

HGS45, HGS60, HGS90, HGS11

FI

Höyrykehittimen asennus- ja käyttöohje

SV

Monterings- och bruksanvisning för ånggenerator



Tämä asennus- ja käyttöohje on tarkoitettu höyryhuoneen ja höyrykehittimen omistajalle tai höyryhuoneen ja höyrykehittimen hoidosta vastaavalle henkilölle sekä höyrykehittimen sähköasennuksesta vastaavalle sähköasentajalle. Kun höyrykehitin on asennettu, luovutetaan nämä asennus- ja käyttöohjeet höyryhuoneen ja höyrykehittimen omistajalle tai höyryhuoneen ja höyrykehittimen hoidosta vastaavalle henkilölle. Parhaat onnittelut hyvästä valinnastanne!

STEAM

Höyrykehittimen käyttötarkoitus:

Steam-höyrykehitin on tarkoitettu höyryhuoneen lämmittämiseen kylpylämpötilaan. Muuhun tarkoitukseen käyttö on kielletty.

Perheikätyössä oleville höyrykehittimille ja ohjauslaitteille takuu aika on kaksi (2) vuotta. Taloyhtiöiden höyryhuoneissa käytettävälle höyrykehittimille ja ohjauslaitteille takuu aika on yksi (1) vuosi. Laitoskäytössä oleville höyrykehittimille ja ohjauslaitteille takuu aika on kolme (3) kuukautta. Takuu ei ole voimassa, jos taulukossa 1 esitetyt veden laatuvaatimukset eivät täyty, laitetta ei huolleta kappaleessa 1.4. esitetyllä tavalla ja/tai asennusta ei ole tehty kappaleessa 2 esitetyllä tavalla.

SISÄLLYSLUETTELO

1. KÄYTTÖOHJE	3
1.1. Höyrykehittinjärjestelmän osat	3
1.2. Höyrykehittimen käyttö	4
1.3. Lisälaitteiden käyttö	4
1.3.1. Tuoksupumppu (lisävaruste)	4
1.3.2. Valaistus	6
1.3.3. Tuuletus	6
1.4. Höyrykehittimen ylläpito	6
1.4.1. Pinta-anturin huolto	6
1.4.2. Kalkinpoisto	7
1.4.3. Höyrysuuttimien puhdistus	8
1.5. Varoituksia	8
1.6. Häiriötilanne	8
2. ASENTAJAN OHJE	9
2.1. Ennen asentamista	9
2.2. Höyrykehittimen asennuspaikka ja kiinnitys	9
2.3. Sähkökytkennät	10
2.4. Höyrykehittimen liittäminen vesijohtoverkkoon	10
2.5. Höyryputket	10
2.6. Höyrysuuttimien asentaminen	11
2.7. Tuoksupumpun asentaminen	11
2.8. Automaattisen tyhjennysventtiilin asentaminen	12
2.9. Ohjauspaneelin asennuspaikka ja kiinnitys	12
2.10. Lämpöanturin asennus	12
2.11. Ylikuumenemissuojan palauttaminen	12
3. VARAOSAT	13

Monterings- och bruksanvisningarna är avsedda för ägare av ångrum och ånggeneratorer, personer som ansvarar för ångrum och ånggeneratorer samt för elektriker som ansvarar för installation av ånggeneratorer. När ånggeneratorn har installerats lämnas denna användar- och installationshandbok över till ägaren av ångrummen och ånggeneratorn, eller till personen som ansvarar för skötseln av dem.

Vi vill gratulera dig till ett utmärkt val!

STEAM

Ånggeneratorers användningsändamål:

Ånggeneratorn Steam är avsedd för att värma upp ångrummet till badtemperatur. Det får inte användas i något annat syfte.

Garantitiden för de ånggeneratorer och den kontrollutrustning som används privat är två (2) år. Garantitiden för de ånggeneratorer och den kontrollutrustning som används i allmänna ångrum är ett (1) år. Garantitiden för de ånggeneratorer och den kontrollutrustning som används av institutioner är tre (3) månader.

Garantin gäller inte om kraven på vattenkvaliteten som anges i Tabell 1 inte uppfylls, om enheten inte har fått service enligt bestämmelserna i Kapitel 1.4., och/eller om enheten inte har monterats enligt bestämmelserna i Kapitel 2.

INNEHÅLL

1. BRUKSANVISNING	3
1.1. Systemkomponenter för generatorsystem	3
1.2. Att använda ånggeneratorn	4
1.3. Att använda tillbehör	4
1.3.1. Doftpump (valfritt)	4
1.3.2. Belysning	6
1.3.3. Ventilation	6
1.4. Underhåll av ånggenerator	6
1.4.1. Service av ytsensorn	6
1.4.2. Avkalkning	7
1.4.3. Rengöring av ångmunstyckena	8
1.5. Varningar	8
1.6. Felsökning	8
2. MONTERINGSANVISNINGAR	9
2.1. Före montering	9
2.2. Installationsplats och fastmontering av ånggeneratorn	9
2.3. Elektriska anslutningar	10
2.4. Anslutning av ånggeneratorn till vattensystemet	10
2.5. Ångrör	10
2.6. Montering av ångmunstyckena	11
2.7. Montering av doftpumpen	11
2.8. Montering av den automatiska avtappningsventilen	12
2.9. Installationsplats och fastmontering av kontrollpanelen	12
2.10. Montering av temperatursensorn	12
2.11. Återställning av överhettningsskyddet	12
3. RESERVDELAR	13

1. KÄYTTÖOHJE

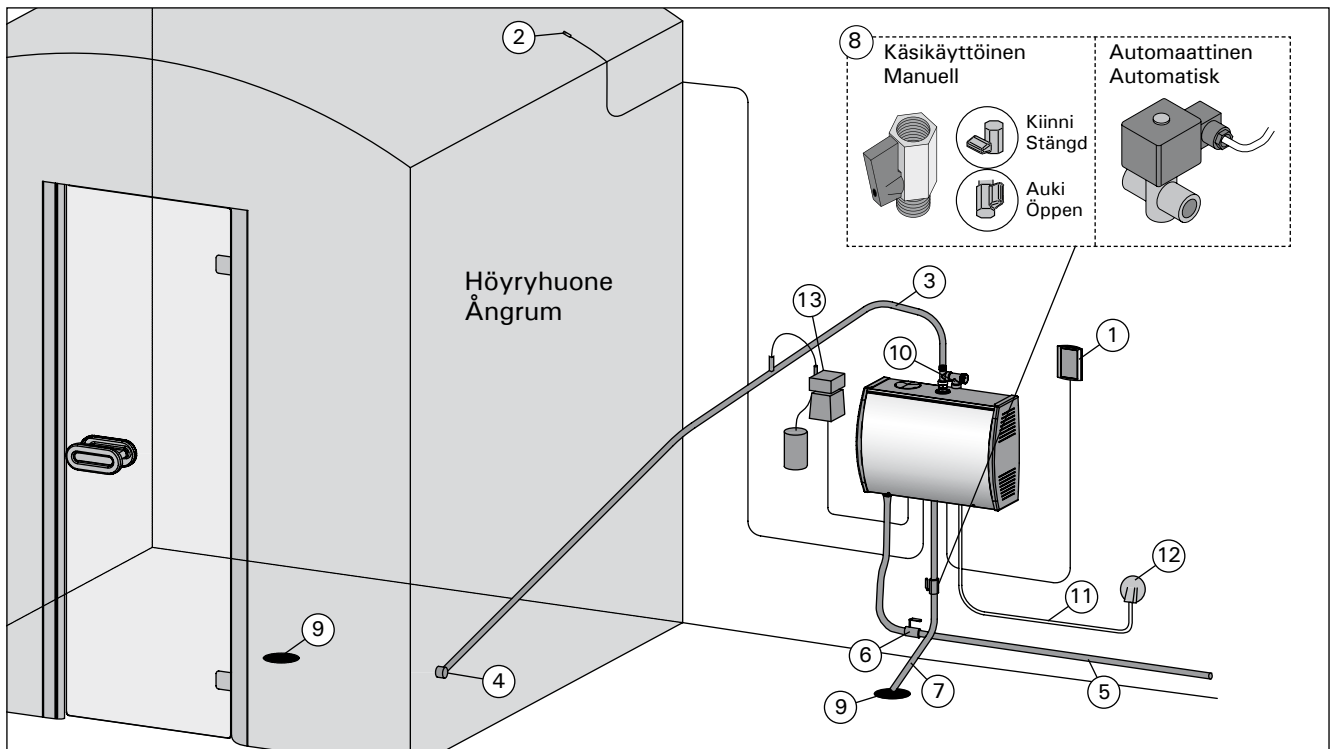
1.1. Höyrykehitinjärjestelmän osat

1. Ohjauspaneeli
2. Lämpöanturi
3. Höyryputki
4. Höyrystutin
5. Syöttövesiputki
6. Syöttövesiputken sulkuventtiili
7. Poistovesiputki
8. Tyhjennysventtiili
9. Lattiakaivo
10. Varoventtiili
11. Liitäntäkaapeli
12. KytKentärasia
13. Tuoksupumppu

