

## Asennusopas

### ILMA-VESI-VESIMODUULI + VARAAJA

WH-ADC0509L3E5, WH-ADC0509L3E5AN, WH-ADC0509L6E5, WH-ADC0509L6E5AN



## VAROITUS!

### R290 KYLMAÄINE

Tämä ILMA-VESI-VESIMODUULI + VARAAJA toimii yhdessä R290-kylmäainetta sisältävän ulkoyksikön kanssa.

**TÄMÄN TUOTTEEN ASENNUS TAI HUOLTO ON JÄTETTÄVÄ PÄTEVÄN HENKILÖKUNNAN SUORITETTAVAKSI.**

Noudata kansallisia, alueellisia ja paikallisia lakeja ja asetuksia, säännöksiä, asennus- ja käyttöohjeita ennen tämän tuotteen asennusta, ylläpitoa ja/tai huoltoa.

### Asennuksessa tarvittavat työkalut

1 Philips-ruuvimeisseli	12 Megaohmimittari
2 Vatupassi	13 Yleismittari
3 Porakone, reikäpora	14 Momenttiavain
4 Kuusioavain (4 mm)	18 N•m (1,8 kgf•m)
5 Jakoavain	55 N•m (5,5 kgf•m)
6 Putkileikkuri	58,8 N•m (5,8 kgf•m)
7 Jyrsin	65 N•m (6,5 kgf•m)
8 Veitsi	117,6 N•m (12,0 kgf•m)
9 Kaasun vuotomittari	15 Käsineet
10 Mittanauha	
11 Lämpömittari	

Sisä- tai ulkolaitteessa esiintyvien symbolien selitykset.



#### VAROITUS

Tämä symboli osoittaa, että laitteessa käytetään herkästi syttyvää kylmäainetta, jonka ISO 817 -standardin mukainen turvallisuusryhmä on A3. Jos kylmäainetta vuotaa ja lähellä on ulkoinen sytytyslähte, syntyy tulipalo-/räjähdysvaara.



#### VAROITUS!

Tämä symboli osoittaa, että asennusopas on luettava huolellisesti.



#### VAROITUS!

Tämä symboli osoittaa, että huoltohenkilöstön on käsiteltävä tätä laitteistoa asennusoppaan mukaisesti.



#### VAROITUS!

Tämä symboli viittaa käyttöoppaan ja/tai asennusoppaan tietoihin.

### TURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ VAROITUKSIA

- Lue osio "TURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ VAROITUKSIA" huolellisesti, ennen kuin asennat ilma-vesi-vesimoduulia + varaajaa (tästedes nimellä "varaaja").
- Sähkö- ja putkiliitännät saa suorittaa vain valtuutettu sähkö- ja putkimies. Varmista, että sähkövirtatyyppi ja päävirtapiiri sopivat asennettavan mallin kanssa.
- Seuraavia tärkeitä varoituksia on noudatettava, sillä ne koskevat turvallisuutta. Merkintöjen merkitys on kuvattu alla. Ohjeiden huomiotta jättäminen tai laiminlyöminen voi johtua virheellinen asennus aiheuttaa sekä henkilö- että ainevahinkoja. Vaaran vakavuus on luokiteltu ja merkitty seuraavasti.
- Säilytä tätä asennusopasta laiteen lähellä asennuksen jälkeen.



#### VAROITUS

Tämä merkintä tarkoittaa, että on olemassa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen vaara.



#### VAROITUS!

Tämä merkki varoittaa henkilö- tai ainevahinkojen vaarasta.

Seuraavat kohdat on luokiteltu esitettyjä merkkejä käyttäen:



Vaikoisella taustalla oleva symboli tarkoittaa KIELLETTYÄ toimenpidettä.



Tummalla taustalla oleva symboli tarkoittaa, että kyseinen toimenpide on suoritettava.

- Suorita asennuksen jälkeen testiajo varmistaaksesi, että laite toimii oikein. Selitä sitten käyttäjälle laitteen käyttö, ylläpito ja huolto ohjeiden mukaisesti.
- Muistuta asiakasta siitä, että käyttöohjeet on säilytettävä tulevan tarpeen varalle.
- Jos olet epävarma asennuksesta tai käytöstä, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.



#### VAROITUS



Älä käytä mitään muita kuin valmistajan suosittelemia keinoja sulatusprosessin nopeuttamiseen tai puhdistamiseen. Mikä tahansa soveltumaton menetelmä tai soveltumattomien materiaalien käyttö voi aiheuttaa tuotteen vaurioitumisen, puhkeamisen ja vakavan loukkaantumisen.



Älä käytä määräämätöntä johtoa, muunneltua johtoa, liitäntäjohtoa tai virransyöttöjohtoa. Älä jaa yksittäistä pistorasiaa muille sähkölaitteille. Huono liitäntä, huono eristys tai ylivirta voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.



Älä sido virtajohtoa nippuun. Virtajohto saattaa kuumeta liikaa.



Pidä muovipussi (pakkausmateriaali) pienten lasten ulottumattomissa, koska se voi tarttua nenän ja suun päälle estäen hengityksen.



Älä osta muita kuin valmistajan hyväksymiä sähköisiä tuotteen asennus-, huolto-, tai ylläpitotarkoituksiin, jne. Ne voivat aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.



Älä puhkaise tai polta laitetta, sillä se on paineistettu. Älä altista laitetta kuumuudelle, tullelle, kipinöille tai muille sytytyslähteille. Laite voi räjähtää ja aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.

⊘	Älä vaihda muun tyyppiseen tai lisää muuta kuin määritetyn tyyppistä jäähdytysainetta. Laitte voi vahingoittua, sen osat voivat hajeta tai voi sattua henkilövahinkoja jne.
⊘	Älä aseta nestettä sisältäviä säiliöitä varaajaan päälle. Jos nestettä vuotaa tai läikkyä varaajaan, seurauksena voi olla varaajan vaurioituminen ja/tai tulipalo.
⊘	Älä käytä yhteisjohtoa varaajaan ja ulkoyksikön välikaapelina. Käytä määritysten mukaista varaajaan ja ulkoyksikön välikaapelia. Katso ohjeet kohdasta <b>LIITÄ KAAPELI VARAAJAAN</b> ja kytkte varaaja ja ulkoyksikkö toisinsa tiiviisti. Liitä kunnolla ja kiinnitä kaapeli niin, ettei liittimeen kohdistu ulkoisia voimia. Väärä liittäminen tai kiinnitys aiheuttaa liittimen ylikuumentumisen tai tulipalon.
!	Noudata sähkötoisissa kansallisia standardeja ja säädöksiä sekä näitä asennusohjeita. Sinun tulee käyttää vain yhtä pistoketta ja erillistä virtapiiriä. Mikäli virtapiirin kapasiteetti on riittämätön tai virtapiirissä on vikoja, siitä saattaa aiheutua sähköisku tai tulipalo.
!	Vesikierron asennustyössä on noudatettava asiaan liittyviä eurooppalaisia ja kansallisia säädöksiä (mukaan lukien EN61770) sekä paikallisia putkitöitä ja rakennusta koskevia säädöksiä.
!	Tilaa asennus valtuutetulta jälleenmyyjältä tai asiaan erikoistuneelta asentajalta. Käyttäjän virheellisesti suorittama asennus voi aiheuttaa vesivahingon, sähköiskun tai tulipalon.
!	Asenna yksikkö tukevalle ja vakaalle pinnalle, joka kykenee kantamaan sen painon. Mikäli asennuspaikka on liian heikko tai asennus ei ole suoritettu oikein, laite saattaa pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
!	Suosittelemme, että laitteelle asennetaan vikavirtasuojia (RCD) kansallisten sähköasennusmääräysten tai maakohtaisten jäännösvirtaa koskevien turvallisuusmääräysten mukaisesti.
!	Käytä asennukseen toimitukseen sisältyviä lisätarvikkeita ja määritettyjä osia. Seurauksena voi muutoin olla yksikön kaatuminen, vesivahinko, tulipalo tai sähköisku.
!	Käytä vain mukana toimitettuja tai määritettyjä asennusosia. Seurauksena saattaa muutoin olla yksikön tärinä tai kaatuminen, vesivahinko, tulipalo tai sähköisku.
!	Valitse paikka, jossa vesivuodon sattuessa, tämä ei aiheuta omaisuusvahinkoja.
!	Kun sähkövarusteet asennetaan puurakennukseen, jossa on metallirunko, eivät sähkövarusteet saa olla kosketuksessa rakennukseen sähkötekniikanstandardien mukaan. Niiden väliin on asennettava eristys.
!	Varaajaan ruuveilla kiinnitettyjen paneelien takana tehtäviä töitä saa suorittaa vain valtuutettu asentaja jälleenmyyjän valvonnan alaisena.
!	Tämä järjestelmä tukee useita syöttöjä. Kaikki virtapiirit on irrotettava, ennen kuin yksikön liittimiin tehdään toimenpiteitä.
!	Kylmävesisyötössä on takaisinvirtauksen säädin, tarkistusventtiili tai tarkistusventtiilillä varustettu vesimittari, ja kuumavesijärjestelmä on valmistettava veden lämpölaajenemisen varalta. Muussa tapauksessa vesi voi vuotaa.
!	Putkisto on huuhdeltava ennen varaajan liittämistä liian poistamiseksi putkistosta. Lika voi vaurioittaa varaajan komponentteja.
!	Tämä asennus voi joutua maan rakennustarkastuksen alaiseksi, ja se voi vaatia ilmoituksen tekemistä paikallisille viranomaisille ennen asennusta.
!	Varaaja on kuljetettava ja säilytettävä pystyasennossa ja kuivassa ympäristössä. Sen voi asettaa selälleen, kun sitä siirretään rakennukseen.
!	Varaajan ruuveilla kiinnitetyn etulevyn kannen takana tehtäviä töitä saa suorittaa vain valtuutettu asentaja jälleenmyyjän valvonnan alaisena.
!	Huomaa, että kylmäaineessa ei saa olla hajuja.
!	Tämä laitteisto on maadoitettava kunnolla. Maajohdinta ei saa kiinnittää kaasu- tai vesiputkeen, eikä ukkosenjohdatimen tai puhelimen maajohdtimeen. Muuten siitä saattaa aiheutua sähköisku, jos laitteisto tai eristys ovat epäkunnossa.
<b>VAROITUS!</b>	
⊘	Älä sijoita varaajaa paikkaan, johon voi vuotaa herkästi syttyviä kaasuja. Vuodosta johtuva kaasun kerääntyminen laitteen läheisyyteen saattaa aiheuttaa tulipalon.
⊘	Estä nesteen tai höyryn joutuminen valuma-altaaseen tai viemäriin, sillä höyry on ilmaa raskaampaa ja se voi aiheuttaa tukehtumisvaaran.
⊘	Älä asenna laitetta pesuhuoneeseen tai muuhun kosteaan paikkaan. Tämä ruostuttaa ja vaurioittaa laitetta.
⊘	Varmista, että sähköjohtojen eristys ei kosketa kuumiin osiin (esim. vesiputket) eristysvian (sulaminen) estämiseksi.
⊘	Älä käytä liikaa voimaa vesiputkien liittämisessä, ettei vahingoita niitä. Mahdolliset vuodot voivat aiheuttaa tulvimista ja vahinkoja muuhun omaisuuteen.
⊘	Älä kuljeta varaajaa, jos varaajan sisällä on vettä. Se voi vaurioittaa laitetta.
!	Asenna tyhjennysputket asennusoppaassa esitetyllä tavalla. Mikäli tyhjennys on puutteellinen, huoneeseen saattaa vuotaa vettä, ja irtaimisto saattaa vaurioitua.
!	Sijoita laite helpoppäisyiseen paikkaan, missä huoltotyöt on helppo suorittaa. Sisäyksikön virheellinen asennus, huolto tai korjaus voi lisätä säiliön tai putkien rikkoutumisen vaaraa ja aiheuttaa henkilö- ja/tai omaisuusvahingon.
!	Varaajan liittäminen virtalähteeseen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistorasian pitäisi olla helpoppäisyisessä paikassa, jotta virta voitaisiin kytkeä pois laitteesta hätätilanteessa.</li> <li>• Noudata kansallisia kaapelointistandardeja ja säädöksiä sekä tätä asennusohjetta.</li> <li>• Suosittelemme, että kytket laitteen pysyvästi virrankatkaisijaan. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Varaajille WH-ADC0509L3E5 ja WH-ADC0509L3E5AN: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Virtalähde 1: Käytä hyväksytyttä 25 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm.</li> <li>- Virtalähde 2: Käytä hyväksytyttä 15 A:n/16 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm.</li> </ul> </li> <li>■ Varaajille WH-ADC0509L6E5 ja WH-ADC0509L6E5AN: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Virtalähde 1: Käytä hyväksytyttä 25 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm.</li> <li>- Virtalähde 2: Käytä hyväksytyttä 30 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
!	Tarkasta oikea napaisuus sähköjohtojen liittämisen yhteydessä. Muussa tapauksessa tämä voi johtaa sähköiskuun tai tulipaloon.
!	Asennuksen jälkeen, tarkasta esiintynyt vesivuotoja liittämisen alueella koekäytön aikana. Jos vuotoja esiintyy, voi se aiheuttaa vahinkoja muuhun omaisuuteen.
!	Ellei varaajaa käytetä pitkään aikaan, vesi on poistettava sen sisältä.
!	Asennustyöt. Asennustyöhön saatetaan tarvita kolme tai useampia henkilöitä. Varaajan paino voi aiheuttaa tapaturman, jos laitetta kannetaan yksin.

## Liitetyt lisävarusteet

Nro	Lisäosa	Määrä	Nro	Lisäosa	Määrä
1	Säädettävät jalat	4	3	Tyhjennysaukon tiiviste	1
2	Tyhjennyskulma	1	4	Verkkosovitin (CZ-TAW1B)	1

## Valinnaiset lisävarusteet

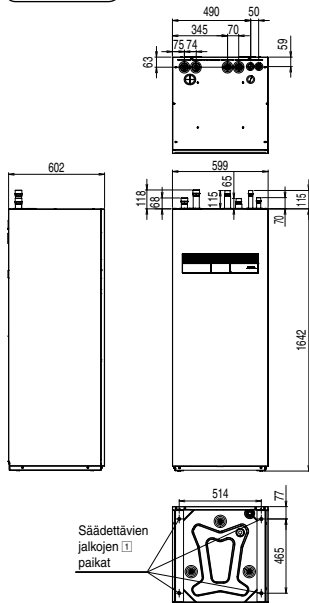
Nro	Lisävaruste	Määrä
5	Kaukosäätimen kotelo	1
6	Jatkojohto (CZ-TAW1-CBL)	1
7	Valinnainen piirikortti (CZ-NS5P)	1

## Itse hankittavat lisävarusteet (valinnaisia)

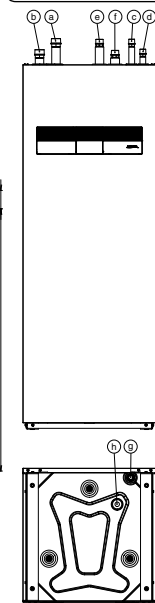
Nro	Osa	Malli	Tekniset tiedot	Valmistaja	
i	2-tieventtiilisarja	Sähköinen toimilaite	SFA21/18	Siemens	
	*Jäähdytettävä malli	2-tieventtiili	VXJ46/25	Siemens	
ii	Huonetermostaatti	Johdollinen	PAW-A2W-RTWIRELESS	AC230V	
		Langaton	PAW-A2W-RTWIREELESS	AC230V	
iii	Sekoitusventtiili	–	167032	AC 230 V, 6 VA	Caleffi
iv	Pumppu	–	Yonos 25/6	AC 230 V, 0,6 A max	Wilo
v	Työsaaliön anturi	–	PAW-A2W-TSBU	–	–
vi	Ulkoanturi	–	PAW-A2W-TSOD	–	–
vii	Alueen vesianturi	–	PAW-A2W-TSHC	–	–
viii	Alueen huoneanturi	–	PAW-A2W-TSRT	–	–
ix	Aurinkopaneelianturi	–	PAW-A2W-TSSO	–	–

■ Suosittelemme, että itse hankittavat lisävarusteet hankitaan yllä olevassa taulukossa määritellyiltä valmistajilta.

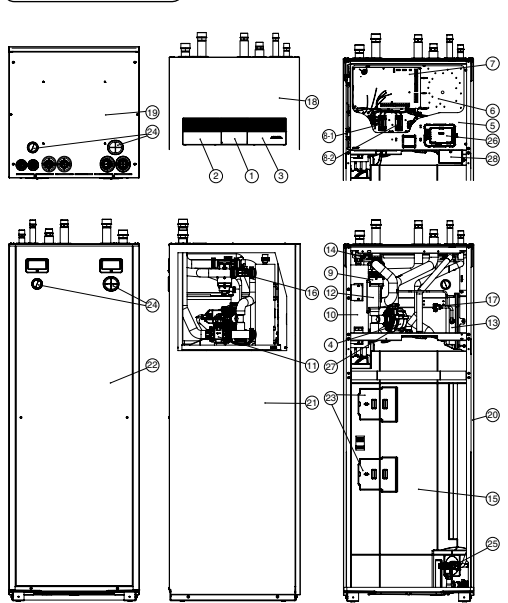
### Mittataulukko



### Putkien sijaintikaavio



### Pääkomponenttikaavio



Putkiliitin	Toiminto	Liittimen koko
①	Alueen 1 veden tuloliitäntä (lämmitys-/jäähdytystilasta)	R 1 1/4"
②	Alueen 1 veden lähtöliitäntä (lämmitys-/jäähdytystilaan)	R 1 1/4"
③	Kylmän veden tuloliitäntä (kotitalouden varaaja)	R 3/4"
④	Kuuman veden lähtöliitäntä (kotitalouden varaaja)	R 3/4"
⑤	Veden tuloliitäntä (ulkoyksiköstä)	R 1"
⑥	Veden lähtöliitäntä (ulkoyksikköön)	R 1"
⑦	Kotitalouden varaajan tyhjennys (tyhjennyskanava)	Rc 1/2"
⑧	Tyhjennysveden aukko	---

- ① Kaukosäädin
- ② Vasen koristepaneeli
- ③ Oikea koristepaneeli
- ④ Vesipumppu
- ⑤ Ohjauspaneelin kansi
- ⑥ Ohjauspaneeli
- ⑦ Pääpiirikortti
- ⑧ Yksivaiheinen vikavirtasuojasuojakytkin (päävirta)
- ⑨ Yksivaiheinen vikavirtasuojasuojakytkin (varalämmitin)
- ⑩ Magneettisuodatin
- ⑪ Lämmittimen kokoonpano
- ⑫ 3-tieventtiili
- ⑬ Ylikuormitusuoja (ei näkyvillä)
- ⑭ Paisuntasäiliö
- ⑮ Tyhjennysaukon tulppa
- ⑯ Säiliö
- ⑰ Virtausanturi
- ⑱ Vedenpainemittari
- ⑳ Etukansi
- ㉑ Yläkansi
- ㉒ Oikea kansi
- ㉓ Vasen kansi
- ㉔ Takakansi
- ㉕ Säiliön anturi (ei näkyvillä)
- ㉖ Holkki (4 kpl)
- ㉗ Turvaventtiili
- ㉘ Verkkosovittimen pidike
- ㉙ Sähköinen andotiivi (ei näkyvässä – koskee vain malleja WH-ADC0509L3E5AN ja WH-ADC0509L6E5AN)
- ㉚ Sähköisen andotin piirikortti (ei näkyvässä – koskee vain malleja WH-ADC0509L3E5AN ja WH-ADC0509L6E5AN)

## 1 VALITSE PARAS SIIJAINTI

Pyydä käyttäjän hyväksyntä ennen asennuspaikan valitsemista.

