es-
ineitä, jotka saattavat muuttaa saunan ilmastointilaitteen kautta virtaavan ilman
määrää tai suuntaa.

1.7. Huolto

Kiukaan kivet saattavat rapautua lämpötilan isojen vaihteluiden seurauksena. Kiukaat on ladottava uudelleen vähintään kerran vuodessa, jos saunaa käytetään useammin, on kivet ladottava useammin. Kivien uudelleen latomisen aikana poistetaan kiukaan pohjalta kivensirpaleet ja rapautuneet kivet vaihdetaan uusiin. Näin toimien ylläpidetään kiukaan optimaalista lämmitystehoa ja vältetään ylikuumenemisen vaaraa. Jos yhdessä saunan ilmastointilaitteen kanssa käytetään myös himalajalaisia suolapalloja, on suositeltavaa, että suolapallot tarkistetaan kerran vuodessa ja tarvittaessa vaihdetaan kuluneet ja rikkoon-
tuneet pallot uusiin.

Varmista, että saunan ilmastointilaitteen tuulettimen ilmanottoaukoissa ei ole vieraita esineitä.

VARO! Ennen saunan ilmastointilaitteen huoltoa ja puhdistamista on laitteen

sähkönsyöttö katkaistava ja odotettava, kunnes laitteen liikkuvat osat ovat pysähtyneet.

Ennen saunan ilmastointilaitteen huoltoa ja puhdistamista varmista, että:

- saunan ilmastointilaitte on irrotettu sähköverkosta (laitteen käynnistyspainik-
keen lisäksi myös ylivirtasuojan avulla);
- laitteen tuuletin on pysähtynyt;
- töiden toteuttamisessa sovelletaan työturvallisuusohjeita ja käytetään henkilö-
suojaimia;
- liitäntäkaapelit ovat ehjiä. Jos liitäntäkaapeleissa todetaan vaurioita, on ennen
huolto- ja puhdistustöiden jatkamista annettava sähköasentajan pätevyyden
omaavalla henkilön vaihtaa ne uusiin voimassa olevia standardeja ja vaatimuksia
noudattaen.

Laitteen kotelo voidaan puhdistaa vedellä kosteutetulla pyyhkeellä. Kotelon
puhdistamiseen ei saa käyttää painepesuria, virtaavaa vettä, kemiallisia puhdis-
tusaineita eikä liuottimia!

Kalkkisaostumien poistamiseen käytetään 10% sitruunahapon liuosta ja huuuh-
dellaan vedellä.

Ylimääräinen lika saattaa aiheuttaa tuulettimen roottorin tasapainon men-
ettämisen, jonka seurauksena saunan ilmastointilaitteen toimiessa melu voimis-
tuu. Melu saattaa voimistua myös tuulettimen siipien vaurioitumisen tai taivutta-
misen johdosta.

Varmista, että tuulettimen roottoreiden pyörimisalueelle ei joutuisi vieraita es-
ineitä tai suolapalloja.

Tuuletinta ei tarvitse normaalisti puhdistaa useammin kuin kerran vuodessa.

Tuuletinta saa puhdistaa vain Saunumin valtuuttama asiantuntija.

Paineilman käyttö tuulettimen puhdistamiseen saattaa aiheuttaa roottoriin
vakavia vaurioita!

Tuulettimen laakerit ovat huoltovapaita ja jos niissä on ongelmia, on laakerit
vaihdettava uusiin.

**Saunan ilmastointilaitteen sähköliitännät olisi hyvä tarkistaa vähintään ker-
ran vuodessa. Tarkastuksen suorittaa asianmukaisen pätevyyden hankkinut
asiantuntija.**

2. Löylyhuone

Saunan ilmastointilaitteen asentamisen edellytyksenä on asianmukaisesti valmisteltu löylyhuone. Seinien ja kattojen lämmöneristeen on oltava riittävän hyvä, muussa tapauksessa kuluu tilan lämmittämiseen liian paljon aikaa ja energiaa. Sähköverkon liitännäsiasta vedetään kiukaan ja tuulettimen tarvitsemat liitäntäkaapelit Taulukossa 1 annettuja tietoja noudattaen.

2.1. Löylyhuoneen ilmanvaihto

Löylyhuoneen ilman pitää vaihtua vähintään kerran kuuden tunnin sisällä. Jos saunassa on käytössä mekaaninen ilmanpoisto, sijoitetaan ilman sisääntuloaukko saunan ilmastointilaitteen ylle. Luonnollisen ilmanpoiston käytössä sijoitetaan ilman tulo saunan ilmastointilaitteen alle tai viereen. Ilman tuloputken halkaisijan tulee olla 80...100 mm.

Asenna ilman poistoaukko lattian lähelle, mahdollisimman kauas saunan ilmastointilaitteesta. Ilman poistoputken halkaisijan on oltava kaksi kertaa suurempi kuin ilman tuloputken halkaisija. Jos ilman poistoaukko on pesutilassa, on löylyhuoneen oven alle jätettävä vähintään 100 mm väli. Poistoilmanvaihto on saunassa pakollinen.

Kuivatuksen (valinnainen) ilmanvaihtoaukko on sijoitettava saunan ilmastointilaitteen suhteen vastakkaisen seinän kattoon (se on suljettuna lämmittämisen ja saunomisen aikana). Saunan kuivattamisen voi jättää oven saunomisen jälkeen auki. Saunan ilmanvaihtojärjestelmän on suosituksen mukaan estettävä saunan ilmanpoistoputken ilmavirran ohjautumisen muihin tiloihin, erityisesti jos saunan ilmastointilaitteessa käytetään suolapalloja.

2.2. Kiukaan teho

Kun seinä- ja lattiapäällysteen takana on riittävä eriste, kiukaan tehon määrittelee löylyhuoneen tilavuus. Jos seinissä ei ole lämmöneristeitä (tiili, lasiharkko, lasi, betoni, lattiaaikat tms.), on hankittava tehokkaampi kiuas. Jokaista eristeetöntä löylyhuoneen seinän neliömetriä kohtaan on tilavuuteen lisättävä 1,2 m³. Kun löylyhuoneen tilavuus on esimerkiksi 10 m³ ja löylyhuoneessa on lasiovi, lasketaan löylyhuoneen tehon tarpeeksi 12 m³. Jos löylyhuoneessa on hirsiseinä, kerrataan tilavuus 1,5:lla. Saunan ilmastointilaitetta Saunum Primary Set varten on löylyhuoneen optimaaliset koot annettu Taulukossa 1. Löylyhuoneen korkeus on yleensä 2100...2300 mm.

Minimikorkeus on saunan ilmastointilaitteen Saunum Primary Set asentamiseen on 1800mm.

3. ASENNUSOHJE

3.1. Ennen asentamista

Saunan ilmastointilaitteen asentamisen saa toteuttaa sähköasentajan pätevyyden hankkinut henkilö. Laite kytketään kiinteästi käyttöympäristön lämpötilaehdotusten mukaisella kaapelilla. Laitteen liitäntäkoskettimeen on kytkettävä suojamaadoitus (PE) vähintään 2,5mm² johdolla. Laitteen sähkönsyöttö on otettava ohjauslaitteen sähkökaapelista, joka on suojattu ylivirtasuojalla. Vaadittujen ylivirtasuojien koot ja liitäntäkaapeleiden mitat on annettu Taulukossa 1. Saunan ilmastointilaitteen ohjaamiseen voidaan käyttää kaikkia sertifioituja saunan ohjauslaitteita, joiden toimintateho vastaa käytettävän Saunum Primary Set mallin tehoa Taulukossa 1 annettuja tietoja noudattaen.