1. BRUKSANVISNING

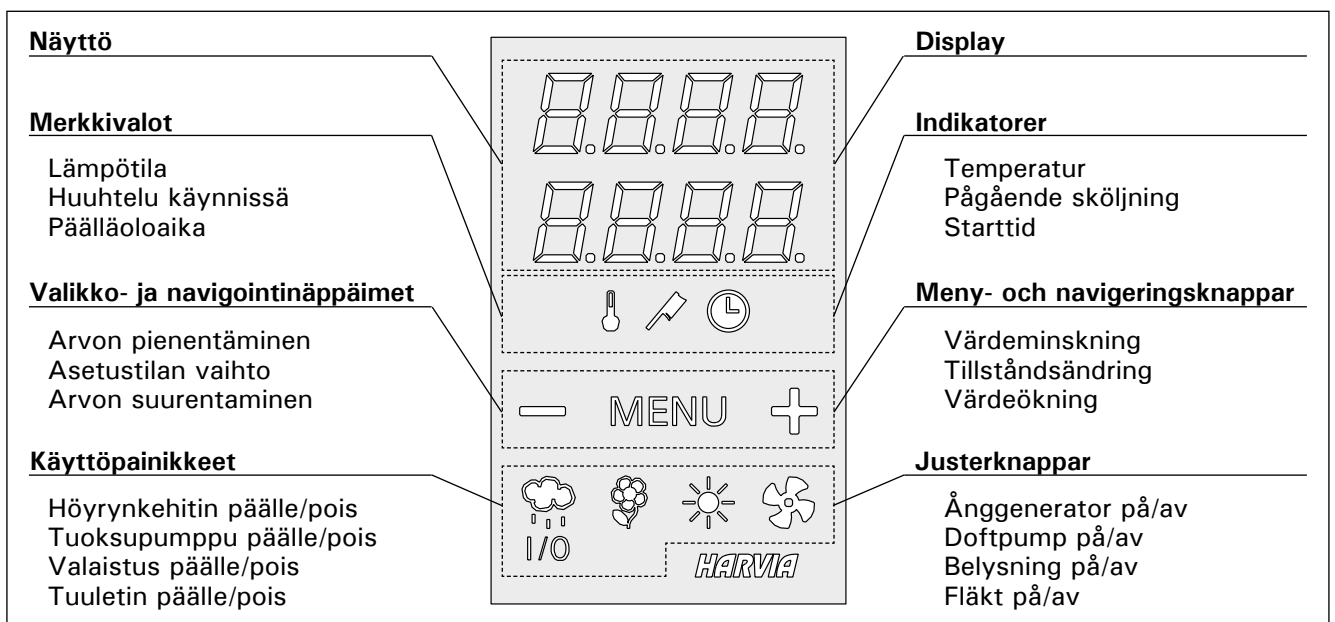
1.1. Systemkomponenter för generatorsystem

1. Kontrollpanel
2. Temperatursensor
3. Ångrör
4. Ångmunstycke
5. Matningsrör för vatten
6. Ventil för matningsrör
7. Avtappningsrör för vatten
8. Avtappningsventil
9. Golvvavlopp
10. Övertrycksventil
11. Anslutningskabel
12. Kopplingsdosa
13. Doftpump



Kuva 1. Höyrykehitinjärjestelmän osat

Bild 1. Systemkomponenter för ånggenerator



Kuva 2. Ohjauspaneeli

Bild 2. Kontrollpanelen

1.2. Höyrykehittimen käyttö

Varmista ennen laitteen käynnistämistä, ettei höyryhuoneessa ole sinne kuulumattomia esineitä. Varmista, että höyry pääsee purkautumaan ulos suuttimista esteettömästi. Avaa syöttövesiputken sulkuventtiili.

Jos laite on varustettu käsikäyttöisellä tyhjennysventtiilillä, tyhjennä vesisäiliö aina ennen laitteen käyttöä. Avaa tyhjennysventtiili, anna säiliön valua tyhjäksi ja sulje venttiili ennen kuin kytket virran laitteeseen.



Käynnistä höyrykehitin painamalla ohjauspaneelin I/O-painiketta.

Laitteen käynnistyttyä näytön ylärivillä näkyy asetettu lämpötila ja alarivillä asetettu päälläoloaika viiden sekunnin ajan.

Jos laite on varustettu automaattisella tyhjennysventtiilillä (lisävaruste), se tyhjentää ensin vesisäiliön (kesto n. 2 min) ja ottaa sitten uutta vettä säiliöön (kesto n. 10 s).

Kun vedenpinta säiliössä saavuttaa ylärajan, vastukset alkavat lämmittää vettä. Vastukset sammuvat, kun haluttu lämpötila höyryhuoneessa on saavutettu tai kun asetettu päälläoloaika loppuu. Myös virhetilanne tai I/O-painikkeen painallus sammuttaa vastukset.

Jos päälläoloaikaa on jäljellä, eikä virhetilanteita synny, ohjausjärjestelmä syöttää virtaa vastuksille jaksoittain ylläpitääkseen haluttua lämpötilaa. Laite täyttää vesisäiliötä käytön aikana tarpeen mukaan.

Höyrykehitin sammuu, kun asetettu päälläoloaika loppuu tai I/O-painiketta painetaan. Höyrykehittimen sammuminen pysäyttää myös tuoksupumpun. Muut lisälaitteet on erikseen käynnistettävä ja sammutettava omista käyttöpainikkeistaan.

Jos höyrykehitin on varustettu automaattisella tyhjennysventtiilillä, tyhjennysventtiili jää auki viiden minuutin ajaksi höyrykehittimen sammumisen jälkeen. Tällöin huuhtelun merkkivalo palaa ja ajan kuluminen näkyy näytön alarivillä.

Jäljellä olevan päälläoloajan ja höyryhuoneen lämpötila-asetuksen muuttaminen on esitetty kuvassa 3. Tehdasasetetun maksimipäälläoloajan, huuhteluvälin ja muistin asetusten muuttaminen on esitetty kuvassa 3.

1.3. Lisälaitteiden käyttö

1.3.1. Tuoksupumppu (lisävaruste)

Tuoksupumppu syöttää hajustetta höyrykehittimen tuottaman höyryn sekaan.

Täytä tuoksusäiliö ja kiinnitä pumpun imuletku säiliöön ennen kuin käynnistät höyrykehittimen.



Käynnistä tuoksupumppu painamalla ohjauspaneelin painiketta.

Tuoksupumppu sammuu, kun painiketta painetaan uudestaan tai kun höyrykehitin sammutetaan. Tuoksupumppu on toiminnassa vain silloin, kun höyrykehittimen vastukset ovat päällä.

Tuoksusäiliö on hyvä pestä käyttökertojen välillä, erityisesti silloin kun käytetään erilaisia hajusteita.

1.2. Att använda ånggeneratorn

Innan enheten startas, kontrollera att det inte finns några föremål i ångrummet som inte hör hemma där. Kontrollera att ångan har fritt flöde ut ur munstycket. Öppna stoppventilen för matarvattenröret.

Om enheten har en manuell avtappningsventil ska vattenbehållaren tömmas innan enheten används. Öppna avtappningsventilen, låt vattnet rinna ur behållaren, och stäng ventilen innan enheten sätts på.



Starta ånggeneratorn genom att trycka på I/O-knappen på kontrollpanelen.

När enheten startar kommer den översta raden i displayen att visa den inställda temperaturen och den nedersta raden kommer att visa starttiden i fem sekunder.

Om enheten har en automatisk avtappningsventil (valfritt), kommer den först att tömma vattenbehållaren (det tar cirka två minuter), och fyller därefter på behållaren med färskvatten (det tar cirka tio sekunder).

När vattnet når den övre gränsen kommer uppvärmningselementen att påbörja uppvärmningen av vattnet. Uppvärmningselementen stängs av när önskad temperatur har uppnåtts i ångrummet eller när den inställda tiden passerar. Om det uppstår ett fel eller om I/O-knappen trycks in kommer också värmelementen att stängas av.

Om det fortfarande finns tid kvar och inget fel uppstår kommer kontrollsystemet att växelsvis sätta på och stänga av uppvärmningselementen för att bibehålla önskad temperatur. Vid behov fyller enheten på vattenbehållaren under användningen.

