

# HGD45, HGD60, HGD90, HGD110, HGD150

- FI** Höyrykehittimen asennus- ja käyttöohje
- SV** Monterings- och bruksanvisning för ånggenerator
- EN** Instructions for Installation and Use of Steam Generator
- DE** Gebrauchs- und Montageanleitung des Dampfgenerators
- ES** Instrucciones de instalación y uso del generador de vapor
- IT** Istruzioni per l'installazione e l'utilizzo del generatore di vapore
- FR** Instructions d'installation et d'utilisation pour le générateur de vapeur
- NL** Instructies voor de installatie en het gebruik van de stoomgenerator



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!

## HGD

**Höyrykehittimen käyttötarkoitus:**

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

Perhekäytössä oleville höyrykehittimille ja ohjauslaitteille takuu-aika on kaksi (2) vuotta. Taloyhtiöiden höyryhuoneissa käytettäville 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 1.8. esitetyllä tavalla ja/tai asennusta ei ole tehty kappaleessa 2 esitetyllä tavalla.

## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. KÄYTTÖOHJE</b> .....	<b>6</b>
1.1. Höyrykehittinjärjestelmän osat .....	6
1.2. Varoituksia .....	6
1.3. Höyrykehittimen käyttö .....	7
1.4. Tuoksupumppu (lisävaruste) .....	10
1.5. Valaistus .....	10
1.6. Automaattinen tyhjennysventtiili (lisävaruste) .....	10
1.7. Etäkäyttö .....	10
1.8. Höyrykehittimen ylläpito .....	10
1.8.1. Sakkakupin tyhjennys .....	11
1.8.2. Veden tasoanturin puhdistus .....	12
1.8.3. Kalkinpoisto .....	12
1.8.4. Höyrysuuttimien puhdistus .....	13
1.9. Häiriötilanne .....	13
<b>2. ASENTAJAN OHJE</b> .....	<b>15</b>
2.1. Ennen asentamista .....	15
2.2. Asennuspaikka ja kiinnitys .....	16
2.3. Syöttö- ja poistovesiliitännät .....	17
2.4. Sähkökytkennät .....	17
2.4.1. Lämpöanturin asentaminen .....	17
2.5. Höyryputket .....	19
2.6. Höyrysuuttimien asentaminen .....	19
2.7. Tuoksupumpun asentaminen .....	20
2.8. Automaattisen tyhjennysventtiilin asentaminen .....	20
2.9. Ohjauspaneelin asentaminen .....	20
2.10. Ylikuumenemissuojan palauttaminen .....	21
<b>3. VARAOSAT</b> .....	<b>22</b>

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!

## HGD

**Ånggeneratorers användningsändamål:**

Ånggeneratorn HGD 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 1.8., och/eller om enheten inte har monterats enligt bestämmelserna i Kapitel 2.

## INNEHÅLL

<b>1. BRUKSANVISNING</b> .....	<b>6</b>
1.1. Systemkomponenter för generatorsystem .....	6
1.2. Varningar .....	6
1.3. Att använda ånggeneratorn .....	7
1.4. Doftpump (tillval) .....	10
1.5. Belysning .....	10
1.6. Automatisk avtappningsventil (tillval) .....	10
1.7. Fjärranvändning .....	10
1.8. Underhåll av ånggenerator .....	10
1.8.1. Tömning av slamkopp .....	11
1.8.2. Rengöring av sensorn för vattennivå .....	12
1.8.3. Avkalkning .....	12
1.8.4. Rengöring av ångmunstyckena .....	13
1.9. Felsökning .....	13
<b>2. MONTERINGSANVISNINGAR</b> .....	<b>15</b>
2.1. Före montering .....	15
2.2. Installationsplats och fastmontering .....	16
2.3. Anslutningar för matar- och avtappningsvatten .....	17
2.4. Elektriska anslutningar .....	17
2.4.1. Montering av temperatursensorn .....	17
2.5. Ångrör .....	19
2.6. Montering av ångmunstyckena .....	19
2.7. Montering av doftpumpen .....	20
2.8. Montering av den automatiska avtappningsventilen .....	20
2.9. Montering av styrpanelen .....	20
2.10. Återställning av överhettningsskyddet .....	21
<b>3. RESERVDLAR</b> .....	<b>22</b>



### 1.3. Höyrykehittimen käyttö

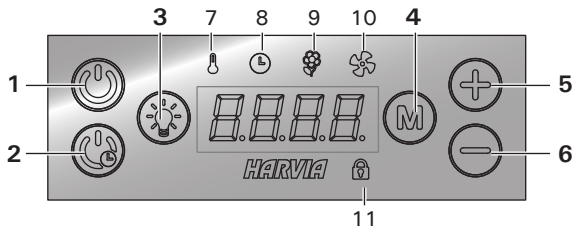
Varmista ennen laitteen käynnistämistä, ettei höyryhuoneessa ole sinne kuulumattomia esineitä. Varmista, että höyry pääsee purkautumaan ulos suuttimista esteettömästi. Avaa syöttövesiputken sulkuventtiili.

Höyrykehitin on varustettu erillisellä ohjauspaneelilla. Laite on valmiustilassa, kun näppäimet loistavat ohjauspaneelissa.



Jos näppäimet eivät loista, tarkista, että virta on kytketty päälle pääkytkimestä.

#### Ohjauspaneeli



1. Höyrykehitin päälle/pois
2. Höyrykehitin päälle viiveellä
3. Valaistus päälle/pois
4. Asetustilan vaihto
5. Arvon suurentaminen
6. Arvon pienentäminen
7. Merkkivalo: Lämpötila
8. Merkkivalo: Aika
9. Merkkivalo: Tuoksu
10. Merkkivalo: Tuuletus
11. Merkkivalo: Paneelin lukitus

#### Höyrykehitin päälle



Paina pitkään painiketta 1.

40 C

- Näytössä näkyy ensin asetettu tavoitelämpötila ja sen jälkeen höyryhuoneesta mitattu lämpötila. Höyrykehitin alkaa ottaa vettä ja lämmentää.

22 C

- Höyryntuottoon tulee tauko, kun höyrykehitin ottaa lisää vettä vesisäiliöön ja kun höyryhuoneen lämpötila nousee asetettuun arvoon.

#### Asetukset



Paina painiketta 4.

40 C

**Lämpötila.** Asetusväli on 30–55 °C.



Paina painiketta 4.

6:00

**Jäljellä oleva päälläoloaika.** Asetusvälin minimiarvo on 10 min, maksimiarvon voit valita lisäasetuksista (0:10–24:00 h).



Paina painiketta 4.

OFF

**Tuoksupumppu.** Voit muuttaa tuoksun voimakkuutta painikkeilla – ja +. Minimiarvo on pois (OFF).



Paina painiketta 4.

### 1.3. Att använda ånggeneratorn

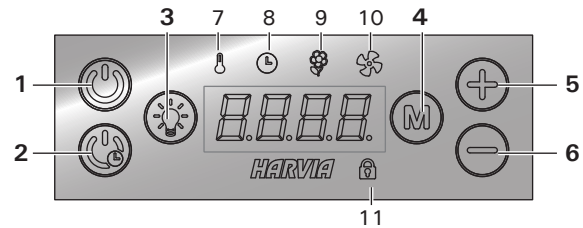
Innan enheten startas, kontrollera att det inte finns några föremål i ångrummet som inte hör hemma där. Kontrollera att ångan har fritt flöde ut ur munstycket. Öppna stoppventilen för matarvattenröret.

Ånggeneratoren har utrustats med en separat styrpanel. Anläggningen är i standby-läge när knapparna lyser på styrpanelen.



Om knapparna inte lyser kontrollera att strömmen har slagits på vid huvudbrytaren.

#### Styrpanel



1. Ånggenerator på/av
2. Ånggenerator på med dröjsmål
3. Tilläggsfunktion (t. ex. belysning) på/av
4. Tillståndsändring
5. Värdeökning
6. Värdeminskning
7. Indikator: Temperatur
8. Indikator: Återstående dröjsmål
9. Indikator: Återstående på-tid
10. Indikator: Ventilation
11. Indikator: Låsning av panelen

#### Ånggenerator på



Tryck länge på knappen 1.

40 C

- På displayen visas först den inställda måltemperaturen och därefter temperaturen som har mätts i ångrummet. Ånggeneratoren börjar ta in vatten och värmas upp.

22 C

- Det blir uppehåll i ånggenereringen när ånggeneratoren tar in mer vatten i vattenbehållaren och när ångrummets temperatur stiger över det inställda värdet.

#### Inställningar



Tryck på knappen 4.

40 C

**Temperatur.** Intervallet är 30–55 °C.



Tryck på knappen 4.

6:00

**Återstående på-tid.** Minimivärdet är 10 min, maximivärdet kan du välja från ytterligare inställningar (0:10–24:00 h).



Tryck på knappen 4.

OFF

**Doftpump.** Du kan ändra doftens intensitet med knapparna – och +. Minimivärdet är inte inställt (OFF).



Tryck på knappen 4.

OFF

**Tuuletus/kuivatus.** Voit kytkeä tuuletuksen päälle (ON) tai pois (OFF) tai valita kuivatustoiminnon (DRY).

- Kuivatusjakso (DRY) alkaa kun höyrykehitin sammutetaan tai kun päälläoloaika loppuu (kesto 60 min).
- Tuuletuksen pikakäynnistys (ohjauspaneeli valmiustilassa): paina painiketta 4 (M) ja valitse ON
- Tuuletus on 60 min aktiivinen, kun tila on aktivoitu.



Paina painiketta 4. Ohjauspaneeli palautuu lähtötilaan.

### Höyrykehitin päälle viiveellä



Paina pitkään painiketta 2.

1:00

Näytössä näkyy viiveaika, jonka kuluttua höyrykehitin alkaa lämmitä.

### Asetukset



Paina painiketta 4.

40 C

**Lämpötila.** Asetusväli on 30–55 °C.



Paina painiketta 4.

0:10

**Viiveaika.** Asetusväli on 0:10–12:00 h.



Paina painiketta 4. Ohjauspaneeli palautuu lähtötilaan.

### Lisäasetukset



Avaa asetusvalikko painamalla samanaikaisesti pohjaan ohjauspaneelin painikkeet 5 ja 6. Paina 5 sekunnin ajan.