Ennen asennustöiden aloittamista on perehdyttävä asennusohjeeseen ja huomioitava seuraavat seikat:

- Kiukaan teho ja tyyppi soveltuvat käytettäväksi tässä löylyhuoneessa. Löylyhuoneen tilavuuden ja kiukaan tehon välinen vastaavuus on esitetty Taulukossa 1.
- Sähköverkon jännite on saunan ilmastointilaitteen osalta sopiva.
- Saunan ilmastointilaitteen asennuskohteessa on varmistettu Taulukossa 1 ilmoitettujen kiukaan kotelosta mitattujen turvallisten minimietäisyyksien noudattaminen.
- Laitteen mitat on annettu kuvissa 3.5 ja 3.6
- Lisäksi on varmistettava, että saunan ilmastointilaitteen tuulettimen poistoaukon reunan olisi oltava lauteiden reunaa alempana. Laitteesta poistuvan ilman aukon eteen ei saa jättää esteitä, poistuvan ilmavirran pitää päästä vapaasti leviämään koko löylyhuoneeseen.

Laite toimii kaikkien tehokkaammin, kun sen hormisuoja on asennettu löylyhuoneen kattoon vastaan ja poistuva ilma ohjataan lauteiden alle.

Turvallisten etäisyyksien osalta voimassa olevia ehtoja on noudatettava, sillä niiden laiminlyönti saattaa aiheuttaa palovaaran. Löylyhuoneeseen voidaan asentaa vain yhden saunan ilmastointilaitteen.

3.2. Saunan ilmastointilaitteen asennus

Katso Kuva 3.1 - Kuva 4.

3.2.1. Asenna hormisuoja ja keskitä kiukaan kotelo suojan suhteen. Kuva 3.1.

3.2.2. Ripusta teleskooppihormi suojaan. Kuva 3.1.

3.2.3. Sijoita hormin alaosa hormin sokkeliin.

3.2.4. Sääda kiukaan jalkoja ja varmista hormista ja kotelosta, että laite olisi oikeassa asennossa. Siirrä kiukaan kotelo, jos se ei ole suorassa.

3.2.5. Asenna kivikorit kiinnikkeillä hormin takana oleviin aukkoihin.

Kuva 3.2.

3.2.8. Asenna suolapallot, kuva 3.3.

3.2.9. Yhdistä saunan ilmastointilaitte ohjauslaitteeseen (kohta 3.3)

3.2.10. Täytä saunan ilmastointilaitteen kivitila kiukaankivillä (kohta 1.6).

3.3. Sähköliitännät

Laitteen sähköliitännän saa toteuttaa asianmukaisen sähköasentajan pätevyyden hankkinut henkilö voimassa olevia standardeja ja vaatimuksia noudattaen.

Saunan ilmastointilaitteen liitäntä on toteutettava puolikiinteästi liittämällä laitteen löylyhuoneen seinällä olevaan liitäntärasiaan. Liitäntärasian on oltava roiskesuojattu ja sen maksimikorkeuden lattiasta tulee olla max. 500 mm. Liitäntäkaapelissa on oltava kumieriste eli H07RN-F tyyppinen kaapeli tai samanarvoinen. Laitteen sähköliitäntöihin pääsyn avaamiseen on avattava pohjan alla oleva paneeli. Paneelin avaamisen irrotetaan laitteen alla olevat kaksi pulttia (Kuva 4).

Huom! PVC-eristevaippaista kaapelia ei saa sen materiaalin lämmön aiheuttaman haurastumisen johdosta käyttää saunan ilmastointilaitteen liitäntäkaapelina.

• Laitteen sisäiset liitännät toteutetaan ruuvikiinnitysten avulla tämän ohjeen Kuvasessa 2 ja Taulukossa 1 kuvatulla tavalla.

• Laitteen liitäntäkoskettimeen on kytkettävä suojamaadoitus (PE) vähintään 2,5mm² johdolla.

• Lämmityslaitteen sähkönsyöttö varmistetaan 380VAC (3-vaiheinen) tai 230VAC (1 vaiheen) 50/60Hz sähköpiirin kautta ohjauslaitteen avulla, joka on

suojattu Taulukossa 1 kuvatulla ylivirtasuojalla.

• Jos laitteen ilmankierron tuuletin halutaan kytkeä ohjauslaitteesta erilleen, on tuuletin kytkettävä sähköverkkoon vikavirtasuojan kautta. Tällaisessa tapauksessa ei saa saunan ilmastointilaitteen tuulettimen sähkönsyötön tulokoskettimen suojamaadoitusta (PE) yhdistää kiukaan sähkönsyötön tulokoskettimen suojamaadoituksella. Tällaisessa tapauksessa on tuulettimen sähkönsyötössä käytettävä vähintään 1,5mm² maadoitusjohdolla varustettua kaapelia.

• Sähkökaapeli vedetään saunan ilmastointilaitteen koteloon siten, että vesi ei pääsisi pitkin kaapelia valumaan laitteen kotelossa olevaan liitäntärasiaan. Kaapelin ulkoeristeen voi kuoria vasta laitteen kotelon sisälle ulottuvassa osassa.

• Jos liitäntä- ja asennuskaapelit ovat yli 1000 mm korkeudessa löylyhuoneen lattiasta tai löylyhuoneen seinien sisällä, niiden pitää kestää vähintään 170 °C (esimerkiksi SSJ). Lattiasta yli 1000 mm korkeuteen asennettujen sähkölaitteiden pitää kestää vähintään 125 °C lämpötilaa (merkintä T125).

• Liitäntäkaapeleiden johtojen suositeltava poikkileikkaus on annettu Taulukossa 1.

Huom! Saunan ilmastointilaitteen voi kytkeä sähköverkkoon pätevä sähköasentaja voimassa olevia sääntöjä noudattaen!

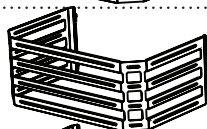
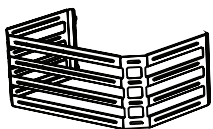
3.3.1. Sähkökiukaan eristevastus

Sähköasennuksen lopputarkastuksessa saatetaan saunan ilmastointilaitteen eristevastuksen mittauksissa havaita ”vuoto”, joka on syntynyt siitä johtuen, että eristemateriaali on imenyt ilmankosteutta (säilytys, kuljetus). Saunan ilmastointilaitteen muutaman käyttökerran jälkeen kosteus poistuu.

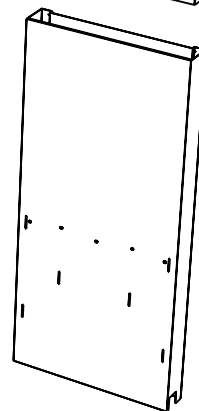
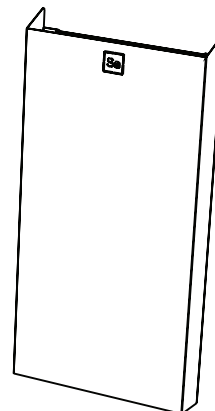
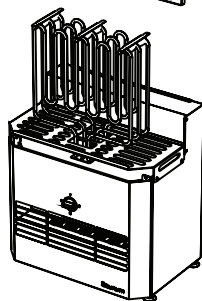
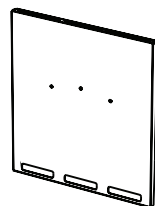
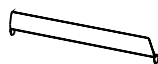
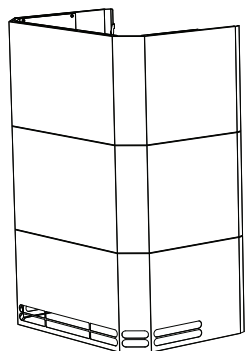
Älä kytke kiukaasta sähköverkkoon ilman vikavirtasuojaa!

