

## HK SC

Käyttö- ja asennusohje  
Lämminvesivaraaja

FI

Användar- och installatörshandbok  
Varmvattenberedare

SE

CHB 2511-4  
531572



# **Sisällys**

## **Suomeksi**

Tärkeää	4
Käyttäjälle	5
Asentajalle	7

## **Svenska**

Viktig information	14
Till användaren	15
Till installatören	17

## Tärkeää

### Turvallisuustiedot

Tässä käsikirjassa selostetaan asennus- ja huoltotoimenpiteitä, jotka tulisi teettää ammattilaisella.

Käsikirja tulee jättää asiakkaalle.

Tuoteasiakirjojen uusimman version löydät täältä nibe.fi.

Tätä laitetta saavat käyttää yli 3-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysiset, aistivaroiset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joilla ei ole riittävästi kokemusta tai tietoa, jos heille on opastettu tai kerrottu laitteiden turvallinen käyttö ja he ymmärtävät laitteiden käyttöön liittyvät vaaratekijät. 3-8-vuotiaat lapset saavat käyttää vain käyttövesijärjestelmään liitettyä hanua. Älä anna lasten leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huolata laitetta valvomatta.

Tämä on alkuperäinen käsikirja. Sitä ei saa käännyttää ilman NIBE:n lupaa.

Pidätämme oikeudet rakennemuutoksiin.

©NIBE 2025.

Vettä voi tippua varoventtiiliin poistovesiputkesta. Poistovesiputki on johdettava sopivaan viemäriin, jotta kuuman veden roiskeet eivät voi aiheuttaa vahinkoa. Poistovesiputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesitaskujen välttämiseksi, eikä se saa päästää jäätymään. Poistovesiputken pitää olla vähintään saman kokoinen kuin varoventtiiliin liitääntää. Putken pää pitää jätä näkyville eikä sitä saa asettaa sähkökomponenttien läheisyyteen.

### Symbolit



#### HUOM!

Tämä symboli merkitsee ihmistä tai konetta uhkaavaa vaaraa.



#### MUISTA!

Tämä symboli osoittaa tärkeän tiedon, joka pitää ottaa huomioon laitteistoa asennettaessa tai huollettaessa.

### Merkintä

Tässä käsikirjassa mahdollisesti esiintyvien symbolien selitys.



Vaarallinen jännite.

### Sarjanumero

Sarjanumero on etuluukun oikeassa alakulmassa.



#### MUISTA!

Ilmoita aina tuotteen sarjanumero vikailmoitus-ta tehtäessä.

### Kierrätyks



Anna tuotteen asentaneen asentajan tai jäteaseman huolehtia pakkuksen hävittämisestä.



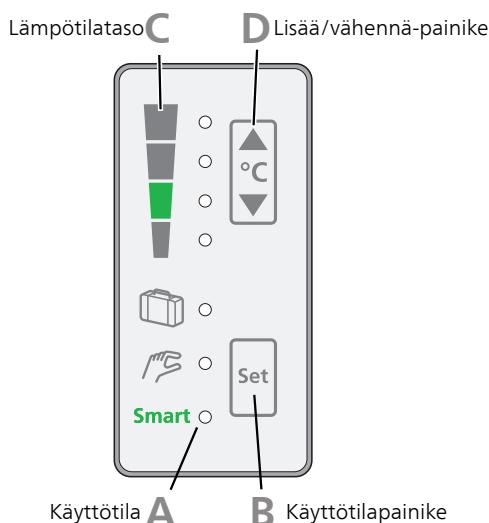
Kun tuote poistetaan käytöstä, sitä ei saa hävitää tavallisen talousjätteen mukana. Se tulee toimittaa jäteasemalle tai jälleenmyyjälle, joka tarjoaa tämäntyyppisen palvelun.

Tuotteen asianmukaisen hävittämisen laiminlyönti aiheuttaa käyttäjälle voimassa olevan lainsääädännön mukaiset hallinnolliset seuraamukset.

# Käyttäjälle

## Ohjaus

### Etupaneeli



## A

### Käyttötila

Valittavana on 3 käyttötilaa:

- Smart-tila (**Smart**)
- Manuaaltila (- Lomatila (

Sininen tilamerkkivalo näyttää valitun käyttötilan.

## B

### Käyttötilapainike

Käyttötila vaihdetaan käyttötilapainikkeelle.

## C

### Lämpötilataso

Oranssi merkkivalo ilmaisee lämmintävesivaraajan lämpötilatason.

Se:

- palaa kun lämpötila on saavutettu
- vilkkuu, kun sähkövastus lämmittää

## D

### Lisää/vähennä-painike

Lisää/vähennä-painiketta käytetään lämpötilan muuttamiseen.

### Lapsilukko

Lapsilukko kytketään päälle ja pois painamalla samanaikaisesti Käyttötila ja Pienennä-painikkeita. Lapsilukon päälläolo ilmaistaan niin, että kaksoi ylintä lämpötilatason merkkivaloa vilkkuu.

## Käyttötila

Säätöalue: Smart, manuaali ja loma

Tehdasasetus: Smart

**Smart:** Smart-tilassa lämpötila ja siten käyttövesimäärä sovitetaan edellisviikon vastaan ajan kulutukseen. Jos käyttövesitarve on suurempi, käyttövettä on käytettäväissä tietty lisämäärä.

Jos tiedetään etukäteen, että käyttövesitarve on suurempi, varaja voidaan helposti valmistella siihen valitsemalla korkeampi lämpötilataso lisää-painikkeella. Varaaja nostaa silloin lämpötilaa, mutta muistaa myös edellisviikon kulutuksen. Palaa alkuperäiseen arvoon painamalla vähennä-painiketta. Seuraavalla viikolla varaja muistaa minä ajankohtina lämpötiloja muutettiin ja käyttää silloin samoja arvoja.

Smart-käyttötilassa ja vihreällä lämpötila-alueella lämmintävesivaraaja tarjoaa energiatarran mukaiset energiansäästöt ja täyttää EUP-direktiivin vaatimukset.

**Manuaaltila:** Manuaaltilassa vesi lämmitetään asetettuun lämpötilaan, minkä jälkeen varaja yrittää pitää tämän lämpötilan.

**Lomatila:** Lomatilassa käyttövesi pidetään alimmassa lämpötilassa, jossa ei ole jäätymisriskiä. Tässä tilassa ei voi valita tiettyä lämpötilaa.

## Lämpötilataso

Säätöalue: 60, 65, 70 ja 75 °C

Tehdasasetus: 65 °C

Valittavien tilojen erona on käyttöveden lämpötila. Korkeammalla lämpötilalla käyttövesi riittää pitempää.

## Ajoittainen korotus

Varaajan bakteerikasvun estämiseksi käyttöveden lämpötilaa korotetaan säännöllisin väliajoin.

Ajoittaisen nostamisen aikana sininen toimintatilan merkkivalo vilkkuu samanaikaisesti etupaneelin oranssin lämpötilan merkkivalon kanssa.

## Säännölliset tarkastukset

### **Varoventtiili**

Käyttöeden varoventtiili (FL1) päästää joskus vettä, kun lämmintä vettä on laskettu. Päästön aiheuttaa varaajaan otettu kylmä vesi, joka laajenee lämmetessään, jolloin paine lisääntyy ja varoventtiili aukeaa.

Varoventtiilien toiminta pitää tarkastaa säännöllisesti.

Tee tarkastus seuraavasti:

1. Avaa venttiili kiertämällä säätöpyörää varovasti vastapäivään.
2. Tarkasta, että venttiilin läpi virtaa vettä.
3. Sulje venttiili vapauttamalla se. Ellei se sulkeudu automaattisesti vapautettaessa, kierrä sitä hieman vastapäivään.

### **Tyhjennys**

Jos läminvesivaraaja asennetaan tilaan, jossa se voi jäädä tyhjiä, se pitää tyhjentää silloin, kun se ei ole käytössä. Jäätyminen voi aiheuttaa varaajasäiliön rikkoutumisen ja aiheuttaa vesivahingon.

Läminvesivaraajan tyhjennys

1. Katkaise läminvesivaraajan jännitteensyöttö.
2. Sulje sulkuvентtiili (QM35) kiertämällä säätöpyörää myötäpäivään pohjaan saakka.
3. Kierrä sekoitusventtiiliin säätöpyörä (FQ1) kokonaan vastapäivään.
4. Avaa varoventtiiliä kiertämällä säätöpyörää ((FL1)) hitaasti vastapäivään neljänneskierros, kunnes se jää yläsentoon.