SET1

**Maksimipäälläoloaika (24 h).** Asetusväli on 0:10–24:00 h.

6:00



Paina painiketta 4.

SET2

**Muisti sähkökatkon varalta.** Voit valita, mitä laite tekee sähkökatkon jälkeen.

OFF

- ON1: Laite käynnistyy uudelleen, ajanlasku jatkaa siitä mihin jäi.
  - ON2: Laite käynnistyy uudelleen, ajanlasku nollaantuu.
  - OFF: Laite ei käynnisty uudelleen sähkökatkon jälkeen.
- Turvallisuusmääräykset muistin käytöstä vaihtelevat alueittain.



Paina painiketta 4.

SET3

**Automaattisen tyhjennysventtiilin (lisävaruste) aktivointi.**

OFF

- Automaattinen tyhjennysventtiili: ON
- Käsiikäyttöinen tyhjennysventtiili: OFF



Paina painiketta 4.

OFF

**Ventilation/torkning.** Du kan koppla på (ON) eller av (OFF) ventilationen eller välja torkningsfunktionen (DRY).

- Torkningen (DRY) inleds när ånggeneratorn stängs av eller när ånggenereringstiden upphör (längd 60 min).
- Snabbstart av ventilation (styrpanelen i standby-läge): tryck på knappen 4 (M) och välj ON
- Efter att läget har aktiverats är ventilationen aktiv i 60 min.



Tryck på knappen 4. Styrpanelen återgår till utgångsställningen.

### Ånggenerator på med dröjsmål



Tryck länge på knappen 2.

1:00

Skärmen visar dröjsmålstiden, efter vilken ånggeneratoren börjar uppvärmas.

### Inställningar



Tryck på knappen 4.

40 C

**Temperatur.** Intervallet är 30–55 °C.



Tryck på knappen 4.

0:10

**Dröjsmålstid.** Intervallet är 0:10–12:00 h.



Tryck på knappen 4. Styrpanelen återgår till utgångsställningen.

### Ytterligare inställningar



Öppna inställningsmenyn genom att samtidigt trycka på styrpanelsknapparna 5 och 6. Tryck i 5 sekunder.

SET1

**Maximal på-tid (24h).** Intervallet är 0:10–24:00 h.

6:00



Tryck på knappen 4.

SET2

**Minne vid strömavbrott.** Du kan välja vad enheten gör efter ett strömavbrott.

OFF

- ON1: Enheten startas på nytt, timern fortsätter där den blev före strömavbrottet.
  - ON2: Enheten startas på nytt, timern nollställs.
  - OFF: Enheten startas inte på nytt efter ett strömavbrott.
- Säkerhetsreglerna för minnesanvändning varierar från område till område.



Tryck på knappen 4.

SET3







**Aktivering av automatisk avtappningsventil (tillval).**

OFF

- Automatisk avtappningsventil: ON
- Manuell avtappningsventil: OFF




Tryck på knappen 4.







SET4	<b>Huuhtelun sykli.</b> Jos automaattinen tyhjennysventtiili on aktivoitu, voit muuttaa huuhteluväliä painikkeilla – ja +. Vaihtoehdot ovat 0,5, 1, 2, 3 ja 4 tuntia (▷1.6.).
OFF	
	Paina painiketta 4.
SET5	<b>Käyttötunnit.</b> Näytössä näkyy laitteen käyttötunnit.
200	
	Paina painiketta 4.
SET6	<b>Huoltoväli.</b> Näytöllä näkyy kuinka monta tuntia sitten laite on huollettu. Nollaa laskuri huollon jälkeen painamalla painiketta 6 (–) 5 sekunnin ajan. Huoltoaikaa pääsee säätämään painamalla painikkeet 5 ja 6 (+ ja –) pohjaan.
200	
	Paina painiketta 4
SET7	<b>Jäähdytys.</b> Voit lisätä ja poistaa vettä painikkeilla – ja + esim. säiliön pesussa, vian selvittämisessä tai huollossa.
	Paina painiketta 4
SET8	<b>Versionäyttö.</b> Näytöllä näkyy ensin ohjauspaneelin ohjelmistoversio ja sen jälkeen höyrykehittimen/höyrykehittimien ohjelmistoversiot laitenumerojärjestyksessä.
	Paina painiketta 4
SET9	<b>Eäkäynnistyksen toiminnan valinta</b> PULS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lyhyt painallus: höyrykehitin päälle</li> <li>• Pitkä painallus: höyrykehitin pois päältä</li> </ul> I- O: <ul style="list-style-type: none"> <li>• höyrykehitin päälle tai pois</li> </ul>
	Paina painiketta 4. Ohjauspaneeli palautuu lähtötilaan.

### Höyrykehitin pois päältä



Höyrykehitin sammuu ja siirtyy valmiustilaan, kun painat painiketta 1, päälläoloaika loppuu tai kun toimintaan tulee häiriö. Höyrykehittimen sammuminen pysäyttää myös tuoksupumpun.


-  **Jos laitteessa ei ole automaattista tyhjennysventtiiliä (lisävaruste), vesisäiliö on tyhjennettävä manuaalisesti aina sammutuksen yhteydessä. Avaa tyhjennysventtiili, anna säiliön valua tyhjäksi ja sulje venttiili. Näin vältetään kalkin ja muiden epäpuhtauksien kertyminen laitteeseen.**
- Jos höyrykehitin on varustettu automaattisella tyhjennysventtiilillä, laite huuhtelee ja tyhjentää vesisäiliön, kun laite sammutetaan (kesto noin 5 min). Älä katkaise virtaa pääkytkimestä tämän aikana.

SET4	<b>Sköljcykel.</b> Om den automatiska avtappningsventilen har aktiverats kan du ändra sköljintervallet genom att trycka på knapparna – och +. Alternativen är 0,5, 1, 2, 3 och 4 timmar (▷1.6.).
OFF	
	Tryck på knappen 4.
SET5	<b>Driftstimmar.</b> På displayen visas anläggningens antalet drifttimmar.
200	
	Tryck på knappen 4.
SET6	<b>Serviceintervall.</b> I displayen visas för hur många timmar sedan enheten senast har genomgått underhåll. Nollställ räknaren efter underhållet genom att trycka på knappen 6 (–) i 5 sekunder. Underhållstiden kan justeras med att trycka knapparna 5 och 6 samtidigt.
200	
	Tryck på knappen 4.
SET7	<b>Avkylning.</b> Du kan höja eller sänka vattennivån med hjälp av knapparna – och + t.ex. när behållaren rengörs, ett fel utreds eller enheten genomgår underhåll.
	Tryck på knappen 4.
SET8	<b>Versiondisplay.</b> På displayen visas först styrpanelens programvaruversion och därefter ånggeneratorns/ånggeneratorernas programvaruversioner i enhetsnummerordning.
	Tryck på knappen 4.
SET9	<b>Val av funktion för distansstart</b> PULS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kort tryck: ånggeneratoren på</li> <li>• Långt tryck: ånggeneratoren av</li> </ul> I-O: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ånggeneratoren på eller av</li> </ul>
	Tryck på knappen 4. Styrpanelen återgår till utgångsställningen.

### Ånggenerator av



Ånggeneratoren stängs av när knappen 1 trycks in, den inställda på-tiden löper ut, eller ett fel inträffar. När ånggeneratoren stängs av kommer också doftpumpen att stängas av.

-  **Om enheten inte har utrustats med en automatisk avtappningsventil (tillval) ska vattenbehållaren alltid tömmas manuellt när enheten stängs av. Öppna avtappningsventilen, låt vattnet rinna ut ur behållaren och stäng ventilen. På så sätt förebyggs kalkbildning och andra orenheter i enheten.**
- Om ånggeneratoren har utrustats med en automatisk avtappningsventil, sköljer och tömmer enheten vattenbehållaren när enheten stängs av (tar cirka 5 minuter). Koppla inte bort strömmen vid huvudbrytaren under denna tid.

## Lukitus päälle/pois



Voit kytkeä lukituksen päälle tai pois painamalla painiketta 4 (M) 5 sekunnin ajan.

### 1.4. Tuoksupumppu (lisävaruste)

Tuoksupumppu syöttää hajustetta höyrykehittimen tuottaman höyryn sekaan. Tuoksupumppua käytetään ohjauspaneelin kautta.

- Kiinnitä pumpun imuletku tuoksuastiaan ennen kuin käynnistät höyrykehittimen.
- Ensimmäisellä käyttökerralla tuoksun syöttö höyryhuoneeseen ei ala heti, sillä tuoksunesteeseen täytyy ensin kulkea putkiston läpi. Vinkki: voit nopeuttaa tuoksunesteen kulkua säätämällä tuoksun voimakkuuden aluksi täysille.
- **Huolehdi, ettei tuoksuastia pääse tyhjenemään käytön aikana. Pumppua ei saa jättää käymään kuivana.**
- Käytä vain höyrystinkäyttöön tarkoitettuja tuoksunesteitä. Noudata pakkauksessa annettuja ohjeita.

### 1.5. Valaistus

Jos höyryhuoneeseen on asennettu valaistus, se voidaan kytkeä höyrykehittimen kautta. Tällöin valaistusta voidaan ohjata höyrykehittimen ohjauspaneelilla (max 100 W/230 V ~).



Sytytä tai sammuta valo(t) painamalla ohjauspaneelin painiketta.

### 1.6. Automaattinen tyhjennysventtiili (lisävaruste)

Automaattinen tyhjennysventtiili auttaa torjumaan veden epäpuhtauksista johtuvia ongelmia. Automaattisen tyhjennysventtiilin tehtävät:

1. Vedenpoistoputkiston huuhtelu  
Laite huuhtelee vedenpoistoputkistoon kertyneen sakan viemäriin joka 5. vedenoton yhteydessä.
2. Vesisäiliön huuhtelu (SET4)  
Laite tyhjentää vesisäiliön kokonaan ja täyttää sen puhtaalla vedellä valitun syklin mukaan. Huuhtelun aikana näytössä juoksee teksti "flushing". Toiminto on tarkoitettu laitos-ym. käyttöön, jossa laite on päällä useita tunteja kerrallaan. Huuhtelu kestää yli 5 minuuttia, eikä laite tuota höyryä tänä aikana.
3. Vesisäiliön tyhjentäminen käytön jälkeen  
Laite huuhtelee ja tyhjentää vesisäiliön automaattisesti, kun höyrykehitin sammutetaan. Tyhjentäminen kestää noin 5 minuuttia.