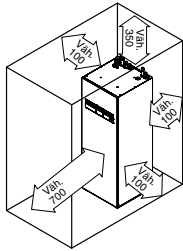
- Asenna varaaaja sisätiloihin paikkaan, jossa ei ole varaa jäätymisestä.
- Asenna tasaiselle ja kestäväälle alustalle.
- Varmista, ettei varaaajaa sijoiteta lämpö- tai höyrylähteen läheisyyteen.
- Sijoita laite huoneeseen, missä on hyvä ilmanvaihto.
- Sijoita varaaaja paikkaan, jossa tyhjennyksestä on helppo huolehtia (esim. kodinhoitotila).
- Valitse paikka, jossa varaaajan aiheuttama melu ei häiritse käyttäjä.
- Varaajan on oltava pois oven tieltä.
- Asenna paikkaan, jossa huolto voidaan tehdä.
- Varmista, että kuvan osoittamia etäisyyksiä seinästä, sisäkatolta, aidasta tai muista esteistä on noudatettu.
- Älä asenna säiliöyksikköä kohtaan, jossa palavien kaasujen vuoto voi tapahtua.
- Tue varaaaja, jotta se ei pääse kaatumaan missään olosuhteissa.

Vältä asennuksia, jotka altistavat varaaajan seuraaville olosuhteille:

- Äärimmäiset ympäristöolosuhteet; jäiseen ympäristöön tai epäsuotuisille säätöolosuhteille alttiina olevaan paikkaan asentaminen.
- Määritetyn jännitteen ylittävät tulojännitteet.

### Asennukseen tarvittu tila

(Yksikkö: mm)



### Kuljetus ja käsittely

- Kuljeta laitetta varovasti, jotta siihen ei kohdistu iskuja.
- Poista pakkausmateriaali vasta halutussa asennuspaikassa.
- Asennustyöhön saatetaan tarvita kolme tai useampia henkilöitä. Varaajan paino voi aiheuttaa tapaturman, jos laitetta kannetaan yksin.
- Varaaja voidaan kuljettaa joko pysty- tai vaakasuunnassa.
  - Jos se kuljetetaan vaakasuunnassa, varmista, että pakkauksen FRONT-teksti osoittaa ylöspäin.
  - Jos laite kuljetetaan pystyasennossa, käytä kyljissä olevia kädensijoja, liu'uta ja siirrä laite haluttuun paikkaan.
- Käytä säädettäviä jalkoja , jos varaaaja asennetaan epätasaiselle alustalle.



Tartu nuolen osoittamasta kohdasta liu'uttamista ja siirtoa varten

Pitokohta

Pitokohta

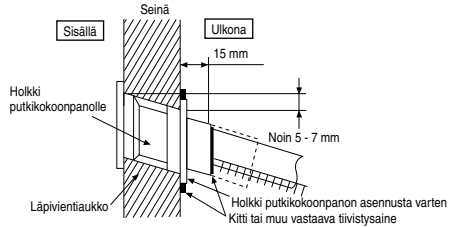
## 2 REIÄN PORAAMINEN SEINÄÄN JA PUTKIHOLKIN ASENTAMINEN

1. Tee läpivientiaukko. (Tarkista putken halkaisija ja eristyksen paksuus)
2. Laita holkki reikään.
3. Kiinnitä läpivientieristin holkkiin.
4. Leikkaa holkki niin, että ulosjäävä osa on noin 15 mm seinästä.

### VAROITUS!

- ! Seinän ollessa ontto varmista, että putkikokoanpon asentamisen yhteydessä käytetään holkkia. Näin estät hiiriä jyrsimästä johtoja.

5. Viimeistelee käyttäen kittiä tai muuta vastaava tiivistettä niin, että liitoksesta tulee tiivis.



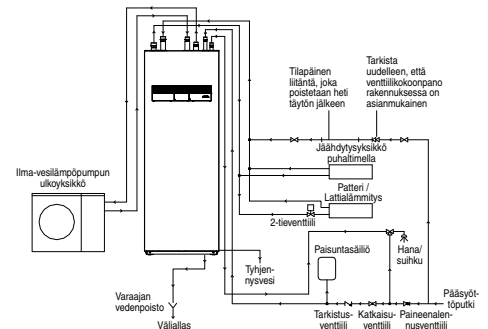
## 3 PUTKIEK ASENNUS

### VEDEN LAATUA KOSKEVAT VAATIMUKSET

Käytettävän veden tulee täyttää Euroopan unionin talousveden laatua koskevan direktiivin 98/83/EY vaatimukset. Pohjaveden (mukaan lukien lähde- ja kaivosvesi) käyttö lyhentää sisäyksikön säiliön käyttöikää.

Sisäyksikössä ei tule käyttää vesijohtovettä, joka sisältää suolaa, happoa tai muita sellaisia epäpuhtauksia, jotka voivat syövyttää säiliötä tai yksikön muita osia.

### Tyypillinen putkien asennus

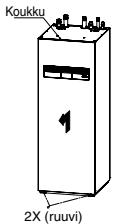


Tarkista uudelleen, että venttiilikokoanpon rakennuksessa on asianmukainen Tilapäinen liitäntä, joka poistetaan heti käytön jälkeen

## Pääsy sisäisiin komponentteihin

### VAROITUS

Tämä jakso on tarkoitettu vain valtuutetulle sähkömiehelle/putkimiehelle. Ruuveilla kiinnitetyt etulevyn kannen takana tehtäviä töitä saa suorittaa vain valtuutettu asentaja jälleenmyyjän valvonnan alaisena.



### VAROITUS!

Avaa tai sulje etukansi varovasti.  
Raskas etukansi voi vaurioittaa sormia.

\*Kaukosäätimen johto on liitetty etupaneeliin, joten ole varovainen irrottaessasi paneelia.

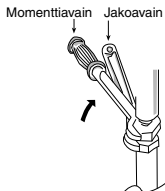
### Avaa ja sulje etukansi 18

1. Irrota 2 asennusruuvia etukanasta 18.
2. Liu'uta sitä ylöspäin niin, että etukansi 18 irtaota hakasesta.
3. Noudata sulkemisessa edellä annettuja ohjeita 1–2 käänteisessä järjestyksessä.

### Vesiputkien asennus

- Pyydä valtuutettua vesikiertoasentajaa asentamaan vesikierto.
- Tämän vesikierron on noudatettava asiaan liittyviä eurooppalaisia ja kansallisia säädöksiä (mukaan lukien EN61770), ja paikallisia rakennusta koskevia säädöksiä.
- Varmista, että vesikierron asennettavat komponentit kestävät vedenpaineen käytön aikana.
- Älä käytä kuluneita putkia tai irrotettavaa letkuseriaa.
- Älä käytä liikaa voimaa putkien liittämisenä, jotta et vahingoita niitä.
- Valitse tiiviste joka kestää järjestelmän paineen ja lämpötilan.
- Käytä kahta avainta liittännän kiristämiseen. Kiristä mutteria lisäämomenttiavaimella, käyttäen taulukossa annettua vääntömomenttia.
- Peitä putkenpää jotta lika ja pöly ei pääse putkeen seinän läpiviennin aikana.
- Jos muuta kuin messinkiputkea käytetään asennuksessa, eristä putket galvaanisen korroosion ehkäisemiseksi.
- Älä käytä galvanoitua/sahkosinkittyä putkea, tämä aiheuttaa galvaanista korroosiota.
- Käytä sopivaa mutteria kaikkiin varaajan liittäntöihin ja puhdista kaikki putket hanavedellä ennen asennusta. Katso lisätietoja Putkien sijaintikaaviosta.

Putkiliitin	Mutterin koko	Kiristysmomentti
ⓐ & ⓑ	RP 1 1/4"	117,6 N•m
ⓒ & ⓓ	RP 3/4"	58,8 N•m
ⓔ & ⓕ	RP 1"	88,2 N•m



### VAROITUS!

Älä kiristä liikaa, sillä se voi aiheuttaa vesivuotoja.

- Eristä vesipiiriin putket lämmityskapasiteetin vähenemisen estämiseksi.
- Asennuksen jälkeen, tarkasta esiintynyt vesivuotoja liittännän alueella koekäytön aikana.
- Putkien virheellinen liittäminen saattaa aiheuttaa vian varaajassa.
- Suojaus jäätymiseltä:  
Jos varaaja altistuu pakkaselle virransyötön vian tai pumpun toimintavian aikana, tyhjennä järjestelmä. Kun vesi on paikallaan järjestelmän sisällä, on sen jäätyminen todennäköistä, mikä voi vaurioittaa järjestelmää. Varmista, että virransyöttö on katkaistu ennen tyhjennystä. Lämmittimen kokoonpano 10 saattaa vaurioitua kuivan lämmityksen aikana.
- Korroosionkestävyys:  
Ruostumaton dupleksiteräs on luontaisesti korroosionkestävää, kun vedensyöttö tulee julkisesta vesiverkosta. Tämän kestävyuden ylläpitämiseen ei tarvita erityistä huoltoa. Huomaa kuitenkin, että varaajan toimintaa ei taata käytettäessä yksityistä vedensyöttöä.
- Jos varaajasta vuotaa vettä, vesi suositellaan keräämään astiaan (hankittava itse).

Suosittelu putkien asennusjärjestys:

(a) → (c) → (e) → (f) → (b) → (d)

### (A) Lämmitys-/jäähdytystilan putkisto

- Yhdistä varaajan putkiliitin ⓐ alueen 1 lämmityspatterin/ lattialämmityksen lähtöliitäntään.
- Yhdistä varaajan putkiliitin ⓑ alueen 1 lämmityspatterin/ lattialämmityksen tuloliitäntään.
- Putkien virheellinen liittäminen saattaa aiheuttaa vian varaajassa.
- Katso seuraavasta taulukosta kunkin ulkoyksikön nimellisuutensa.

Malli		Nimellisuutensa (l/min)	
		Jäähdytys	Lämmitys
WH-ADC0509L3E5, WH-ADC0509L3E5AN, WH-ADC0509L6E5, WH-ADC0509L6E5AN	WH-WDG05LE5* WH-WDG07LE5* WH-WDG09LE5*	14,3 20,1 23,5	14,3 20,1 25,8

\*Älä asenna automaattisia ilmanpoistovalentiaalisia sisätilojen vesijohtoihin. Siinä epätodennäköisessä tapauksessa, että R290-kylmäainetta vuotaa vesikiertoon, on olemassa riski, että kylmäaine vuotaa sisätiloihin.

### (B) Kierron putkisto

- Kytke säiliöyksikön putkiliitin ⓐ ulkoyksikön tuloveden pistorasiaan.
- Kytke säiliöyksikön putkiliitin ⓑ ulkoyksikön poistoveden pistorasiaan.
- Jos kytkentää ei tehdä, järjestelmä pysähtyy virheellisesti.

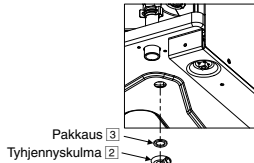
Malli	Vesiputket ulkoyksikön ja sisäyksikön välillä			
	Sisähalkaisija	Enintään pituus	Eriste paksuus	Enintään Korkeus
WH-WDG05LE5* WH-WDG07LE5* WH-WDG09LE5*	ø20 ø25	30 m	30 mm tai enemmän	10 m

### (C) Kotitalouden varaajan putkisto

- Kotitalouden varaajan putkistoon suositellaan asennettavaksi paisuntasäiliö (hankittava itse). Katso Tyypillinen putkien asennus -osiesta paisuntasäiliön paikka.
  - Paisuntasäiliön (hankittava itse) suositeltu esilatauspaine = 3,5bar (0,35MPa)
- Jos suurin vedenpaine tai vedensyötön paine on yli 5bar, asenna paineenalennusventtiili vedensyöttöön. Suurempi paine saattaa vaurioittaa varaajaa.
- Seuraavien määrittysten mukainen paineenrajoitusventtiili (hankittava itse) suositellaan asennettavaksi varaajan putken liittimen ② linjaan. Katso osiosta Tyypillinen putkien asennus näiden venttiilien tiedot.
  - Suosittelun paineenalennusventtiilille tiedot:
    - Asetettu paine: 3.5bar (0,35MPa)
- Kytke venttiili varaajan putken liittimeen ② ja päävedensyöttöön, jotta voit syöttää sopivan lämpöistä vettä suihkuihin tai aineen käyttöön. Muussa tapauksessa voi aiheutua palovammoja.
- Putkien virheellinen liittäminen saattaa aiheuttaa vian varaajassa.

### (D) Tyhjennyskulma ja letkuasennus

- Kiinnitä tyhjennyskulma ② ja pakkasus ③ vedenpoistoreiän pohjaan ④.



- Käytä sisähalkaisijaltaan 17 mm:n kokoista tyhjennysletkua, ja kiinnitä se tyhjennyskulmaan ②.
- Tämä putki on asennettava alaspäin jatkuvana ja paikkaan, jossa se ei voi jäätyä. Väärin asennettu tyhjennysputki voi aiheuttaa vesivuotoja ja vahingoittaa huonekaluja.
- Jos tyhjennysletku on liian pitkä, käytä metallitukea sen aaltoilun estämiseksi.
- Ohjaa tyhjennysletku ulos kuvan mukaisesti.



- Älä aseta tätä letkua viemäri- tai laskuputkeen, joka voi muodostaa ammoniakkaasuuta tai rikkikaasuja jne.
- Käytä tarvittaessa letkun kiristintä tyhjennysletkun kiristämisessä vuotojen estämiseksi.
- Letkusta saattaa tippua vettä, joten on varmistettava, ettei letkun poistoaukko ole koskaan suljettuna tai tukossa.
- Mikäli tyhjennysletku on huoneessa (missä kosteus saattaa tiivistyä), vahvista eristystä käyttäen POLY-E MUOVI, jonka paksuus on 6 mm tai yli.

### (E) Kotitalouden lämminvesivaraajan tyhjennys (tyhjennyskanava) ja turvaventtiilin putkisto

- Turvaventtiili 8 bar (0,8 MPa) on integroitu kotitalouden lämminvesivaraajaan.
- Tyhjennyskanava ja turvaventtiilin tyhjennysputki on yhdistetty samaan poistoputkeen.
- Käytä tässä poistoiliittämissä R $\frac{1}{2}$ "-urosliittintä (putken liittin ②).
- Putket on aina asennettava alaspäin jatkuvana. Putkisto ei saa olla pidempi kuin 2 m, eikä sinä saa olla enempää kuin 2 kulmaa. Siihen ei myöskään saa tiivistyä kosteutta eikä se saa jäätyä.
- Tästä tyhjennyskanavasta tulevaa poistoputkea ei saa sulkea. Veden on päästävä poistumaan.
- Putkiston pää on sijoitettava siten, että se on näkyvässä eikä aiheuta vahinkoa. Pidä se poissa sähkölaitteiden lähetyiltä.
- Suosittellemme välialtan asentamista tähän ② putkistoon. Välialtan tulee olla näkyvässä ja asennettu poisjärj. jäisestä ympäristöstä ja sähkökomponenteista.

## 4 LIITÄ KAAPELI VARAAJAAN

### VAROITUS!

Tämä osan saa asentaa vain valtuutettu ja lisensoitu sähkömies. Ohjauspaneelin kansi ⑤ takana ruuveilla kiristettyjä osia koskevat työt saa suorittaa vain pätevän urakoitsijan, asennusinsinöörin tai huoltohenkilön ohjauksessa.

**VAROITUS!**

Ole erityisen varovainen, kun avaat ohjauspaneelin kannen ⑤ ja ohjauspaneelin ⑥ yksikön asennusta ja huoltoa varten. Muuten voit loukkaantua.

### Virtakaapelin ja liitoskaapelin kiinnittäminen

- Varajaan ja ulkoyksikön yhdyskaapelin pitää olla suojattu hyväksytyllä, joustavalla polykloropreeniletkulla, tyyppiä 60245 IEC 57, tai raskaammalla letkulla. Katso alla olevasta taulukosta kaapelin kokovaatimukset.

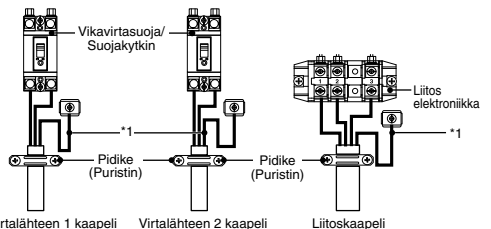
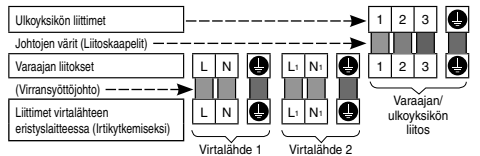
Malli		Liitoskaapelin koko
Varaaja	Ulkolaitte	
WH-ADC0509L3E5, WH-ADC0509L3E5AN, WH-ADC0509L6E5, WH-ADC0509L6E5AN	WH-WDG05LE5* WH-WDG07LE5* WH-WDG09LE5*	4 x väh. 2,5 mm <sup>2</sup>

- Varmista, että ulkolaitteen johtojen värit ja terminaalinumerot vastaavat varaajan vastaavia johtoja ja numeroita.
  - Maadoitusjohdon on oltava pidempi kuin muut johdot kuvan mukaisesti sähköturvallisuuden varmistamiseksi siinäkin tapauksessa, että johto luistaa ulos pidikkeestä (puristin).
- Eristyslaitte on kytkettävä virtalähteen kaapeliin.

- Eristyslaitteessa (irtitykemiseksi) tulee olla vähintään 3,0 mm kosketinväli.
- Kytke hyväksytyt polykloropreenipäällystetyt virtalähteiden 1 ja 2 johdot, tyyppimäärittyselstään 60245 IEC 57 tai paksumpi johto liittämätuloon ja johdon toinen pää eristyslaitteeseen (irtitykemiseksi).  
Katso alla olevasta taulukosta kaapelin kokovaatimukset.

Malli		Virransyöttö-johto	Kaapelin koko	Eristyslaitteet	Suositeltu vikavirtasuojaja (RCD)
Varaaja	Ulkolaitte				
WH-ADC0509L3E5, WH-ADC0509L3E5AN	WH-WDG05LE5* WH-WDG07LE5* WH-WDG09LE5*	1	3 x väh. 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	30mA, 2P, tyyppi A
		2	3 x väh. 1,5 mm <sup>2</sup>	15/16 A	30mA, 2P, tyyppi AC
WH-ADC0509L6E5, WH-ADC0509L6E5AN	WH-WDG05LE5* WH-WDG07LE5* WH-WDG09LE5*	1	3 x väh. 2,5 mm <sup>2</sup>	25 A	30mA, 2P, tyyppi A
		2	3 x väh. 4,0 mm <sup>2</sup>	30 A	30mA, 2P, tyyppi AC

- Johdot on vietävä ohjauslevyn ⑥ pohjassa olevan holkin läpi ennen niiden kytkemistä riviliittimeen. Näin terävät reunat eivät vahingoita johtoja. Holkkia on käytettävä eikä sitä saa irrottaa.



Liitinruuvi	Kiristysmomentti cN*m [kgf*cm]
M4	157–196 [16–20]
M5	196–245 [20–25]

\*1 - Maajohtojen on turvallisuussyistä oltava pidempi kuin muut johdot

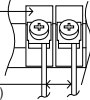
## JOHTOJEN KUORIMINEN JA LIITÄNTÄVAATIMUKSET

Johtojen kuoriminen



Ei irtonaisia säikeitä liitettäessä

Sisä-/ulkoliitännän liitännätäulu



5 mm tai enemmän (rako johtojen välillä)

Johdin täysin sisällä



HYVÄKSYTTY

Johdin asetettu liian syvään



KIELLETTY

Johdin ei täysin liitetty



KIELLETTY

## LIITÄNTÄVAATIMUKSET

Varaajille WH-ADC0509L3E5, WH-ADC0509L3E5AN mallien WH-WDG05LE5\*, WH-WDG07LE5\*, WH-WDG09LE5\* kanssa

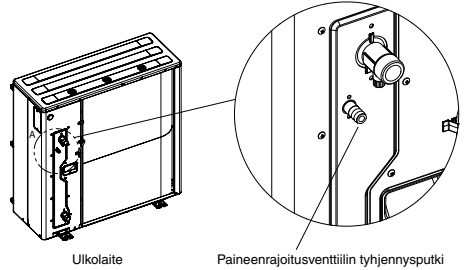
- Laitteiston virtalähde 1 on IEC/EN 61000-3-2:n mukainen.
- Laitteiston virtalähde 1 vastaa IEC/EN 61000-3-3:n vaatimuksia, ja se voidaan liittää nykyiseen sähköverkkoon.
- Laitteiston virtalähde 2 on IEC/EN 61000-3-2:n mukainen.
- Laitteiston virtalähde 2 vastaa IEC/EN 61000-3-3:n vaatimuksia, ja se voidaan liittää nykyiseen sähköverkkoon.