Ånggeneratorn kommer att stängas av när den inställda tidsperioden upphör eller om I/O-knappen trycks in. När ånggeneratorn stängs av kommer också doftpumpen att stängas av. Andra tillbehör måste startas och stängas av separat med sina egna justerknappar.

Om ånggeneratorn har en automatisk avtappningsventil blir den automatiskt öppen i fem minuter efter att ånggeneratorn har stängts av. **Då lyser lampan för sköljning och återstående tid visas i displayen.**

Hur den återstående inställda tiden och ångrumets temperatur ändras, visas i Bild 3. Ändring av den fabriksinställda maximitiden för inställd tidsperiod, sköljintervall och minnesinställningar visas också i Bild 3.

1.3. Att använda tillbehör

1.3.1. Doftpump (valfritt)

När den är påslagen kommer doftpumpen att mata ett doftämne till ångröret.

Fyll doftbehållaren och fäst pumpens sugslang till behållaren innan ånggeneratorn startas.



Starta doftpumpen genom att trycka på knappen på kontrollpanelen.

Doftpumpen stängs av när knappen trycks in igen eller när ånggeneratorn stängs av. Doftpumpen är igång endast tillsammans med ånggenerators värmelement.

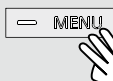
Dofthållaren bör tvättas mellan användningarna, i synnerhet när olika dofter används.

	Perustila. Ylärivillä höyryhuoneesta mitattu lämpötila. Alarivillä jäljellä oleva päälläoloaika.	Grundläge. Den översta raden visar temperaturen i ångrummet. Nedersta raden visar återstående inställd tidsperiod.
---	---	---

Asetusten muuttaminen: höyryhuoneen lämpötila-asetus, jäljellä oleva päälläoloaika
Ändra inställningarna: temperaturen i ångrummet, inställning av återstående inställd tidsperiod

	Paina MENU-painiketta.	Tryck på knappen MENU.
	Voit muuttaa höyryhuoneen lämpötila-asetusta painikkeilla – ja +. Asetusväli on 30–55 °C.	Inställningen av rumstemperaturen kan ändras med knapparna – och +. Intervallet är 30–55 °C.
	Paina MENU-painiketta.	Tryck på knappen MENU.
	Voit muuttaa jäljellä olevaa päälläoloaika painikkeilla – ja +. Aika muuttuu 10 minuutin askelin. Kun aikaa on jäljellä alle tunti, sitä ei enää voi vähentää.	Återstående tidsperiod kan ändras med knapparna – och +. Tiden ändras i 10-minuterssteg. Om den återstående tiden är mindre än en timme kan den inte minskas mer.
	Palaa perustilaan painamalla MENU-painiketta.	Återgå till grundläget genom att trycka på knappen MENU.

Asetusten muuttaminen: maksimipäälläoloaika, huuhteluväli (*, muisti sähkökatkon varalta
Ändra inställningarna: maximitiden för inställd tidsperiod, sköljintervall (*, minne vid strömavbrott

	Avaa asetusvalikko painamalla samanaikaisesti pohjaan ohjauspaneelin painikkeet –, MENU ja +. Paina 5 sekunnin ajan.	Öppna inställningsmenyn genom att samtidigt trycka på kontrollpanelsknapparna –, MENU, och +. Tryck i 5 sekunder.
	Voit muuttaa maksimipäälläoloaika painikkeilla – ja +. Vaihtoehdot ovat 6 (**, 12 ja 18 tuntia.	Den maximala tidsperioden kan ändras med knapparna – och +. Alternativen är 6 (**, 12 och 18 timmar.
	Paina MENU-painiketta.	Tryck på knappen MENU.
	Voit kytkeä muistin sähkökatkon varalta päälle (ON (**)) tai pois (OFF). Turvallisuusmääräykset muistin käytöstä vaihtelevat alueittain.	Minnet vid strömavbrott kan sättas på (ON (**)) eller stängas av (OFF). Säkerhetsreglerna för minnesanvändning varierar från område till område.
	Paina MENU-painiketta.	Tryck på knappen MENU.
	Automaattisen tyhjennysventtiilin aktivointi. • Automaattinen tyhjennysventtiili: ON • Käsikäyttöinen tyhjennysventtiili: OFF	Aktivering av automatisk avtappningsventil. • Automatisk avtappningsventil: ON • Manuell avtappningsventil: OFF
	Paina MENU-painiketta.	Tryck på knappen MENU.
	Voit muuttaa huuhteluväliä (* painikkeilla – ja +. Vaihtoehdot ovat 0,5, 1, 2 (** ja 4 tuntia.	Sköljintervallet kan ändras med knapparna (* – och +. Alternativen är 0,5, 1, 2 (** och 4 timmar.
	Palaa perustilaan painamalla MENU-painiketta.	Återgå till grundläget genom att trycka på knappen MENU.

*) Vain automaattisella tyhjennysventtiilillä (lisävaruste) varustetut laitteet / Endast enheter med automatisk avtappningsventil (valfritt)

**) Tehdasasetus / Fabriksinställning

HUOM! Huolehdi, ettei tuoksusäiliö pääse tyhjenemään käytön aikana. Pumppua ei saa jättää käymään kuivana. Käytä vain höyrystinkäyttöön tarkoitettuja hajusteita. Noudata hajusteen pakkauksessa annettuja ohjeita.

1.3.2. Valaistus

Jos höyryhuoneeseen on asennettu valaistus, se voidaan kytkeä höyrykehittimen kautta. Tällöin valaistusta voidaan ohjata höyrykehittimen ohjauspaneelilla. (Max 100 W.)



Sytytä tai sammuta valo(t) painamalla ohjauspaneelin painiketta.

1.3.3. Tuuletus

Jos höyryhuoneeseen on asennettu tuuletin, se voidaan kytkeä höyrykehittimen kautta. Tällöin valaistusta voidaan ohjata höyrykehittimen ohjauspaneelilla.



Käynnistä tai sammuta tuuletin painamalla ohjauspaneelin painiketta.

1.4. Höyrykehittimen ylläpito

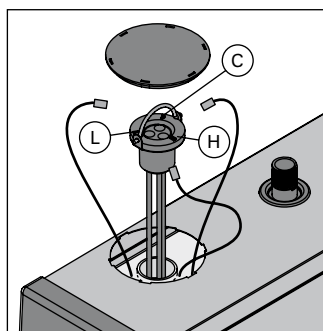
Seuraavassa on lueteltu kaikki toimet, jotka käyttäjä voi tehdä itse. Muut huoltotoimet saa suorittaa vain ammattitaitoinen huoltomies.

Taloyhtiö-, laitos- tai muussa vastaavassa käytössä oleva höyrykehitin tulee huoltaa perusteellisesti vähintään kahdesti vuodessa (vesisäiliön, vastusten ja pinta-anturin tarkistus ja puhdistus).

1.4.1. Pinta-anturin huolto

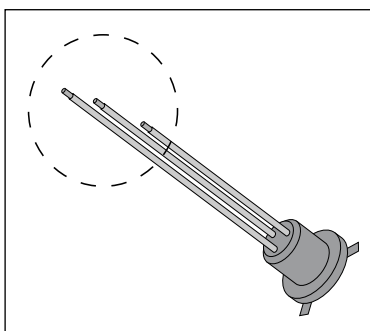
Avaa pinta-anturin huoltoaukon kansi, irrota pinta-anturin johdot ja nosta pinta-anturi ulos (huomioi johtojen järjestys: vihreä–H, punainen–L, keltainen–C). Kuva 4. **Huom! Varo kuumaa höyryä ja kuumia osia.**

Mikäli anturin puikkojen kärkien pinnalla on kalkkia tai epäpuhtauksia, tulee kärjet (kuva 5) puhdistaa hiomapaperilla. Älä käytä metallisia puhdistusvälineitä. Mikäli puikkojen muovipinnoite on rikkoutunut, tulee pinta-anturi vaihtaa uuteen. Tarkista pinta-anturi kuukauden välein.



Kuva 4. Pinta-anturin irrottaminen

Bild 4. Ta bort ytsensorn



Kuva 5. Pinta-anturin puikkojen kärjet

Bild 5. Ytsensorns spetsar

OBS! Kontrollera så att doftbehållaren inte torkar ut under användningen. Pumpen får inte vara påslagen utan doftämne. Använd bara dofter som är avsedda för användning med ånggenerator. Följ instruktionerna som medföljer doften.

1.3.2. Belysning

Belysningen i ångrummet kan installeras så att den styrs från ånggeneratorns kontrollpanel. (Max 100 W.)



Tänd och släck belysningen genom att trycka på knappen i kontrollpanelen.

1.3.3. Ventilation

Om det finns en fläkt monterad i ångrummet kan den anslutas till ånggeneratorn. I detta fall kan ventilationen styras från ånggeneratorns kontrollpanel.



Starta fläkten genom att trycka på knappen på kontrollpanelen.