### 1.7. Etäkäyttö

Höyrykehitin on mahdollista käynnistää myös erillisellä kytkimellä, joka on asennettu esimerkiksi hotellin vastaanottoon. ▶ SET9.

### 1.8. Höyrykehittimen ylläpito

Käyttäjä voi tehdä seuraavat ylläpitotoimenpiteet:

- sakkakupin tyhjennys (▶1.8.1.)
- veden tasoanturin puhdistus (▶1.8.2.)
- kalkinpoisto (▶1.8.3.)

## Låsning på/av



Du kan koppla på eller av låsningen genom att trycka på knappen 4 (M) i 5 sekunder.

### 1.4. Doftpump (tillval)

När den är påslagen kommer doftpumpen att mata ett doftämne till ångröret. Doftpumpen manövreras med hjälp av styrpanelen.

- Fäst pumpens sugslang till doftbehållaren innan ånggeneratorn startas.
- När doftpumpen används för första gången börjar den inte genast ge doft i ångrummet eftersom doftvätskan först ska pumpas genom rörsystemet. Tips: Du kan påskynda doftvätskans cirkulation genom att till en början justera doftintensiteten till max.
- **Kontrollera så att doftbehållaren inte torkar ut under användningen. Pumpen får inte vara påslagen utan doftämne.**
- **Använd bara doftvätskor som är avsedda för användning med ånggeneratorer. Följ förpackningens anvisningar.**

### 1.5. Belysning

Belysningen i ångrummet kan installeras så att den styrs från ånggeneratorns styrpanel (max 100 W/230 V ~).



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

### 1.6. Automatisk avtappningsventil (tillval)

Den automatiska avtappningsventilen hjälper till att avvärja problem till följd av föroreningar i vattnet.

Den automatiska avtappningsventilens uppgifter:

1. Sköljning av rörsystemet för vattenavledning  
Enheten sköljer bottenansatsen i rörsystemet för vattenavledning ner i avloppet i samband med vart femte vattenintag.
2. Sköljning av vattenbehållare (SET4)  
Enheten tömmer vattenbehållaren helt och fyller den med rent vatten enligt önskad cykel. Under sköljningen visas texten "flushing" på displayen. Funktionen är avsedd att användas vid offentliga ångbad och liknande där ånggeneratorn är på flera timmar i en följd. Sköljningen tar över 5 minuter och enheten genererar ingen ånga under denna tid.
3. Tömning av vattenbehållare efter användning  
Ånggeneratorn sköljer och tömmer vattenbehållaren automatiskt när enheten stängs av. Det tar cirka fem minuter att tömma behållaren.

### 1.7. Fjärranvändning

Ånggeneratorn kan också startas med hjälp av en separat brytare som kan monteras till exempel i en hotellreception. ▶ SET9.

### 1.8 Underhåll av ånggenerator

Användaren får vidta följande underhållsåtgärder:

- tömning av slamkopp (▶1.8.1.)
- rengöring av sensorn för vattennivå (▶1.8.2.)
- avkalkning (▶1.8.3.)



Ajan merkkivalo alkaa vilkkua kun edellisestä huollosta on kulunut 200 tuntia. Voit säätää aikaa SET6-valikossa.

Muut huoltotoimet saa suorittaa vain ammattitaitoinen huoltomies.

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

### 1.8.1. Sakkakupin tyhjennys

**!** Varo kuumaa höyrykehitintä! Älä irrota sakkakupia, kun höyrykehitin on käytössä. Varmista, että höyrykehitin on jäähtynyt kokonaan ennen kupin irrottamista.

Laitteen pohjassa on erillinen astia, johon ajan mittaan kerääntyy veden epäpuhtauksia. Tyhjennä astia, kun se täyttyy.

1. Tyhjennä veisäiliö
2. Katkaise virta pääkytkimestä (kuva 2).
3. Aseta ämpäri sakkakupin alle. Säiliöstä tulee vettä, kun sakkakuppi irrotetaan.
4. Irrota sakkakupissa oleva kiristyslenkki.
5. Kuppi lähtee irti vetämällä. Puhdista kuppi.
6. Aseta kuppi takaisin paikoilleen ja kiinnitä kiristyslenkki.



Jäähdytystä voi nopeuttaa käyttämällä SET7-toimintoa kylmän veden ohjaamiseen höyrykehittimen läpi.



Signallampan för tid börjar blinka när 200 timmar har gått sedan den senaste servicen. Du kan justera tiden i SET6-menyn.

All annan service får endast utföras av en auktoriserad tekniker.

Ånggeneratorer som används i husbolag, på institutioner eller motsvarande ska genomgå grundligt underhåll minst två gånger om året (kontroll och rengöring av vattenbehållaren, värmeelementen och nivåsensorn).

### 1.8.1 Tömning av slamkopp

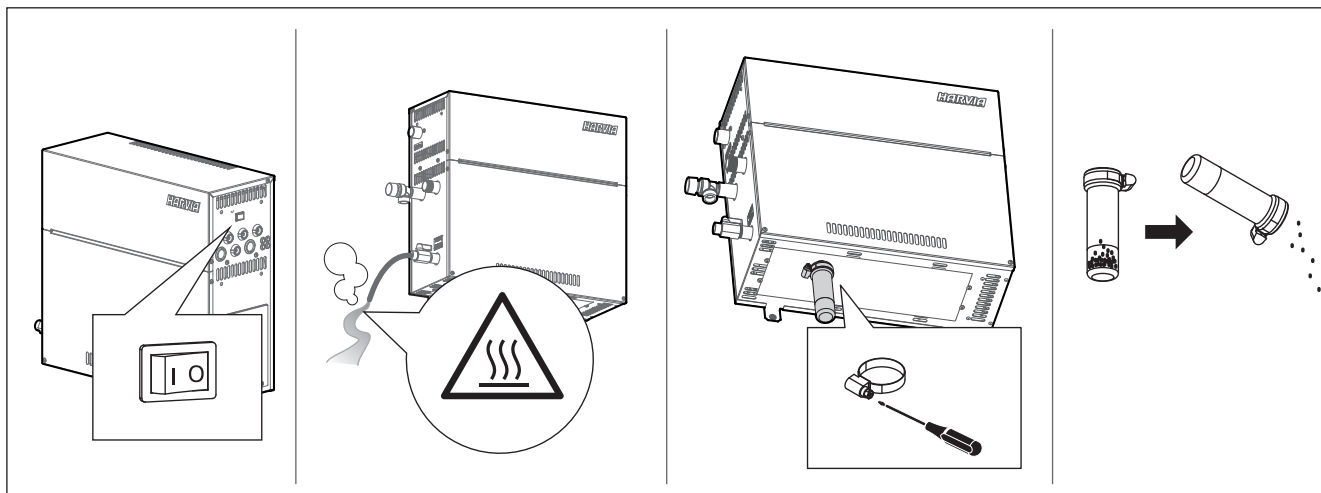
**!** Akta dig för den heta ånggeneratoren! Lossa inte slamkoppen när ånggeneratoren är i bruk. Säkerställ att ånggeneratoren har svalnat fullständigt innan du lossar koppen.

Det finns en separat kopp på botten av enheten som med tiden samlar upp föroreningarna i vattnet. Töm koppen när den är full.

1. Töm vattenbehållaren.
2. Koppla av strömmen vid huvudbrytaren (bild 2).
3. Ställ en hink under slamkoppen. Det rinner ut vatten ur behållaren när slamkoppen tas loss.
4. Lossna spännlänken på slamkoppen.
5. Lossa koppen genom att dra i den. Rengör koppen.
6. Sätt koppen tillbaka på plats och fäst spännlänken.



Du kan påskynda avkylningen genom att använda SET7-funktionen för ledning av kallt vatten genom ånggeneratoren.



Kuva 2. Sakkakupin tyhjennys  
Bild 2. Tömning av slamkopp



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) Flödes hastigheten i det inkommande vattenröret (mätning: låt vattnet rinna från det inkommande röret i en minut och mät vattenmängden)	Liian hidas virtaus: katkokset höyryntuotannossa Liian nopea virtaus: veden valuminen höyryputkesta Flödet för långsamt: avbrott i ånggenereringen Flödet för snabbt: vatten rinner från ångröret	8–12 l/min

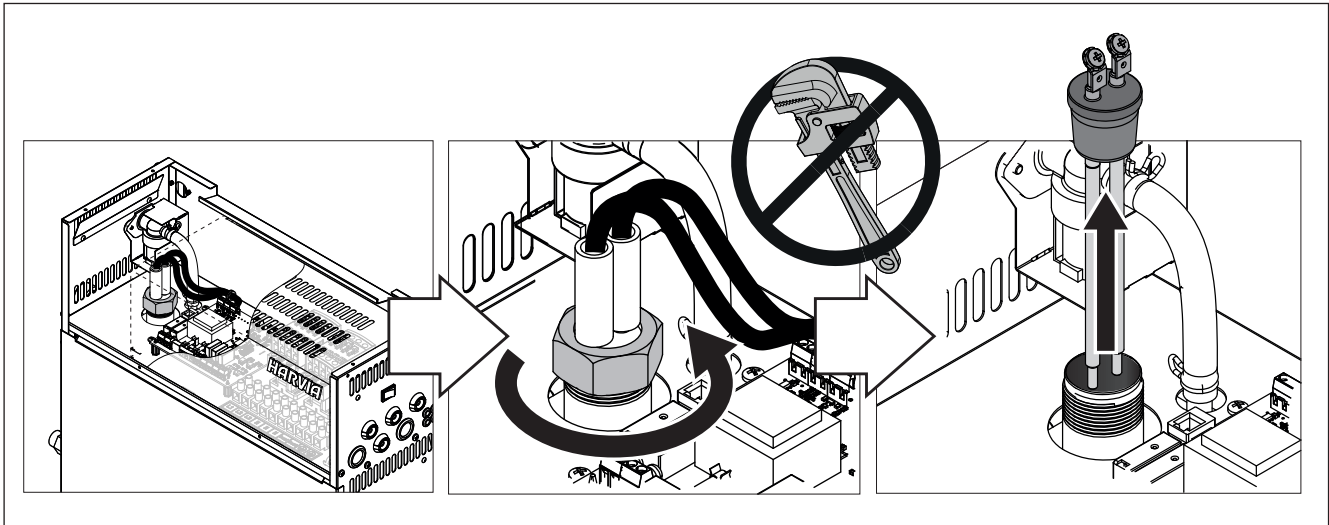
**Taulukko 1. Veden laatuvaatimukset**  
**Tabell 1. Krav på vattenkvaliteten**

### 1.8.2. Veden tasoanturin puhdistus

Poista kalkkikertymät pyyhkimällä tai tarvittaessa hiomalla hienolla hiekkapaperilla. Tarkista, että mitattikkujen silikonisukat ovat ehjät. Vaihda anturi tarvittaessa.