TUOTTEEN TOIMITUSSARJA
TUOTTEEN PAKKAUKSEEN KUULUVAT OSAT

9kW / 12kW



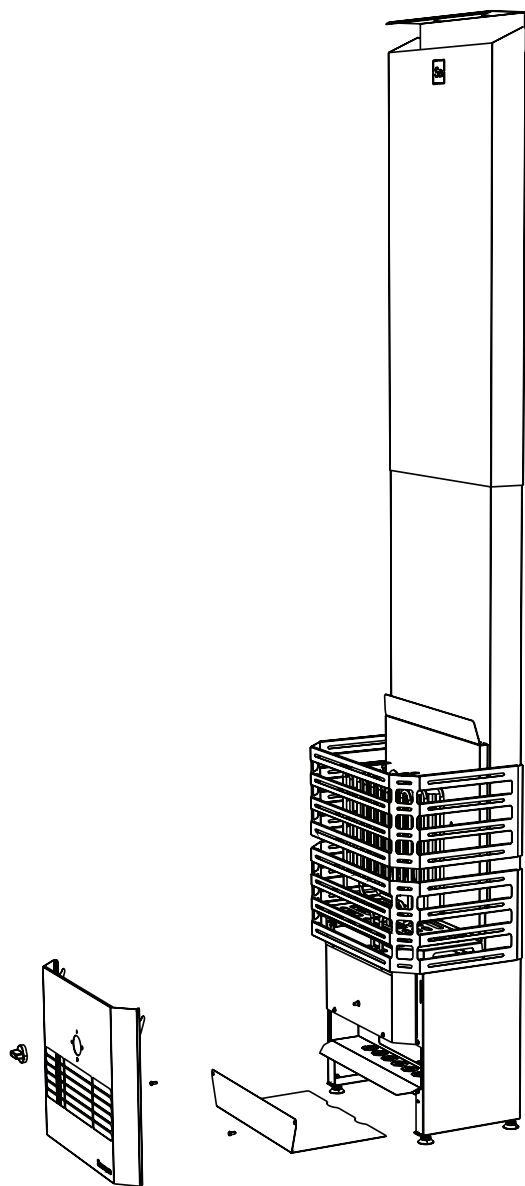
SK- Suljettu kivikori



Sa

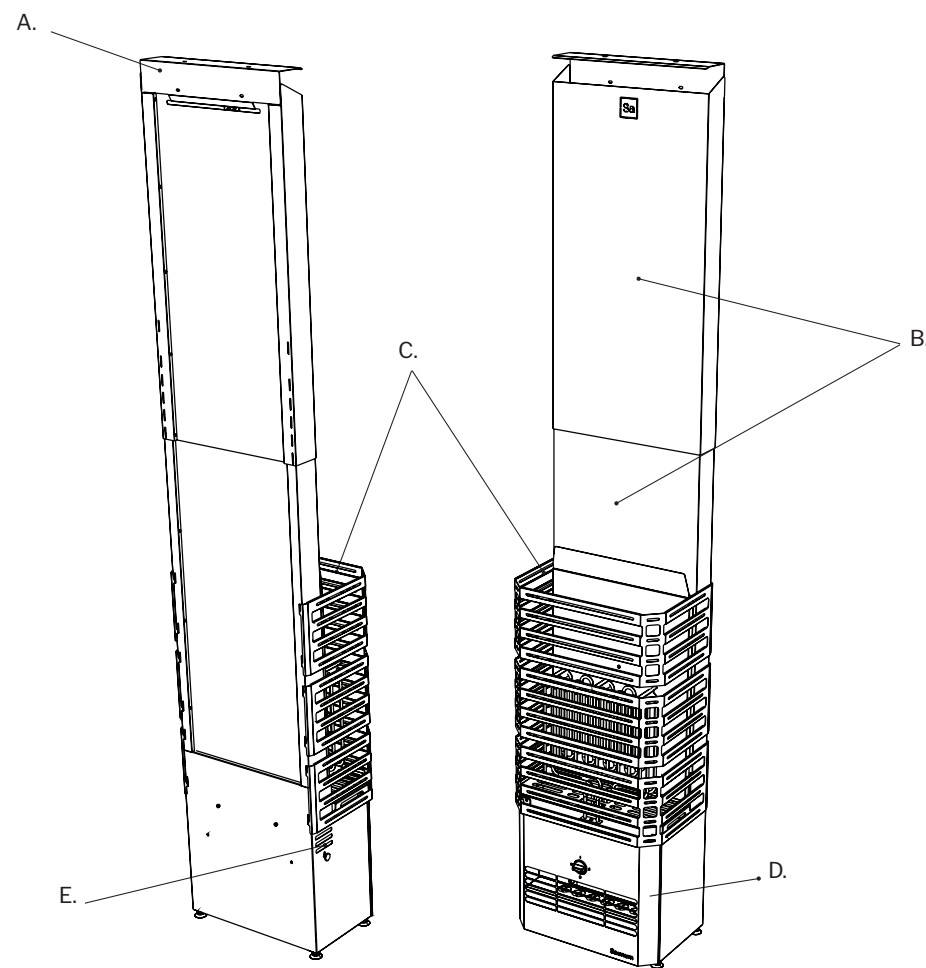
TUOTTEEN TOIMIVUUDEN EDELLYTTÄMÄT ELEMENTIT,
JOTKA EIVÄT KUULU PRIMARYN TOIMITUSSARJAAN:
Automatiikka, sähkökaapelit ja kivet

PIIRUSTUKSET



Kuva 4: Sähköosan käsittely

- A. Hormin suojus/
- B. Teleskooppihormi/
- C. Kivitila/
- D. Etupaneeli/
- E. Löylyhuoneen jäähdytyspelti /



Kuva 1: Saunan ilmastointilaitteen osat

PIIRUSTUKSET

Löylyhuoneen tilavuus

3-6 m³
5-9 m³
8-15 m³
10-15 m³

Suosittelava laite

Saunum Primary Set	4,5kW	Ⓐ min. 150mm
Saunum Primary Set	6kW	
Saunum Primary Set	9kW	Ⓑ min. 150mm
Saunum Primary Set	12kW	