1.4. Underhåll av ånggenerator

Alla åtgärder som kan vidtas av användaren listas nedan. Allt annat underhåll måste lämnas till professionell underhållspersonal.

Ånggeneratorer som används på institutioner eller ute i samhället måste genomgå noggrann service minst två gånger per år (kontroll och rengöring av behållaren, uppvärmningselementen och ytsensorn).

1.4.1. Service av ytsensorn

Öppna serviceluckan för ytsensorn, koppla loss sensorkablarna och lyft ut sensorn (observera ordningen på kablarna: grön–H, röd–L, gul–C). Bild 4. **Obs! Var försiktig med den varma ångan och de varma komponenterna.**

Ifall det finns kalklagringar eller andra föroreningar på sensorns spetsar, ska spetsarna (Bild 5) rengöras med fint slippapper. Använd inte hårda föremål till rengöringen. Ifall plastytbeläggningen på spetsarna är skadad, ska ytsensorn bytas ut. Kontrollera ytsensorn månadsvis.

1.4.2. Kalkinpoisto

Vesijohtovesi sisältää epäpuhtauksia, mm. kalkkia, jotka ajan mittaan tukkivat höyrykehittimen sisäosia. Vedessä olevan kalkin määrä (veden kovuus) ja siten myös kalkinpoiston tarve vaihtelee alueittain. Jos vesijohtovesi on kovaa, talon vesijohtojärjestelmään on syytä asentaa vedenpehmentin. Vaatimukset veden laadulle on lueteltu taulukossa 1.

Kalkinpoisto sitruunahappoliuoksella

Sitruunahappoliuoksen tuottama höyry on vaaraton. Jos kalkinpoistoon käytetään muita aineita, noudata pakkauksessa annettuja ohjeita.

1. Sekoita 50–80 g sitruunahappoa yhteen litraan vettä.
2. Käynnistä höyrykehitin ja anna sen olla päällä 10 minuuttia.
3. Katkaise virta päävirtakytkimestä (höyrykehittimen alla, katso kuva 8).
4. Irrota pinta-anturi kohdassa 1.4.1. esitetyllä tavalla.
5. Kaada sitruunahappoliuos vesisäiliöön ja laita pinta-anturi johtoiheen takaisin paikalleen.
6. Anna liuoksen vaikuttaa tunnin ajan.
7. Kytke virta päälle päävirtakytkimestä. Jos muisti sähkökatkon varalta on päällä (kuva 3), laite käynnistyy ilman, että I/O-painiketta painetaan.

Huuhtelu (käsikäyttöinen tyhjennysventtiili)

8. Tyhjennä vesisäiliö ja sulje tyhjennysventtiili.
9. Käynnistä höyrykehitin I/O-painikkeesta ja anna sen olla päällä 1 minuutti
10. Sammuta höyrykehitin I/O-painikkeesta, tyhjennä vesisäiliö ja sulje tyhjennysventtiili.
11. Toista kolmesti kohdat 9–10.

Huuhtelu (automaattinen tyhjennysventtiili)

8. Käynnistä höyrykehitin I/O-painikkeesta ja anna sen olla päällä 3 minuuttia
9. Sammuta höyrykehitin I/O-painikkeesta ja anna sen olla sammuksissa 2 minuuttia
10. Toista kolmesti kohdat 8–9.

1.4.2. Avkalkning

Kranvatten innehåller föroreningar, t.ex. kalk som med tiden kan täppa till delar av ånggeneratorn. Kalkhalten i vattnet (vattnets hårdhet) och sålunda behovet av avkalkning varierar från region till region. Om kranvattnet är hårt rekommenderas tillsättning av avhärdningsmedel till byggnadens vattendistributionssystem. Vattenkraven listas i Tabell 1.

Avkalkning med citronsyralösning

Ångorna från citronsyralösningen är ofarliga. Om andra ämnen används för avkalkning, följ instruktionerna på paketet.

1. Blanda 50–80 gram citronsyra med en liter vatten.
2. Starta ånggeneratorn och låt den vara på i 10 minuter.
3. Stäng av den från huvudströmbrytaren (under ånggeneratorn, se Bild 8).
4. Lossa ytsensorn, se 1.4.1.
5. Håll citronsyralösningen i vattenbehållaren och sätt tillbaka ytsensorn med sina kablar på plats.
6. Låt lösningen verka i en timme.
7. Sätt på huvudströmbrytaren. Om minnet för strömavbrott är på (se bild 3), startas generatorn utan att I/O-knappen trycks.

Sköljning (manuell avtappningsventil)

8. Töm vattenbehållaren och stäng avtappningsventilen.
9. Slå på ånggeneratorn med knappen I/O, och lämna den på i en minut.
10. Stäng av ånggeneratorn med knappen I/O, töm vattenbehållaren och stäng avtappningsventilen.
11. Repetera stegen 9–10 tre gånger.

Sköljning (automatisk avtappningsventil)

8. Slå på ånggeneratorn med knappen I/O, och lämna den på i tre minuter.
9. Stäng av ånggeneratorn med knappen I/O, och lämna den av i två minuter.
10. Repetera stegen 8–9 tre gånger.

Veden ominaisuus/Vattenegenskap	Vaikutukset/Effekt	Suositus/Rekommendation
Humuspitoisuus Humuskoncentration	Väri, maku, saostumat höyrykehittimessä Färg, smak, utfällningar i ånggeneratorn	< 12 mg/l
Rautapitoisuus Järnkoncentration	Väri, haju, maku, saostumat höyrykehittimessä Färg, lukt, smak, utfällningar i ånggeneratorn	< 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 höyrykehittimessä Utfällningar i ånggeneratorn	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
Virtausnopeus tulovesiputkesta (mittaus: laske vettä minuutin ajan tulovesiputkesta ja mittaa veden määrä) Flödeshastigheten i det inkommande vattenröret (mätning: låt vattnet rinna från det inkommande röret i en minut och mät vattenmängden)	Liian hidas virtaus: katkokset höyrytuotannossa, E5 Liian nopea virtaus: veden valuminen höyryputkesta Flödet för långsamt: avbrott i ånggenereringen, E5 Flödet för snabbt: vatten rinner från ångröret	8–12 l/min

Taulukko 1. Veden laatuvaatimukset
Tabell 1. Krav på vattenkvaliteten

1.4.3. Höyrystuuttimien puhdistus

Höyrystuuttimet voidaan puhdistaa miedolla saippualliuoksella.

1.5. Varoituksia

- Höyrinkehittimen hanat ja putket sekä höyrystuuttimet lämpenevät käytössä polttavan kuumiksi. Älä koske niihin paljain käsin.
- Höyrystuuttimista purkautuva höyry on polttavan kuumaa. Varo polttamasta ihoasi.
- Jos höyrykanavassa on tukos, höyrinkehitin päästää höyryn ulos varoventtiilin kautta. Älä laita esineitä varoventtiilin eteen.
- Älä vie sähkölaitetta höyryhuoneeseen.
- Huolehdi, että höyryhuone kuivuu hyvin käytön jälkeen.

1.6. Häiriötilanne

Häiriötilanteen sattua ohjauspaneeli näyttää virheilmoituksen E (numero), joka auttaa häiriötilanteen syyn selvittämisessä. Taulukko 2.

Huom! Käyttäjää voi itse tarkistaa vain tähdellä (*) merkityt kohdat. Muut toimenpiteet saa suorittaa vain ammattitaitoinen huoltomies.

1.4.3. Rengöring av ångmunstyckena

Ångmunstyckena kan rengöras med en mild tvållösning.

1.5. Varningar

- Ånggeneratorns kranar, rör och ångmunstycken blir skällheta när de används. Rör dem inte med bara händer.
- Ångan från ångmunstyckena är skällhet. Bränn dig inte.
- Om ångkanalen eller munstyckena täpps till, släpper ånggeneratoren ut ångan genom övertrycksventilen. Blockera aldrig övertrycksventilen.
- Ta aldrig med elektriska enheter in i ångrummet.
- Se till att ångrummet torkar väl efter användning.

1.6. Felsökning

Om ett fel uppstår kommer kontrollpanelen att visa ett felmeddelande E (nummer) som hjälper till att finna orsaken till felet. Tabell 2.

OBS! Endast de punkter som har markerats med en asterisk (*) kan kontrolleras av användaren. Allt annat underhåll måste lämnas till professionell underhållspersonal.