### 1.8.2 Rengöring av sensorn för vattennivå

Avlägsna kalkavlagringar genom att torka av och vid behov slipa med finkornigt sandpapper. Kontrollera att måttstickornas silikonskydd är hela. Byt ut sensorn vid behov.



### 1.8.3. 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 vedenpehmittin. Vaatimukset veden laadulle on lueteltu taulukossa 1.

#### Kalkinpoisto sitruunahappoliuoksella

Sitruunahappoliuoksen tuottama höyry on vaaraton. Sitruunahappoliuoksen lisäksi kalkinpoistoon voidaan käyttää myös muita aineita, noudatta aina pakkauksessa annettuja ohjeita.

### 1.8.3. 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 avhärtningsmedel till byggnadens vatten-distributionssystem. Vattenkraven listas i Tabell 1.

#### Avkalkning med citronsyralösning

Ångorna från citronsyralösningen är ofarliga. Utöver citronsyrelösning kan du också använda andra medel för avkalkning. Följ alltid anvisningarna på förpackningen.

1. Sekoita 50–80 g sitruunahappoa yhteen litraan vettä.
2. Käynnistä höyrykehittin ja anna sen olla päällä 10 minuuttia.
3. Katkaise virta pääkytkimestä (katso kuva 2).
4. Irrota höyrykehittimen päällä oleva veden tasoaanturi (ks. kohta 1.8.2.)
5. Kaada sitruunahappoliuos vesisäiliöön ja kiinnitä anturi takaisin paikalleen.
6. Anna liuoksen vaikuttaa tunnin ajan.
7. Kytke virta päälle pääkytkimestä. Jos muisti sähkökatkon varalta on päällä, laite käynnistyy ilman, että painiketta 1 painetaan.

#### Huuhtelu (käsi­käyttöinen tyhjennysventtiili)

8. Tyhjennä vesisäiliö ja sulje tyhjennysventtiili.
9. Käynnistä höyrykehittin painikkeesta 1 ja anna sen olla päällä 10 minuuttia
10. Sammuta höyrykehittin painikkeesta 1, tyhjennä vesisäiliö ja sulje tyhjennysventtiili.

#### Huuhtelu (automaattinen tyhjennysventtiili)

8. Käynnistä höyrykehittin painikkeesta 1 ja anna sen olla päällä 10 minuuttia
9. Sammuta höyrykehittin painikkeesta 1 ja anna sen olla sammuksissa 5 minuuttia

#### 1.8.4. Höyrysuuttimien puhdistus

Höyrysuuttimet voidaan puhdistaa miedolla saipua­liuoksella.

#### 1.9. Häiriötilanne

Häiriötilanteen sattuessa ohjauspaneeli näyttää laitteen numeron ja virheilmoituksen, joka auttaa häiriötilanteen syyn selvittämisessä.



**Käyttäjä voi itse tarkistaa vain tähdellä (\*) merkityt kohdat. Muut toimenpiteet saa suorittaa vain ammattitaitoinen huoltomies.**

#### Virheilmoitus ja korjaus

OE:01	Lämpöanturin mittauspiiri poikki. Tarkista johdotus sekä liitokset liittimiltä anturille.
OE:02	Lämpöanturin mittauspiiri oikosulussa. Tarkista johdotus sekä liitokset liittimiltä anturille.
OE:03	Ylikuumenemissuojan mittauspiiri poikki. Paina ylikuumenemissuojan palautuspainikkeesta (▷2.10.). Tarkista johdotus sekä liitokset liittimiltä ylikuumenemissuojan anturille.
OE:05	Vesimäärä alhainen. Tarkista onko mittakupissa vettä. Tarkista vedensyöttö*, magneettiventtiili, tyhjennysventtiili ja pinta-anturi.
OE:07	Vettä säiliössä vielä huuhtelun tyhjennyksen jälkeen. Tarkista onko mittakupissa vettä. Tarkista tyhjennysventtiili ja pinta-anturi.
OE:09	Yhteyskatko ohjauspaneelin ja höyrykehittimen välillä. Tarkista kaapelit ja liittimet.

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 (se bild 2).
4. Lossa nivåsensorn på ånggeneratorn (se punkt 1.8.2.).
5. Håll citronsyrelösning i vattenbehållaren och fäst sensorn tillbaka på plats.
6. Låt lösningen verka i en timme.
7. Sätt på huvudströmbrytaren. Om minnet för strömavbrott är på, startas generatorn utan att knappen 1 trycks.

#### Sköljning (manuell avtappningsventil)

8. Töm vattenbehållaren och stäng avtappningsventilen.
9. Slå på ånggeneratorn med knappen 1, och lämna den på i 10 minuter.
10. Stäng av ånggeneratorn med knappen 1, töm vattenbehållaren och stäng avtappningsventilen.

#### Sköljning (automatisk avtappningsventil)

8. Slå på ånggeneratorn med knappen 1, och lämna den på i 10 minuter.
9. Stäng av ånggeneratorn med knappen 1, och lämna den av i 5 minuter.

#### 1.8.4. Rengöring av ångmunstyckena

Ångmunstyckena kan rengöras med en mild tvål­lösning.

#### 1.9. Felsökning

Vid störning visar styrpanelen anordningens nummer och en felanmälan som hjälper dig att reda ut orsaken till störningen.




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


#### Felanmälan och åtgärd

OE:01	Avbrott i temperatursensorns mätkrets. Kontrollera ledningarna och anslutningarna till sensorn.
OE:02	Kortslutning i temperatursensorns mätkrets. Kontrollera ledningarna och anslutningarna till sensorn.
OE:03	Avbrott i överhettningsskyddets mätkrets. Tryck på överhettningsskyddets återställningsknapp (▷2.10.). Kontrollera ledningarna och anslutningarna mellan kopplingsstyckena 2 och överhettningsskyddets sensor.
OE:05	Vattennivån låg. Kontrollera om det finns vatten i mätkoppen. Kontrollera vatteninloppet*, magnetventilen, avtappningsventilen och ytsensorn.
OE:07	Vatten i behållaren efter att behållaren har tömts i samband med sköljning. Kontrollera om det finns vatten i mätkoppen. Kontrollera avtappningsventilen och ytsensorn.
OE:09	Anslutningsfel mellan styrpanelen och ånggeneratorn. Kontrollera kabeln och anslutningarna.

OE:10	Vesisäiliö tyhjä huuhtelun jälkeen. Tarkista onko mittakupissa vettä. Tarkista vedensyöttö*, magneettiventtiili, tyhjennysventtiili ja pinta-anturi.
OE:11	Vesisäiliö täynnä täytön alussa (aloitus-, lopetus- ja huuhtelusyklissä). Tarkista tyhjennysventtiili ja pinta-anturi.
OE:13	Liian monta täyttöä viiden minuutin aikana. Tarkista vedensyöttö*, virtausnopeus* (taulukko 1), magneettiventtiili, tyhjennysventtiili ja pinta-anturi.
OE:14	Riittävää vesimäärää ei ole saavutettu 10 minuutin sisällä laitteen käynnistyksestä. Puhdista mittakuppi ja tarkista johdot.
OE:15	Riittävää vesimäärää ei saavuteta höyrystäessä. Tarkista vedensyöttö* ja tyhjennysventtiili.
Useita virheitä	Virheviestit juoksevat näytössä.
Taukoja höyryntuotossa	Tauot höyryntuotossa kuuluvat laitteen normaaliin toimintaan. Höyryntuottoon tulee tauko, kun höyrynkehitin ottaa lisää vettä vesisäiliöön ja kun höyryhuoneen lämpötila nousee asetettuun arvoon.
Pulputus	Putkissa on vesitaskuja tai nousua. Suorista putket siten, että kaato on höyrynkehittimestä pois päin.
Vesisäiliö tuoksu hajusteelle	Tarkista, ettei tuoksu pääse valumaan vesisäiliöön höyryputkea pitkin.