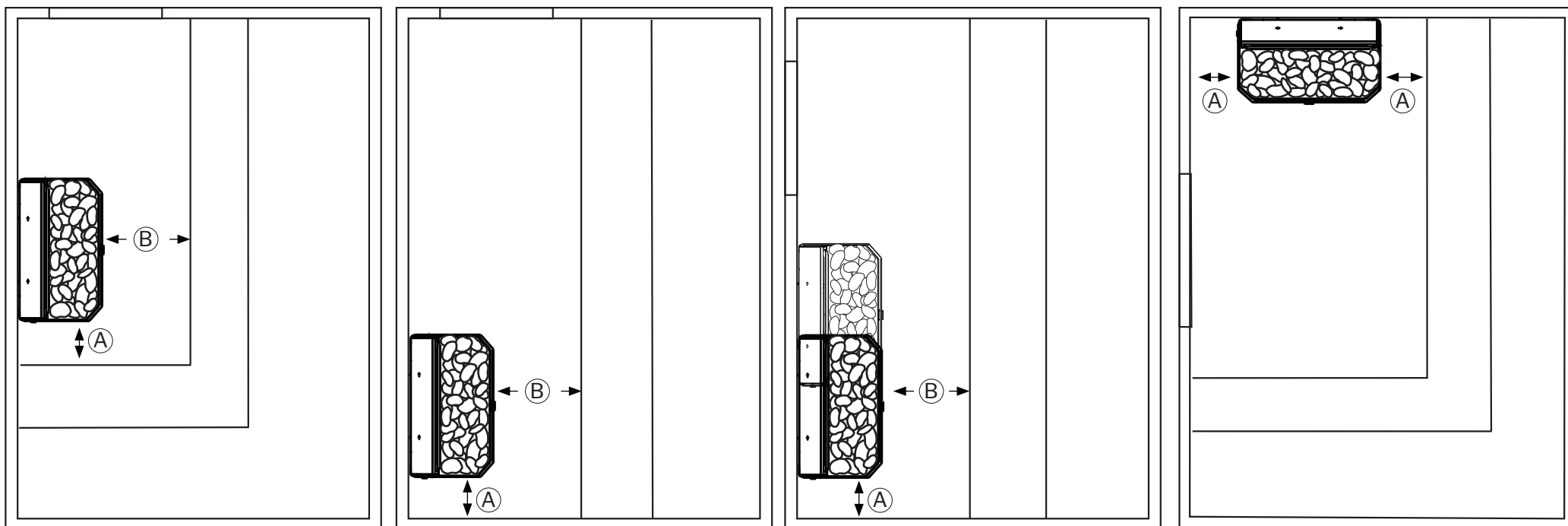
Löylyhuoneen tilavuus

3-6 m³
5-9 m³
8-15 m³

Suosittelava lai

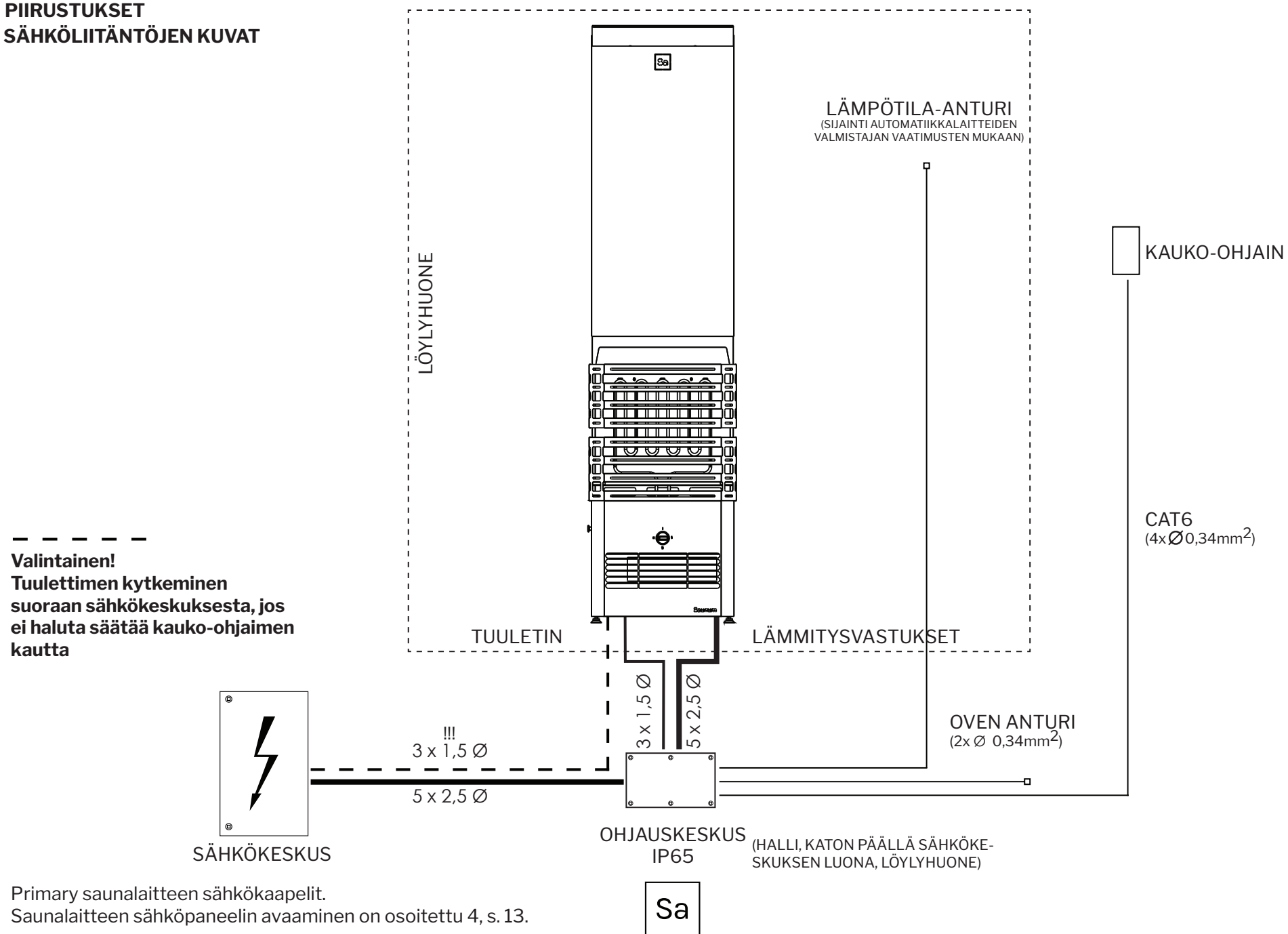
Saunum Primary Set	SK 4,5kW	Ⓐ min. 50mm
Saunum Primary Set	SK 6kW	
Saunum Primary Set	SK 9kW	Ⓑ min. 50mm

Laite voi olla näyttämötilaa vasten takapuolella!