#### **HUOM!**

Putkesta saattaa valua kuuma vettä, palovammavaara.

5. Poista ilmausruuvi ((QM5)) ja avaa putkiston alimmaaksi asennettu käyttövesihana.

Saattaa kestää muutaman minuutin, ennen kuin tyhjeminen alkaa.

Säilytä venttiilien asennot yllä mainittuina siihen saakka kunnes läminvesivaraaja otetaan taas käyttöön.

Läminvesivaraajan pohjalla saattaa olla pieni määrä vettä tyhjennysvaiheiden jälkeen.

# Asentajalle

## Yleistä

HK SC on sähkötoiminien läminnesivaraaja, jonka ohjaus minimoi sähkökulutuksen. Se on tarkoitettu asennettaväksi esim. kodinhoitohuoneeseen tai apukeittiöön.

Läminnesivaraajassa on älykäs termostaatti, joka oppii edellisen viikon vedenkulutuksen ja sovittaa seuraavalla viikolla läminnesivaraajan lämpötilan sen mukaan energiankulutuksen minimoimiseksi.

Lomatila tarjoaa lisää energiansäästömahdollisuuksia ja smart-tila on sovitettu EU:n mahdollisimman vähän resursseja kuluttavaa vedenlämmitystä koskeviin vaatimuksiin.

HK SC:n paineastia on valmistettu ruostumattomasta teräksestä ja siitä on saatavana kolme eri kokoa.

Paineastia on suunniteltu ja valmistettu 10 baarin varokepineelle.

Vesisäiliö on lämpöeristetty tehokkaasti. EPS (ympäristöystävälinen solumuovi).

Ulkokotelo on jauhemaalattua teräspeltiä ja takalevy galvanoitua teräspeltiä.

Sähkövastus on asennettu laippalla Ø 80 mm asennusaukoon, mikä helpottaa sen irrotusta sekä mahdollistaa säiliön sisäpuolen tarkastuksen ja puhdistuksen.

Täydellinen valmiaksi tehtaassa asennettu venttiilivarustus: sekoitusventtiili, takaiskuventtiili, alipaineventtiili (vain CU), varo-/tyhjennysventtiili sekä sulkuvektiili.



### HUOM!

Smart-tilassa ei voi käyttää käytövesikiertoa.

## Kuljetus

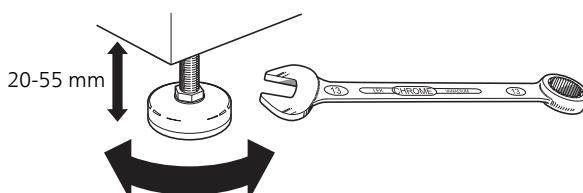
HK SC on kuljetettava ja sitä on säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa.

Tarkasta, että HK SC ei ole vahingoittunut kuljetuksen aikana.

## Asennus

Läminnesivaraajan saa asentaa vain pystyasentoon.

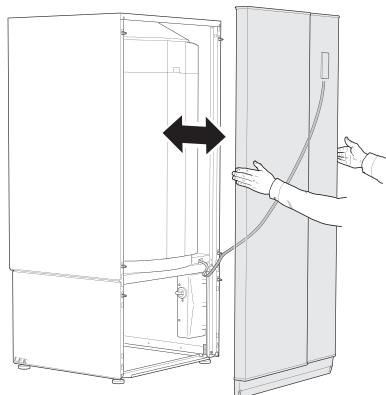
Aseta HK SC vakaalle alustalle, joka kestää sen painon, mieluiten betonilattialle tai -jalustalle. Säädä laite vaaka-suoraan ja vakaaseen asentoon säätöjaloilla.



HK SC:n asennustilan on oltava lämmitetty ja siinä on oltava lattiakaivo.

## Peltien käsittely

### Etupelti



### MUISTA!

Näytökaapeli on asennettu etuluukkuun, ja sitä voi siksi nostaa ulos vain 0,5 m. Jos luukku pitää ottaa pois, pitää koko kaapeli irrottaa. Irrota kolme ruuvia näytön takasivulta, ota näytö eteenpäin irti luukusta ja kierrä sitä niin, että voit pujottaa sen aukosta.

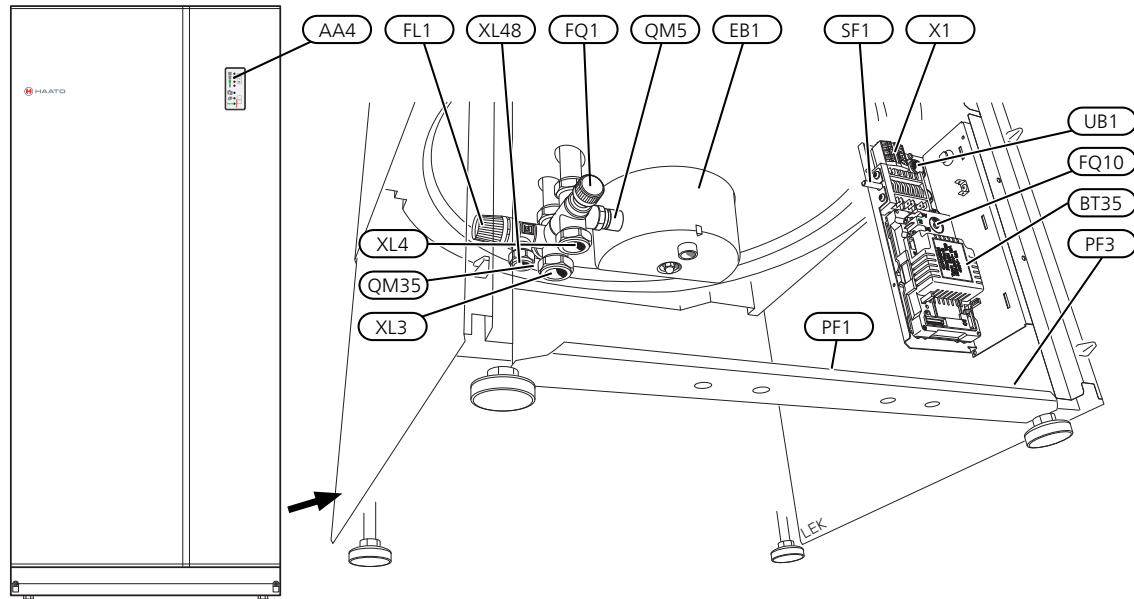
Vedä luukku suoraan ulos.

### Sivupellit

Sivupeltien alaosaa voidaan irrottaa asennustyön ajaksi. Tämä helpottaa käsiksi pääsyä sivulta. Sivupellit voidaan asentaa takaisin myös ahtaissa tiloissa.

## Komponenttien sijainti

### HK SC



## Komponenttiluettelo

### Putkiliitännät

XL3	Kylmävesiliitäntä puserrusrengasliitin Ø22 mm
XL4	Käyttövesiliitäntä puserrusrengasliitin Ø22 mm
XL48	Varoventtiilililitäntä puserrusliitin Ø15 mm

### LVI-komponentit

FL1	Varoventtiili/tyhjennysventtiili
FQ1	Sekoitusventtiili
QM35	Sulkuvanttiili, kylmävesi <sup>1</sup>
QM35	Sulkuvanttiili, kylmävesi <sup>1</sup>

### Sähkökomponentit

AA4	Näytö
BT35	Elektroninen termostaatti
EB1	Sähkövastus
FQ10	Lämpötilarajoitin
FQ10-BT8	Lämpötila-anturi, lämpötilarajoitin <sup>1</sup>

### Muut

FR2	Anodi <sup>3</sup>
PF1	Typpikilpi (jalustassa etuluukun takana)
PF3	Sarjanumerokilpi (jalustassa etuluukun takana)

<sup>3</sup> Vain HK SC emali

<sup>1</sup> Ei näy kuvassa

Komponenttikaavion merkinnät standardin IEC 81346-1 ja 81346-2 mukaan.