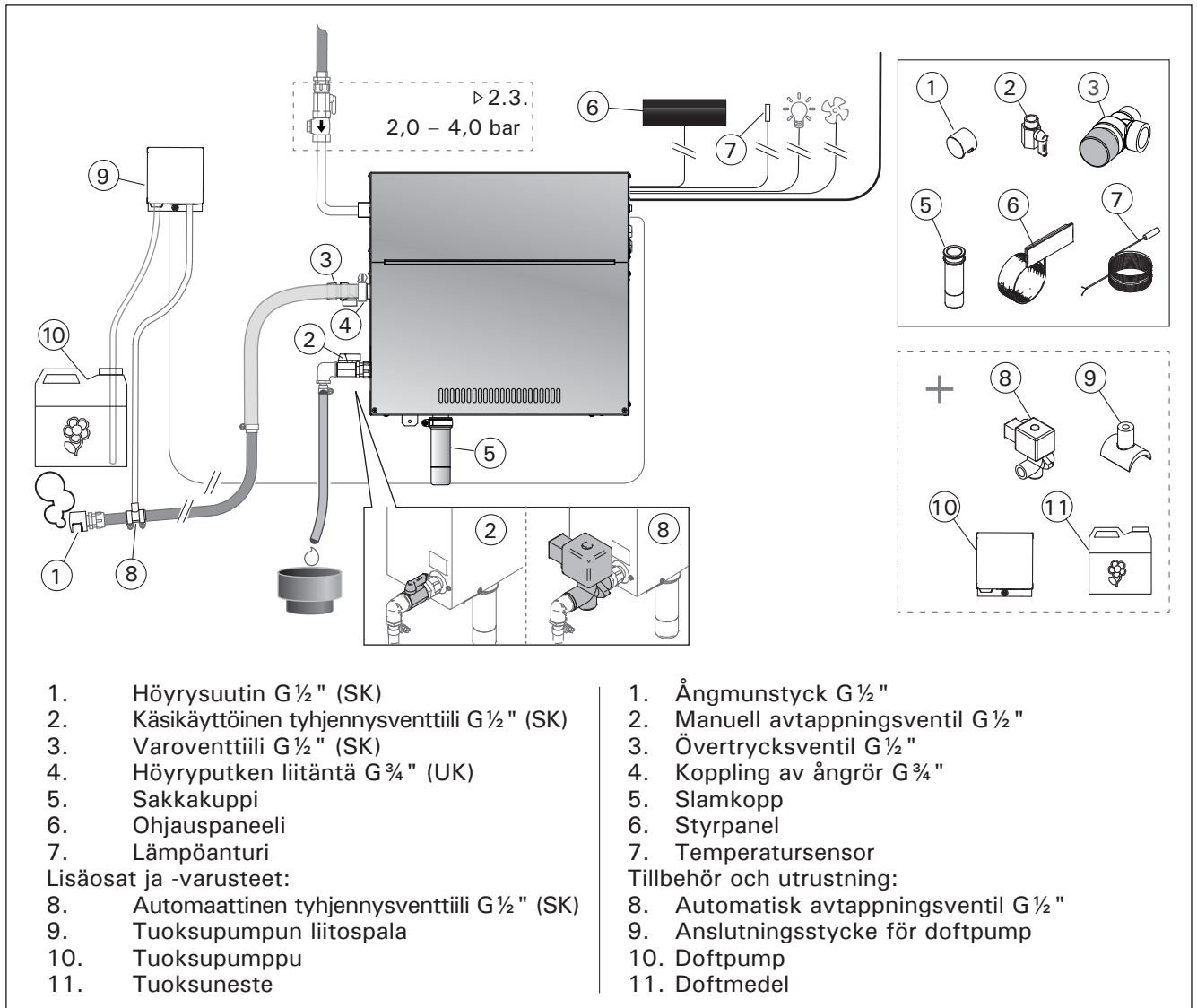
### Muut ilmoitukset

	Ajan merkkivalo alkaa vilkkua kun edellisestä huollosta on kulunut 200 tuntia. Tee huolto (> 1.8.). Nollaa laskuri huollon jälkeen.
Flushing	Teksti juoksee näytössä. Huuhtelu menossa.
Pairing	Teksti juoksee näytössä. Ohjauspaneeli ottaa yhteyden käyttövalmiudessa oleviin höyrynkehittämiin.
Done	Yhteys laitteiden välillä muodostettu.

OE:10	Vattenbehållaren tom efter sköljning. Kontrollera om det finns vatten i mätkoppen. Kontrollera vatteninloppet*, magnetventilen, avtappningsventilen och ytsensorn.
OE:11	Vattenbehållaren full när påfyllningen påbörjas (start, stopp, sköljcykel). Kontrollera avtappningsventilen och ytsensorn.
OE:13	För många påfyllningar inom fem minuter. Kontrollera vatteninloppet*, flödes-hastigheten* (tabell 1), magnetventilen, avtappningsventilen och ytsensorn.
OE:14	Den tillräckligt höga vattennivån har inte nåtts inom 10 minuter efter att enheten har startats. Rengör mätkoppen och kontrollera ledningarna.
OE:15	En tillräckligt hög vattennivå nås inte när enheten genererar ånga. Kontrollera vatteninmatningen* och avtappningsventilen.
Flera fel	Felanmätningar syns på displayen.
Uppehåll i ånggenereringen	Uppehåll i ånggenereringen ingår i enhetens normala funktion. Det blir uppehåll i ånggenereringen när ånggeneratoren tar in mer vatten i vattenbehållaren och när ångrummets temperatur stiger över det inställda värdet.
Bubblande ljud	Det finns vattenfickor eller stigning av vattennivån i rören. Räta ut rören så att fallet är bort från ånggeneratoren.
Vattenbehållaren doftar av doftmedel	Kontrollera att doftvätskan inte kan rinna till vattenbehållaren genom ångröret.
<b>Andra anmälningar</b>	
	Signallampan för tid börjar blinka när 200 timmar har gått från det senaste underhållet. Utför underhåll (> 1.8.). Nollställ räknaren efter underhållet.
Flushing	Text på displayen. Pågående sköljning.
Pairing	Text på displayen. Styrrpanelen kontaktar de ånggeneratorer som är färdiga att användas.
Done	Kontakten mellan enheterna uppnådd.

## 2. ASENTAJAN OHJE

## 2. MONTERINGSANVISNINGAR



**Kuva 3.**  
**Bild 3.**

## 2.1. Ennen asentamista

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

- Höyrykehittimen teho tulee olla sopiva höyryhuoneen tilavuuteen nähden. Taulukossa 2 on annettu ohjeelliset minimi- ja maksimitilavuudet kullekin höyrykehittimelle ja seinämateriaalille.
- Syöttöjännite on sopiva höyrykehittimelle.
- Sulakkeet ja kytkentäkaapelit ovat määräysten mukaiset ja mitoitukseltaan taulukon 2 mukaiset.
- Höyrykehittimen asennuspaikka täyttää kuvassa 4 annetut suojaetäisyyksien vähimmäisarvot ja on kohdassa 2.2. kuvatus kaltainen.

## 2.1. Före montering

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

- Ånggeneratorns uteffekt ska svara mot ångrummets volym. Tabell 2 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 2.
- Platsen där ånggeneratorn installeras måste uppfylla minimikraven beträffande de säkerhetsavstånd som anges i bild 4, och platsen måste dessutom överensstämma med kraven i avsnitt 2.2.

## 2.2. Asennuspaikka ja kiinnitys

Höyrykehitin tulee asentaa kuivaan sisätilaan. Höyrykehintä ei saa asentaa tilaan, jossa se voi päästä jäätymään tai on alttiina haitallisille aineille. Suurin sallittu lämpötila laitteen ympäristössä on 30 °C.

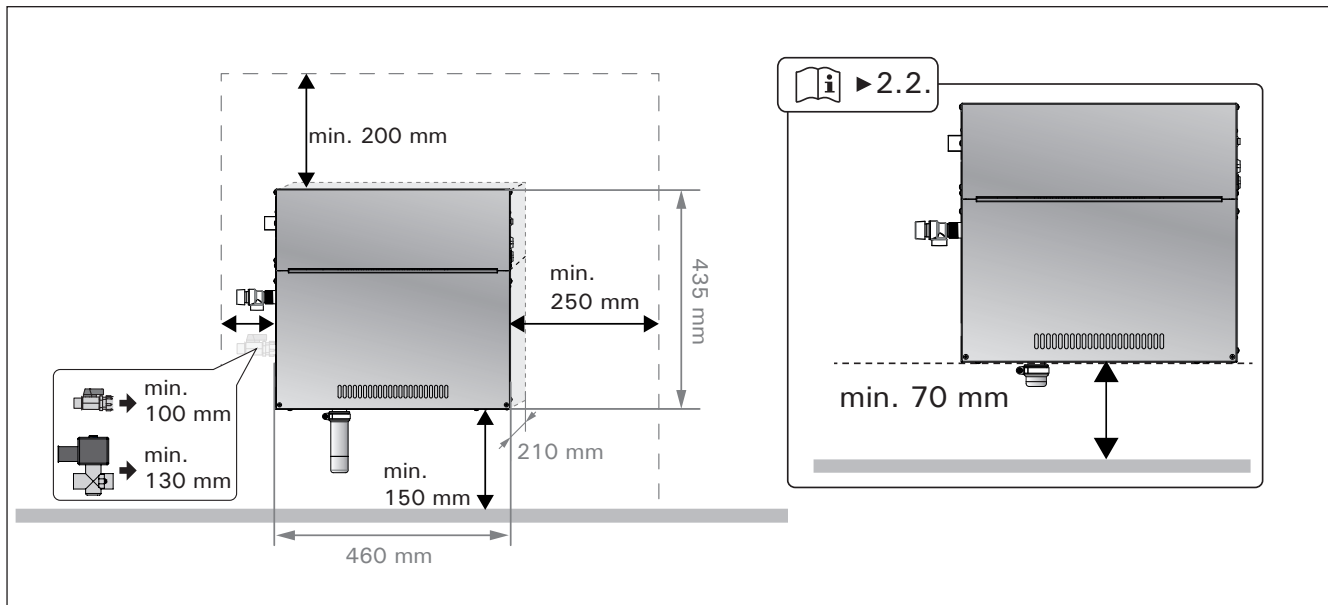
- Tilassa tulee olla lattiakaivo poistovettä varten. Älä asenna laitetta suoraan lattiakaivon yläpuolelle, sillä sieltä nouseva höyry kastelee höyrykehintä ja voi aiheuttaa ongelmia.
- Jos höyrykehitin asennetaan kaappiin tms. suljettuun tilaan, on huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta laitteen ympärillä.
- Voit asentaa höyrykehittimen matalampaan tilaan leikkaamalla sakkakuppia pienemmäksi. Kiinnitä höyrykehitin tukevasti seinään tai alustaansa materiaaliin sopivilla ruuveilla.

## 2.2. Installationsplats och fastmontering

Ånggeneratoren måste installeras på en torr plats inomhus. Ånggeneratoren 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 30 °C.

- Rummet måste ha en avloppsbrunn för avtappningsvattnet. Montera inte anordningen direkt ovanför golvbrunnen eftersom ångan från golvbrunnen fuktar ånggeneratoren och kan orsaka problem.
- Om ånggeneratoren monteras i ett skåp eller i ett liknande stängt utrymme måste tillräcklig ventilation tillgodoses runt enheten.
- Du kan montera ånggeneratoren i ett lägre utrymme genom att skära slamkoppen så att den blir mindre (bild 4).

Fäst ånggeneratoren ordentligt på väggen med lämpliga skruvar.



Kuva 4. Asennusmitat

Bild 4. Mått vid installation

### 2.3. Syöttö- ja poistovesiliitännät

Katso kuva 3. Syöttövesiputki on varustettava sulkuventtiilillä ja imusuojjalla.

Höyrykehittimen poistovesiputki on johdettava asennustilan lattiakaivoon.



**Poistovettä ei saa johtaa höyryhuoneeseen, koska se on polttavan kuumaa (70 °C)!**

Asenna putket siten, että kaato on höyrykehittimestä pois päin.

