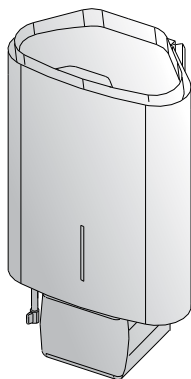


# DELTA COMBI, TOPCLASS COMBI, SENATOR COMBI, CLUB COMBI

**FI** Sähköiukaan asennus- ja käyttöohje

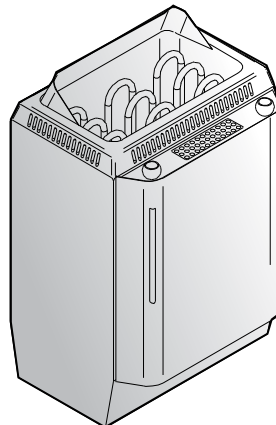
**SV** Monterings- och bruksanvisning för bastuaggregat

D29SE

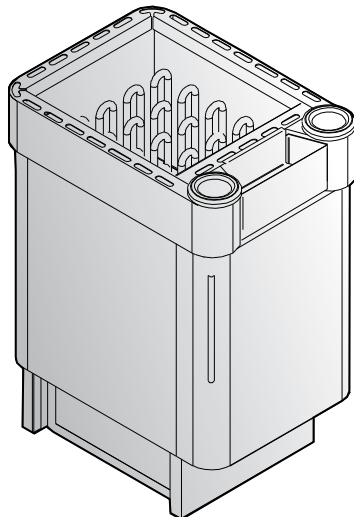


KV50SE,  
KV60SE,  
KV80SE,  
KV90SE

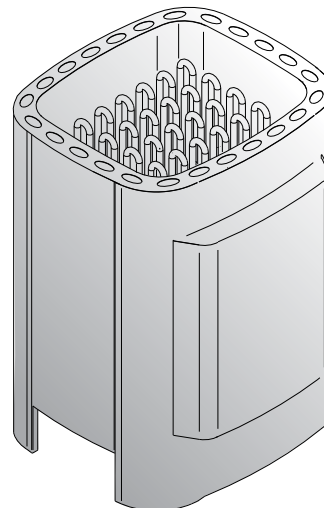
KV50SEA,  
KV60SEA,  
KV80SEA,  
KV90SEA



T7C,  
T9C,  
T7CA,  
T9CA



K11GS,  
K13,5GS,  
K15GS



**HARVIA**  
Harvia Oy  
PL12  
40951 Muurame  
Finland  
[www.harvia.fi](http://www.harvia.fi)

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

Kiuas on tarkoitettu lämmittämään saunahuone saunomislämpötilaan. 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. KÄYTTÖOHJE</b> .....	<b>3</b>
1.1. Kiuaskivien latominen .....	3
1.1.1. Ylläpito .....	3
1.2. Saunahuoneen lämmittäminen .....	3
1.2.1. Löylynheitto .....	4
1.3. Höyrystin päällä lämmittämisen yhteydessä .....	4
1.3.1. Vesisäiliön täyttö, kylmä höyrystin .....	4
1.3.2. Vesisäiliön täyttö, kuuma höyrystin .....	5
1.3.3. Vesisäiliön tyhjentäminen .....	5
1.3.4. Vedentäyttöautomaatiikalla varustetut Combi-kiukaat (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS) .....	5
1.4. Hajusteiden käyttö - ei koske Delta Combia (D-SE) ja Club Combia (K-GS) .....	5
1.5. Saunahuoneen kuivattaminen .....	5
1.6. Höyrystimen puhdistus .....	6
1.7. Saunomisohjeita .....	6
1.8. Varoituksia .....	6
1.9. Häiriötilanne .....	6
<b>2. SAUNAHUONE</b> .....	<b>7</b>
2.1. Saunahuoneen rakenne .....	7
2.1.1. Saunan seinien tummuminen .....	7
2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto .....	8
2.3. Kiuasteho .....	8
2.4. Saunahuoneen hygienia .....	8
<b>3. ASENNUSOHJE</b> .....	<b>9</b>
3.1. Ennen asentamista .....	9
3.2. Kiukaan kiinnittäminen .....	9
3.3. Suojakaide .....	11
3.4. Ohjauskeskuksen ja antureiden asennus .....	11
3.5. Automaattinen vedentäyttö (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS) .....	11
3.6. Sähkökytkennät .....	12
3.6.1. Sähkökiukaan eristysresistanssi .....	12
<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 överlåta 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 använts.

## 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. Kastning av bad .....	4
1.3. Ånggeneratoren på under uppvärmningen .....	4
1.3.1. Påfyllnad av vatten i kall ånggenerator .....	4
1.3.2. Påfyllnad av vatten i het ånggenerator .....	5
1.3.3. Tömningen av vattenbehållaren .....	5
1.3.4. Combi-bastuaggregat försedda med automatisk vattenpåfyllning (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS) .....	5
1.4. Användning av dofter - gäller ej Delta Combi (D-SE) och Club Combi (K-GS) .....	5
1.5. Torkning av basturummet .....	5
1.6. Rengöring av ånggeneratoren .....	6
1.7. Badanvisningar .....	6
1.8. Varningar .....	6
1.9. Felsökning .....	6
<b>2. BASTU</b> .....	<b>7</b>
2.1. Bastuns konstruktion .....	7
2.1.1. Mörknande av bastuns väggar .....	7
2.2. Ventilation i bastun .....	8
2.3. Aggregat-effekt .....	8
2.4. Bastuhygien .....	8
<b>3. MONTERINGSANVISNINGAR</b> .....	<b>9</b>
3.1. Före montering .....	9
3.2. Montering av aggregatet .....	9
3.3. Skyddsräcke .....	11
3.4. Montering av styrcentral och sensorer .....	11
3.5. Automatisk vattenpåfyllning (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS) .....	11
3.6. Elinstallation .....	12
3.6.1. Elaggregatets isoleringsresistans .....	12
<b>4. RESERVDLAR</b> .....	<b>16</b>

## 1. KÄYTTÖOHJE

### 1.1. Kiuaskivien latominen

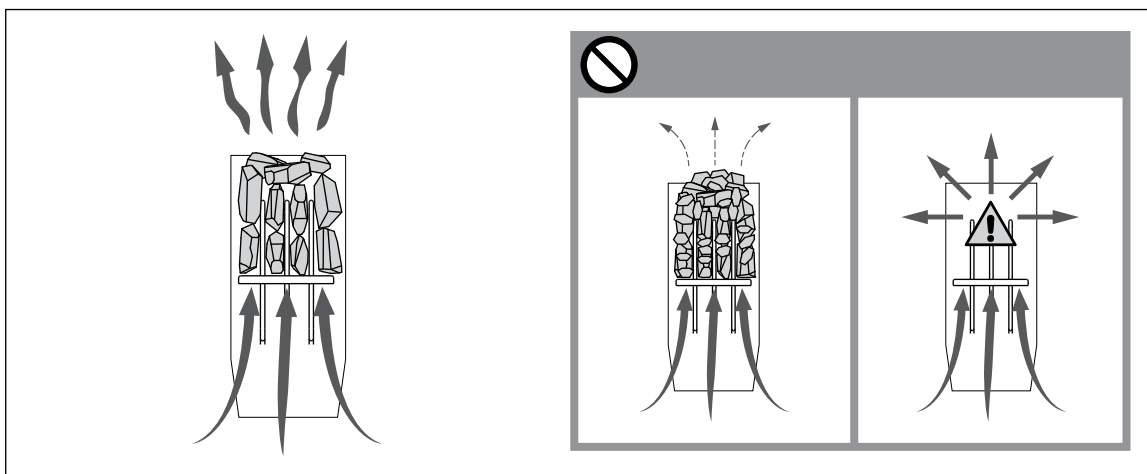
Kiuaskivien latomisella on suuri vaikutus kiukaan toimintaan (kuva 1).

#### Tärkeää tietoa kiuaskivistä:

- Sopiva kivikoko on halkaisijaltaan 5–10 cm.
- Käytä vain kiuaskiviksi tarkoitettuja lohkopintaisia kiviä. Sopivia kivimateriaaleja ovat peridotti, oliviinidiabaasi ja oliviini.
- Keraamisten "kivien" ja pehmeiden vuolukivien käyttö on kielletty. Ne eivät sido riittävästi lämpöä kiuasta lämmitettäessä. Tämä saattaa johtaa vastusten rikkoutumiseen.
- Huuhdo kiuaskivet kivipölystä ennen kiukaan latomista.

#### Huomioi kiviä latoessasi:

- Älä pudota kiviä kivitilaan.
- Älä kiillaa kiviä tiukasti vastusten väliin.
- Lado kivet väljästi, jotta ilma pääsee liikkumaan niiden välistä.
- Lado kivet siten, että niiden paino on toisten kivien, ei vastusten varassa.
- Älä tee kivistä kekoa kiukaan päälle.
- Kiukaan kivitilaan tai läheisyyteen ei saa laittaa mitään sellaisia esineitä tai laitteita, jotka muuttavat kiukaan läpi virtaavan ilman määrää tai suuntaa.



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 saunahuoneeseen hyvä tuuletus.