## Putkiliittävät

### Yleistä

Putkiasennukset on tehtävä voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Lämminvesivaraajan jalka on reilun kokoinen ja mahdolistaa näin piilotetun putkiasennuksen. Putket voidaan vetää suoraan lattiasta tai katon läpi (takalevyn aukon kautta). Myös jakoputki voidaan asentaa jalustaan.

Venttiiliryhmää ei saa käyttää ulkoiseen asennukseen, siirtää ulos tai jakaa. Sekoitusventtiili ((FQ1)) säädetään haluttuun lämpimän käyttöveden lämpötilaan. Lämpötilaa nostetaan kiertämällä sekoitusventtiilin säätopyörää vastapäivään. Säätoalue 40 – 65 °C. Käytettäessä muovi-putkeita tai hehkutettua kupariputkea pitää käyttää sisäpuolista tukiholkkaa.

Vettä voi tippua varoventtiiliin poistovesiputkesta. Poistovesiputki on johdettava sopivaan viemäriin, jotta kuuman veden roiskeet eivät voi aiheuttaa vahinkoa. Poistovesiputki tulee vetää laskevana koko pituudeltaan vesi-taskujen välittämiseksi, eikä se saa päästä jäätymään. Poistovesiputken pitää olla vähintään saman kokoinen kuin varoventtiiliin liitääntä. Putken pää pitää jättää näkyville eikä sitä saa asettaa sähkökomponenttien läheisyyteen.



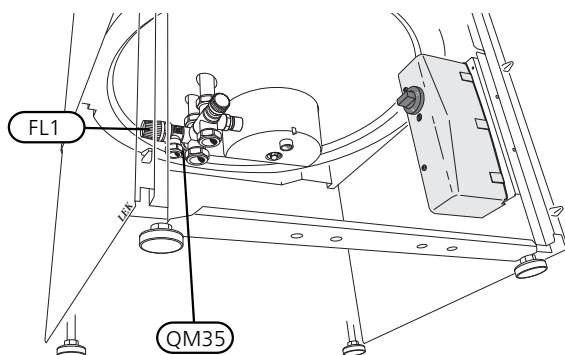
### MUISTA!

Varmista, että tuleva vesi on puhdasta. Omaa kaivoa käytettäessä järjestelmään on ehkä asennettava vedensuodatin.

Jos olet epävarma, ota yhteystä putkiasentajaan tai katso voimassa olevat asetukset.

### Täytö ja ilmaus

1. Varmista, että varoventtiili (FL1) on suljettu.
2. Avaa sulkuventtiili (QM35).
3. Avaa kuumavesihana.
4. Kun lämmintehdas tulevassa vedessä ei ole enää ilmakuplia, lämmintehdas on täynnä ja hanan voi sulkea.



## Sähköasennukset



### HUOM!

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvon-nassa ja voimassa olevien sähköturvallisuusmää-räysten mukaisesti.

Sähkölaitteet on valmiiksi kytketty tehtaalla.

- HK SC voidaan kytkeä jännitteelle 1x230V tai 2x400V.
- Kun kaapelit vedetään HK SC-malliin, tulee käyttää lä-pivientiä UB1 (merkity kuvassa).

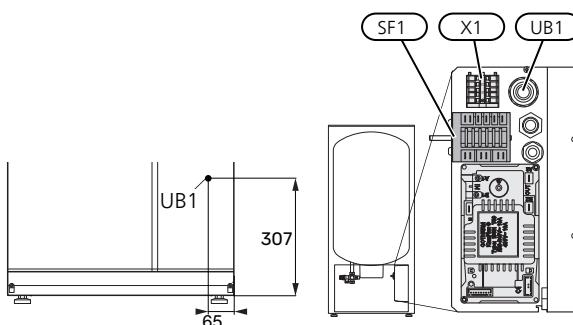


### HUOM!

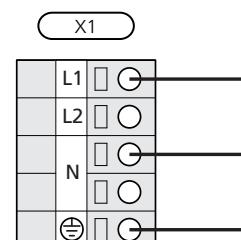
Älä käynnistä laitteistoa ennen kuin vesi on täytetty. Sisäiset komponentit saattavat vaurioi-tua.

### Sähköliitäntä

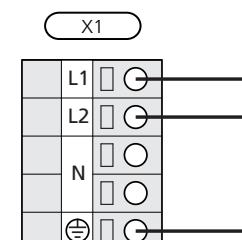
Kytke jännitteensyöttö liitinrimaan (X1) turvakytkimen (SF1) kautta.



### 1x230V kytkentä



### Liitäntä 2x400V



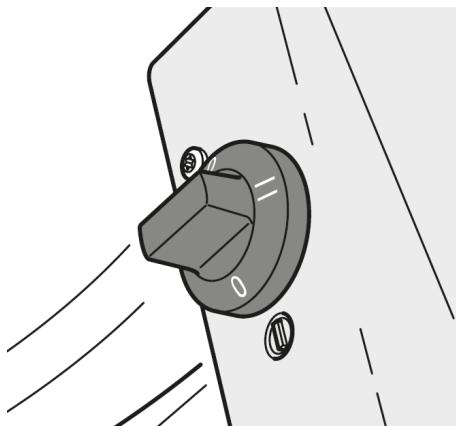
## Katkaisin

Katkaisimella (SF1) on kolme asentoa.

Asento 0 = pois

Asento I = 1 kW

Asento II = 3 kW (vain 2-vaihekytkentä)



## Huolto

### *Huoltotoimenpiteet*

#### **Varoventtiili**

Katso varoventtiilin tarkastus luvusta "Säännölliset tarkastukset" sivulla 6.

#### **Tyhjennys**

Katso lämminvesivaraajan tyhjennys luvusta "Tarkastus ja hoito" sivulla 6.

#### **Lämpötilarajoittimen palautus**

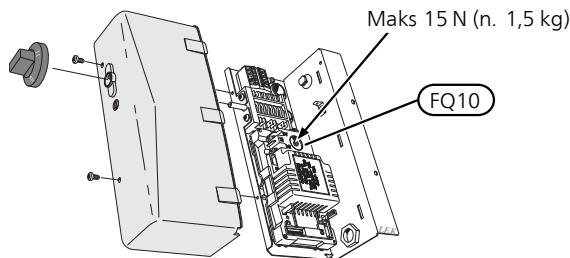


**HUOM!**

Sähköasennukset ja mahdolliset huollot saa tehdä vain valtuutetun sähköasentajan valvon-nassa ja voimassa olevien sähköturvallisuusmää-räysten mukaisesti.

Jos lämpötilarajoitin on lauennut, lämminvesivaraajan pitää antaa jäähytyä vähintään tunnin ajan ennen kuin sen saa palauttaa.

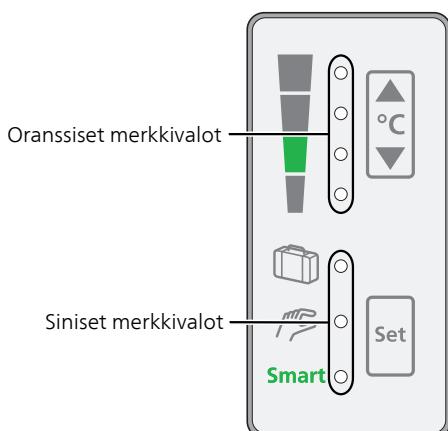
1. Irrota muovikansi.
2. Paina kevyesti lämpötilarajoittimen painiketta (FQ10).



## Häiriöt

Useimmissa tapauksissa lämmintähesivaraja havaitsee toimintahäiriön (toimintahäiriö voi heikentää käytövesimukavuutta) ja osoittaa sen näytössä näkyvällä hälytyksellä.

### Hälytysten käsitteily



Hälytyksen yhteydessä on ilmennyt jokin toimintahäiriö. Tämä osoitetaan vilkkuvilla tilamerkkivaloilla.

### Hälytys

#### Kaikki neljä oranssia lämpötilan merkkivaloa vilkkuu vuorotellen

- HK SC:n vedenkorkeus on liian matala
  - Katkaise lämmintähesivarajan jännitteensyöttö.
  - Täytä varaaja (katso sivu 9).
  - Kytke varaaja päälle.
  - Kuittaa hälytys painamalla samanaikaisesti suurenna/pienennä painikkeita.

#### Kolme oranssia lämpötilan merkkivaloa vilkkuu vuorotellen

- Sähkövastus viallinen.
- Termostaatti viallinen.