### 2.4. Sähkökytkennät

Höyrykehittimen liitännän sähköverkkoon saa suorittaa vain siihen oikeutettu ammattitaitoinen sähköasentaja voimassaolevien määräysten mukaan. Sähkökytkennät on esitetty kuvassa 6.

#### 2.4.1. Lämpöanturin asentaminen

Asenna lämpöanturi höyryhuoneen kattoon tai seinälle 1700–3000 mm 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 5.

### 2.3. Anslutningar för matar- och avtappningsvatten

Se bild 3. Matarvattenröret måste utrustas med en stoppventil och återströmningskydd.

Ånggeneratorns avtappningsrör för vatten måste ledas till installationsrummets golvbrunn.



**Avtappningsvattnet får inte ledas till ångrummet eftersom vattnet är skållhett (70 °C)!**

Montera rören så att fallet är bort från ånggeneratorn.

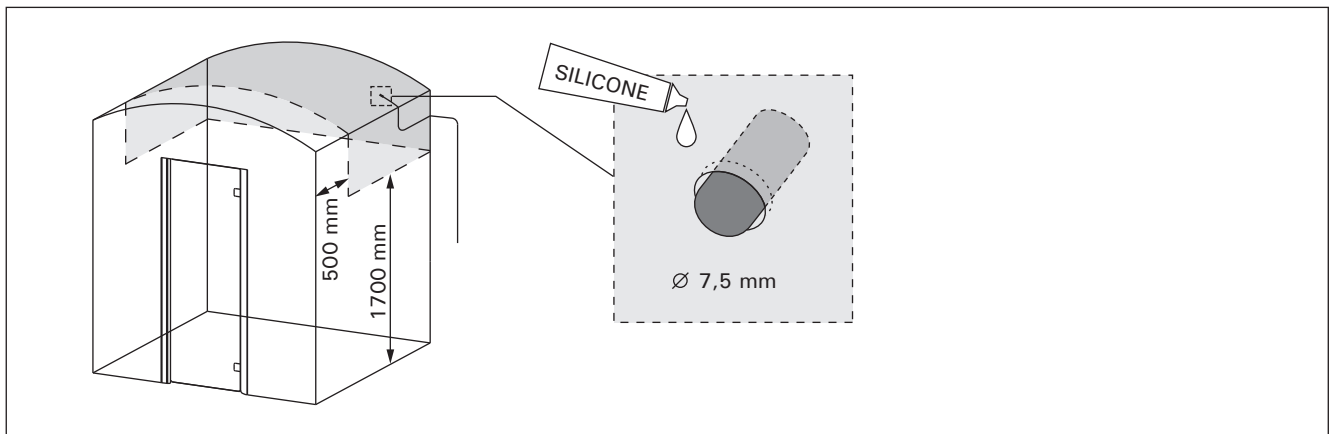
### 2.4. Elektriska anslutningar

Ånggeneratorn måste anslutas till elnätet enligt aktuella regler, och av en auktoriserad, professionell elektriker. Se bild 6 för elektriska anslutningar.

#### 2.4.1. Montering av temperatursensorn

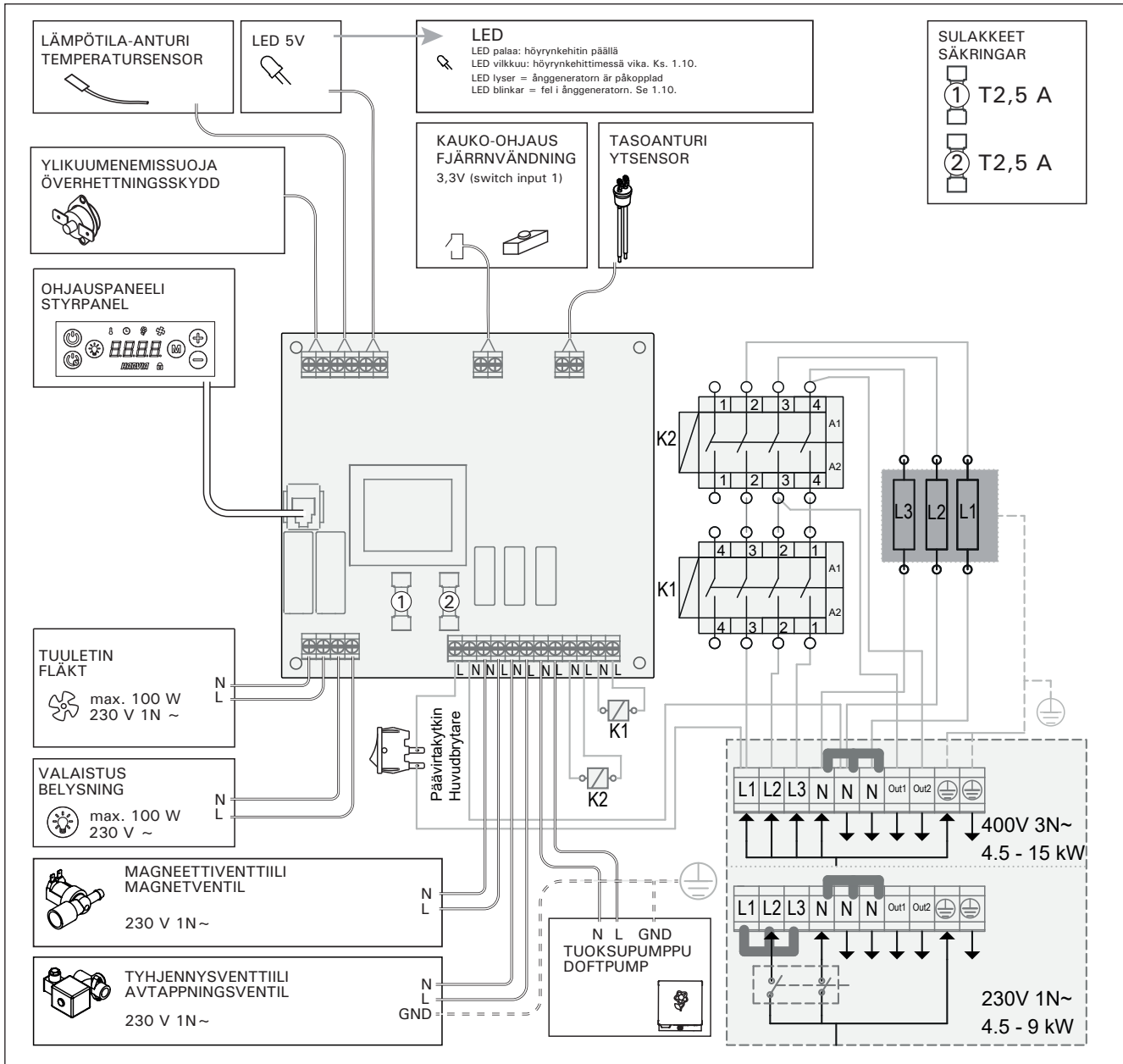
Montera temperatursensorn i taket eller på en vägg i ångrummet 1700–3000 mm över golvet. Borra ett hål med 7,5 mm i diameter, tryck in sensorn i hålet, och täta med silikon.

Montera inte sensorn nära dörrar eller ventilationsdon. Tillåtet område visas i bild 5.



**Kuva 5. Lämpöanturin sijoittaminen**

**Bild 5. Placera temperatursensorn**



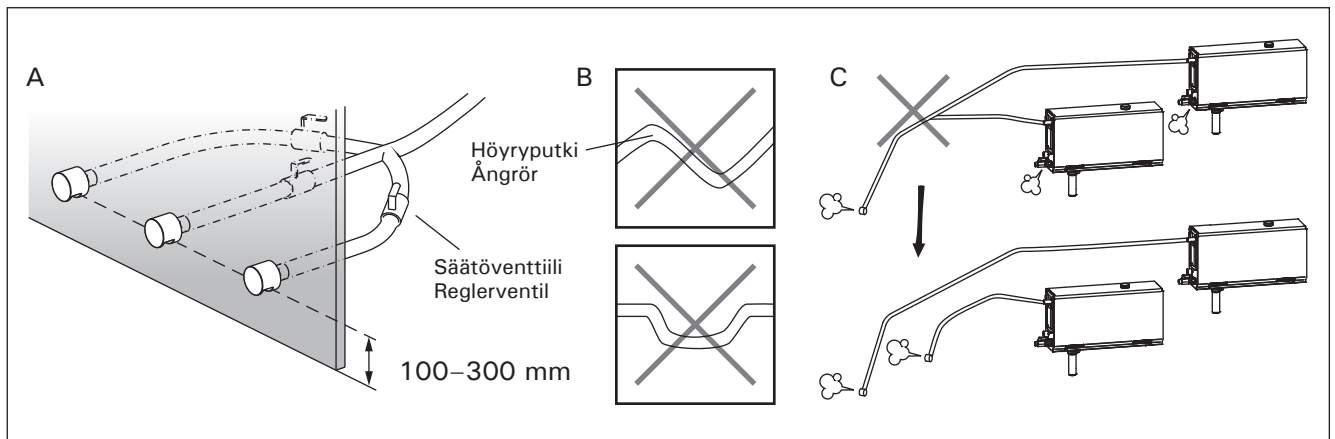
**Kuva 6.**  
**Bild 6.**

Malli Modell	Teho Effekt	Suositeltava höyryhuoneen koko (m <sup>3</sup> ) Rekommenderad storlek på ångrummet (m <sup>3</sup> )				Höyry- tysteho Ång- gene- ratorns effekt	230 V 1N ~		400 V 3N ~			
		Kevyt seinä (akryyli tms.) Lättvägg (akryl, etc.)		Kaakeloitu levyseinä Tegelbeklädd lättvägg			Kaakeloitu kiviseinä tms. Tegelbeklädd stenvägg, etc.		Liitäntä- kaapeli Anslut- ningskabel	Sulake Säkring	Liitäntä- kaapeli Anslut- ningskabel	Sulake Säkring
	kW	*	**	*	**	*	**	kg/h	mm <sup>2</sup>	A	mm <sup>2</sup>	A
HGD45	4,5	2-5	2-7	2-4	2-6	2-3,5	2-4,5	5,5	3 x 6	25	5 x 1,5	3 x 10
HGD60	5,7	2,8-8	3,5-11	2-6	3-9	2-5	2-7,5	7,6	3 x 6	32	5 x 1,5	3 x 10
HGD90	9,0	6-12	9-17	4,5-10	7,5-14	3-8	6-11,5	12,0	3 x 10	40	5 x 2,5	3 x 16
HGD110	10,8	10-14,5	15-21	8-12	12-17	6-10	10-14	14,6	-	-	5 x 2,5	3 x 16
HGD150	15,0	12-19,5	17-28	10-16	14-23	8-13,5	12-18,5	20,1	-	-	5 x 2,5	3 x 25

**Taulukko 2. Aseennustiedot**  
**Tabell 2. Monteringsdata**

\*Tuuletus  
Ventilerad

\*\*Ei tuuletusta  
Ej ventilerad



Kuva 7. Höyrysuuttimet ja -putket  
Bild 7. Ångmunstycken och -rör

## 2.5. Höyryputket

Höyrykehittimen tuottama höyry johdetaan höyryhuoneeseen kuparista valmistettuja putkia pitkin. Höyryputken sisäläpimitan tulee olla vähintään 15 mm. Höyrynkehitin voidaan liittää kupariputkistoon läpinäkyvällä silikoniletkulla, jonka sisäläpimita on 25 mm.



