

# **HL70S, HL70SA, HL90S, HL90SA, HL110S, HL110SA**

**FI**

**Sähkökiukaan asennus- ja käyttöohje**

**SV**

**Monterings- och bruksanvisning för bastuaggregat**



**HL70S, HL70SA  
HL90S, HL90SA**



**HL110S, HL110SA**

**HARVIA**

Harvia Oy  
PL12  
40951 Muurame  
Finland  
[www.harvia.fi](http://www.harvia.fi)  
+358 207 464 000  
[harvia@harvia.fi](mailto:harvia@harvia.fi)

Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu saunaan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle sekä kiukaan sähköasennuksesta vastaavalle sähköasentajalle. Kun kiuas on asennettu, luovutetaan nämä asennus- ja käyttöohjeet saunaan omistajalle tai saunan hoidosta vastaavalle henkilölle. Lue käyttöohjeet huolellisesti ennen käyttöönnottoa.

Kiuas on tarkoitettu lämmittämään sauna-tilaan. Muuhun tarkoitukseen käyttö on kielletty.

**Parhaat onnittelut hyvästä kiuasvalinnastanne!**

**Takuu:**

- Perhekäytössä kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuuaika on kaksi (2) vuotta.
- Yhteisökäytössä kiukaiden ja ohjauslaitteiden takuuaika on yksi (1) vuosi.
- Laitoskäytössä oleville kiukaille ja ohjauslaitteille takuuaika on kolme (3) kuukautta.
- Takuu ei kata ohjeiden vastaisen asennuksen, käytön tai ylläpidon aiheuttamia vikoja.
- Takuu ei ole voimassa, jos kiukaassa käytetään muita kuin valmistajan suosittelemia kiuaskiviä.

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. KÄYTÖÖHJE .....</b>	<b>3</b>
1.1. Kiuaskivien latominen .....	3
1.1.1. Ylläpito.....	3
1.2. Saunahuoneen lämmittäminen .....	3
1.2.1 Kiukaan käyttö .....	4
1.2.2. Löylynheitto .....	4
1.3. Höyristin päällä lämmittämisen yhteydessä .....	4
1.3.1. Vesisäiliön täytö .....	4
1.3.2. Vesisäiliön tyhjentäminen.....	5
1.3.3. Vedentäytöautomatiikalla varustetut Combi-kiukaat (HL70SA, HL90SA, HL110SA) .....	5
1.4. Hajusteiden käyttö .....	5
1.5. Saunahuoneen kuivattaminen.....	5
1.6. Höyristimen puhdistus .....	6
1.7. Saunomisohjeita.....	6
1.8. Varoituksia .....	6
1.9. Vianetsintä .....	6
<b>2. SAUNAHUONE .....</b>	<b>8</b>
2.1. Saunahuoneen rakenne .....	8
2.1.1. Saunan seinien tummuminen .....	8
2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto .....	9
2.3. Kiuasteho .....	9
2.4. Saunahuoneen hygienia.....	9
<b>3. ASENNUSOHJE .....</b>	<b>10</b>
3.1. Ennen asentamista .....	10
3.2. Asennuspaikka ja suojaetäisyysdet .....	11
3.3. Suojakaide .....	11
3.4. Ohjauskeskuksen ja antureiden asennus .....	11
3.4.1. Soveltuvat ohjauskeskusket .....	11
3.5. Automaattinen vedentäytö (HL70SA, HL90SA, HL110SA) .....	11
3.6. Sähkökytkennät.....	12
3.6.1. Sähkökiukaan eristysresistanssi .....	12
3.7. Kiukaan asentaminen .....	12
3.8. Vesisäiliön ylikuumenemissuojan palauttaminen.....	13
3.9. Vastusten vaihtaminen.....	13
<b>4. VARAOSAT .....</b>	<b>16</b>

Monterings- och bruksanvisningarna är avsedda för bastuns ägare eller den som ansvarar för skötseln av bastun samt för den elmontör som ansvarar för elinstallationerna. När bastuaggregatet monterats, skall montören överläta dessa anvisningar till bastuns ägare eller till den som ansvarar för skötseln av bastun. Studera bruksanvisningarna noggrant innan aggregatet tas i bruk.

Aggregatet är avsedd för att värma upp bastun till lämplig bastubadstemperatur. Annan användning av aggregatet är förbjuden.

Våra bästa gratulationer till ett gott val av bastuaggregat!

**Garanti:**

- Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i familjebastur är två (2) år.
- Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i bastur i flerfamiljshus är ett (1) år.
- Garantitiden för de bastuaggregat och den kontrollutrustning som används i bastur på institutioner är tre (3) månader.
- Garantin täcker inte fel som uppstått på grund av installation, användning eller underhåll som strider mot anvisningarna.
- Garantin täcker inte fel som förorsakas av att andra bastustenar än sådana som rekommenderats av tillverkaren används.

## INNEHÅLL

<b>1. BRUKSANVISNING .....</b>	<b>3</b>
1.1. Stapling av bastustenar.....	3
1.1.1. Underhåll .....	3
1.2. Uppvärmning av bastu.....	3
1.2.1. Användning av bastuaggregatet .....	4
1.2.2. Kastning av bad.....	4
1.3. Ånggeneratorn på under uppvärmningen .....	4
1.3.1. Päfällnad av vatten i kall ånggenerator .....	4
1.3.2. Tömningen av vattenbehållaren .....	5
1.3.3. Combi-bastuaggregat försedda med automatisk vattenpäällning (HL70SA, HL90SA, HL110SA).....	5
1.4. Användning av dofter.....	5
1.5. Torkning av basturummet .....	5
1.6. Rengöring av ånggeneratorn.....	6
1.7. Badanvisningar.....	6
1.8. Varningar .....	6
1.9. Felsökning .....	6
<b>2. BASTU .....</b>	<b>8</b>
2.1. Bastuns konstruktion.....	8
2.1.1. Mörknande av bastuns väggar .....	8
2.2. Ventilation i bastun.....	9
2.3. Aggregateffekt .....	9
2.4. Bastuhygien .....	9
<b>3. MONTERINGSANVISNINGAR .....</b>	<b>10</b>
3.1. Före montering .....	10
3.2. Placering och säkerhetsavstånd.....	11
3.3. Skyddsräcke.....	11
3.4. Montering av styrenhet och sensorer.....	11
3.4.1. Lämpliga styrenheter .....	11
3.5. Automatisk vattenpäällning (HL70SA, HL90SA, HL110SA) .....	11
3.6. Elinstallation .....	12
3.6.1. Elaggregatets isoleringsresistans .....	12
3.7. Montering av aggregatet.....	12
3.8. Vattentankens överhettningsskyddets återställning..	13
3.9. Byte av värmeelement .....	13
<b>4. RESERVDELAR .....</b>	<b>16</b>

## 1. KÄYTTÖOHJE

### 1.1. Kiuaskivien latominen

Kiuaskivien latomisella on suuri vaikutus kiukaan toimintaan (kuva 1).

#### Tärkeää tietoa kiuaskivistä:

- Sopiva kivikoko on halkaisijaltaan 10–15 cm.
- Käytä vain kiuaskiviksi tarkoitettuja lohkopointaisia kiviä. Sopivia kivimateriaaleja ovat peridotitti, olivindiabasi ja oliviini.
- Keraamisten "kivien" ja pehmeiden vuolukiven käyttö on kielletty. Ne eivät sidon riittävästi lämpöä kiusta lämmittäässä. Tämä saattaa johtaa vastusten rikkoutumiseen.
- Huuhdo kiuaskivet kivipölystä ennen kiukaaseen latomista.

#### Huomioi kiviä latoessasi:

- Älä pudota kiviä kivitilaan.
- Lado kivet väljästi, jotta ilma pääsee liikkumaan niiden välistä.
- Älä tee kivistä kehoa kiukaan päälle.
- Kiukaan kivitilaan tai läheisyyteen ei saa laittaa mitään sellaisia esineitä tai laitteita, jotka muuttavat kiukaan läpi virtaavan ilman määrää tai suuntaa.

## 1. BRUKSANVISNING

### 1.1. Stapling av bastustenar

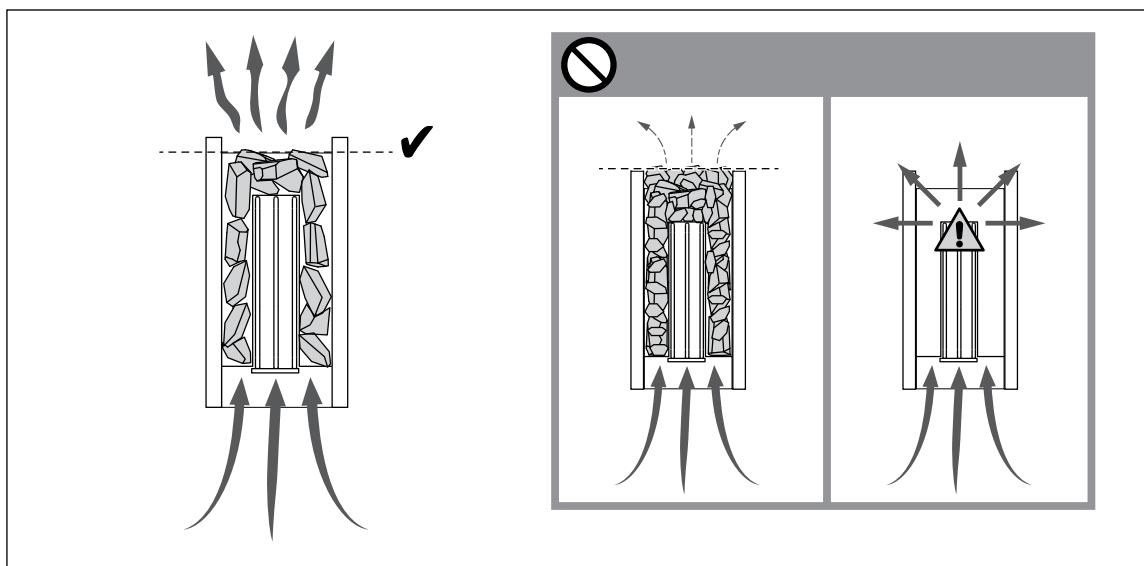
Staplingen av bastustenar har stor betydelse för bastuaggregatets funktion (bild 1).

#### Viktig information om bastustenar:

- Stenarna bör ha en diameter på 10–15 cm.
- Använd bara kantiga bastustenar med brutna ytor som är avsedda att användas i ett aggregat. Peridotit, olivindolerit och olivin är lämpliga stentyper.
- Varken lätta porösa "stenar" av keramiska material eller mjuka täljstenar bör användas i aggregatet. Sådana stenar absorberar inte tillräckligt mycket värme när de värms upp. Detta kan göra att värmeelementen skadas.
- Tvätta av damm från bastustenarna innan de staplas i aggregatet.