#### Kaikki kolme sinistä käyttötilan merkkivaloa vilkkuu vuorotellen

- Ota yhteys asentajaan.

#### Sininen toimintatilan merkkivalo ja oranssi lämpötilan merkkivalo vilkkuvat samanaikaisesti

- Ei hälyystä, mutta lämmintähesivaraja korottaa lämpötilaa ajoittain.

## Vianetsintä

Jos toimintahäiriötä ei näytetä etupaneelissa, noudata seuraavia ohjeita:

### Perustoimenpiteet

Aloita tarkastamalla seuraavat mahdolliset vikalähteet:

- HK SC:n syöttökaapeli on kytketty.
- Valittu käyttötila.
- Valittu lämpötilataso.
- Talon ryhmä- tai päävarokkeet.
- Talon vikavirtakytkin.
- Lämmintähesivarajan lämpötilanrajoitin (FQ10).

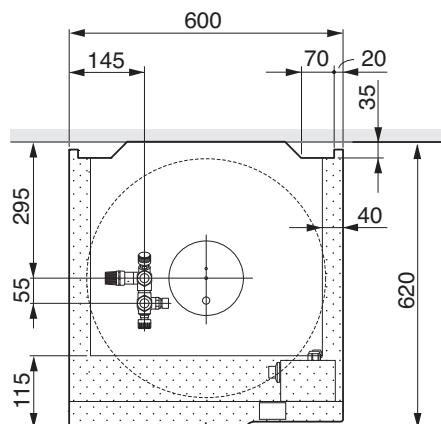
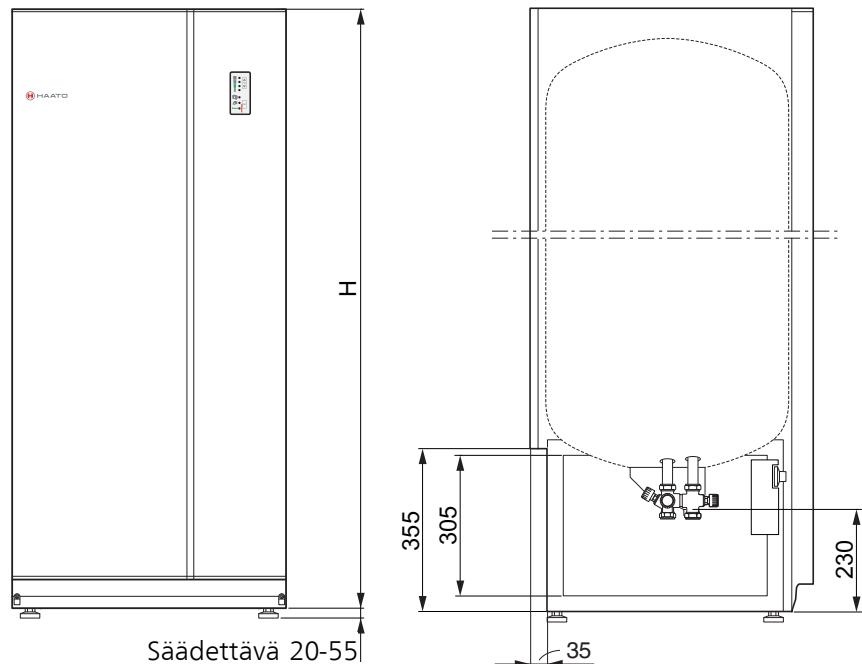
### Käytövesi liian kylmää tai ei käytövettä

- Suljettu tai pienelle säädetty lämmintähesivarajan täytöventtiili (QM10).
  - Avaa venttiili.
- Sekoitusventtiiliin (FQ1) asetus liian alhainen.
  - Säädä sekoitusventtiili.
- Suuri lämpimän käytöveden kulutus.
  - Odota kunnes käytövesi on lämmennyt. Lämpötila nousee yhden portaan (varaajan koosta riippuen) noin tunnissa, jos varaaja on lämmin ja jopa 8 tuntia, jos varaaja on kylmä.
- Liian alhainen käytövesiasetus.
  - Valitse korkeampi lämpötila lisää/vähennä-painikkeella.
- Lomatila valittu.
  - Valitse smart- tai manuaaltila.
- Pieni käytöveden kulutus edellisviikkolla.
  - Jos käytöveden kulutus on ollut vähäistä ilman, että lomatila on ollut valittuna, HK SC tuottaa tavallista vähemmän käytövettä. Katkaise lämmintähesivarajan jännitteensyöttö muistin nollaamiseksi.

## Tekniset tiedot

### Mitat

Kaikki mitat ovat millimetreinä.



Vältä vetämästä putkia  
merkitylle alueelle

Korkeus      HK SC 150 1140 mm  
                  HK SC 200 1330 mm  
                  HK SC 300 1830 mm

## Tekniset tiedot

Malli		150	200	300
<b>Sähkötiedot</b>				
Nimellisjännite		230 V ~ 50 Hz / 400 V 2 ~ 50 Hz		
Teho, sähkövastus	kW	1/3	1/3	1/3
Varoke	A		10	
Kotelointiluokka			IP24	
<b>Putkiliittännät</b>				
Käyttövesi ulk. Ø	mm		22	
Kylmävesi ulk. Ø	mm		22	
Varoventtiili ulk. Ø	mm		22	
<b>Käyttövesilämmitys</b>				
Tilavuus	l	140	182	295
Tilavuus ruostumaton	l	140	182	295
Nimellispaine	MPa/bar	1,0/10		
Suurin käyttöpaine	MPa/bar	0,9/9		
Lämmitysaika (10 °C:sta n. 60 °C:seen 1/3 kW)	h	9,0/3,0	11,5/4,0	17,0/6,5
Käyttövesikapasiteetti <sup>1</sup>	l	230	300	435
<b>Mitat ja painot</b>				
Korkeus (ilman jalkoja)	mm	1140	1330	1830
Vaadittu nostokorkeus	mm	1300	1470	1940
Paino	kg	55	63	81
Korroosiosuoja		Ruostumaton		
Tuotenumero		084 046	084 056	084 066
EPREL		225 200	225 556	225 199

<sup>1</sup> Kun tulevan kylmän veden lämpötila on 10 °C, käyttöveden menolämpötila on 40 °C, kulutus on 12 litraa minuutissa ja termostaatin asetus on 80 °C.

<sup>2</sup> Toimitusversio.

<sup>3</sup> Vaatii lisävarusteen (6 kW).

## Energiamerkintä

Valmistaja		NIBE AB		
		HK 150 SC	HK 200 SC	HK 300 SC
Ilmoitettu juoksutusprofiili <sup>1</sup>		<b>L</b>	<b>XL</b>	<b>XL</b>
Hyötyuhdeluokka käyttöveden lämmityksessä <sup>2</sup>		<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Käyttövesilämmityn energiatehokkuus, $\eta_{wh}$	%	40	40	39,3
Vuotuinen käyttövesilämmityn energiankulutus, AEC	kWh	2 466	3 989	4 261
Määrä, 40-asteinen käyttövesi, V40	l	200	267	450
Termostaatin asetus	°C	65	65	65
Päivittäinen sähkökulutus, $Q_{elec}$	kWh	12,94	20,25	21,51
Viikon sähkökulutus smart controlilla, $Q_{elec,week,smart}$	kWh	53,322	87,262	90,080
Viikon sähkökulutus ilman smart controlia, $Q_{elec,week}$	kWh	58,745	95,858	97,060
Äänitehotaso $L_{W(A)}$	dB	15	15	15
Sovellettavat standardit		EN 50440		

<sup>1</sup> Ilmoitetun juoksutusprofiilin asteikko 3XS – 4XL 3XS - 4XL.

<sup>2</sup> Ilmoitetun juoksutusprofiilin asteikkoA+ - F

## Viktig information

### Säkerhetsinformation

Denna handbok beskriver installations- och servicemoment avsedda att utföras av fackman.

Handboken ska lämnas kvar hos kunden.

För senaste version av produktens dokumentation, se nibe.fi.

Apparaten får användas av barn över 3 år och av personer med fysisk, sensorisk eller mental funktionsnedsättning samt av personer som saknar erfarenhet eller kunskap under förutsättning att de får handledning eller instruktioner om hur man använder apparaten på ett säkert sätt och informeras så att de förstår eventuella risker. Barn mellan 3-8 år får endast använda kranen som är ansluten till varmvattenberedaren. Barn får inte leka med apparaten. Låt inte barn rengöra eller underhålla apparaten utan handledning.