Läpinäkyvät putket auttavat paikallistamaan mahdolliset ongelmakohdat.

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

Useampaa höyrysuutinta käytettäessä kullekin suuttimelle menevä höyryputki tulee varustaa virtausensäätöventtiilillä, jotta höyry saadaan leviämään tasaisesti höyryhuoneeseen. Kuva 7A. Venttiilien säätö:

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



**Höyryn on päästävä purkautumaan vapaasti suuttimien kautta ulos. Jos höyrykanava on tukossa, höyry purkautuu varoventtiiliin kautta (kuva 3).**

Höyryputken kaadon tulee olla höyryhuonetta kohti. Putkissa ei saa olla ylimääräisiä mutkia, vesitaskuja tai sulkuja. Kuva 7B.

## 2.6. Höyrysuuttimien asentaminen

Kiinnitä höyrysuutin höyryputken päähän ja tiivistä höyryputken läpivienti silikonilla. Suuttimet tulee sijoittaa 100–300 mm korkeudelle lattiasta. Suuttimen kierrekoko on G ½" (SK). Kuva 7A.



**Suuntaa suuttimet siten, ettei kuuma höyry pääse polttamaan kylpijiötä. Sijoita suuttimet siten, ettei niihin voi vahingossa koskea.**

## 2.5. Ångrör

Ångan från ånggeneratoren leds till ångrummet i kopparrör. Ångrörets innerdiameter ska minst vara 15 mm. Du kan ansluta ånggeneratoren till ett kopparrörssystem med hjälp av en genomskinlig silikon-slang som har en diameter på 25 mm.



De genomskinliga rören hjälper till att lokalisera eventuella problempunkter.

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 ventil för flödesstyrning så att ångan fördelas jämnt i ångrummet. Bild 7A. 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.



**Ångan måste kunna strömma fritt från munstyckena. Om ångkanalen eller munstyckena täpps till, släpper ånggeneratoren ut ångan genom övertrycksventilen (bild 3).**

Ångrörets fall ska vara mot ångrummet. Det får inte finnas några extra böjar, vattenfickor eller avstängningar i rören. Bild 7B.

## 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 7A.



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



## 2.7. Tuoksupumpun asentaminen

Tuoksupumppu asennetaan syöttämään hajustetta höyryputkeen. Syöttöletkun liitoskohdan tulee olla mahdollisimman lähellä höyrysuutinta. Tällöin höyryputkeen kertyy ajan mittaan mahdollisimman vähän hajustejämiä. Katso kuva 3. Sähkökytkennät on esitetty kuvassa 6.

## 2.8. Automaattisen tyhjennysventtiilin asentaminen

Katso kuva 3. Sähkökytkennät on esitetty kuvassa 6. Liitosta kiristäessäsi pidä tiukasti kiinni höyrykehittimen putkesta, ettei se pääse pyörimään. **Aktivoi automaattinen tyhjennysventtiili asennuksen jälkeen ohjauspaneelista (SET3).**

## 2.9. Ohjauspaneelin asentaminen

Ohjauspaneeli on roisketiivis ja pienjännitteinen. Ohjauspaneeli voidaan asentaa kuivaan tilaan, esimerkiksi pesuhuoneeseen, pukuhuoneeseen tai asuintiloihin. Paneelia ei voi asentaa höyryhuoneeseen. Kuva 8.

Johtoputkitus (halkaisija 30 mm) seinän rakenteissa antaa mahdollisuuden viedä datakaapeli piiloasennuksena ohjauspaneelin asennuspaikalle, muutoin asennus tehdään pinta-asennuksena.

## 2.7. Montering av doftpumpen

Doftpumpen monteras så att doftämnet kommer in i ångröret. Anslutningspunkten för inmatningsslangen ska vara så nära ångmunstycket som möjligt. På så sätt uppstår det med tiden så lite doftrester i ångröret som möjligt. Se bild 3. Se bild 6 för elektriska anslutningar.

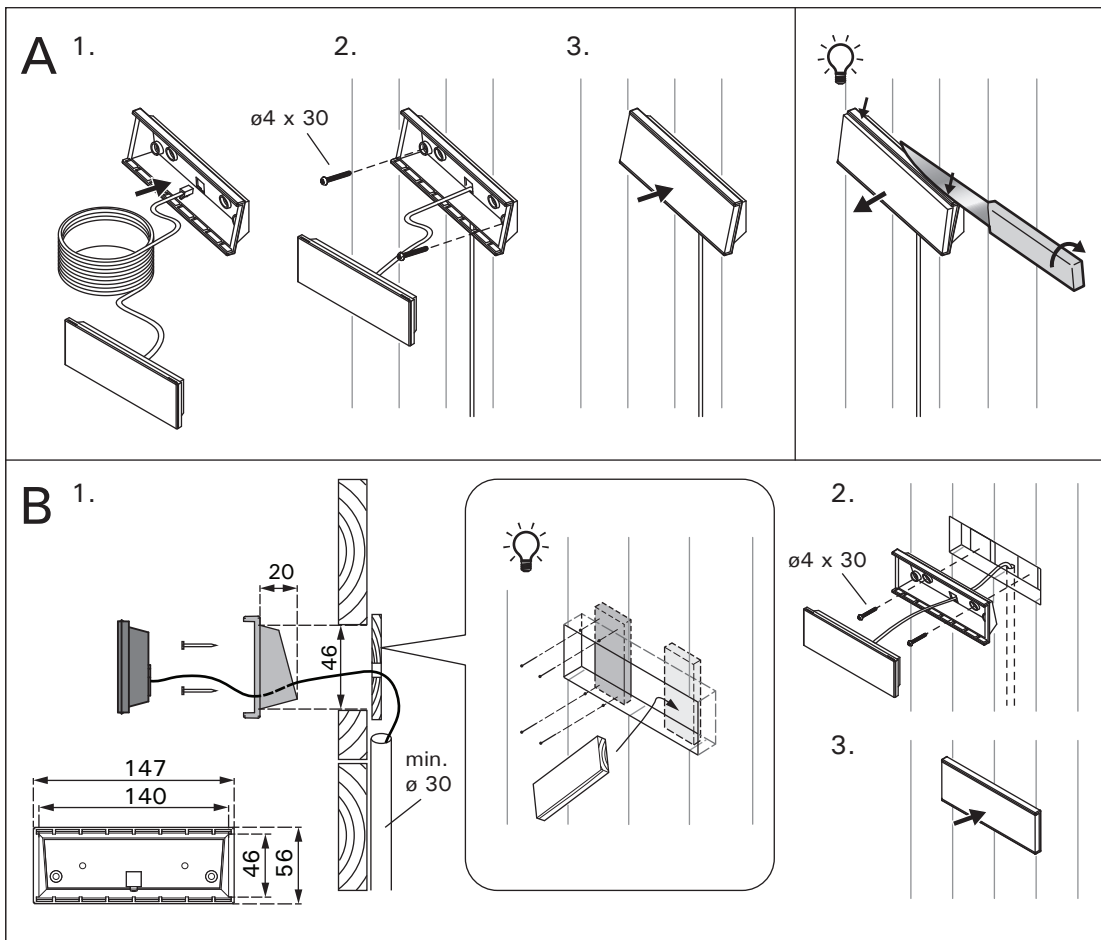
## 2.8. Montering av den automatiska avtappningsventilen

Se bild 3. Se bild 6 för elektriska anslutningar. När du spänner anslutningen, håll fast rören av ånggeneratoren och låt den inte virvla. **Aktivera avtappningsventil från styrpanelen efter monteringen (SET 3).**

## 2.9. Montering av styrpanelen

Kontrollpanelen är vattenskyddad och drivs av lågspänning. Styrpanelen ska monteras i ett torrt utrymme, till exempel i tvättrummet, omklädningsrummet eller bostaden. Panelen får inte monteras i ångrummet. Bild 8.

Rördragning (diameter 30 mm) i väggkonstruktionen möjliggör dold montering av kabeln till kontrollpanelen. I annat fall måste ytmontering ske.