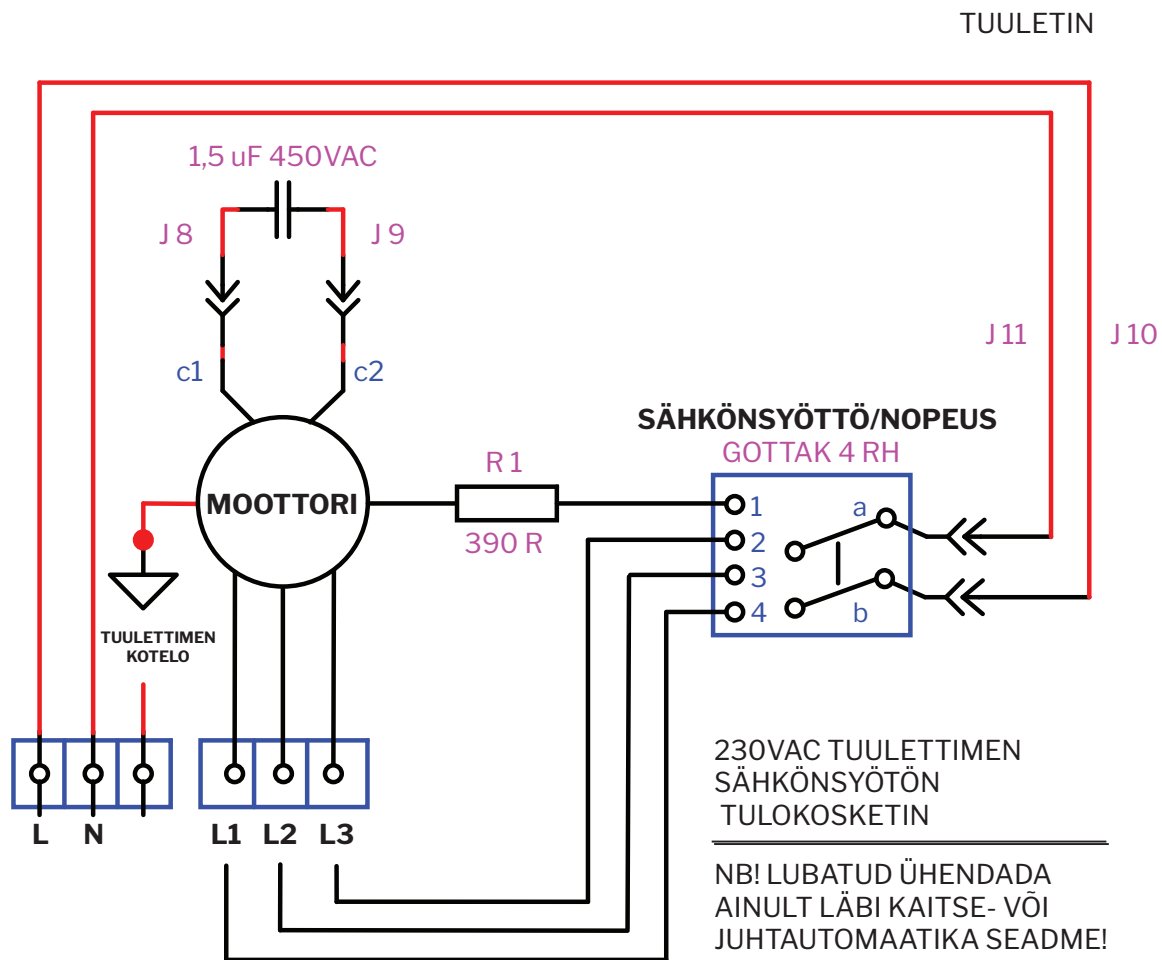


PIIRUSTUKSET

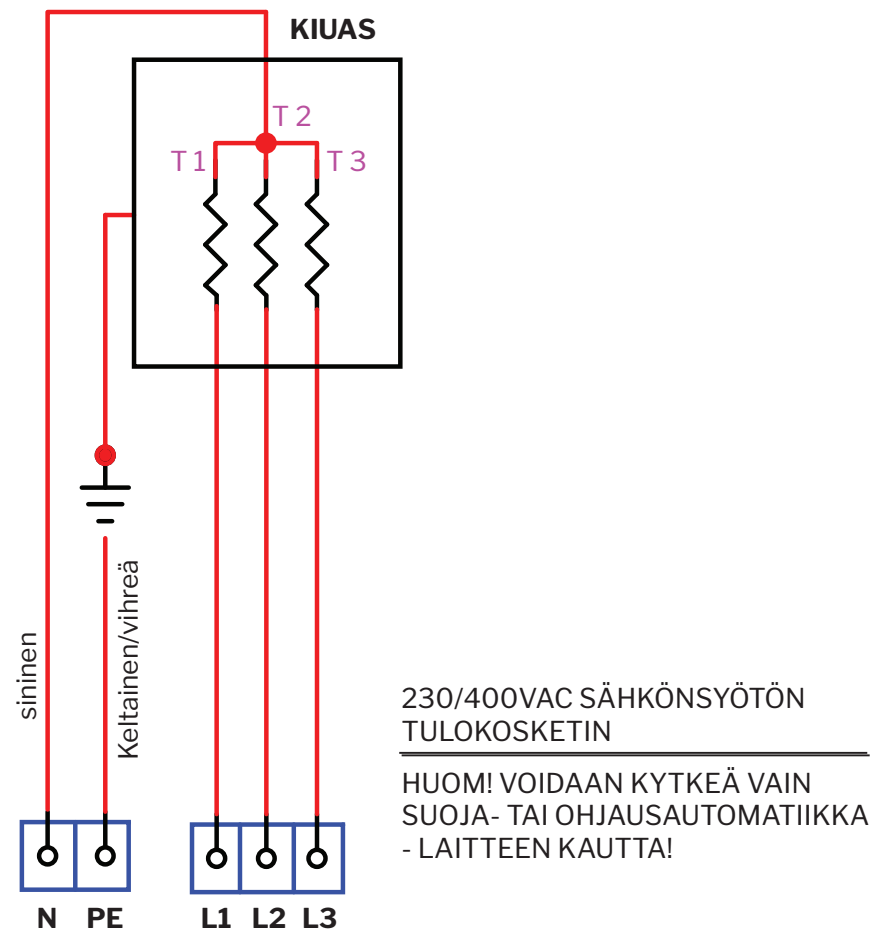
SÄHKÖLIITÄNTÖJEN KUVAT



PIIRUSTUKSET
PIIRUSTUKSET SÄHKÖLIITÄNNÖISTA

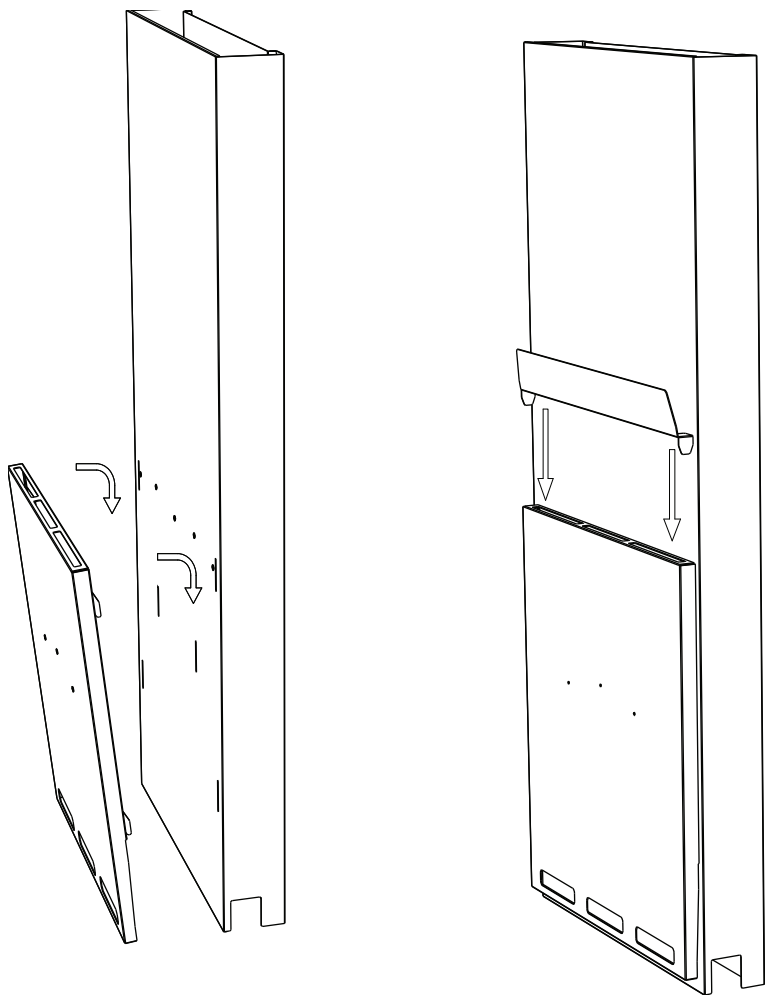


LÄMMITYSVASTUKSET



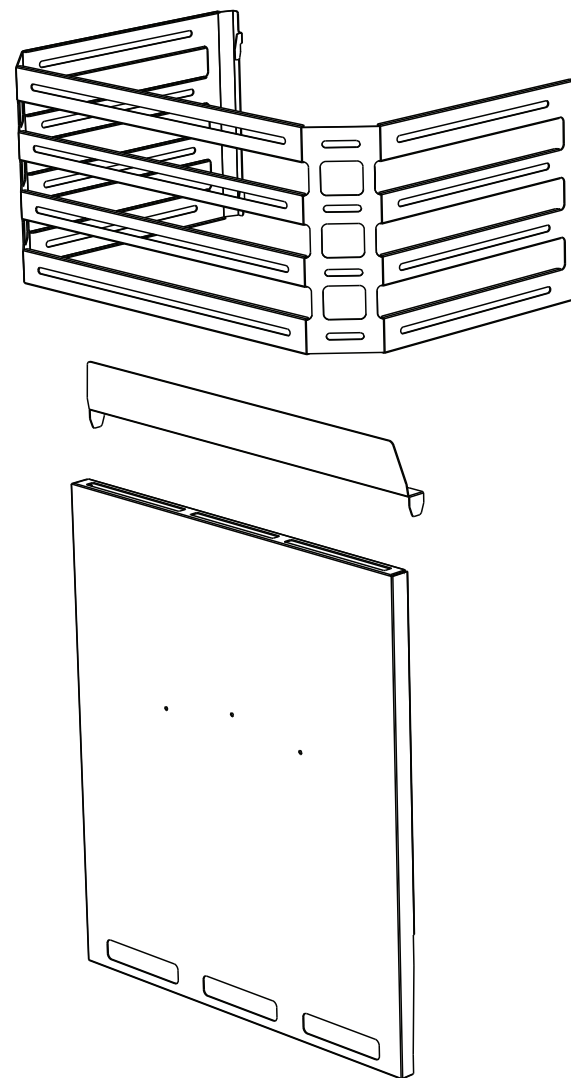
Kuva 2: Saunan ilmastointilaitteen sähkökaava