Detta är en originalhandbok. Översättning får inte ske utan godkännande av NIBE.

Med förbehåll för konstruktionsändringar.

©NIBE 2025.

Vatten kan droppa från säkerhetsventilens spillvattenrör. Spillvattenröret ska dras till lämpligt avlopp så att stänk av varmt vatten inte kan orsaka skada. Spillvattenröret ska förläggas sluttande i hela sin längd för att undvika fickor där vatten kan samlas, samt vara frostfritt anordnat. Spillvattenrörets dimension ska vara minst samma som säkerhetsventilens. Spillvattenröret ska vara synligt och mynningen ska vara öppen och inte placerad i närheten av elektriska komponenter.

### Symboler



#### OBS!

Denna symbol betyder fara för människa eller maskin.



#### TÄNK PÅ!

Vid denna symbol finns viktig information om vad du ska tänka på när du installerar, servar eller sköter anläggningen.

### Märkning

Förklaring till symboler som kan förekomma på produktens etikett/etiketter.



Farlig elektrisk spänning.

### Serienummer

Serienumret hittar du längst ner till höger innanför frontluckan.



#### TÄNK PÅ!

Uppge alltid produktens serienummer när du gör en felanmälan.

### Återvinning



Lämna avfallshanteringen av emballaget till den installatör som installerade produkten eller till särskilda avfallsstationer.



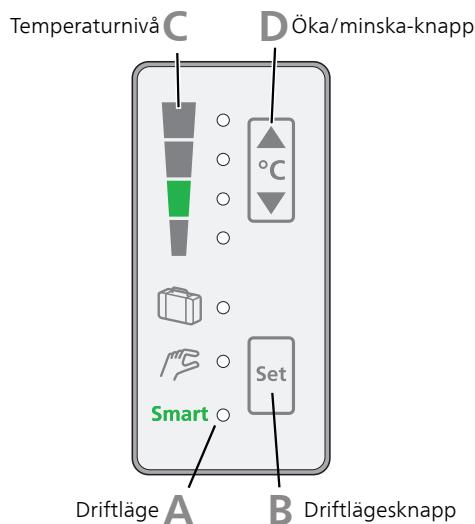
När produkten är uttjänt får den inte slängas bland vanligt hushållsavfall. Den ska lämnas in till särskilda avfallsstationer eller till återförsäljare som tillhandahåller denna typ av service.

Felaktig avfallshantering av produkten från användarens sida gör att administrativa påföljder tillämpas i enlighet med gällande lagstiftning.

# Till användaren

## Styrning

### Frontpanel



### A Driftläge

Det finns tre driftlägen att välja på:

- Smart-läge (**Smart**)
- Manuellt läge (/ $\text{S}$ )
- Semesterläge (/ $\text{C}$ )

Den blå statuslampa visar vilket driftläge som är valt.

### B Driftlägesknapp

Driftlägesknappen används för att ändra driftläge.

### C Temperaturnivå

Statuslampa indikerar med orange sken varmvattenberedarens temperaturnivå.

Den:

- lyser vid uppnådd temperatur
- blinkar när elpatronen värmer

### D Öka/minska-knapp

Öka/minska-knappen används för att ändra temperaturen.

### Barnlösning

Barnlåset aktiveras eller inaktiveras genom samtidigt långt tryck på "Driftlägesknapp" och "Minska-knapp". Det indikeras genom en kombination av att de två översta temperaturnivålamporna blinkar.

## Driftläge

Inställningsområde: Smart, manuellt och semester  
Fabriksinställning: Smart

**Smart:** Smart-läget anpassar temperaturen och därmed mängden varmvatten till minst den förbrukning som fanns vid samma tillfälle föregående vecka. Är varmvattenbehovet större finns en viss ytterligare mängd varmvatten att tillgå.

Om ett större varmvattenbehov är känt i förväg, kan beredaren enkelt förberedas för detta, genom att du väljer en högre temperaturnivå med öka-knappen. Beredaren kommer då öka temperaturen men även minnas föregående veckas förbrukning. För att återgå till ursprungsläget trycker du på minska-knappen. Nästkommande vecka minns beredaren vilka dagar och tider du ändrade temperaturen och ändrar temperaturen även då.

Vid smart-läget och grönmärkt temperaturnivå ger beredaren redovisad besparing enligt energidekalen och uppfyller EUP-direktivet.

**Manuellt läge:** I manuellt läge värmes vattnet till inställd temperatur, därefter strävar beredaren att hålla denna temperatur.

**Semesterläge:** Semesterläget håller varmvattnet på lägsta möjliga temperatur utan frysrisk. I detta läge kan du inte välja någon specifik temperatur.

## Temperaturnivå

Inställningsområde: 60, 65, 70 och 75 °C  
Fabriksinställning: 65 °C

Skillnaden mellan de valbara lägena är temperaturen på tappvarmvattnet. Högre temperatur gör att varmvattnet räcker längre.

## Periodisk höjning

För att förhindra bakterietillväxt i varmvattenberedaren höjs temperaturen på varmvattnet automatiskt under en kort tid med jämma mellanrum.

Under periodisk höjning blinkar en blå driftlägeslampa samtidigt med en orange temperaturlampa på frontpanelen.

## **Regelbundna kontroller**

### **Säkerhetsventil**

Säkerhetsventilen (FL1) släpper ibland ut vatten efter en varmvattentappning. Detta beror på att kallvattnet som tas in i beredaren expanderar vid uppvärming, så att trycket ökar och säkerhetsventilen öppnar.

Säkerhetsventilens funktion ska kontrolleras regelbundet. Gör kontrollen enligt följande:

1. Öppna ventilen genom att vrida ratten försiktigt moturs.
2. Kontrollera att vatten strömmar genom ventilen.
3. Stäng ventilen genom att släppa den. Om den inte stängs automatiskt när du släppt den vrider du den lite moturs.

### **Tömnинг**

Vid montering där frostrisk finns ska beredaren tömmas då den inte är i drift. Frysning medför att beredaren kan spricka och orsaka vattenskador.

Tömning görs enligt följande:

1. Bryt strömmen till varmvattenberedaren.
2. Stäng avstängningsventilen (QM35) genom att vrida ratten medurs tills den bottnar.
3. Vrid blandningsventilens ratt (FQ1) moturs till maximalt läge.
4. Öppna säkerhetsventilen (FL1) genom att vrida ratten sakta moturs ett kvarts varv tills den blir kvar i upplyft läge.



#### **OBS!**

Varmt vatten kan förekomma, skällningsrisk kan föreligga.

5. Avlägsna luftskruven (QM5) samt öppna rörsystemets lägst placerade varmvattenkran.

Det kan ta några minuter innan tömningen startar.

Behåll ventilernas lägen efter ovanstående åtgärder till dess varmvattenberedaren åter ska användas.

En mindre mängd vatten kan finnas kvar i botten på varmvattenberedaren efter tömning.

# Till installatören

## Allmänt

HK SC är en elektrisk varmvattenberedare med styrning för minimal elförbrukning och för installation i exempelvis tvättstuga eller grovkök.

Varmvattenberedaren har en smart termostat som läser sig föregående veckas varmvattenförbrukning och anpassar temperaturen i varmvattenberedaren kommande vecka för minimal energiförbrukning.

Semesterläge finns för ytterligare energibesparing, och styrning med smart-läge, anpassad till EU-krav för resurs-snål varmvattenberedning.

Tryckkärlet i HK SC är tillverkad av rostfritt stål och finns med tre olika volymer.

Tryckkärlet är konstruerat och tillverkat för ett maximalt avsäkringstryck på 10 bar.

Varmvattenberedaren är isolerad med EPS (miljövänlig cellplast), vilket ger god värmisolering.

Ytterhöljet består av pulverlackerad stålplåt och bakstycket av galvaniserad stålplåt.

Flänsad rostfri elpatron, mot Ø 80 mm anslutningsöppning, medger enkel demontering samt möjliggör invändig inspektion och rengöring av tryckkärlet.

Komplett fabriksmonterad ventilutrustning bestående av blandningsventil, backventil, säkerhets-/avtappningsventil och avstängningsventil.