**Kuva 8. Ohjauspaneelin asentaminen**

**Bild 8. Montering av styrpanelen**

### 2.10. Ylikuumenemissuojan palauttaminen

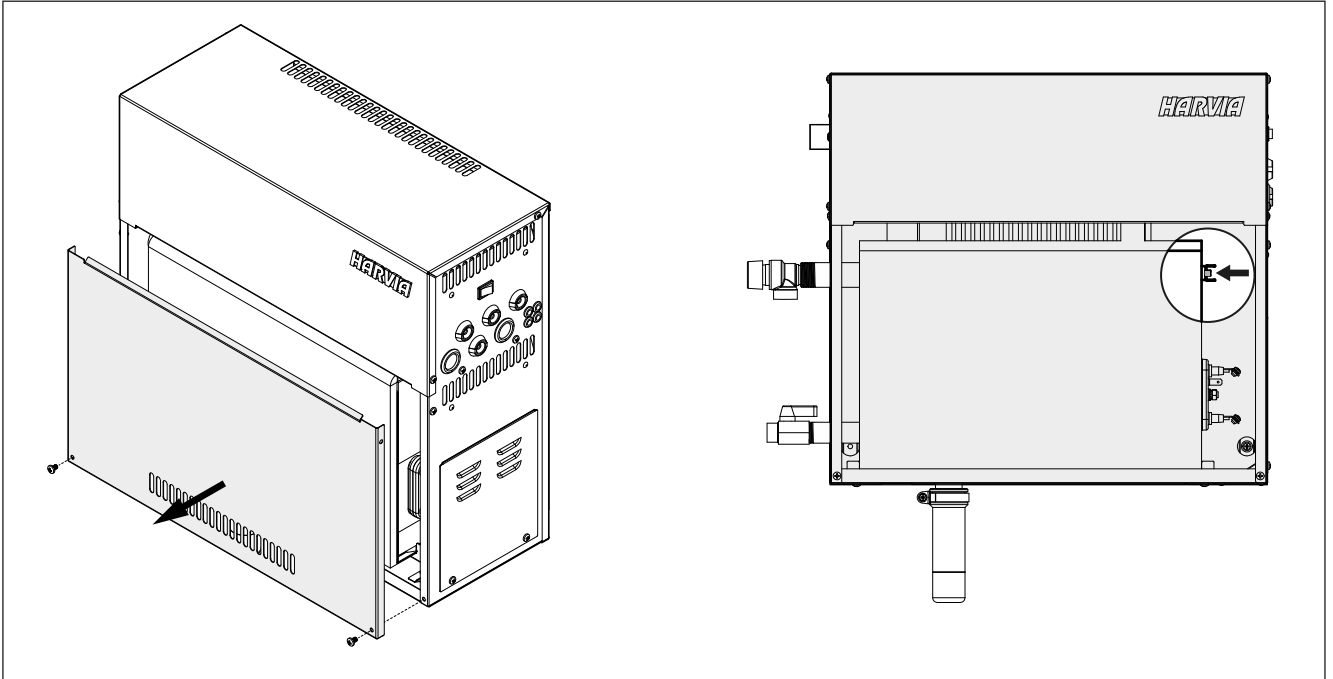


Ennen painikkeen painamista on selvítettävä laukeamisen syy. Ylikuumenemissuojan saa palauttaa vain ammattitaitoinen huoltomies.

### 2.10. Återställning av överhettningsskyddet



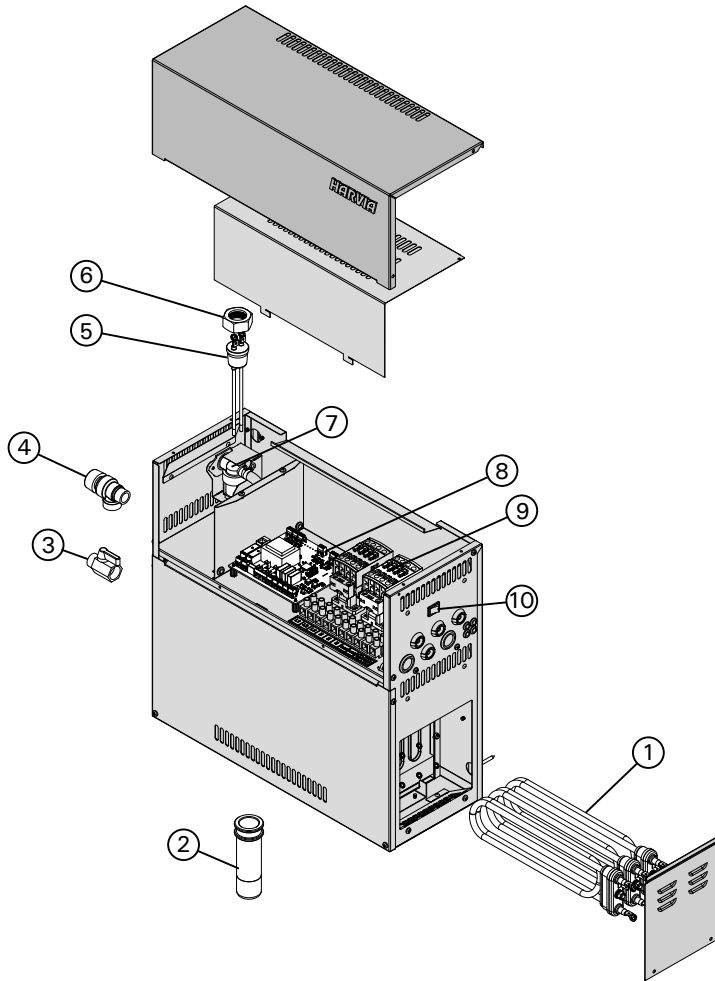
Anledningen till att skyddet har utlösts måste fastställas innan knappen trycks in. Överhettningsskyddet ska bara återställas av en professionell person som sköter underhållet.



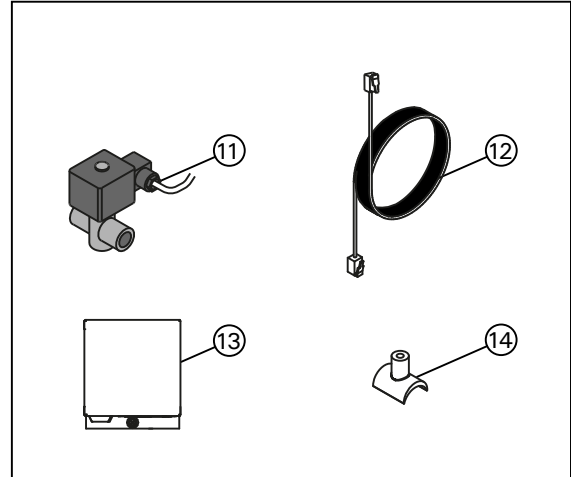
Kuva 9. Ylikuumenemissuojan palauttaminen

Bild 9. Återställning av överhettningsskyddet

## 3. VARAOSAT



## 3. RESERVDELAR



				malli/model	kpl/st
1	Vastus 1500 W/230 V Vastus 1900 W/230 V Vastus 3000 W/230 V Vastus 3600 W/230 V Vastus 5000 W/230 V	Värmeelement 1500 W/230 V Värmeelement 1900 W/230 V Värmeelement 3000 W/230 V Värmeelement 3600 W/230 V Värmeelement 5000 W/230 V	ZG-330T ZG-340T ZG-350T ZG-360T ZG-365T	HGD45 HGD60 HGD90 HGD110 HGD150	3 3 3 3 3
2	Sakkakuppi	Slamkopp	ZSTM-170		1
3	Käsi­käyt­to­inen tyhjennysventtiili	Manuell avtappningsventil	ZG-575		1
4	Varoventtiili	Övertrycksventil	ZG-580		1
5	Vedentasoanturi	Ytsensor	ZSG-092		1
6	Mutteri	Mutter	ZSG-014		1
7	Magneettiventtiili	Magnetventil	ZG-379		1
8	Piirikortti	Kretskort	WX645		1
9	Kontaktori	Kontaktor	ZSK-778		2
10	Päävirtakytkin	Huvudbrytare	ZSK-684		1
<b>Lisäosat ja -varusteet / Tillbehör och utrustning</b>					
11	Automaattinen tyhjennysventtiili	Automatisk avtappningsventil	ZG-700		1
12	Datakaapeli 1,5 m	Dat kabel 1,5 m	WX312		1
13	Tuoksupumppu	Doftpump	ZG-900		1
14	Tuoksupumpun liitospala	Anslutningsstycke för doftpump	ZSTM-195		1

Suosittelemme käyttämään vain valmistajan varaosia.  
Använd endast tillverkarens reservdelar.

## DATA SHEET

Technical data	Type	HGD45	HGD60	HGD90	HGD110	HGD150
	Power kW	4,5	5,7	9	10,8	15
	Fuse (400V 3N~) A	3 x 10	3 x 10	3 x 16	3 x 16	3 x 25
	Fuse (230 V 1N~) A	25	32	40	-	-
	Light capacity	100 W/230 V ~				
	Fan capacity	100 W/230 V ~				
	Out 1 capacity	50 W/230 V ~				
	Out 2 capacity	50 W/230 V ~				
	Led pilot light V	5				
	Switch input V	3,5				
	Protection class	IPX2				
	Steam output capacity kg/h	5,5	7,6	12	14,6	20,1
Dimensions	Width mm	460				
	Height mm	435				
	Depth mm	195				
	Weight (empty unit) kg	12				
	Water capacity (boiling) l	7				
	Sensor cable length m	5 (max 10)				
	Control unit cable length m	5 (max 30)				
	Connections	Steam out	G3/4"			
Water in		G1/2"				
Incoming water pressure bar		1,5-4				
Incoming Water flow rate l/min		8-12				
Water out		G1/2"				
Supply cord (400V 3N~) mm <sup>2</sup>		5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
Supply cord (230 V 1N~) mm <sup>2</sup>		3 x 6	3 x 6	3 x 10	-	-
Light lead (230 V 1N~) mm <sup>2</sup>		2 x 1,5				
Fan lead (230 V 1N~) mm <sup>2</sup>		2 x 1,5				
Sensor lead (230 V 1N~) mm <sup>2</sup>		2 x 0,5				
Fragrance pump lead (230 V 1N~) mm <sup>2</sup>		2 x 1,5				
Discharge valve (230 V 1N~) mm <sup>2</sup>		2 x 1,5				
Room Volumes	Light wall m <sup>3</sup>	2-5	2,8-8	6-12	10-14,5	12-19,5
	Light wall (not ventilated) m <sup>3</sup>	2-7	3,5-11	9-17	15-21	17-28
	Tiled light wall m <sup>3</sup>	2-4	2-6	4,5-10	8-12	10-16
	Tiled light wall (not ventilated) m <sup>3</sup>	2-6	3-9	7,5-14	12-17	14-23
	Tiled stone wall m <sup>3</sup>	2-3,5	2-5	3-8	6-10	8-13,5
	Tiled stone wall (not ventilated) m <sup>3</sup>	2-4,5	2-7,5	6-11,5	10-14	12-18,5
Ambient conditions	Storage temperature °C	0-50				
	Ambient temperature °C	10-30				
Fuses	Fuse for valves and pump	T2.5A				
	Fuse for light and fan	T2.5A				

**HARVIA**

PL12

40951 Muurame

Finland

[www.harvia.fi](http://www.harvia.fi)