#### Observera följande när du staplar stenarna:

- Låt inte stenarna falla ner i stenutrymmet.
- Stapla stenarna glest så att luft kan cirkulera mellan dem.
- Stapla inte stenarna i en hög på aggregatet.
- Det är förbjudet att i aggregatets stenutrymme eller dess närhet placera föremål eller anordningar som ändrar mängden luft som passerar genom aggregatet eller ändrar luftens riktning.



*Kuva 1. Kiuaskivien ladonta  
Bild 1. Stapling av bastustenar*

#### 1.1.1. Ylläpito

Voimakkaan lämmönvaihtelun vuoksi kiuaskivet rautuvat ja murenevät käytön aikana. Lado kivet uudelleen vähintään kerran vuodessa, kovassa käytössä useammin. Poista samalla kivitilaan kertynyt kivijäte ja vaihda rikkoutuneet kivet. Näin varmistat, että kiukaan löylyominaisuudet säilyvät eikä ylikuumenemisen vaaraa synny.

#### 1.2. Saunahuoneen lämmittäminen

Kiuas ja kivet tuottavat ensimmäisellä käyttökerralla hajuja, joiden poistamiseksi on järjestettävä sauna-alueeseen hyvä tuuleetus.

#### 1.1.1. Underhåll

Till följd av de kraftiga temperaturväxlingarna vittrar bastustenarna sönder under användning. Stenarna bör staplas om på nytt minst en gång per år, vid flitigt bruk något oftare. Avlägsna samtidigt skräp och smulor i botten av aggregatet och byt ut stenar vid behov. På det här sättet säkerställer du att aggregatets badegenskaper bibehålls och att ingen risk för överhettning uppstår.

#### 1.2. Uppvärmning av bastu

Första gången aggregatet och stenarna värms upp avger de lukter som bör avlägsnas genom god ventilation.

Jos kiuas on teholtaan sopiva saunahuoneeseen, hyvin lämpöeristetty sauna huone lämpenee käytökseen noin tunnissa (►2.3.). Kiuaskivet kuumenevat yleensä samassa ajassa kuin sauna huonekin. Sopiva lämpötila sauna huoneessa on noin 65–80 °C.

 **Tarkista aina ennen kiukaan päälekytkentää, ettei kiukaan päällä tai lähihetisyydellä ole mitään tavaraita.** ►1.8. "Varoituksia".

### 1.2.1 Kiukaan käyttö

Kiuasta käytetään erillisen ohjauskeskuksen kautta. Tutustu ohjauskeskuksen mukana toimitettaviin käyttöohjeisiin.

### 1.2.2. Löylynheitto

Saunan ilma kuivuu, kun sauna lämmitetään. Tämän vuoksi on tarpeen lisätä ilmankosteutta heittämällä vettä kiukaan kiville. Jokainen ihminen kokee lämmön ja kosteuden vaikutuksen omalla tavallaan – kokeilemalla löydät itsellesi sopivan lämpötilan ja ilmankosteuden.

 **Käytä löylykauhaa, jonka tilavuus on korkeintaan 0,2 litraa. Jos kiukaalle heitetään tai kaadetaan kerralla liikaa vettä, sitä saattaa roiskua kiehuvan kuumana kylpijöiden päälle. Älä heitä löylyä silloin, kun joku on kiukaan läheisyydessä, koska kuumaa vesihöyry voi aiheuttaa palovammoja.**

Löylyvetenä tulee käyttää vettä, joka täyttää talousveden laatuvaatimukset (taulukko 1). Löylyvedessä voi käyttää ainoastaan löylyveteen tarkoitettuja hajusteita. Noudata hajusteen mukana toimitettuja ohjeita.

Veden ominaisuus Vattenegenskap	Vaikutukset Effekt	Suositus Rekommendation
Humuspitoisuus Humuskoncentration	Väri, maku, saostumat Färg, smak, utfällningar	<12 mg/l
Rautapitoisuus Järnkonzentration	Väri, haju, maku, saostumat Färg, lukt, smak, utfällningar	<0,2 mg/l
Kovuus: tärkeimmät aineet mangaani (Mn) ja kalkki eli kalsium (Ca) Hårdhet: de viktigaste ämnena är mangan (Mn) och kalk, dvs. kalций (Ca)	Saostumat Utfällningar	Mn: <0,05 mg/l Ca: <100 mg/l
Klooripitoinen vesi Klorerat vatten	Terveysriski Hälsorisk	Käyttö kielletty Förbjudet att använda
Merivesi Havsvatten	Nopea korroosio Snabb korrosion	Käyttö kielletty Förbjudet att använda

**Taulukko 1. Veden laatuvaatimukset**

**Tabell 1. Krav på vattenkvaliteten**

### 1.3. Höyrystin päällä lämmittämisen yhteydessä

Combi-kiukaalla voidaan sauna lämmittää tavaramaisen kiukaan tavoin tai käyttää kiukaan höyrystinominaisuutta lämmityksensä yhteydessä.

- Täytä vesisäiliö aina ennen käyttöä!**
- Höyrystinsäiliön vesilavuus on n. 5 litraa, mikä riittää noin kahdeksi tunniksi höyrystintä yhtäjaksoisesti käytettäessä. Höyrystinsäiliön täyttö on tehtävä kiukaan ollessa kylmänä.
- Parhaan kosteuden saunaan saa, kun säätää saunalämpötilan matalaksi (n. 40 °C) ja kosteusarvon korkeaksi (max. 95 %) sekä antaa kiukaan ja höyrystimen lämmittää saunaan n. 1 h.

#### 1.3.1. Vesisäiliön täyttö

Täytä vesisäiliö puhtaalla talousvedellä aina ennen

Om aggregatets effekt är lämplig för bastun, värmes en välisolerad bastu upp på ca 1 timme (►2.3.). När bastun är varm är också bastustenarna i regel så varma att man kan kasta bad. Lämplig temperatur i bastun är ca 65–80 °C.

 **Kontrollera alltid att inga saker finns på eller i närheten av aggregatet före aggregatet kopplas på.** ►1.8. "Varningar".

### 1.2.1. Användning av bastuaggregatet

Aggregatet styrs med hjälp av en separat styrenhet. Bekanta dig med användaranvisningar som följer med styrenheten.

### 1.2.2. Kastning av bad

Luftten i bastun blir torrare när den värmes upp. För att uppnå lämplig luftfuktighet är det nödvändigt att kasta bad på de heta stenarna. Varje människa upplever värme och fuktighet på olika sätt – genom att prova dig fram hittar du en temperatur och luftfuktighet som passar dig.

 **Badskopan skall rymma högst 0,2 l. Kasta eller häll inte mer än så åt gången, eftersom hett vatten då kan stänka upp på badarna. Kasta inte heller bad när någon är i närheten av aggregatet, eftersom den heta ångan kan orsaka brännskador.**

Vattnet som kastas på bastustenarna skall uppfylla kvalitetskraven på bruksvatten (tabell 1). Endast doftämnen som är avsedda för bastubadvatten får användas. Följ förpackningens anvisningar.

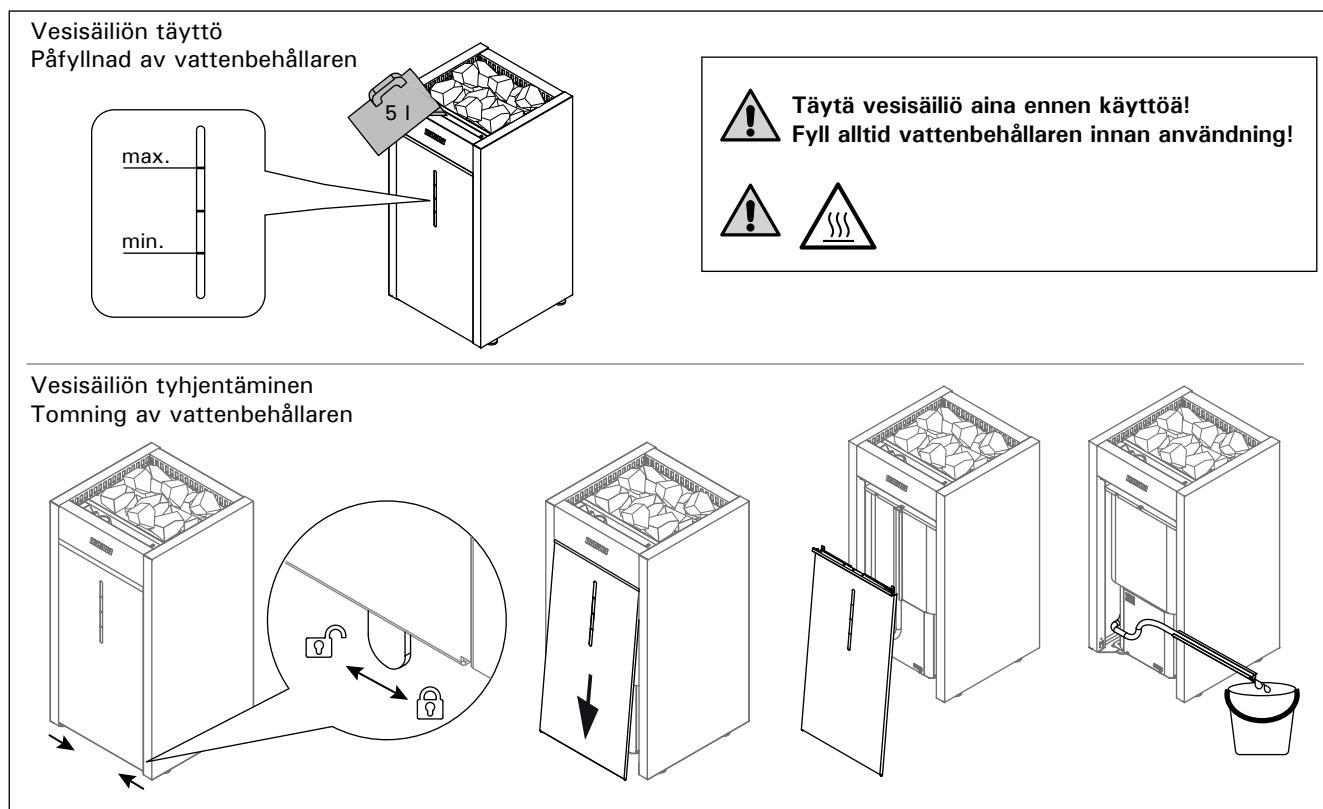
### 1.3. Ånggeneratorn på under uppvärmningen

Med aggregatet Combi kan man varma upp bastun på samma sätt som med ett vanligt aggregat eller använda luftfuktaren i samband med uppvärmningen.