Varaajille WH-ADC0509L6E5, WH-ADC0509L6E5AN mallien WH-WDG05LE5\*, WH-WDG07LE5\*, WH-WDG09LE5\* kanssa

- Laitteiston virtalähde 1 on IEC/EN 61000-3-2:n mukainen.
- Laitteiston virtalähde 1 vastaa IEC/EN 61000-3-3:n vaatimuksia, ja se voidaan liittää nykyiseen sähköverkkoon.
- Laitteiston virtalähde 2 on IEC/EN 61000-3-12:n mukainen.
- Laitteiston virtalähde 2 vastaa IEC/EN 61000-3-11:n vaatimuksia, ja se voidaan liittää soveltuvaan sähköverkkoon, jonka suurin sallittu liitäntäkohdan järjestelmäimpedanssi on  $Z_{max} = 0,123$  ohmia ( $\Omega$ ). Ota yhteys verkkovirran jakelijaan varmistaaksesi, että virtalähde 2 liitetään vain liitäntään, jonka impedanssi on enintään edellä mainittu.

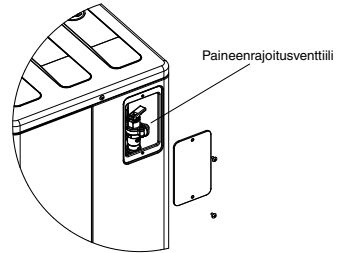
## Tilan lämmitys/viilennys

1. Ala laske vettä (korkeintaan 1 barin (0,1 MPa) paineella) lämmitys/jäähdytyskiertoon putkiliitoksen kautta ④.
2. Lopeta veden laskeminen, jos vettä alkaa virrata paineenrajoitusventtiilin tyhjennysputkesta. (Tarkista ulkoyksikkö)
3. Kytke varaaja päälle.
4. Kaukosäätimen valikko → Asennus → Huoltoasetukset → Pumpun enimmäisnopeus → Kytke pumpu päälle.
5. Varmista, että vesipumppu ④ on käynnissä.
6. Tarkista, ettei putkien liitännöistä vuoda vettä.



Ulkolaite

Paineenrajoitusventtiilin tyhjennysputki



Paineenrajoitusventtiili

## 5 VEDEN OTTO JA POISTO

- Tarkista, että kaikki putkiasennukset on kunnolla tehty ennen seuraavia vaiheita.

### LASKE VESI SISÄÄN

#### Kotitalouden varaaja

1. Aseta kotitalouden varaajan tyhjennys (tyhjennyskanava) ④ kohtaan "SULJE".



Kotitalouden varaajan tyhjennys (tyhjennyskanava) ④

2. Avaa kaikki hanat/suihkut.
3. Ala täyttää varaajaa putkiliitteen kautta ④. 20–40 minuutin kuluttua vettä pitäisi virrata hanasta/suihkusta. Ota muussa tapauksessa yhteys paikalliseen valtuutettuun jälleenmyyjään.
4. Tarkista, ettei putkien liitännöistä vuoda vettä.
5. Aseta kotitalouden varaajan tyhjennyksen (tyhjennyskanava) ④ kohtaan "AVAA" 10 sekunnin ajaksi putken ilmaamiseksi. Aseta se sitten kohtaan "SULJE".
6. Kierrä turvaventtiiliin ② nuppia hiukan vastapäivään ja pidä sitä paikallaan 10 sekunnin ajan putkiston ilmaamiseksi. Palauta nuppi sitten alkuperäiseen asentoon.
7. Varmista, että vaiheet 5 ja 6 suoritetaan aina, kun kotitalouden lämminvesivaraajaan lisätään vettä.
8. Kierrä turvaventtiiliin ② nuppia vastapäivään vastapaineen estämiseksi turvaventtiilissä ②.

### LASKE VESI POIS

#### Kotitalouden varaaja

1. Kytke virta OFF-asentoon.
2. Aseta kotitalouden varaajan tyhjennys (tyhjennyskanava) ④ kohtaan "AVAA".
3. Avaa hana/suihku, jotta ilma pääsee virtaamaan.
4. Kierrä turvaventtiiliin ② nuppia hiukan vastapäivään ja pidä sitä paikallaan, kunnes kaikki ilma on poistunut putkistosta. Palauta nuppi alkuperäiseen asentoon, kun putkisto on varmasti tyhjä.
5. Aseta tyhjennyksen jälkeen kotitalouden varaajan tyhjennys (tyhjennyskanava) ④ tilaan "SULJE".

## 6 VAHVISTUS

### VAROITUS

Muista kytkeä virta pois päältä ennen yllä mainittujen tarkastusten suorittamista.

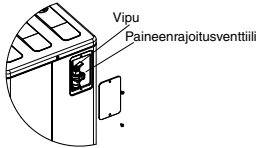
#### TARKASTA VEDENPAINE

Vedenpaineen tulee olla vähintään 0,5 bar (kaukosäätimestä tarkistettuna). Lisää tarvittaessa vettä varaajaan (putkiliitoksen kautta ⑥).

#### TARKASTA PAINENRAJOITUSVENTTIILI

\*Painenrajoitusventtiili on asennettu ulkoyksikköön.

1. Varmista, että painenrajoitusventtiili toimii oikein vetämällä vipua vaakasuunnassa.
2. Vapauta vipu, kun painenrajoitusventtiiliin tyhjennysputkesta tulee vettä.  
(Kun tyhjennysputkesta vielä tulee ilmaa, nosta vipua vähitellen, jotta ilma poistuu kokonaan.)
3. Varmista, että tyhjennysputkesta ei enää tule vettä.
4. Jos vettä vielä vuotaa, vedä vipua ja palauta se perusasentoon useita kertoja, jotta veden vuoto loppuu.
5. Jos tyhjennysputkesta tulee edelleen vettä, tyhjennä järjestelmä. Sammuta järjestelmä ja ota yhteyttä paikalliseen valtuutettuun jälleenmyyjään.



#### TARKASTA ILMAN KERTYMINEN

- Avaa lämmityspaneelin, puhallinkonvektorin tms. ilmaustulpat ja poista laitteeseen ja putkiin kerjynyt ilma.
- Jos ulkoyksikkö ja sisäyksikkö on asennettu eri kerroksiin, avaa ulkoyksikön vesitulpan ilmaustulppa ja sisäyksikön sisällä olevan lämmitysääliön ilmaustulppa ilman poistamiseksi.  
(Varo vuotavaa vettä.)

#### PAISUNTASÄILIÖN ⑬ ESIPAINEN TARKISTUS

##### Tilan lämmitys/viilennys

- Tähän varaajaan on asennettu paisuntasäiliö ⑬, jonka ilmatilavuus on 10 l ja alkupaine 1 bar.
- Veden kokonaismäärän järjestelmässä tulee olla alle 200 l. (Varaajan putkien sisätilavuus on noin n. 5 l)
- Jos vesimäärä on suurempi kuin 200 l, lisää toinen paisuntasäiliö. (hankitaan itse)
- Varmista, että asennuksen vesikiertojärjestelmän korkeusero on enintään 10 m. (Lisäpumpu voi olla tarpeen.)

#### TARKASTA VIKAVIRTASUOJA/SUOJAKYTKIN

Tarkasta, että vikavirtasuojasuojakytkin on "ON" -tilassa ennen vikavirtasuojasuojakytken tarkastusta.

Kytke virta varaajaan.

Tämän testauksen voi suorittaa vain, jos varaajaan on kytketty virta.

### VAROITUS

Älä koske muihin osiin kuin suojakyttimeen/kotelon yläkannen -testipainikkeeseen, kun varaajaan on kytketty virta. Tämä voi johtaa sähköiskuun. Ennen kuin liitäntöjä käsitellään, kaikki syöttöpiirit on katkaistava.

- Paina vikavirtasuojasuojakytken "TEST"-painiketta. Vipu kääntyy alaspäin ja näyttää "0", jos se toimii oikein.
- Jos vikavirtasuojasuojakytkin ei toimi oikein, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Kytke pois virransyöttö varaajasta.
- Jos vikavirtasuojasuojakytkin toimii normaalisti, aseta vipu "ON"-asentoon uudestaan kokeen päätyttyä.

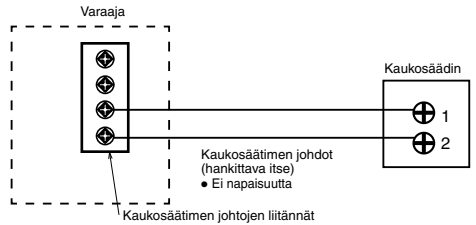
## 7 KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMINEN HUONETERMOSTAATTINA

- Varaajaan kiinnitetty kaukosäädin ① on mahdollista siirtää huoneeseen huonetermostaattiksi.

#### Asennuspaikka

- Asenna kaukosäädin 1–1,5 m:n korkeudelle lattiasta (sijoita se paikkaan, jossa se pystyy tunnistamaan huoneen keskilämpötilan).
- Asenna se seinään pystyasentoon.
- Vältä seuraavia asennuspaikkoja:
  1. Suorassa auringonpaisteessa tai ilmvirrassa, esim. ikkunan vieressä.
  2. Huoneen ilmanvirtausta estävien kohteiden suojassa tai takana.
  3. Paikat, joissa kosteus tiivistyy (kaukosäädin ei ole kosteustiivis eikä tippuvalta vedeltä suojattu.)
  4. Lähellä lämmönlähteitä.
  5. Epätasaisella alustalla.
- Jätä vähintään 1 metrin väli televisioon, radioon tai tietokoneeseen. (Laite saattaa aiheuttaa häiriöitä kuvan tai ääneen)

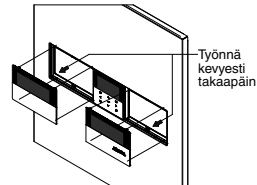
#### Kaukosäätimen johdotus



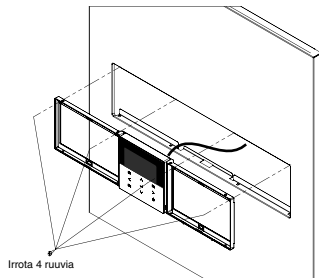
- Kaukosäätimen johdon on oltava (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäälysteinen johto. Johdon koko pituus voi olla enintään 50 metriä.
- Älä kytke johtoja muihin varaajan liitäntöihin (esim. virtalähteen johtojen liitännät). Tämä voi aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä niputa johtoja yhteen virtalähteen johtojen kanssa tai suojaa niitä samalla metalliputkella. Tämä voi aiheuttaa toimintavirheen.
- Jos käytät toista kaukosäädintä (valinnainen), liitä se varaajan liitäntään kiristämällä ne yhteen.

#### Kaukosäätimen irrottaminen varaajasta

1. Irrota sekä vasen koristepaneeli ② että oikea koristepaneeli ③ etukannesta ⑬ työntämällä paneeleita kevyesti takaapäin.

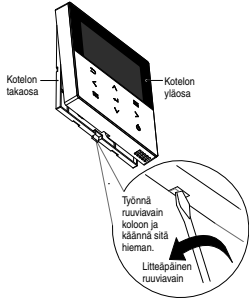


2. Irrota 4 ruuvia ja ota ulos pidike ja kaukosäädin ①.

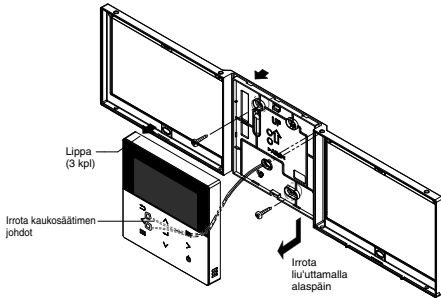




### 3. Irrota kotelon yläosa alaosasta.



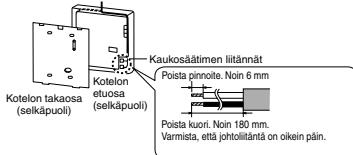
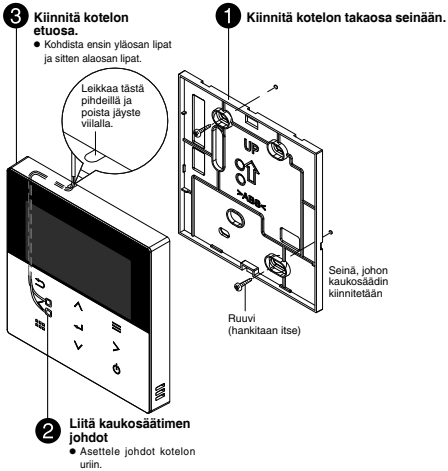
### 4. Irrota johdot kaukosäätimen ① ja varaajan liitäntöjen väliltä.



### Kaukosäätimen kiinnittäminen

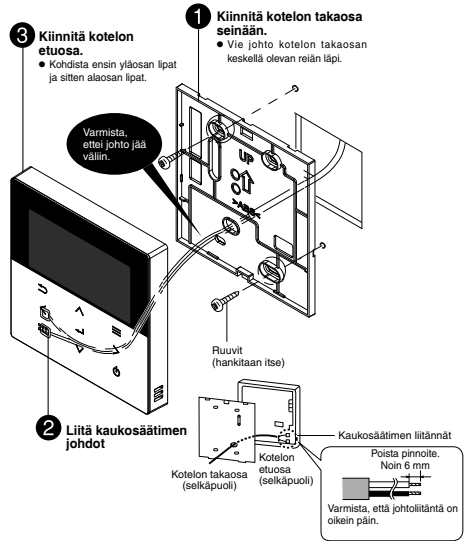
Näkyviin jäävä tyyppi

**Valmistelu:** Tee 2 aukkoa ruuveille meisselillä.



### 5. Uopitettu tyyppi

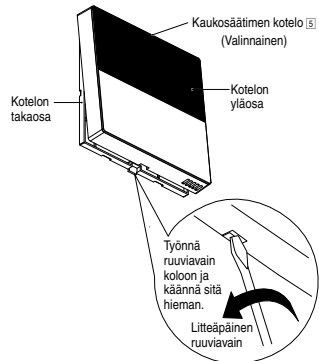
**Valmistelu:** Tee 2 aukkoa ruuveille meisselillä.



### Aseta kaukosäätimen kansi paikalleen

• Vaihda kaukosäätimen tilalle sen poistosta jäävän aukon peittävä kaukosäätimen kotelo [5].

1. Katso ohjeet kaukosäätimen irrottamiseen osiosta "Kaukosäätimen irrottaminen varaajasta".
2. Irrota kaukosäätimen kotelon [5] yläosa alaosasta.



3. Kiinnitä kaukosäätimen kotelo [5] varaajaan tekemällä "Kaukosäätimen irrottaminen varaajasta"-osion vaiheet 1–4 käänteisesti.

## 8 TESTIAJO

- Varmista ennen koekäyttöä, että seuraavat kohdat on tarkistettu:
  - Putkitus on tehty oikein.
  - Sähkökaapelin liitokset on tehty oikein.
  - Varaaja on täytetty vedellä ja ilmatu.
  - Kytke virta täytettyäsi varaajan täyteen.
- Kytke varaaja ON-asentoon. Aseta varaajan suojakytkin/ kotelon yläkansan "ON"-tilaan. Katso sitten kaukosäätimen ① käyttöohje ohjekirjasta.

### Huomautus:

- Talvella yksikön virtalähde täytyy käynnistää ja yksikkö täytyy asettaa valmiustilaan vähintään 15 minuutiksi ennen koekäyttöä. Antamalla kylmäaineen lämmetä riittävän kauan vältät turhat virhekoodit.

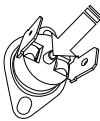
- Normaalissa käytössä vedenpainemittarin lukeman pitää olla 0,5 bar – 3 bar (0,05 MPa – 0,3 MPa). Säädä tarvittaessa vesipumpun ④ nopeutta normaalin vedenpaineen saamiseksi. Jos vesipumpun ④ nopeuden säätäminen ei ratkaise ongelmaa, ota yhteys paikalliseen valtuutettuun jälleenmyyjään.
- Poista sähköisen anodin suojus tarkistaaksesi sähköisen anodin piirikortin ②. (Vain AN-malli)  
Varmista, että LED-valo on vihreä.  
Jos LED-valo on punainen, tarkista, että varaaja on täynnä vettä.  
Jos LED-valo ei pala, aseta sähköisen anodin arvoksi "KYLLÄ" kaukosäätimen järjestelmäasetuksissa.
- Puhdista magneettisuodatin ⑨ ja vedensuodatin ⑩ koekäytön jälkeen. Asenna se uudelleen puhdistettuasi sen.

### TARKISTA VESIKIERRON VEDEN VIRTAAUS

Valitse Asennus → Huoltoasetukset → Pumpun enimmäisnopeus → Ilmaus  
Varmista, että veden enimmäisvirtausmäärä pääpumpun käynnissä ollessa on vähintään 15 l/min.  
\* Veden virtausnopeus voidaan tarkistaa huoltoasetusten Pump Max Speed (Pumpun enimmäisnopeus) -kohdan kautta [Lämmityksen kytkeminen päälle sulatusprosessin aikana voi laukaista "H75"-hälytyksen, jos veden lämpötila ja veden virtausnopeus ovat alhaiset.]  
\* Jos virtausta ei ole tai näytössä lukee H62, sammuta pumpu ja poista ilma (katso Tarkista ilman kertyminen s. 8).

### NOLLAA YLIKUORMITUSSUOJA ⑫

- Ylikuormitussuoja ⑫ on asennettu estämään veden ylikuumeneminen. Kun ylikuormitussuoja ⑫ laukee korkealla veden lämpötilalla, nollaa se seuraavasti.
- Ota suojus pois.
  - Paina keskipainiketta varovasti testikynällä ylikuormitussuojan ⑫ nollaamiseksi.
  - Kiinnitä suojus takaisin paikalleen.



Käytä testikynää tämän painikkeen painamiseen ylikuormitussuojaa ⑫ nollaamiseksi.

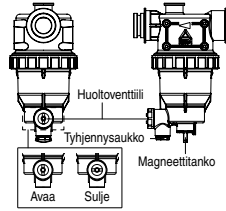
## 9 HUOLTO

- Varmista varaajan turvallisuus ja optimaalinen toiminta, suojakytkin/ kotelon yläkansan, johdotukset ja putkisto säännöllisesti. Tämä on annettava valtuutetun jälleenmyyjän tehtäväksi. Tilaa määräaikainen tarkistus jälleenmyyjältä.

### Magneettisuodatin ⑨ huolto ⑨

- Kytke virta OFF-asentoon.
- Aseta magneettisuodatin ⑨ alle alas.
- Irrota magneettitanko magneettisuodatin ⑨ pohjasta kiertämällä.
- Irrota tyhjennysaukon suojus kuusiokoloavaimella (8 mm).
- Avaa huoltoventiili kuusiokoloavaimella (4 mm), jotta likavesi pääsee valumaan tyhjennysaukon kautta altaaseen. Sulje huoltoventiili, kun allas on täynnä, jotta neste ei valu varaajaan. Kaada likavesi pois.

- Kiinnitä tyhjennysaukon suojus ja magneettitanko takaisin paikoilleen.
- Lämmitys-/jäähdytyspiiriin täyttäminen tarvittaessa uudelleen (katso lisätiedot kohdasta 5)
- Kytke virta.



### Turvaventtiilin huolto ⑳

- Suosittellemme ehdottomasti, että venttiili avataan säännöllisin väliajoin kiertämällä nuppia vastapäivään sen varmistamiseksi, että vesi virtaa vapaasti tyhjennysputkessa, että se ei ole tukossa ja että kalkkisaostumat poistuvat siitä.