PIIRUSTUKSET



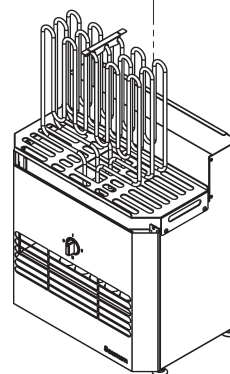
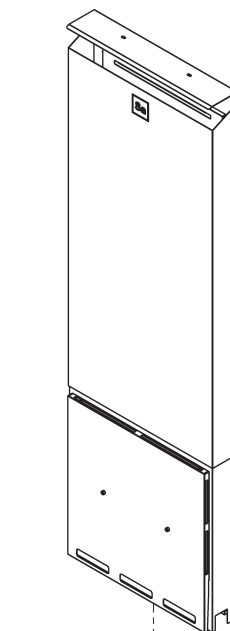
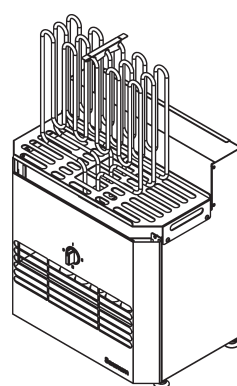
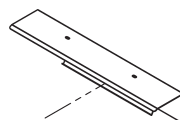
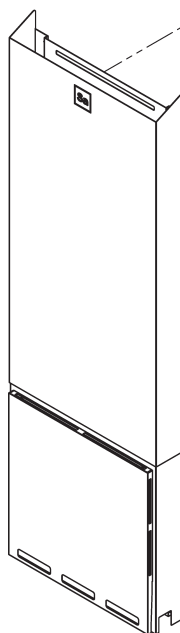
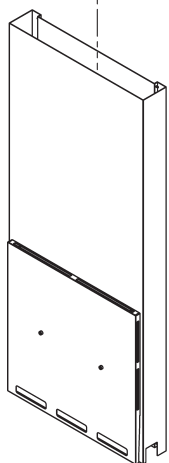
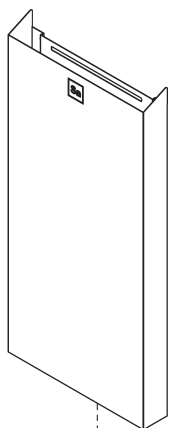
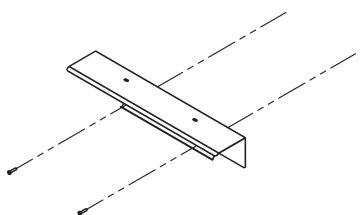
Kuva 3.7: Säteilylevyn asennus

ENNEN KIUKAAN KOKOAMISTA POISTA SUOJAKALVOT!



Kuva 3.8: Suojakalvolla suojatut osat

PIIRUSTUKSET



1. Sijoita horminsuoja seinän ja katon liitoskohtaan ja kiinnitä alusmateriaaliin sopivilla kiinnityselementeillä. Voidaan kiinnittää seinään ja/tai kattoon. Sijoita kiuas suojan alle keskelle ja säädä jalkoja siten, että laite olisi oikeassa asennossa.

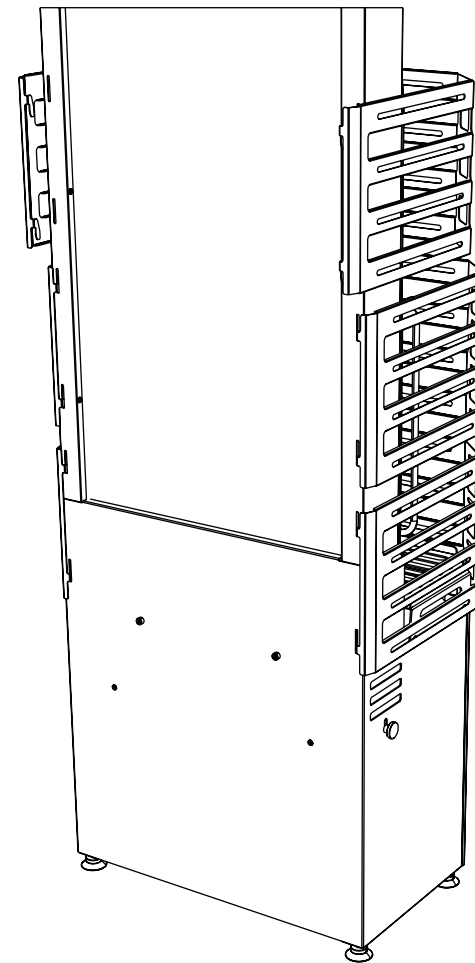
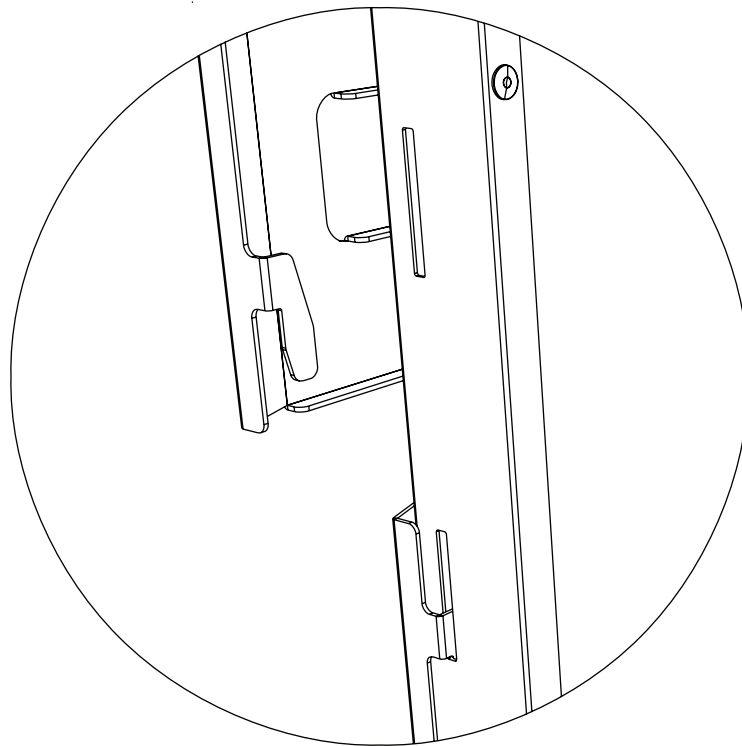
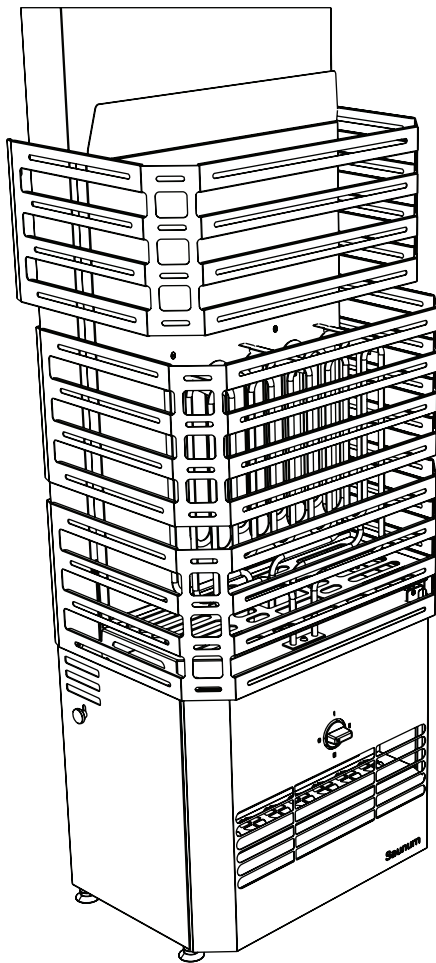
2. Sijoita teleskooppihormin osat päällekkäin.

3. Tue teleskooppihormia alareunasta, ripusta hormi suojassa olevaan ripustusreunaan.

4. Laske toisiinsa laitettut hormin osat varovasti kiukaan päällä olevan hormin sokkeliin.

Kuva 3.1: Kiukaan asentaminen ja hormin kiinnittäminen

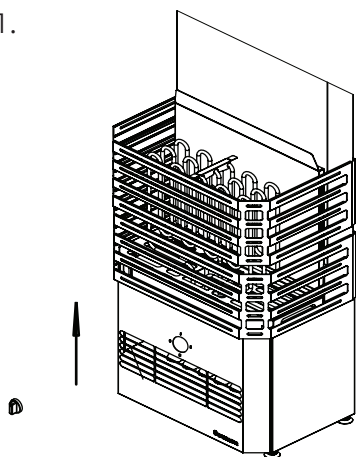
PIIRUSTUKSET



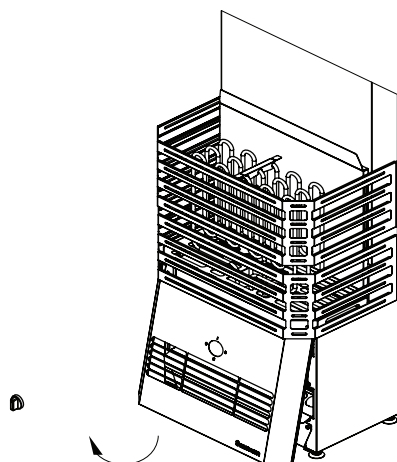
Kuva 3.4: Kivikorin asennus

PIIRUSTUKSET

1.



2.



1. Poista vaihtopainike.

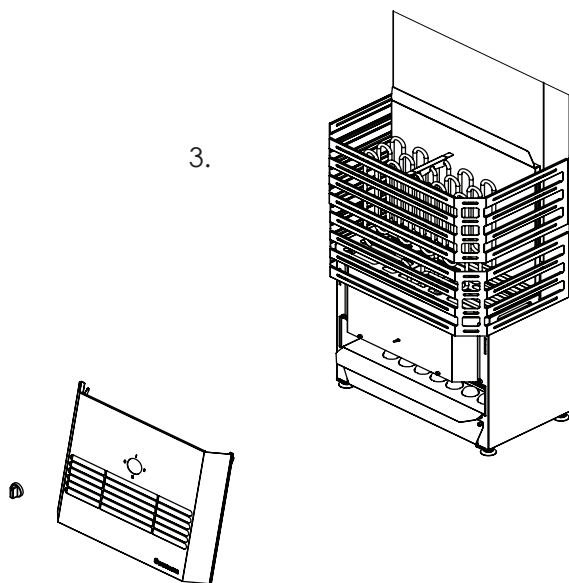
Työnnä etupaneeli ylös ja niin kauas kuin mahdollista.

2. Vedä paneelia alareunasta ulospäin

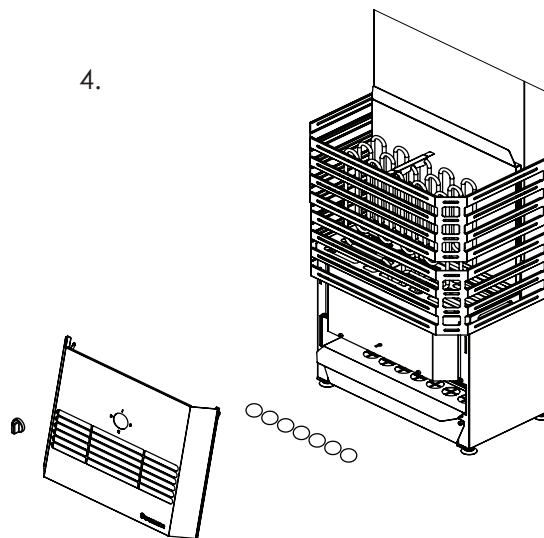
3. Irrota paneeli, pitelemällä sitä hieman kallellaan ja vetämällä paneelia alaspäin.

4. Laita suolapallon pesiin. Toimenpiteen helpottamisen voit nostaa pallojen säleikön ulos.

3.



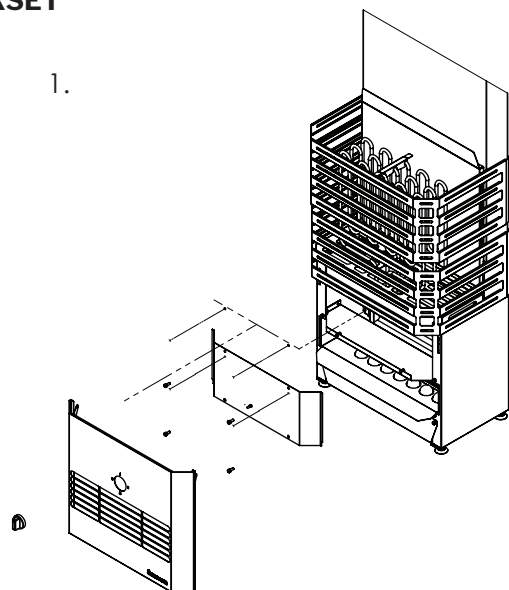
4.



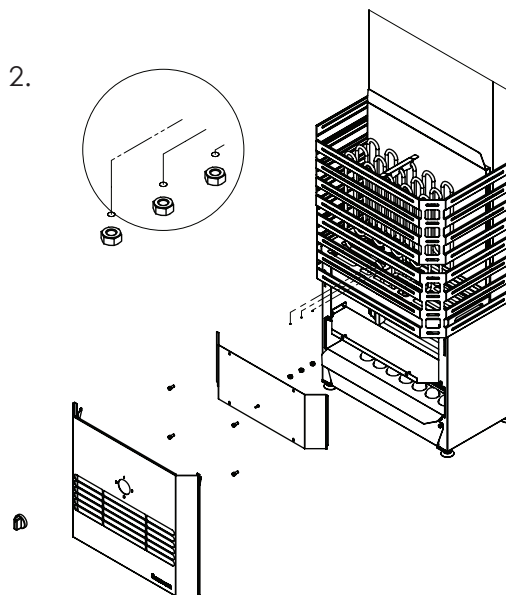
Kuva 3.3 Suolapallojen asennus ja vaihtaminen

PIIRUSTUKSET

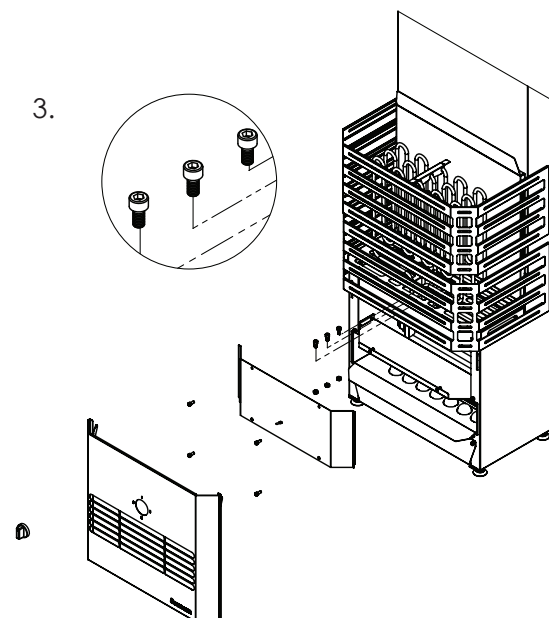
1.