	Kuvaus Beskrivning	Korjaus Åtgärd
E1	Lämpöanturin mittauspiiri poikki. Avbrott i temperatursensorns mätkrets.	Tarkista johdotus sekä liitokset liittimiltä 3 ja 4 anturille. Kontrollera ledningarna och anslutningarna 3 och 4 till sensorn.
E2	Lämpöanturin mittauspiiri oikosulussa. Kortslutning i temperatursensorns mätkrets.	Tarkista johdotus sekä liitokset liittimiltä 3 ja 4 anturille. Kontrollera ledningarna och anslutningarna 3 och 4 till sensorn.
E3	Ylikuumenemissuojan mittauspiiri poikki. Avbrott i överhettningsskyddets mätkrets.	Paina ylikuumenemissuojan palautuspainikkeesta (katso kohta 2.11.). Tarkista johdotus sekä liitokset liittimiltä 1 ja 2 anturille. Tryck på överhettningsskyddets återställningsknapp (se avsnitt 2.11.). Kontrollera ledningarna och anslutningarna 1 och 2 till sensorn.
E5	Vesimäärä alhainen. Vattennivån låg.	Tarkista vedensyöttö (*, magneettiventtiili, tyhjennysventtiili ja pinta-anturi (*). Kontrollera vatteninloppet (*, magnetventilen, avtappningsventilen och ytsensorn (*).
E9	Yhteysskatko ohjauspaneelin ja höyrinkehittimen välillä. Anslutningsfel mellan kontrollpanelen och ånggeneratoren.	Tarkista välikaapeli ja liittimet. Kontrollera kabeln och anslutningarna.
E10	Vesisäiliö tyhjä huuhtelun jälkeen. Vattenbehållaren tom efter sköljning.	Tarkista vedensyöttö (*, magneettiventtiili, tyhjennysventtiili ja pinta-anturi (*). Kontrollera vatteninloppet (*, magnetventilen, avtappningsventilen och ytsensorn (*).
E11	Vesisäiliö täynnä täytön alussa (aloitus-, lopetus- ja huuhtelusykliä). Vattenbehållaren full när påfyllningen påbörjas (start, stopp, sköljcykel).	Tarkista tyhjennysventtiili ja pinta-anturi (*). Kontrollera avtappningsventilen och ytsensorn (*).
E12	Pinta-anturin toimintahäiriö. Fel på ytsensorn.	Tarkista pinta-anturi (*). Kontrollera ytsensorn (*).
E13	Liian monta täyttöä viiden minuutin aikana. För många påfyllningar inom fem minuter.	Tarkista vedensyöttö (*, virtausnopeus (* (taulukko 1), magneettiventtiili, tyhjennysventtiili ja pinta-anturi (*). Kontrollera vatteninloppet (*, flödesastigheten (* (tabell 1), magnetventilen, avtappningsventilen och ytsensorn (*).

Taulukko 2. Virheilmoitukset
Tabell 2. Felmeddelanden

*) Käyttäjän tarkistettavissa

*) Kan kontrolleras av användaren

2. ASENTAJAN OHJE

2.1. Ennen asentamista

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

- Höyrykehittimen tehon tulee olla sopiva höyryhuoneen tilavuuteen nähden. Taulukossa 3 on annettu ohjeelliset minimi- ja maksimitilavuudet kullekin höyrykehittimelle ja seinämateriaalille.
- Syöttöjännite on sopiva höyrykehittimelle.
- Sulakkeet ja kytkentäkaapelit ovat määräysten mukaiset ja mitoitukseltaan taulukon 3 mukaiset.
- Höyrykehittimen asennuspaikka täyttää kuvassa 6 annetut suojaetäisyyksien vähimmäisarvot ja on kohdassa 2.2. kuvatun kaltainen.

2. MONTERINGSANVISNINGAR

2.1. Före montering

Läs instruktionerna för installationen innan ånggeneratorn installeras, och kontrollera följande punkter:

- Ånggeneratorns uteffekt ska svara mot ångrummets volym. Tabell 3 ger riktlinjer för minimi- och maximivolymer för olika ånggeneratorer och väggmaterial.
- Strömtillförseln lämpar sig för ånggeneratorn.
- Säkringarna och anslutningskablar uppfyller reglerna, och måtten överensstämmer med Tabell 3.
- Platsen där ånggeneratorn installeras måste uppfylla minimikraven beträffande de säkerhetsavstånd som anges i Bild 6, och platsen måste dessutom överensstämma med kraven i avsnitt 2.2.

Malli Modell	Teho Effekt	Suositeltava höyryhuoneen koko (m³) Rekommenderad storlek på ångrummet (m³)						Höyrysteho Ång- gene- rators effekt	230 V 1N ~		400 V 3N ~	
		Kevyt seinä (akryyli tms.) Lättvägg (akryl, etc.)		Kaakeloitu levyseinä Tegelbeklädd lättvägg		Kaakeloitu kiviseinä tms. Tegelbeklädd stenvägg, etc.						
	kW	Tuuletus Ventilerad	Ei tuule- tusta Ej ventile- rad	Tuuletus Ventilerad	Ei tuule- tusta Ej ventile- rad	Tuuletus Ventilerad	Ei tuule- tusta Ej ventile- rad	kg/h	Liitäntä- johto Anslut- ningskabel mm²	Sulake Säkring A	Liitäntä- johto Anslut- ningskabel mm²	Sulake Säkring A
HGS45	4,5	2,0-5,0	2,0-7,0	2,0-4,0	2,0-6,0	2,0-3,5	2,0-4,5	5,5	3 x 6	25	5 x 1,5	3 x 10
HGS60	5,7	2,5-8,0	3,5-11,0	2,0-6,0	3,0-9,0	2,0-5,0	2,0-7,5	7,6	3 x 6	25	5 x 1,5	3 x 10
HGS90	9,0	6,0-12,0	9,0-17,0	4,5-10,0	7,5-14,0	3,0-8,0	6,0-11,5	12,0	-	-	5 x 2,5	3 x 16
HGS11	10,8	10,0-14,5	15,0-21,0	8,0-12,0	12,0-17,0	6,0-10,0	10,0-14,0	14,6	-	-	5 x 2,5	3 x 16

Malli Modell	Leveys Bredd	Syvyys Djup	Korkeus Höjd	Paino (tyhjä vesisäiliö) Vikt (vattenbehållare tom)	Paino (täysi vesisäiliö) Vikt (vattenbehållare full)
HGS45 – HGS11	520 mm	196 mm	411 mm	11 kg	14 kg

Taulukko 3. HGS-höyrykehittimen asennustiedot

Tabell 3. Information om installation av HGS-ånggenerator

2.2. Höyrykehittimen asennuspaikka ja kiinnitys

Höyrykehitin tulee asentaa kuivaan sisätilaan. Höyrykehittintä ei saa asentaa tilaan, jossa se voi päästä jäätymään tai on alttiina haitallisille aineille. Suurin sallittu lämpötila laitteen ympäristössä on 50 °C. Tilassa tulee olla lattiakaivo poistovettä varten.

Höyrykehitin asennetaan seinälle vähintään 400 mm:n korkeudelle (kuva 6). Kiinnitä höyrykehitin tukevasti seinään seinämateriaaliin sopivilla ruuveilla (4 kpl). Mukana toimitetaan 5 x 40 mm ruuvit ja kiinnitystulpat kiivaaseen seinään kiinnittämistä varten.

Jos höyrykehitin asennetaan kaappiin tms. suljetun tilaan, on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta laitteen ympärillä.

Vastusten irrottamiseen tarvitaan vähintään 190 mm tilaa laitteen oikealla puolella. Jos tilaa on vähemmän, laite on irrottettava seinästä vastusten huollon/vaihdon ajaksi.

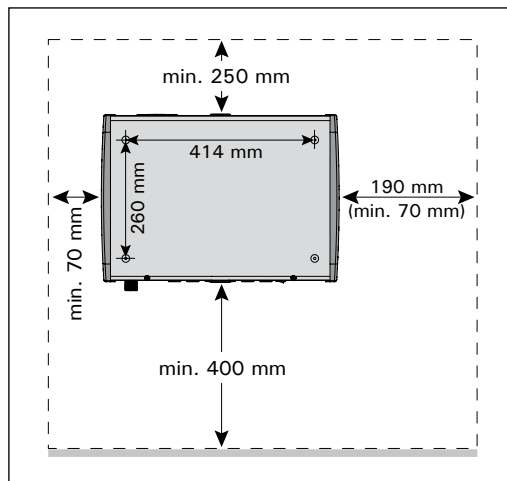
2.2. Installationsplats och fastmontering av ånggeneratorn

Ånggeneratorn måste installeras på en torr plats inomhus. Ånggeneratorn får inte installeras på en plats där temperaturen kan falla under fryspunkten, eller där den kan utsättas för farliga ämnen. Den maximalt tillåtna temperaturen runt enheten är 50 °C. Rummet måste ha en avloppsbrunn för avtappningsvattnet.