- Fyll alltid vattenbehållaren innan användning!**
- Luftfuktarens vattenbehållare rymmer ca 5 liter. Vattenmängden räcker till ca 2 timmars oavbruten förångning. Vattenbehållaren får endast fyllas på när aggregatet är kallt.
- Den bästa fukthalten uppnås om man ställer in bastutemperaturen på en låg nivå, ca 40 °C, fukthalten på en hög nivå max. 95 % och låter aggregatet och luftfuktaren varma upp bastun i ca 1 timme.

#### 1.3.1. Påfyllnad av vatten i kall ånggenerator

Fyll vattenbehållaren med rent hushållsvatten alltid



**Kuva 2. Vesisäiliön täyttö ja tyhjentäminen**  
**Bild 2. Päfyllnad och tömning av vattenbehållaren**

käytöö. Säiliön maksimitäytönmäärä on noin 5 litraa. Kuva 2.

Kytke höyrystin pois päältä, jos joudut lisäämään vettä kuumaan höyrystimeen.

**! Ole varovainen, sillä kuuma höyry saattaa aiheuttaa palovammoja.**

### 1.3.2. Vesisäiliön tyhjentäminen

Tyhjennä höyrystimen vesisäiliö aina käytön jälkeen, kun vesi on jäähdytynyt. Näin saadaan poistetusta epäpuhtauksista, jotka rikastuvat säiliöön veden haihtumisen seurauksena. Kuva 2.

### 1.3.3. Vedentäytöautomatiikalla varustetut Combi-kiukaat (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Ne Combi-kiukaat, jotka on varustettu vedentäytöautomatiikalla, täyttävät vesisäiliön automaattisesti mikäli höyrystimen ohjauskeskuksen käyttökytkin (2) on päällä.

### 1.4. Hajusteiden käyttö

Höyrystimessä on mahdollisuus käyttää nestemäisiä ja pussitettuja hajusteita. Nestemäiset hajusteet kaadetaan höyrystimessä oleviin kivikuppeihin. Puskitetut hajusteet asetetaan höyryritilän päälle.

Hajusteita käytettäessä on varottava höyrystimestä purkautuvaa kuumaa höyryä. Vältä veden lisäystä ja hajusteiden asettamista kuumaan höyrystimeen.

Kivikupit tulee pestä vedellä riittävän usein.

### 1.5. Saunahuoneen kuivattaminen

Saunahuone tulee kuivattaa huolellisesti aina höyrystimen käytön jälkeen. Kuivumisen nopeuttamiseksi voi kiuasta pitää päällä ja samalla saunan tuuletukseen mahdollisimman suurella.

Jos kiuasta käytetään kuivatukseen on myös var-

innan användning. Den maximala påfyllnadsmängden är ca 5 liter. Bild 2.

Stäng ånggeneratorn om du måste fylla på med varmvatten.

**! Var försiktig eftersom ångan kan orsaka brännskador.**

### 1.3.2. Tömningen av vattenbehållaren

Töm ånggeneratorn vattentank alltid efter användning när vattnet har svalnat. På så sätt avlägsnas orenheter som anrikas i behållaren till följd av avdunstningen. Bild 2.

### 1.3.3. Combi-bastuaggregat försedda med automatisk vattenpåfyllning (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

De Combi-bastuugnar, som är försedda med automatik för vattenpåfyllning, fyller automatiskt vattenbehållaren om ånggeneratorns strömställare (2) är påkopplad.

### 1.4. Användning av dofter

I ånggeneratorn kan användas väldoftande vätskor eller påsar. Väldoftande vätskor hålls i stenskålarna på ånggeneratorn medan väldoftande påsar läggs på ånggallret.

Vid användning av dofter skall man akta sig för den heta ångan från ånggeneratorn. Undvik att fylla på vatten och tillsätta dofter i en het ånggenerator.

Tvätta stenskålarna med vatten tillräckligt ofta.

### 1.5. Torkning av basturummet

Basturummet skall alltid torkas omsorgsfullt efter att ånggeneratorn har använts. För att påskynda torkningen kan bastuaggregatet hållas påkopplat samtidigt som man ser till att luftväxlingen är maximal.

Om bastuaggregatet används för torkning skall

mistettava, että kiuas on mennyt pois päältä säädetyn ajan jälkeen.

### 1.6. Höyristimen puhdistus

Höyristimen vesisäiliön seinämiin kertyy vedessä olevia epäpuhtauksia kuten kalkkia. Kalkin pistoon voi käyttää kotitalouskoneisiin esimerkiksi kahvin ja vedenkeitimiin tarkoitettuja kalkinpoistoaineita ohjeittensa mukaan. Ulkopuolin puhdistus tehdään kostealla liinalla. Ulkopuolista puhdistusta tehtäessä tulee höyristimen käytökytkimen olla OFF-tilassa.

### 1.7. Saunomisohjeita

- Aloita saunominen peseytymällä.
- Istu löylyssä niin kauan, kuin tuntuu mukavalta.
- Unohda kiire ja rentoudu.
- Hyviin saunatapoihin kuuluu, että huomioit muut saunojat häiritsemättä heitä äänekkäällä käytökselläsi.
- Älä aja muita lauteilta liialisella löylynheitolla.
- Jäähytä eli vilvoittele ihoasi. Jos olet terve, voit nauttia vilvoittelun yhteydessä uimisesta.
- Peseydy saunomisen lopuksi.
- Lepäile ja anna olosi tasaantua. Nauti nestetasapainon palauttamiseksi raikasta juomaa.

### 1.8. Varoitukset

- Pitkääikainen oleskelu kuumassa saunaassa nostaa kehon lämpötilaa, mikä saattaa olla vaarallista.
- Varo kuumaa kiuasta. Kiukaan kivet ja metalliosat kuumenevat ihoa polttavaksi.
- Estä lasten pääsy kiukaan läheisyyteen.
- Älä jätä lapsia, liikuntarajoitteisia, sairaita tai heikkokuntoisia saunaan ilman valvontaa.
- Selvitä saunomiseen liittyvät terveydelliset rajoitteet lääkärin kanssa.
- Keskustele neuvolassa pienten lasten saunottamisesta.
- Liiku saunaassa varovasti, koska lauteet ja lattiat saattavat olla liukkaita.
- Älä mene kuumaan saunaan huumaavien aineiden (alkoholi, lääkkeet, huumeet ym.) vaikutuksen alaisena.
- Älä nuku lämmityssä saunaassa.
- Meri- ja kostea ilmasto saattavat syövyttää kiukaan metallipintoja.
- Älä käytä saunaata vaatteiden tai pyykkien kuivushuoneena palovaaran vuoksi. Sähkölaitteetkin saattavat vioittua runsaasta kosteudesta.

### 1.9. Vianetsintä

 **Kaikki huoltotoimet on annettava koulutetun sähköalan ammattilaisen tehtäväksi.**

Jos höyristin ei toimi, tarkista seuraavat asiat:

- Vesisäiliössä on riittävästi vettä (► 1.3.).
- Onko ylikuumenemissuoja lauennut (höyristimen pohjassa on kuitauspainike ► 3.8.).
- Onko saunaan kosteus liian korkea.
- Onko termostaatin säätö max. asennossa.
- Tarkista, että vesisäiliön termostaatin anturi on vastusputken yläpuolella ja ylikuumenemissuojan anturi vastusputken alapuolella.

man också säkerställa att aggregatet stängs av efter den utsatta tiden.

### 1.6. Rengöring av ånggenerator

Orenheter i vattnet, såsom kalk, samlas på väggarna i ånggenerators vattenbehållare. För avkalkning rekommenderas avkalkningsmedel för hushållsapparater, t.ex. kaffebryggare och vattenkokare. Följ bruksanvisningarna. Utvändigt skall anordningen rengöras med en fuktig duk. Se till att ånggenerators strömbrytare är i OFF-läge då du rengör utsidan.

### 1.7. Badanvisningar

- Börja bastubadandet med att tvätta dig.
- Sitt i bastun så länge det känns behagligt.
- Glöm all jäkt och koppla av.
- Det hör till god bastused att ta hänsyn till andra badare, t.ex. genom att undvika högljutt och störande beteende.
- Kör inte bort andra badare genom att kasta alltför mycket bad.
- Svalka dig emellanåt i duschen eller i frisk luft, eftersom huden blir uppvärmd. Om du är frisk kan du svalka kroppen genom att simma.
- Avsluta bastubadandet med att tvätta dig.
- Vila och låt kroppen återhämta sig och återfå normal temperatur. Drick något fräscht och läskande för att återställa vätskebalansen.

### 1.8. Varningar

- Långvarigt badande i en het bastu höjer kroppstemperaturen och kan vara farligt.
- Se upp för aggregatet när det är uppvärmt – bastustenarna och ytterhöljet kan orsaka brändskador på huden.
- Låt inte barn komma nära bastuaggreatet.
- Barn, rörelsehindrade, sjuka och personer med svag hälsa får inte lämnas ensamma i bastun.
- Eventuella begränsningar i samband med bastubad bör utredas i samråd med läkare.
- Småbarns bastubadande bör diskuteras med mödrarådgivningen.
- Rör dig mycket försiktigt i bastun, eftersom bastulave och golv kan vara hala.
- Gå inte in i en het bastu om du är påverkad av berusningsmedel (alkohol, mediciner, droger o.d.).
- Sov inte i en uppvärmd bastu.
- Havsluft och fuktig luft i allmänhet kan orsaka korrosion på aggregatets metallytor.
- Använd inte bastun som torkrum för tvätt – det medför brandfara! Elinstallationerna kan dessutom ta skada av riklig fukt.

### 1.9. Felsökning

 **Allt servicearbete måste lämnas till professionell underhållspersonal.**

**Om ånggenerator inte fungerar kontrollera följande:**

- Finns det tillräckligt vatten i vattenbehållaren? (► 1.3.)
- Har överhettningsskyddet utlösats (återställningsknappen finnspå ånggeneratorsundersida ► 3.8.).
- Är fukthalten för hög.
- Är termostaten inställt på max.
- Kontrollera att vattentankens termostatgivare är ovanför elmotståndsrören och överhettningsskyddets sensorn nedanför.

**Kiuas ei lämpene.**

- Tarkista, että kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät.
- Tarkista, että kiukaan liitintäkaapeli on kytetty (▷ 3.6.).
- Tarkista, että ohjauspaneeliin asetettu lämpötila on korkeampi kuin saunan lämpötila.
- Tarkista, ettei ylikuumenemissuoja ole lauennut (katso ohjauskeskuksen asennusohje).

**Saunahuone lämpenee hitaasti. Kiukaalle heitetty vesi jäähdyttää kivet nopeasti.**

- Tarkista, että kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät.
- Tarkista, että kaikki vastukset hehkuvat kun kiuas on päällä.
- Säädä lämpötila korkeammaksi.
- Tarkista, ettei kiukaan teho ole liian pieni (▷ 2.3.).
- Tarkista, että saunahuoneen ilmanvaihto on järjestetty oikein (▷ 2.2.).