### OBS!

I smart-läget är det inte möjligt att använda varmvattencirkulation.

## Transport

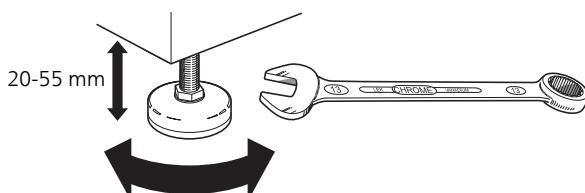
HK SC ska transporteras och förvaras stående och torrt.

Kontrollera att HK SC inte skadats under transporten.

## Uppställning

Varmvattenberedaren får endast installeras stående.

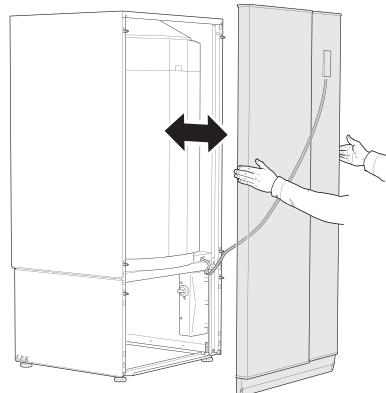
Placera HK SC på ett fast underlag som tål dess tyngd, helst betonggolv eller betongfundament. Använd beredarens justerbara fötter för att få en vågrätt och stabil uppställning.



Utrymmet där HK SC placeras ska vara frostfritt och försedd med golvbrunn.

## Hantering av plåtar

### Frontplåt



### TÄNK PÅ!

Kabeln till displayen är monterad i frontplåten, luckan kan därför endast lyftas ut 0,5 m. Om frontplåten behöver tas bort helt måste kabeln lossas. Lossa tre skruvar på displayens baksida, tag ut displayen framåt ur luckan och vrid den så att man kan föra in den bakåt genom hålet.

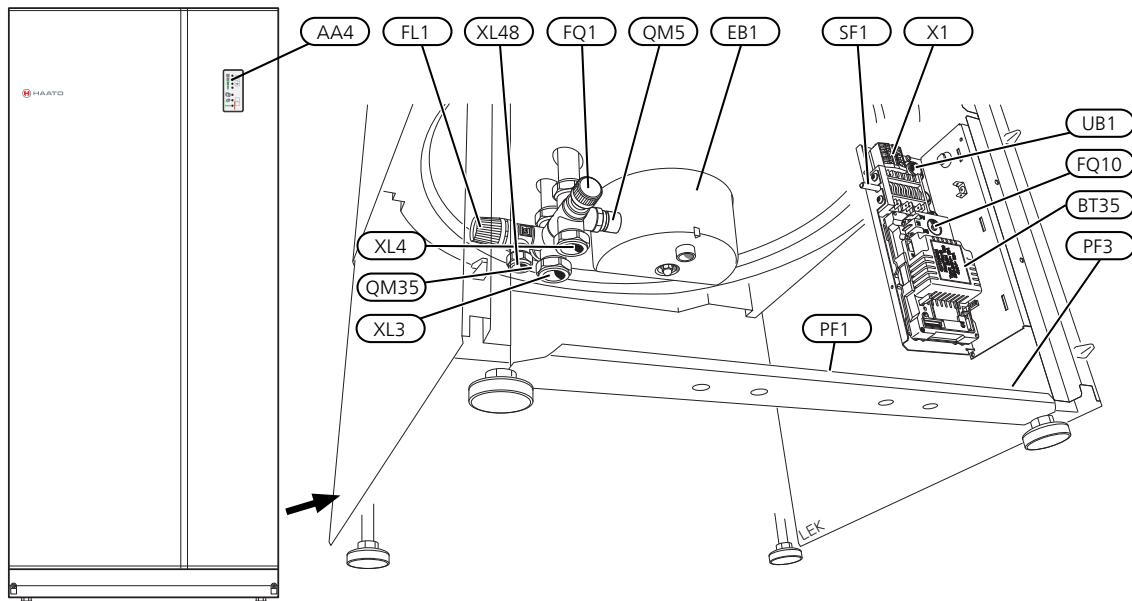
Drag fronten rakt ut.

### Sidoplåtar

Sidoplåtarnas nedre del kan vara demonterade under installationsarbetet, detta underlättar åtkomst även från sidorna. Sidoplåtarna kan återmonteras även i trånga utrymmen.

## Komponentplacering

### HK SC



## Komponentlista

### Röranslutningar

XL3	Anslutning, kallvatten klämringskoppling Ø22 mm
XL4	Anslutning, varmvatten klämringskoppling Ø22 mm
XL48	Anslutning, säkerhetsventil klämringskoppling Ø15 mm

### VVS-komponenter

FL1	Säkerhetsventil/avtappningsventil
FQ1	Blandningsventil
QM35	Avstängningsventil kallvatten <sup>1</sup>
QM35	Avstängningsventil kallvatten <sup>1</sup>

### Elkomponenter

AA4	Display
BT35	Elektronisk termostat
EB1	Elpatron
FQ10	Temperaturbegränsare
FQ10-BT8	Temperaturgivare, temperaturbegränsare <sup>1</sup>

### Övrigt

FR2	Anod <sup>3</sup>
PF1	Dataskylt (på fotramen bak frontluckan)
PF3	Serienummerskylt (på fotramen bak frontluckan)

<sup>3</sup> Endast HK SC emalj

<sup>1</sup> Syns inte på bilden

Beteckningar i komponentplacering enligt standard IEC 81346-1 och 81346-2.

## Röranslutningar

### Allmänt

Rörinstallation ska utföras enligt gällande regler. Varmvattenberedarens fot är väl tilltagen, vilket möjliggör dold rörinstallation. Rördragning kan ske såväl direkt från golv som genom tak (via urspårning i bakstycket). Även fördelningsrör kan monteras i foten.

Ventilkopplet får inte användas för extern montering, flyttas ut eller delas. Blandningsventilen (FQ1) inställes på önskad varmvattentemperatur. Vrid blandningsventilens ratt moturs för ökad varmvattentemperatur. Inställningsområde 40 – 65 °C. Om plaströr eller glödgat kopparrör används ska invändig stödhylsa monteras.

Vatten kan droppa från säkerhetsventilens spillovflöd. Spillovflödet ska dras till lämpligt avlopp så att stänk av varmt vatten inte kan orsaka skada. Spillovflödet ska förlängas sluttande i hela sin längd för att undvika fickor där vatten kan samlas, samt vara frostfritt anordnat. Spillovflödets dimension ska vara minst samma som säkerhetsventilens. Spillovflödet ska vara synligt och mynningen ska vara öppen och inte placerad i närheten av elektriska komponenter.



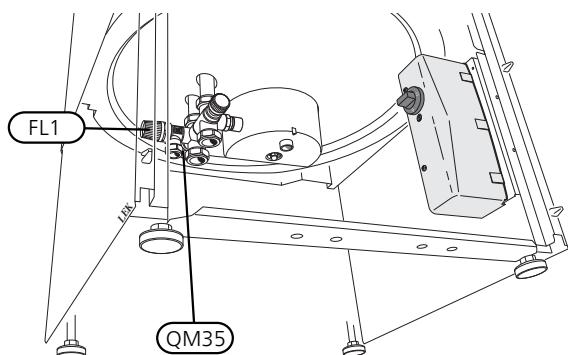
#### TÄNK PÅ!

Säkerställ att inkommande vatten är rent. Vid användning av egen brunn kan det vara nödvändigt att komplettera med extra vattenfilter.

Vid oklarhet kontakta rörinstallatör alternativt se gällande normer.

### Påfyllning och luftning

1. Kontrollera att säkerhetsventilen (FL1) är stängd.
2. Öppna avstångningsventilen (QM35).
3. Öppna en varmvattenkran i huset.
4. När vattnet som kommer ur varmvattenkranen inte längre är luftblandat är varmvattenberedaren fyllt och kranen kan stängas.



## Elinkoppling



#### OBS!

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör och enligt gällande elsäkerhetsföreskrifter.

All elektrisk utrustning är färdigkopplad från fabrik.

- HK SC är omkopplingsbar mellan 1x230V och 2x400V.
- Vid kabeldragning i HK SC ska kabelgenomföring (UB1) (uppmärkt på bild) användas.