Ånggeneratorn monteras på en vägg, minst 400 mm från golvet (Bild 6). Fäst ånggeneratorn ordentligt på väggen med skruvar som är lämpliga för väggmaterialet (4 skruvar). 5 x 40 mm skruvar och expanderpluggar för montering på stenvägg medföljer enheten.

Om ånggeneratorn monteras i ett skåp eller i ett liknande stängt utrymme måste tillräcklig ventilation tillgodoses runt enheten.

Minst 190 mm fritt utrymme behövs till höger om enheten för att kunna ta loss uppvärmningselementen. Om det inte finns tillräckligt med utrymme måste enheten tas ner från väggen vid underhåll och vid byte av uppvärmningselement.



Kuva 6. Asennusmitat
Bild 6. Mått vid installation

2.3. Sähkökytkennät

Höyrykehittimen liitännän sähköverkkoon saa suorittaa vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan.

Höyrykehitin liitetään puolikiinteästi seinällä olevaan kytkentärasiaan. Liitäntäjohtona tulee käyttää kaapelityyppiä H05VV-F (60227 IEC 53) tai H05RN-F (60245 IEC 57).

Sähkökytkennät on esitetty kuvassa 7.

2.4. Höyrykehittimen liittäminen vesijohtoverkkoon

Liitä syöttövesiputki höyrykehittimen liitäntään (kuva 8). Syöttövesiputki on varustettava sulkuventtiilillä. Syöttövesiputkeen johdettavan veden paine saa olla korkeintaan 1 MPa (10 bar).

Höyrykehittimen poistovesiputki on johdettava asennustilan lattiakaivoon. **Huom! Poistovettä ei saa johtaa höyryhuoneeseen, koska se on polttavan kuumaa (100 °C)!**

2.5. Höyryputket

Höyrykehittimen tuottama höyry johdetaan höyryhuoneeseen kuparista valmistettuja putkia pitkin. Höyryputken sisäläpimitan tulee olla vähintään 15 mm.

Putket on eristettävä huolellisesti. Hyvin eristetyn höyryputken maksimipituus on 10 metriä. Höyrykehitin kannattaa sijoittaa mahdollisimman lähelle höyryhuonetta, jotta höyryputkista voidaan tehdä lyhyet.

Useampaa höyrystintä käytettäessä kullekin

2.3. Elektriska anslutningar

Ånggeneratoren måste anslutas till elnätet enligt aktuella regler, och av en auktoriserad, professionell elektriker.

Ånggeneratoren ansluts semistationärt till kopplingsdosan på väggen. Anslutningskabeln måste vara av kabeltyp H05VV-F (60227 IEC 53) eller H05RN-F (60245 IEC 57).

Se Bild 7 för elektriska anslutningar.

2.4. Anslutning av ånggeneratoren till vattensystemet

Anslut matarvattenröret till ånggeneratorns anslutning (Bild 8). Matarvattenröret måste utrustas med en stoppventil. Det maximala trycket för det inkommande vattnet i matarvattenröret är 1 MPa (10 bar).

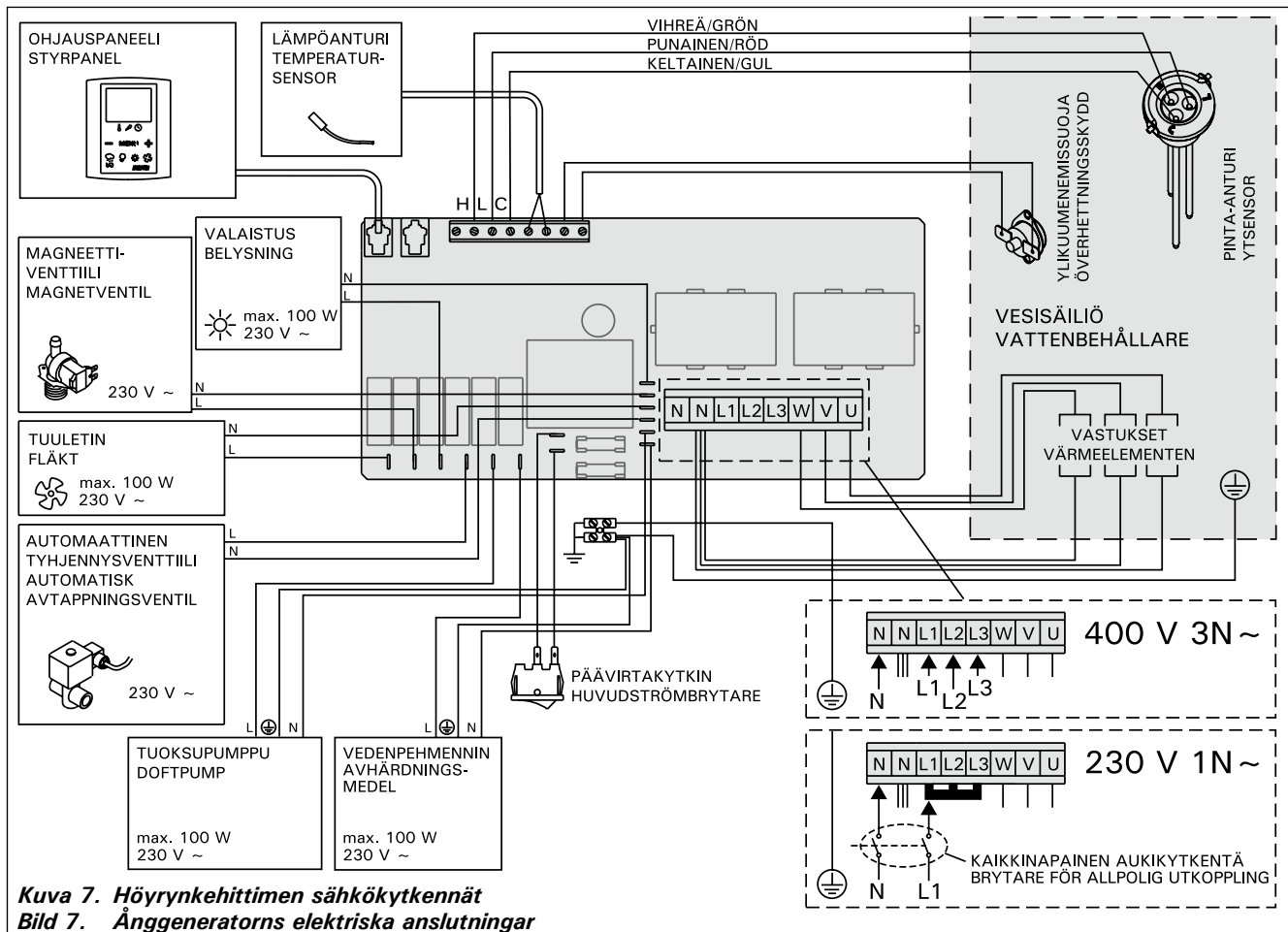
Ånggeneratorns avtappningsrör för vatten måste ledas till installationsrummets golvbrunn. **OBS! Avtappningsvattnet får inte ledas till ångrummet eftersom vattnet är skallhett (100 °C)!**

2.5. Ångrör

Ångan från ånggeneratoren leds till ångrummet i kopparrör. Ångrörets innerdiameter ska minst vara 15 mm.

Rören måste isoleras ordentligt. Längden på ett välisolerat ångrör får högst vara 10 m. Rekommendationen är att placera ånggeneratoren så nära ångrummet som möjligt för att minimera ångrörens längd.

Om mer än ett ångmunstycke används måste varje ångrör som leds till munstyckena utrustas med en



suuttimelle menevä höyryputki tulee varustaa virtauksensäätöventtiilillä, jotta höyry saadaan leviämään tasaisesti höyryhuoneeseen. Kuva 9A. Venttiilien säätö:

- Käännä kaikki venttiilit täysin auki.
- Jos jostakin suuttimesta tulee selvästi muita enemmän höyryä, säädä virtausta pienemmälle.
- Älä pienennä virtausta kaikissa venttiileissä.

Huom! Höyryn on päästävä purkautumaan vapaasti suuttimien kautta ulos. Jos höyrykanava on tukossa, höyry purkautuu varoventtiilin kautta (Kuva 8).

Höyryputken kaadon tulee olla alkupäästä höyrykehittimeen päin ja lopusta höyryhuonetta kohti. Putkissa ei saa olla ylimääräisiä mutkia, vesitaskuja tai sulkuja. Kuva 9B.

2.6. Höyrysuuttimien asentaminen

Kiinnitä höyrysuutin höyryputken päähän ja tiivistä höyryputken läpivienti silikonilla. Suuttimet tulee sijoittaa 100–300 mm korkeudelle lattiasta. Suuttimien kierrekoko on G ½" (SK). Kuva 9A.

Huom! Suuntaa suuttimet siten, ettei kuuma höyry pääse polttamaan kylpijiä. Sijoita suuttimet siten, ettei niihin voi vahingossa koskea.