Jos kiuas on teholtaan sopiva saunahuoneeseen,

## 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 5–10 cm.
- Använd bara kantiga bastustenar med brutna ytor som är avsedda att användas i ett aggregat. Peridotit, olivindolerit and 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 värmelementen skadas.
- Tvätta av damm från bastustenarna innan de staplas i aggregatet.

#### Observera följande när du staplar stenarna:

- Låt inte stenarna falla ner i stenutrymmet.
- Kila inte in stenar mellan värmelementen.
- Stapla stenarna glest så att luft kan cirkulera mellan dem.
- Stapla bastustenarna så att de stödjer varandra och deras vikt inte upptas av värmelementen.
- 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.

#### 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.


Om aggregatets effekt är lämplig för bastun, värms

hyvin lämpöeristetty saunahuone lämpenee käyttökuntoon noin tunnissa (▷2.3.). Kiuaskivet kuumenevat yleensä samassa ajassa kuin saunahuonekin. Sopiva lämpötila saunahuoneessa on noin 65–80 °C.

 **Tarkista aina ennen kiukaan päällekytkentää, ettei kiukaan päällä tai lähietäisyydellä ole mitään tavaroita. ▷ 1.8. "Varoituksia".**


### 1.2.1. Löylynheitto

Saunan ilma kuivuu, kun saunaa 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 kylpijööiden päälle. Älä heitä löylyä silloin, kun joku on kiukaan läheisyydessä, koska kuuma 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.

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. Kastning av bad

Luften i bastun blir torrare när den värms 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 pröva 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.

Veden ominaisuus Vattenegenskap	Vaikutukset Effekt	Suositus Rekommendation
Humuspiitoisuus Humuskoncentration	Väri, maku, saostumat Färg, smak, utfällningar	<12 mg/l
Rautapitoisuus Järnkonscentration	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. kalcium (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 korrosio 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 tavanomaisen kiukaan tavoin tai käyttää kiukaan höyrystin ominaisuutta lämmityksen yhteydessä.

- **Täytä vesisäiliö aina ennen käyttöä!**
- Höyrystinsäiliön vesitilavuus on n. 5 litraa (D-SE: n. 2 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 saunaa n. 1 h.

#### 1.3.1. Vesisäiliön täyttö, kylmä höyrystin

Täytä vesisäiliö puhtaalla talousvedellä. Säiliön maksimitäyttömäärä on noin 5 litraa (D-SE: n. 2 litraa). Kuva 2.

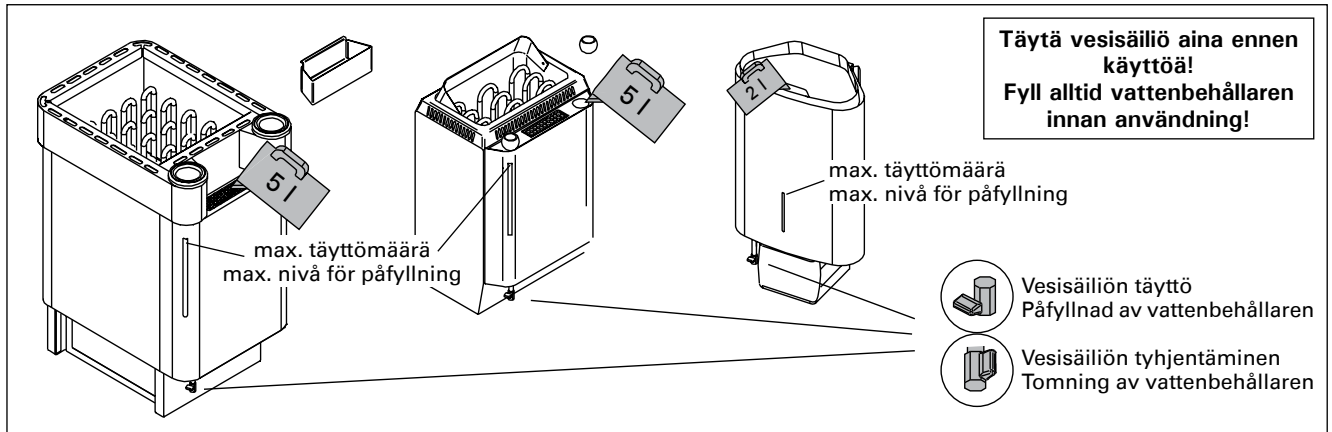
### 1.3. Ånggeneratorn på under uppvärmningen

Med aggregatet Combi kan man värma 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 (D-SE: ca 2 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 värma upp bastun i ca 1 timme.

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

Fyll vattenbehållaren med rent hushållsvatten. Den maximala påfyllnadsmängden är ca 5 liter (D-SE: ca 2 liter). Bild 2.



Kuva 2. Vesisäiliön täyttö ja tyhjentäminen (D-SE, KV-SE, T-C)

Bild 2. Påfyllnad och tömning av vattenbehållaren (D-SE, KV-SE, T-C)

### 1.3.2. Vesisäiliön täyttö, kuuma höyrystin

Vesisäiliön täyttämistä tai veden lisäystä kuumana olevaan höyrytimeen tulisi välttää, koska kuuma höyry ja kuuma höyrystin saattavat aiheuttaa palovammoja. Jos kuitenkin joudut täyttämään vesisäiliön kuumana, toimi seuraavasti suurta varovaisuutta noudattaen:

1. Kytke höyrystin pois päältä.
2. Kaada varovasti kylmää vettä vesisäiliön ritiläosan päälle, josta vesi valuu säiliöön ja jäähdyttää säiliössä olevan kuumaa vettä.
3. Valuta säiliössä oleva jäähtynyt vesi astiaan ja kaada viemäriin.
4. Täytä vesisäiliö kohdan 1.3.1. mukaisesti.

### 1.3.3. Vesisäiliön tyhjentäminen

Häiriöttömän toiminnan varmistamiseksi tulee vesisäiliö tyhjentää aina käytön jälkeen. Näin saadaan poistettua epäpuhtauksia, jotka rikastuvat säiliöön veden haihtumisen seurauksena.

Heti käytön jälkeen säiliössä oleva vesi on kuumaa, joten säiliö kannattaa tyhjentää vasta muutaman tunnin kuluttua höyrytimen sammuttamisesta. Kuva 2.

Katso myös kohdasta 1.3.2. alakohdat 1, 2 ja 3.

### 1.3.4. Vedentäyttöautomaatiikalla varustetut Combi-kiukaat (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Ne Combi-kiukaat, jotka on varustettu vedentäyttöautomaatiikalla, täyttävät vesisäiliön automaattisesti mikäli höyrytimen ohjauskeskuksen käyttökytkin (2) on päällä. Höyrytinsäiliön tyhjennysventtiili on suljettava ja vesisäiliön täytön sulkuventtiili on avettava. Katso kuva 2 ja 7.

Saunomisen loputtua sulje vesisäiliön täytön sulkuventtiili. Katso myös kohta 1.3.3.

## 1.4. Hajusteiden käyttö - ei koske Delta Combia (D-SE) ja Club Combia (K-GS)

Höyrytimeessä on mahdollisuus käyttää nestemäisiä ja pussitettuja hajusteita. Nestemäiset hajusteet kaadetaan höyrytimeessä oleviin kiviuppeihin. Pussitetut hajusteet asetetaan höyryritilän päälle.

Hajusteita käytettäessä on varottava höyrytimeestä purkautuvaa kuumaa höyryä. Vältä veden lisäystä ja hajusteiden asettamista kuumaan höyrytimeen.

Kivikupit tulee pestä vedellä riittävän usein.

## 1.5. Saunahuoneen kuivattaminen

Saunahuone tulee kuivattaa huolellisesti aina

### 1.3.2. Påfyllnad av vatten i het ånggenerator

Undvik att fylla vattenbehållaren eller fylla på mera vatten då ånggeneratoren är het; den heta ångan och ånggeneratoren kan orsaka brännskador. Om du dock måste fylla på vattenbehållaren då anordningen är het, gör så här och iakta stor försiktighet:

1. Stäng av ånggeneratoren.
2. Håll försiktigt kallt vatten på vattenbehållarens gallerdel, varifrån vattnet rinner ner i behållaren och kyler ner det heta vattnet i behållaren.
3. Tappa ut det nedkylda vattnet i ett kärl och håll därefter ut vattnet i avloppet.
4. Fyll vattenbehållaren enligt punkt 1.3.1.

### 1.3.3. Tömningen av vattenbehållaren

För att säkerställa störningsfri drift skall vattenbehållaren alltid tömmas efter användning. På så sätt avlägsnas orsaker som anrikas i behållaren till följd av avdunstningen.

Eftersom vattnet i behållaren är hett direkt efter användning lönar det sig att tömma behållaren några timmar efter det att ånggeneratoren stängts av. Bild 2.

Se även underpunkterna 1, 2 och 3 i punkt 1.3.2.

### 1.3.4. Combi-bastuaggregat försedda med automatisk vattenpåfyllning (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

De Combi-bastuaggregat, som är försedda med automatisk vattenpåfyllning, fyller automatiskt vattenbehållaren om ånggeneratorns strömställare (2) är påkoppad. Tömningens ventilen i bastuaggregatets vattenbehållare måste stängas och avstängningsventilen för vattenbehållarens påfyllning öppnas. Se bild 2 och 7.