**Saunahuone lämpenee nopeasti, mutta kivet eivät ehdí lämmetä. Kiukaalle heitetty vesi ei höyrysty, vaan valuu kivistilan läpi.**

- Säädä lämpötila matalammaksi.
- Tarkista, ettei kiukaan teho ole liian suuri (▷ 2.3.).
- Tarkista, että saunahuoneen ilmanvaihto on järjestetty oikein (▷ 2.2.).

**Paneeli tai muu materiaali kiukaan lähellä tummuu nopeasti.**

- Tarkista, että suojaetäisyysvaatimukset täyttyvät (▷ 3.1.).
- Tarkista, ettei vastuksia näy kivien takaa. Jos näkyy, lalo kivet uudelleen ja huolehdi, että vastukset peittyyvät kokonaan (▷ 1.1.).
- Katso myös kohta 2.1.1.

**Kiuas tuottaa hajua.**

- Katso kohta 1.2.
- Kuuma kiuas saattaa korostaa ilmaan sekoittuneita hajuja, jotka eivät kuitenkaan ole peräisin saunasta tai kiukaasta. Esimerkkejä: maalit, liimat, lämmitysöljy, mausteet.

**Kiukaasta kuuluu ääntä.**

- Satunnaiset pamaukset johtuvat yleensä kivistä, jotka halkeavat kuumuudessa.
- Kiukaan osien lämpölaajeneminen saattaa aiheuttaa ääntä kiukaan lämmetessä.

**Aggregatet värm̄s inte upp.**

- Kontrollera att aggregatets säkringar i elskåpet är hela.
- Kontrollera att aggregatets anslutningskabel har kopplats (▷ 3.6.).
- Kontrollera att styrpanelen har ställts in på en temperatur som överstiger rumstemperaturen.
- Kontrollera att inte överhettningsskyddet utlösts (se monteringsanvisningen för styrenheten).

**Bastun värm̄s upp långsamt. Det vatten som slängs på aggregatet kyler ner stenarna snabbt.**

- Kontrollera att aggregatets säkringar i elskåpet är hela.
- Kontrollera att alla värmeelement glöder när aggregatet är på.
- Höj temperaturen.
- Kontrollera att inte aggregatets effekt är för låg (▷ 2.3.).
- Kontrollera att bastuns luftcirculation ordnats på rätt sätt (▷ 2.2.).

**Bastun värm̄s upp snabbt, men stenarna hinner inte bli varma. Det vatten som slängs på aggregatet förångas inte, utan rinner igenom stenutrymmet.**

- Sänk temperaturen.
- Kontrollera att inte aggregatets effekt är för stor (▷ 2.3.).
- Kontrollera att bastuns luftcirculation ordnats på rätt sätt (▷ 2.2.).

**Panelen eller annat material nära aggregatet blir snabbt mörkare.**

- Kontrollera att kraven på säkerhetsavstånd uppfylls (▷ 3.1.).
- Kontrollera att inga värmeelement syns bakom stenarna. Om värmeelementen syns, stapla stenarna på nytt och se till att värmeelementen täcks helt (▷ 1.1.).
- Se även avsnitt 2.1.1.

**Aggregatet luktar.**

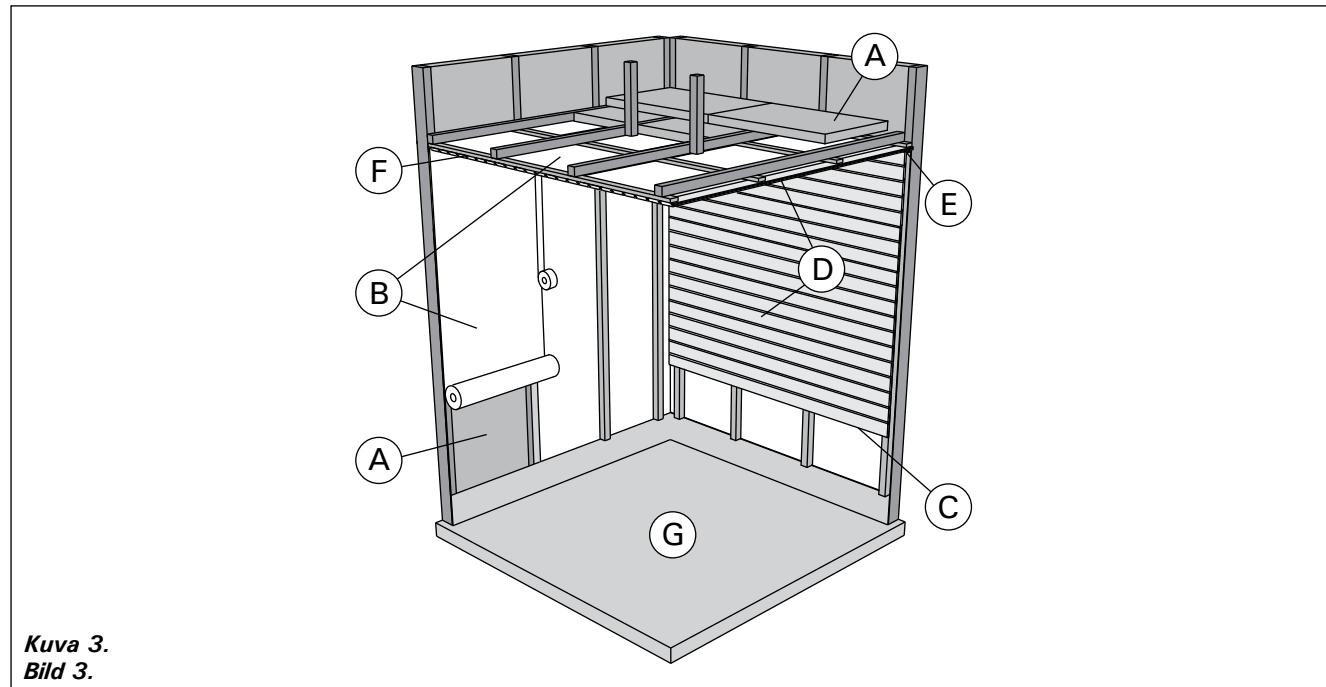
- Se avsnitt 1.2.
- Den heta aggregatet kan förstärka lukter som finns i luften, men som ändå inte har sitt ursprung i bastun eller aggregatet. Exempel: målarfärg, lim, uppvärmningsolja, kryddor.

**Bastuaggregatet låter.**

- Plötsliga smållar beror oftast på stenar som spricker i värm̄en.
- Värmeexpansionen i ugnens delar kan orsaka ljud då ugnen värm̄s upp.

## 2. SAUNAHUONE

### 2.1. Saunahuoneen rakenne



- A. Eristevilla, paksuus 50–100 mm. Saunahuone tulee eristää huolellisesti, jotta kiuasteho voidaan pitää kohtuullisen pienenä.
- B. Kosteussulkku, esim. alumiinipaperi. Aseta paperin kiiltävä puoli kohti saunan sisätilaa. Teippaa saumat tiiviaksi alumiinitiepillä.
- C. Noin 10 mm tuuletusrako kosteussulun ja paneelin välissä (suositus).
- D. Pienimmassainen 12–16 mm paksu paneelilauta. Selvitä ennen paneloinnin aloittamista laitteiden sähköjohdotukset sekä kiukaan ja lauteiden vaatimat vahvistukset seinissä.
- E. Noin 3 mm tuuletusrako seinä- ja kattopaneelin välissä.
- F. Saunan korkeus on tavallisesti 2100–2300 mm. Vähimmäiskorkeus riippuu kiukaasta (katso taulukko 2). Ylälauteen ja katon välin tulisi olla enintään 1200 mm.
- G. Käytä keraamisia lattiapäällysteitä ja tummia sauma-aineita. Kivistä irronnut kivialaines ja löylyveden epäpuhauudet saattavat liata ja/tai vaurioittaa herkkiä lattiapäällysteitä.

**HUOM!** Selvitä paloviranomaisten kanssa mitä palomuurin osia saa eristää. Käytössä olevia hormeja ei saa eristää.

**HUOM!** Suoraan seinään tai katon pinnalle asennettu kevysuojaus voi aiheuttaa palovaaran.

**HUOM!** Saunan lattialle tuleva vesi tulee ohjata lattiakaivoon.

#### 2.1.1. Saunan seinien tummuminen

Saunahuoneen puupintojen tummuminen ajan mittaan on normaalista. Tummumista saattavat nopeuttaa

- auringonvalo
- kiukaan lämpö
- seinäpintoihin tarkoitettut suoja-aineet (suoja-aineet kestävät huonosti lämpöä)
- kiukaan kivistä mureneva ja ilmavirtauksien mukana nouseva hienojakoinen kivialaines.

## 2. BASTU

### 2.1. Bastuns konstruktion

- A. Isoleringsull, tjocklek 50–100 mm. Bastun bör isoleras omsorgsfullt för att kunna hålla bastuaggregatets effekt relativt låg.
- B. Fuktspärr, t.ex. folie. Placera foliens glatta yta mot bastuns inre. Tejp fogarna täta med aluminiumtejp.
- C. Cirka 10 mm bred ventilationsspringa mellan fuktspärr och panel (rekommendation).
- D. Lätt panel i 12–16 millimeters tjocklek. Utred anläggningarnas elanslutningar innan panelningen inleds, samt väggförstärkningar som aggregatet och lavarna kräver.
- E. Cirka 3 mm bred ventilationsspringa mellan vägg- och takpanel.
- F. Bastuns höjd är normalt 2100–2300 mm. Minimihöjden beror på aggregatet (se tabell 2). Avståndet mellan övre lave och taket är normalt 1200 mm.
- G. Använd keramisk golvbeläggning och mörk fogmassa. Stenmaterial som lossat från stenarna och orenheter från badvattnet kan smutsa och/eller skada känsligt golv.

**OBS!** Konsultera brandmyndigheterna om vilka delar av brandväggen får isoleras. Rökkaneler i användning får inte isoleras.