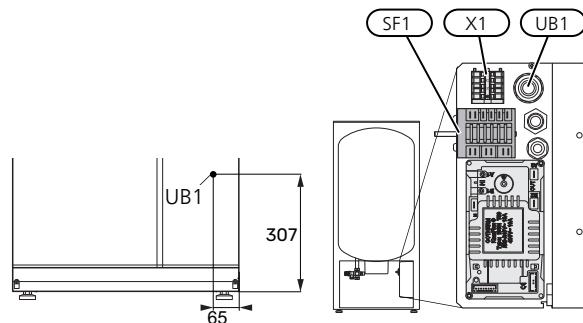


#### OBS!

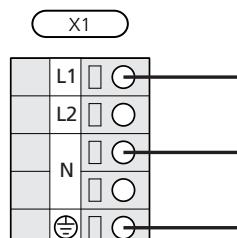
Starta inte anläggningen innan vatten fyllts på. Ingående komponenter i anläggningen kan skadas.

### Kraftanslutning

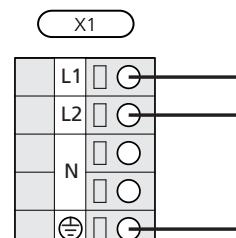
Anslut inkommande matning till kopplingsplint (X1) via allpolig arbetsbrytare (SF1).



#### Anslutning 1x230V



#### Anslutning 2x400V



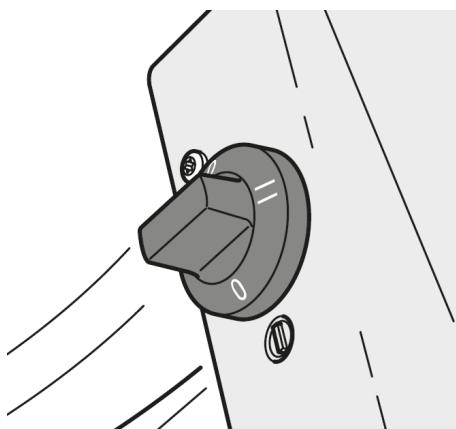
## **Strömväxeln**

Strömväxeln (SF1) har tre lägen.

Läge 0 = avstängd

Läge I = 1 kW

Läge II = 3 kW (Gäller endast vid 2-fas installation)



## **Service**

### **Serviceåtgärder**

#### **Säkerhetsventil**

För kontroll av säkerhetsventil se under avsnitt "Regelbundna kontroller" på sidan 16.

#### **Tömnings**

För tömning av varmvattenberedaren se under avsnitt "Tillsyn och skötsel" sidan 16.

#### **Återställning av temperaturbegränsare**

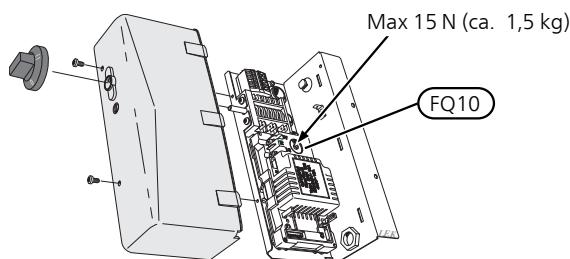


**OBS!**

Elinstallation samt eventuell service ska göras under överinseende av behörig elinstallatör och enligt gällande elsäkerhetsföreskrifter.

Om temperaturbegränsaren löst ut, måste beredaren svalna minst en timme innan den får återställas.

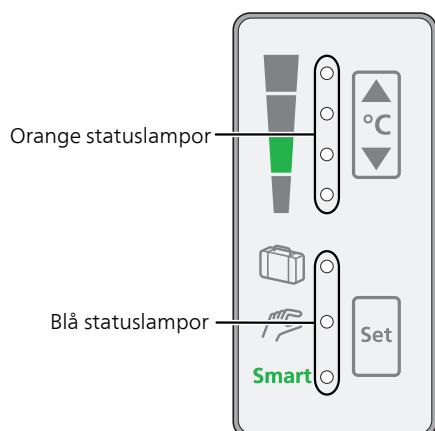
1. Avlägsna plastlocket.
2. Tryck in knappen på temperaturbegränsaren (FQ10) med ett lätt tryck.



## Komfortstörning

I de allra flesta fall märker varmvattenberedaren av en driftstörning (en driftstörning kan leda till störning av komforten) och visar detta med larm på frontpanelen.

### Hantera larm



Vid larm har en driftstörning av något slag uppstått, vilket visas genom att statuslampa inte längre lyser med ett fast sken utan istället blinkar.

### Larm

#### Samtliga fyra orangea temperaturlampor blinkar växelvis

- Vattennivån i HK SC är för låg
  - Bryt strömmen till beredaren.
  - Fyll beredaren (se sida 19).
  - Spänningsätt beredaren.
  - Nollställ larmet genom att samtidigt trycka på öka/minska knappen.

#### Tre av de orangea temperaturlamporna blinkar växelvis

- Defekt elpatron.
- Defekt termostat.

#### Samtliga tre blå driftlägeslampor blinkar växelvis

- Kontakta din installatör.

#### En blå driftlägeslampa och en orange temperaturlampa blinkar samtidigt

- Inget larm utan varmvattenberedaren gör en periodisk höjning.

## Felsökning

Om driftstörningen inte visas på frontpanelen kan följande tips användas:

### Grundläggande åtgärder

Börja med att kontrollera följande möjliga felkällor:

- Att matningskabel till HK SC är ansluten.
- Valt driftläge.
- Vald temperaturnivå.
- Bostadens grupp- och huvudsäkringar.
- Bostadens jordfelsbrytare.
- Varmvattenberedarens temperaturbegränsare (FQ10).

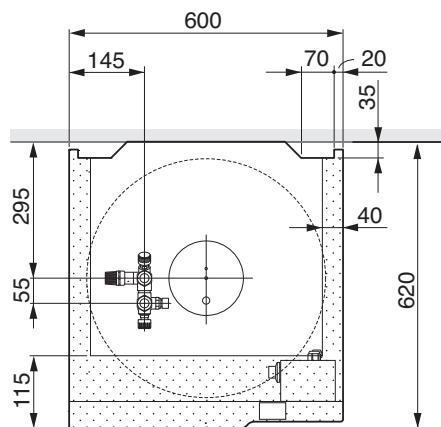
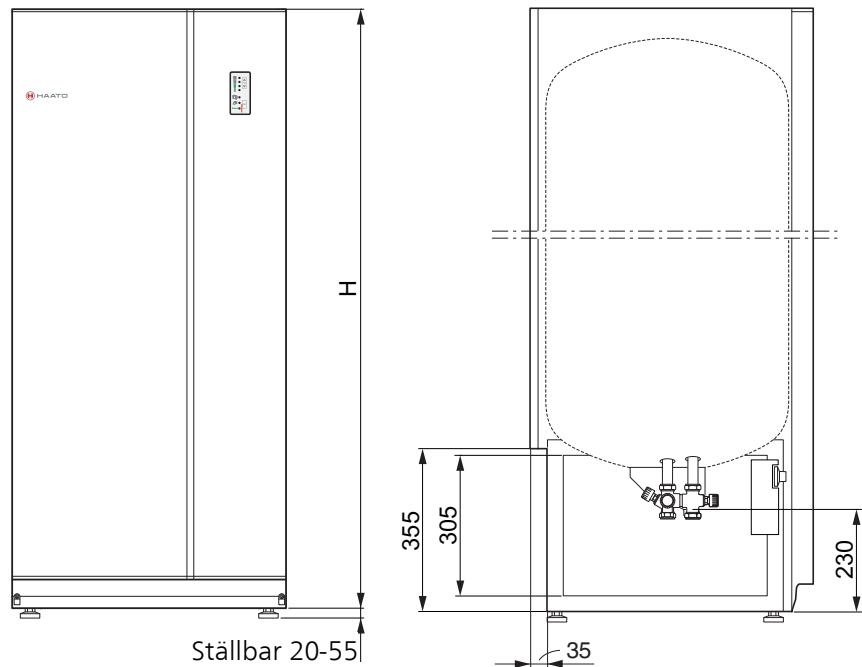
### Låg temperatur på varmvattnet, eller uteblivet varmvatten

- Stängd eller strypt påfyllningsventil (QM10) till varmvattenberedaren.
  - Öppna ventilen.
- Blandningsventil (FQ1) för lågt ställd.
  - Justera blandningsventilen.
- Stor varmvattenåtgång.
  - Vänta tills varmvattnet hunnit värmas upp. Att öka temperaturen ett steg tar (beroende på beredarens storlek) ca en timme om beredaren är fullt varm och upp till åtta timmar om beredaren är helt kall.
- För låg varmvatteninställning.
  - Tryck på öka/minska-knappen och välj en högre varmvattentemperatur.
- Semesterläge valt.
  - Välj smart eller manuellt läge.
- Låg varmvattenåtgång veckan innan.
  - Om varmvattenåtgången varit låg utan att driftläge semester valts kommer HK SC producera mindre varmvatten än normalt. Bryt strömmen till beredaren för att nollställa minnet.