Stäng avstängningsventilen för vattenbehållarens påfyllning när bastubadet är avslutat. Se även punkt 1.3.3.

## 1.4. Användning av dofter - gäller ej Delta Combi (D-SE) och Club Combi (K-GS)

I ånggeneratoren kan användas väldoftande vätskor eller påsar. Vældoftande vätskor hålls i stenskålarna på ånggeneratoren medan väldoftande påsar läggs på ånggallret.

Vid användning av dofter skall man akta sig för den heta ångan från ånggeneratoren. 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

höyrytimen käytön jälkeen. Kuivumisen nopeuttamiseksi voi kiuasta pitää päällä ja samalla saunan tuuletuksen mahdollisimman suurella.

Jos kiuasta käytetään kuivatukseen on myös varmistettava, että kiuas on mennyt pois päältä säädetyn ajan jälkeen.

### 1.6. Höyrytimen puhdistus

Höyrytimen vesisäiliön seinämiin kertyy vedessä olevia epäpuhtauksia kuten kalkkia. Kalkin poistoon voi käyttää kotitalouskoneisiin esimerkiksi kahvin- ja vedenkeittimiin tarkoitettuja kalkinpoistoaineita ohjeittensa mukaan. Ulkopuolinen puhdistus tehdään kostealla liinalla. Ulkopuolista puhdistusta tehtäessä tulee höyrytimen käyttökytkimen olla OFF-tilassa.

### 1.7. Saunomisohejeita

- 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 liiallisella löylynheittolla.
- Jäähdytä eli vilvoittele ihoasi. Jos olet terve, voit nauttia vilvoittelun yhteydessä uimisesta.
- Peseydy saunomisen lopuksi.
- Lepäile ja anna olosi tasaantua. Nauti neste- tasapainon palauttamiseksi raikasta juomaa.

### 1.8. Varoituksia

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

### 1.9. Häiriötilanne

Jos höyrystin ei toimi, tarkista seuraavat asiat:

- Vesisäiliössä on riittävästi vettä (ks. kohta 1.3.)
- onko ylikuumenemissuoja lauennut (höyrystimen pohjassa on kuitauspainike)
- onko saunan kosteus liian korkea
- onko termostaatin säätö max. asennossa

Mikäli kiuas ei lämpene, tarkista seuraavat kohteet:

- virta on kytkettyä
- termostaatti on käännetty saunan lämpötilaa korkeammalle arvolle
- kiukaan sulakkeet sähkötaulussa ovat ehjät.

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

### 1.6. Rengöring av ånggeneratorn

Orenheter i vattnet, såsom kalk, samlas på väggarna i ånggeneratorns 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 ånggeneratorns 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 bastuaggregatet.
- 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

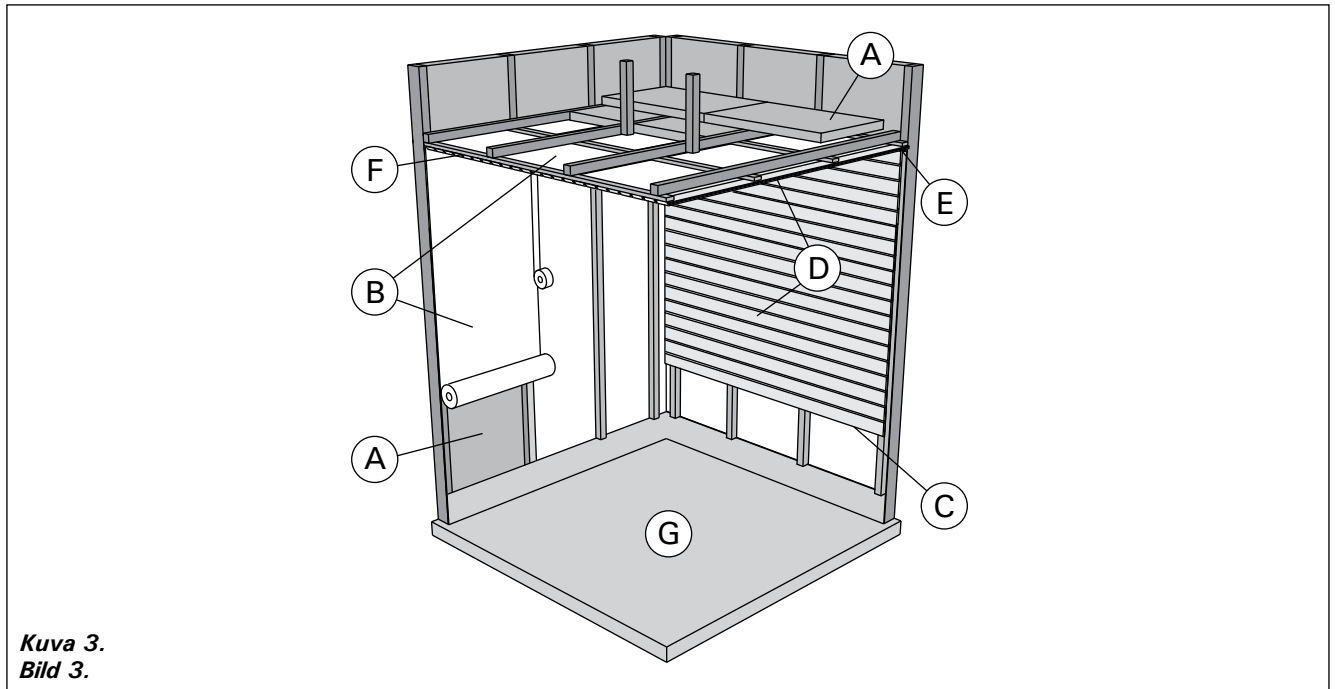
Om ånggeneratorn inte fungerar kontrollera följande:

- finns det tillräckligt vatten i vattenbehållaren? (Se punkt 1.3.)
- har överhettningsskyddet utlösts (återställningsknappen finns på ånggeneratorns undersida.)
- är fukthalten för hög
- är termostaten inställd på max

Om aggregatet inte blir varmt, kontrollera att:

- strömmen är påkopplad
- termostaten har ställts in på en temperatur som överstiger rumstemperaturen
- elcentralens säkringar till aggregat är hela.

## 2.1. Saunahuoneen rakenne



Kuva 3.  
Bild 3.

- A. Eristevilla, paksuus 50–100 mm. Saunahuone tulee eristää huolellisesti, jotta kiuasteho voidaan pitää kohtuullisen pienenä.
- B. Kosteussulku, esim. alumiinipaperi. Aseta paperin kiiltävä puoli kohti saunan sisätilaa. Teippaa saumat tiiviiksi alumiiniteipillä.
- C. Noin 10 mm tuuletusrako kosteussulun ja paneelin välissä (suositus).
- D. Pienimassainen 12–16 mm paksu paneelilauta. Selvitä ennen paneeloinnin 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 kiviaines ja löylyveden epäpuhtaudet 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 kevytsuojaus voi aiheuttaa palovaaran.

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

## 2.1.1. Saunan seinien tummuminen

Saunahuoneenpuupintojentummunen ajanmittaan on normaalia. Tummumista saattavat nopeuttaa

- auringonvalo
- kiukaan lämpö
- seinäpintoihin tarkoitetut suoja-aineet (suoja-aineet kestävät huonosti lämpöä)
- kiukaan kivistä mureneva ja ilmapirtauksien mukana nouseva hienojakoinen kiviaines.

## 2.1. Bastuns konstruktion

- A. Isoleringssull, 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. Tejpa fogarna tätta med aluminiumtejp.
- C. Cirka 10 mm bred ventilationsspringa mellan fuktspärr och panel (rekommendation).
- D. Lätt panel i 12–16 millimeters tjocklek. Utred anläggningarnas anslutningar 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 maximalt 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. Rökkanaler 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 för snabbas av

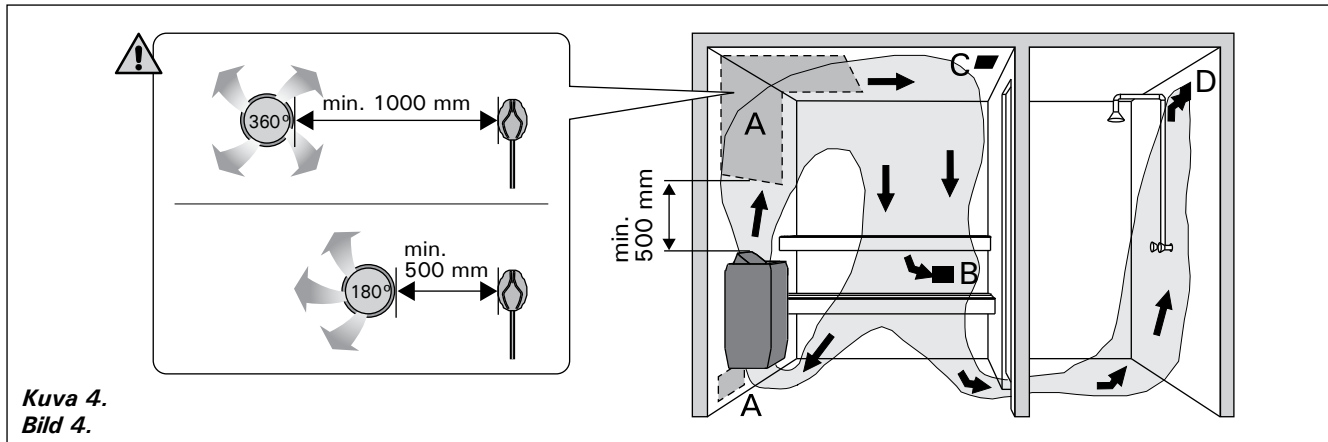
- solljus
- värmen från aggregatet
- skyddsmedel avsedda för väggytor (skyddsmedel tål värme dåligt)
- finfördelat stenmaterial som smulats från stenarna och förts med luftströmningar.