**OBS!** En direkt på väggen eller i taket monterad tändskyddande beklädnad kan orsaka brandfara.

**OBS!** Vatten som rinner ut på golvet leds till en golvbrunn.

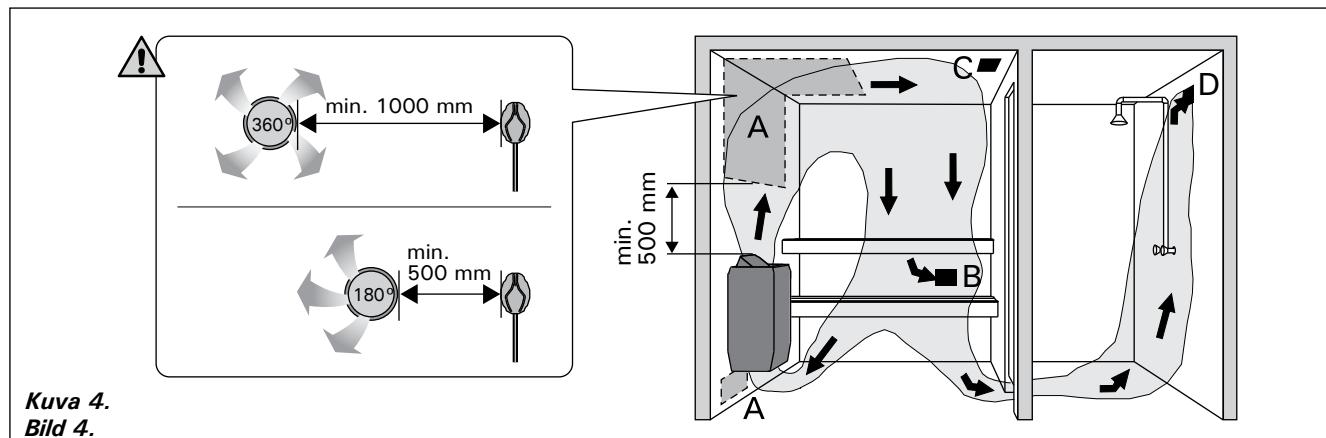
#### 2.1.1. Mörknande av bastuns väggar

Det är normalt att träytorna inne i bastun mörknar med tiden. Mörknandet kan försnabbas av

- solljus
- värmén från aggregatet
- skyddsmedel avsedda för väggtytor (skyddsmedel tål värme dåligt)
- finfördelat stenmaterial som simulats från stenarna och förts med luftströmningar.

## 2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto

Saunahuoneen ilman tulisi vaihtua kuusi kertaa tunnissa. Kuvassa 4 on esimerkkejä saunahuoneen ilmanvaihoratkaisuista.



Kuva 4.  
Bild 4.

- A. Tuloilmaventtiilin sijoitusalue. Jos ilmanvaihto on koneellinen, sijoita tuloilmaventtiili kiukaan yläpuolelle. Jos ilmanvaihto on painovoimainen, sijoita tuloilmaventtiili kiukaan alapuolelle tai viereen. Tuloilmaventtiilin halkaisijan tullee olla 50–100 mm. Älä sijoita tuloilmaventtiiliä siten, että ilmavirta viilentää lämpöanturia (katso lämpöanturin asennusohje ohjauskeskuksen ohjeesta)!
- B. Poistoilmaventtiili. Sijoita poistoilmaventtiili mahdollisimman kauas kiukaasta ja lähelle lattiaa. Poistoilmaventtiilin halkaisijan tulhee olla kaksi kertaa tuloilmaventtiilin halkaisijaa suurempi.
- C. Mahdollinen kuivatusventtiili (suljettu lämmittämisen ja saunomisen aikana). Saunan voi kuivata myös jättämällä oven auki saunomisen jälkeen.
- D. Jos poistoilmaventtiili on pesuhuoneen puolella, saunan oven kynnsraon tullee olla vähintään 100 mm. Koneellinen poistoilmaventtiili pakollinen.

## 2.3. Kiuasteho

Kun seinät ja katto ovat paneelipintaiset ja paneelien takana on riittävä eristys, kiukaan teho määritetään saunan tilavuuden mukaan. Eristämättömät seinäpinnat (tiili, lasitiili, lasi, betoni, kaakeli yms.) lisäävät kiuastehon tarvetta. Lisää saunan tilavuuteen  $1,2 \text{ m}^3$  jokaista eristämätöntä seinäpintaneliötä kohti. Esim.  $10 \text{ m}^3$  saunahuone, jossa on lasiovi vastaa tehontarpeeltaan n.  $12 \text{ m}^3$  saunahuonetta. Jos saunahuoneessa on hirsiseinät, kerro saunan tilavuus luvulla 1,5. Valitse oikea kiuasteho taulukosta 2.

## 2.4. Saunahuoneen hygienia

Suosittelemme käyttämään saunoessa laudeliinoja, joita hiki ei valuisi lauteille.

Vähintään puolen vuoden välein kannattaa saunan lauteet, seinät ja lattia pestää perusteellisesti. Käytä juuriharjaa ja saunanpesuainetta.

Pyyhi kiuas pölystä ja liasta kostealla liinalla. Poista kalkkitahrat kiukaasta 10 % sitruunahappoliukolla ja huuhtele.

## 2.2. Ventilation i bastun

Luftens i bastun borde bytas sex gånger per timme. Bild 4 visar exempel på ventilation av bastun.

- A. Placering av tillluftsventil. Om ventilationen är maskinell placeras tillluftsventilen ovanför aggregatet. Vid självdragsventilation placeras tillluftsventilen under eller bredvid aggregatet. Tillluftsröret bör ha en diameter på 50–100 mm. Placera inte tillluftsventilen så att luftströmmen kyler ner temperaturgivaren (se monteringsanvisningen för temperaturgivare i manualen för styrenheten)!
- B. Frånluftsventil. Placera frånluftsventilen så långt från aggregatet och så nära golvet som möjligt. Frånluftsröret bör ha en diameter som är två gånger större än tillluftsrörets.
- C. Eventuell torkventil (stängd under uppvärmning och bad). Bastun kan också torkas genom att lämna dörren öppen efter badandet.
- D. Om frånluftsventilen är i badrummet bör bastudörren ha en springa på minst 100 mm nertill. Maskinell frånluftsventilation obligatorisk.

## 2.3. Aggregateffekt

När väggarna och taket är panelade och det finns en tillräcklig isolering bakom panelerna fastställs effekten enligt bastuns yta. Väggtytor utan isolering (tegel, glas, betong, kakel osv.) kräver ökad aggregateffekt. Lägg till  $1,2 \text{ m}^3$  till bastuns yta för varje kvadrat väggyta utan isolering. T.ex. en bastu med glasdörr på  $10 \text{ m}^3$  motsvarar ca  $12 \text{ m}^3$  till effektbehovet. Om bastun har stockväggar multipliceras bastuns yta med 1,5. Välj rätt aggregateffekt i tabell 2.

## 2.4. Bastuhygien

Vi rekommenderar att sitthanddukar används i bastun så att inte svett rinner på lavarna.

Tvätta bastuns lavar, väggar och golv omsorgsfullt med minst ett halv års mellanrum. Använd skurborst och tvättmedel för bastu.

Torka damm och smuts av aggregatet med en fuktig duk. Avlägsna kalkfläckar från aggregatet med 10 % citronsyrelösning och skölj.

### 3. ASENNUSOHJE

#### 3.1. Ennen asentamista

Ennen kuin ryhdyt asentamaan kiuasta, tutustu asennusohjeeseen ja tarkista seuraavat asiat:

- Kiuas on teholtaan ja tyyppiltään sopiva ko. sauna-kuoneeseen. **Taulukon 2 antamia saunan tilavuusarvoja ei saa ylittää eikä alittaa.**
- Syöttöjännite on sopiva kiuakaalle.
- Kiuakan asennuspaijka täyttää kuvassa 5 ja taulukossa 2 annetut suojaetäisyysien vähimäisarvot.

**Huom!** Saunaan saa asentaa ainoastaan yhden sähkökiukaan. Kiuas on asennettava niin, että varoitustekstit ovat helposti luettavissa asennuksen jälkeen.

### 3. MONTERINGSANVISNINGAR

#### 3.1. Före montering

Innan du börjar montera aggregatet bör du bekanta dig med monteringsanvisningarna och kontrollera följande saker:

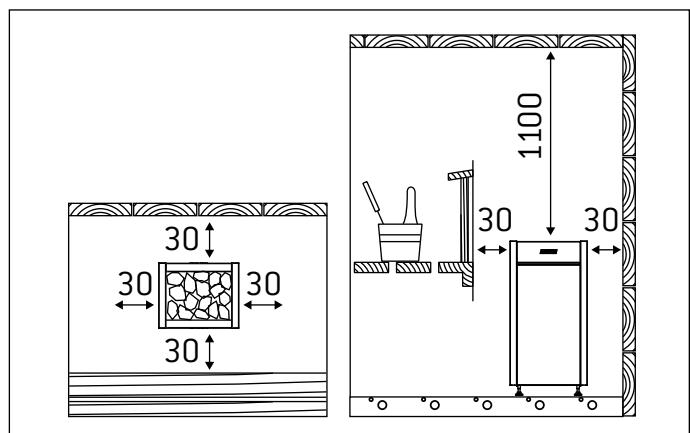
- Aggregatets effekt är lämplig med tanke på bastuns storlek. De volymer som anges i tabell 2 får inte överskridas eller underskridas.
- Driftspänningen är den rätta för aggregatet.
- Placeringen av aggregatet uppfyller de minimivästånd som anges i bild 5 och tabell 2.

**OBS!** Endast ett aggregat får monteras i en bastu. Aggregatet måste monteras så, att det är lätt att läsa varningstexter efter monteringen.

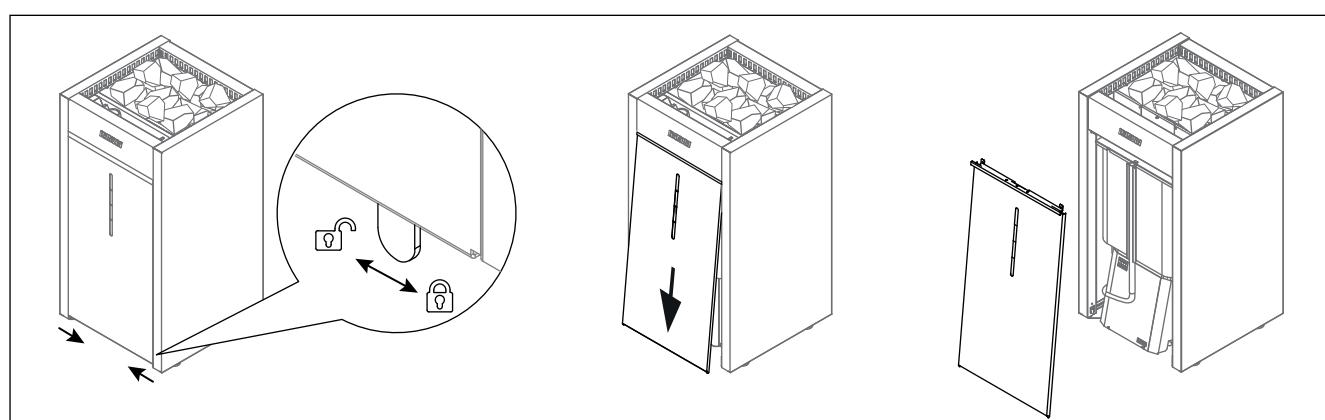
Kiuas Aggregat	Teho Effekt	Höyrystin Ånggenerator		Mitat Mått		Kivet Stenar	Löylyhuone Bastuuutrymme		
		Teho Effekt	Max. höyrystysteho Förångnings- effekt	Lev./syv./kork. Bredd/djup/höjd	Paino Vikt		Tilavuus Volym	Korkeus Höjd	
HL70S/HL70SA	6,8	2,0	2,5	415/410/810	27	50	5	10	1900
HL90S/HL90SA	9,0	2,0	2,5	415/410/810	27	50	8	14	1900
HL110S/HL110SA	10,8	2,0	2,5	415/485/810	29	70	9	18	1900