## Tekniska uppgifter

### Mått

Alla mått är i millimeter.



Höjd  
HK SC 150 1140 mm  
HK SC 200 1330 mm  
HK SC 300 1830 mm

## Tekniska data

Modell		150	200	300
<b>Elektriska data</b>				
Märkspänning		230 V ~ 50 Hz / 400 V 2 ~ 50 Hz		
Effekt elpatron	kW	1/3	1/3	1/3
Avsäkring	A		10	
Kapslingsklass			IP24	
<b>Röranslutningar</b>				
Varmvatten utv Ø	mm		22	
Kallvatten utv Ø	mm		22	
Säkerhetsventil utv Ø	mm		22	
<b>Varmvattenberedning</b>				
Volym	l	140	182	295
Volym rostfritt	l	140	182	295
Märktryck	MPa/bar	1,0/10		
Max avsäkringstryck	MPa/bar	0,9/9		
Uppvärmningstid (10 °C till ca. 60 °C 1/3 kW)	h	9,0/3,0	11,5/4,0	17,0/6,5
Varmvattenkapacitet <sup>1</sup>	l	230	300	435
<b>Mått och vikt</b>				
Höjd (exkl. fötter)	mm	1140	1330	1830
Reshöjd	mm	1300	1470	1940
Vikt	kg	55	63	81
Korrosionsskydd		Rostfritt		
Art nr		084 046	084 056	084 066
EPREL		225 200	225 556	225 199

<sup>1</sup> Gäller vid en inkommende kallvattentemperatur på 10 °C, utgående varmvattentemperatur på 40 °C, ett tappflöde på 12 liter per minut samt termostatens inställning 80 °C.

<sup>2</sup> Leveransutförande.

<sup>3</sup> Tillbehör krävs (6 kW).

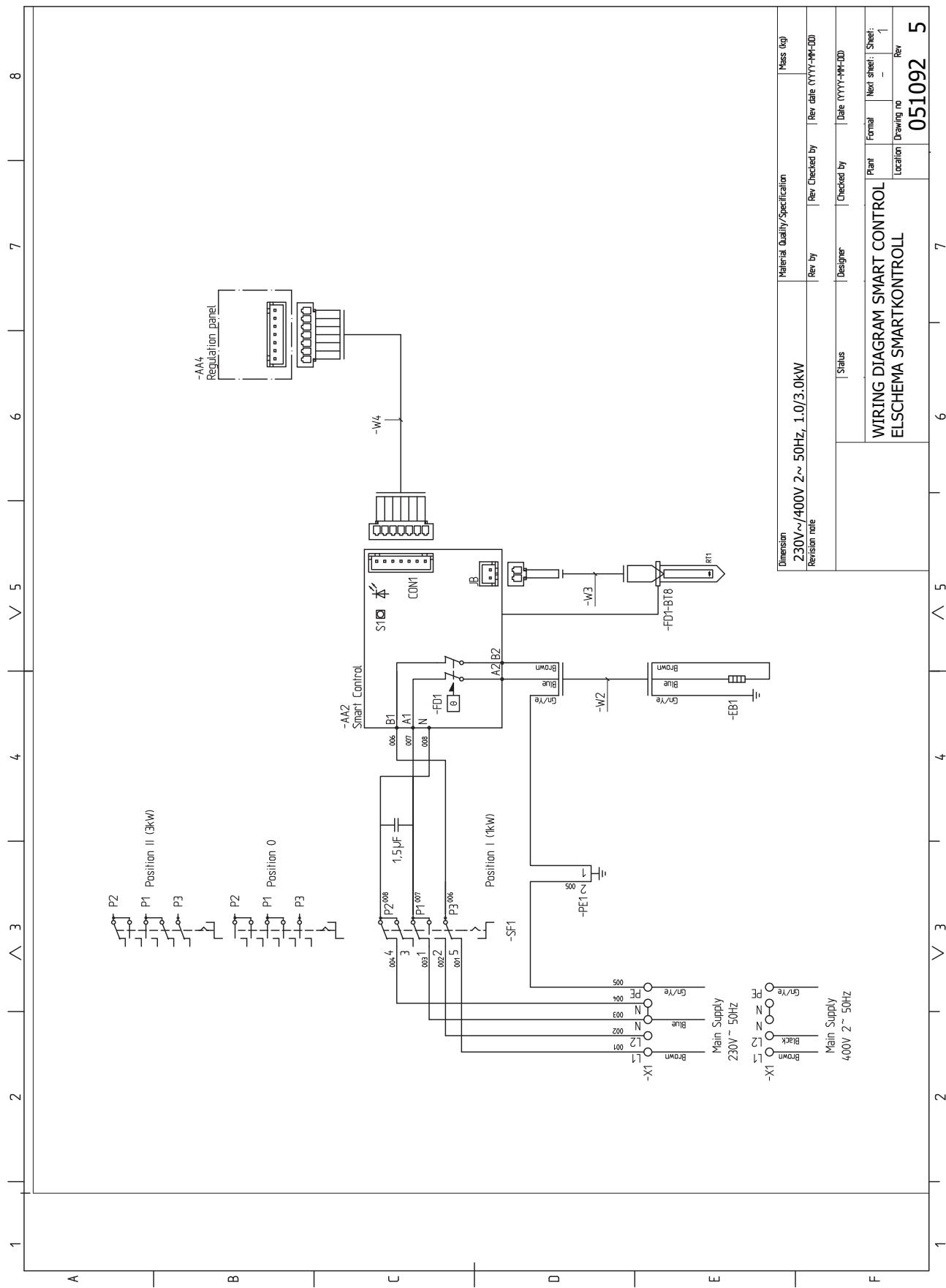
## Energimärkning

Tillverkare		NIBE AB		
Modell		HK 150 SC	HK 200 SC	HK 300 SC
Deklarerad taprofil <sup>1</sup>		L	XL	XL
Effektivitetsklass varmvattenberedning <sup>2</sup>		C	C	C
Energieffektivitet varmvattenberedning, $\eta_{wh}$	%	40	40	39,3
Årlig energiförbrukning varmvattenberedning, AEC	kWh	2 466	3 989	4 261
Mängd 40-gradigt varmvatten, V40	l	200	267	450
Termostatinställning	°C	65	65	65
Daglig elförbrukning, $Q_{elec}$	kWh	12,94	20,25	21,51
Elförbrukning för vecka i smart-läget, $Q_{elec,week,smart}$	kWh	53,322	87,262	90,080
Elförbrukning för vecka utan smart-läget, $Q_{elec,week}$	kWh	58,745	95,858	97,060
Ljudeffektnivå $L_{WA}$	dB	15	15	15
Tillämpade standarder		EN 50440		

<sup>1</sup> Skala för deklarerad taprofil 3XS till 4XL.

<sup>2</sup> Skala för effektivitetsklass varmvattenberedning A+ till F

# Elschema/Kytkentäkaavio









**NIBE Energy Systems OY**

Juurakkotie 3

01510 Vantaa

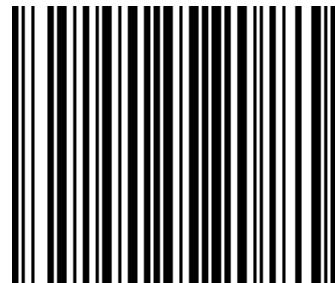
Puh: 09-274 697

Fax: 09-274 697 40

[info@nibe.fi](mailto:info@nibe.fi)

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

Varaamme oikeuden mahdollisiin asia- tai painovirheisiin.



531572