## 2.2. Saunahuoneen ilmanvaihto

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

## 2.2. Ventilation i bastun

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



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. Tuloilmapiputken halkaisijan tulee 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. Poistoilmapiputken halkaisijan tulisi olla kaksi kertaa tuloilmapiputken halkaisijaa suurempi.
- C. Mahdollinen kuivatusventtiili (suljettu lämmitämisen ja saunomisen aikana). Saunan voi kuivattaa myös jättämällä oven auki saunomisen jälkeen.
- D. Jos poistoilmaventtiili on pesuhuoneen puolella, saunan oven kynnyksraon tulee olla vähintään 100 mm. Koneellinen poistoilmanvaihto pakollinen.

## 2.3. Kiuasteho

Kun seinät ja taket 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 m<sup>3</sup> jokaista eristämätöntä seinäpintaneliötä kohti. Esim. 10 m<sup>3</sup> saunahuone, jossa on lasiovi vastaa tehontarpeeltaan n. 12 m<sup>3</sup> saunahuonetta. Jos saunahuoneessa on hirsiseinät, kerro saunan tilavuus luvulla 1,5. Valitse oikea kiuasteho taulukosta 2.

## 2.4. Saunahuoneen hygienia

Suosittelemme käyttämään saunoessa laudeliinoja, jotta hiki ei valuisi lauteille.

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

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

- A. Placering av tilluftsventil. Om ventilationen är maskinell placeras tilluftsventilen ovanför aggregatet. Vid självdragsventilation placeras tilluftsventilen under eller bredvid aggregatet. Tilluftsriöret bör ha en diameter på 50–100 mm. **Placera inte tilluftsventilen så att luftströmmen kyler ner temperaturgivaren (se monteringsanvisningen för temperaturgivare i manualen för styrenheten)!**
- B. Frånluftsventil. Placera frånluftsventilen så långt från aggregatet och så när golvet som möjligt. Frånluftsriöret bör ha en diameter som är två gånger större än tilluftsriörets.
- 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. Väggytor utan isolering (tegel, glas, betong, kakel osv.) kräver ökad aggregateffekt. Lägg till 1,2 m<sup>3</sup> till bastuns yta för varje kvadrat väggyta utan isolering. T.ex. en bastu med glasdörr på 10 m<sup>3</sup> motsvarar ca 12 m<sup>3</sup> 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 skurborste och tvättmedel för bastu.

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



### 3. ASENNUSOHJE

#### 3.1. Ennen asentamista

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

- kiuas on teholtaan ja tyypiltään sopiva ko. saunahuoneeseen. **Taulukon 2 antamia saunan tilavuusarvoja ei saa ylittää eikä alittaa.**
- syöttöjännite on sopiva kiukaalle
- kiukaan asennuspaikka täyttää kuvassa 5 ja taulukossa 2 annetut suojaetäisyyksien vähimmäisarvot

**Arvoja on ehdottomasti noudatettava, koska niistä poikkeaminen aiheuttaa palovaaran.**

- Saunaan saa asentaa ainoastaan yhden sähkökiukaan.
- Kiuas on asennettava niin, että varoitustekstit ovat helposti luettavissa asennuksen jälkeen.
- Kiukaita ei saa asentaa seinäsyvennykseen.

#### 3.2. Kiukaan kiinnittäminen D29SE

**Huom!** Kytke liitäntäjohto kiukaaseen ennen kiukaan kiinnitystä seinätelineeseen. ▶ 3.6.

Kiukaan asennusteline on kiinnitetty kiukaaseen. Irrota asennustelineen lukitusruuvi ja irrota asennusteline kiukaasta.

1. Kiinnitä kiukaan asennusteline seinään mukana tulevilla ruuveilla noudattaen taulukossa 2 ja ku-

### 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 minimiavstånd som anges i bild 5 och tabell 2

**Avstånden måste ovillkorligen följas. Om säkerhetsavståndet är alltför litet uppstår brandfara.**

- Endast ett aggregat får monteras i en bastu.
- Aggregatet måste monteras så, att det är lätt att läsa varningstexter efter monteringen.
- Aggregaten får inte monteras i väggnich.

#### 3.2. Montering av aggregatet D29SE

**Obs!** Ansluta anslutningskabeln till aggregatet innan att fästa aggregatet på väggställningen. ▶ 3.6.

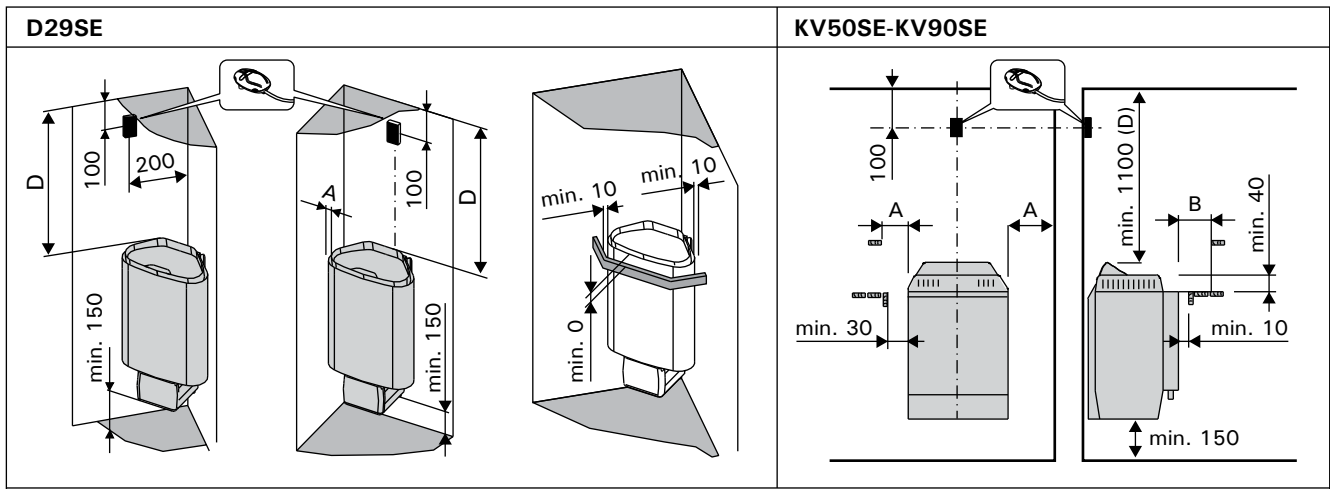
Aggregatets monteringsställning är fäst vid aggregatet. Skruva upp monteringsställningens låsskruv och lösgör ställningen från aggregatet.

1. Fäst monteringsställningen på väggen med de medföljande skruvarna. lakta säkerhetsavstån

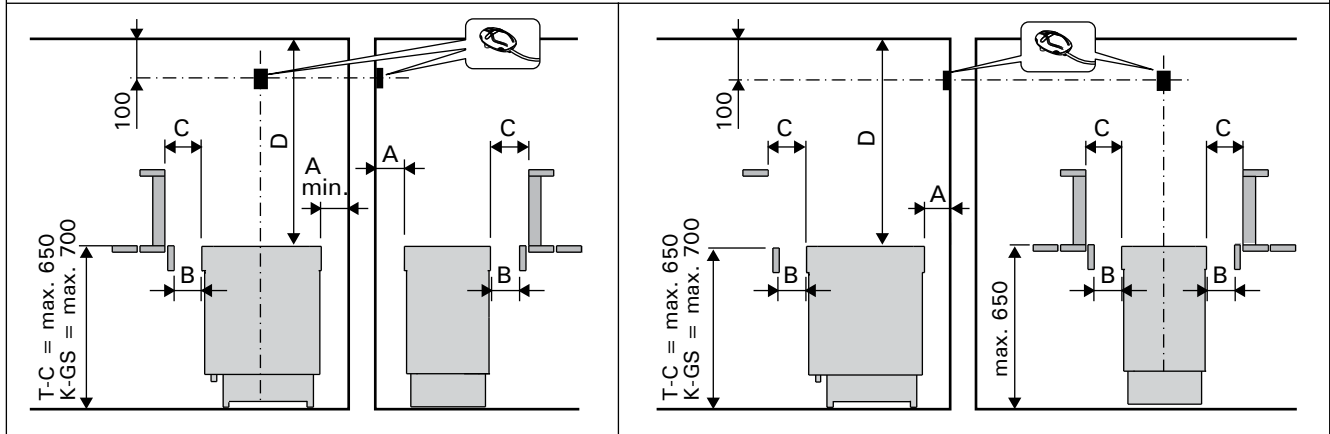
Kiuas Aggregat	Teho Effekt	Höyrystin Ånggenerator			Löylyhuone Bastu			Kiukaan min. suojaetäisyydet Min. säkerhetsavstånd för aggregat				Liitäntäjohto Anslutningskabel	Sulake Säkring
		Teho Effekt	Max. höyrystysteho Förångnings- effekt	Tilavuus Volym	Korkeus Höjd	A	B	Kattoon Till tak	Lattiaan Till golv	400 V 3N~			
leveys/bredd 505 mm syvyys/djup 490 mm korkeus/höjd 700 mm paino/tyngd 30 kg kivet/stenar max. 60 kg					min m <sup>3</sup>	max m <sup>3</sup>	min mm	*) mm	mm	mm	mm	mm <sup>2</sup>	A
	kW	kW	kg/h		▶ 2.3.!			Katso kuva 5. Se bild 5.				Katso kuva 8. Se bild 8.	
					9	16	1900	70	50	1200	-	5 x 1,5+6 x 1,5	3 x 16
					11	20	2100	100	50	1400	-	5 x 2,5+6 x 1,5	3 x 20
					14	24	2100	100	50	1400	-	5 x 2,5+6 x 1,5	3 x 25
leveys/bredd 345 mm syvyys/djup 465 mm korkeus/höjd 660 mm paino/tyngd 21 kg kivet/stenar max. 35 kg									**)				
					6	9	1900	80	60	1250	-	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
					8	14	1900	120	80	1250	-	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
leveys/bredd 400 mm syvyys/djup 360 mm korkeus/höjd 640 mm paino/tyngd 16 kg kivet/stenar max. 20 kg													
					3	6	1900	35	20	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
					5	8	1900	50	60	1100	150	5 x 1,5+2 x 1,5	3 x 10
					7	12	1900	100	90	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
					8	14	1900	120	100	1100	150	5 x 2,5+2 x 2,5	3 x 16
leveys/bredd 340 mm syvyys/djup 200 mm korkeus/höjd 635 mm paino/tyngd 8 kg kivet/stenar max. 11 kg												230 V 1N~	
					1,5	4	1900	10	-	900	150	3 x 2,5	1 x 16 (1 x 13)

