



## Asennusopas

### ILMA-VESILÄMPÖPUMPUN SISÄYKSIKKÖ WH-SQC09H3E8, WH-SQC12H9E8, WH-SQC16H9E8

#### Asennusta varten tarvittavat työkalut

1 Philips-ruuvimeisseli	5 Putkileikkuri	9 Mittanauha	42 N•m (4,2 kgf•m)
2 Vatupassi	6 Jyrsin	10 Megaohmittari	65 N•m (6,5 kgf•m)
3 Porakone	7 Veitsi	11 Yleismittari	117,6 N•m (11,8 kgf•m)
4 Jakoavain	8 Kaasun vuotomittari	12 Momenttiavain	

#### TURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ VAROTOIMIA

- Lue huolellisesti alla oleva "TURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ VAROTOIMIA" ennen asennusta.
- Sähkötyöt on annettava suoritettaviksi ammattitaitoiselle sähköasentajalle. Varmista, että sähkövirtatyypit ja päävirtapiiri sopivat asennettavan mallin kanssa.
- Alla esitetyt varotoimia on noudettava tarkasti, koska ne liittyvät omaan turvallisuuteen. Alla olevassa esityksessä selitetään eri turvallisuusohjeissa käytettyjen merkkien tarkoitus. Ohjeiden huomiotta jättäminen ja siitä johtuva virheellinen asennus aiheuttaa sekä henkilö- että ainevahinkoja. Vaaran vakavuus on luokiteltu ja merkitty seuraavasti.
- Säilytä tätä asennusopasta laitteen lähellä asennuksen jälkeen.

	<b>VAROITUS</b>	Tämä merkki varoittaa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen vaarasta.
	<b>VAROITUS!</b>	Tämä merkki varoittaa henkilö- tai ainevahinkojen vaarasta.

Seuraavat kohdat on luokiteltu esitetyt merkkejä käyttäen:

	Merkki, jolla on valkoinen tausta, viittaa KIELLETTYYN toimenpiteeseen tai toimintaan.
	Merkki, jolla on tumma tausta, viittaa ehdottomasti suoritettavaan tehtävään tai toimenpiteeseen.

- Asennuksen jälkeen koeikäytä laite varmistaaksesi, että toimintahäiriötä ja vikoja ei esiinny. Sen jälkeen selitä käyttäjälle ohjeiden mukainen laitteen käyttö ja huolto. Muistuta asiakasta siitä, että käyttöohjeet tulisi säilyttää tulevaa käyttötarvetta varten.

#### VAROITUS

	Älä käytä määrittämätöntä 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 (pakkkausmateriaali) pienten lasten ulottumattomissa tukehtumisvaaran vuoksi.
	Älä käytä putkipihtejä jäähdyteputken asennukseen. Tämä voi vaurioittaa putkea ja aiheuttaa yksikön toimintahäiriön.
	Älä osta muita kuin valmistajan hyväksymiä sähköisiä tuotteen asennus-, huolto-, tai ylläpitotarvikkeisiin, jne. Ne voivat aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.
	Älä muuta sisäyksikön sähkökytkentöjä muiden laitteiden, kuten lämmittimen asennusta varten. Ylikuormitetut johdot tai liitännät voivat aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.
	Älä vaihda muun tyyppiseen tai lisää muuta kuin määritetyn tyyppistä jäähdytysainetta. Laite voi vahingoittua, sen osat voivat haljeta tai voi sattua henkilövahinkoja jne.
	Älä käytä yhteisjohtoa sisä- ja ulkoyksikön välikaapelina. Käytä määritysten mukaista sisä- ja ulkoyksikön välikaapelia. Katso ohjeet kohdasta <b>LIITÄ JOHTO SISÄLAITTEESEEN</b> ja kytke sisä- ja ulkoyksikkö toisiinsa tiukasti. Liitä kunnolla ja kiinnitä kaapeli niin, ettei liittimeen kohdistu ulkoisia voimia. Väärä liitäntä tai kiinnitys aiheuttaa liittimen ylikuumentumisen tai tulipalon.
	Noudata sähkötoisissa paikallisissa kaapelointistandardeja ja säädöksiä sekä tätä asennusohjetta. 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.
	Anna jälleennyjään tai ammattitaitoisien asentajien suorittaa asennus. Mikäli käyttäjän suorittama asennus on virheellinen, siitä saattaa seurata vesivuoto, sähköisku tai tulipalo.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tämä on R410A-malli. Älä käytä putkien asennuksessa jo paikalla olevia (R22) putkia tai kierrelilitosputkia. Niiden käytöstä saattaa syntyä jäähdytyskiertoon (ja sen putkiin) poikkeavasti korkeapaine, mikä saattaa johtaa räjähdyksen ja henkilövahinkoihin. Käytä vain R410A jäähdytettä.</li> <li>• R410A:n kanssa käytettävien kupariputkien paksuuden on oltava vähintään 0,8mm. Älä koskaan käytä 0,8mm ohuempia kupariputkia.</li> <li>• On suositeltavaa, että jäänösoljyn määrä jää alle 40mg/10m.</li> </ul>

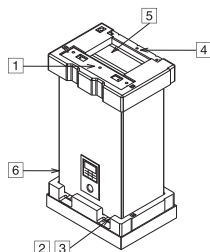
!	Kun asennat tai sijoitat sisäyksikköä uudelleen, älä päästä mitään muuta ainetta kuin määritettyä kylmäainetta sekoittumaan jäähdytyskiertoon (putkistoon), esim. ilmaa. Ilman sekoittuminen voi aiheuttaa epänormaalin korkeaa painetta jäähdytysjakssoon ja näin seurauksena voi olla räjähdys, tapaturma jne.
!	Noudata tarkasti näitä asennusohjeita asentaessasi laitteen. Mikäli asennus on virheellinen, siitä saattaa seurata vesivuoto, sähköisku tai tulipalo.
!	Asenna laite kestävään ja vakaaseen paikkaan, joka pystyy kestämään laitteen painon. Mikäli asennuspaikka on liian heikko tai asennus ei ole suoritettu oikein, laite saattaa pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
!	Suosittellemme, että laitteelle asennetaan vikavirtasuojia (RCD) kansallisten sähköasennusmääräysten tai maakohtaisten jäännösvirtaa koskevien turvallisuusmääräysten mukaisesti.
!	Asenna jäähdytysputkisto tarkoituksenmukaisesti ennen kompressorin käynnistämistä. Kompressorin käyttö ilman jäähdytysputkiston asentamista ja avoimien venttiilien käyttö voi aiheuttaa ilman imun sisään, epänormaalin korkeaa painetta jäähdytysjakssoon ja näin seurauksena voi olla räjähdys, tapaturma jne.
!	Alaspumppaamisvaiheessa sammuta kompressorin ennen jäähdytysputkien poistoa. Jäähdytysputkiston irrotus käytön aikana sekä venttiilien avaaminen käytön aikana voi aiheuttaa tai aiheuttaa epänormaalin korkeaa painetta jäähdytysjakssoon ja näin seurauksena voi olla räjähdys, tapaturma jne.
!	Kiristä kierreputken mutteri momenttivainaa käyttäen esitetyllä tavalla. Mikäli kierreputken mutteri on ylikiristetty, se saattaa murtua pitkän ajan kuluttua ja näin aiheuttaa jäähdytyskaasun vuodon.
!	Asennuksen päätyttyä tarkista, että laitteistosta ei vuoda jäähdytyskaasua. Jäähdytyskaasun vuoto voi johtaa myrkyllisen kaasun muodostumiseen, jos jäähdytyskaasu alistuu tulelle.
!	Mikäli laitteistosta vuotaa jäähdytyskaasua sen toiminnan aikana, tuuleta tiloja. Sammuta kaikki tulilähteet, jos olemassa. Jäähdytyskaasun vuoto voi johtaa myrkyllisen kaasun muodostumiseen, jos jäähdytyskaasu alistuu tulelle.
!	Käytä vain mukana toimitettuja tai määritettyjä asennusosia, sillä muussa tapauksessa se saattaa aiheuttaa koneen irtoamisen tärinästä, vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon.
!	Yksikkö on tarkoitettu käytettäväksi vain suljetussa vesijärjestelmässä. Käyttö avoimessa vesipiirissä saattaa johtaa vesiputkien ruostumiseen ja bakteerin (erityisesti legionella) pesiytymiseen veteen.
!	Jos olet epävarma asennuksesta tai käytöstä, ota yhteyttä valtuutettuun jälleenmyyjään.
!	Valitse paikka, jossa vesivuodon sattuessa, tämä ei aiheuta omaisuusvahinkoja.
!	Kun sähkövarusteet asennetaan puurakennukseen, jossa on metallirunko, eivät sähkövarusteet saa olla kosketuksessa rakennuksen sähkötekniisten standardien mukaan. Niiden väliin on asennettava eristys.
!	Sisäyksikön ruuveilla kiinnitetyt paneelin takana tehtäviä töitä saa suorittaa vain valtuutettu asentaja jälleenmyyjän valvonnan alaisena.
!	Tämä yksikkö on maadoitettava kunnolla. Maajohtinta ei saa kiinnittää kaasu- tai vesiputkeen, eikä ukkosenjohdattimen tai puhelimen maajohtimeen. Muuton vaarana on sähköisku, jos eristys on rikkoutunut tai ulkolaitteissa on maajohtimen vika.
<b>⚠ VAROITUS!</b>	
⊘	Älä sijoita sisäyksikköä paikkaan, johon voi vuotaa herkästi syttyviä kaasuja. Vuodosta johtuva kaasun kerääntyminen laitteen läheisyyteen saattaa aiheuttaa tulipalon.
⊘	Älä päästä jäähdytettyä ulos putkiasennuksen aikana, jääleenasennuksen tai jäähdytysjärjestelmän korjaustöiden aikana. Varo nestemäistä jäähdytysainetta, sillä se saattaa aiheuttaa pakkasennepuremia.
⊘	Älä asenna laitetta pesuhuoneeseen tai muuhun kosteaan paikkaan. Tämä ruostuttaa ja vaurioittaa laitetta.
⊘	Varmista, että virtajohtojen eristys ei kosketa kuumia osia (esim. kylmäaineputket) eristysvian estämiseksi (sulaminen).
⊘	Älä käytä liikaa voimaa vesiputkien liittämässä, ettei vahingoita niitä. Mahdolliset vuodot voivat aiheuttaa tulvimista ja vahinkoja muuhun omaisuuteen.
!	Sijoita laite helppopääsyiseen paikkaan, missä huoltotyöt on helppo suorittaa.
!	Asenna tyhjennysputket asennusoppaassa esitetyllä tavalla. Mikäli tyhjennys on puutteellinen, huoneeseen saattaa vuotaa vettä, ja irtaimisto saattaa vaurioitua.
!	Sisäyksikön liittäminen virtalähteeseen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistorasian pitäisi olla helppopääsyisessä 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>- Virtalähde 1: Käytä hyväksytyä 20 A:n 4-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm.</li> <li>- Virtalähde 2: Käytä hyväksytyä 15 A:n/16 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm. (Koskee vain mallia WH-SQC09H3E8) tai WH-SQC12H9E8, 20 A:n 4-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm. (Koskee vain mallia WH-SQC16H9E8)</li> </ul> </li> </ul>
!	Tarkasta oikea napaisuus sähköjohtojen liitännän yhteydessä. Muussa tapauksessa tämä voi johtaa sähköiskuun tai tulipaloon.
!	Asennuksen jälkeen, tarkasta esiintyykö vesivuotoja liitännän alueella koekäytön aikana. Jos vuotoja esiintyy, voi se aiheuttaa vahinkoja muuhun omaisuuteen.
!	Asennustyöt. Asennustyöhön saatetaan tarvita kaksi tai useampia henkilöitä. Sisäyksikön paino voi aiheuttaa tapaturman, jos laitetta kannetaan yksin.

## Liitetyt lisävarusteet

Nro	Lisävaruste	Määrä	Nro	Lisävaruste	Määrä
1	Asennusalusta	1	4	Asennusalusta	1
2	Tyhjennyskulma	1	5	Ruuvi	3
3	Pakkaus	1	6	Kaukosäätimen kansi	1

## Valinnaiset lisävarusteet

Nro	Lisävaruste	Määrä
7	Valinnainen piirikortti (CZ-NS4P)	1
8	Verkkosovitin (CZ-TAW1)	1

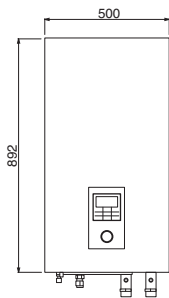


## Itse hankittavat lisävarusteet (Valinnainen)

Nro	Osa	Malli	Määrittökset	Valmistaja
i	2-tieventtiilisarja	Sähköinen toimilaite	SFA21/18	Siemens
	*Jäähdyttävä malli	2-tieventtiili	VVI46/25	Siemens
ii	3-tieventtiilisarja	Sähköinen toimilaite	SFA21/18	Siemens
		3-tieventtiili	VVI46/25	Siemens
iii	Huonetermostaatti	Johdollinen	PAW-A2W-RTWIRED	AC230V
		Langaton	PAW-A2W-RTWIREFLESS	-
iv	Sekoitusventtiili	-	167032	AC230V
v	Pumppu	-	Yonos 25/6	AC230V
vi	Työsäiliön anturi	-	PAW-A2W-TSBU	-
vii	Ulkoanturi	-	PAW-A2W-TSOD	-
viii	Alueen vesianturi	-	PAW-A2W-TSHC	-
ix	Alueen huoneanturi	-	PAW-A2W-TSRT	-
x	Aurinkopaneelianturi	-	PAW-A2W-TSSO	-

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

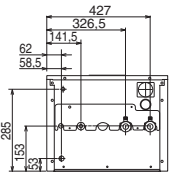
## 1 MITTAKAAVIOT



ETUPOULI

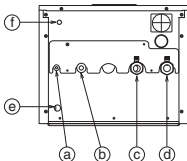


SIVULTA



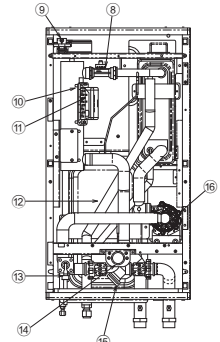
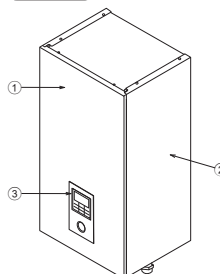
ALAPUOLI

### Putkien sijaintikaavio



Kirjain	Putken kuvaus	Liitännän koko
a	Jäähdytysneste	5/8-18UNF
b	Jäähdytyskaasu	7/8-14UNF
c	Vesi ulos	R 1 1/4"
d	Vesi sisään	R 1 1/4"
e	Tyhjennysveden aukko	-
f	Paineenrajoitusventtiilin tyhjennys	3/8"