**Taulukko 2. Asennustiedot**

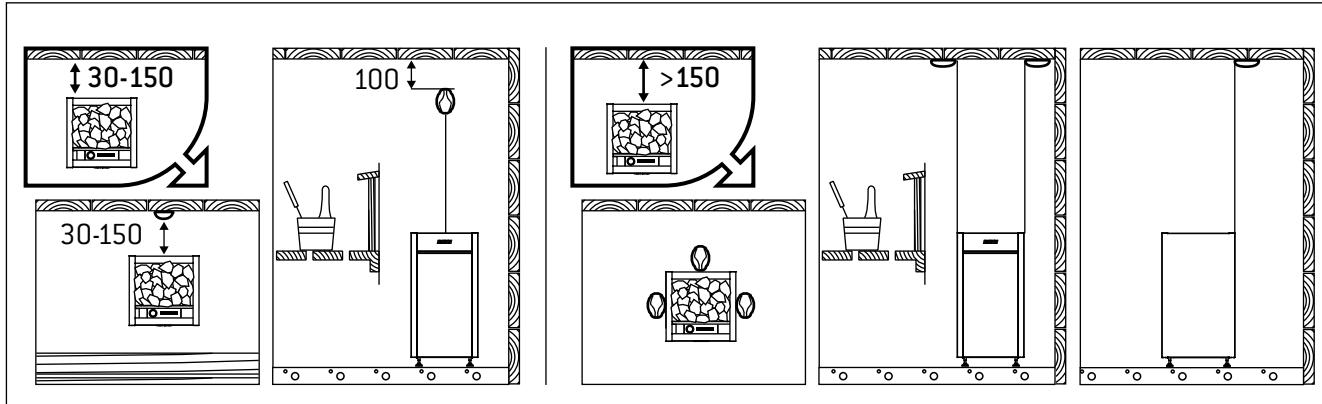
**Tabell 2. Monteringsdata**



**Kuva 5. Kiuakan minimisuojaetäisydet (mitat millimetreinä)**  
**Bild 5. Minimum säkerhetsavstånd (måttten i millimeter)**



**Kuva 6. Huoltoluukun kannen avaaminen**  
**Bild 6. Öppna serviceluckan**



**Kuva 7. Lämpöanturin asentaminen (mitat millimetreinä)**  
**Bild 7. Montering av temperaturegivaren (mått i millimeter)**

### 3.2. Asennuspaikka ja suojaetäisydet

Suojaetäisyksien vähimmäisarvot palava-aineiseen materiaaliin on esitetty kuvassa 5. Arvoja on ehdottomasti noudatettava, koska niistä poikkeaminen aiheuttaa palovaaran.

### 3.3. Suojakaide

Jos kiukaan ympärille tehdään suojaakaide, on noudatettava kuvassa 5 tai kaiteen asennusohjeessa annettuja suojaetäisyksiä.

### 3.4. Ohjauskeskuksen ja antureiden asennus

- Ohjauskeskuksen mukana on tarkemmat ohjeet keskuksen kiinnittämisestä seinään ja kosteusanturin asentamisesta.
- Asenna lämpöanturi kuvan 7 mukaisesti. Jos kiuas asennetaan kauemmas kuin 150 mm etäisyydelle seinästä, on anturi asennettava kattoon.

**Älä sijoita tuloilmaventtiiliä siten, että ilmavir- ta vilentää lämpöanturia. Kuva 4.**

#### 3.4.1. Soveltuvat ohjauskeskukset

- Harvia Griffin Combi CG170C
- Harvia C105S Logix

### 3.5. Automaattinen vedentäytyö (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Kiuas liitetään kylmävesiverkostoon joustavan liitäntäletkun avulla. Lisäksi vesiliittymässä tulee olla sulkuveventtiili ja imusuoja. Katso kuva 8. Saunan ja/ tai pesuhuoneen lattiassa tulee olla lattiakaivo letkuroikkojen tai vuotojen varalta. Noudata paikallisia asennusmääryksiä.

### 3.2. Placering och säkerhetsavstånd

De minsta säkerhetsavstånden till brännbara material beskrivs i bild 5. Avstånden måste ovillkorligen följas. Annars kan det uppstå brandfara.

### 3.3. Skyddsräcke

Om ett skyddsräcke monteras runt aggregatet, måste de i bild 5 eller i räckes monteringsanvisning angivna säkerhetsavstånden iakttas.

### 3.4. Montering av styrenhet och sensorer

- Närmare anvisningar om hur styrenhet fästs vid väggen och montering av fuktighetsgivaren medföljer förpackningen.
- Montera temperaturegivaren enligt bild 7. Om aggregatet ställs längre än 150 mm från väggen ska temperaturgivaren sättas i taket ovanför aggregatet.

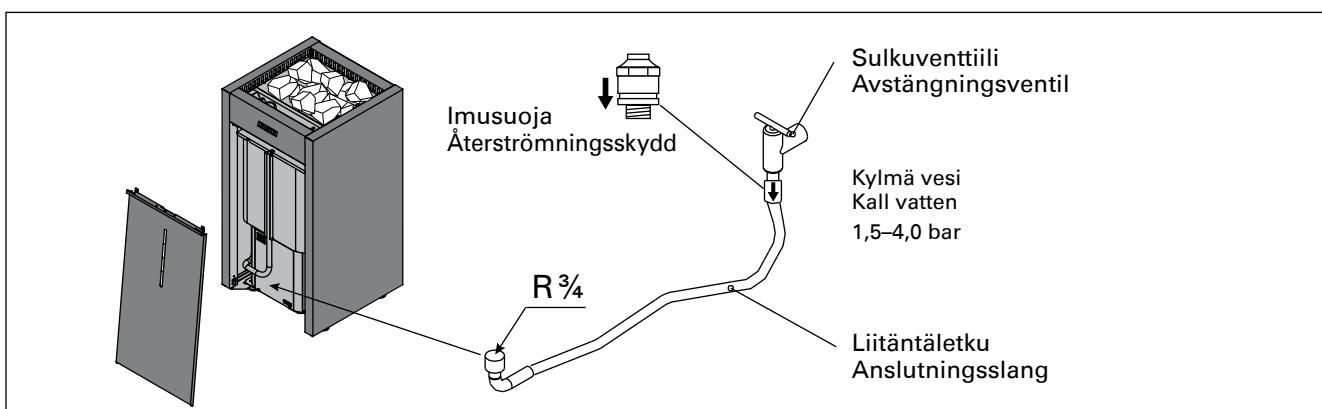
**Placera inte tilluftsventilen så att luftström- men kyler ner temperaturgivaren. Bild 4.**

#### 3.4.1. Lämpliga styrenheter

- Harvia Griffin Combi CG170C
- Harvia C105S Logix

### 3.5. Automatisk vattenpåfyllning (HL70SA, HL90SA, HL110SA)

Bastuugnen ansluts till kallvattensystemet med en flexibel anslutningssläng. Det bör dessutom finnas en avstängningsventil och återströmningsskydd i anslutningen. Se bild 8. Det måste finnas en golvbrunn i bastuns och/eller tvättutrymmets golv om ett eventuellt slangbrott eller läckage inträffar. Följ lokala installationsföreskrifter.



**Kuva 8. Automaattinen vedentäytyö**  
**Bild 8. Automatisk vattenpåfyllning**

### 3.6. Sähkökytkennät

**!** Kiukaan saa liittää sähköverkkoon vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan.

- Kiuas liitetään puoliinreteestä saunaan seinällä olevaan kytikentärasiaan (kuva 9:3). Kytikentärasian on oltava roiskevedenpitävä ja sen korkeus lattiasta saa olla korkeintaan 500 mm.
- Liitääntäkaapelina (kuva 9:2) tulee käyttää kumikaapelityyppiä H07RN-F tai vastaavaa. **HUOM! PVC-eristeisen johdon käyttö kiukaan liitääntäkaapelina on kielletty sen lämpöhaurauden takia.**
- Jos liitääntä- tai asennuskaapelit tulevat saunaan tai saunaan seinien sisään yli 1 000 mm korkeudelle lattiasta, tulee niiden kestävä kuormitettuna vähintään 170 °C lämpötila (esim. SSJ). Yli 1 000 mm korkeudelle saunaan lattiasta asennettavien sähkölaitteiden tulee olla hyväksyttyä käytettäviksi 125 °C ympäristölämpötilassa (merkintä T125).

#### 3.6.1. Sähkökiukaan eristysresistanssi

Sähköasennusten lopputarkastuksessa saattaa kiukaan eristysresistanssimittauksessa esiintyä "vuotoa", mikä johtuu siitä, että lämmitysvastuksien eristearineeseen on päässyt imetyymään ilmassa olevaa kosteutta (varastointi/kuljetus). Kosteus saadaan poistumaan vastuksista parin lämmityskerran jälkeen.

**!** Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttöä vika-virtasuojakytimen kautta!

### 3.7. Kiukaan asentaminen

Katso kuva 9.

- Kytke kaapelit kiukaaseen (►3.6.).
  - Aseta kiuas paikalleen ja säädä kiuas pystysuoraan kiukaan alla olevien säätöjalkojen avulla.
- Kuasmallit HL70S/A ja HL90S/A:** Kiuas kiinnitetään lattiaan kahdesta jalasta, jaloissa olevista kiinnityskohdista.

### 3.6. Elinstallation

**!** Endast en auktoriserad elmontör får – under iakttagande av gällande bestämmelser – ansluta aggregatet till elnätet.

- Aggregatet monteras halvfast till en kopplingsdosa på bastuns vägg (bild 9:3). Kopplingsdosan skall vara sköljfäst och placeras högst 500 mm över golvytan.
- Anslutningskabeln (bild 9:2) skall vara gummikabel typ H07RN-F eller motsvarande. **OBS!** Det är förbjudet att använda anslutningskabel med PVC-isolering, eftersom PVC:n är värmeskör.
- Om anslutnings- eller nätkablarna placeras på mer än 1 000 mm:s höjd på eller i bastuväggarna, skall de under belastning tåla minst 170 °C (t.ex. SSJ). Elutrustning som placeras högre än 1 000 mm ovanför bastugolvet skall vara godkänd för användning i 125 °C (märkning T125).

#### 3.6.1. Elaggregatets isoleringsresistans

Vid slutgranskningen av elinstallationserna kan det vid mätningen av aggregatets isoleringsresistans förekomma "läckage" till följd av att fukt från luften trängt in i värmemotståndens isoleringsmaterial (lager/transport). Fukten försvinner ur motstånden efter några uppvärmningar.

**!** Anslut inte aggregatets strömmatning via jordfelsbrytare!

### 3.7. Montering av aggregatet

Se bild 9.

- Anslut kablarna till aggregatet (►3.6.).
- Montera bastuaggregatet och justera det med hjälp av de justerbara fötterna så att det står rakt i vertikalled.

**Bastuaggregatmodellerna HL70S/A och HL90S/A:** Aggragatets ben har två fästpunkter för fästning vid golvet.

- 
1. Sähkökoteloa  
2. Liitääntäjohto  
3. Kytikentärasia
1. Kopplingslåda  
2. Anslutningskabel  
3. Kopplingsdosa

Kuva 9. Kiukaan kytkenä

Bild 9. Anslutningen av aggregat

### 3.8. Vesisäiliön ylikuumenemissuojan palauttaminen

Jos vesisäiliö pääsee tyhjenemään käytön aikana, ylikuumenemissuoja katkaisee virran höyristimeltä pysivästi. Kun höyrystин on jäähtynyt, voidaan ylikuumenemissuoja palauttaa takaisin toiminta-asentoon.

Ylikuumenemissuojan palautuspainike sijaitsee kiukaan alla (katso kuva 10).

### 3.9. Vastusten vaihtaminen

Katso kuva 11.

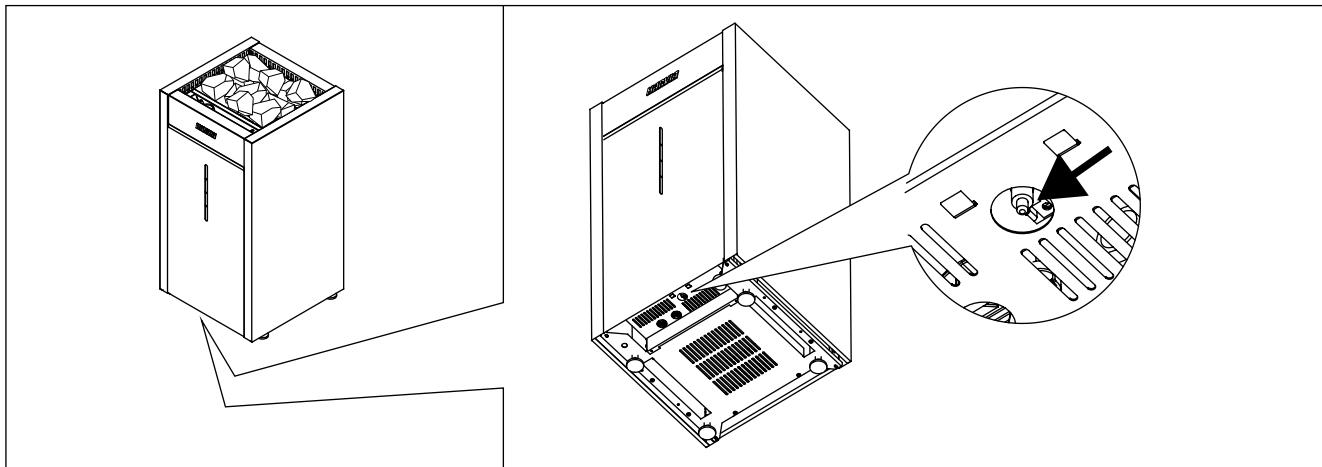
### 3.8. Vattentankens överhetningsskyddets återställning

Om vattenbehållaren blir tom under drift, stänger överhetningsskyddet strömmatningen av permanent till ånggeneratorn. När förångaren kyls ner, kan överhetningsskyddet återföras till arbetsläge.

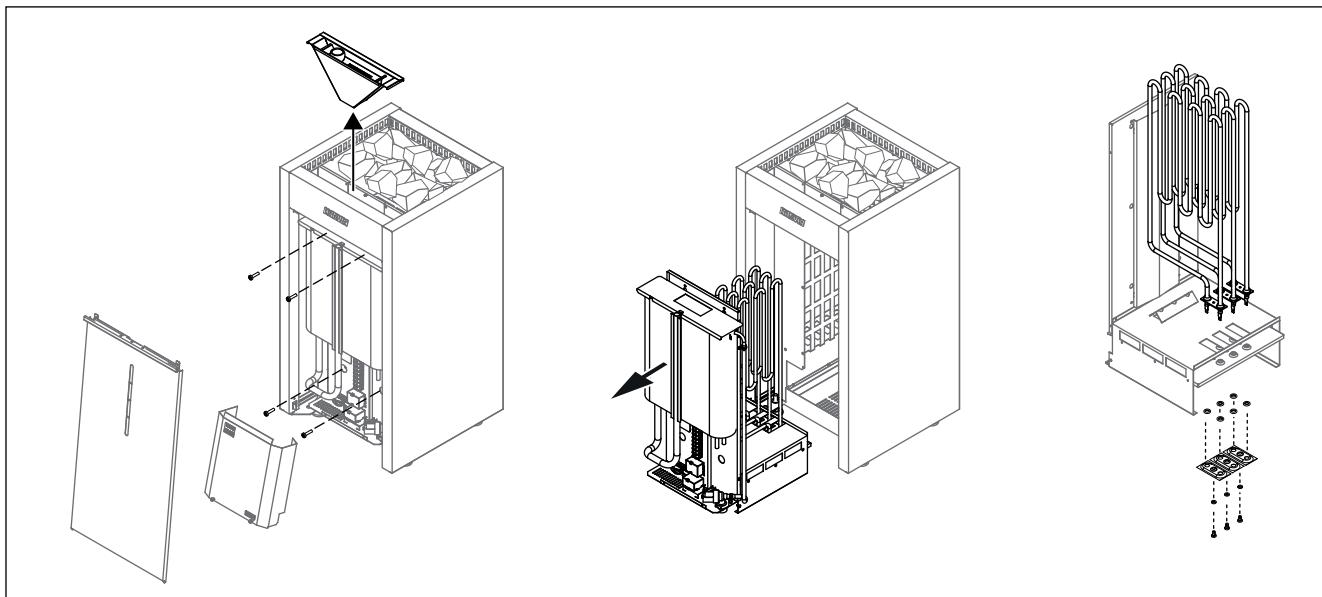
Överhetningsskyddets återställningsknappen sitter under aggregatet (se bild 10).

### 3.9. Byte av värmeelement

Se bild 11.

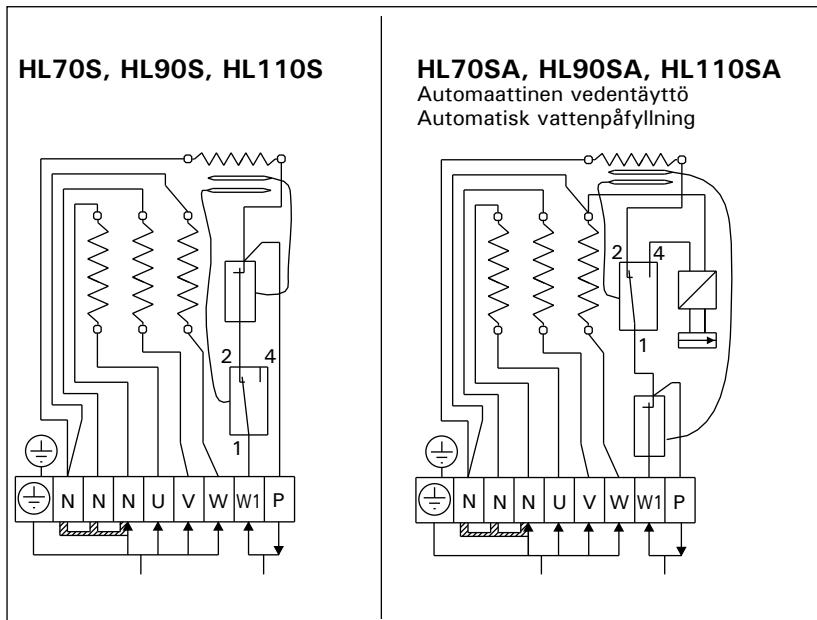


**Kuva 10. Vesisäiliön ylikuumenemissuojan palauttaminen**  
**Bild 10. Vattentankens överhetningsskyddets återställning**

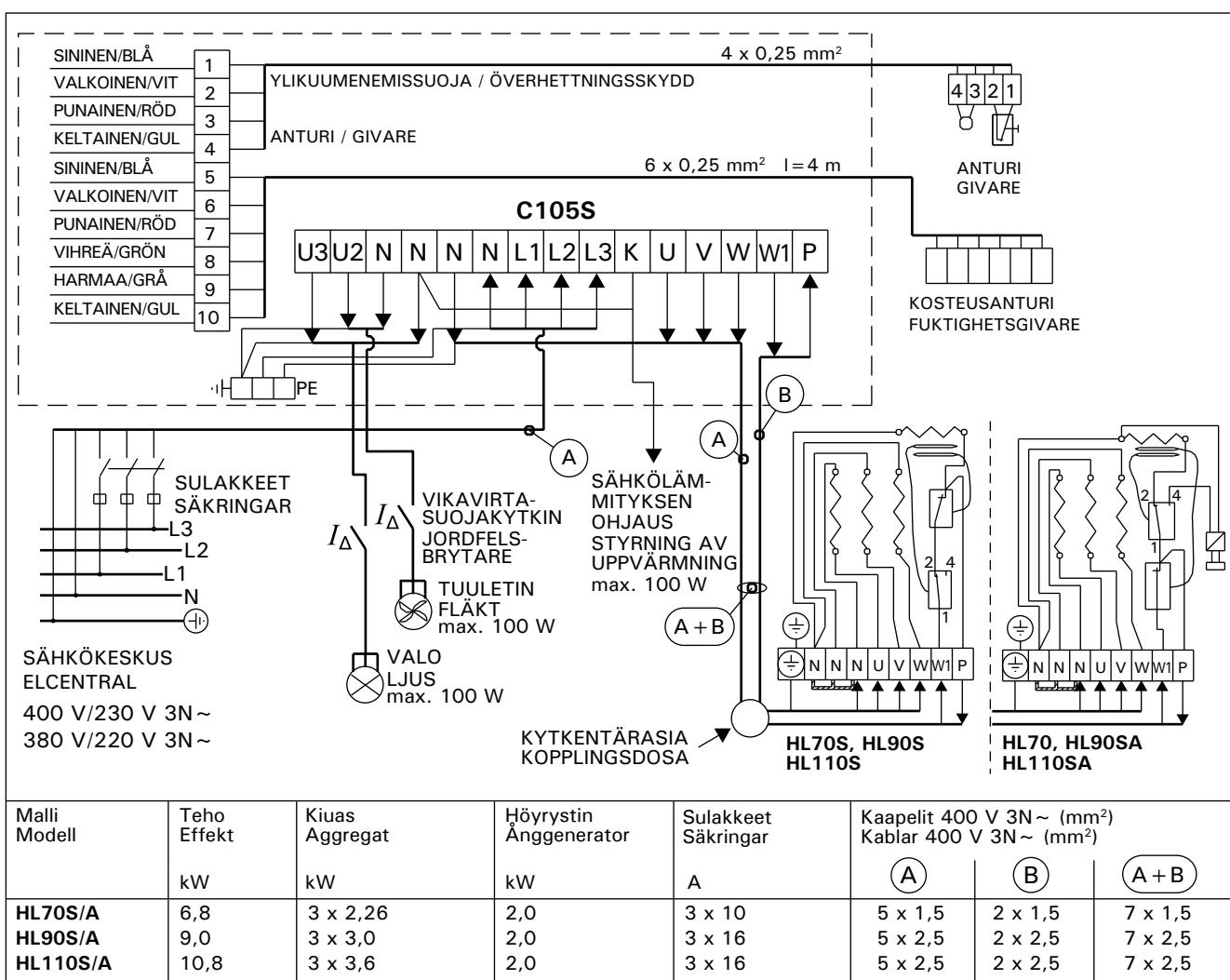


**Kuva 11. Vastusten vaihtaminen**  
**Bild 11. Byte av värmeelement**

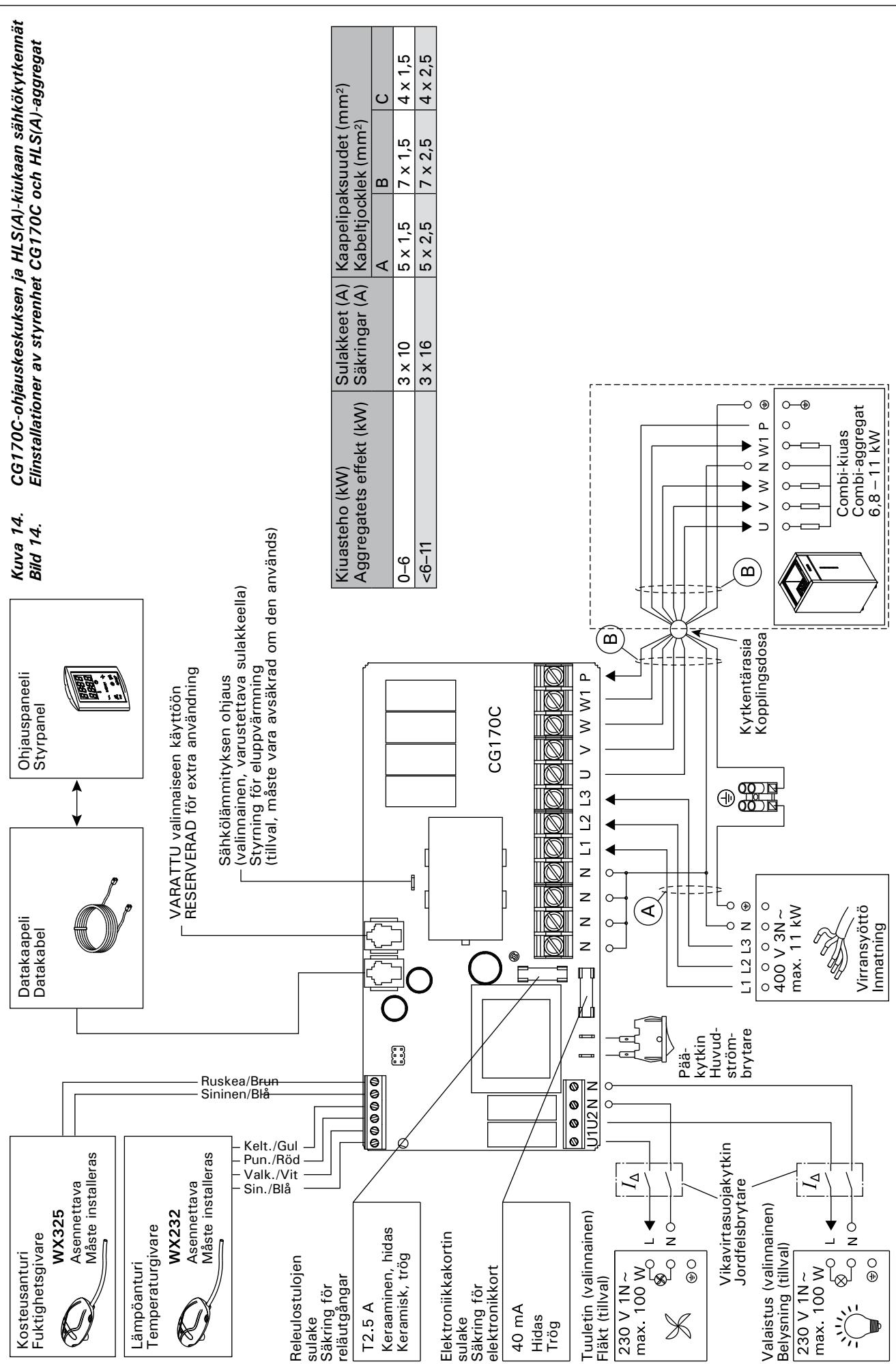
**Täytä vesisäiliö aina ennen käyttöä!**  
**Fyll alltid vattenbehållaren innan användning!**



Kuva 12. Sähkökytkennät  
Bild 12. Elinstallation

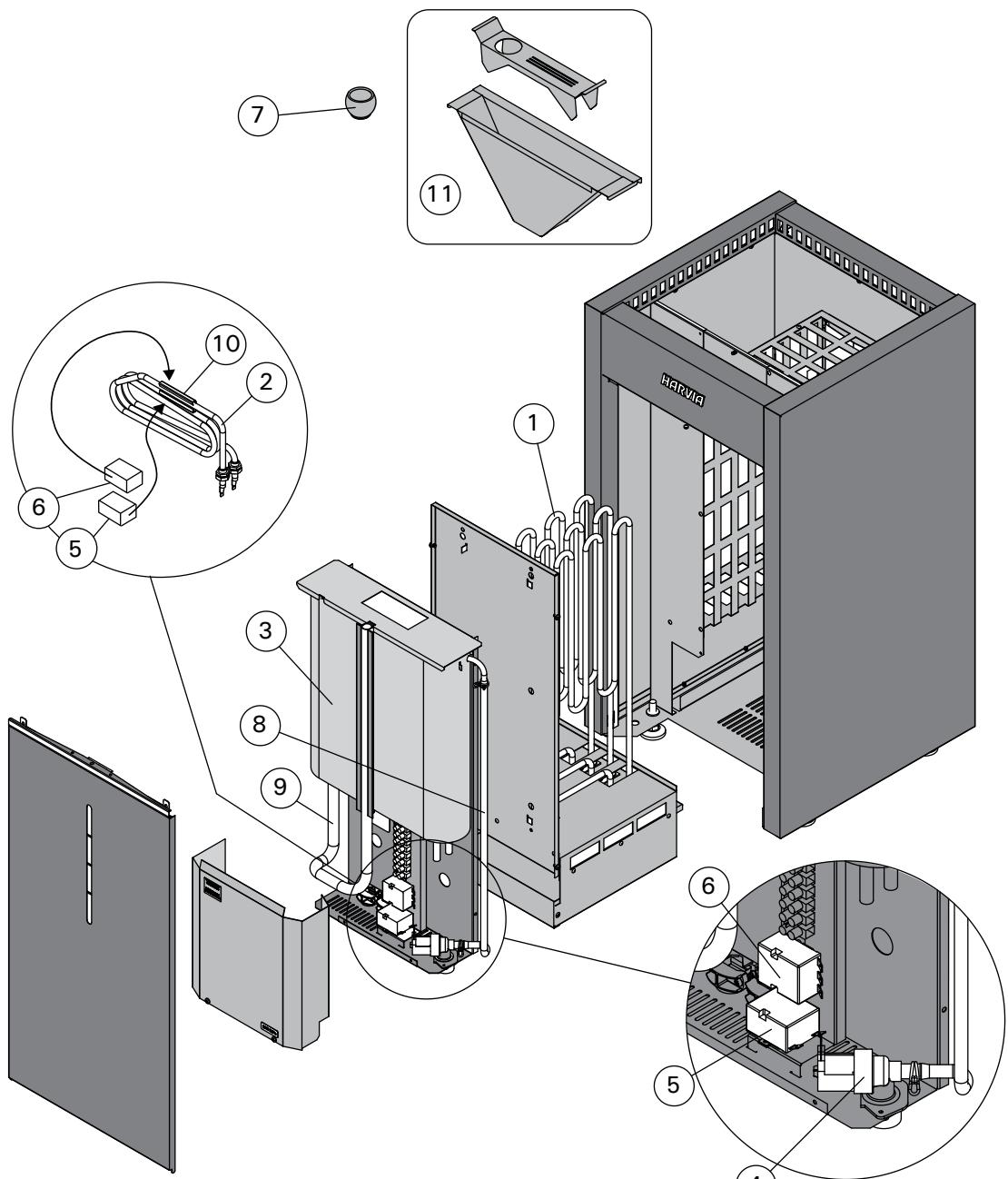


Kuva 13. C105S-ohjauskeskuksen ja HLS(A)-kiukaan sähkökytkennät  
Bild 13. Elinstallationer av styrenhet C105S och HLS(A)-aggregat



## 4. VARAOSAT

## 4. RESERVDELAR



Suosittelemme käyttämään vain valmistajan varaosia.  
Använd endast tillverkarens reservdelar.

1	Vastus 2260 W/230 V Vastus 3000 W/230 V Vastus 3600 W/230 V	Värmeelement 2260 W/230 V Värmeelement 3000 W/230 V Värmeelement 3600 W/230 V	ZCU-823 ZCU-830 ZCU-836	HL70S(A) HL90S(A) HL110S(A)	3 3 3
2	Höyrystinvastus, koottu 2000 W/ 230 V	Ånggeneratorsvärmeelement, monterad 2000 W/230 V	ZH-104		1
3	Vesisäiliö, koottu	Vattenbehållare, monterad	ZCU-115		1
4	Magneettiventtiili	Magnetventil	ZSS-610	HL70SA, HL90SA, HL110SA	1
5	Ylikuumenemissuoja 140°C	Överhetningsskydd 140°C	ZSK-764		1
6	Termostaatti 110°C	Termostat 110°C	ZSN-250		1
7	Vuolukivikuppi	Täljstenskål	ZH-205		1
8	Silikoniletku 7/10	Silikonslang 7/10	ZCU-350 / ZH-170		1
9	Silikoniletku 12/16	Silikonslang 12/16	ZCU-352 / ZH-175		1
10	Teline termostaatilelle	Hållare för termostat	ZH-128		1
11	Höyrynhjälpmedel	Styr för ångan	ZCU-614		1