**Taulukko 2. Combi-kiukaiden asennustiedot  
Tabell 2. Monteringsdata för Combi aggregat**

- \*) sivupinnasta seinään, yläkaiteeseen tai ylälauteeseen  
 \*\*) etupinnasta ylälauteeseen tai yläkaiteeseen  
 \*) från sidoyta till vägg, övre räckle eller övre lave  
 \*\*) från framyta till övre räckle eller övre lave



**T7C-T9C, K11GS-K15GS Anturin asennus seinään/Montering av givaren på vägg**



**T7C-T9C, K11GS-K15GS Anturin asennus kattoon/Montering av givaren på tak**

	A min.	A max.	B min.	C min.	D min.
K11GS	70	170	50	70	1200
K13,5GS	100	200	50	100	1400
K15GS	100	200	50	100	1400
T7C	80	120	35	60	1250
T9C	120	150	50	80	1250
KV50SE	35	-	20	-	1100
KV60SE	50	-	60	-	1100
KV80SE	100	-	90	-	1100
KV90SE	120	-	100	-	1100
D29SE	10	-	-	-	900

**Kuva 5. Kiukaan suojaetäisyydet (mitat millimetreinä)**  
**Bild 5. Säkerhetsavstånd (mått i millimeter)**

	D min. mm
KV50SE	110
KV60SE	125
KV80SE	175
KV90SE	190

**Kuva 6. Kiukaan asennustelineen paikka (mitat millimetreinä)**  
**Bild 6. Placering av aggregatets monteringsställning (mått i millimeter)**

vassa 5 annettuja minimisuojaetäisyyksiä. Asennustelineen asennusmitat on esitetty kuvassa 6.

**HUOM!** Asennustelineen kiinnitysruuvien kohdalla, paneelin takana tulee olla tukirakenteena esim. lauta, johon ruuvit kiinnittyvät tukevasti. Jos paneelin takana ei ole lautoja, ne voidaan kiinnittää tukevasti myös paneelin päälle.

2. Nosta kiuas seinässä olevaan telineeseen siten, että telineen alaosan kiinnityskoukut menevät kiukaan rungon reunan taakse ja kiukaan yläosan ura painuu asennustelineen päälle.
3. Lukitse kiuas yläreunasta ruuvilla asennustelineeseen.

#### KV50SE–KV90SE

1. Kiinnitä kiukaan asennustelineeseen mukana tulevilla ruuveilla noudattaen taulukossa 2 ja kuvassa 5 annettuja minimisuojaetäisyyksiä. Asennustelineen asennusmitat on esitetty kuvassa 6.

**HUOM!** Asennustelineen kiinnitysruuvien kohdalla, paneelin takana tulee olla tukirakenteena esim. lauta, johon ruuvit kiinnittyvät tukevasti. Jos paneelin takana ei ole lautoja, ne voidaan kiinnittää tukevasti myös paneelin päälle.

2. Nosta kiuas seinässä olevaan telineeseen siten, että kiinnitystankojen päät menevät kiukaan pohjan rei'istä sisään.
3. Kiinnitä kiuas yläosastaan asennustelineeseensä kiinnityspidikkeellä.

#### T7C-T9C, K11GS-K15GS

Kiuas kiinnitetään lattiaan kahdesta jalasta, jaloissa olevista kiinnityskohdista.

Ennen kiukaan kiinnitystä on huomioitava vähimmäisuojaetäisyydet palaviin materiaaleihin. Katso taulukko 2 sekä kuva 5.

#### 3.3. Suojakaide

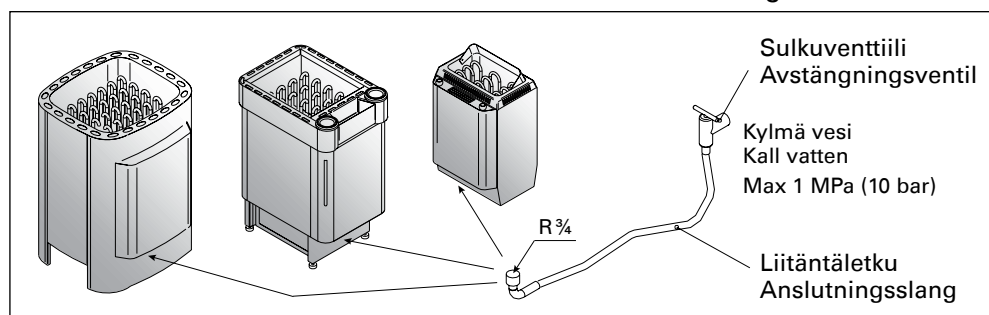
Jos kiukaan ympärille tehdään suojakaide, on noudatettava kuvassa 5 sekä taulukossa 2 annettuja suojaetäisyyksiä.

#### 3.4. Ohjauskeskuksen ja antureiden asennus

Ohjauskeskuksen mukana on tarkemmat ohjeet keskuksen ja termostaatin antureiden asennuksesta.

#### 3.5. Automaattinen vedentäyttö (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Kiuas liitetään kylmävesiverkostoon joustavan liitäntäletkun avulla. Lisäksi vesiliittymässä tulee olla sulkuventtiili. Katso kuva 7. Saunan ja/tai pesuhuoneen lattiassa tulee olla lattiakaivo letkurikkojen tai vuotojen varalta.



**Kuva 7. Automaattinen vedentäyttö**  
**Bild 7. Automatisk vattenpåfyllning**

den som anges i tabell 2 och bild 5. Ställningens installationmått beskrives i bild 6.

**OBS!** Fästskruvarna måste placeras så att de fäster i en hållfast stödkonstruktion bakom panelen. Om det inte finns någon reglar eller bräder bakom panelen, kan bräder också fästas utanpå panelen.

2. Lyft upp aggregatet på ställningen så att fästskruvarna på ställningens nedre del sträcker sig bakom aggregatstommens kant och spåret i aggregatets övre del passas in i mot ställningen
3. Lås fast aggregatet vid ställningen med hjälp av fästskruvarna i övre kanten.

#### KV50SE–KV90SE

1. Fäst monteringsställningen på väggen med de medföljande skruvarna. Iakta säkerhetsavstånden som anges i bild 5 och tabell 2. Ställningens installationmått beskrives i bild 6.

**OBS!** Fästskruvarna måste placeras så att de fäster i en hållfast stödkonstruktion bakom panelen. Om det inte finns någon reglar eller bräder bakom panelen, kan bräder också fästas utanpå panelen.

2. Lyft upp aggregatet på den fästskruvade ställningen på så sätt, att fästskruvarnas ändar går in i de avsedda hålen i aggregatets botten.
3. Fäst aggregatet övre del vid ställningen med hjälp av den därför avsedda hållaren.

#### T7C-T9C, K11GS-K15GS

Aggregatets ben har två fästpunkter för fästning vid golvet.

Innan montering påbörjas bör du kontrollera minimiavstånden till brännbara material. Se tabell 2 samt bild 5.

#### 3.3. Skyddsräcke

Om ett skyddsräcke monteras runt aggregatet, måste de i bild 5 och tabell 2 angivna säkerhetsavstånden iaktas.

#### 3.4. Montering av styrcentral och sensorer

Närmare anvisningar om hur styrcentral monteras medföljer förpackningen.