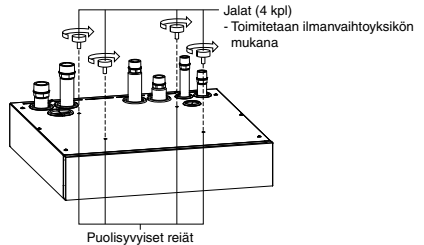
Varaajassa seisova vesi pitää valuttaa pois, jos varaajaa ei käytetä yli 60 päivään.

### Ilmanvaihtoyksikön asennus varaajan päälle (valinnainen)

- Kun asennat ilmanvaihtoyksikköä varaajan päälle, katso ilmanvaihtoyksikön asennusopasta.

### VAROITUS!

Kiinnitä ilmanvaihtoyksikön mukana tulleet jalat varaajan yläpaneelin puolisyyvyisiin reikiin ennen ilmanvaihtoyksikön asennusta. Muuten painava ilmanvaihtoyksikkö saattaa kaatua ja aiheuttaa loukkaantumisen.



### TARKISTA SEURAAVAT ASIAT

- Onko varaaja kunnolla asennettu betonilattiaan?
- Onko vesijohtojen liittännössä vesivuotoja?
- Onko lämpöeristys tehty vesijohdon liitoskohdassa?
- Onko paineenrajoitusventtiilin toiminta normaalia?
- Onko vedenpaine korkeampi kuin 0,5 bar?
- Onko vedenpoisto asennettu oikein?
- Täytetäänkö virtalähteen virtalaitteen arvo?
- Onko suojakytkimen/kotelon yläkansan ja liitoksen kaapelit kiinnitetty kunnolla?
- Onko kaapelit kiinnitetty tukevasti eristyslaitteella?
- Onko maadoitus tehty oikein?
- Onko vikavirtasuojan/suojakytkimen toiminta normaali?
- Toimiiko kaukosäätimen ① LCD-näyttö oikein?
- Kuuluuko epätavallista ääntä?
- Toimiiko lämmitys normaalisti?
- Esiintyykö varaajassa vesivuotoja testiajossa?
- Onko turvaventtiiliin ㉔ nuppia kierretty ilman poistamiseksi?

# 1 Järjestelmän muunnelmät

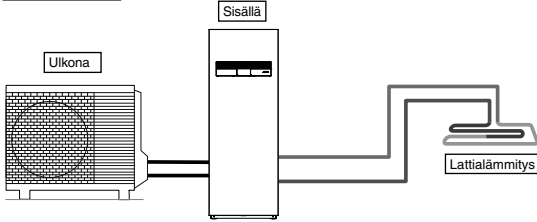
Tässä osassa esitellään ilma-vesilämpöpumpun eri järjestelmämuunnelmia ja niiden asetukset.

(HUOM.) : Tässä mallissa sekä alueen 1 ulkoinen huonetermostori että alueen 1 ulkoinen huonetermostaatti on aina liitettävä vain pääsisäyksikön piirilevyyn valinnaisen piirikortin (CZ-NS5P) liittännästä riippumatta.

## 1-1 Laitteen lämpötila-asetusten eri käyttötavat.

### Lämpötilan hallintatavat lämmityskäytössä

#### 1. Kaukosäädin

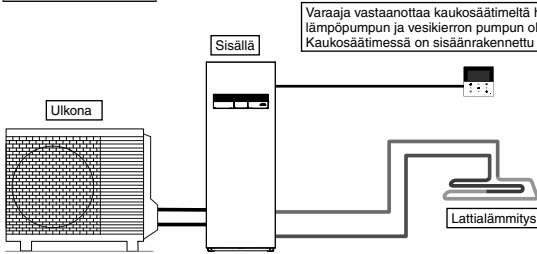


#### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määrittys  
 Valinnainen piirikortti - Ei  
 Alue ja anturi:  
 Veden lämpötila

Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan varaajaan.  
 Kaukosäädin asennetaan varaajaan.  
 Tämä on yksinkertaisin perusjärjestelmä.

#### 2. huonetermostaatti



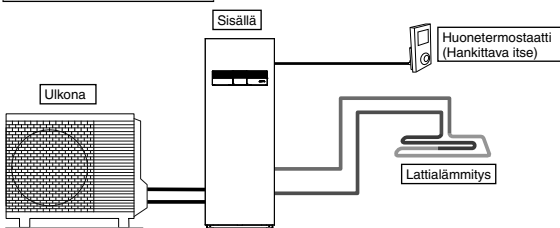
Varaaja vastaanottaa kaukosäätimeltä huonelämpötilasignaalin (ON/OFF) lämpöpumpun ja vesikierron pumpun ohjaamiseksi. Kaukosäätimessä on sisäänrakennettu termistori.

#### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määrittys  
 Valinnainen piirikortti - Ei  
 Alue ja anturi:  
 Huonetermostaatti  
 Sisäinen

Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan varaajaan.  
 Irrota kaukosäädin varaajasta ja asenna se huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu.  
 Tässä käytössä kaukosäädintä käytetään huonetermostaattina.

#### 3. Ulkoinen huonetermostaatti

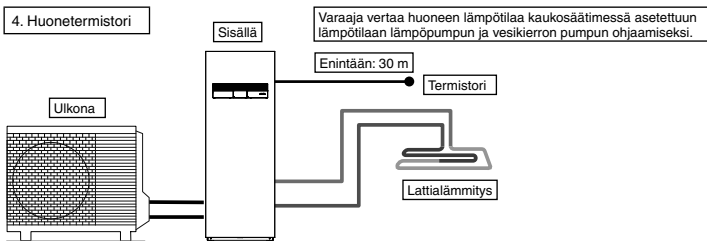


#### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määrittys  
 Valinnainen piirikortti - Ei  
 Alue ja anturi:  
 Huonetermostaatti  
 (Ulkoinen)

Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan varaajaan.  
 Kaukosäädin asennetaan varaajaan.  
 Asenna erillinen ulkoinen huonetermostaatti (hankittava itse) huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu.  
 Tässä käytössä käytetään ulkoista huonetermostaattia.

#### 4. Huonetermostori



Kaukosäätimen asetukset
Asennusasetukset
Järj. määritys
Valinnainen piirikortti - Ei
Alue ja anturi:
Huonetermostori

Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan varaajaan.

Kaukosäädin asennetaan varaajaan.

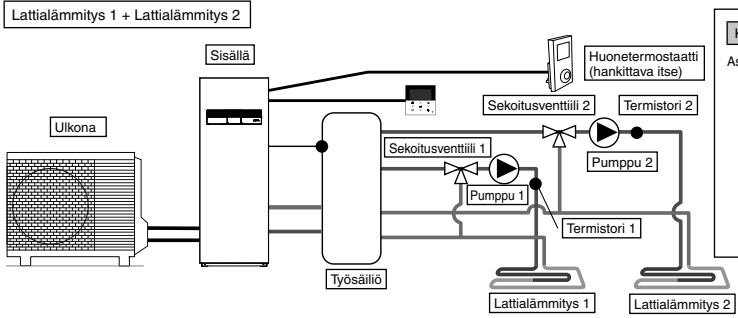
Asenna erillinen ulkoinen huonetermostori (Panasonicin määrittämä) huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu.

Tässä käytössä käytetään ulkoista huonetermostoria.

Vesikierron veden lämpötilan asettamiseen on kaksi tapaa.  
 Suora: aseta veden kiertolämpötila suoraan (kiinteä arvo)  
 Kompensointikäyrä: vesikierron veden lämpötila riippuu ulkolämpötilasta  
 Jos käytössä on huonetermostaatti tai -termistori, voit valita kompensointikäyrän.  
 Tässä tapauksessa kompensointikäyrää säädetään termostaatin ON/OFF-tilan mukaan.  
 • (Esimerkki) Jos huonelämpötila kohoaa  
 erittäin hitaasti → kompensointikäyrää korotetaan  
 erittäin nopeasti → kompensointikäyrää alennetaan

#### Esimerkkejä asennuksista

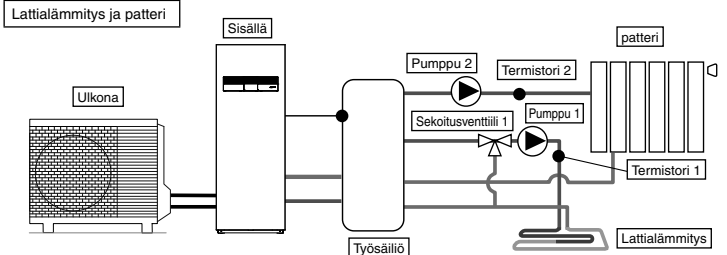
##### Lattialämmitys 1 + Lattialämmitys 2



Kaukosäätimen asetukset
Asennusasetukset
Järj. määritys
Valinnainen piirikortti - Kyllä
Alue ja anturi - 2 alueen järjestelmä
Alue 1: Anturi
Huonetermostaatti
Sisäinen
Alue 2: Anturi
Huone
Huonetermostaatti
(Ulkoinen)

Liitä lattialämmityksen kaksi kiertoa yksikköön työsäiliön kautta, kuten kuvassa.  
 Asenna sekoitusventtiilit, pumput ja termistorit (Panasonicin määrittämät) kumpaankin kiertoon.  
 Irrota kaukosäädin varaajasta, asenna se yhteen kiertoon ja käytä sitä huonetermostaattina.  
 Asenna ulkoinen huonetermostaatti (hankittava itse) toiseen kiertoon.  
 Kiertojen veden lämpötilat voidaan asettaa toisistaan riippumattomasti.  
 Asenna työsäiliöön säiliötermistori.  
 Työsäiliöön liitännän asetus ja lämmitystoiminnon lämpötila-asetus  $\Delta T$  on asetettava sitä varten erikseen.  
 Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS5P).  
 Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön piirikorttiin.

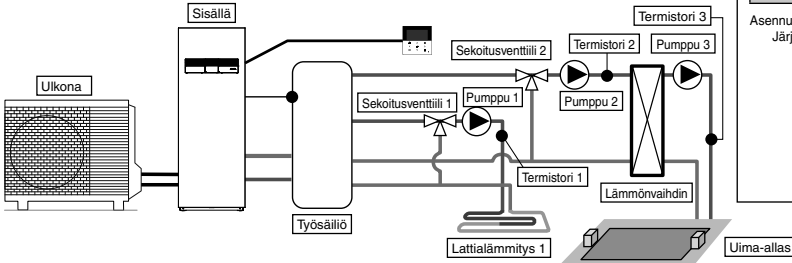
##### Lattialämmitys ja patteri



Kaukosäätimen asetukset
Asennusasetukset
Järj. määritys
Valinnainen piirikortti - Kyllä
Alue ja anturi - 2 alueen järjestelmä
Alue 1: Anturi
Veden lämpötila
Alue 2: Anturi
Huone
Veden lämpötila

Liitä lattialämmityksen tai lämpöpatterin kaksi kiertoa yksikköön työsäiliön kautta, kuten kuvassa.  
 Asenna pumput ja termistorit (Panasonicin määrittämät) kumpaankin kiertoon.  
 Asenna sekoitusventtiili siihen kiertoon, jonka lämpötila on alhaisempi.  
 (Yleensä, jos asennetaan lattialämmitys ja lämpöpatterikierto kahtena alueena, sekoitusventtiili kannattaa asentaa lattialämmityskiertoon.)  
 Kaukosäädin asennetaan varaajaan.  
 Valitse lämpötila-asetuksissa vesikierron lämpötila kummallekin kierrolle.  
 Kiertojen veden lämpötilat voidaan asettaa toisistaan riippumattomasti.  
 Asenna työsäiliöön säiliötermistori.  
 Työsäiliöön liitännän asetus ja lämmitystoiminnon lämpötila-asetus  $\Delta T$  on asetettava sitä varten erikseen.  
 Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS5P).  
 Huomaa, että jos toisjaisella puolella ei ole sekoitusventtiiliä, vesikierron lämpötila saattaa nousta korkeammaksi kuin asetettu lämpötila.  
 Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön piirikorttiin.

### Lattialämmitys ja Uima-allas



### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määräitys  
 Valinnainen piirikortti - Kyllä  
 Alue ja anturi - 2 alueen järjestelmä  
 Alue 1:Anturi  
 Huonetermostaatti  
 Sisäinen  
 Alue 2  
 Uima-allas  
 ΔT

Liitä lattialämmitys ja uima-allas kahtena kiertona yksikköön työsäiliön kautta, kuten kuvassa.

Asenna sekoitusventtiilit, pumput ja termistorit (Panasonicin määrittämät) kumpaankin kiertoon.

Asenna sitten lisäksi uima-altaan lämmönvaihdin, allaspumppu ja allasanturi uima-altaan vesikiertoon.

Irrota kaukosäädin varaajasta ja asenna se huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu. Sekä lattialämmityksen että uima-altaan kierron veden lämpötila voidaan asettaa erikseen.

Asenna työsäiliön säiliöanturi.

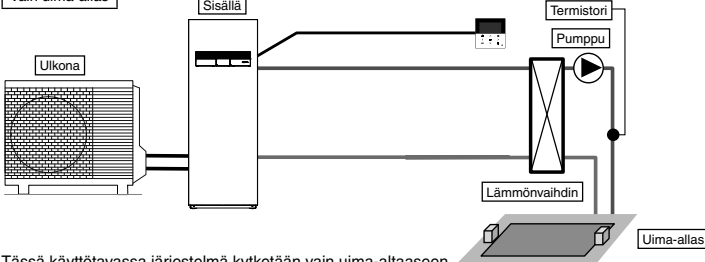
Työsäiliön liittämisen asetus ja lämmitystoiminnon lämpötila-asetus ΔT on asetettava sitä varten erikseen. Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS5P).

\* Uima-allas on liitettävä alueeseen ("Alue 2").

Jos yksikkö on kytketty uima-altaaseen, uima-allaostoiminto sammuu, kun valitaan jäähdytstoiminto.

Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön piirikorttiin.

### Vain uima-allas



### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määräitys  
 Valinnainen piirikortti - Kyllä  
 Alue ja anturi - 1 alueen järjestelmä  
 Alue :Uima-allas  
 ΔT

Tässä käytössä järjestelmä kytketään vain uima-altaaseen.

Liitä uima-altaan lämmönvaihdin suoraan varaajaan ilman työsäiliötä.

Asenna uima-allaspumppu ja allasanturi (Panasonicin määrittämä) uima-altaan lämmönvaihtimen toisjaiselle puolelle.

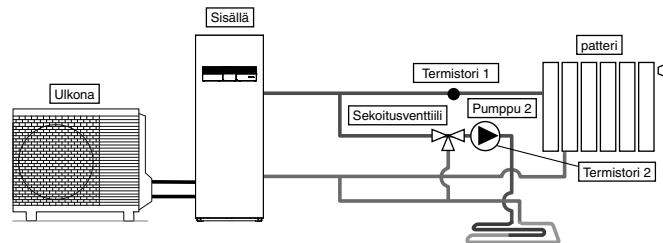
Irrota kaukosäädin varaajasta ja asenna se huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu.

Uima-altaan lämpötilan voi asettaa erikseen.

Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS5P).

Tässä käytössä jäähdytstoimintoa ei voi käyttää. (ei näyttöä kaukosäätimessä)

### Yksinkertainen kahden alueen asennus (lattialämmitys ja lämpöpatteri)



### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määräitys  
 Valinnainen piirikortti - Kyllä  
 Alue ja anturi - 2 alueen järjestelmä  
 Alue 1:Anturi  
 Veden lämpötila  
 Alue 2:Anturi  
 Huone  
 Veden lämpötila  
 Toiminnan määräitys  
 Lämmitys  
 ΔT lämmityksen käynnistykseen - 1 °C  
 Jäähdytys  
 ΔT jäähdytyksen käynnistykseen - 1 °C

Tämä on esimerkki yksinkertaisesta kahden alueen ohjauksesta ilman työsäiliötä.

Varaajan sisäänrakennettu pumppu toimii alueen 1 pumppuna.

Asenna sekoitusventtiili, pumppu ja termistori (Panasonicin määrittämä) alueen 2 kiertoon.

Varmista, että määrittät alueen 1 korkean lämpötilan puoleksi, koska alueen 1 lämpötilaa ei voi säätää.

Alueella 1 on oltava termistori, jotta alueen 1 lämpötila voidaan näyttää kaukosäätimessä.

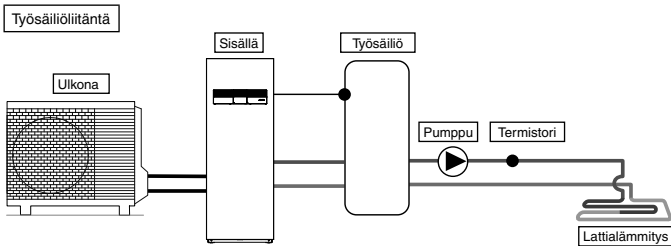
Kummankin kierron veden lämpötila voidaan asettaa erikseen.

(Korkean lämpötilan puolen ja matalan lämpötilan puolen lämpötiloja ei kuitenkaan voi vaihtaa keskenään)

Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS5P).

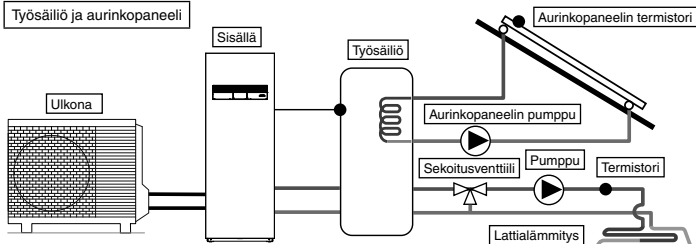
(HUOM.)

- Termistori 1 ei vaikuta toimintaan suoraan. Sen asentamatta jättäminen aiheuttaa kuitenkin virheen.
- Säädä alueen 1 ja alueen 2 virtausnopeus tasapainoon. Jos sitä ei ole säädetty oikein, se voi vaikuttaa järjestelmän toimintaan. (Jos alueen 2 pumpun virtausnopeus on liian korkea, alueelle 1 ei välttämättä virtaa lainkaan kuumaa vettä.) Virtausnopeuden voi tarkistaa suorittamalla huoltovalikosta toiminnon "Toimilaitetarkistus".



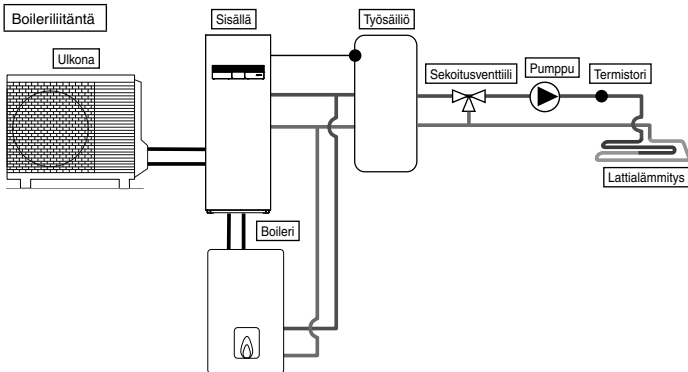
Tässä käyttötavassa varaajaan liitetään työsäiliö.  
Työsäiliön lämpötila tunnustetaan työsäiliön termistorilla (Panasonicin määrittämä).  
Jos valinnaista piirikorttia ei ole liitetty, ulkoista pumppua voi käyttää lattialämmityksen vesikierrossa.  
Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön piirikorttiin.

Kaukosäätimen asetukset
Asennusasetukset
Järj. määritys
Valinnainen piirikortti - Ei
Työsäiliöliitäntä - Kyllä
$\Delta T$ työsäiliölle



Tässä käyttötavassa varaajaan liitetään työsäiliö, joka lämmitetään aurinkopaneelilla.  
Työsäiliön lämpötila tunnustetaan työsäiliön termistorilla (Panasonicin määrittämä).  
Aurinkopaneelin lämpötila tunnustetaan paneelin termistorilla (Panasonicin määrittämä).  
Työsäiliö käyttää sisäänrakennettua aurinkopaneelin lämmönvaihdinta itsenäisesti.  
Talvikaudella aurinkopaneelin kierron pumppu toimii jatkuvasti piirin suojaamiseksi. Jos et halua, että pumppu toimii jatkuvasti, lisää järjestelmään glykolia ja aseta jäänestotoiminto käynnistymään  $-20^{\circ}\text{C}$ :n lämpötilassa.  
Lämmön kerääminen toimii automaattisesti vertaamalla säiliön termistorin ja aurinkopaneelin termistorin lämpötiloja.  
Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS5P).  
Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön piirikorttiin.