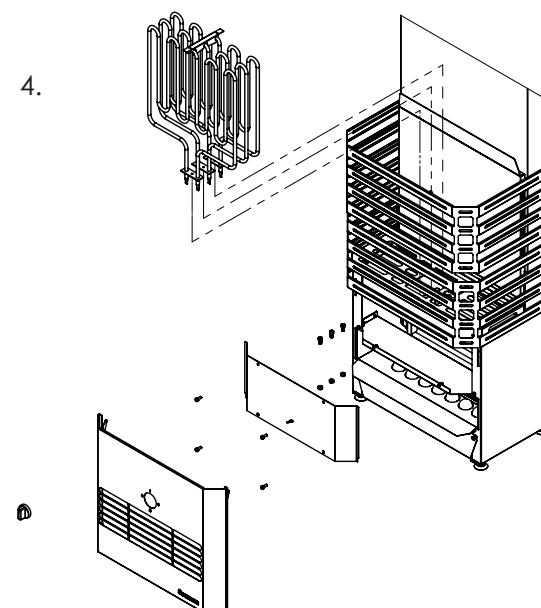
2.



3.



4.



1. Poista vaihtopainike.

Irrota etupaneeli (Kuva 3.3)

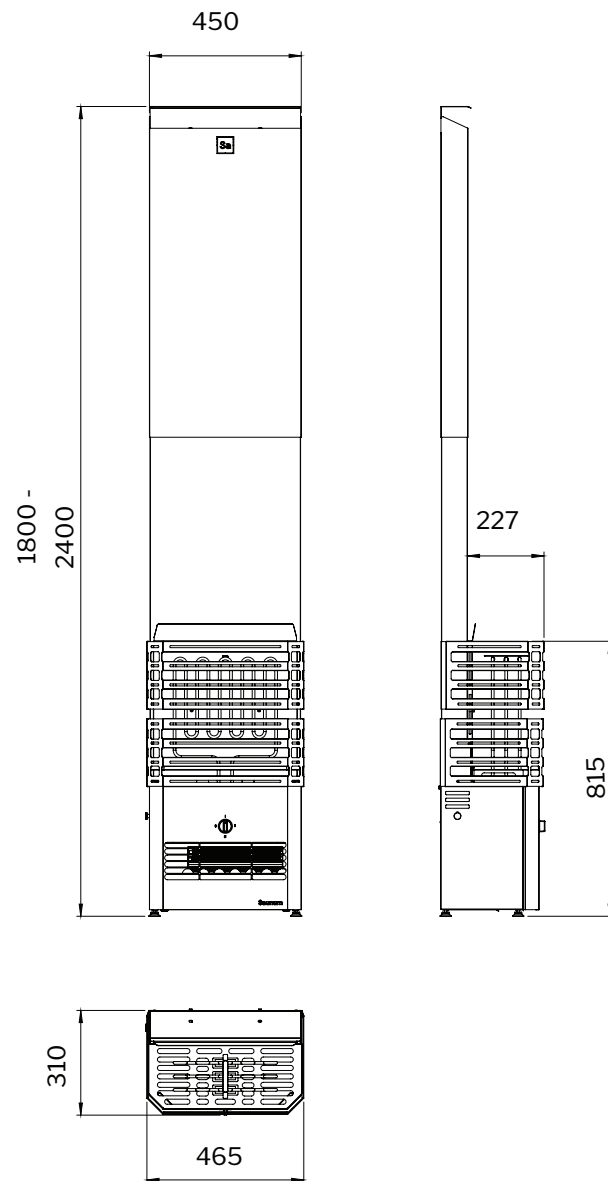
2. Avaa kivilaatikon alla olevan tilan suoja, irrota neljä pulttia.

3. Kivilaatikon pohjalevyn alta pääsee käsiksi muttereihin ja kivilaatikosta käsin lämmitysvastuksia piteleviin pultteihin.

4. Lämmitysvastukset on kytketty laitteeseen ruuvikoskettimilla. Ennen lämmitysvastuksen irrottamista on ruuvikoskettimet irrotettava.

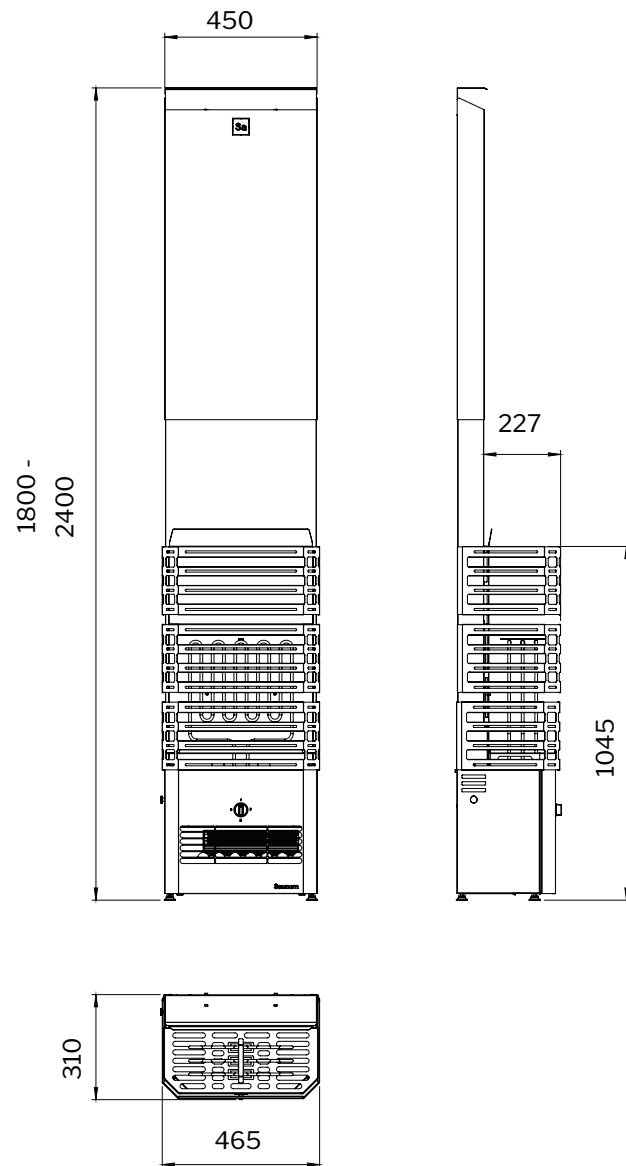
Kuva 3.4: Lämmitysvastuksen asennus ja vaihtaminen

PIIRUSTUKSET



Kuva 3.5 : Saunum Primary set 4,5kw ja 6kw

Sa



Kuva 3.6 : Saunum Primary set 9kw ja 12kw

Takuu

- Saunan ilmastointilaitteen takuu-aika on yksityisessä käytössä kaksi (2) vuotta.
- Saunan ilmastointilaitteen takuu-aika julkisessa saunassa on yksi (1) vuosi.
- Takuu ei kata toimintahäiriöitä, joiden syynä on asennus-, käyttö- tai huolto-ohjeiden laiminlyönti.
- Takuu ei kata toimintahäiriöitä, joiden syynä on valmistajan antamista ohjeista poikkeavien kivien ja suolapallojen käyttö.
- Takuu ei kata lämmitysvastuksia ja suolapalloja.

Huom! Saunan ilmastointilaitteen voi kytkeä sähköverkkoon pätevä sähköasentaja voimassa olevia sääntöjä noudattaen!

Saunan ilmastointilaitteeseen on asennettava myös automatiikka ja kiukaan kivet!

Lue käyttöohje huolellisesti ennen laitteen käyttöönottoa ja säilytä se tulevaa käyttöä varten sovitussa ja helposti luokse pääsettävässä paikassa.

ASENNUSPÖYTÄKIRJA	
Ostopäivä	
Kiukaan tyyppi	
Tarra/sarjanumero	
Asennuspaikka	
Asennuspäivä	
Asentaja	
Tarkistettu	
Päivämäärä, allekirjoitus	
ASIAKAS TÄYTTÄÄ	
Asiakkaan yhteystiedot (nimi, sähköposti)	
Asennus hyväksytty	
Takuun alkupäivä	