#### 3.5. Automatisk vattenpåfyllning (KV50SEA-KV90SEA, T7CA-T9CA, K11GS-K15GS)

Bastuugnen ansluts till kallvattensystemet med en flexibel anslutnings slang. Det bör dessutom finnas en avstängningsventil i anslutningen. Se bild 7. Det måste finnas en golvbrunn i bastuns och/eller tvättutrymmets golv om ett eventuellt slangbrott eller läckage inträffar.

### 3.6. Sähkökytkennät

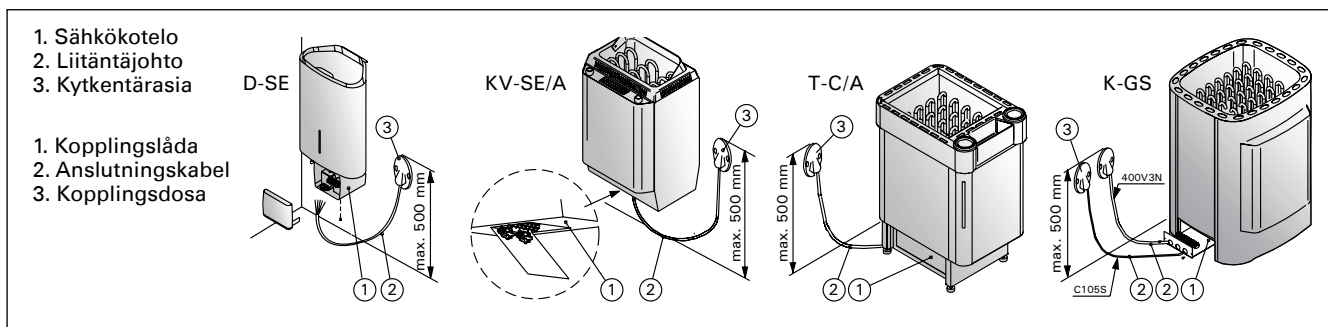
**!** Kiukaan saa liittää sähköverkkoon vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan.

- Kiuas liitetään puolikiinteästi saunan seinällä olevaan kytkentärasiaan (kuva 8: 3). Kytkentärasian on oltava roiskevedenpitävä ja sen korkeus lattiasta saa olla korkeintaan 500 mm.
- Liitäntäkaapelina (kuva 8: 2) tulee käyttää kumi-kaapelityyppiä H07RN-F tai vastaavaa. **HUOM!** PVC-eristeisen johdon käyttö kiukaan liitäntäkaapelina on kielletty sen lämpöhaurauden takia.
- Jos liitäntä- tai asennuskaapelit tulevat saunaan tai saunan seinien sisään yli 1 000 mm korkeudelle lattiasta, tulee niiden kestää kuormitettuna vähintään 170 °C lämpötila (esim. SSJ). Yli 1 000 mm korkeudelle saunan lattiasta asennettavien sähkölaitteiden tulee olla hyväksytyjä käytettäviksi 125 °C ympäristölämpötilassa (merkintä T125).

### 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 8: 3). Kopplingsdosa skall vara sköljtätt och placeras högst 500 mm över golvytan.
- Anslutningskabeln (bild 8: 2) skall vara gummi-kabel typ H07RN-F eller motsvarande. **OBS!** Det är förbjudet att använda anslutningskabel med PVC-isolering, eftersom PVC:n är värmekör.
- 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). Eltrustning som placeras högre än 1 000 mm ovanför bastugolvet skall vara godkänd för användning i 125 °C (märkning T125).



Kuva 8. Kiukaan kytkentä

Bild 8. Anslutningen av aggregat

#### 3.6.1. Sähkökiukaan eristysresistanssi

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

**!** Älä kytke sähkökiukaan tehonsyöttöä vikavirtasuojakytkimen kautta!

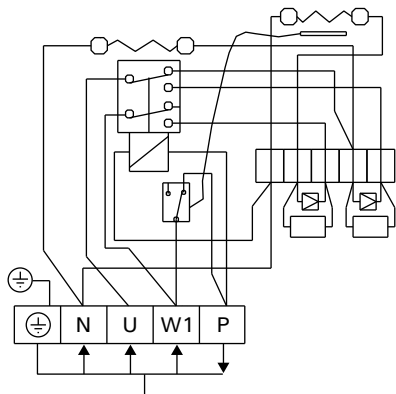
#### 3.6.1. Elaggregatets isoleringsresistans

Vid slutgranskningen av elinstallationerna 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 motståndet efter några uppvärmningar.

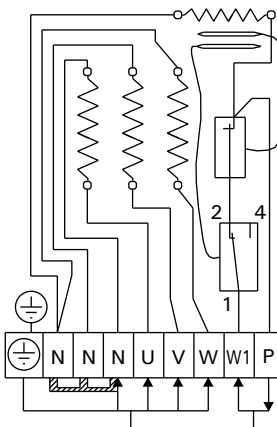
**!** Anslut inte aggregatets strömmatning via jordfelsbrytare!