Kaukosäätimen asetukset
Asennusasetukset
Järj. määritys
Valinnainen piirikortti - Kyllä
Työsäiliöliitäntä - Kyllä
$\Delta T$ työsäiliölle
Aurinkop.liitäntä - Kyllä
Työsäiliö
$\Delta T$ Käynnisty
$\Delta T$ Sammuu
Jäänesto
Yläraja



Tässä käyttötavassa varaajaan liitetään boileri lisäämään kapasiteettia – boileri kytketään käyttöön, kun ulkolämpötila laskee ja lämpöpumpun kapasiteetti ei riitä.  
Boileri liitetään lämmityspiiriin rinnakkain lämpöpumpun kanssa.  
Lisäksi boileri voidaan liittää lämminvesivaraajan kiertoon säiliön veden lämmittämiseksi.  
Boilerin toimintaa voi ohjata joko älyverkon syötteillä valinnaisen piirikortin avulla tai automaatiohjauksella kolmen tilan valintakuviolla. (Boilerin toiminta-asetukset ovat asentajan vastuulla.)  
Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista piirikorttia (CZ-NS5P) älyverkon syötteillä hallintaa varten.  
Boilerin asetuksista riippuen voi olla suositeltavaa asentaa työsäiliö, koska vesikierron veden lämpötila saattaa nousta korkeammaksi. (Työsäiliö tarvitaan erityisesti, jos valitaan rinnakkaisasennuksen lisäasetuksia.)  
Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön piirikorttiin.

Kaukosäätimen asetukset
Asennusasetukset
Järj. määritys
Valinnainen piirikortti - Kyllä
Kaksiarvoinen - Kyllä
Käynnistys: Ulkolämpötila
Ohjautapa

### ⚠ VAROITUS

Panasonic EI ole vastuussa, jos boilerijärjestelmä on sijoitettu virheellisesti tai vaarallisesti.

### ⚠ VAROITUS!

Varmista, että boileri ja sen liitännät järjestelmään noudattavat sovellettavaa lainsäädäntöä.  
Varmista, että lämmityskierrosta varaajaan palaavan veden lämpötila EI ole yli  $70^{\circ}\text{C}$ .  
Boilerin turvakylkin sammuttaa boilerin, kun lämmityskierroksen veden lämpötila on yli  $85^{\circ}\text{C}$ .

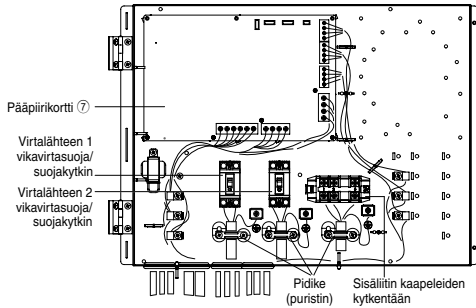
## 2 Kaapeleiden liittäminen

### Ulkoiseen laitteeseen liittäminen (valinnainen)

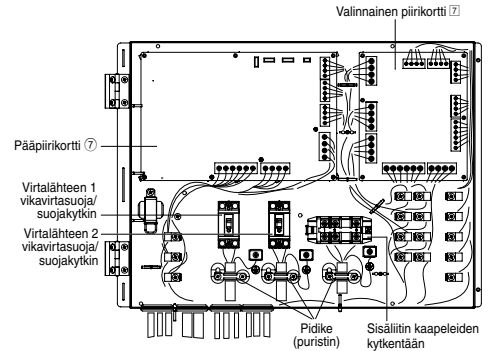
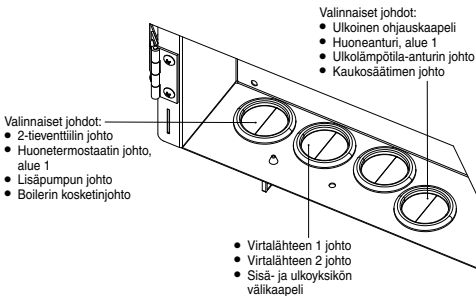
- **Kaikkien liittäminen** on noudatettava kansallisia kaapelointistandardeja.
  - Suosittelemme, että asennukseen käytetään valmistajan suosittelemia osia ja lisävarusteita.
  - Pääpiirikortin (7) liittäminen
1. Kaksitieventiiliin on oltava jousikäyttöinen ja elektronista tyyppiä, katso "Itse hankittavat lisävarusteet" –taulukosta lisätietoja. Venttiilijohdon on oltava (3 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi, tai vastaava kaksoiseristetty päällystetty johto.  
\*huomautus: - Kaksitieventiiliin on oltava CE-merkinän vaatimusten mukainen komponentti.  
- Venttiilin enimmäiskuormitus on 12VA.
  2. Huonetermostaatin johdon on oltava (4 tai 3 x väh. 0,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi, tai vastaava kaksoiseristetty päällystetty johto.
  3. Lisäpumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
  4. Boilerin kosketinjohdon tulee olla (2 x väh. 0,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
  5. Ulkoinen säädin on liitettävä 1-piikkiseen kytkimeen vähintään 3,0 mm:n kosketinvälillä. Johdon on oltava (2 x väh. 0,5 mm<sup>2</sup>), kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.  
\* huomautus: - Käytettävän kytkimen on oltava CE-hyväksytty komponentti.  
- Enimmäistoimintajännitteen on oltava alle 3A<sub>rms</sub>.
  6. Alueen 1 huoneanturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
  7. Ulkolämpötila-anturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.

- Valinnaisen piirikortin (7) liittäminen

1. Kun järjestelmään liitetään valinnainen lisäpiirikortti, voidaan hallita kahden alueen lämpötilaa. Kytke alueen 1 ja alueen 2 sekoitusventtiilit, vesipumput ja termistorit lisäpiirikortin liittimiin.  
Kunkin alueen lämpötilaa voi hallita erikseen kaukosäätimellä.
2. Alueen 1 ja 2 pumpun johtojen tulee olla (2 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
3. Aurinkopaneelin pumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
4. Uima-altaan pumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
5. Alueen 1 ja 2 huonetermostaatin johtojen tulee olla (4 x väh. 0,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
6. Alueen 1 ja 2 sekoitusventtiilin johtojen tulee olla (3 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
7. Alueen 1 ja 2 huoneanturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>), kaksoiseristetty (vähintään 30 V:n eristysteho) PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
8. Työsälönn anturin, uima-altaan vesianturin ja aurinkopaneelianturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>), kaksoiseristetty (vähintään 30 V:n eristysteho) PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
9. Alueen 1 ja 2 vesianturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
10. Tarvesignaali johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
11. SG-signaali johdon tulee olla (3 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
12. Lämmitys-/jäähdytyskytkimen johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
13. Ulkoisen kompressorin kytkimen johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.



Lisäjohtojen ja virtalähteen johdon asentaminen (näkyvässä ei ole sisäisiä kytkentöjä)

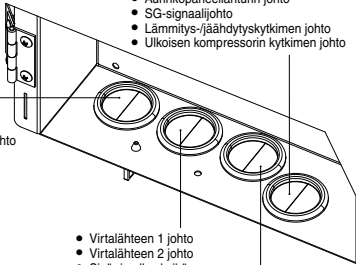


Lisäjohtojen ja virtalähteen johdon asentaminen (näkyvässä ei ole sisäisiä kytkentöjä)

Valinnaiset kaapelit (valinnaisesta piirikortista):

- Ulkoinen ohjauksikaapeli
- Ulkolämpötila-anturin johto
- Kaukosäätimen johto
- Huoneanturin johto, alue 1
- Huoneanturin johto, alue 2
- Työsäiliöanturin johto
- Uima-allasanturin johto
- Vesianturin johto, alue 1
- Vesianturin johto, alue 2
- Tarvesignaali johto
- Aurinkopaneelianturin johto
- SG-signaali johto
- Lämmitys-/jäähdytyskytkimen johto
- Ulkoisen kompressorin kytkimen johto

- Valinnaiset johdot:
- 2-tieventiiliin johto
  - Lisäpumpun johto
  - Boilerin kosketinjohdo



- Virtalähteen 1 johto
- Virtalähteen 2 johto
- Sisä- ja ulkoysikön välikaapeli

Valinnaiset kaapelit (valinnaisesta piirikortista):

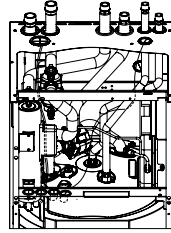
- Pumpun johto, alue 1
- Pumpun johto, alue 2
- Aurinkopaneelin pumpun johto
- Huonetermostaatin johto, alue 1
- Huonetermostaatin johto, alue 2
- Sekoitusventtiiliin johto, alue 1
- Sekoitusventtiiliin johto, alue 2

■ D-1- ja D-2-holkit ovat seuraavia varten:

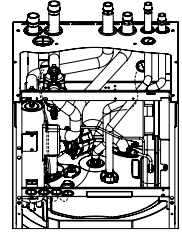
- Ulkoinen ohjauksikaapeli
- Ulkolämpötila-anturin johto
- Kaukosäätimen johto
- Huoneanturin johto, alue 1
- Huoneanturin johto, alue 2
- Työsäiliöanturin johto
- Uima-allasanturin johto
- Vesianturin johto, alue 1
- Vesianturin johto, alue 2
- Tarvesignaali johto
- Aurinkopaneelianturin johto
- SG-signaali johto
- Lämmitys-/jäähdytyskytkimen johto
- Ulkoisen kompressorin kytkimen johto

■ Varmista, ettei mikään anturijohdoista kosketa etupaneelia

■ Vie johdot yksikön sisään alla kuvatulla tavalla. Kun johdotukset on tehty, sido kaapelit/johdot kiinnityshihnalla (hankitaan itse), jotta ne eivät kosketa kuumia pintoja, kuten lämmitysjärjestelmää, paljaita kupariputkia jne.



YHDISTELMÄ-1:n johdotus



YHDISTELMÄ-2:n johdotus

### Välikaapeli pituus

Varaajaa ja ulkoisia laitteita yhdistävien johtojen pituus ei saa olla suurempi kuin taulukossa annettu enimmäispituudet.

Ulkoinen laite	Johtojen enimmäispituus (m)
Kaksisuuntainen venttiili	50
Sekoitusventtiili	50
Huonetermostaatti	50
Lisäpumppu	50
Aurinkopaneelin pumppu	50
Uima-allaspumppu	50
Pumppu	50
Boilerin kosketin / Sulatussignaali	50
Ulkoinen ohjain	50
Huoneanturi	30
Ulkolämpötila-anturi	30
Työsäiliön anturi	30
Uima-altaan vesianturi	30
Aurinkopaneelianturi	30
Vesianturi	30
Tarvesignaali	50
SG-signaali	50
Lämmitys-/jäähdytyskytkin	50
Ulkoisen kompressorin kytkin	50

Littrinruuvi piirikortissa	Enimmäiskieristysmomentti cN*m (kg*cm)
M3	50 {5,1}
M4	120 {12,24}

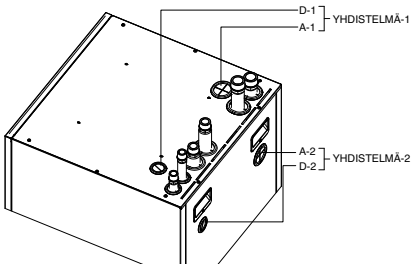
### Valinnaisten kaapeli ja virtajohtojen vieminen holkkien läpi

#### VAROITUS!

Johdot on pidettävä erillään kuumista pinoista. Muuten kaapelin eristyksen vahingoittuminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.

Johdot on aseteltava suoraan ja teräviä reunoja välttään. Muuten kaapelin eristyksen vahingoittuminen saattaa aiheuttaa sähköiskun.

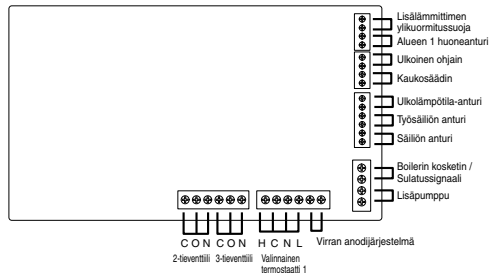
■ Valitse joko YHDISTELMÄ-1 tai YHDISTELMÄ-2 valinnaisten kaapeli ja virtalähteen johtojen viemiseen holkkien läpi.



■ A-1- ja A-2-holkit ovat seuraavia varten:

- Virtalähteen 1 johto
- Virtalähteen 2 johto
- Sisä- ja ulkoysikön välikaapeli
- Pumpun johto, alue 1
- Pumpun johto, alue 2
- Aurinkopaneelin pumpun johto
- Huonetermostaatin johto, alue 1
- Huonetermostaatin johto, alue 2
- Sekoitusventtiiliin johto, alue 1
- Sekoitusventtiiliin johto, alue 2
- 2-tieventiiliin johto
- Lisäpumpun johto
- Boilerin kosketinjohdo

### Pääpiirikortin liittämät





## ■ Signaalitilat

Valinnainen termostaatti	L N=AC230V, lämmitys, jäähdytys = Termostaatin lämmitys-/jäähdytysliitin
Ulkoinen ohjain	Jännitteetön kosketin Avoin=ei toiminnassa, Suljettu=toiminnassa (Järjestelmä on määritettävä) Mahdollisuus käynnistää ja keskeyttää (ON/OFF) toiminta ulkoisella kytkimellä
Kaukosäädin	Kytkeyty (Käytä) kaksiohjittamista johtoa siirrettäessä ja laajennettaessa. Johdon koko pituus voi olla enintään 50 m.

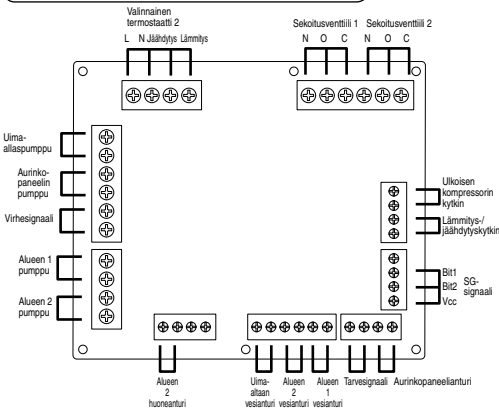
## ■ Lähdt

3-leventili	AC230V N=Nollajohdin Avoin, Suljettu=suunta (Virtapiirin kääntämiseen, kun kytketään lämmittöviesivaraajaan)	AC 230 V, 12 VA
2-leventili	AC230V N=Nollajohdin Avoin, Suljettu (Eslää vesikierron läpikulun jäähdytyksen aikana)	AC 230 V, 12 VA
Lisäpumppu	AC230V (Käytetään, kun varaajan pumppun kapasiteetti ei riitä)	AC 230 V, 0,6 A max
Boilerin kosketin / Sulatussignaali	Jännitteetön kosketin (Järjestelmä on määritettävä)	

## ■ Termistoritilat

Alueen 1 huoneanturi	PAW-A2W-TSRT
Ulkolämpötila-anturi	PAW-A2W-TSOD (Johdon koko pituus voi olla enintään 30 m)

## Valinnaisen piirikortin liitännät (CZ-NS5P)



## Signaalitilat

Valinnainen termostaatti	L N=AC230V, lämmitys, jäähdytys = Termostaatin lämmitys-/jäähdytysliitin
SG-signaali	Jännitteetön kosketin Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 avoin/suljettu (Järjestelmä on määritettävä) Vaihtokytkin (Kytke kahden koskettimen ohjaimen)
Lämmitys-/jäähdytyskytkin	Jännitteetön kosketin Avoin=lämmitys, Suljettu=jäähdytys (Järjestelmä on määritettävä)
Ulkoinen kompressorin kytkin	Jännitteetön kosketin Avoin=kompressori ei käynnissä, Suljettu=kompressori käynnissä (Järjestelmä on määritettävä)
Tarvesignaali	DC 0-10 V (Järjestelmä on määritettävä) Kytke DC 0-10 V -ohjaimen.

## ■ Lähdt

Sekoitusventtiili	AC230V N=Nollajohdin Avoin, Suljettu=sekoituksen ohjaus Käyntaika: 30 s-120 s	AC 230 V, 6 VA
Uima-aliaspump	AC230V	AC 230 V, 0,6 A max
Aurinkopaneelin pumppu	AC230V	AC 230 V, 0,6 A max
Alueen pumppu	AC230V	AC 230 V, 0,6 A max

## ■ Termistoritilat

Alueen huoneanturi	PAW-A2W-TSRT
Työskäilön anturi	PAW-A2W-TSBU
Uima-altaan vesianturi	PAW-A2W-TSHC
Alueen vesianturi	PAW-A2W-TSHC
Aurinkopaneelianturi	PAW-A2W-TSSO

## Suosittelun ulkoisen laitteen määrätykset

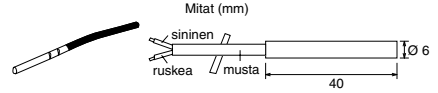
- Tässä osassa käsitellään Panasonicin suosittelemia ulkoisia laitteita (valinnaisia). Varmista aina, että käytät oikeita ulkoisia laitteita järjestelmän asennuksessa.

## ● Valinnaiset anturit.

### 1. Työskäilön anturi: PAW-A2W-TSBU

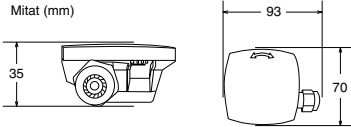
Käytetään työskäilön lämpötilan mittaamiseen.

Aseta anturi anturitaskeen ja kiinnitä se työskäilön pintaan.



### 2. Alueen vesianturi: PAW-A2W-TSHC

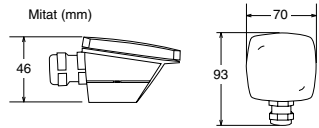
Käytetään ohjattavan alueen veden lämpötilan tunnistamiseen. Kiinnitä anturi vesiputkeen ruostumatonta teräshihnaa ja kontaktihinaa käyttäen (sisältyvät toimitukseen).



### 3. Ulkolämpötila-anturi: PAW-A2W-TSOD

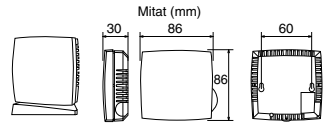
Jos ulkoyksikön asennuspaikka on suorassa auringonpaisteessa, ulkolämpötila-anturi ei pysty mittaamaan ulkoilman todellista lämpötilaa.

Tässä tapauksessa voidaan kiinnittää valinnainen ulkolämpötila-anturi sopivaan paikkaan todellisen lämpötilalukeman saamiseksi.



### 4. Huoneanturi: PAW-A2W-TSRT

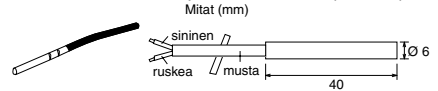
Asenna huoneen lämpötila-anturi siihen huoneeseen, jonka lämpötilaa hallitaan.



### 5. Aurinkopaneelianturi: PAW-A2W-TSSO

Käytetään aurinkopaneelin lämpötilan mittaamiseen.

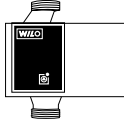
Aseta anturi anturitaskeen ja kiinnitä se aurinkopaneelin pintaan.



### 6. Katso alla olevasta taulukosta anturin ominaisuudet yllä mainituille antureille.

Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)	Lämpötila (°C)	Vastus (kΩ)
30	5,326	150	0,147
25	6,523	140	0,186
20	8,044	130	0,236
15	9,980	120	0,302
10	12,443	110	0,390
5	15,604	100	0,511
0	19,70	90	0,686
-5	25,05	80	0,932
-10	32,10	70	1,279
-15	41,45	65	1,504
-20	53,92	60	1,777
-25	70,53	55	2,106
-30	93,05	50	2,508
-35	124,24	45	3,003
-40	167,82	40	3,615
		35	4,375

Valinnaiset pumput.  
 Virransyöttö: AC230V/50Hz, <500 W  
 Suositeltu osa: Yonos 25/6: valmistaja Wilo



- Valinnaiset sekoitusventtiilit.  
 Virransyöttö: AC230V/50Hz (tulo avoin / lähtö suljettu) Käyntiaika:  
 30 s-120 s  
 Suositeltu osa: 167032: valmistaja Caleffi

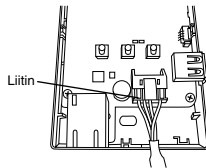
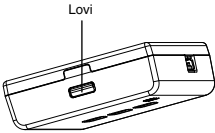


### VAROITUS

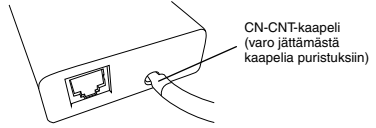
Tämä jako on tarkoitettu vain valtuutetulle sähkömiehelle/  
 putkimiehelle. Ruuveilla kiinnitetyn etulevyn kannen takana tehtäviä  
 töitä saa suorittaa vain valtuutettu asentaja jälleenmyyjän valvonnan  
 alaisena.

### Verkkosovittimen [4] asennus

- Irrota ohjauspaneelin kansi [5] ja kytkie sovittimen mukana  
 toimitettu kaapeli piirikortin CN-CNT-liittimeen.
  - Vedä kaapeli ulos varaajasta siten, että se ei jää puristuksiin.
  - Jos varaajaan on asennettu valinnainen piirikortti, tee kytkentä  
 valinnaisen piirikortin CN-CNT-liitäntään.
- Työnnä litteäpäinen ruuviavain sovittimen yläosan loveen  
 ja irrota kansi. Kytke CN-CNT-kaapeli liittimen toinen pää  
 sovittimen sisällä olevaan liitäntään.

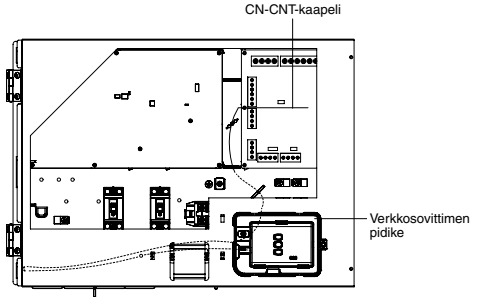
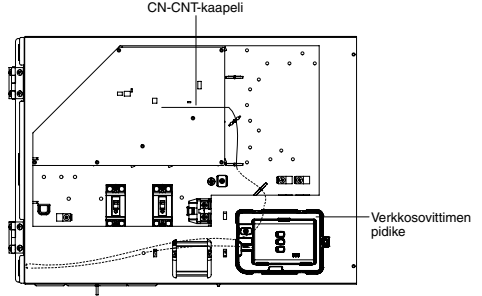


- Vedä CN-CNT-kaapeli sovittimen pohjassa olevan aukon läpi  
 ja kiinnitä etukansi takaisin paikalleen takakannen päälle.



- Kiinnitä verkkosovitin [4] verkkosovittimen pidikkeeseen.  
 Vie kaapeli kuten kuvassa, jotta sovittimessa olevaan liittimeen ei  
 pääse kohdistumaan ulkoisia voimia.

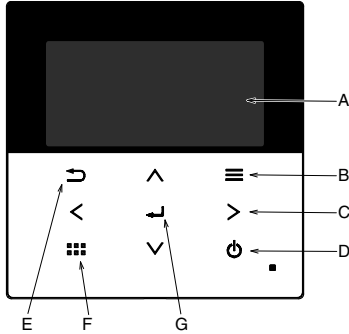
Liitäntäesimerkkejä:



# 3 Järjestelmän asennus

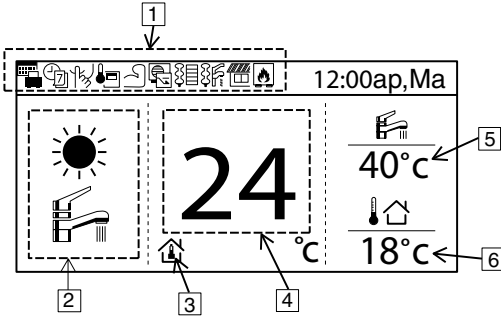
## 3-1. Kaukosäätimen esittely

Tässä käyttöoppaassa esitetyillä LCD-näyttöjen kuvilla on vain ohjeellinen tehtävä, ja ne voivat poiketa itse yksiköstä.



Nimi	Toiminto
A: Päänäyttö	Näyttää tietoja
B: Vaiikko	Avaa/sulkee päävalikon
C: Nuoli (siirtyminen)	Valitsee tai vaihtaa kohteen
D: Käynnistys	Käynnistää/pysäyttää toiminnon
E: Takaisin	Palaa edelliseen kohteeseen
F: Pikavalikko	Avaa/sulkee pikavalikon
G: OK	Vahv.

LCD-näyttö  
(Todellisuudessa tumma tausta ja valkoiset kuvakkeet)



Nimi	Toiminto
1: Toimintokuvake	Näyttää valitun toiminnon/tilan
	Lomatila                  Tarvehallinta
	Viikkoajastin                  Huonelämmitin
	Hiljainen tila                  Säiliön lämmitin
	Kaukosäätimen huonetermostaatti                  Aurinkopaneeli
	Tehokas tila                  Boileri
2: Tila	Näyttää valitun tilan tai senhetkisen tilan
	Lämmitys                  Jäähdytys
	Auto                  Kuuman veden syöttö                  Automaattilämmitys                  Automaattijäähdytys
	Lämpöpumppu käynnissä
3: Lämpötila-asetukset	Huoneen lämpötilan asetus                  Kompensointikäyrä                  Suora veden lämpötilan asetus                  Uima-altaan lämpötilan asetus
4: Lämmityslämpötilan näyttö	Näyttää nykyisen lämmityslämpötilan (jos se on viivojen sisällä, lämpötila on sama kuin asetettu)
5: Säiliön lämpötilan näyttö	Näyttää nykyisen säiliön lämpötilan (jos se on viivojen sisällä, lämpötila on sama kuin asetettu)
6: Ukolämpötila	Näyttää ukolämpötilan

## Ensimmäinen käynnistys (asennuksen aloitus)

Alustus	12:00ap, Ma
Alustetaan.	

Kun virta on kytketty (ON), ensiksi näkyviin tulee alustusnäyttö (10 s)



	12:00ap, Ma
[⏻] Käynn.	

Kun alustusnäyttö häviää, normaali näyttö tulee näkyviin.



Kieli	12:00ap, Ma
SUOMI	
FRANÇAIS	
DEUTSCH	
ITALIANO	
▼ Valitse	[←→] Vahvista

Jos painetaan mitä tahansa painiketta, kielen asetusnäyttö tulee näkyviin. (HUOM.) Jos et tee alkuasetuksia, et voi käyttää valikkoja.

Kun järjestelmään asennetaan heti alussa kaksi kaukosäädintä, pääkaukosäätimeksi valitaan kaukosäädin, jolla ensimmäisenä asetetaan ja vahvistetaan kieli.



Aseta kieli ja vahvista

Ajan näyttömuoto	12:00ap, Ma
24 h	
ap/ip	
▼ Valitse	[←→] Vahvista

Kun kieli on valittu, ajanäytön asetukset tulevat näkyviin (24 h tai ap/ip)



Aseta ajan näyttömuoto ja vahvista

Pvm ja aika	12:00ap, Ma
Vuosi/kk/pvä	t : Min
2015 / 01 / 01	12 : 00
↕ Valitse	[←→] Vahvista

Ajan asetusnäyttö (VV/KK/PP) tulee näkyviin



Aseta aika (VV/KK/PP) ja vahvista

Eturitilä	12:00ap, Ma
Ulkoyks. eturitilä kiinni?	
Ei	
Kyllä	
▼ Valitse	[←→] Vahvista

Jos vahvistetaan asetus Ei, järjestelmä näyttää huomioviestin sen varmistamiseksi, että ulkoyksikön eturitilä on asennettu paikoilleen ennen laitteen käyttöä.



Varoitus	
Kiinnitä eturitilä	
loukkaantumisen estämiseksi	
[←→] Sulje	



Valitse ja vahvista asetukseksi Kyllä, jos ulkoyksikön eturitilä on asennettu

	12:00ap, Ma
[⏻] Käynn.	

Takaisin aloitusnäyttöön

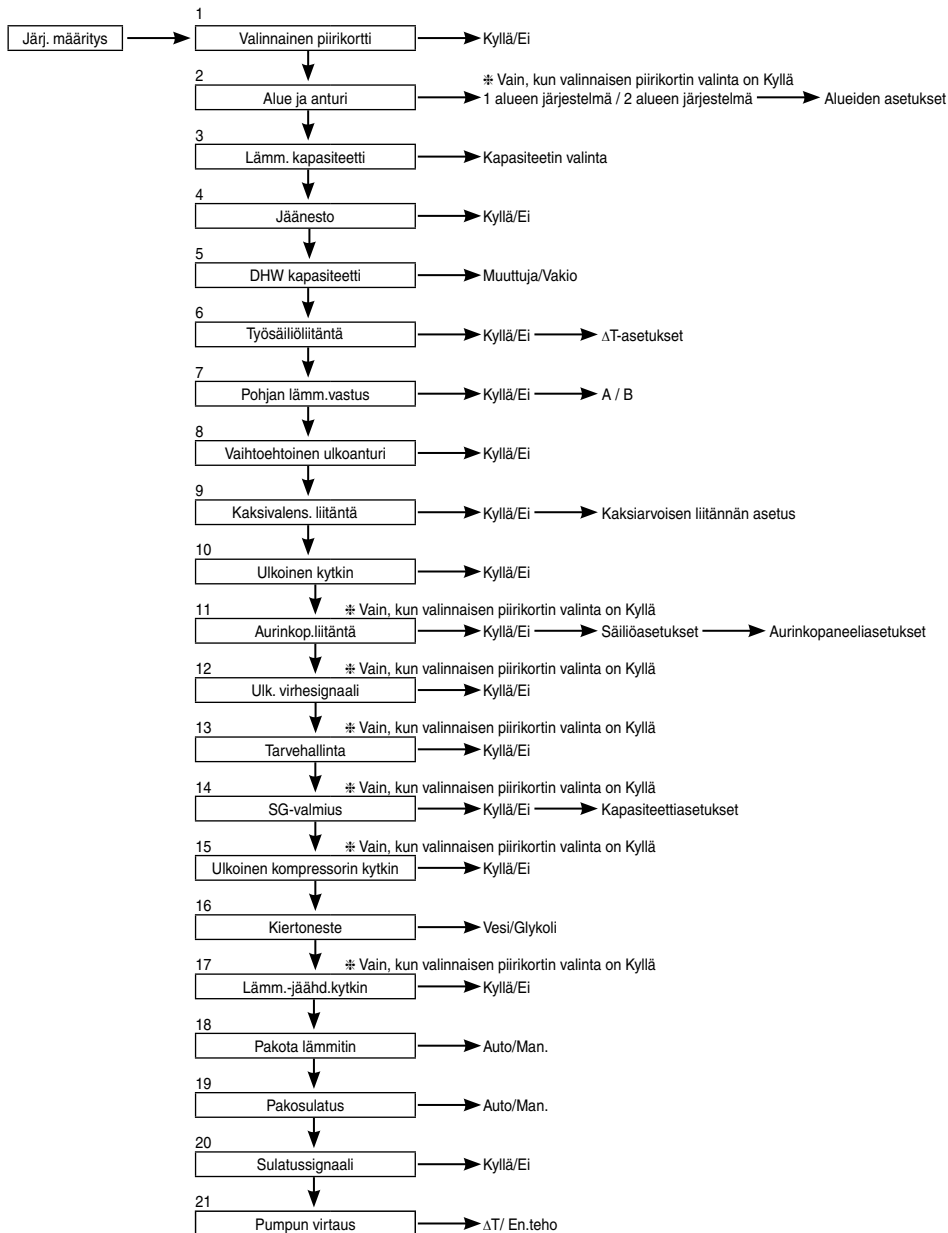


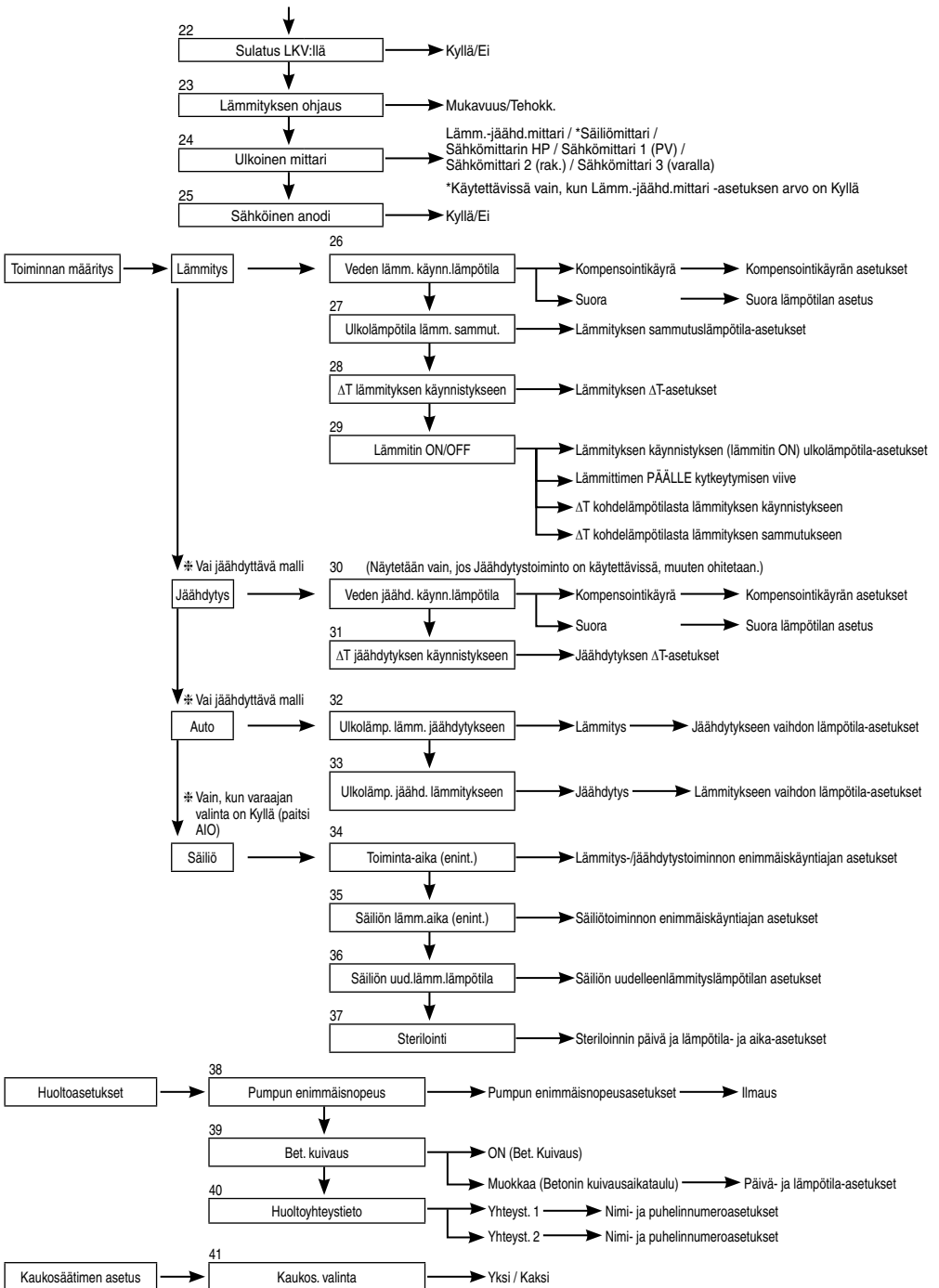
Avaa valikko ja valitse Asennus

Päävalikko	12:00ap, Ma
Järj. tarkistus	
Omat asetukset	
Huoltoyhteystieto	
<b>Asennus</b>	
▲ Valitse	[ ← ] Vahvista

↓ Aloita asennus valitsemalla Vahvista

### 3-2. Asennus





### 3-3. Järj. määrittys

<b>1. Valinnainen piirikortti</b>	Alkuasetus: Ei	Järj. määrittys 12:00ap, Ma
Jos haluat käyttää alla olevia toimintoja, osta ja asenna valinnainen piirikortti. Valitse Kyllä, kun olet asentanut valinnaisen piirikortin.		Valinnainen piirikortti
<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 alueen hallinta</li><li>• Uima-allas</li><li>• Aurinkopaneeli</li><li>• Ulkoinen virhesignaali</li><li>• Tarvehallinta</li><li>• SG-valmius</li><li>• Lämmönlähteen sammuttaminen ulkoisella kytkimellä</li></ul>		Alue ja anturi
		Lämm. kapasiteetti
		Jäänesto
		Valitse [↔] Vahvista

<b>2. Alue ja anturi</b>	Alkuasetus: Huoneen ja veden lämpötila	Järj. määrittys 12:00ap, Ma
Jos valinnaista piirikorttia ei ole Valitse huonelämpötilan hallinta-anturi seuraavista kolmesta valinnasta: ① Veden lämpötila (vesikierron lämpötila) ② Huonetermostaatti (sisäinen tai ulkoinen) ③ Huonetermostori		Valinnainen piirikortti
Kun valinnainen piirikortti on asennettu ① Valitse joko yhden alueen tai kahden alueen hallinta. Jos alueita on yksi, valitse joko huone tai uima-allas ja valitse sitten anturi. Jos alueita on kaksi, valitse alueen 1 anturin valinnan jälkeen joko huone tai uima-allas alueeksi 2, ja valitse sille anturi (HUOM.) Kahden alueen järjestelmässä uima-allastoiminto voi olla valittuna vain alueelle 2.		Alue ja anturi
		Lämm. kapasiteetti
		Jäänesto
		Valitse [↔] Vahvista

<b>3. Lämm. kapasiteetti</b>	Alkuasetus: Riippuu mallista	Järj. määrittys 12:00ap, Ma
Jos yksikössä on sisäänrakennettu lämmitin, aseta valittava lämmityskapasiteetti. (HUOM.) Joissakin malleissa lämmityskapasiteettia ei voi valita.		Valinnainen piirikortti
		Alue ja anturi
		Lämm. kapasiteetti
		Jäänesto
		Valitse [↔] Vahvista

<b>4. Jäänesto</b>	Alkuasetus: Kyllä	Järj. määrittys 12:00ap, Ma
Ota vesikierron jäänestotoiminto käyttöön. Jos valitset Kyllä, kiertovesipumppu käynnistyy, kun veden lämpötilan laskee lähelle jäätympistettä. Jos lämpötila ei nouse takaisin pumpun sammutuslämpötilaan, lisälämmitin käynnistetään. (HUOM.) Jos valitset Ei, vesikierto saattaa jäätyä, kun veden lämpötila laskee jäätympisteeseen tai alle 0 °C:n. Tämä aiheuttaa vikatilanteen laitteessa.		Valinnainen piirikortti
		Alue ja anturi
		Lämm. kapasiteetti
		Jäänesto
		Valitse [↔] Vahvista

<b>5. DHW kapasiteetti</b>	Alkuasetus: Muuttuja	Järj. määrittys 12:00ap, Ma
Lämminvesivaraajan kapasiteetin muuttuvaa asetusta käytettäessä varaaja toimii normaalisti energiaa säästävässä lämmitystilassa. Kun lämmintä vettä tarvitaan runsaasti ja lämminvesivaraajan säiliössä olevan veden lämpötila on alhainen, varaaja siirtyy toimimaan nopeassa lämmitystilassa, jossa säiliö lämmitetään korkeammalla kapasiteetilla. Lämminvesivaraajan kapasiteetin vakioasetusta käytettäessä lämpöpumppu toimii säiliötä lämmitettäessä nimelliskapasiteetilla.		Alue ja anturi
		Lämm. kapasiteetti
		Jäänesto
		DHW kapasiteetti
		Valitse [↔] Vahvista

**6. Työsäiliöliitäntä**

Alkuasetus: Ei

Järj. määräitys 12:00ap, Ma

Lämm. kapasiteetti

Jäänesto

Säiliöliitäntä

**Työsäiliöliitäntä**

⬇️ Valitse [↔️] Vahvista

Valitse, käyttääkö järjestelmä veden lämmityksessä työsäiliötä vai ei. Jos työsäiliö on käytössä, valitse Kyllä. Kytke työsäiliön termistori ja aseta  $\Delta T$  ( $\Delta T$  lisää ensisijaisen puolen lämpötilaa verrattuna toissijaisen puolen tavoitelämpötilaan). Jos työsäiliön kapasiteetti ei ole kovin suuri, aseta suurempi  $\Delta T$ -arvo.

**7. Pohjan lämm.vastus**

Alkuasetus: Ei

Järj. määräitys 12:00ap, Ma

Säiliöliitäntä

Työsäiliöliitäntä

Säiliön lämmitin

**Pohjan lämm.vastus**

⬇️ Valitse [↔️] Vahvista

Valitse, onko pohjan lisälämmitin asennettu vai ei. Jos valitset Kyllä, valitse myös lämmitysasetus A tai B.

A: Käynnistä lämmitin vain, kun lämmitetään sulatustoiminnolla  
B: Käynnistä lämmitin, kun lämmitetään

**8. Vaihtoehtoinen ulkoanturi**

Alkuasetus: Ei

Järj. määräitys 12:00ap, Ma

Työsäiliöliitäntä

Säiliön lämmitin

Pohjan lämm.vastus

**Vaihtoehtoinen ulkoanturi**

⬇️ Valitse [↔️] Vahvista

Valitse Kyllä, jos ulkoanturi on asennettu. Yksikköä ohjaa valinnainen ulkoanturi lämpöpumpun ulkoanturin sijaan.

**9. Kaksivalens. liitäntä**

Alkuasetus: Ei

Järj. määräitys 12:00ap, Ma

Säiliön lämmitin

Pohjan lämm.vastus

Vaihtoehtoinen ulkoanturi

**Kaksivalens. liitäntä**

⬇️ Valitse [↔️] Vahvista

Aseta, jos lämpöpumpun toiminta on linkitetty boilerin toimintaan. Liitä boilerin käynnistysignaali johto boilerin liittimeen (pääpiirikortissa). Aseta kaksiarvoisen liitännän (Kaksivalens. liitäntä) arvoksi KYLLÄ. Jatka tämän jälkeen asetusten tekoa kaukosäätimen ohjeiden mukaan. Boilerin kuvake näytetään kaukosäätimen näytön yläreunassa.

Kun Kaksivalens. liitäntä -asetus on KYLLÄ, voidaan valita kahdesta ohjauskuviosta (SG-valmius / Auto)

1) SG-valmius (Käytettävissä vain, kun valinnaisen piirikortin valinta on KYLLÄ)

- Valinnaisen piirikortin ohjaamat SG-valmius -syötteet boilerin ja lämpöpumpun kytkemiseksi ON/OFF-tilaan toimivat seuraavasti

SG-signaali		Toimintomalli
Vcc-bit1	Vcc-bit2	
Avaa	Avaa	Lämpöpumppu OFF, boileri OFF
Suljettu	Avaa	Lämpöpumppu ON, boileri OFF
Avaa	Suljettu	Lämpöpumppu OFF, boileri ON
Suljettu	Suljettu	Lämpöpumppu ON, boileri ON

\* Tämä kaksitoiminen älyverkon syöte jakaa liittimen [14. SG-valmius] -liitännän kanssa. Vain yhtä näistä kahdesta asetuksesta voi käyttää kerrallaan.

Kun yksi on asetus on valittuna, toinen asetus poistuu automaattisesti käytöstä.

2) Auto

Boilerin automaattitoiminnolla on kolme eri tilaa. Kunkin tilan vaihtuminen on esitetty alla.

② Vuorottelu (siirtyä käyttämään boileria, kun lämpötila laskee asetetun arvon alle)

③ Rinnakkainen (käynnistää boilerin, kun lämpötila laskee asetetun arvon alle)

④ Rinn.tilan lisäas. (voi viivästää hiukan boilerin käynnistystä rinnakkaiskäytössä)

Kun boileri on käytössä (ON), boilerin kosketin on myös käytössä (ON), ja boilerin kuvakkeen alla näkyy " " (alaviiva).

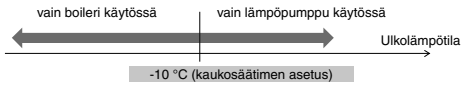
Aseta boilerin kohdelämpötila samaksi kuin lämpöpumpun lämpötila.

Jos boilerin lämpötila on korkeampi kuin lämpöpumpun lämpötila, alueen lämpötilaa ei saavuteta asentamatta sekoitusventtiiliä.

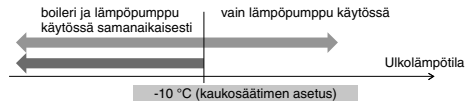
Tämä tuote sallii vain yhden boilerin käynnistystä ohjaavan signaalin. Boilerin toiminta-asetukset ovat asentajan vastuulla.



### Vuorottelutila

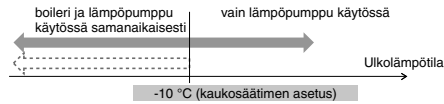


### Rinnakaistila

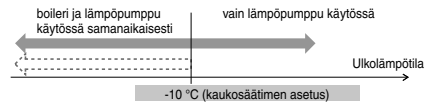


### Rinnakaistilan lisäasetukset

#### Lämmitystä varten

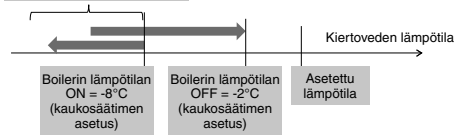


#### Lämminvesivaraajaa varten

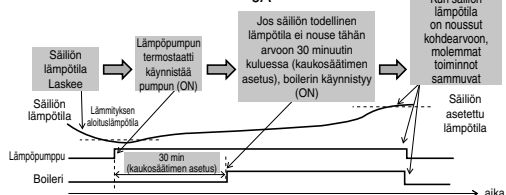


### JA

Veden lämpötila ei nouse riittävästi saavuttaakseen tämän rajan 30 minuutissa, vaikka lämpöpumppu on käynnissä (kaukosäätimen asetus)



### JA



Rinnakkaiskäytön lisäasetustilassa lämmityksen ja säiliön asetukset voi tehdä samanaikaisesti. Kun Lämmitys/säiliö-tila on käytössä, boilerilähtö poistetaan käytöstä (OFF) aina, kun tilaa vaihdetaan. Tutustu huolellisesti boilerin hallintaominaisuuksiin, jotta osaat valita parhaan asetuksen järjestelmälle.

### 3) Älykäs

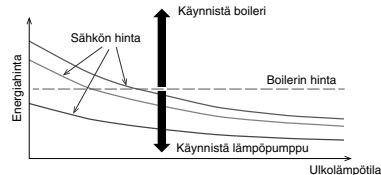
Kaukosäätimellä voi asettaa energiahinnan (sekä sähkölle että boilerille) ja aikataulun.

Energiahinta- ja Aikataulu-toiminta-asetukset ovat asentajan vastuulla.

Näiden asetusten perusteella järjestelmä laskee sähkön ja boilerin lopullisen hinnan.

Jos sähkön lopullinen hinta on alempi kuin boilerin, lämpöpumppu käynnistyy.

Jos sähkön lopullinen hinta on korkeampi kuin boilerin, boileri käynnistyy.



10. Ulkoinen kytkin

Alkuasetus: Ei

Mahdollisuus käynnistää ja keskeyttää (ON/OFF) toiminta ulkoisella kytkimellä.

Järj. määräitys	12:00ap, Ma
Pohjan lämm.vastus	
Vaihtoehtoinen ulkoanturi	
Kaksivalens. liitäntä	
Ulkoinen kytkin	
▲ Valitse	[↔] Vahvista

11. Aurinkop.liitäntä

Alkuasetus: Ei

Aseta, kun aurinkopaneelivedenlämmitin on asennettu.

Voit asettaa alla olevat asetukset.

- ① Valitse, lämmitetäänkö aurinkopaneelivedenlämmittimellä työsäiliötä vai lämminvesivaraajaa.
- ② Aseta aurinkopaneelin termistorin ja työsäiliön tai lämminvesivaraajan termistorin lämpötilaero, joka käynnistää aurinkopaneelin pumpun.
- ③ Aseta aurinkopaneelin termistorin ja työsäiliön tai lämminvesivaraajan termistorin lämpötilaero, joka sammuttaa aurinkopaneelin pumpun.
- ④ Jäänestotoiminnon käynnistyslämpötila (muuta asetusta, jos käytät glykolia.)
- ⑤ Aurinkopaneelin pumpun toiminnan keskeytys, kun lämpötilan yläraja ylittyy (kun säiliön lämpötila nousee määritetyn lämpötilan yli (70-90 °C))

Järj. määräitys	12:00ap, Ma
Vaihtoehtoinen ulkoanturi	
Kaksivalens. liitäntä	
Ulkoinen kytkin	
Aurinkop.liitäntä	
▲ Valitse	[↔] Vahvista

**12. Ulk. virhesignaali**

Alkuasetus: Ei

Järj. määräytyä 12:00ap, Ma

Valitse, kun ulkoinen virhenäyttöyksikkö on asennettu.  
Kytke jännitteettömän koskettimen päälle, kun virhe tapahtuu.

(HUOM.) Tätä ei näytetä, jos valinnaista piirikorttia ei ole asennettu.  
Kun virhe tapahtuu, virhesignaali on ON-tilassa.  
Vaikka ilmoitus suljetaan näytöstä, virhesignaali jää silti ON-tilaan.

Kaksivalens. liitäntä  
Ulkoinen kytkin  
Aurinkop.liitäntä

**Ulk. virhesignaali**

Valitse [←] Vahvista

**13. Tarvehallinta**

Alkuasetus: Ei

Järj. määräytyä 12:00ap, Ma

Valitse, kun tarveohjaus on käytössä.  
Säädä liitännän jännitettä alueella 1 - 10 V käyttöjänniterajan määrittämiseksi.

(HUOM.) Tätä ei näytetä, jos valinnaista piirikorttia ei ole asennettu.

Ulkoinen kytkin  
Aurinkop.liitäntä  
Ulk. virhesignaali

**Tarvehallinta**

Valitse [←] Vahvista

Analogitulo [V]	Arvo [%]
0,0	ei aktiivointia
0,1 ~ 0,6	10 ei aktiivointia
0,7	
0,8	
0,9 ~ 1,1	10
1,2	15 10
1,3	
1,4 ~ 1,6	15
1,7	20 15
1,8	
1,9 ~ 2,1	20
2,2	25 20
2,3	
2,4 ~ 2,6	25
2,7	30 25
2,8	
2,9 ~ 3,1	30
3,2	35 30
3,3	
3,4 ~ 3,6	35
3,7	40 35
3,8	

Analogitulo [V]	Arvo [%]
3,9 ~ 4,1	40
4,2	45 40
4,3	
4,4 ~ 4,6	45
4,7	50 45
4,8	
4,9 ~ 5,1	50
5,2	55 50
5,3	
5,4 ~ 5,6	55
5,7	60 55
5,8	
5,9 ~ 6,1	60
6,2	65 60
6,3	
6,4 ~ 6,6	65
6,7	70 65
6,8	
6,9 ~ 7,1	70
7,2	75 70
7,3	

Analogitulo [V]	Arvo [%]
7,4 ~ 7,6	75
7,7	80 75
7,8	
7,9 ~ 8,1	80
8,2	85 80
8,3	
8,4 ~ 8,6	85
8,7	90 85
8,8	
8,9 ~ 9,1	90
9,2	95 90
9,3	
9,4 ~ 9,6	95
9,7	100 95
9,8	
9,9 ~	100

\*K kaikissa malleissa käytetään vähimmäiskäyttöjännitettä järjestelmän suojaamiseksi.  
\* 0,2 V:n jänniteystereesi.  
\* Jännitearvot on katkaistu toisen desimaalin jälkeen.

**14. SG-valmius**

Alkuasetus: Ei

Järj. määräytyä 12:00ap, Ma

Lämpöpumpun toimintaa ohjataan kahden terminaalin avoimella ja suljetulla virtapiirillä.

Mahdolliset asetukset on lueteltu alla

SG-signaali		Toimintatapa
Vcc-bit1	Vcc-bit2	
Avaa	Avaa	Normaali
Suljettu	Avaa	Lämpöpumppu ja lämmitin pois käytöstä
Avaa	Suljettu	Kapasiteetti 1
Suljettu	Suljettu	Kapasiteetti 2

Kapasiteettiasetus 1

- DHW kapasiteetti \_\_\_ %
- Lämmityskapasiteetti \_\_\_ %
- Jäähdytyskapasiteetti \_\_\_ °C

Kapasiteettiasetus 2

- DHW kapasiteetti \_\_\_ %
- Lämmityskapasiteetti \_\_\_ %
- Jäähdytyskapasiteetti \_\_\_ °C

Asetetaan kaukosäätimen SG-valmiusasetuksella

(Kun älyverkon syöteohjauksen asetus on KYLLÄ, kaksitoimisen ohjauksuvion asetus on Auto.)

(HUOM.) Tätä ei näytetä, jos valinnaista piirikorttia ei ole asennettu.

Järj. määräytyä 12:00ap, Ma

Aurinkop.liitäntä

Ulk. virhesignaali

Tarvehallinta

**SG-valmius**

Valitse [←] Vahvista

**15. Ulkoinen kompressorin kytkin**

Alkuasetus: Ei

Valitse, kun ulkoisen kompressorin kytkin on kytketty. Kytkin liitetään ulkoisiin laitteisiin virrankulutuksen hallitsemiseksi. Avoin-signaali pysäyttää kompressorin toiminnan. (Lämmitys- ym. toimintaa ei lopeteta).

(HUOM.) Tätä ei näydetä, jos valinnaista piirikorttia ei ole asennettu.

Jos käytät Sveitsin standardin mukaisia virtakytkentöjä, kytkte pääpiirikortin DIP-kytkin (SW2 pin3) käyttöön. Suljettu/Avoin-signaalilla käynnistetään ja sammutetaan (ON/OFF) säiliön lämmitys (sterilointitarkoituksessa)

Järj. määrittys	12:00ap, Ma
Ulk. virhesignaali	
Tarvehallinta	
SG-valmius	
<b>Ulkoinen kompressorin kytkin</b>	
Valitse	[↔] Vahvista

**16. Kiertoneste**

Alkuasetus: Vesi

Aseta lämmityskierron neste.

Asetukselle on kaksi valintaa, vesi ja glykoli.

(HUOM.) Valitse glykoli, kun käytät jäänestoaainetta. Väärä asetus voi aiheuttaa toimintavirheitä.

Järj. määrittys	12:00ap, Ma
Tarvehallinta	
SG-valmius	
Ulkoinen kompressorin kytkin	
<b>Kiertoneste</b>	
Valitse	[↔] Vahvista

**17. Lämm.-jäähd.kytkin**

Alkuasetus: Poista

Mahdollisuus pakottaa lämmitys tai jäähdytys käyttöön ulkoisella kytkimellä.

(Avoin): Pakota lämmitys käyttöön (Lämmitys + lämminvesivaraaja)  
 (Suljettu): Pakota jäähdytys käyttöön (Jäähdytys + lämminvesivaraaja)  
 (HUOM.) Tämä asetus ei ole käytettävissä malleissa, joissa ei ole jäähdytystä.  
 (HUOM.) Tätä ei näydetä, jos valinnaista piirikorttia ei ole asennettu.

Ajastintointoa ei voi käyttää. Automaattitointoa ei voi käyttää.

Järj. määrittys	12:00ap, Ma
SG-valmius	
Ulkoinen kompressorin kytkin	
Kiertoneste	
<b>Lämm.-jäähd.kytkin</b>	
Valitse	[↔] Vahvista

**18. Pakota lämmitin**

Alkuasetus: Man.

Manuaalisessa tilassa käyttäjä voi käynnistää Pakota lämmitin -tilan pikavalikon kautta.

Jos valinta on "auto", Pakota lämmitin -tila sammuu automaattisesti, jos toiminnan aikana tapahtuu virhe.

Pakota lämmitin -tila toimii viimeisimmän tilan valinnan mukaan. Tilan valinta ei ole käytettävissä, kun Pakota lämmitin -tila on käynnissä.

Lämmönlähde käynnistyy (ON) Pakota lämmitin -tilassa.

Järj. määrittys	12:00ap, Ma
Ulkoinen kompressorin kytkin	
Kiertoneste	
Lämm.-jäähd.kytkin	
<b>Pakota lämmitin</b>	
Valitse	[↔] Vahvista

**19. Pakosulatus**

Alkuasetus: Man.

Manuaalisessa tilassa käyttäjä voi ottaa pakkosulatuksen käyttöön pikavalikon kautta.

Jos valitset "auto", ulkoysikkö käynnistää sulatustoiminnon automaattisesti, jos ulkoilman lämpötila on alhainen ja lämpöpumppu on ollut toiminnassa pitkän aikaa ilman sulatusta. (Käyttäjää voi käynnistää pakotetun sulatuksen pikavalikon kautta myös silloin, kun auto on valittuna)

Järj. määrittys	12:00ap, Ma
Kiertoneste	
Lämm.-jäähd.kytkin	
Pakota lämmitin	
<b>Pakosulatus</b>	
Valitse	[↔] Vahvista

**20. Sulatussignaali**

Alkuasetus: Ei

Sulatussignaali käyttää samaa liitintä kuin pääpiirilevyn kaksiarvoinen liitäntä. Kun sulatussignaalin asetukseksi valitaan KYLLÄ, kaksiarvoisen liitännän asetukseksi valitaan EI. Sulatussignaali ja kaksiarvoinen liitäntä eivät voi olla käytössä samanaikaisesti.

Kun sulatussignaalin asetukseksi on valittuna KYLLÄ, sulatussignaalin kontakti kytketty ON ulkoysikkön sulatukseen ajaksi. Sulatussignaalin kontakti kytketty POIS PÄÄLTÄ (OFF), kun sulatus päättyy. (Tämän kontaktiähdön tarkoituksena on estää sisäyksikön jäähdytysyksikön tai vesipumpun käynnistyminen sulatuksen aikana).

Järj. määrittys	12:00ap, Ma
Lämm.-jäähd.kytkin	
Pakota lämmitin	
Pakosulatus	
<b>Sulatussignaali</b>	
Valitse	[↔] Vahvista

**21. Pumpun virtaus**

Alkuasetus: ΔT

Jos pumpun virtausnopeuden asetukseksi valitaan ΔT, yksikkö säätää pumpun tehoa tulo- ja lähtöveden välisen lämpötilaeron mukaan toiminta-asetusvalikon \* ΔT lämmityksen käynnistykseen- ja \* ΔT jäähdytyksen käynnistykseen -asetusten mukaisesti, kun sisäyksikkö on toiminnassa.

Jos pumpun virtausnopeuden asetukseksi valitaan Enimmäisteho (En.teho), yksikkö käyttää pumpun huoltoasetusvalikon \*Pumpun enimmäisnopeus -kohdassa (Pumpun enimmäisnopeus) määritellyllä nimellisteholla, kun sisäyksikkö on toiminnassa.

Järj. määrittäminen	12:00ap, Ma
Pakota lämmitin	
Pakosulatus	
Sulatussignaali	
<b>Pumpun virtaus</b>	
Valitse	[←] Vahvista

**22. Sulatus LKV:llä**

Alkuasetus: Kyllä

Kun lämminvesivaraajasulatuksen asetukset on KYLLÄ, sulatusjakson aikana käytetään lämminvesivaraajan lämmintä vettä.

Kun lämminvesivaraajasulatuksen asetukset on EI, sulatusjakson aikana käytetään lattialämmityskierron lämmintä vettä.

Järj. määrittäminen	12:00ap, Ma
Pakosulatus	
Sulatussignaali	
Pumpun virtaus	
<b>Sulatus LKV:llä</b>	
Valitse	[←] Vahvista

**23. Lämmityksen ohjaus**

Alkuasetus: Mukavuus

Kompressorin taajuuden hallintaan on valittavissa kaksi tilaa: Mukavuus tai Tehokk.. Kun valitaan Mukavuus-tila, kompressori toimii alueen rajoituksen mukaisella enimmäistaajuudella saavuttaakseen asetuslämpötilan nopeammin.

Kun valitaan Tehokk.-tila, kompressori toimii alkuvaiheessa osittaisen kuormituksen taajuudella energian säästämiseksi.

Järj. määrittäminen	12:00ap, Ma
Sulatussignaali	
Pumpun virtaus	
Sulatus LKV:llä	
<b>Lämmityksen ohjaus</b>	
Valitse	[←] Vahvista

**24. Ulkoinen mittari**

Alkuasetus: [ Lämm.-jäähd.mittari : Ei ]  
 [ Säiliömittari : Ei ] \*Käytettävissä vain, kun Lämm.-jäähd.mittari -asetuksen arvo on Kyllä  
 [ Sähkömittarin HP : Ei ]  
 [ Sähkömittari 1 (PV) : Ei ]  
 [ Sähkömittari 2 (rak.) : Ei ]  
 [ Sähkömittari 3 (varalla) : Ei ]

Tuottomittarin liittäminen on kaksi järjestelmää: yhden tuottomittarin järjestelmä (Lämm.-jäähd.mittari) tai kahden tuottomittarin järjestelmä (Lämm.-jäähd.mittari ja Säiliömittari) Kumpikin järjestelmä pystyy näyttämään kaikki lämmityksen, jäähdytyksen ja lämminvesivaraajan tuototiedot suoraan ulkoisesta mittarista.

Jos Lämm.-jäähd.mittari -asetus on Kyllä, lämpöpumpun energiantuototiedot lämmityksen, jäähdytyksen ja lämminvesivaraajatoiminnon aikana luetaan ulkoisesta mittarista \*.

Jos Lämm.-jäähd.mittari -asetus on Ei, lämpöpumpun energiantuototiedot lämmityksen, jäähdytyksen ja lämminvesivaraajatoiminnon aikana perustuvat yksikön laskelmiin.

Jos Säiliömittari -asetus on Kyllä, lämpöpumpun energiantuototiedot lämminvesivaraajatoiminnon aikana luetaan ulkoisesta mittarista \*.

Jos Sähkömittarin HP -asetus on Kyllä, lämpöpumpun energiankulutustiedot luetaan ulkoisesta mittarista.

Jos Sähkömittarin HP -asetus on Ei, lämpöpumpun energiankulutustiedot perustuvat yksikön laskelmiin.

Jos Sähkömittari 1 (PV) -asetus on Kyllä, aurinkosähköjärjestelmän energiantuototiedot luetaan ulkoisesta mittarista ja näytetään pilvijärjestelmässä.

Jos Sähkömittari 2 (rak.) -asetus on Kyllä, rakennuksen energiankulutustiedot luetaan ulkoisesta mittarista ja näytetään pilvijärjestelmässä.

Jos Sähkömittari 3 (varalla) -asetus on Kyllä, varasähkömittarista saadut energiankulutustiedot luetaan ulkoisesta mittarista ja näytetään pilvijärjestelmässä.

\* Aseta Lämm.-jäähd.mittari -arvoksi Kyllä ja Säiliömittari -arvoksi Ei, kun asennetaan yhden tuottomittarin järjestelmä.

Aseta Lämm.-jäähd.mittari -arvoksi Kyllä ja Säiliömittari -arvoksi Kyllä, kun asennetaan kahden tuottomittarin järjestelmä.

Huomautus: Sähkömittarin HP viittaa sähkömittariin, joka mittaa lämpöpumpun yksikön kulutusta.

Sähkömittarin 1 / 2 / 3 viittaa sähkömittariin nro 1 / nro 2 / nro 3

Järj. määrittäminen	12:00ap, Ma
Pumpun virtaus	
Sulatus LKV:llä	
Lämmityksen ohjaus	
<b>Ulkoinen mittari</b>	
Valitse	[←] Vahvista

**25. Sähköinen anodi**

WH-ADC0509L3E5AN- ja WH-ADC0509L6E5AN-mallien alkuasetus: Kyllä  
 Muiden mallien alkuasetus: Ei

Kun sähköisen anodin asetukset on KYLLÄ, anodi kytketään päälle.

Kun sähköisen anodin asetukset on EI, anodia ei kytketä päälle.

Järj. määrittäminen	12:00ap, Ma
Pumpun virtaus	
Sulatus LKV:llä	
Lämmityksen ohjaus	
<b>Sähköinen anodi</b>	
Valitse	[←] Vahvista

### 3-4. Toiminnan määrittys

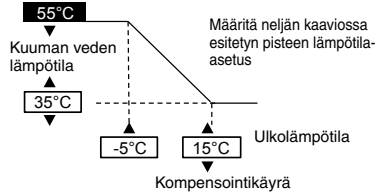
#### Lämmitys

##### 26. Veden lämm. käynn.lämpötila

Alkuasetus: Kompensointikäyrä

Aseta veden kohdelämpötila lämmitystoimintoa varten.  
Kompensointikäyrä: Veden kohdelämpötila muuttuu suhteessa ulkolämpötilan muutoksiin.  
Suora: Aseta veden kiertolämpötila suoraan.

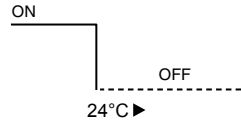
Kahden alueen järjestelmässä alueen 1 ja 2 veden lämpötila voidaan asettaa erikseen.



##### 27. Ulkolämpötila lämm. sammut.

Alkuasetus: 24 °C

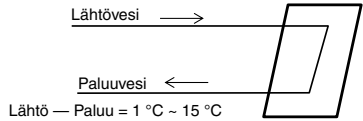
Aseta ulkolämpötila, jossa lämmitys lopetetaan.  
Asetusalue on 5 °C ~ 35 °C



##### 28. ΔT lämmityksen käynnistykseen

Alkuasetus: 5 °C

Aseta kierroksen lähtö- ja paluuveden lämpötilaero, joka käynnistää lämmitystoiminnon.  
Lämpötilaeron suurentaminen säästää energiaa, mutta alentaa mukavuustasoa. Lämpötilaeron pienentäminen heikentää energiansäästöä, mutta lisää mukavuutta.  
Asetusalue on 1 °C ~ 15 °C



##### 29. Lämmitin ON/OFF

###### a. Ulkolämpötila lämm. käynn.

Alkuasetus: 0 °C

Aseta ulkolämpötila, jossa lisälämmitin käynnistyy.  
Asetusalue on -20 °C ~ 15 °C

Käyttäjää voi valita, käytetäänkö lämmitintä vai ei.

###### b. Lämmitin PÄÄLLE kytkemisen viive

Alkuasetus: 30 minuuttia

Aseta viive kompressorin päälle kytkemisestä lämmittimen päälle kytkemiseen, jos veden lämpötilan asetusarvoa ei saavuteta.  
Asetusalue on 10 minuuttia ~ 60 minuuttia

###### c. Lämmitin ON: ΔT kohdelämmöstä

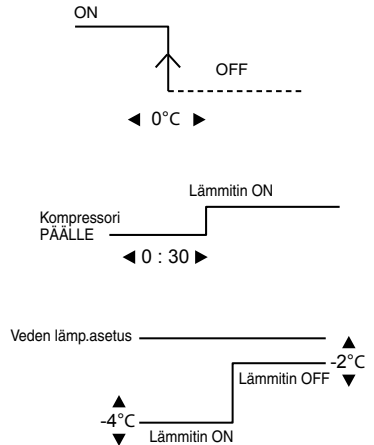
Alkuasetus: -4 °C

Aseta veden lämpötila, jossa lämmitin kytkeytyy päälle lämmitystilassa.  
Asetusalue on -10 °C ~ -2 °C

###### d. Lämmitin OFF: ΔT kohdelämmöstä

Alkuasetus: -2 °C

Aseta veden lämpötila, jossa lämmitin kytkeytyy pois päältä lämmitystilassa.  
Asetusalue on -3 °C ~ 0 °C



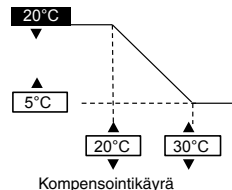
#### Jäähdytys

##### 30. Veden jäähd. käynn.lämpötila

Alkuasetus: Kompensointikäyrä

Aseta veden kohdelämpötila jäähdytystoimintoa varten.  
Kompensointikäyrä: Veden kohdelämpötila muuttuu suhteessa ulkolämpötilan muutoksiin.  
Suora: Aseta veden kiertolämpötila suoraan.

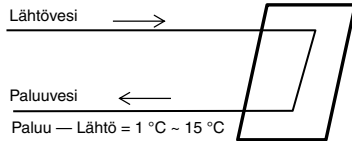
Kahden alueen järjestelmässä alueen 1 ja 2 veden lämpötila voidaan asettaa erikseen.



**31.  $\Delta T$  jäähdytyksen käynnistykseen**

Alkuasetus: 5 °C

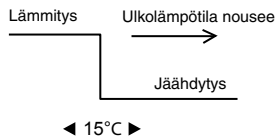
Aseta kierron lähtö- ja paluuveden lämpötilaero, joka käynnistää jäähdytystoiminnon.  
Lämpötilaeron suurentaminen säästää energiaa, mutta alentaa mukavuustasoa. Lämpötilaeron pienentäminen heikentää energiansäästöä, mutta lisää mukavuutta.  
Asetusalue on 1 °C ~ 15 °C

**Auto****32. Ulkolämp. lämm. jäähdytykseen**

Alkuasetus: 15 °C

Aseta ulkolämpötila, joka vaihtaa Auto-asetuksella lämmityksestä jäähdytykseen.  
Asetusalue on 11 °C ~ 25 °C

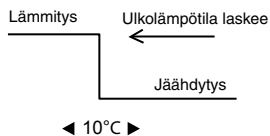
Tarkistus aika on kerran tunnissa

**33. Ulkolämp. jäähd. lämmitykseen**

Alkuasetus: 10 °C

Aseta ulkolämpötila, joka vaihtaa Auto-asetuksella jäähdytyksestä lämmitykseen.  
Asetusalue on 5 °C ~ 14 °C

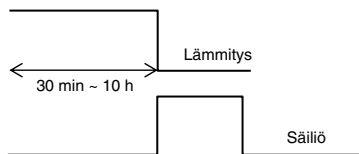
Tarkistus aika on kerran tunnissa

**Säiliö****34. Toiminta-aika (enint.)**

Alkuasetus: 8 h

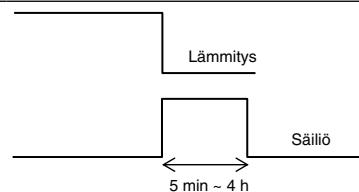
Aseta lämmityksen enimmäistoiminta-aika.  
Kun enimmäistoiminta-aikaa lyhennetään, järjestelmä saattaa lämmittää säiliötä tiheämmin.

Toiminto ohjaa lämmitystä ja säiliön toimintaa.

**35. Säiliön lämm.aika (enint.)**

Alkuasetus: 60 min

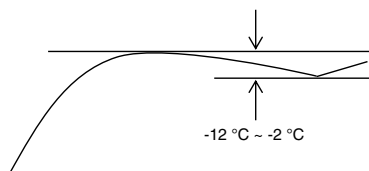
Aseta säiliön lämmityksen enimmäistoiminta-aika.  
Kun enimmäislämmitysaikaa lyhennetään, järjestelmä palaa normaaliin lämmitystoimintoon, mutta ei välttämättä kuumenna säiliötä täysin.

**36. Säiliön uud.lämm.lämpötila**

Alkuasetus: -8 °C

Aseta lämpötila säiliön veden kuumentamiseksi uudelleen.

Asetusalue on -12 °C ~ -2 °C



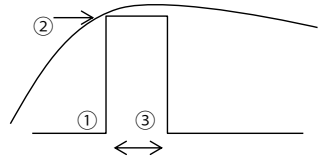
**37. Sterilointi**

Alkuasetus: 65 °C 10 min

Aseta ajastin steriloinnin suorittamiseksi.

- ① Aseta toiminnon päivä ja aika. (Viikoittainen ajastin)
- ② Sterilointilämpötila (55–65 °C)
- ③ Käyntiaika (sterilointiaika asetetun lämpötilan saavuttamisesta alkaen 5 min ~ 60 min)

Käyttäjää voi valita, käytetäänkö sterilointitoimintoa vai ei.

**3-5. Huoltoasetukset****38. Pumpun enimmäisnopeus**

Alkuasetus: Riippuu mallista

Normaalikäytössä asetusta ei ole tarpeen.

Säädiä tätä, jos pumpun äänen tasoa täytyy alentaa tms. Lisäksi siinä on ilmaustoiminto.

Kun \*pumpun virtausnopeuden asetukseksi on valittuna Enimmäisteho (En.teho), pumpua käytetään sen nimellisteholla, kun sisäyksikkö on toiminnassa.

Huoltoasetukset		12:00ap, Ma
Virtausnop.	En.teho	Toiminto
88:8 l/min	0xCE	<b>Ilmaus</b>
◀ Valitse		

**39. Bet. kuivaus**

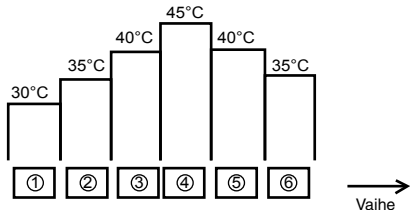
Käynnistä betonin kovettamistoiminto.

Valitse Muokkaa ja aseta lämpötila kullekin vaiheelle (1–99 1 on yhdelle päivälle).

Asetusalue on 25–55 °C

Kun toiminto käynnistetään (ON), betonin kuivaus alkaa.

Jos alueita on kaksi, toiminto kuivattaa molempia alueita.

**40. Huoltoyhteystieto**

Mahdollisuus asettaa yhteyshenkilön nimi ja puhelinnumero, jos laite rikkoutuu tai asiakkaila on ongelmia. (2 paikkaa)

Huoltoasetukset	12:00ap, Ma
Huoltoyhteystieto:	
Yhteyst. 1	
Yhteyst. 2	
▲ Valitse	[↵] Vahvista

Yhteyst.-1: Bryan Adams	
ABC/ abc	0-9/ Muu
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R	
S T U V W X Y Z	a b c d e f g h i
j k l m n o p q r s t u v w x y z	
▼ Valitse	[↵] Syötä

**3-6. Kaukosäätimen asetus****41. Kaukos. valinta**

Alkuasetus: Yksi

Valitse asetukseksi "Yksi", jos asennetaan vain yksi kaukosäädin.

Valitse asetukseksi "Kaksi", jos asennetaan kaksi kaukosäädintä.

Kaukos. valinta	12:00ap, Ma
<b>Yksi</b>	
▼	
Kaksi	
▼ Valitse	[↵] Vahvista

# 4 Huolto ja ylläpito

**Jos olet unohtanut salasanan etkä voi käyttää kaukosäädintä**

Paina painikkeita + + 5 sekunnin ajan. Näyttöön tulee salasanan poistonäyttö. Nollaa salasana valitsemalla Vahvista.

Salasanaksi asetetaan 0000. Aseta se uudelleen. (HUOM.) Tämä näytetään vain, jos laite on lukittu salasananalla.

## Ylläpitovalikko

**Ylläpitovalikon asetukset**

Ylläpitovalikko	12:00ap, Ma
<b>Toimilaitetarkistus</b>	
Testitila	
Anturin asetukset	
Salasanan nollaus	
Valitse	[←→] Vahvista

Paina painikkeita + + 5 sekunnin ajan. Valittavat asetukset

- Toimilaitetarkistus** (Kaikkien toiminnallisten osien manuaalinen käynnistys/sammutus (ON/OFF)) (HUOM.) Koska toimilaitetarkistuksia ei ole suojattu vääriä käytöitä, ole varovainen osia testatessasi (älä esim. kytke pumppua päälle, jos laitteessa ei ole vettä)
- Testitila** (Testiajo)  
Tätä ei tarvita normaalkäytössä.
- Anturin asetukset** (kunkin anturin tunnistamaa lämpötilaa voi säätää -2-2 °C:n alueella) (HUOM.) Käytä tätä vain, jos anturin arvoissa on heittoa. Säätö vaikuttaa lämpötilan ohjaukseen.
- Salasanan nollaus** (Salasanan nollaus)

## Mukautettu valikko

**Mukautetun valikon asetukset**

Mukautettu valikko	12:00ap, Ma
<b>Jäähdytystila</b>	
Varalämmitin	
Energianseurannan nollaus	
Nollaa käyttöhistoria	
Älykäs LKV	
Valitse	[←→] Vahvista

Paina painikkeita + + 5 sekunnin ajan. Valittavat asetukset

- Jäähdytystila** (Asettaa jäähdytystoiminnon käyttöön/pois käytöstä). Oletuksena pois käytöstä (HUOM.) Koska jäähdytystoiminnon asetus voi vaikuttaa sähkönkulutukseen, älä muuta asetusta varomattomasti. Huomaa jäähdytystilaa käyttäessäsi, että jos putkia ei ole eristetty asianmukaisesti, niihin voi tiivistyä kosteutta, joka voi tipua vedenä lattialle ja vahingoittaa lattiapintoja.
- Varalämmitin** (käytä / älä käytä varalämmitintä) (HUOM.) Tämä asetus ei ole sama kuin käyttäjän asettama varalämmitin käyttöasetus. Kun käytetään tätä asetusta, lämmittimen käynnistyminen jäänestotoimintoa varten estyy. (Käytä tätä asetusta, jos sähköntoimittaja vaatii sitä.) Jäänestotoiminto ei toimi tällä asetuksella, koska lämmittimen lämpöasetus on alhainen, ja laitteen toiminta saattaa siten estyä (H75) Tämän asetuksen valinta on asentajan vastuulla. Jos toiminto pysähtyy usein, syynä saattaa olla liian alhainen kierrosvirtausnopeus, lämmityksen liian alhainen lämpöasetus jne.
- Energianseurannan nollaus** (poista energiankulutusseurannan muisti) Käytä tätä, kun muutat pois ja luovutat yksikön uudelle asukkaalle.
- Nollaa käyttöhistoria** (poista käyttöhistoria muistista) Käytä tätä, kun muutat pois ja luovutat yksikön uudelle asukkaalle.
- Älykäs LKV** (älytoiminnon parametrien asetus)
  - Käynn.aika: Varaajan uudelleenlämmitys, kun lämpötila laskee alle käynnistyslämpötilan.
  - Sammut.aika: Varaajan uudelleenlämmitys, kun lämpötila saavuttaa käynnistyslämpötilan.
  - Käynn.lämp.: Varaajan uudelleenlämmitys lämpötila, jossa kotitalouden lämminvesivaraajan älytoiminto käynnistyy.

## Tarkista vedenpaine kaukosäätimestä

- Paina -kytkintä ja vieritä kohtaan "Järj. tarkistus".
- Paina ja vieritä kohtaan "Järjestelmätiedot".
- Paina ja etsi kohta "Veden paine".

Muu kuin [Päävalikko]-näyttö

①

**Päävalikko** 12:00ap, Ma

Toiminnon määrittäminen	
<b>Järj. tarkistus</b>	
Omat asetukset	
Huoltoyhteystieto	
Valitse	[←→] Vahvista

**Järj. tarkistus** 12:00ap, Ma

<b>Energianseuranta</b>	
Järjestelmätiedot	
Virrehistoria	
Kompressori	
Valitse	[←→] Vahvista

②

**Järj. tarkistus** 12:00ap, Ma

Energianseuranta	
<b>Järjestelmätiedot</b>	
Virrehistoria	
Kompressori	
Valitse	[←→] Vahvista

**Järjestelmätiedot** 12:00ap, Ma

1. Tulo	: 25°C
2. Lähtö	: 20°C
3. Alue 1	: 25°C
4. Alue 2	: 20°C
Sivu	[←→] Vahvista

③

**Järjestelmätiedot** 12:00ap, Ma

9. Komp taajuus	: 95Hz
10. Pumpan virtaus	: 11,7 l/min
11. Veden paine	: 1,51 bar
Sivu	[←→] Vahvista

Näyttökuvat esitetään vain havainnollistamista varten.