2.7. Tuoksupumpun asentaminen

Tuoksupumppu asennetaan syöttämään hajustetta höyryputkeen. Tarkemmat asennusohjeet toimitetaan pumpun mukana.

ventil för flödesstyrning så att ångan fördelas jämnt i ångrummet. Bild 9A. Justering av ventilerna:

- Öppna alla ventiler helt och hållet.
- Om det kommer mycket mer ånga från en av ventilerna, minska flödet.
- Minska inte flödet i alla ventiler.

OBS! Ångan måste kunna strömma fritt från munstyckena. Om ångkanalen eller munstyckena täpps till, släpper ånggeneratoren ut ångan genom övertrycksventilen (Bild 8).

Ångrörets startända måste lutas mot ånggeneratoren och den bortre änden mot ångrummet. Det får inte finnas några extra böjar, vattenfickor eller avstängningar i rören. Bild 9B.

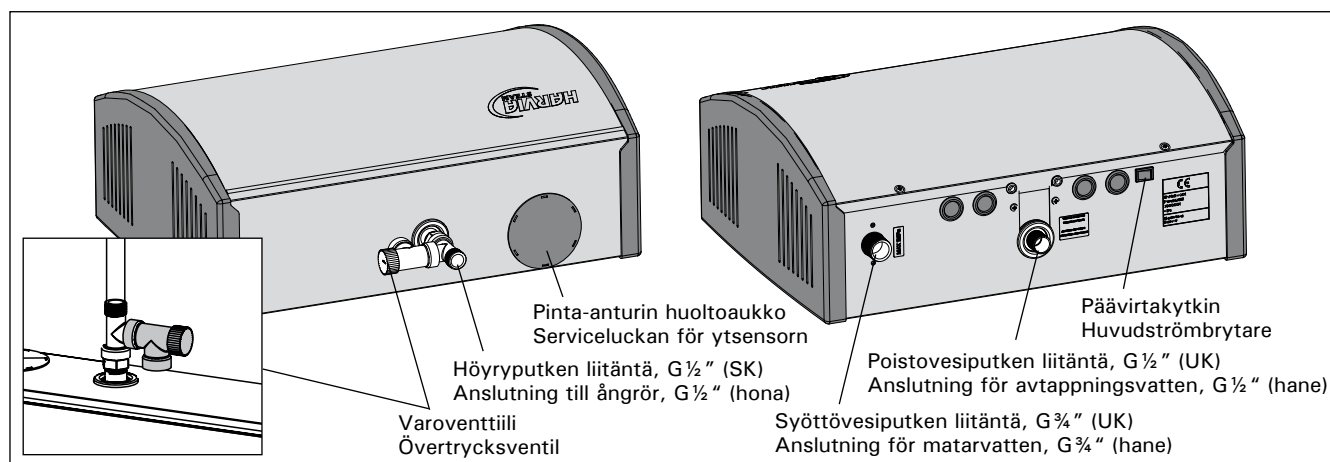
2.6. Montering av ångmunstyckena

Fäst ångmunstycket mot ångrörets ände och täta med silikon. Munstyckena ska placeras 100–300 mm över golvnivån. Munstyckets gängdimension är G ½" (hona). Bild 9A.

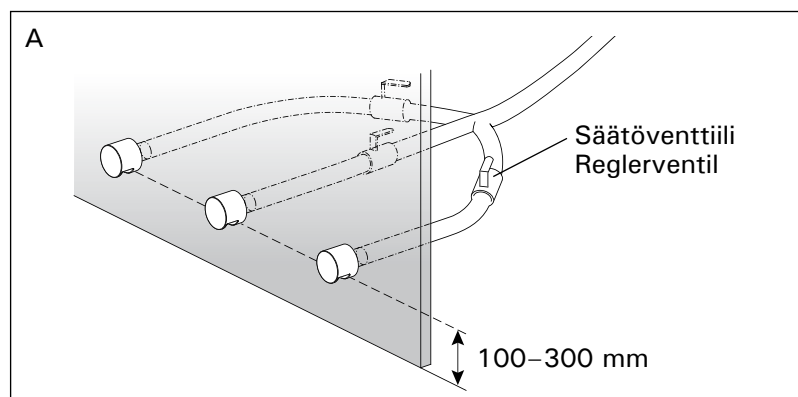
OBS! Rikta munstyckets öppning nedåt. Kontrollera så att ångan inte skällar badarna. Placera munstyckena så att man inte når dem av misstag.

2.7. Montering av doftpumpen

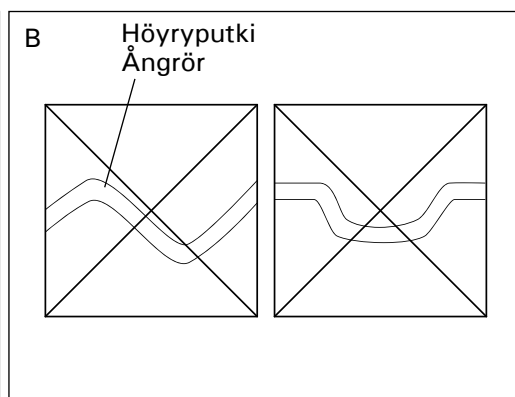
Doftpumpen monteras så att doftämnet kommer in i ångröret. Mer detaljerade monteringsinstruktioner följer med pumpen.



Kuva 8. Höyrykehittimen liitännät
Bild 8. Anslutningar för ånggenerator



Kuva 9. Höyrysuuttimet ja -putket
Bild 9. Ångventiler och -rör



2.8. Automaattisen tyhjennysventtiilin asentaminen

Asenna automaattinen tyhjennysventtiili venttiiliin mukana toimitettavien ohjeiden mukaisesti. Sähkökytkennät on esitetty kuvassa 7.

Asennuksen jälkeen aktivoi automaattinen tyhjennysventtiili kuvassa 3 esitetyllä tavalla.

2.9. Ohjauspaneelin asennuspaikka ja kiinnitys

Asenna ohjauspaneeli kuivaan tilaan ja käytön kannalta sopivimpaan paikkaan (ympäristölämpötila > +0 °C). Kuva 10.

2.10. Lämpöanturin asennus

Asenna lämpöanturi höyryhuoneen kattoon tai seinälle 1700–3000 mm:n korkeudelle. Poraa halkaisijaltaan 7,5 mm reikä, työnnä anturi reikään ja tiivistä silikonilla.

Älä asenna anturia oven tai ilmanvaihtoaukon läheisyyteen. Sallittu alue on esitetty kuvassa 11.

2.11. Ylikuumenemissuojan palauttaminen

Avaa kansipelti ja oikeanpuoleinen pääty. Lauennut ylikuumenemissuoja palautetaan painamalla laitteen päädyssä olevaa painiketta. Kuva 12.

Ennen painikkeen painamista on selvítettävä laukeamisen syy. Ylikuumenemissuojan saa palauttaa vain ammattitaitoinen huoltomies.

2.8. Montering av den automatiska avtappningsventilen

Montera automatisk avtappningsventil enligt medföljande instruktioner. Se Bild 7 för elektriska anslutningar.

Aktivera avtappningsventil enligt bild 3.

2.9. Installationsplats och fastmontering av kontrollpanelen

Montera kontrollpanelen på en torr plats där den är lätt att komma åt (omgivningstemperatur > +0 °C). Bild 10.