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

**D29SE**

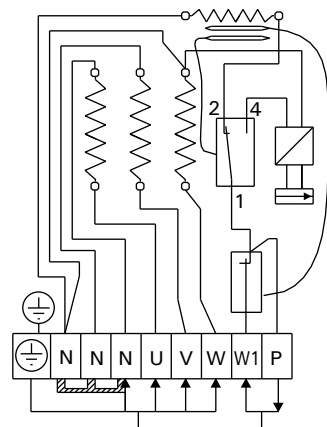


**50SE-90SE**

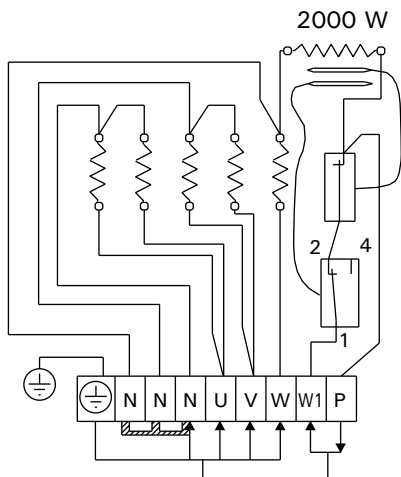


**50SEA-90SEA**

Automaattinen vedentäyttö  
Automatisk vattenpåfyllning

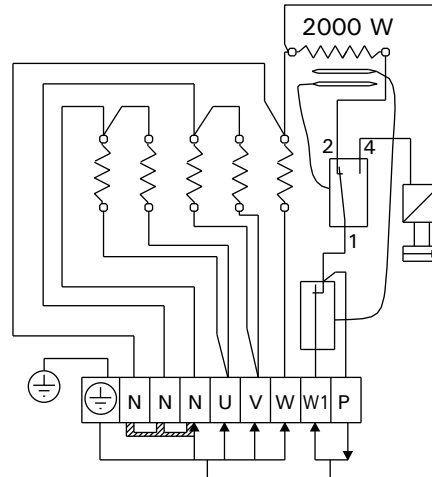


**T7C-T9C**

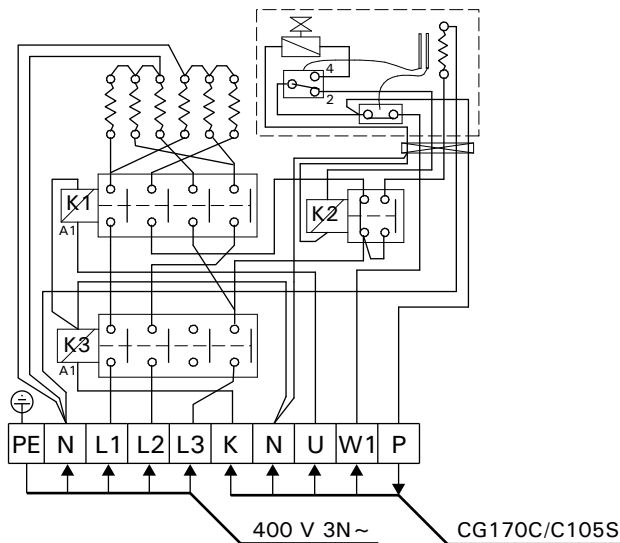


**T7CA-T9CA**

Automaattinen vedentäyttö  
Automatisk vattenpåfyllning

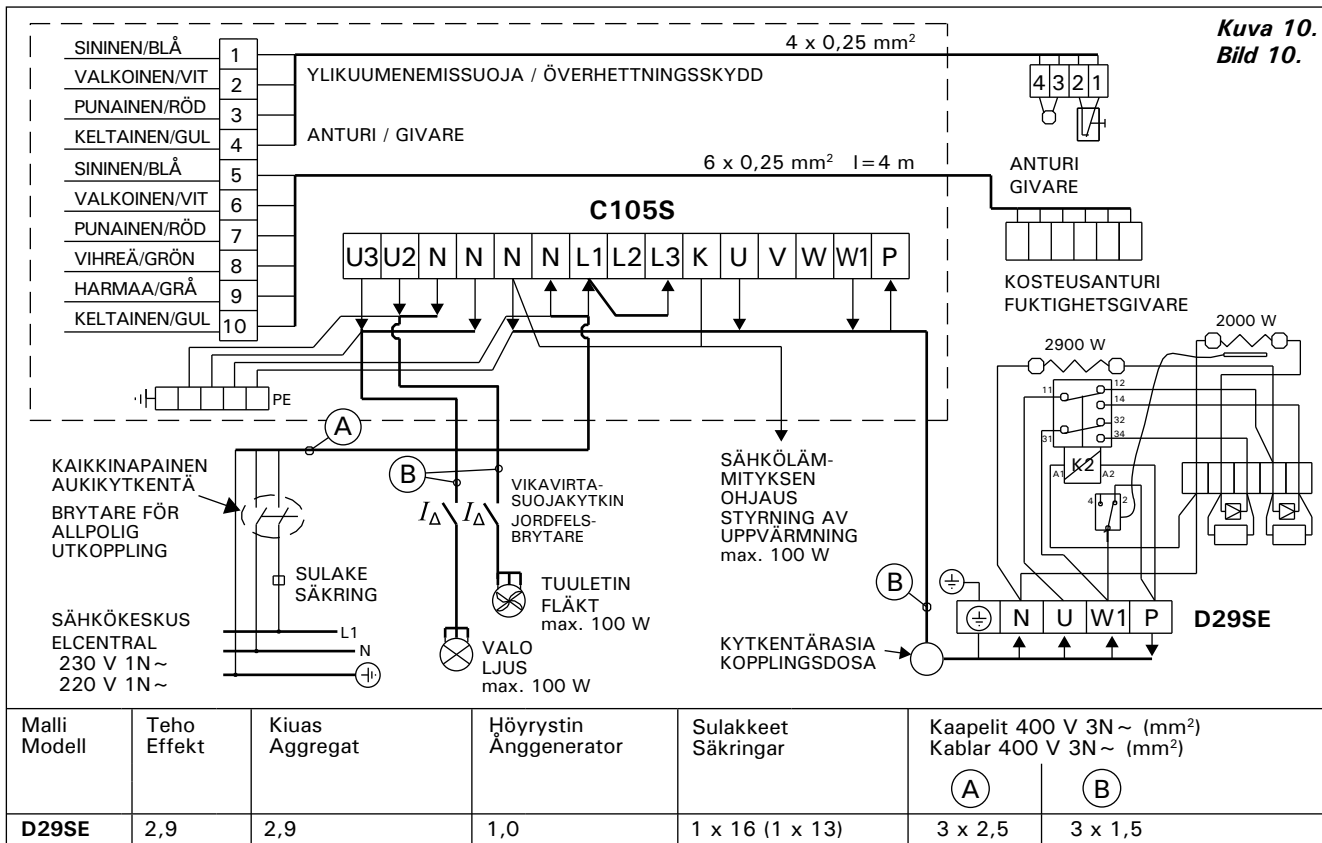


**K11GS-K15GS**

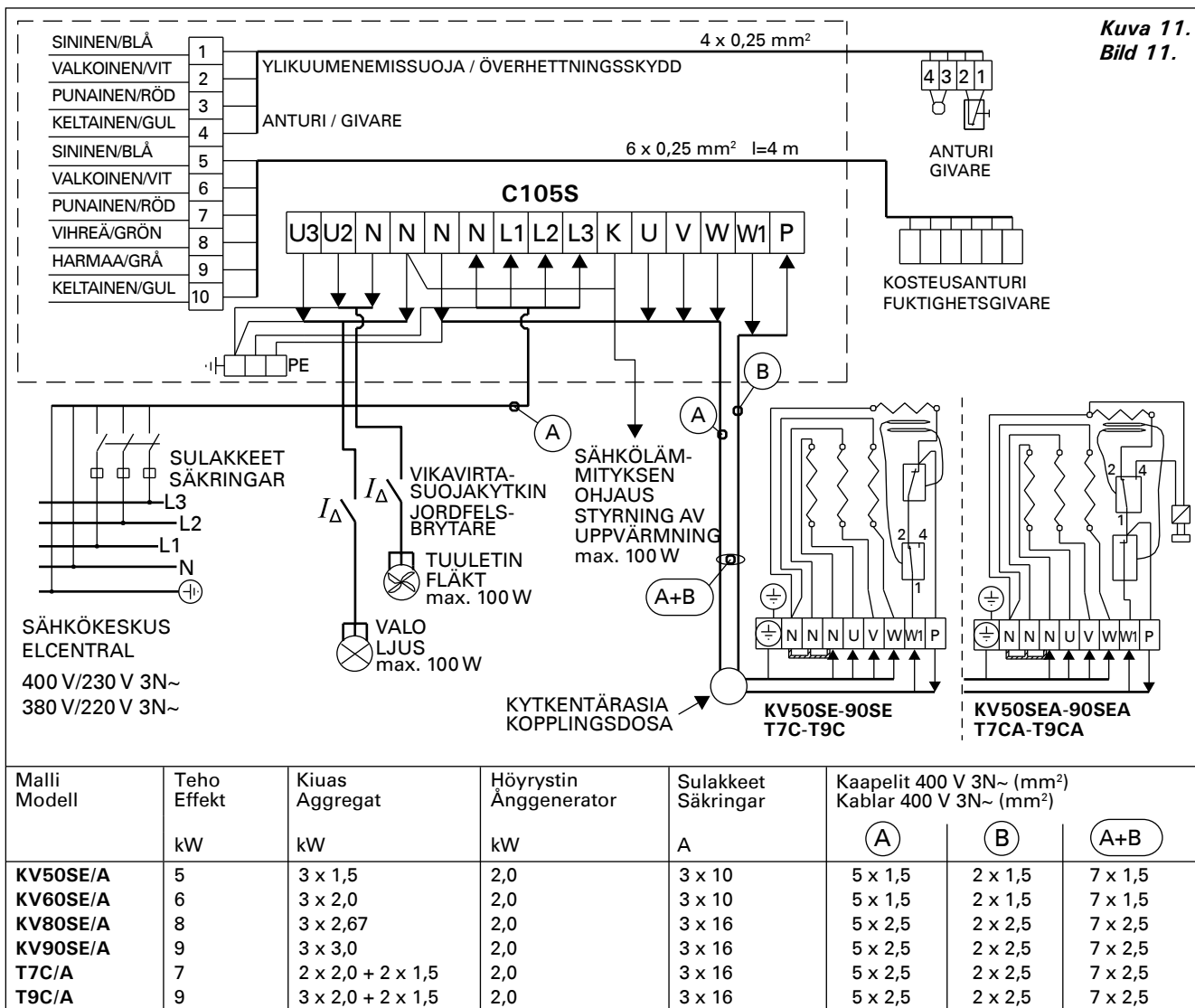


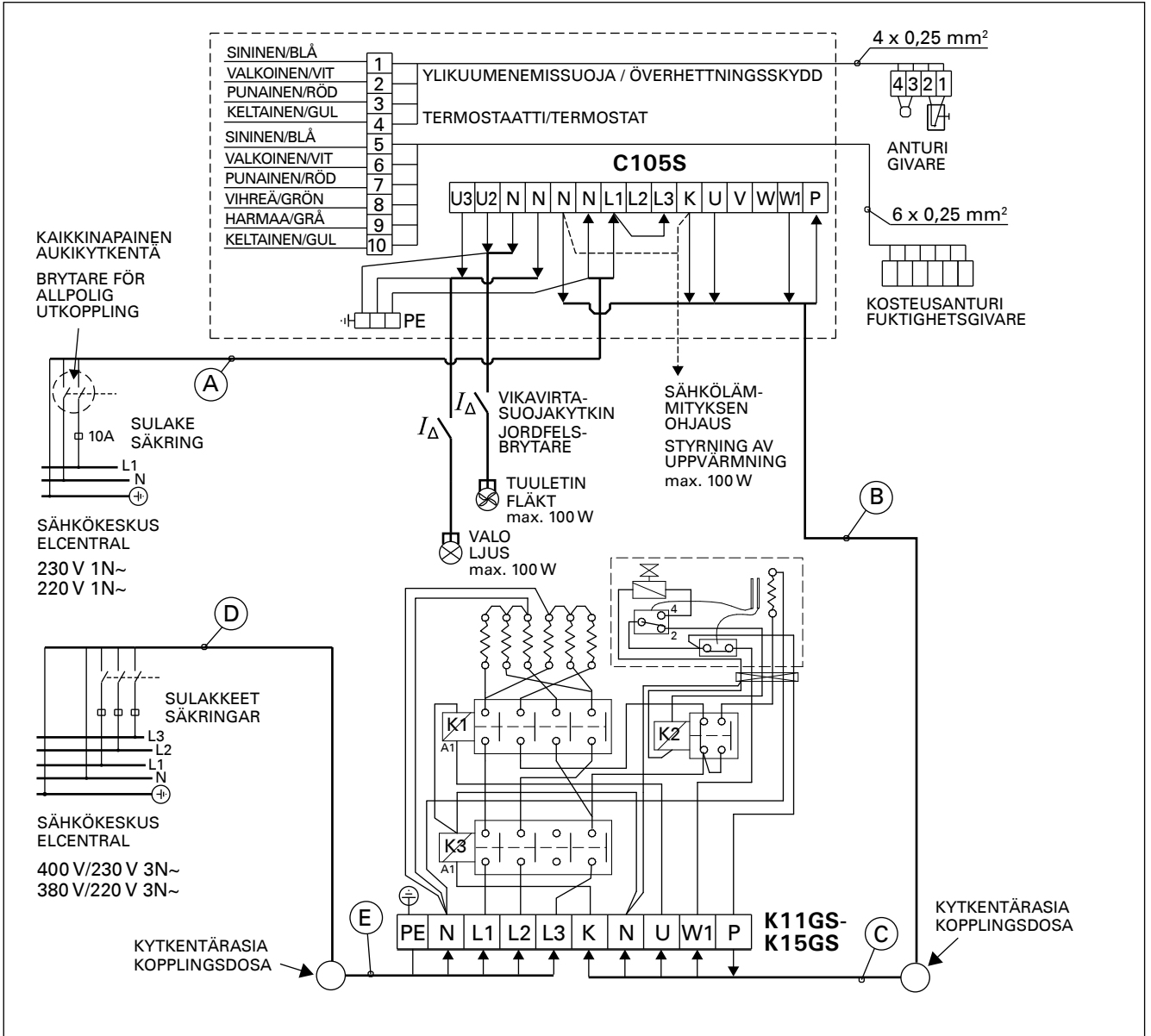
Kuva 9. Sähkökytkennät  
Bild 9. Einstallation

Kuva 10.  
Bild 10.



Kuva 11.  
Bild 11.





Malli Modell	Teho Effekt  kW	Kiuas Aggregat  kW	Höyrystin Ånggenerator  kW	Sulakkeet Säkringar		Kabelit 400 V 3N~ Kablar 400 V 3N~				
				A	D	A	B	C	D	E
K11GS	11,0	11,0 (3 x 2,15 + 3 x 1,5)	2,0	10	3 x 16	3 x 1,5	6 x 1,5	5 x 2,5	5 x 2,5	
K13,5GS	13,5	13,5 (3 x 2 + 3 x 2,5)	2,0	10	3 x 20	3 x 1,5	6 x 1,5	5 x 4,0	5 x 2,5	
K15GS	15,0	15,0 (6 x 2,5)	2,0	10	3 x 25	3 x 1,5	6 x 1,5	5 x 6,0	5 x 2,5	

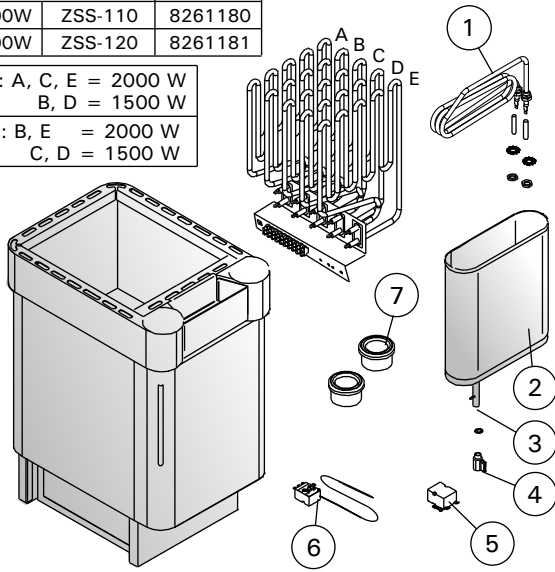
Kuva 12.  
Bild 12.

## 4. VARAOSAT

T7C-T9C  
T7CA-T9CA

SSTL/EGFF

1500W	ZSS-110	8261180
2000W	ZSS-120	8261181

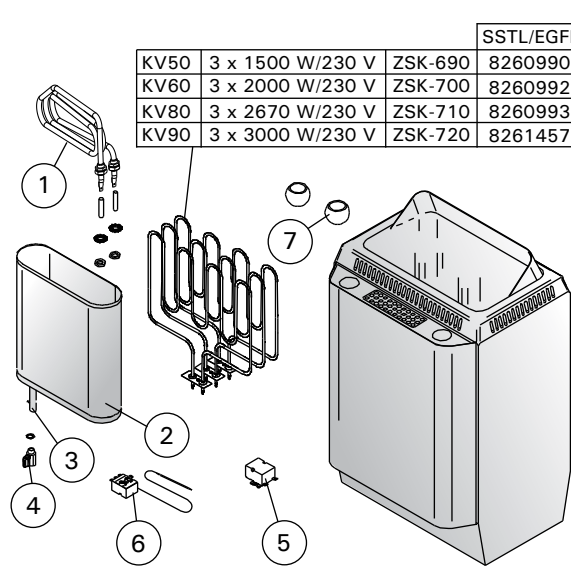
T9C: A, C, E = 2000 W  
B, D = 1500 WT7C: B, E = 2000 W  
C, D = 1500 W

## 4. RESERVDLAR

KV50SE-KV90SE  
KV50SEA-KV90SEA

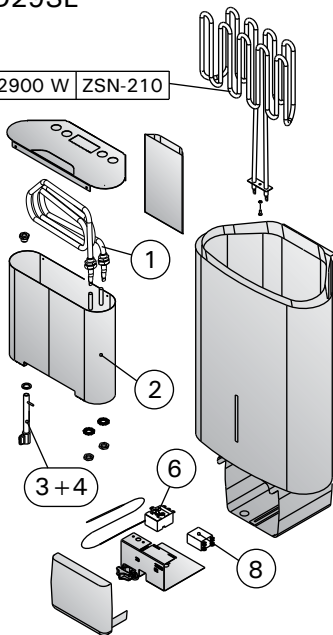
SSTL/EGFF

KV50	3 x 1500 W/230 V	ZSK-690	8260990
KV60	3 x 2000 W/230 V	ZSK-700	8260992
KV80	3 x 2670 W/230 V	ZSK-710	8260993
KV90	3 x 3000 W/230 V	ZSK-720	8261457

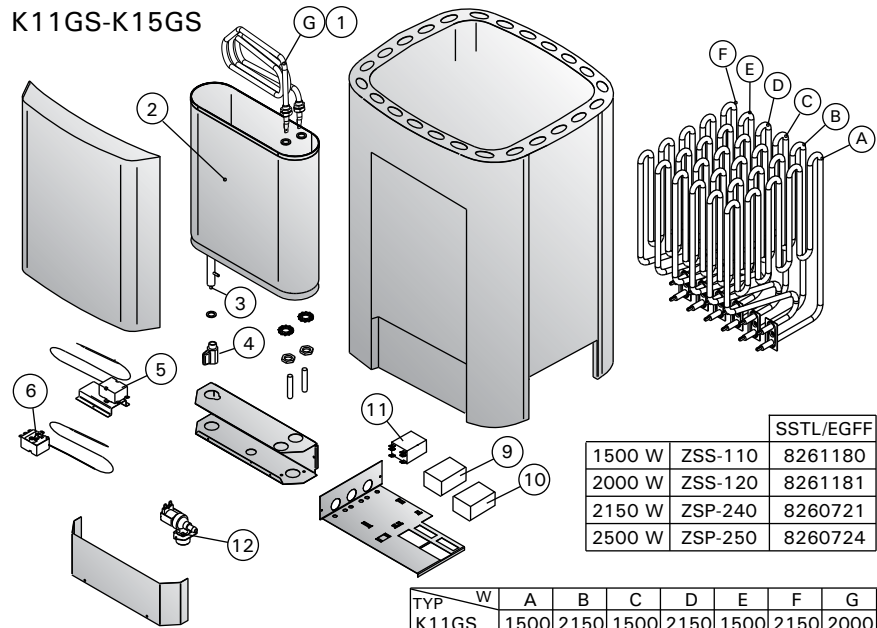


D29SE

2900 W ZSN-210



K11GS-K15GS



SSTL/EGFF

1500 W	ZSS-110	8261180
2000 W	ZSS-120	8261181
2150 W	ZSP-240	8260721
2500 W	ZSP-250	8260724

TYP	W	A	B	C	D	E	F	G
K11GS	1500	2150	1500	2150	1500	2150	2000	
K13.5GS	2500	2000	2500	2000	2500	2000	2000	
K15GS	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2000	

1	Hörrystinvas, koottu	Ånggenerators värmeelement, monterad	2000 W/230 V	ZH-104	1	SSTL/EGFF 8261323
2	Vesisäiliö, koottu	Vattenbehållare, monterad		D29SE: ZSN-242 KV50SE-KV90SE: ZSVH-6 KV50SEA-KV90SEA: ZSVH-7 T7C-T9C: ZSS-405 T7CA-T9CA: ZSS-400 K11GS-K15GS: ZSL-795B	1	
3	Tyhjennysputki, koottu	Avtappningsslang, monterad		ZH-110	1	
4	Hana	Kron	1/4	ZH-130	1	
5	Ylikuumenemissuoja	Överhettningsskydd		ZSK-764	1	
6	Termostaatti 110 °C	Termostat 110 °C		ZSN-250	1	
7	Vuolukivikuppi	Täljstenskål	T7C-T9C: Ø75/50 KV50SE-KV90SE: Ø46/36	ZSS-505 ZH-205	2 2	
8	Vaihtorele K2	Växrelä K2		ZSF-730	1	
9	Kontaktori	Kontaktor		ZSL-940/ZSK-778	1	
10	Kontaktori	Kontaktor		ZSL-750/ZSK-778	1	
11	Tehorele	Effektrelä		ZSL-760	1	
12	MG-ventiili	MG-ventil	WI-08102/A	ZSS-610	1	