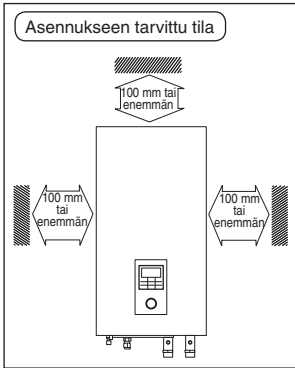
### Pääosat



- 1 Kotelon etukansi
- 2 Kotelon sivulevyt (2 kpl)
- 3 Kaukosäädin
- 4 Piirikortti
- 5 Kolmivaiheinen vikavirtasuoja (päävirta)
- 6 Yksivaiheinen vikavirtasuojasuojakytkin (lisäammittin) malleille WH-SOC09H3E8
- 7 Kolmivaiheinen vikavirtasuojamalleille WH-SOC12H9E8, WH-SOC16H9E8
- 8 Ohjauspaneelin kansi
- 9 Ohjauspaneeli
- 10 Virtausanturi
- 11 Ilmausventtiili
- 12 Varalämmitin
- 13 Ylikuormitussuojia (4 kpl)
- 14 Paisuntasäiliö
- 15 Paineenrajoitusventtiili
- 16 Vedenpäämittari
- 17 Vesisuodatinsarja
- 18 Vesipumppu

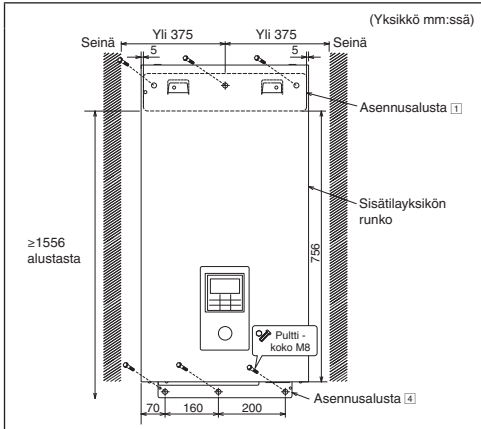
## 2 VALITSE PARAS SIJAINTI

- Varmista, ettei sijoiteta laitetta lämpö- tai höyrylähteen läheisyydessä.
- Sijoita laite huoneeseen, missä on hyvä ilmanvaihto.
- Sijoita laite paikkaan, missä on helppo suorittaa tyhjennys.
- Paikkaa valittaessasi ota huomioon laitteen toiminnasta syntyvä melu.
- Älä asenna laitetta ovi-aukon läheisyyteen.
- Varmista, että nuolien osoittamia etäisyyksiä seinästä, sisäkatolta, aidasta tai muista esteistä on noudatettu.
- Suositellaan, että sisälaitteen asennuskorkeus on vähintään 800 mm.
- Asennettava pystysuoralle seinälle.
- Kun sähkövarusteet asennetaan puurakennukseen, jossa on metallirunko, ei sähkövarusteet saa olla kosketuksessa rakennukseen sähköteknisten standardien mukaan. Niiden väliin on asennettava eristys.
- Älä asenna yksikköä ulos. Se on tarkoitettu vain sisätiloihin.



## 3 KUINKA KIINNITTÄÄ ASENNUSALUSTA

Kiinnitysseinän tulee olla riittävän vahva ja tukeva tärinän estämiseksi



Asennusalan keskustan tulisi olla yli 375 mm oikeasta ja vasemmasta seinästä.

Asennusalan ja alustan väliin tulee jäädä yli 1556 mm.

- Kiinnitä asennusala aina vaakasuoraan asentoon vesivaa'an avulla ja sijoittamalla merkkauviiva yhdensuuntaisesti.
- Kiinnitä asennusala seinään kuudella M8-kokoisella pultilla, tulpalla ja aluslevyllä (ei toimiteta mukana).

## 4 REIÄN PORAAMINEN SEINÄÄN JA PUTKIHOLKIN ASENTAMINEN

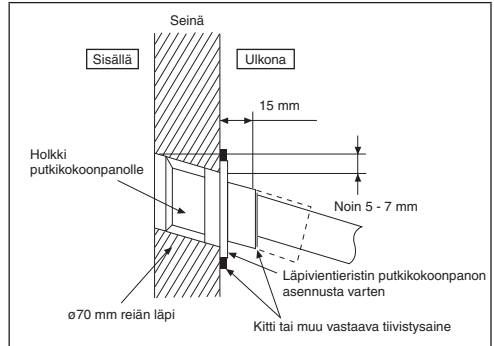
1. Laita holkki reikään.
2. Kiinnitä läpivientieristin holkkiin.
3. Leikkaa holkki niin, että ulosjäävä osa on noin 15 mm seinästä.

### VAROITUS!



Seinän ollessa onttu varmista, että putkikokoonpanon asentamisen yhteydessä käytetään holkkia. Näin estät hiiriä jyrsimästä johtoja.

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



## 5 SISÄLAITTEEN ASENNUS

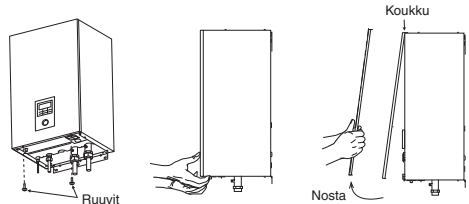
Pääsy sisäisiin komponentteihin

### VAROITUS!

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

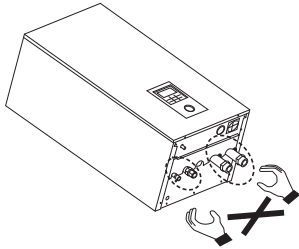
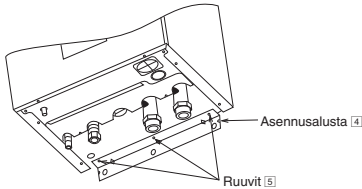
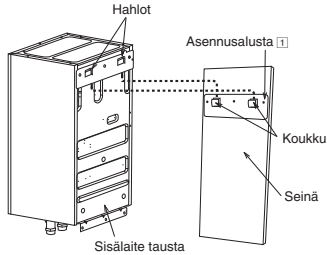
Noudata alla olevia ohjeita etulevyn irrottamiseksi. Kytke aina virransyöttö pois ennen sisäyksikön etulevyn irrottamista (esim. sisäyksikön virransyöttö, lämmittimen ja varaajan virtalähteet).

1. Irrota etukannen alapuolen 2 kiinnitysruuvia.
2. Vedä etulevyn alaosa varovasti eteenpäin poistaaksesi etulevyn vasemmasta ja oikeasta koukusta.
3. Pidä etulevyn vasemmasta ja oikeasta reunasta ja nosta se pois koukuista.



## Asenna sisälaite

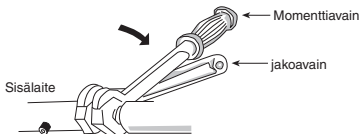
1. Kytke sisäyksikön hahlot asennusalustan 1 koukkuihin. Tarkasta, että koukuton kiinnitetty kunnolla asennuslevyyn liikkuttamalla sitä oikealle ja vasemmalle.
2. Kiinnitä ruuvit 5 asennuslevyn 4 koukkujen reikiin alla olevan kuvan mukaan.



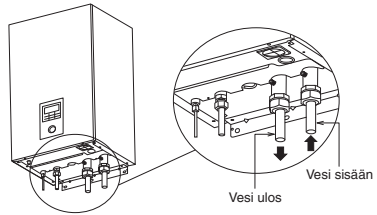
Huomautus: Älä nosta sisäyksikköä jäädytys- ja vesiputkista, jotta putket eivät vahingoitu.

## Vesiputkien asennus

- Veden sisään- ja ulostulot sisäyksikössä on tarkoitettu liittämiseen vesipiiriin. Pyydä ammattitaitoista putkimiestä suorittamaan vesipiiriin liittäminen.
- Tämän vesikierron on noudatettava kaikkia olennaisia Euroopan ja kansallisia sääntöjä, esim. IEC/EN 61770.
- Varo muotoilemasta putkia liian voimakkaasti liittämisen yhteydessä.
- Käytä Rp 1¼"-kokoista mutteria sekä sisä- että ulkoyksikön liittännässä ja puhdista kaikki putket vesijohtovedellä ennen kiinnittämistä sisäyksikköön.
- Peitä putkenpää jotta lika ja pöly ei pääse putkeen seinän läpiviennin aikana.
- Valitse tiiviste joka kestävä järjestelmän paineen ja lämpötilan.
- Jos tähän sisäyksikköön kytketään olemassa oleva säiliö, varmista, että putket ovat puhtaat ennen vesiputkien asentamista.
- Käytä kahta avainta liittännän kiristämiseen. Kiristä mutterit momenttiavaimella: 117,6N•m.



- Jos muuta kuin messinkiputkea käytetään asennuksessa, eristä putket galvaanisen korroosion ehkäisemiseksi.
- Eristä vesipiiriin putket lämmityskapasiteetin vähenemisen estämiseksi.
- Asennuksen jälkeen, tarkasta esiintyykö vesivuotoja liittännän alueella koekäytön aikana.

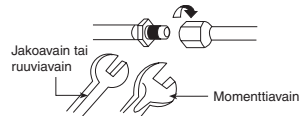


## VAROITUS!

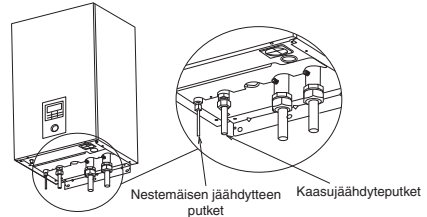
Älä kiristä liikaa, tämä voi johtaa vesivuotoihin.

## Kylmäaineputkien asentaminen

1. Tee kierrel sen jälkeen, kun olet asettanut kierrelloitusputken (sijoita putkien liitoskohtaan) kupariputkeen. (Mikäli käytät pitkiä putkia)
2. Älä käytä putkipeitejä jäädytysputken avaamiseen. Mutteri voi vaurioitua ja aiheuttaa vuotoja. Käytä sopivaa avainta tai kiintoavainta.
3. Liitä putket:
  - Aseta putken keskikohta linjaan ja kiristä kierrelloitosta riittävästi sormin.
  - Käytä kahta avainta liittännän kiristämiseen. Kiristä kierrelloitosta lisää momenttiavaimella, käyttäen taulukossa annettua vääntömomenttia.



Putkien koko (Vääntömomentti)	
Kaasu	Neste
ø15,88mm (5/8") [65 N•m]	ø9,52mm (3/8") [42 N•m]



## VAROITUS!

Älä kiristä liikaa, tämä voi johtaa vesivuotoihin.

## VAROITUS!

Ole erityisen varovainen, kun avaat ohjauspaneelin kannen 6 ja ohjauspaneelin 7 sisäyksikön asennusta ja huoltoa varten. Muuten voit loukkaantua.

## PUTKIEN LEIKKAUS JA KIERTEEN TEKO

1. Leikkaa putket putkileikkuria käyttäen ja poista jäyste.
2. Poista jäyste jyrshintä käyttäen. Mikäli jäyset ei poisteta, siitä saattaa aiheutua kaasuvuoto. Aseta putkipuoli alaspäin välttääksesi metallijauheen joutuminen putken sisälle.
3. Tee kierre vasta sen jälkeen kun olet laittanut kierrelaitosputken kupariputkiin.



1. Leikkaaminen
2. Poista jäyste
3. Kierteen teko

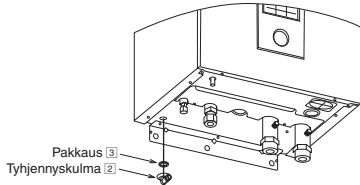
### Huonosti tehty kierrelaitos



Silloin kun kierrelaitoksen kierre on tehty kunnolla, kierteen sisäpinta kiittää tasaisesti ja on jokapaikasta tasapaksu. Koska kierre tulee kosketuksiin liitosten kanssa, tarkista kierteen viimeistely huolellisesti.

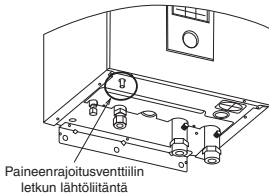
### Tyhjennyskulma- ja letkuasennus

- Kiinnitä tyhjennyskulma [2] ja pakkaus [3] sisäyksikön pohjaan, kuten alla olevassa kuvassa.
- Käytä sisähalkaisijaltaan 17 mm olevaa tyhjennysletkua.
- Tämä putki on asennettava alaspäin jatkuvana ja paikkaan, jossa se ei voi jäätyä.
- Ohjaa tämän letkun ulostulon vain ulkopuolelle.
- Älä aseta tätä letkua viemäri- tai laskuputkeen, joka voi muodostaa ammoniakkipäästöjä tai rikkikaasua jne.
- Käytä tarvittaessa letkun kiristintä tyhjennysletkun kiristämiseksi vuotojen estämiseksi.
- Letkusta saattaa tippua vettä, joten on varmistettava, ettei letkun poistoaukko ole koskaan suljettuna tai tukossa.



### Paine rajoitusventtiiliin tyhjennysputki

- Liitä tyhjennysletku paine rajoitusventtiiliin letkun lähtöliitäntään.
- Tämä putki on asennettava alaspäin jatkuvana ja paikkaan, jossa se ei voi jäätyä.
- Ohjaa tämän letkun ulostulon vain ulkopuolelle.
- Älä aseta tätä letkua viemäriputkeen tai putkeen, joka voi muodostaa ammoniakkipäästöjä tai rikkikaasua jne.
- Käytä tarvittaessa letkun kiristintä tyhjennysletkun kiristämiseksi vuotojen estämiseksi.
- Letkusta saattaa tippua vettä, joten on varmistettava, ettei letkun poistoaukko ole koskaan suljettuna tai tukossa.



## 6 LIITÄ JOHTO SISÄLAITTEeseen



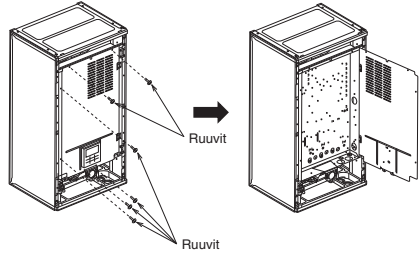
**VAROITUS**

Tämä osan saa asentaa vain valtuutettu ja lisensoitu sähkömies. Ohjauspaneelin suojakannen ⑥ takana ruuveilla kiristettyjä osia koskevat työt saa suorittaa vain pätevän urakoitsijan, asennusinsinöörin tai huoltohenkilön ohjauksessa.

### Ohjauspaneelin kannen ⑥ avaaminen

Irrota ohjauspaneelin kansi seuraavia ohjeita noudattamalla. Kytke aina kaikki virtalähteet (eli sisäyksikön virransyöttö ja lämmittimen ja varaajan virtalähteet) pois päältä ennen sisäyksikön ohjauspaneelin kannen avaamista.

1. Irrota ohjauspaneelin kansi 6 kiinnitysruuvia.
2. Käännä ohjauspaneelin kansi oikealle.



### Virtajohdon ja välikaapelin kiinnittäminen

1. Ulko- ja sisälaitteiden välisen liitosjohdon tulisi olla hyväksyttyä polykloropreenipäällysteistä 6 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup> taipuisaa johtoa, tyyppiluokitus 60245 IEC 57 tai raskaampi johto.
  - Varmista, että ulkojohtojen väri ja terminaalinumero vastaavat sisäyksikön vastaavia johtoja ja numeroita.
  - Maadoitusjohdon on oltava pienempi kuin muut johdot kuvan mukaisesti sähköturvallisuuden varmistamiseksi siinäkin tapauksessa, että johto luistaa ulos pidikkeestä (puristin).
2. Eristyslaite on kytkettävä virtalähteen kaapeliin.
  - Eristyslaiteessa (irtikytkemiseksi) tulee olla vähintään 3,0 mm kosketinväli.
  - Kytke hyväksytty polykloropreenipäällystetty virtalähteen 1 ja 2 johdot, tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksuumpi johto liitännätaluuun ja johdon toinen pää eristyslaitteeseen (irtikytkemiseksi). Katso alla olevasta taulukosta kaapelin kokovaatimukset.

#### Mallille WH-SQC09H3E8

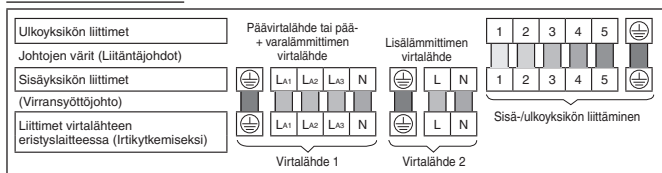
Virransyöttöjohto	Kaapelin koko	Eristyslaitteet	Suosittelut RCD
1	5 x vähintään 1,5 mm <sup>2</sup>	20A	30mA, 4P, tyyppi A
2	3 x vähintään 1,5 mm <sup>2</sup>	15/16A	30mA, 2P, tyyppi AC

#### Mallille WH-SQC12H9E8, WH-SQC16H9E8

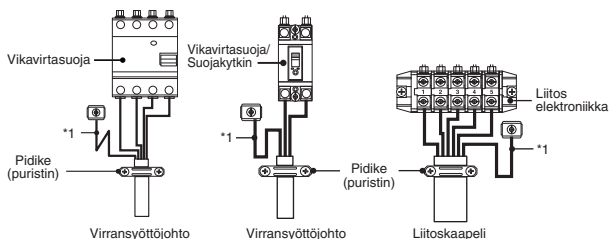
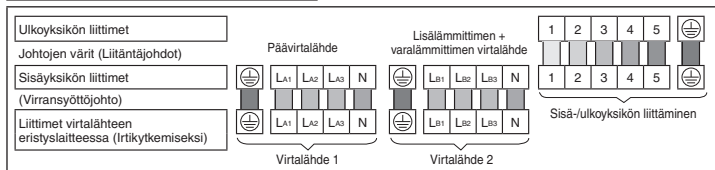
Virransyöttöjohto	Kaapelin koko	Eristyslaitteet	Suosittelut RCD
1	5 x vähintään 1,5 mm <sup>2</sup>	20A	30mA, 4P, tyyppi A
2	5 x vähintään 1,5 mm <sup>2</sup>	20A	30mA, 4P, tyyppi AC

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

## Mallille WH-SQC09H3E8



## Mallille WH-SQC12H9E8, WH-SQC16H9E8

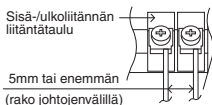


Liitinruuvi	Kirstysmomentti cN•m (kg•cm)
M4	157~196 (16~20)
M5	196~245 (20~25)

\*1 - Maajohdon on turvallisuussyistä oltava pidempi kuin muut johdot.

## JOHTOJEN KUORIMINEN JA LIITÄNTÄVAATIMUKSET

### Johtojen kuoriminen



### Johdin täysin sisällä



### Johdin asetettu liian syvään



### Johdin ei täysin liitetty



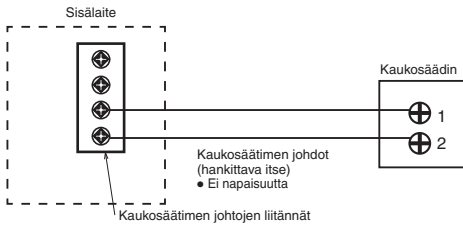
## 7 KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMINEN HUONETERMOSTAATTINA

- Sisäyksikköön kiinnitetty kaukosäädin ③ on mahdollista siirtää huoneeseen huonetermostaattiksi.

### Asennuspaikka

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

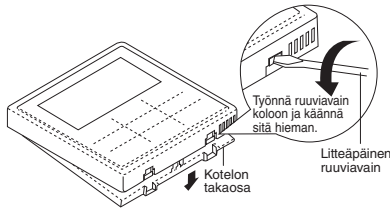
## Kaukosäätimen johdotus



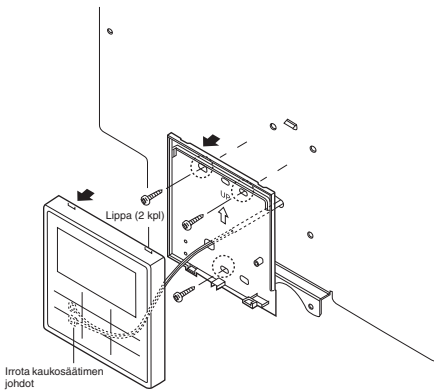
- Kaukosäätimen johdon on oltava (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumpiällysteinen johto. Johdon koko pituus voi olla enintään 50 metriä.
- Älä kytkä johtoja muihin sisäyksikön liitäntöihin (esim. virtalähteen johtojen liitännät). Tämä voi aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä niputa johtoja yhteen virtalähteen johtojen kanssa tai suojaa niitä samalla metalliputkella. Tämä voi aiheuttaa toimintavirheen.

## Kaukosäätimen irrottaminen sisäyksiköstä

1. Irrota kotelon yläosa asasta.



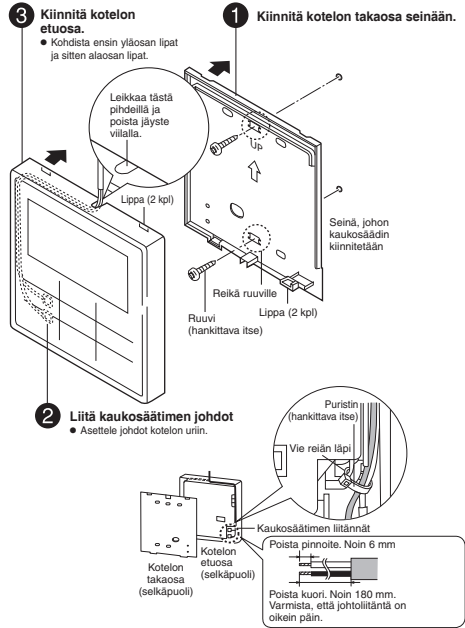
2. Irrota johdot kaukosäätimen ja sisäyksikön liitäntöjen väliltä. Irrota kotelon alaosa ohjauspaneelin kannesta avaamalla ruuvit (3 kpl)



## Kaukosäätimen kiinnittäminen

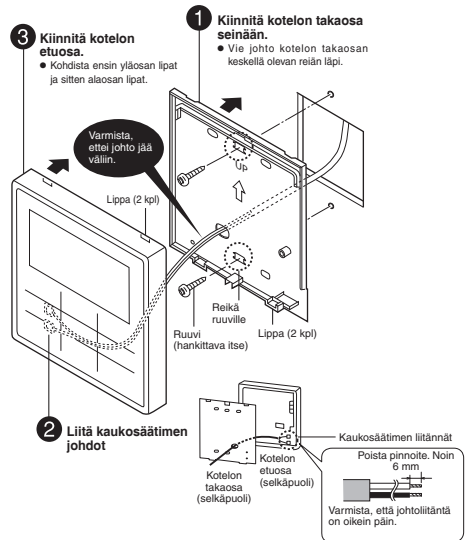
Näkyviin jäävä tyyppi

Valmistelu: Tee 2 aukkoa ruuveille meisselillä.



Upotettu tyyppi

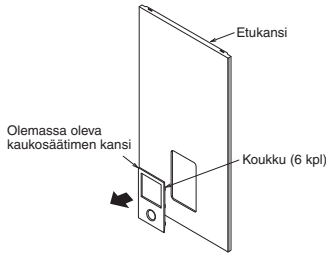
Valmistelu: Tee 2 aukkoa ruuveille meisselillä.



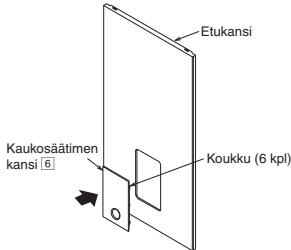


## Aseta kaukosäätimen kansi paikalleen

- Vaihda olemassa oleva kaukosäätimen kansi kaukosäätimen poistosta jäävän aukon peittävään kaukosäätimen kanteen ⑥.
- Vapauta kaukosäätimen kannen koukut etulevyn takaa.



- Paina sen tilalle asetettavaa kaukosäätimen kantta ⑥ edestä, jotta se kiinnittyy etulevyyn.

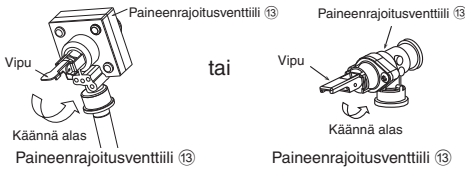


## 8 VEDEN LASKEMINEN SISÄÄN

- Tarkista, että kaikki putkiasennukset on kunnolla tehty ennen seuraavia vaiheita.
- Käännä ilmausventtiilin kytkintä ⑨ vastapäivään kokonainen kierros täysin suljetusta tilasta.



- Aseta paineenrajoitusventtiili ⑬ tasolle "ALAS".



- Ala laskea vettä (korkeintaan 0,1 MPa:n (1 bar) paineella) sisäyksikköön veden tuloliitännän kautta. Lopeta veden laskeminen, jos vettä alkaa virrata paineenrajoitusventtiiliin tyhjennysletkusta.
- Kytke virtalähde päälle ja tarkista, että vesipumppu ⑯ on käynnissä.
- Tarkista, ettei putkien liitännöistä vuoda vettä.

## 9 VAHVISTUS

### VAROITUS

Muista kytkeä virta pois päältä ennen yllä mainittujen tarkastusten suorittamista. Ennen kuin liitätöitä käsitellään, kaikki syöttöpiirit on katkaistava.

### TARKASTA VEDENPAINET \* (0,1 MPa = 1 bar)

Vedenpaineen tulee olla vähintään 0,05 MPa (vedenpainemittarilla tarkistettuna ⑭). Lisää tarvittaessa vettä varaajaan. Katso lisätietoja veden lisäämisestä varaajan käyttöohjeesta.

### TARKASTA PAINEENRAJOITUSVENTTIILI ⑬

- Tarkista paineenrajoitusventtiilin toiminta ⑬ kääntämällä vipu vaakasuoraan.
- Jos et kuule ääntä (veden tyhjentyminen), ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Paina vipu alas tarkistuksen jälkeen.
- Jos veden tyhjentyminen jatkuu yksiköstä, sammuta järjestelmä ja ota yhteyttä jälleenmyyjään.

### PAISUNTASÄILIÖN ⑫ ESIPAINEN TARKISTUS

[Järjestelmän enimmäisvesimäärä]

Sisäyksikössä on sisäänrakennettu paisuntasäiliö, jonka ilmakapasiteetti on 10 litraa ja alkupaine 1 bar.

Veden kokonaismäärän järjestelmässä tulee olla alle 260 litraa. Jos vesimäärä on suurempi kuin 260 litraa, lisää paisuntasäiliö (hankittava itse).

Järjestelmän tarvitseman paisuntasäiliön kapasiteetin voi laskea alla olevalla kaavalla.

$$V = \frac{\epsilon \times V_0}{1 - \frac{98 + P_1}{98 + P_2}}$$

V : Tarvittu kaasutilavuus < paisuntasäiliön tilavuus >

V<sub>0</sub> : Järjestelmän kokonaisvesimäärä < >

ε : Veden paisunta-aste 5 - 60 °C = 0,0171

P<sub>1</sub> : Paisuntasäiliön täyttöpaine = (100) kPa

P<sub>2</sub> : Järjestelmän enimmäispaine = 300 kPa

- ( ) Vahvista asennuspaikalla

- <V> on tiivistetyn paisuntasäiliön kaasutilavuus.

- Tarvitun kaasutilavuuden laskelmaan kannattaa lisätä 10 %:n marginaali.

Veden paisunta-astetaulukko

Veden lämpötila (°C)	Veden paisunta-aste ε
10	0,0003
20	0,0019
30	0,0044
40	0,0078
50	0,0121
60	0,0171
70	0,0228
80	0,0291
90	0,0360

[Paisuntasäiliön alkupaineen säätö, kun asennuksessa on korkeuseroja]

Jos sisäyksikön ja järjestelmän vesikierron korkeimman pisteen (H) korkeusero on enemmän kuin 7 m, säädä paisuntasäiliön alkupainetta (P<sub>g</sub>) seuraavan kaavan mukaisesti.

$$P_g = (H^*10+30) \text{ kPa}$$

## TARKASTA VIKAVIRTASUOJA/SUOJAKYTKIN

Tarkasta, että vikavirtasuoja/suojakytkin on "ON" -tilassa ennen vikavirtasuojan/suojakytken tarkastusta. Kytke virta sisäyksikköön. Tämä koe voidaan suorittaa vain virran ollessa kytkettynä sisäyksikköön.

### VAROITUS

Älä kosketa muihin osiin kuin vikavirtasuojan/suojakytken testipainikkeeseen virran ollessa kytkettynä sisäyksikköön. Tämä voi johtaa sähköiskuun. Ennen kuin liitätöytä käsitellään, kaikki syöttöpiirit on katkaistava.

- Paina vikavirtasuojan/suojakytken "TEST"-painiketta. Vipu kääntyy alaspäin ja näyttää "0", jos se toimii oikein.
- Jos vikavirtasuoja/suojakytkin ei toimi oikein, ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Kytke sisäyksikön virta pois päältä.
- Jos vikavirtasuoja/suojakytkin toimii normaalisti, aseta vipu "ON"-asentoon uudestaan kokeen päätyttyä.

Tämä tuote sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

Kylmäainetyyppi: R410A (GWP=2088)

Määrä: Malleille WH-SQC09H3E8, WH-SQC12H9E8 2,85 kg (5,9508 t CO<sub>2</sub>-ekv.)

Malleille WH-SQC16H9E8 2,99 kg (6,2431 t CO<sub>2</sub>-ekv.)

(Määrään ei sisälly lisäkylmäaine, jos kylmäaineen putkituspituutta on jatkettu. Katso ulkolaitteen etiketistä käytetyn kylmäaineen tarkka määrä ja varsinaiset CO<sub>2</sub>-ekvivalenttitonnit.)

## 10 TESTIAJO

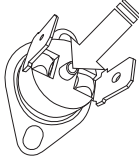
1. Täytä varaaja vedellä. Katso lisätietoja varaajan asennus- ja käyttöohjeesta.
2. Kytke sisäyksikkö ja vikavirtasuoja/suojakytkin päälle. Katso tämän jälkeen lisätietoja ohjauspaneeli käytöstä ilma-vesilämpöpumpun käyttöohjeesta.
3. Normaalisissa käytössä tulee vedenpainemittarin (14) lukeman olla 0,05 MPa ja 0,3 MPa välillä.
4. Puhdista vedensuodatinsarja koekäytön jälkeen (15). Asenna se uudelleen puhdistettuun sen.

## NOLLAA YLIKUORMITUSSUOJA (11)

Ylikuormitussuoja (11) on asennettu estämään veden ylikuumeneminen. Kun ylikuormitussuoja (11) laukeaa korkealla veden lämpötilalla, nollaa se seuraavasti.

1. Ota suojus pois.
2. Paina keskipainiketta varovasti testikynällä ylikuormitussuojan (11) nollaamiseksi.
3. Kiinnitä suojus takaisin paikalleen.

Käytä testikynää tämän painikkeen painamiseen ylikuormitussuoja (11) nollaamiseksi.



## 11 HUOLTO

- Varmista yksikön turvallisuus ja optimaalinen toiminta tarkistamalla yksikkö kausiluontoisesti ja sen vikavirtasuojan/suojakytken toiminta, johdotukset ja putkisto säännöllisesti. Tämä on annettava valtuutetun jälleenmyyjän tehtäväksi. Tilaa määräaikainen tarkistus jälleenmyyjältä.

## Vedensuodatinsarjan huolto (15)

1. Kytke virta OFF-asentoon.
2. Aseta vedensuodatinsarjan kaksi venttiiliä tilaan (15) "SULJE".
3. Irrota puristin ja vedä ritilä varovasti ulos. Varo siitä valuvaa vähäistä vesimäärää.
4. Puhdista verkko lämpimällä vedellä. Käytä tarvittaessa pehmeää harjaa.
5. Aseta verkko takaisin vedensuodatinsarjaan (15) ja kiinnitä puristimella.
6. Aseta vedensuodatinsarjan kaksi venttiiliä tilaan (15) "AVAA".
7. Kytke virta.

## OIKEA PUMPUN PYSÄYTTÄMINEN

### VAROITUS

Noudata tarkasti seuraavia ohjeita pumpun alaosassa. Seurauksena voi olla räjähdys, ellei ohjeita noudateta.

1. Kun sisäyksikkö ei ole käytössä (valmiustila), siirry kaukosäätimessä Huoltoasetukset-valikkoon ja käynnistä pumpu valitsemalla tyhjennuspumppaustoiminto. (Katso lisätietoja LIITTEESTÄ)
2. 10-15 minuutin jälkeen, (1 tai 2 minuuttia alhaisessa lämpötilassa (< 10°C)), sulje ulkoyksikön 2-tieventtiili kokonaan.
3. Sulje ulkoyksikön 3-tieventtiili kokonaan 3 minuutin kuluttua.
4. Paina kaukosäätimen (3) "OFF/ON" -kytkintä pumpun alaosajotoinnin lopettamiseksi.
5. Irrota kylmäaineputket.

## TARKISTA SEURAAVAT ASIAT

- Onko kierreliliitosputkien liittämiskohdissa kaasuvuotoja?
- Onko kierreliliitosputkien liittämiskohdissa suoritettu lämpöeristys?
- Onko liitosjohto tiukasti kiinnitetty liitäntätaluun?
- Onko liitosjohto tiukasti kytketty?
- Onko maadoitus tehty oikein?
- Onko vedenpaine korkeampi kuin 0,05 MPa?
- Onko paineenrajoitusventtiilin toiminta (13) normaali?
- Onko vikavirtasuojan/suojakytken toiminta normaali?
- Onko sisälaitte ripustettu kunnolla asennusalustaan?
- Täyttääkö virtalähteen virtalaitteen arvot?
- Kuuluuko epätavallista ääntä?
- Toimiiko lämmitys normaalisti?
- Toimiiko termostaatti oikein?
- Toimiiko kaukosäätimen (3) LCD-näyttö oikein?
- Esiintyykö sisäyksikössä vesivuotoja testiajossa?

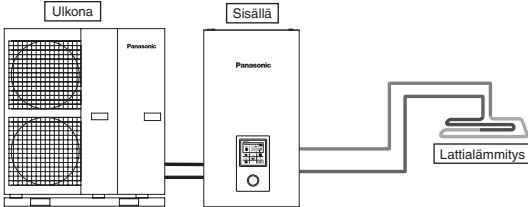
# 1 Järjestelmän muunnelmät

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

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

### Lämpötilan hallittavat lämmityskäytössä

#### 1. Kaukosäädin

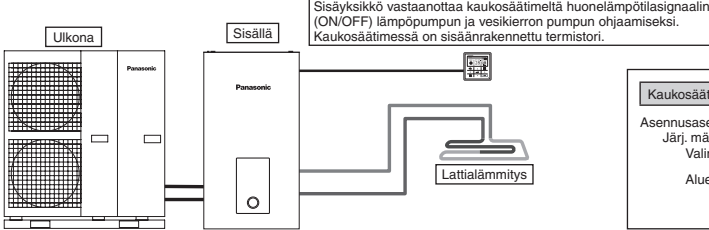


#### Kaukosäätimen asetukset

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

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

#### 2. Huonetermostaatti

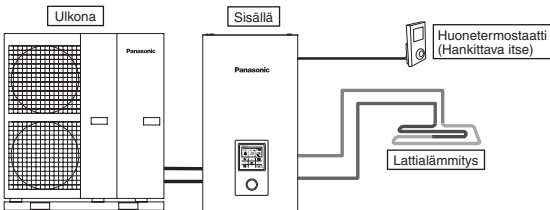


#### Kaukosäätimen asetukset

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

Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan sisäyksikköön.  
 Irrota kaukosäädin sisäyksiköstä ja asenna se huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu.  
 Tässä käytettävässä kaukosäädintä käytetään huonetermostaattina.

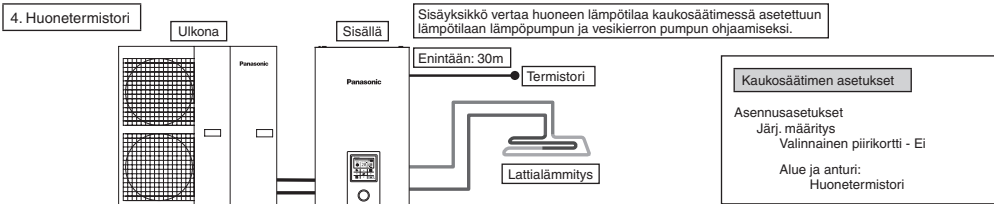
#### 3. Ulkoinen huonetermostaatti



#### Kaukosäätimen asetukset

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

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

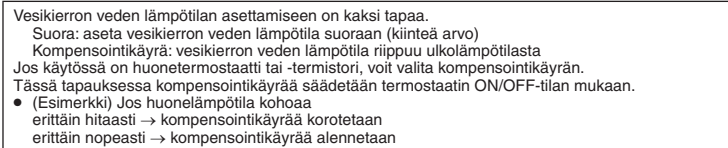


Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan sisäyksikköön.

Kaukosäädin asennetaan sisäyksikköön.

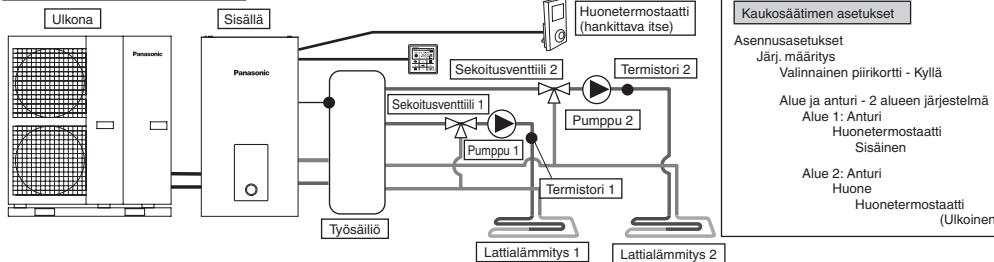
Asenna erillinen ulkoinen huonetermostori (Panasonicin määrittämä) huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu.

Tässä käytettävässä käytetään ulkoista huonetermostoria.



### Esimerkkejä asennuksista

#### Lattialämmitys 1 + lattialämmitys 2



Liitä lattialämmityksen kaksi kiertoa yksikköön työsäiliön kautta, kuten kuvassa.

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

Irrota kaukosäädin sisäyksiköstä, asenna se yhteen kiertoon ja käytä sitä huonetermostaattina.

Asenna ulkoinen huonetermostaatti (hankittava itse) toiseen kiertoon.

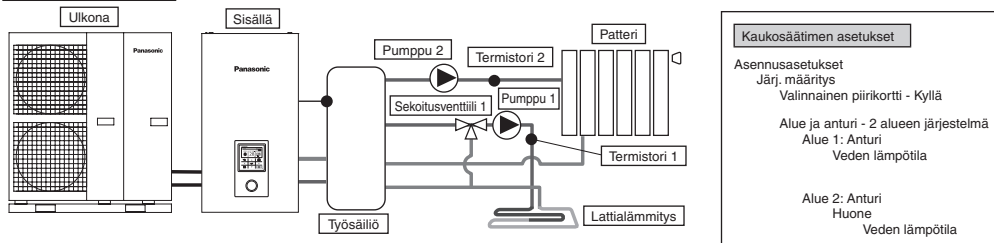
Kiertojen veden lämpötilat voidaan asettaa toisistaan riippumattomasti.

Asenna työsäiliön säiliötermistori.

Työsäiliön liittämisen asetus ja lämmitystoiminnon lämpötila-asetus  $\Delta T$  on asetettava sitä varten erikseen.

Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS4P).

#### Lattialämmitys ja patteri



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 sisäyksikköön.

Valitse lämpötila-asetuksissa vesikierron lämpötila kummallekin kierrolle.

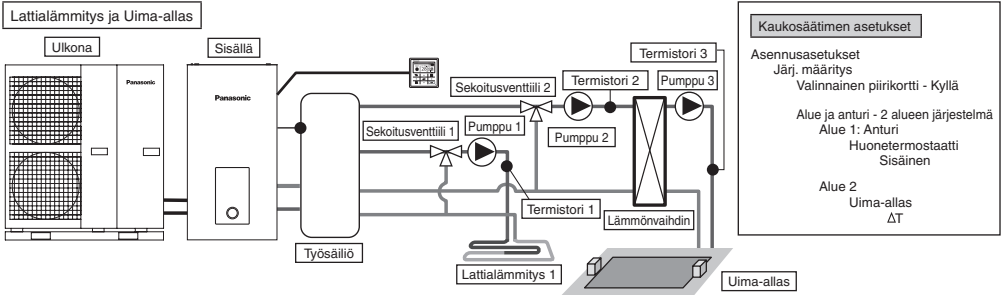
Kiertojen veden lämpötilat voidaan asettaa toisistaan riippumattomasti.

Asenna työsäiliön säiliötermistori.

Työsäiliön liittämisen asetus ja lämmitystoiminnon lämpötila-asetus  $\Delta T$  on asetettava sitä varten erikseen.

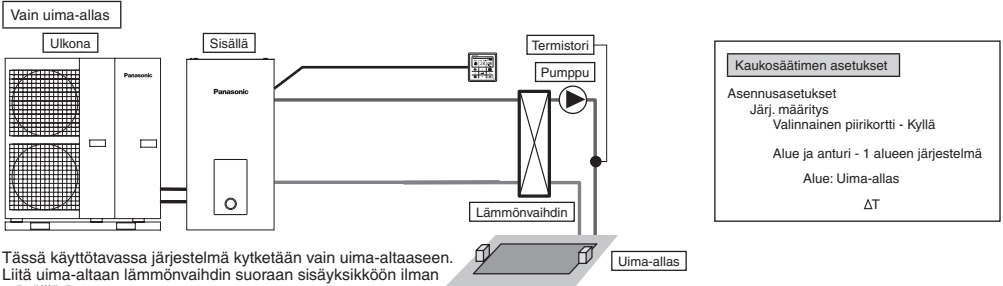
Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS4P).

Huomaa, että jos toissijaisella puolella ei ole sekoitusventtiiliä, vesikierron lämpötila saattaa nousta korkeammaksi kuin asetettu lämpötila.



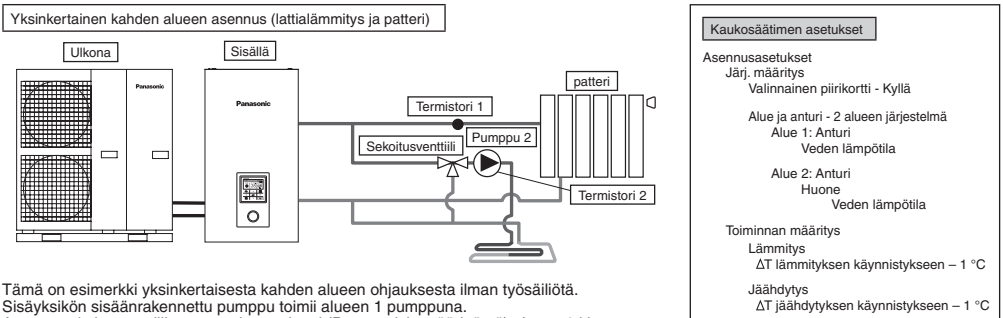
Liitä lattialämmitys ja uima-allas kahtena kiertona yksikköön työsäiliön kautta, kuten kuvassa. Asenna sekoitusventtiilit, pumput ja termistorit (Panasonicin määrittämät) kumpaankin kiertoon. Asenna sitten lisäksi uima-altaan lämmönvaihdin, allaspumppu ja allasanturi uima-altaan vesikiertoon. Irrota kaukosäädin sisäyksiköstä ja asenna se huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu. Sekä lattialämmityksen että uima-altaan kierron veden lämpötila voidaan asettaa erikseen. Asenna työsäiliön säiliöanturi. Työsäiliön liitännän asetus ja lämmitystoiminnon lämpötila-asetus  $\Delta T$  on asetettava sitä varten erikseen. Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS4P).

\* Uima-allas on liitettävä alueena 2. Jos yksikkö on kytketty uima-altaaseen, uima-allastoiminto sammuu, kun valitaan jäähdytystoiminto.



Tässä käytettävässä järjestelmässä kytketään vain uima-altaaseen. Liitä uima-altaan lämmönvaihdin suoraan sisäyksikköön ilman työsäiliötä. Asenna uima-allaspumppu ja allasanturi (Panasonicin määrittämä) uima-altaan lämmönvaihtimen toisjaiselle puolelle. Irrota kaukosäädin sisäyksiköstä ja asenna se huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu. Uima-altaan lämpötilan voi asettaa erikseen. Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS4P).

Tässä käytettävässä jäähdytystoimintoa ei voi käyttää. (ei näytkä kaukosäätimessä)

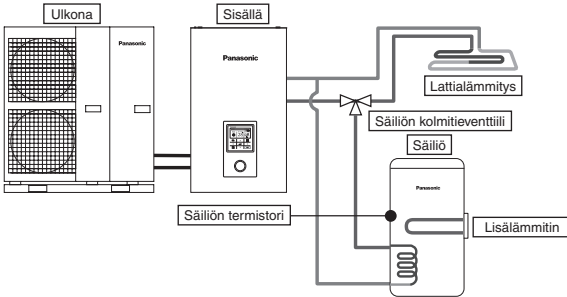


Tämä on esimerkki yksinkertaisesta kahden alueen ohjauksesta ilman työsäiliötä. Sisäyksikön sisäänrakennettu pumppu toimii alueen 1 pumppuna. Asenna sekoitusventtiili, pumppu ja termistori (Panasonicin määrittämä) alueen 2 kiertoon. Varmista, että määrität alueen 1 korkean lämpötilan puoleksi, koska 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-NS4P).

- (VAROITUS!)
- 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 toimilaitteiden tarkistuksen.

## 1-2. Valinnaisia lisälaitteita vaativat käyttötavat.

### Kotitalouden lämminvesivaraajan liitäntä

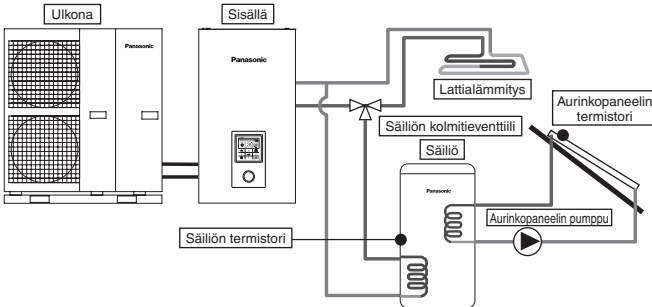


#### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määrittäminen  
 Valinnainen piirikortti - Ei  
 Säiliöliitäntä - Kyllä

Tässä käytettävässä lämminvesivaraaja liitetään sisäyksikköön kolmitieventtiilillä. Lämminvesivaraajan säiliölämpötila tunnustetaan säiliötermistorilla (Panasonicin määrittämä).

### Säiliö ja aurinkopaneeliliitäntä



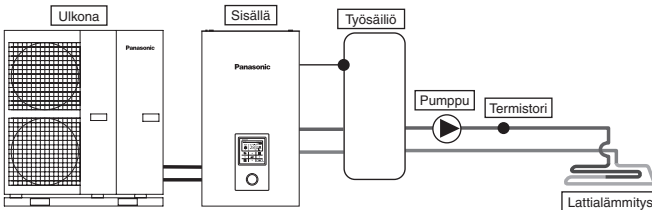
#### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määrittäminen  
 Valinnainen piirikortti - Kyllä  
 Säiliöliitäntä - Kyllä  
 Aurinkop. liitäntä - Kyllä  
 Lämminvesivaraaja  
 $\Delta T$  Käynnistyminen  
 $\Delta T$  Sammuus  
 Jäähdytys  
 Yläraja

Tässä käytettävässä lämminvesivaraaja liitetään sisäyksikköön kolmitieventtiilillä, ja varaajaan liitetään aurinkopaneelilämmitin. Lämminvesivaraajan säiliölämpötila tunnustetaan säiliötermistorilla (Panasonicin määrittämä). Aurinkopaneelin lämpötila tunnustetaan paneelin termistorilla (Panasonicin määrittämä). Lämminvesivaraaja käyttää sisäänrakennettua aurinkopaneelin lämmönvaihdinta itsenäisesti. Lämmön kerääminen toimii automaattisesti vertaamalla säiliön termistorin ja aurinkopaneelin termistorin lämpötiloja. Talvikaudella aurinkopaneelin kierron pumppu toimii jatkuvasti piirin suojaamiseksi. Jos et halua, että pumppu toimii jatkuvasti, lisää järjestelmään glykolia ja aseta jäähdytystoiminto käynnistymään  $-20^{\circ}\text{C}$ :n lämpötilassa. Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS4P).

SUOMI

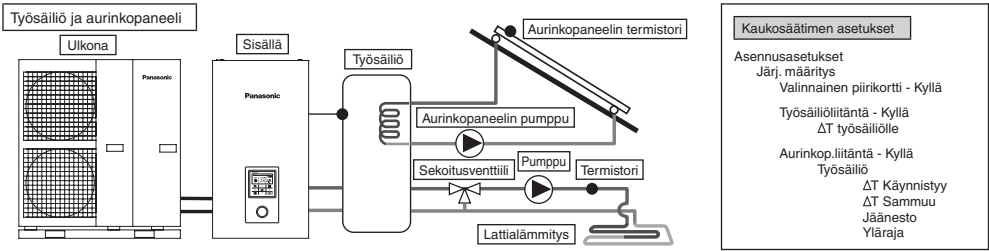
### Työsäiliöliitäntä



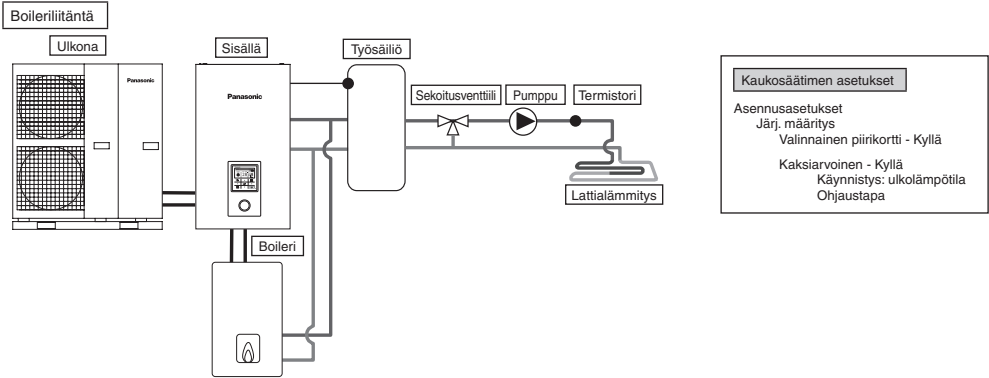
#### Kaukosäätimen asetukset

Asennusasetukset  
 Järj. määrittäminen  
 Valinnainen piirikortti - Kyllä  
 Työsäiliöliitäntä - Kyllä  
 $\Delta T$  työsäiliölle

Tässä käytettävässä sisäyksikköön liitetään työsäiliö. Työsäiliön lämpötila tunnustetaan työsäiliön termistorilla (Panasonicin määrittämä). Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS4P).



Tässä käytettävässä sisäyksikköön liitetään työsäiliö, joka lämmitetään aurinkopaneelilla. Työsäiliön lämpötila tunnustetaan työsäiliön termistorilla (Panasonicin määrittämä). Aurinkopaneelin lämpötila tunnustetaan paneelin termistorilla (Panasonicin määrittämä). Työsäiliö käyttää sisäänrakennettua aurinkopaneelin lämmönvaihinta itsenäisesti. Talvikaudella aurinkopaneelin kierron pumppu toimii jatkuvasti piirin suojaamiseksi. Jos et halua, että pumppu toimii jatkuvasti, lisää järjestelmään glykolia ja aseta jäänestötoiminto käynnistymään -20 °C:n lämpötilassa. Lämmön kerääminen toimii automaattisesti vertaamalla säiliön termistorin ja aurinkopaneelin termistorin lämpötiloja. Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS4P).



**Kaukosäätimen asetukset**  
 Asennusasetukset  
 Järj. määritys  
 Valinnainen piirikortti - Kyllä  
 Kaksiarvoinen - Kyllä  
 Käynnisty: ulkolämpötila  
 Ohjaustapa

Tässä käytettävässä sisäyksikköön liitetään boileri lisäämään kapasiteettia – boileri kytketään käyttöön, kun ulkolämpötila laskee ja lämpöpumpun kapasiteetti ei riitä. Boileri liitetään lämmityspiiriin rinnakkain lämpöpumpun kanssa. Boilerin liittämiseen on kolme kaukosäätimellä valittavaa tilaa. Lisäksi boileri voidaan liittää lämminvesivaraajan kiertoon säiliön veden lämmittämiseksi. (Boilerin toiminta-asetukset ovat asentajan vastuulla.) Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS4P).

Boilerin asetuksista riippuen voi olla suositeltavaa asentaa työsäiliö, koska vesikierron veden lämpötila saattaa nousta korkeammaksi. (Työsäiliö tarvitaan erityisesti, jos valitaan rinnakkaisasennuksen lisäasetuksia.)

**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 sisäyksikköön palaavan veden lämpötila EI ole yli 55 °C. Boilerin turvakytkin sammuttaa boilerin, kun lämmityskierroksen veden lämpötila on yli 85 °C.

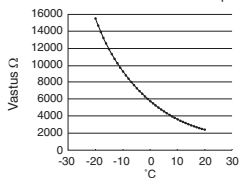
## 2 Kaapeleiden liittäminen

Ulkoiseen laitteeseen liittäminen (valinnainen)

- **Kaikkien liitäntöjen on** noudatettava kansallisia kaapelointistandardeja.
  - Suosittelemme, että asennukseen käytetään valmistajan suosittelemia osia ja lisävarusteita.
  - Pääpiirikortin (4) liitännät
1. Kaksitievientiiliin 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: - Kaksitievientiiliin on oltava CE-merkinnän vaatimusten mukainen komponentti.  
 - Venttiilin enimmäiskuormitus on 9,8VA.
  2. Kolmitievientiiliin on oltava tyypiltään jousitettu ja elektroninen. Venttiilijohdon on oltava (3 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi, tai vastaava kaksoiseristetty päällystetty johto.  
 \* huomautus: - Komponentin on oltava varustettu CE-merkinnällä.  
 - Se on ohjattava lämmitystilään, kun se on OFF-tilassa.  
 - Venttiilin enimmäiskuormitus on 9,8VA.
  3. 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.
  4. Lisälämmittimen enimmäislähtöteho on ≤ 3 kW. Lisälämmittimen johdon tulee olla (3 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.

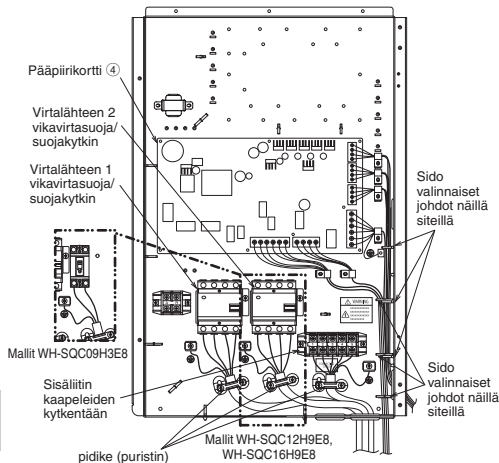
- Lisäpumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
- Boilerin kosketinjohdon tulee olla (2 x väh. 0,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
- Ulkoinen säädin on liitettävä 1-piikkiseen kytkimeen vähintään 3,0 mm:n kosketinvälillä. Johdon on oltava (2 x väh. 0,5 mm<sup>2</sup>), kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.  
\*huomautus: - Käytettävän kytkimen on oltava CE-hyväksytyt komponentti.  
- Enimmäistoimintajännitteen on oltava alle 3A<sub>rms</sub>.
- Säiliön anturin tulee olla vastustyyppinen. Katso anturin määritykset ja tiedot Käyriä 7.1. Johdon on oltava (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>), kaksoiseristetty (vähintään 30 V:n eristysteho) PVC- tai kumipäällysteinen johto.

Säiliön anturin vastus suhteessa lämpötilaan



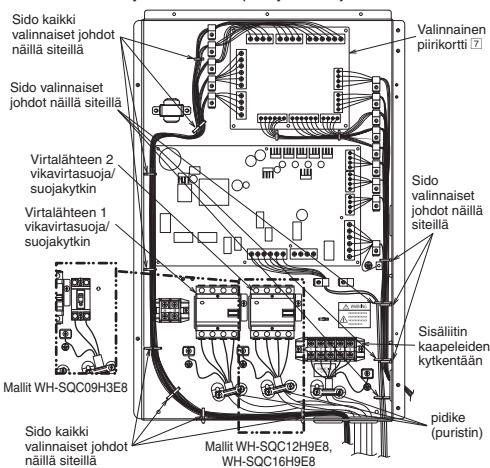
Säiliön anturin määritykset

- Alueen 1 huoneanturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.
- Ukolämpötila-anturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.
- Säiliön ylikuormitusuojan johdon on oltava (2 x väh. 0,5 mm<sup>2</sup>), kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.

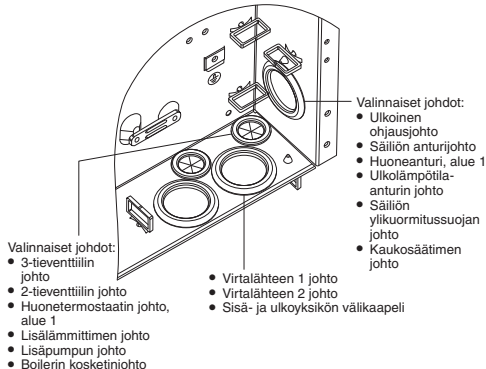


Lisäjohtojen ja virtalähteen johdon asentaminen (näkyvässä ei ole sisäisiä kytkentöjä)

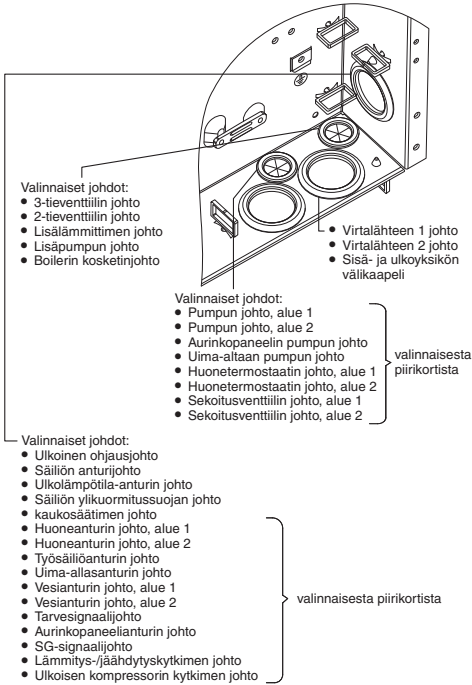
- Valinnaisen piirikortin liittäminen
- Kun järjestelmään liitetään valinnainen lisäpiirikortti, voidaan hallita kahden alueen lämpötilaa. Kytke alueen 1 ja alueen 2 sekoitusventtiilit, vesipumput ja termistorit lisäpiirikortin liittimiin. Kunkin alueen lämpötilaa voi hallita erikseen kaukosäätimellä.
  - Alueen 1 ja 2 pumpun johtojen tulee olla (2 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
  - Aurinkopaneelin pumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
  - Uima-altaan pumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
  - Alueen 1 ja 2 huonetermostaatin johtojen tulee olla (4 x väh. 0,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
  - Alueen 1 ja 2 sekoitusventtiilin johtojen tulee olla (3 x väh. 1,5 mm<sup>2</sup>), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
  - 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 kumipäällysteinen johto.
  - Työsäiliön 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 kumipäällysteinen johto.
  - Alueen 1 ja 2 vesianturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.
  - Tarvesignaali johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.
  - SG-signaali johdon tulee olla (3 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.
  - Lämmitys-/jäähdytyskytkimen johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.
  - Ulkaisen kompressorin kytkimen johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm<sup>2</sup>) kaksoiseristetty PVC- tai kumipäällysteinen johto.



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







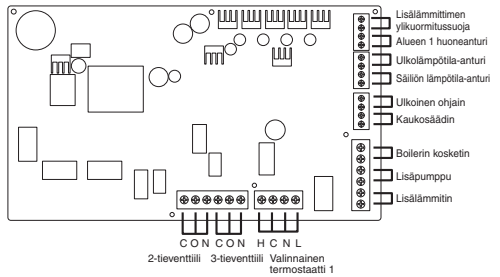
Litintuvi piirikortissa	Enimmäisk ristysmomentti cN*m [kg*cm]
M3	50 [5,1]
M4	120 [12,24]

### Välikaapelin pituus

Sisäyksikköä ja ulkoisia laitteita yhdistävien johtojen pituus ei saa olla suurempi kuin taulukossa annetut enimmäispituudet.

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

### Pääpiirikortin liitännät



### ■ Signaalitulot

Valinnainen termostaatti	L N =AC230V, lämmitys, jäähdytys = Termostaatin lämmitys-/jäähdytysliitin *Toimintoa ei voi käyttää lisäpiirikorttia käytettäessä
Lisälämmittimen ylikuormitussuoja	Jännitteetön kosketin Vcc-Bit1, Vcc-Bit2 avoin/suljettu (Järjestelmä on määrítettävä) *Kytkeyty lämmi nvesivaraajan suojalaitteeseen (ylikuormitussuoja).
Ulkoinen ohjain	Jännitteetön kosketin Avoin =ei toiminnassa, Suljettu=toiminnassa (Järjestelmä on määrítettävä) Mahdollisuus käynnistää ja keskeyttää (ON/OFF) toiminta ulkoisella kytkimellä
Kaukosäädin	Kytkeyty (Käytä) kaksiohjittimista johtoa siirrettäessä ja laajennettaessa. Johdon koko pituus voi olla enintään 50 metriä.)

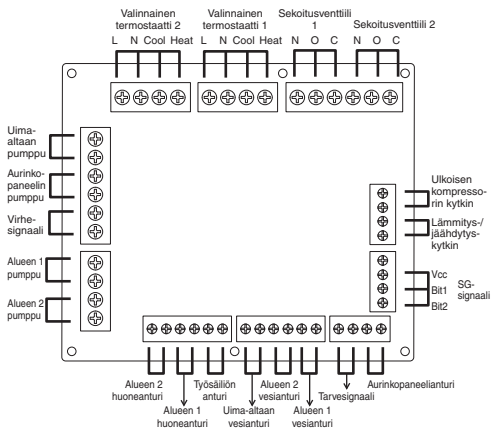
### ■ Lähdot

3-tieventtiili	AC230V N=Nollajohdin Avoin, Suljettu=suunta (Virtapiiriin kääntämiseen, kun kytketään lämmi nvesivaraajaan)
2-tieventtiili	AC230V N=Nollajohdin Avoin, Suljettu (Estää vesikierron läpikulun jäähdytysajan aikana)
Lisäpumppu	AC230V (Käytetään, kun sisäyksikön pumpun kapasiteetti ei riitä)
Lisälämmitin	AC230V (Käytetään, kun lämmi nvesivaraajaa lämmitetään lisälämmittimellä)
Boilerin kosketin	Jännitteetön kosketin (Järjestelmä on määrítettävä)

### ■ Termistoritulot

Alueen 1 huoneanturi	PAW-A2W-TSRT *Toimintoa ei voi käyttää käytettäessä valinnaista piirikorttia
Ulkolämpötila-anturi	AW-A2W-TSOD (Johdon koko pituus voi olla enintään 30 metriä)
Säiliön lämpötila-anturi	Käytä Panasonicin määrítettämää osaa

### Valinnaisen piirikortin liitännät (CZ-NS4P)



## ■ Signaalitulot

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)
Ulkoisen 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.

## ■ Lähdot

Sekoitusventtiili	AC230V N=Nollajohdin Avoin, Suljettu=sekoituksen ohjaus Käyntiaika: 30s-120s
Uima-allaspumppu	AC230V
Aurinkopaneelin pumppu	AC230V
Alueen pumppu	AC230V

## ■ Termistoritulot

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

### Suosittelun ulkoisen laitteen määrytykset

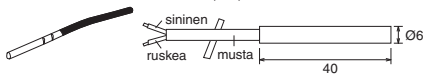
- Tässä osassa käsitellään Panasonicin suosittelemia ulkoisia laitteita (valinnaisia). Varmista aina, että käytät oikeata ulkoista laitetta järjestelmän asennuksessa.

- Valinnaiset anturit.

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

Käytetään työsäiliön lämpötilan mittaamiseen. Aseta anturi anturitaskuun ja kiinnitä se työsäiliön pintaan.

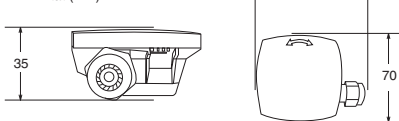
Mitat (mm)



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

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

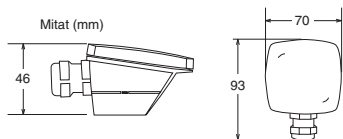
Mitat (mm)



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

Jos ulkokytkin asennuspaikka on suorassa auringonpaisteessa, ulkolämpötila-anturi ei pysty mittaamaan ulkoilman todellista lämpötilaa. Tässä tapauksessa voidaan kiinnittää valinnainen ulkolämpötila-anturi sopivaan paikkaan todellisen lämpötilalukeman saamiseksi.

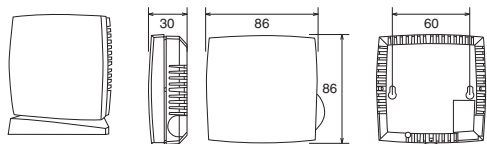
Mitat (mm)



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

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

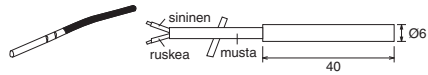
Mitat (mm)



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

Käytetään aurinkopaneelin lämpötilan mittaamiseen. Aseta anturi anturitaskuun ja kiinnitä se aurinkopaneelin pintaan.

Mitat (mm)



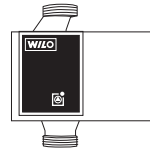
#### 6. Katso alla olevasta taulukosta anturin ominaisuudet yllä mainituille antureille.

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

Suositteltu osa: Yonos 25/6: valmistaja Wilo

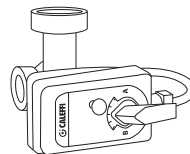


- Valinnaiset sekoitusventtiilit.

Virransyöttö: AC230V/50Hz (tulo avoin / lähtö suljettu)

Käyntiaika: 30s-120s

Suositteltu osa: 167032: valmistaja Caleffi



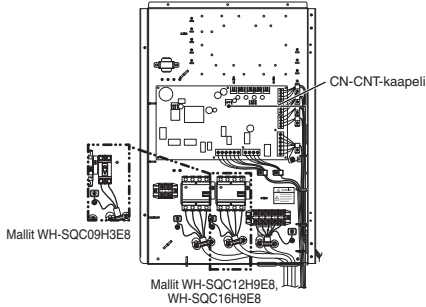
## VAROITUS

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

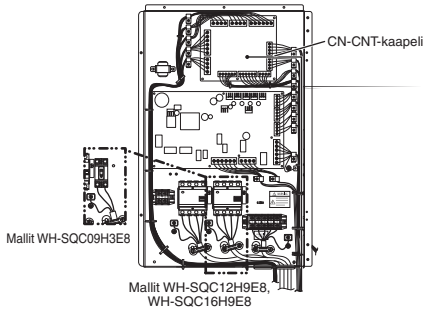
### Verkkosovittimen [8] asennus (valinnainen)

1. **Avaa ohjauspaneelin kansi [6] ja kytke sovittimen mukana toimitettu kaapeli piirikortin CN-CNT-liitäntään.**
  - Vedä kaapeli ulos sisäyksiköstä siten, että se ei jää puristuksiin.
  - Jos sisäyksikköön on asennettu valinnainen piirikortti, tee kytkentä valinnaisen piirikortin [7] CN-CNT-liitäntään.

Liitäntäesimerkkejä: H-sarja

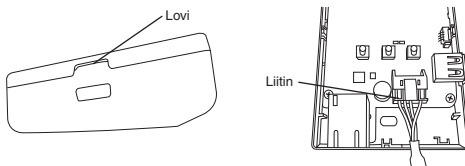


Ilman valinnaista piirikorttia

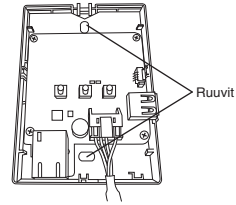


Valinnaisen piirikortin kanssa

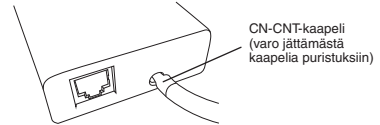
2. **Työnnä litteäpäinen ruuviavain sovittimen yläosan loveen ja irrota kansi. Kytke CN-CNT-kaapeli liittimen toinen pää sovittimen sisällä olevaan liitäntään.**



3. **Asenna sovitin seinään sisäyksikön lähelle kiinnittämällä se takakannen reikien kautta ruuveilla.**

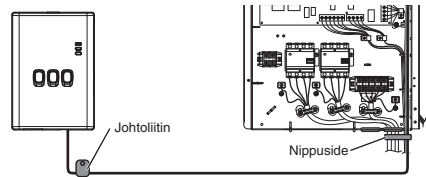


4. **Vedä CN-CNT-kaapeli sovittimen pohjassa olevan aukon läpi ja kiinnitä etukansi takaisin paikalleen takakannen päälle.**



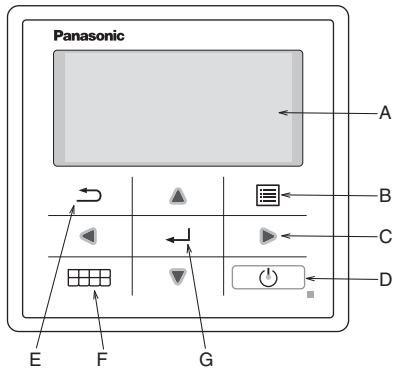
5. **Kiinnitä CN-CNT-kaapeli seinään mukana toimitetulla johtoliittimellä.**

Vie kaapeli kuten kuvassa, jotta sovittimessa olevaan liittimeen ei pääse kohdistumaan ulkoisia voimia. Sido johdot sisäyksikön päässä yhteen mukana toimitetulla nippusiteellä.

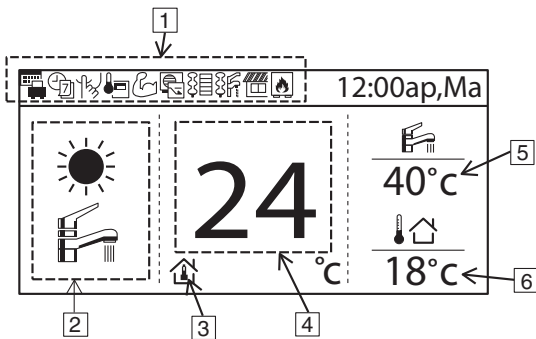


# 3 Järjestelmän asennus

## 3-1. Kaukosäätimen esittely



Nimi	Toiminto
A: Päänäyttö	Näyttää tietoja
B: Valikko	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	Vahvista



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: Ulkolämpötila	Näyttää ulkolämpötilan						

## 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	
FRANCAIS	
DEUTSCH	
ITALIANO	
Valitse	[←→] Vahv.

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



Aseta kieli ja vahvista

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

Kun kieli on valittu, ajanäytön asetukset tulevat näkyviin (24 h tai am/pm)



Aseta ajan näyttömuoto ja vahvista

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

Ajan asetusnäyttö (VV/KK/PP) tulee näkyviin



Aseta aika (VV/KK/PP) ja vahvista

	12:00ap, Ma
[⏻] Käynn.	

Takaisin aloitusnäyttöön



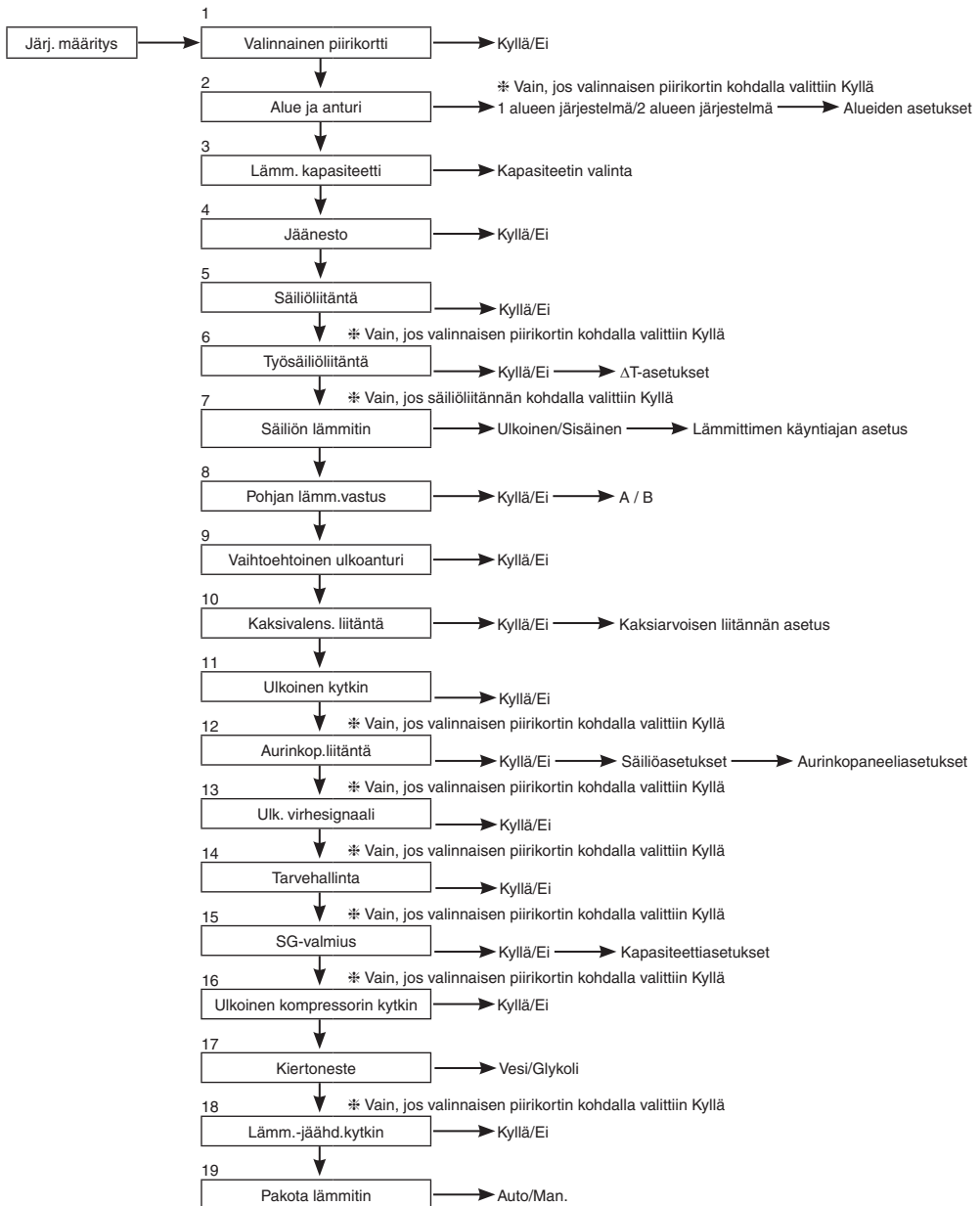
Avaa valikko ja valitse Asennus

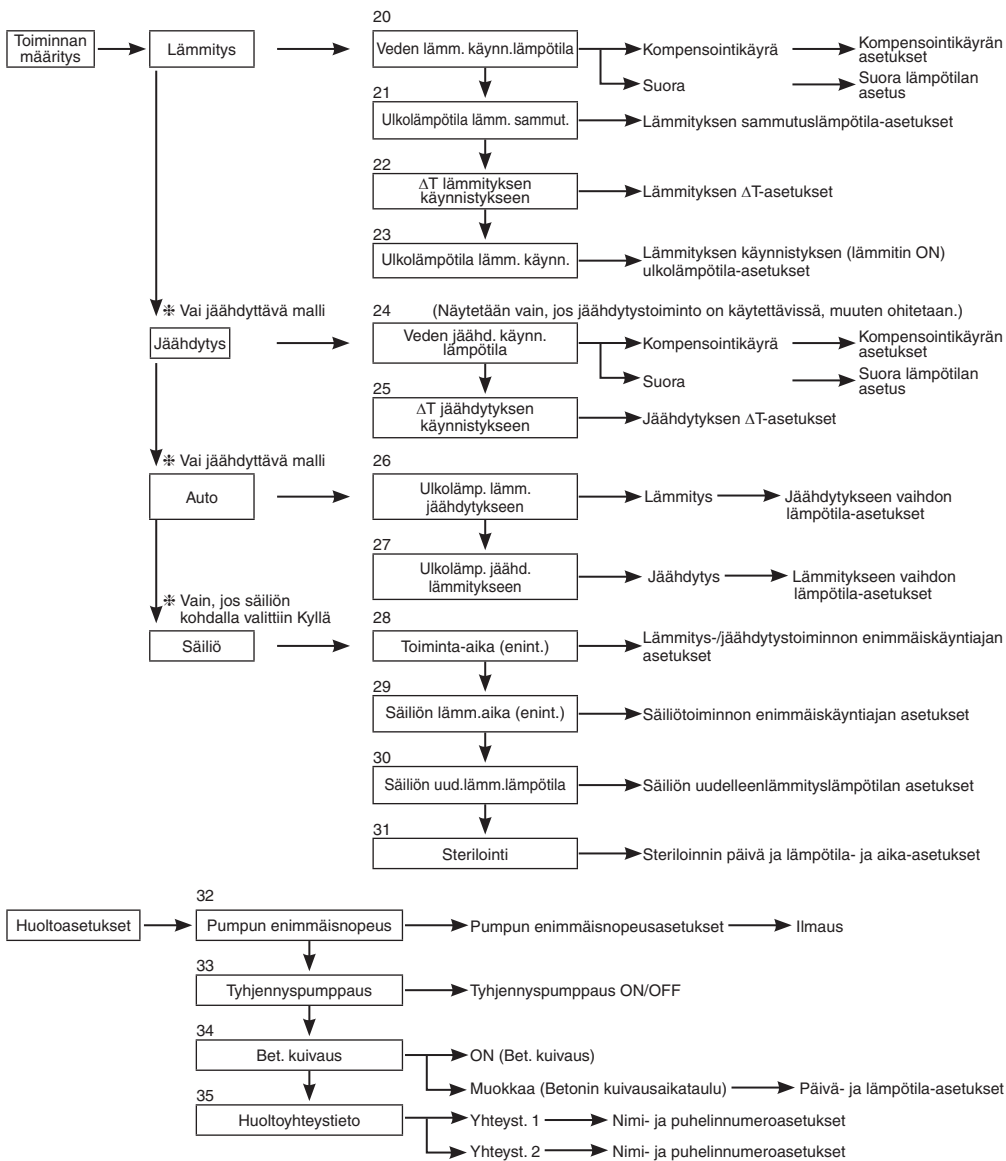
Päävalikko	12:00ap, Ma
Järj. tarkistus	
Omat asetukset	
Huoltoyhteystieto	
Asennus	
Valitse	[←→] Vahv.



Aloita asennus valitsemalla Vahvista

### 3-2. Asennus





### 3-3. Järj. määritys

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

<b>2. Alue ja anturi</b>	Alkuasetus: Huoneen ja veden lämpötila	Järj. määritys 12:00ap, Ma					
<p>Jos valinnaista piirikorttia ei ole Valitse huonelämpötilan hallinta-anturi seuraavista kolmesta valinnasta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Veden lämpötila (vesikierron lämpötila)</li> <li>② Huonetermostaatti (sisäinen tai ulkoinen)</li> <li>③ Huonetermostori</li> </ol> <p>Kun valinnainen piirikortti on asennettu</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① Valitse joko yhden alueen tai kahden alueen hallinta.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Jos alueita on yksi, valitse joko huone tai uima-allas ja valitse sitten anturi</li> <li>Jos alueita on kaksi, valitse alueen 1 anturin valinnan jälkeen joko huone tai uima-allas alueeksi 2, ja valitse sille anturi</li> </ul> </li> </ol> <p>(VAROITUS!) Kahden alueen järjestelmässä uima-allestoiminto voi olla valittuna vain alueelle 2.</p>		<table border="1"> <tr><td>Valinnainen piirikortti</td></tr> <tr><td>Alue ja anturi</td></tr> <tr><td>Lämm. kapasiteetti</td></tr> <tr><td>Jäänesto</td></tr> <tr><td>Valitse [↔] Vahv.</td></tr> </table>	Valinnainen piirikortti	Alue ja anturi	Lämm. kapasiteetti	Jäänesto	Valitse [↔] Vahv.
Valinnainen piirikortti							
Alue ja anturi							
Lämm. kapasiteetti							
Jäänesto							
Valitse [↔] Vahv.							

<b>3. Lämm. kapasiteetti</b>	Alkuasetus: Riippuu mallista	Järj. määritys 12:00ap, Ma					
<p>Jos yksikössä on sisäänrakennettu lämmitin, aseta valittava lämmityskapasiteetti.</p> <p>(VAROITUS!) Joissakin malleissa lämmitintä ei voi valita.</p>		<table border="1"> <tr><td>Valinnainen piirikortti</td></tr> <tr><td>Alue ja anturi</td></tr> <tr><td>Lämm. kapasiteetti</td></tr> <tr><td>Jäänesto</td></tr> <tr><td>Valitse [↔] Vahv.</td></tr> </table>	Valinnainen piirikortti	Alue ja anturi	Lämm. kapasiteetti	Jäänesto	Valitse [↔] Vahv.
Valinnainen piirikortti							
Alue ja anturi							
Lämm. kapasiteetti							
Jäänesto							
Valitse [↔] Vahv.							

<b>4. Jäänesto</b>	Alkuasetus: Kyllä	Järj. määritys 12:00ap, Ma					
<p>Ota vesikierron jäänestotoiminto käyttöön. Jos valitset Kyllä, kiertovesipumppu käynnistyy, kun veden lämpötilan laskee lähelle jäätympistettä. Jos lämpötila ei nouse takaisin pumpun sammutuslämpötilaan, lisälämmitin käynnistetään.</p> <p>(VAROITUS!) Jos valitset Ei, vesikierto saattaa jäättyä, kun veden lämpötila laskee jäätympisteeseen tai alle 0 °C:n. Tämä aiheuttaa vikatilanteen laitteessa.</p>		<table border="1"> <tr><td>Valinnainen piirikortti</td></tr> <tr><td>Alue ja anturi</td></tr> <tr><td>Lämm. kapasiteetti</td></tr> <tr><td>Jäänesto</td></tr> <tr><td>Valitse [↔] Vahv.</td></tr> </table>	Valinnainen piirikortti	Alue ja anturi	Lämm. kapasiteetti	Jäänesto	Valitse [↔] Vahv.
Valinnainen piirikortti							
Alue ja anturi							
Lämm. kapasiteetti							
Jäänesto							
Valitse [↔] Vahv.							

<b>5. Säiliöliitäntä</b>	Alkuasetus: Ei	Järj. määritys 12:00ap, Ma					
<p>Valitse, onko järjestelmä kytketty lämminvesivaraajaan vai ei. Jos valitset Kyllä, lämpimän veden asetukset tulevat käyttöön. Voit valita lämminvesisäiliön veden lämpötilan päänäytössä.</p>		<table border="1"> <tr><td>Alue ja anturi</td></tr> <tr><td>Lämm. kapasiteetti</td></tr> <tr><td>Jäänesto</td></tr> <tr><td>Säiliöliitäntä</td></tr> <tr><td>Valitse [↔] Vahv.</td></tr> </table>	Alue ja anturi	Lämm. kapasiteetti	Jäänesto	Säiliöliitäntä	Valitse [↔] Vahv.
Alue ja anturi							
Lämm. kapasiteetti							
Jäänesto							
Säiliöliitäntä							
Valitse [↔] Vahv.							



## 6. Työsäiliöliitäntä

Alkuasetus: Ei

Valitse, käytetäänkö 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). (VAROITUS!) Tätä ei näytetä, jos valinnaista piirikorttia ei ole asennettu. Jos työsäiliön kapasiteetti ei ole kovin suuri, aseta suurempi  $\Delta T$ -arvo.

Järj. määrittäminen	12:00ap, Ma
Lämm. kapasiteetti	
Jäänesto	
Säiliöliitäntä	
<b>Työsäiliöliitäntä</b>	
Valitse	[↕] Vahv.

## 7. Säiliön lämmitin

Alkuasetus: Sisäinen

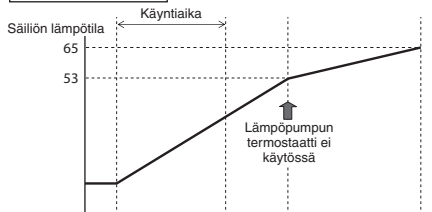
Valitse, käytetäänkö lämminvesisäiliön lämmitykseen sisäänrakennettua lämmitintä vai ulkoista lämmitintä. Jos säiliöön on asennettu lämmitin, valitse ulkoinen.

(VAROITUS!) Tätä ei näytetä, jos lämminvesisäiliötä ei ole.

Aseta kaukosäätimen "Toiminnon määrittäminen" -kohdassa "Säiliön lämmitin" -asetukseksi "ON", jos käytät lämmitintä säiliön lämmitykseen.

**Ulkoinen** Tällä asetuksella valitaan, että säiliön lämmittämiseen käytetään lämminvesivaraajaan asennettua lisälämmitintä. Sallittu lämmittimen teho on enintään 3 kW. Säiliön lämmitystoiminto lisälämmittimellä on kuvattu alla. Varmista, että asetat lisäksi sopivan "säiliön lämmittimen käyntiajan (ON)".

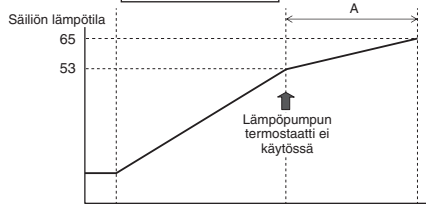
Kun asetus on 65 °C



Lämpöpumppu  
Lisälämmitin  
Pumppu

**Sisäinen** Tällä asetuksella valitaan, että säiliön lämmittämiseen käytetään sisäyksikön varalämmitintä. Säiliön lämmitystoiminto lisälämmittimellä on kuvattu alla.

Kun asetus on 65 °C



Lämpöpumppu  
Varalämmitin  
Pumppu

## 8. Pohjan lämm.vastus

Alkuasetus: Ei

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

Järj. määrittäminen	12:00ap, Ma
Säiliöliitäntä	
Työsäiliöliitäntä	
Säiliön lämmitin	
<b>Pohjan lämm.vastus</b>	
Valitse	[↕] Vahv.

## 9. Vaihtoehtoinen ulkoanturi

Alkuasetus: Ei

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

Järj. määrittäminen	12:00ap, Ma
Työsäiliöliitäntä	
Säiliön lämmitin	
Pohjan lämm.vastus	
<b>Vaihtoehtoinen ulkoanturi</b>	
Valitse	[↕] Vahv.

## 10. Kaksivalens. liitäntä

Alkuasetus: Ei

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

Boilerilla on kolme toimintatilaa. Kunkin tilan toiminta kuvataan alla.

- 1 Vuorottelu (siirtyä käyttämään boileria, kun lämpötila laskee asetetun arvon alle)
- 2 Rinnakkainen (käynnistää boilerin, kun lämpötila laskee asetetun arvon alle)
- 3 Rinnakkaisen lisäasetukset (voi viivästyä hiukan boilerin käynnistystä rinnakkaiskäytössä)

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

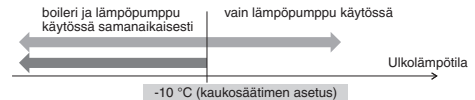
Aseta boilerin kohdelämpötila samaksi kuin lämpöpumpun lämpötila.

Jos boilerin lämpötila on korkeampi kuin lämpöpumpun lämpötila, alueen lämpötilaa ei saavuteta asentamatta sekoitusventtiiliä. Tämä tuote sallii vain boilerin käynnistystä ohjaavan signaalin. Boilerin toiminta-asetukset ovat asentajan vastuulla.

### Vuorottelutila

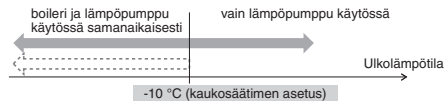


### Rinnakkaistila



### Rinnakkaistilan lisäasetukset

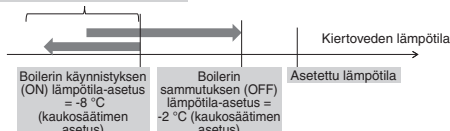
#### Lämmitystä varten



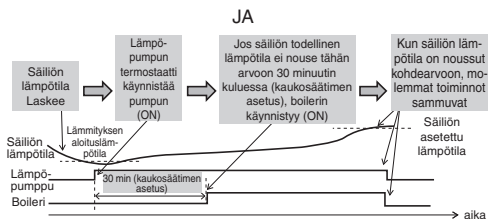
#### Lämminvesivaraajaa varten



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 aina, kun tilaa vaihdetaan. Tutustu huolellisesti boilerin hallintaominaisuuksiin, jotta osaat valita parhaan asetuksen järjestelmälle.



## 11. Ulkoinen kytkin

Alkuasetus: Ei

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

Järj. määrittys 12:00ap, Ma  
Pohjan lämm.vastus  
Vaihtoehtoinen ulkoanturi

Kaksivalens. liitäntä

Ulkoinen kytkin

Valitse [←] Vahv.

## 12. 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. määrittys 12:00ap, Ma

Vaihtoehtoinen ulkoanturi

Kaksivalens. liitäntä

Ulkoinen kytkin

Aurinkop.liitäntä

Valitse [←] Vahv.

### 13. Ulk. virhesignaali

Alkuasetus: Ei

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

(VAROITUS!) 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.

Järj. määräitys	12:00ap, Ma
Kaksivalens. liitäntä	
Ulkoinen kytkin	
Aurinkop.liitäntä	
<b>Ulk. virhesignaali</b>	
Valitse	[ ← ] Vahv.

### 14. Tarvehallinta

Alkuasetus: Ei

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

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

Järj. määräitys	12:00ap, Ma
Ulkoinen kytkin	
Aurinkop.liitäntä	
Ulk. virhesignaali	
<b>Tarvehallinta</b>	
Valitse	[ ← ] Vahv.

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

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

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

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

### 15. SG-valmius

Alkuasetus: Ei

Lämpöpumpun toimintaa ohjataan kahden terminaalin avoimella ja suljetulla virtapiirillä.  
Mahdolliset asetukset on luetteltu alla

SG-signaali	Toimintatapa
Vcc-bit1	Vcc-bit2
Avaa	Avaa
Suljettu	Avaa
Avaa	Suljettu
Suljettu	Suljettu

Kapasiteettiasetus 1

- Lämmityskapasiteetti \_\_\_%
- Lämminvesivaraajan kapasiteetti \_\_\_%

Kapasiteettiasetus 2

- Lämmityskapasiteetti \_\_\_%
- Lämminvesivaraajan kapasiteetti \_\_\_%

} Asetetaan kaukosäätimen SG-valmiusasetuksella

Järj. määräitys	12:00ap, Ma
Aurinkop.liitäntä	
Ulk. virhesignaali	
Tarvehallinta	
<b>SG-valmius</b>	
Valitse	[ ← ] Vahv.

### 16. Ulkoinen kompressorin kytkin

Alkuasetus: Ei

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

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

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

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

**17. Kiertoneste**

Alkuasetus: Vesi

Aseta lämmityskierron neste.

Asetukselle on kaksi valintaa, vesi ja glykoli.

(VAROITUS!) Valitse glykoli, kun käytät jäänestainetta.  
Väärä asetus voi aiheuttaa toimintavirheitä.

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

**18. Lämm.-jäähd.kytkin**

Alkuasetus: Pois käytöstä

Mahdollisuus pakottaa lämmitys tai jäähdytys käyttöön ulkoisella kytkimellä.

(avoin) : Pakota lämmitys käyttöön (Lämmitys + lämminvesivaraaja)  
(suljettu) : Pakota jäähdytys käyttöön (Jäähdytys + lämminvesivaraaja)  
(VAROITUS!) Tämä asetus ei ole käytettävissä malleissa, joissa ei ole jäähdytystä.  
(VAROITUS!) Tätä ei näytetä, jos valinnaista piirikorttia ei ole asennettu.

Ajustointointoa ei voi käyttää. Auto-toimintoa ei voi käyttää.

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

**19. 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.

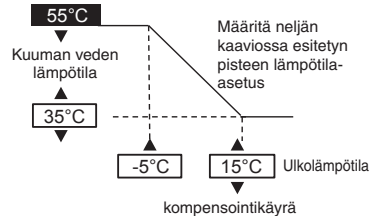
Järj. määrittys	12:00ap, Ma
Ulkoinen kompressorin kytkin	
Kiertoneste	
Lämm.-jäähd.kytkin	
<b>Pakota lämmitin</b>	
Valitse	[ ← ] Vahv.

**3-4. Toiminnan määrittys****Lämmitys****20. Veden lämm. käynn.lämpötila**

Alkuasetus: kompensointikäyrä

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

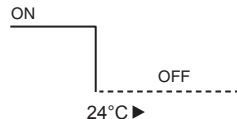
Kahden alueen järjestelmässä alueen 1 ja 2 veden lämpötila voidaan asettaa erikseen.



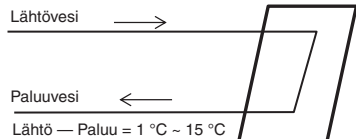
SUOMI

**21. Ulkolämpötila lämm. sammut.**

Alkuasetus: 24°C

Aseta ulkolämpötila, jossa lämmitys lopetetaan.  
Asetusalue on 5 °C ~ 35 °C**22. ΔT lämmityksen käynnistykseen**

Alkuasetus: 5°C

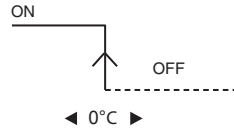
Aseta kierron lähtö- ja paluuvien lämpötilaero, joka käynnistää lämmitystoiminnon.  
Lämpötilaeron suurentaminen säästää energiaa, mutta alentaa mukavuustasoa. Lämpötilaeron pienentäminen heikentää energiansäästöä, mutta lisää mukavuutta.  
Asetusalue on 1 °C ~ 15 °C

**23. Ulkolämpötila lämm. käynn.**

Alkuasetus: 0°C

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

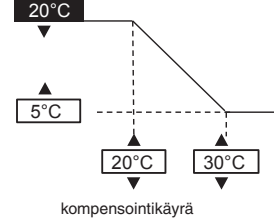
Käyttäjää voi valita, käytetäänkö lämmitintä vai ei.

**Jäähdytys****24. Veden jäähd. käynn.lämpötila**

Alkuasetus: kompensointikäyrä

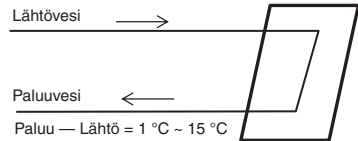
Aseta veden kohdelämpötila jäähdytystoimintoa varten.  
Kompensointikäyrä: Veden kohdelämpötila muuttuu suhteessa ulkolämpötilan muutoksiin.  
Suora: Aseta veden kiertolämpötila suoraan.

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

**25. ΔT jäähdytyksen käynnistykseen**

Alkuasetus: 5°C

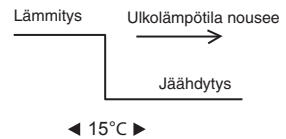
Aseta kierron lähtö- ja paluuveden lämpötilaero, joka käynnistää jäähdytystoiminnon.  
Lämpötilaeron suurentaminen säästää energiaa, mutta alentaa mukavuustasoa. Lämpötilaeron pienentäminen heikentää energiansäästöä, mutta lisää mukavuutta.  
Asetusalue on 1 °C ~ 15 °C

**Auto****26. Ulkolämp. lämm. jäähdytykseen**

Alkuasetus: 15°C

Aseta ulkolämpötila, joka vaihtaa Auto-asetuksella lämmityksestä jäähdytykseen.  
Asetusalue on 5 °C ~ 25 °C

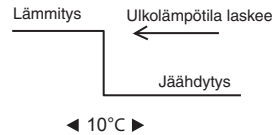
Tarkistus aika on kerran tunnissa

**27. Ulkolämp. jäähd. lämmitykseen**

Alkuasetus: 10°C

Aseta ulkolämpötila, joka vaihtaa Auto-asetuksella jäähdytyksestä lämmitykseen.  
Asetusalue on 5 °C ~ 25 °C

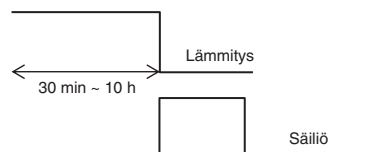
Tarkistus aika on kerran tunnissa

**Säiliö****28. Toiminta-aika (enint.)**

Alkuasetus: 8 h

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

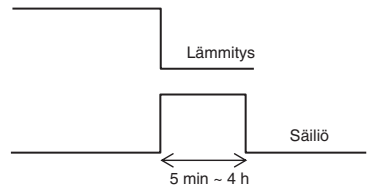
Toiminto ohjaa lämmitystä ja säiliön toimintaa.



**29. Säiliön lämm.aika (enint.)**

Alkuasetus: 60min

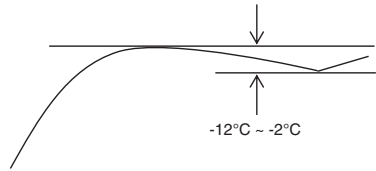
Aseta säiliön lämmityksen enimmäistoiminta-aika.  
Kun enimmäislämmitysaikaa lyhennetään, järjestelmä palaa normaaliin lämmitystoimintoon, mutta ei välttämättä kuumenna säiliötä täysin.

**30. Säiliön uud.lämm.lämpötila**

Alkuasetus: -8 °C

Aseta lämpötila säiliön veden kuumentamiseksi uudelleen.  
(Kun vesi kuumennetaan vain lämpöpumpulla, (51 °C – säiliön uudelleenlämmityslämpötila) asetetaan enimmäislämpötilaksi.)

Asetusalue on -12 °C ~ -2 °C

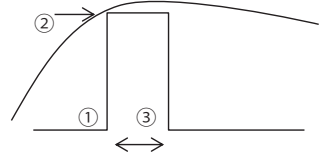
**31. Sterilointi**

Alkuasetus: 65 °C 10 min

Aseta ajastin steriloinnin suorittamiseksi.

- ① Aseta toiminnon päivä ja aika. (Viikoittainen ajastin)
- ② Sterilointilämpötila (55–75 °C ✱ Jos käytetään lisälämmintä, 65 °C)
- ③ Käyntiaika (sterilointiaika asetetun lämpötilan saavuttamisesta alkaen 5 min ~ 60 min)

Käyttäjät voi valita, käytetäänkö steriloitintoimintaa vai ei.

**3-5. Huoltoasetukset****32. Pumpun enimmäisnopeus**

Alkuasetus: Riippuu mallista

Normaalikäytössä asetus ei ole tarpeen.

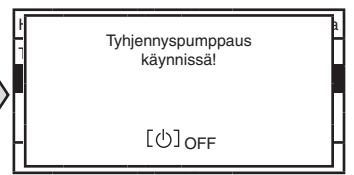
Sääädä tätä, jos pumpun äänen tasoa täytyy alentaa tms.  
Lisäksi siinä on ilmaustoiminto.

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

**33. Tyhjennuspumppaus**

Käynnistä tyhjennuspumppaus

Huoltoasetukset	12:00ap, Ma
Tyhjennuspumppaus:	
	ON
	[↵] Vahv.

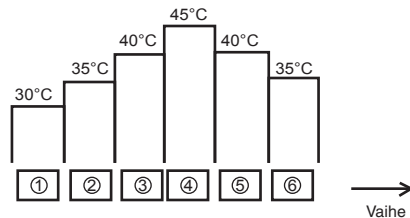
**34. Bet. kuivaus**

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 kuivatus alkaa.

Jos alueita on kaksi, toiminto kuivattaa molempia alueita.



<b>35. Huoltoyhteystieto</b>  Mahdollisuus asettaa yhteyshenkilön nimi ja puhelinnumero, jos laite rikkoutuu tai asiakaalla on ongelmia. (2 paikkaa)	Huoltoasetukset	12:00ap, Ma	Yhteyst.-1: Reino Virtanen
	Huoltoyhteystieto:		ABC/ abc 0-9/ Muu
	Yhteyst. 1		A B C D E F G H I J K L M N O P Q R
	Yhteyst. 2		S T U V W X Y Z a b c d e f g h i
▲ Valitse	[←→] Vahv.		▼ Valitse [←→] Syötä

## 4 Huolto ja ylläpito

<b>Jos olet unohtanut salasanan etkä voi käyttää kaukosäädintä</b>  Paina painikkeita  +  +  5 sekunnin ajan. Näyttöön tulee salasanan poistonäyttö. Nollaa salasanavalitsemalla Vahvista. Salasanaksi asetetaan 0000. Aseta se uudelleen. (VAROITUS!) Tämä näytetään vain, jos laite on lukittu salasanalla.
---

### Ylläpitovalikko

<b>Ylläpitovalikon asetukset</b>  Ylläpitovalikko 12:00ap, Ma Toimilaitetarkistus Testitila Anturin asetukset Salasanan nollaus ▼ Valitse [←→] Vahv.
---

Paina painikkeita + + 5 sekunnin ajan.

Valittavat asetukset

- Toimilaitetarkistus (kaikkien toiminnallisten osien manuaalinen käynnistys/sammutus (ON/OFF)) (VAROITUS!) Koska toimilaitetarkistuksia ei ole suojattu väärältä käytöltä, ole varovainen osia testatessasi (älä esim. kytke pumppua päälle, jos laitteessa ei ole vettä)
- Testitila (Testiajo)  
Tätä ei tarvita normaalikäytössä.
- Anturien asetukset (Kunakin anturin tunnistamaa lämpötilaa voi säätää -2-2 °C:n alueella) (VAROITUS!) Käytä tätä vain, jos anturin arvoissa on heittoa. Säätö vaikuttaa lämpötilan ohjaukseen.
- Salasanan nollaus (Nollaa salasanana)

### Mukautettu valikko

<b>Mukautetun valikon asetukset</b>  Mukautettu valikko 12:00ap, Ma Jäähdytystila Varalämmitin Energianseurannan nollaus ▼ Valitse [←→] Vahv.
---

Paina painikkeita + + 10 sekunnin ajan.

Valittavat asetukset

- Jäähdytystila (Asettama jäähdytystoiminnon käyttöön/pois käytöstä). Oletuksena pois käytöstä (VAROITUS!) Koska jäähdytystoiminnon asetus voi vaikuttaa sähkönkulutukseen, älä muuta asetusta varomattomasti. Huomaa jäähdytystilaa käytettäessä, että jos putkia ei ole eristetty asianmukaisesti, niihin voi tiivistyä kosteutta, joka voi tippua vetenä lattialle ja vahingoittaa lattiapintoja.
- Varalämmitin (Käytössä / ei käytössä) (VAROITUS!) Tämä asetus ei ole sama kuin käyttäjän asettama varalämmittimen käyttöasetus. Kun käytetään tätä asetusta, lämmittimen käynnistyminen jäänestotoimintoa varten estyy. (Käytä tätä asetusta, jos sähkötoimittaja 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 kierron virtausnopeus, lämmityksen liian alhainen lämpöasetus jne.
- Energianseurannan nollaus (Poista energiankulutusseurannan muisti) Käytä tätä, kun muutat pois ja luovutat yksikön uudelle asukkaalle.