2.10. Montering av temperatursensorn

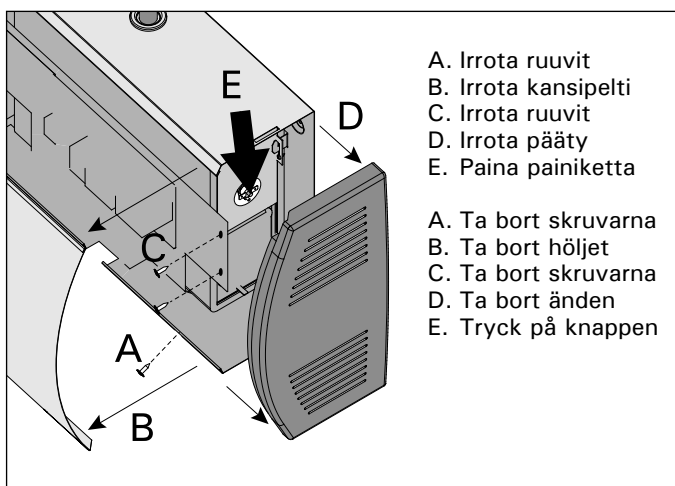
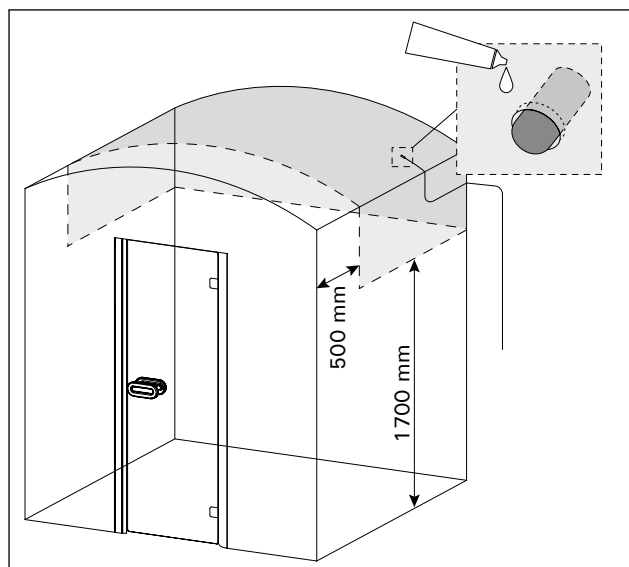
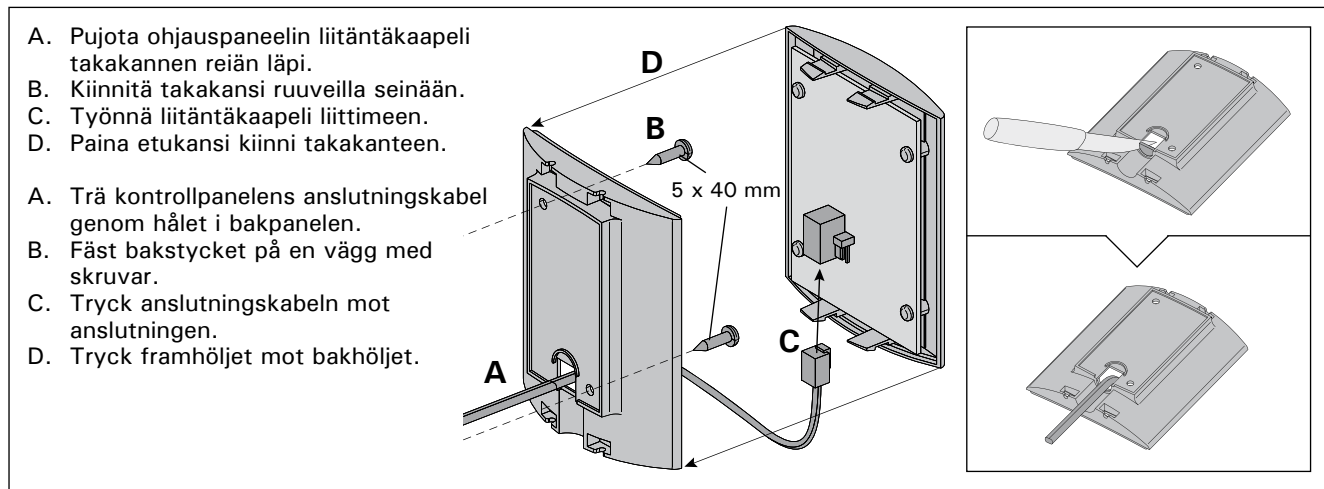
Montera temperatursensorn i taket eller på en vägg i ångrummet 1700–3000 mm över golvet. Borra ett hål med 7,5 mm i diameter, tryck in sensorn i hålet, och täta med silikon.

Montera inte sensorn nära dörrar eller ventilationsdon. Tillåtet område visas i Bild 11.

2.11. Återställning av överhettningsskyddet

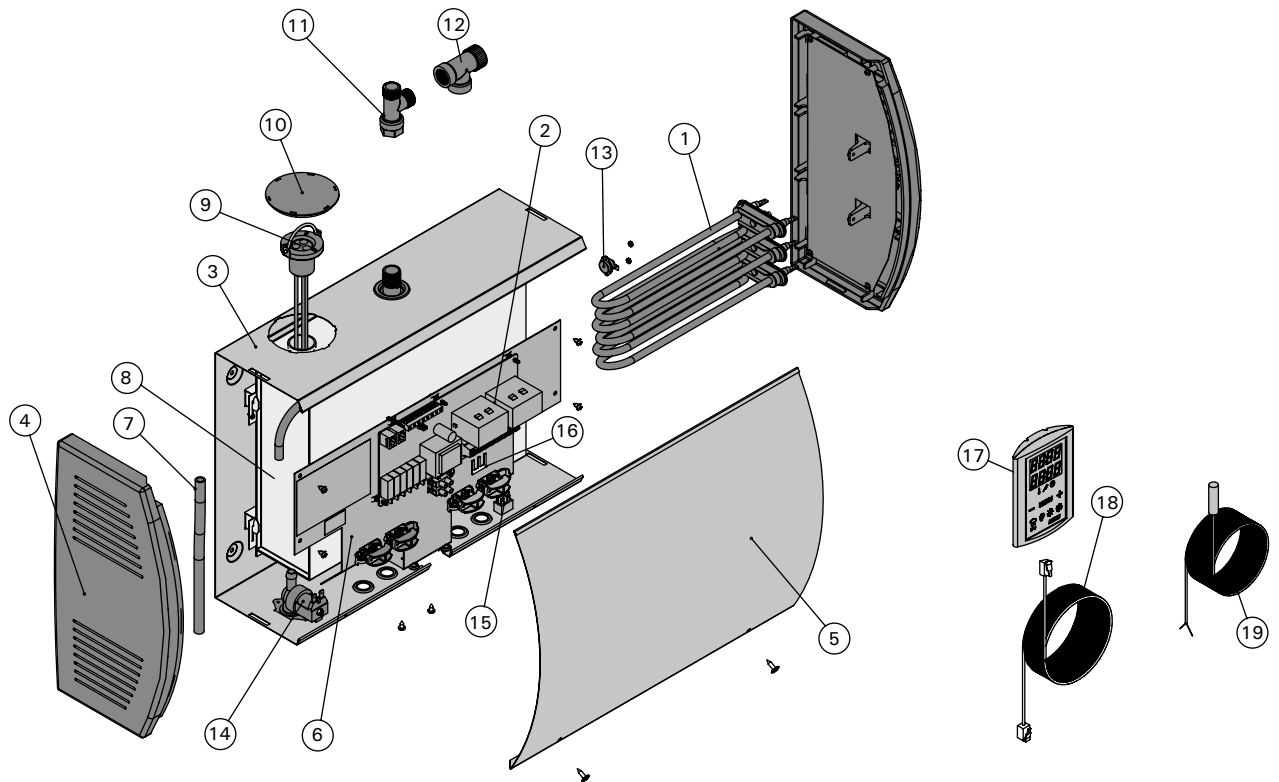
Öppna höljet och änden på höger sida. Ett utlöst överhettningsskydd kan återställas om knappen i enhetens ände trycks in. Bild 12.

Anledningen till att skyddet har utlösts måste fastställas innan knappen trycks in. Överhettningsskyddet ska bara återställas av en professionell person som sköter underhållet.



3. VARAOSAT

3. RESERVDELAR



				malli/modell	kpl/st
1	Putkivastus 1500 W/230 V Putkivastus 1900 W/230 V Putkivastus 3000 W/230 V Putkivastus 3600 W/230 V	Värmeelement 1500 W/230 V Värmeelement 1900 W/230 V Värmeelement 3000 W/230 V Värmeelement 3600 W/230 V	ZG-330 ZG-340 ZG-350 ZG-360	HGS45 HGS60 HGS90 HGS11	3 3 3 3
2	Piirikortti	Kretskort	ZG-410		1
3	Runko	Ram	ZG-300		1
4	Pääty	Ände	ZG-140		2
5	Kansipelti	Hölje	ZG-310		1
6	Kiinnityslevy	Fästplåt	ZG-320		1
7	Silikoniletku 12/8	Silikonslang 12/8	ZSS-615		1
8	Vesisäiliö	Vattenbehållare	ZG-110		1
9	Pinta-anturi	Ytsensor	ZG-150		1
10	Huoltoaukon kansi	Serviceluckans skydd	ZG-380		1
11	T-haaroitin	T-koppling	ZG-570		1
12	Varoventtiili	Övertrycksventil	ZG-580		1
13	Ylikuumenemissuoja	Överhettningsskydd	ZG-550		1
14	Magneettiventtiili	Magnetventil	ZG-370		1
15	Päävirtakytkin	Huvudströmbrytare	ZSK-684		1
16	Kuparisilta	Kopparbrygga	ZG-640		1
17	Ohjauspaneeli	Kontrollpanel	WX370		1
18	Liitäntäjohto	Anslutningskabel	WX311		1
19	Lämpöanturi	Temperatursensor	ZG-660		1

HARVIA

Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi