

Asennusopas

ILMA-VESI-VESIMODUULI + VARAAJA

WH-ADC0309K3E5, WH-ADC0309K3E5AN, WH-ADC0309K6E5, WH-ADC0309K6E5AN



VAROITUS!

R32 KYLMAÄINE

Tämä ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU + INTEGROITU SÄILIÖ sisältää ja käyttää R32-kylmäainetta.

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	11 Lämpömittari
2 Vatupassi	12 Megaohmimittari
3 Porakone, Reikäpora (ø 70 mm)	13 Yleismittari
4 Kuusioavain (4 mm)	14 Momenttiavain
5 jakoavain	18 N•m (1,8 kg•m)
6 Putkileikkuri	55 N•m (5,5 kg•m)
7 Jyrsin	58,8 N•m (5,8 kg•m)
8 Veitsi	65 N•m (6,5 kg•m)
9 Kaasun vuotomittari	117,6 N•m (12,0 kg•m)
10 Mittanauha	15 Tyhjiöpumppu
	16 mittarisarja
	17 Käsiineet

Sisä- tai ulkolaitteessa esiintyvien symbolien selitykset.



VAROITUS

Tämä symboli osoittaa, että laitteessa käytetään herkästi syttyvää kylmäainetta. Jos kylmäainetta vuotaa ja lähellä on ulkoinen sytytyslähde, se saattaa syttyä.



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 VAROTOIMIA

- Lue osio "TURVALLISUUTEEN LIITTYVIÄ VAROTOIMIA" huolellisesti, ennen kuin asennat ilma-vesi-vesimoduulia + varajaa (tästedes nimellä "varajaa").
- 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 ja siitä johtuva virheellinen asennus aiheuttaa sekä henkilö- että ainevahinkoja. Vaaran vakavuus on luokiteltu ja merkitty seuraavasti.
- Säilytä tätä asennusopasta laitteen 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:

	Valkoisella 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 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 (pakkausmateriaali) pienten lasten ulottumattomissa, koska se voi tarttua nenän ja suun päälle estäen hengityksen.
	Älä käytä putkipihtejä jäähdyteputken asennukseen. Tämä voi vaurioittaa putkea ja aiheuttaa yksikön toimintahäiriön.
	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. Laitte voi räjähtää ja aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.

	Älä vaihda muun tyyppiseen tai lisää muuta kuin määritytyn tyyppistä jäähdytysainetta. Laite voi vahingoittua, sen osat voivat hajeta tai voi sattua henkilövahinkoja jne.
	Älä aseta nestettä sisältäviä säiliöitä varaajan päälle. Jos nestettä vuotaa tai läikkyä varaajaan, seurauksena voi olla varaajan vaurioituminen ja/tai tulipalo.
	Älä käytä yhteisjohtoa varaajan ja ulkoyksikön välikaapelina. Käytä määrityksen mukaisia varaajan ja ulkoyksikön välikaapeleita. Katso ohjeet kohdasta 4 LIITÄ KAAPELIT VARAAJAAN ja kytkä varaaja ja ulkoyksikkö toisiinsa tiiviisti. Liitä kunnolla ja kiinnitä kaapeli niin, ettei liittimen kohdistu ulkoisia voimia. Väärä liittäntä tai kiinnitys aiheuttaa liittimen vikaantumisen tai tulipalon.
	Noudata sähkötoisissa kansallisissa standardeissa ja säädöksissä sekä näitä asennusohjeita. Sinun tulee käyttää vain yhtä pistoketta ja erillistä virtapiiriä. Mikäli virtapiiriin kapasiteetti on riittämätön tai virtapiiriin on vikoja, siitä saattaa aiheutua sähköisku tai tulipalo.
	Vesikierron asennustyössä on noudatettava asiaan liittyviä eurooppalaisia ja kansallisia säädöksiä (mukaan lukien EN61770) sekä paikallisia putkittöitä ja rakennusta koskevia säädöksiä.
	Tilaa asennus valtuutetulle jälleennmyyjältä tai asian erikoistuneelta asentajalta. Käyttäjän virheellisesti suorittama asennus voi aiheuttaa vesivahingon, sähköiskun tai tulipalon.
	<ul style="list-style-type: none"> • Tämä yksikkö on R32-malli; käytä R32- kylmäaineelle soveltuvia putkia, liitosmuttereita ja työkaluja. Nykyisten (R22) putkistusten, kierrelloitusputkien ja työkalujen käytöstä saattaa syntyä kylmäainekiertoa (ja sen putkiin) poikkeavasti korkeapainetta, mikä saattaa johtaa räjähdyksen ja henkilövahinkoihin. • R32-kylmäaineen kanssa käytettävien kupariputkien on oltava yli 0,8 mm paksuja. Älä koskaan käytä 0,8 mm ohuempia kupariputkia. • On suositeltavaa, että jäänsolavin määrä jää alle 40 mg/10 m.
	Kun asennat tai sijoitat sisäyksikköä uudelleen, älä päästä jäähdytyspiiriin (kylmäaineputkistoon) mitään muuta ainetta (esim. ilma) kuin määrityttyä kylmäainetta. Ilman sekoittuminen voi aiheuttaa epänormaalin korkeaa painetta jäähdytysjaksoon ja näin seurauksena voi olla räjähdys, tapaturma jne.
	Noudata jäähdytysjärjestelmän asennuksessa tarkasti näitä asennusohjeita. Mikäli asennus on virheellinen, siitä saattaa seurata vesivuoto, sähköisku tai tulipalo.
	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 vikavirtasuoja (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 jäähdytysjaksoon ja näin seurauksena voi olla räjähdys, tapaturma jne.
	Alaspumpausvaiheessa sammuta kompressorin ennen jäähdytysputkien poistoa. Kylmäaineputkien irrottaminen kompressorin ollessa toiminnassa tai venttiilien ollessa avoimia aiheuttaa jäähdytyspiiriin voimakkaan ilmvirtauksen ja epänormaalin korkean paineen, jolloin seurauksena voi olla esim. räjähdys ja henkilövahinko.
	Kiristä kierreputken mutteri momenttivainotta käyttäen esilavettulla tavalla. Mikäli kierreputken mutteri on ylikiristetty, se saattaa murtaa pitkän ajan kuluessa ja näin aiheuttaa jäähdytyskaasun vuodon.
	Asennuksen päätyttyä tarkista, että laitteistosta ei vuoda jäähdytyskaasua. Jäähdytyskaasun vuoto voi johtaa myrkyllisen kaasun muodostumiseen, jos jäähdytyskaasu altistuu tuulelle.
	Tuuleta tila, jos yksiköstä vuotaa käytön aikana kylmäainekaasua. Jäähdytyskaasun vuoto voi johtaa myrkyllisen kaasun muodostumiseen, jos jäähdytyskaasu altistuu tuulelle.
	Käytä asennukseen toimitukseen sisältyviä lisätarvikkeita ja määrityttyä osia. Seurauksena voi muutoin olla yksikön kaatuminen, vesivahinko, tulipalo tai sähköisku.
	Käytä vain mukana toimitettuja tai määrityttyä asennusosia. Seurauksena saattaa muutoin olla yksikön tärinä tai kaatuminen, vesivahinko, tulipalo tai sähköisku.
	Vaiitse paikka, jossa vesivuodon sattuessa, tämä ei aiheuta omaisuusvahinkoja.
	Kun sähkövarusteet asennetaan puurakennukseen, jossa on metallirunko, eivät sähkövarusteet saa olla kosketuksessa rakennukseen sähkötekniikan standardien mukaan. Niiden väliin on asennettava eristys.
	Varaajan ruuveilla kiinnitetyt paneelin takana tehtäviä töitä saa suorittaa vain valtuutettu asentaja jälleennmyyjän valvonnan alaisena.
	Tämä järjestelmä tukee useita syöttöjä. Kaikki virtapiirit on irrotettava, ennen kuin yksikön liittimiin tehdään toimenpiteitä.
	Kylmävesiyhteydessä on takaisvirtauksen säädin, tarkistusventtiili tai tarkistusventtiilillä varustettu vesimittari, ja kuumavesijärjestelmä on valmistettava veden lämpötaajenemisen 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 jälleennmyyjän valvonnan alaisena.
	Huomaa, että kylmäaineissa ei saa olla hajuja.
	Tämä laiteisto on maadoitettava kunnolla. Maajohtinta ei saa kiinnittää kaasu- tai vesiputkeen, eikä ukkosenjohtaimen tai puhelimen maajohtimeen. Muuten siitä saattaa aiheutua sähköisku, jos laiteisto tai eristys ovat epäkunnossa.
 VAROITUS!	
	Älä sijoita varaajaa paikkaan, johon voi vuotaa herkästi syttyviä kaasuja. Vuodosta johtuva kaasun kerääntyminen laitteeseen saattaa aiheuttaa tulipalon.
	Estä nesteen tai höyryn joutuminen valuma-altaaseen tai viemäriin, sillä höyry on ilmaa raskaampaa ja se voi aiheuttaa tukehtumisvaaran.
	Älä päästä jäähdytettä ulos putkiasennuksen aikana, jääleasennuksen 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 sähköjohton eristys ei kosketa kuumiin osiin (esim. jäähdytysnesteputket, vesiputket) eristysvian estämiseksi (sulaminen).
	Älä käytä liikaa voimaa vesiputkien liittämässä, 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 esitellyllä tavalla. Mikäli tyhjennys on puutteellinen, huoneeseen saattaa vuotaa vettä, ja irtaimisto saattaa vaurioitua.
	Sijoita laite helppöytätyyppiseen 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 liittämisen virtalähteeseen <ul style="list-style-type: none"> • Pistorasian pitäisi olla helppöytätyyppisessä paikassa, jotta virta voitaisiin kytkeä pois laitteesta hätätilanteessa. • Noudata kansallisia kaapelointistandardeja ja säädöksiä sekä näitä asennusohjeita. • Suosittelemme, että kytket laitteen pysyvästi virrankatkaisijaan. <ul style="list-style-type: none"> ■ Varaajille WH-ADC0309K3E5 ja WH-ADC0309K3E5AN: <ul style="list-style-type: none"> - Virtalähte 1: Mallit WH-UJD203KE5¹ ja WH-UJD205KE5¹; käytä hyväksytyitä 15 A:n / 16 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm. Mallit WH-UJD207KE5¹ ja WH-UJD209KE5¹; käytä hyväksytyitä 25 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm. - Virtalähte 2: Käytä hyväksytyitä 16 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm. ■ Varaajille WH-ADC0309K6E5 ja WH-ADC0309K6E5AN: <ul style="list-style-type: none"> - Virtalähte 1: Mallit WH-UJD203KE5² ja WH-UJD205KE5²; käytä hyväksytyitä 15 A:n / 16 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm. Mallit WH-UJD207KE5² ja WH-UJD209KE5²; käytä hyväksytyitä 25 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm. - Virtalähte 2: Käytä hyväksytyitä 30 A:n 2-napaista virrankatkaisijaa, jonka kosketinväli on vähintään 3,0 mm.

!	Tarkasta oikea napaisuus sähköjohtojen liittämisen yhteydessä. Muussa tapauksessa tämä voi johtaa sähköiskun tai tulipalon.
!	Asennuksen jälkeen, tarkasta esintyykö 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.

VAROTOIMET R32-KYLMÄAINETTA KÄYTETTÄESSÄ

- Asennuksessa käytettävät perustoimiteet ovat samat kuin tavallista kylmäainetta (R410A, R22) sisältävillä malleilla. Huomintia kuitenkin erityistä huomiota seuraaviin seikkoihin:

!	Varmista sisäpuolen puristusliitosta suoritettaessa, että liitososia käytetään vain kerran; jos liitos kiristetään ja avataan, samoja liitososia ei tule käyttää uudelleen. Kun puristusliitos on kiristetty oikein ja tarkastettu vuotojen varalta, poista sen pinnoilta öljy, lika ja rasva puhdistamalla ja kuivaamalla ne huolellisesti noudattamalla silikoniitivisteen pakkauksessa annettuja ohjeita. Estä kosteuden pääsy puristusliitoksen kaasu- ja nestepuoleille levittämällä sen ulkopinnoille neutraalia (alkoholityyppistä) kivetystä ja kupari- ja messinkipinnoille soveltuvaa ammoniakkipapaata silikoniitivistettä. (Kosteus saattaa aiheuttaa jääymistä ja yhtentää liitoksen kestoikää)
!	Sisäyksikön varastointiin, asentamiseen ja käyttöön käytettävän huoneen tulee olla hyvin tuuletettu tila, jonka koko täyttää sisätilojen lattiapinta-alaa koskevat vaatimukset ja jossa ei ole läsnä jatkuvasti käytössä olevia sytytyslähteitä. Pidä sisäyksikkö pois avotulen ja toiminnassa olevien kaasulaiteiden ja sähkölämmittimien läheisyydestä. Laite voi räjähtää ja aiheuttaa loukkaantumisen tai kuoleman.
!	Katso muut varoitoimenpiteet ulkoyksikön asennusoppaan "VAROTOIMET R32-KYLMÄAINETTA KÄYTETTÄESSÄ" -kohdasta.

SISÄTILAN LATTIAPINTA-ALAA KOSKEVAT VAATIMUKSET

- Jos järjestelmässä olevan kylmäaineen kokonaismäärä on $< 1,84 \text{ kg}$, asennustilan lattiapinta-alaan ei liity erityisvaatimuksia.
- Jos järjestelmässä olevan kylmäaineen kokonaismäärä on $\geq 1,84 \text{ kg}$, tarvittava lattiapinta-ala on laskettava alla kuvatulla tavalla:

Symboli	Kuvaus	Yksikkö
m_c	Järjestelmässä olevan kylmäaineen kokonaismäärä	kg
m_{max}	Kylmäaineen sallittu enimmäismäärä	kg
m_{excess}	$m_c - m_{max}$	kg
H	Asennuskorkeus	m
VA_{min}	Ilmanvaihtoaukkojen vähimmäispinta-ala	cm ²

Järjestelmässä olevan kylmäaineen kokonaismäärä m_c (kg)
= esitäytetyn kylmäaineen määrä (kg)
+ asennuksen jälkeen lisätyn kylmäaineen määrä (kg)

A) Määritä kylmäaineen sallittu enimmäismäärä m_{max}

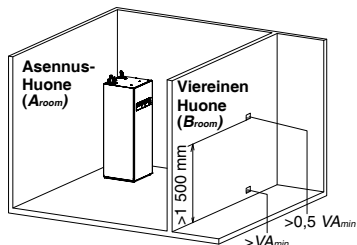
- Laske asennustilan pinta-ala A_{room} .
- Käytä taulukkoa I ja valitse laskettua A_{room} -arvoa vastaava m_{max} -arvo.
- Jos $m_{max} \geq m_c$, sisäyksikkö voidaan asentaa asennustilaan taulukossa I määritellylle asennuskorkeudelle ($H = 600 \text{ mm}$) ilman pinta-alaan tai ilmanvaihtoon liittyviä erityisvaatimuksia.
- Jatka muussa tapauksessa vaiheisiin B) ja C).

B) Määritä tilojen A_{room} ja B_{room} kokonaislattiapinta-ala ja varmista, että se on vähintään $A_{min total}$

- Laske asennustilan A_{room} vieressä olevan tilan B_{room} pinta-ala.
- Käytä taulukkoa II ja määritä pinta-ala $A_{min total}$ kylmäaineen kokonaismäärän m_c perusteella.
- Tilojen A_{room} ja B_{room} yhteenlasketun lattiapinta-alan tulee olla suurempi kuin $A_{min total}$.

C) Määritä luonnollisen ilmanvaihdon ilmanvaihtoaukkojen vähimmäispinta-ala VA_{min}

- Käytä taulukkoa III ja laske m_{excess} -arvo.
- Määritä sitten laskettua m_{excess} -arvoa vastaava tilojen A_{room} ja B_{room} välisen luonnollisen ilmanvaihdon VA_{min} -arvo.
- Yksikkö voidaan asentaa tilaan vain, kun seuraavat ehdot täyttyvät:
 - Tilojen A_{room} ja B_{room} väliseen seinään on tehty kaksi pysyvää ilmanvaihtoaukkoa (ei suljettavissa), jotka sijaitsevat seinän ala- ja yläosassa.
 - Alaosan aukko:**
 - Pinta-alan tulee olla vähintään VA_{min} .
 - Aukon tulee olla $\leq 300 \text{ mm:n}$ etäisyydellä lattiasta.
 - Vähintään 50 % vaaditusta aukon pinta-alasta tulee olla $\leq 200 \text{ mm:n}$ etäisyydellä lattiasta.
 - Aukon alareunan tulee olla matalammalla kuin yksikön poistoaukko, ja sen tulee olla $\leq 100 \text{ mm:n}$ etäisyydellä lattiasta.
 - Aukon tulee olla mahdollisimman lähellä lattiaa, ja sen korkeuden tulee olla alhaisempi kuin H .
 - Yläosan aukko:**
 - Yläosan aukon kokonaispinta-alan tulee olla vähintään 50 % VA_{min} -arvosta.
 - Aukon tulee olla $\geq 1500 \text{ mm:n}$ etäisyydellä lattiasta.
- Aukkojen korkeuden tulee olla vähintään 20 mm.
- Suoraa ilmanvaihtoaukkoa ulkoilmaan EI suositella (käyttäjä voi tukkia aukon kylmällä säällä).
- H -arvon katsotaan olevan 0,6 m IEC 60335-2-40:2018 -standardin kohdan GG2 vaatimusten täyttymiseksi.



Taulukko I – kylmäaineen sallittu enimmäismäärä tilan pinta-alan mukaan

A_{room} (m ²)	Tilan kylmäaineen enimmäismäärä (m_{max}) (kg)
	$H = 0,6 \text{ m}$
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909
32	1,939
33	1,969
34	1,999
35	2,028
36	2,057
37	2,085
38	2,113
39	2,141
40	2,168
41	2,195
42	2,221
43	2,248
44	2,274
45	2,299

- Jos H on enintään 0,6 m, H -arvon katsotaan olevan 0,6 m IEC 60335-2-40:2018 -standardin kohdan GG2 vaatimusten täyttymiseksi.
- Jos A_{room} on taulukossa ilmoitettujen arvojen välillä, käytä alhaisempaa A_{room} -arvoa vastaavaa arvoa.
Esimerkki:
Jos $A_{\text{room}} = 10,5 \text{ m}^2$, käytä
" $A_{\text{room}} = 10 \text{ m}^2$ "-arvoa vastaavaa arvoa.

Taulukko II – vähimmäislattiapinta-ala

m_c (kg)	Vähimmäislattiapinta-ala ($A_{\text{min total}}$) (m ²)
	$H = 0,6 \text{ m}$
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08
1,90	30,72
1,92	31,37
1,94	32,03
1,96	32,70
1,98	33,37
2,00	34,04
2,02	34,73
2,04	35,42
2,06	36,12
2,08	36,82
2,10	37,53
2,12	38,25
2,14	38,98
2,16	39,71
2,18	40,45
2,20	41,19
2,22	41,94
2,24	42,70
2,26	43,47
2,28	44,24
2,30	45,02

- Jos H on enintään 0,6 m, H -arvon katsotaan olevan 0,6 m IEC 60335-2-40:2018 -standardin kohdan GG2 vaatimusten täyttymiseksi.
- Jos m_c on taulukossa ilmoitettujen arvojen välillä, käytä korkeampaa m_c -arvoa vastaavaa arvoa.
Esimerkki:
Jos $m_c = 1,85 \text{ kg}$, käytä " $m_c = 1,86 \text{ kg}$ "-arvoa vastaavaa arvoa.
- Jos järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä on alle 1,84 kg, sen asennustiltaan ei liity pinta-ala koskevia erityisvaatimuksia.
- Yksikön kylmäaineen ehdoton enimmäismäärä on 2,30 kg.

Taulukko III – luonnollisen ilmanvaihdon ilmanvaihtokkojen vähimmäispinta-ala

m_c (kg)	m_{max} (kg)	m_{excess} (kg) = $m_c - m_{\text{max}}$	Ilmanvaihtokkojen vähimmäispinta-ala ($V_{A_{\text{min}}}$) (cm ²)
			$H = 0,6 \text{ m}$
2,3	0,1	2,20	890
2,3	0,3	2,00	809
2,3	0,5	1,80	728
2,3	0,7	1,60	647
2,3	0,9	1,40	583
2,3	1,1	1,20	552
2,3	1,3	1,00	500
2,3	1,5	0,80	430
2,3	1,7	0,60	343
2,3	1,9	0,40	242
2,3	2,1	0,20	127
2,3	2,3	0,00	0

- Jos H on enintään 0,6 m, H -arvon katsotaan olevan 0,6 m IEC 60335-2-40:2018 -standardin kohdan GG2 vaatimusten täyttymiseksi.
- Jos m_{excess} on taulukossa ilmoitettujen arvojen välillä, käytä korkeampaa m_{excess} -arvoa vastaavaa arvoa.
Esimerkki:
Jos $m_{\text{excess}} = 1,45 \text{ kg}$, käytä " $m_{\text{excess}} = 1,6 \text{ kg}$ "-arvoa vastaavaa arvoa.

Liitetyt lisävarusteet

Nro	Lisäosa	Määrä	Nro	Lisäosa	Määrä
1	Säädettävät jalat	4	3	tyhjennyskulma	1
2	Pienennyssovitin	1	4	Pakkaus	1

Valinnaiset lisävarusteet

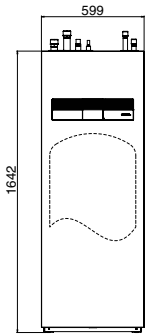
Nro	Lisävaruste	Määrä
5	Kaukosäätimen kotelo	1
6	Verkkosovitin (CZ-TAW1B) ja jatkojohto (CZ-TAW1-CBL)	1
7	Valinnainen piirikortti (CZ-NSSP)	1

Itse hankittavat lisävarusteet (valinnaisia)

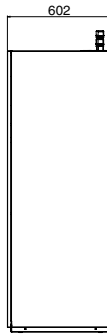
Nro	Osa	Malli	Tekniset tiedot	Valmistaja	
i	2-lieventiisisarja	Sähköinen toimilaitte	SFA21/18	AC 230 V, 12 VA	Siemens
	*Jäähdytävää malli	2-lieventiili	VX146/25		Siemens
ii	Huonetermostaatti	Johdollinen	PAW-A2W-RTWIRED	AC230V	-
		Langaton	PAW-A2W-RTWIRELESS		
iii	Sekoitusventtiili	-	167032	AC 230 V, 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.

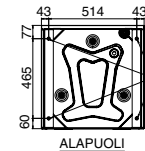
Mittataulukko



ETUPUOLI

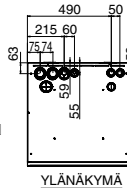


SIVULTA



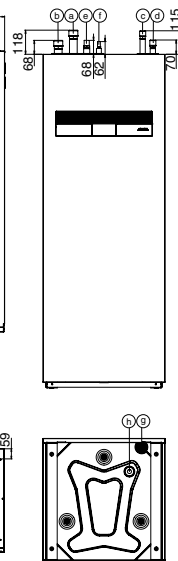
ALAPUOLI

Säädettävien jalkojen ① paikat

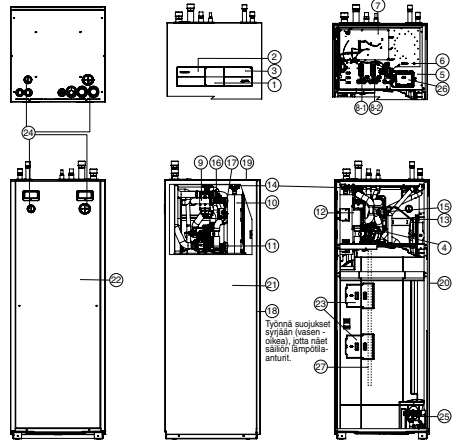


YLÄNÄKYMÄ

Putkien sijaintikaavio



Pääkomponenttikaavio



Työnnä suojakäsi sisään (vasen - oikea), jotta näet säiliön lämpötila-anturi.

Putkiliiitin	Toiminto	Liittimen koko
Ⓐ	Veden tuloliitäntä (lämmitys-/jäähdytystilasta)	R 1 ¼"
Ⓑ	Veden lähtöliitäntä (lämmitys-/jäähdytystilaan)	R 1 ¼"
Ⓒ	Kylmän veden tuloliitäntä (kotitalouden varaaja)	R ¾"
Ⓓ	Kuuman veden lähtöliitäntä (kotitalouden varaaja)	R ¾"
Ⓔ	Jäähdytyskaasu	7/8-14UNF
Ⓣ	Jäähdytysneste	7/16-20UNF
Ⓢ	Kotitalouden varaajan tyhjennys (tyhjennyskanava) Tyyppi: Palloventtiili	Rc 1/2"
Ⓡ	Tyhjennysveden aukko	---

- ① Kaukosäädin
- ② Vasen koriste-paneeli
- ③ Oikea koriste-paneeli
- ④ Vesipumppu
- ⑤ Ohjauspaneelin kansi
- ⑥ Ohjauspaneeli
- ⑦ Pääpiirikortti
- ⑧ Yksivaiheinen vikavirtasuoja/suojajkytlin (päävirta)
- ⑨ Yksivaiheinen vikavirtasuoja/suojajkytlin (varalämmitin)
- ⑩ Magneettisuodatin
- ⑪ Lämmittimen kokoonpano
- ⑫ 3-tieventtiili
- ⑬ Ylikuormitusuoja (ei näkyvillä)
- ⑭ Paisuntasäiliö
- ⑮ ilmausventtiili
- ⑯ Paineenrajoitusventtiili
- ⑰ Virtausanturi
- ⑱ Vedenpainemittari
- ⑲ Etukansi
- ⑳ Yläkansi
- ㉑ Oikea kansi
- ㉒ Vasen kansi
- ㉓ Takakansi
- ㉔ Säiliön anturi (ei näkyvillä)
- ㉕ Holkki (4 kpl)
- ㉖ Turvaventtiili
- ㉗ Verkkosovittimen pidike
- ㉘ Sähköinen anodi (ei näkyvissä - koskee vain malleja WH-ADC0309K3E5AN ja WH-ADC0309K6E5AN)

1 VALITSE PARAS SIJAINTI

Pyydä käyttäjän hyväksyntä ennen asennuspaikan valitsemista.

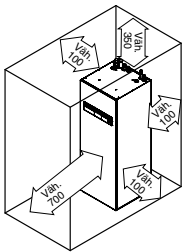
- Asenna varaaja sisätiloihin paikkaan, jossa ei ole vaaraa jäätymisestä.
- Asenna tasaiselle ja kestäväälle alustalle.
- Varmista, ettei varaajaa sijoiteta lämpö- tai höyrylähteen läheisyyteen.
- Sijoita laite huoneeseen, missä on hyvä ilmanvaihto.
- Sijoita varaaja paikkaan, jossa tyhjennyksestä on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

Vältä asennuksia, jotka altistavat varaajan seuraaville olosuhteille:

- Äärimmäiset ympäristöolosuhteet; jäiseen ympäristöön tai epäsuotuisille sääolosuhteille alttiina olevaan paikkaan asentaminen.
- Määritetyn jännitteen ylittävä tulojännite.

Asennukseen tarvittu tila

(Yksikkö: mm)



Kuljetus ja käsittely

- Kuljeta laitetta varovasti, jotta siihen ei kohdistu iskuja.
- Poista pakkausmateriaali vasta, kun laite on 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 kädensijojia, liu'uta ja siirrä laite haluttuun paikkaan.
- Käytä säädettäviä jalkoja 1, jos varaaja asennetaan epätasaiselle alustalle.



Pitokohta
Tartu nuolen osoittamasta kohdasta liu'uttamista ja siirtoa varten

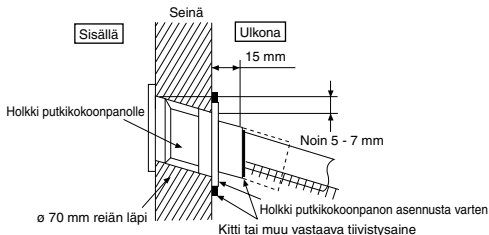
2 REIÄN PORAAMINEN SEINÄÄN JA PUTKIHOLKIN ASENTAMINEN

1. Tee Ø 70 mm:n läpivientaukko.
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 putkikokoonpanon asentamisen yhteydessä käytetään holkkia. Näin estät hiiriä jyrsimästä johtoja.

5. Viimeistelettyä käyttäen kittiä tai muuta vastaava tiivistettävä niin, että liitoksesta tulee tiivis.



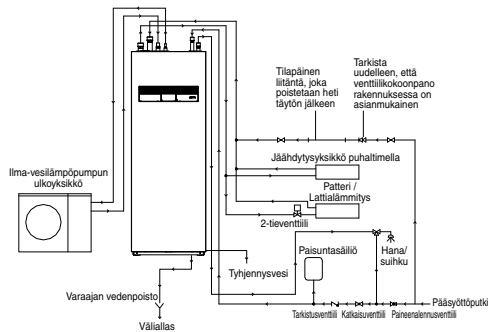
3 PUTKIEKSEN ASENNUS

VEDEN LAATUA KOSKEVAT VAATIMUKSET

Käytettävän veden tulee täyttää Euroopan unionin talousveden laatua koskevan direktiivin 98/83/EC 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.

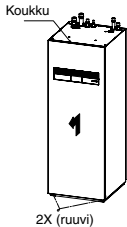
Tyypillinen putkien asennus



Pääsy sisäisiin komponentteihin

VAROITUS

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



VAROITUS!

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

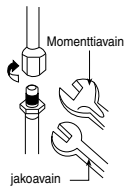
Avaa ja sulje etukansi 18

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

Kylmäaineputkien asennus

Tämä varaaja on suunniteltu käytettäväksi yhdessä Panasonicin ilma-vesilämpöpumpun ulkoyksikön kanssa. Jos Panasonic-varaajan kanssa käytetään jonkin toisen valmistajan ulkoysikköä, järjestelmän parasta mahdollista toimintaa ja luotettavuutta ei voida taata. Silloin takuuta ei voida antaa.

1. Kytke varaaja ilma-vesilämpöpumpun ulkoysikköön oikeankokoisilla putkilla. Käytä pienennyssovittinta 2 ulkoyksiköllä WH-UDZ03KE5* kylmäaineakaasun 6 putkiläitäntään.



Malli		Putkien koko (Vääntömomentti)		Käytä pienennyssovittinta 2
Varaaja	Ulkolaite	Kaasu	Neste	
WH-ADC0309K3E5, WH-ADC0309K3E5AN, WH-ADC0309K6E5, WH-ADC0309K6E5AN	WH-UDZ03KE5*	ø 12,7 mm (1/2") [55 N•m]	ø 6,35 mm (1/4") [18 N•m]	Kyllä
		WH-UDZ05KE5*, WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5*	ø 15,88 mm (5/8") [65 N•m]	ø 6,35 mm (1/4") [18 N•m]

VAROITUS!

Älä kiristä liikaa, sillä se voi aiheuttaa kaasuvuotoja.

Älä vedä tai paina kylmäaineputkia voimakkaasti, sillä putkien vääntyminen voi aiheuttaa kylmäaineen vuotamista.

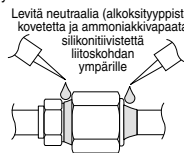
2. Tee kierrel sen jälkeen, kun olet asettanut kierrelitosputken (sijoita putkien liitoskohtaan) kupariputkeen. (Mikäli käytät pitkiä putkia)
3. Älä käytä putkipeijettä jäähdytputken avaamiseen. Mutteri voi vaurioitua ja aiheuttaa vuotoja. Käytä sopivaa avainta tai kiintoavainta.
4. Liitä putket:
 -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

R32-mallien sisäpuolen puristusliitosten suorittamista koskevat lisävaroittoimenpiteet

1 Vältä vuodot varmistamalla, että puristusliitokset suoritetaan oikein.

2 Kylmäainejärjestelmän komponentteihin tulee olla esteetön pääsy huollon helpottamiseksi.

Tiivistä puristusliitoksen mutteri (sekä kaasu- että nestepuolelta) neutraalilla (alkoksytyypisellä) kovetella ja ammoniakkiavapaalla silikonitiivisteellä ja eristämateriaalilla jäätymisen aiheuttamien kaasuvuotojen välttämiseksi.



Neutraali (alkoksytyypinen) kovete ja ammoniakkiavapaat silikonitiiviste tulee levittää vasta, kun liitoksen tiivisy on painetettua ja sen ulkopinnat on puhdistettu tiivisteeseen valmistajan toimittamien ohjeiden mukaisesti. Tiivistämisen tarkoituksena on estää kosteuden pääsy liitososiin, sillä kosteus voi aiheuttaa liitoksen jäätymisen. Tiivisteeseen kovettuminen kestää jonkin aikaa. Varmista, ettei tiiviste irtoa eristettä asennettaessa.

Tarkistus kaasuvuotojen varalta

- Tarkista liitos kaasuvuotojen varalta ilmauksen jälkeen.
- Katso lisätiedot ulkoyksikön asennusoppaasta.

PUTKIEN LEIKKAUS JA KIERTEEN TEKO

1. Leikkaa putket putkileikkurilla käyttäen ja poista jäyste.
2. Poista jäyste jyrästä käyttäen. Mikäli jäysetä ei poisteta, siitä saattaa aiheutua kaasuvuoto. Aseta putkipuoli alaspäin välttääksesi metallijauheen joutumisen putken sisälle.
3. Tee kierre vasta sen jälkeen kun olet laittanut kierrelitosputken kupariputkiin.



1. Leikkaaminen
2. Poista jäyste
3. Kierteen teko



Kälyte Vaurioitunut Haljennut Epästabiili jaksuus

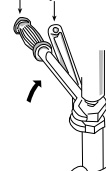
Silloin kun kierrelitoksen kierre on tehty kumulla, kierteen sisäpinta kiittää tasaisesti ja on jopakkasta tassopaksu. Koska kierte tulee kosketuksiin liitoksen kanssa, tarkista kierteen viimeistely huolellisesti.

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.
- Älä käytä liikaa voimaa putkien liittämässä, jotta et vahingoita niitä.
- Valitse tiiviste joka kestää järjestelmän paineen ja lämpötilan.
- Käytä kahta avainta liittämässä kiristämiseen. Kiristä mutteria lisäämomenttiavaimella, käyttäen taulukossa annettua vääntömomenttia.
- Peitä putkenpää jotta lika ja poly 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 sijaintikaavista.

Putkiläitin	Mutterin koko	Kiristysmomentti
Ⓐ & Ⓑ	RP 1 1/4"	117,6 N•m
Ⓒ & Ⓓ	RP 3/4"	58,8 N•m

Momenttiavain jokoavain



VAROITUS!

Älä kiristä liikaa, sillä se voi aiheuttaa vesivuotoja.

- Eristä vesipiiriin putket lämmityskapasiteetin vähenemisen estämiseksi.
- Asennuksen jälkeen, tarkasta esintyykö vesivuotoja liitännän alueella koekäytön aikana.
- Putkien virheellinen liittäntä saattaa aiheuttaa vian varaajassa.
- Suojaus jäätymiseltä:
Jos varaaja altistuu pakkaselle virransyötön vian tai pumpun toimintavien aikana, tyhjennä järjestelmä. Kun vesi on paikallaan järjestelmän sisällä, on sen jäätyminen todennäköistä, mikä voi vaurioittaa järjestelmää. Varmista, että virransyötön on katkaistu ennen tyhjenmistä. 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 putkiin ① alueen 1 lämmityspatterin/ lattialämmityksen lähtöliitäntään.
- Yhdistä varaajan putkiin ② alueen 1 lämmityspatterin/ lattialämmityksen tuloliitäntään.
- Yhdistä varaajan putkiin ③ alueen 2 lämmityspatterin/ lattialämmityksen tuloliitäntään.
- Yhdistä varaajan putkiin ④ alueen 2 lämmityspatterin/ lattialämmityksen tuloliitäntään.
- Putkien virheellinen liittäntä saattaa aiheuttaa vian varaajassa.
- Katso seuraavasta taulukosta kunkin ulkoyksikön nimellisvirtausmäärä.

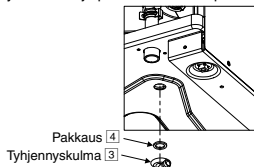
Malli		Nimellisvirtausmäärä (l/min)	
Varaaja	Ulkolaite	Jäähdytys	Lämmitys
WH-ADC0309K3E5,	WH-UDZ03KE5*	9,2	9,2
WH-ADC0309K3E5AN,	WH-UDZ05KE5*	14,3	14,3
WH-ADC0309K6E5,	WH-UDZ07KE5*	19,2	20,1
WH-ADC0309K6E5AN,	WH-UDZ09KE5*	23,5	25,8

(B) Kotitalouden varaajan putkisto

- Kotitalouden varaajan putkistoon suositellaan asennettavaksi paisuntasäiliö (hankittava itse). Katso Tyyppilinen putkien asennus -osioista paisuntasäiliön paikka.
○ Paisuntasäiliön (hankittava itse) suositeltu esilatauspaine = 0,35 MPa (3,5 baaria).
- Jos suurin vedenpaine tai vedensyöttö paine on yli 500 kPa, asenna paineenalennusventtiili vedensyöttöön. Suurempi paine saattaa vaurioittaa varaajaa.
- Seuraavien määrittysten mukainen paineenrajoitusventtiili (hankittava itse) suositellaan asennettavaksi varaajan putken liittimen ⑤ linjaan. Katso osiosta Tyyppilinen putkien asennus näiden venttiilien tiedot. Suositellun paineenalennusventtiilin tiedot:
- Asetettu paine: 0,35 MPa (3,5 baaria)
- Kytke venttiili varaajan putken liittimeen ⑥ ja päävedensyöttöön, jotta voit syöttää sopivan lämpöistä vettä suihkun tai hanaan käyttööseen. Muussa tapauksessa voi aiheutua palovammoja.
- Putkien virheellinen liittäntä saattaa aiheuttaa vian varaajassa.

(C) Tyhjennyskulma ja letkuasennus

- Kiinnitä tyhjennyskulma ③ ja pakkaus ④ vedenpoistoreiän pohjaan ⑩.



- Käytä sisähalkaisijaltaan 17 mm:n kokoista tyhjennysletkua, ja kiinnitä se tyhjennyskulmaan ③.
- Tämä putki on asennettava alaspäin jatkuvana ja paikkaan, jossa se ei voi jäättyä. Väärin asennettu tyhjennysputki voi aiheuttaa vesivuotoja ja vahingoittaa huonekaluja.
- Jos tyhjennysletku on liian pitkä, käytä metallilukua sen aaltoliun estämiseksi.

- Ohjaa tyhjennysletku ulos kuvan mukaisesti.



Mahdollinen seinä

Kuva tyhjennysletkun ohjaamisesta ulkotiloihin

- Älä aseta tätä letkua viemäri- tai laskuputkeen, joka voi muodostaa ammoniakki kaasua tai rikki kaasua jne.
- Käytä tarvittaessa letkun kiristintä tyhjennysletkun kiristämiseksi vuotojen estämiseksi.
- Letkusta saattaa tippua vettä, joten varmistettava, ettei letkun poistoaukko ole koskaan suljettuna tai tukossa.

(D) Kotitalouden lämminvesivaraajan tyhjennys (tyhjennyskanava) ja turvaventtiilin putkisto

- Turvaventtiili 0,8 MPa (8 bar) on integroitu kotitalouden lämminvesivaraajaan.
- Tyhjennyskanava ja turvaventtiilin tyhjennysputki on yhdistetty samaan poistoputkeen.
- Käytä tässä poistoiliitännässä R $\frac{1}{2}$ "-urosilittintä (putken liitin ⑧).
- 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 tiivistyvä kosteutta eikä se saa jäättyä.
- 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 lähetyviltä.
- Suosittelemme väliaaltan asentamista tähän ⑨ putkistoon. Väliaaltan tulee olla näkyvässä ja asennettu pois päin 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

1. Varaajan ja ulkoyksikön yhdyksikaapelin pitää olla suojattu hyväksytyllä, joustavalla polykloropreeniletkulla, tyyppiä 60245 IEC 57, tai raskaammalla letkulla. Katso alla olevasta taulukosta kaapelin kokovaatimukset.

Malli		Liitoskaapelin koko
Varaaja	Ulkolaite	
WH-ADC0309K3E5 WH-ADC0309K3E5AN	WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5*	4 x väh. 1,5 mm ²
	WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5*	4 x väh. 2,5 mm ²
WH-ADC0309K6E5 WH-ADC0309K6E5AN	WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5*	4 x väh. 1,5 mm ²
	WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5*	4 x väh. 2,5 mm ²

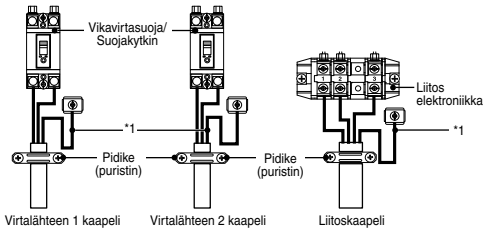
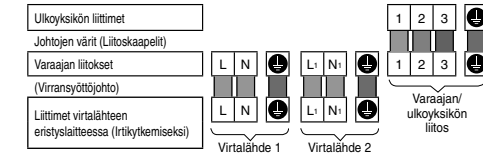
- Varmista, että ulkolaitteen johtojen värit ja terminaalinumerot vastaavat varaajan vastaavia johtoja ja numeroita.
- Maadoitusjohdon on oltava pidempi kuin muut johdot kuvan mukaisesti sähköturvallisuuden varmistamiseksi siinäkin tapauksessa, että johto luistaa ulos pidikkeestä (puristin).

2. Eristyslaite on kytkettävä virtälähteen kaapeliin.

- Eristyslaitteessa (irtikytkemiseksi) tulee olla vähintään 3,0 mm kosketinväli.
 - Kytke hyväksytty polykloropreenipäällystetty virtälähteen 1 ja 2 johdot, tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi johdot liittämätäluluun ja johdon toinen pää eristyslaitteeseen (irtikytkemiseksi).
- Katso alla olevasta taulukosta kaapelin kokovaatimukset.

Malli		Virransyötöjohdot	Kaapelin koko	Eristyslaitteet	Suositeltu RCD
Varaaja	Ulkolaite				
WH-ADC0309K3E5 WH-ADC0309K3E5AN	WH-UDZ03KE5*	1	3 x väh. 1,5 mm ²	15/16 A	30mA, 2P, tyyppi A
	WH-UDZ05KE5*	2	3 x väh. 1,5 mm ²	15/16 A	30mA, 2P, tyyppi AC
	WH-UDZ09KE5*	2	3 x väh. 1,5 mm ²	15/16 A	30mA, 2P, tyyppi AC
WH-ADC0309K6E5 WH-ADC0309K6E5AN	WH-UDZ03KE5*	1	3 x väh. 1,5 mm ²	15/16 A	30mA, 2P, tyyppi A
	WH-UDZ05KE5*	2	3 x väh. 2,5 mm ²	25 A	30mA, 2P, tyyppi A
	WH-UDZ07KE5*	2	3 x väh. 4,0 mm ²	30 A	30mA, 2P, tyyppi A
WH-ADC0309K6E5 WH-ADC0309K6E5AN	WH-UDZ03KE5*	1	3 x väh. 1,5 mm ²	15/16 A	30mA, 2P, tyyppi A
	WH-UDZ05KE5*	2	3 x väh. 2,5 mm ²	25 A	30mA, 2P, tyyppi A
	WH-UDZ09KE5*	2	3 x väh. 4,0 mm ²	30 A	30mA, 2P, tyyppi AC

3. 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 - Maajohdon on turvallisuussyistä oltava pidempi kuin muut johdot

JOHTOJEN KUORIMINEN JA LIITÄNTÄVAATIMUKSET

Johtojen kuoriminen



Ei irtonaisia säikeitä liitettävässä

Johdin täysin sisällä

Johdin asetettu liian syväan

Johdin ei täysin liitetty



LIITÄNTÄVAATIMUKSET

Varaajille WH-ADC0309K3E5, WH-ADC0309K3E5AN mallien WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5*, WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5* kanssa

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

Varaajille WH-ADC0309K6E5, WH-ADC0309K6E5AN mallien WH-UDZ03KE5*, WH-UDZ05KE5*, WH-UDZ07KE5*, WH-UDZ09KE5* kanssa

- Laitteiston virtälähde 1 on IEC/EN 61000-3-2:n mukainen.
- Laitteiston virtälähde 1 vastaa IEC/EN 61000-3-3:n vaatimuksia, ja se voidaan liittää nykyiseen sähköverkkoon.
- Laitteiston virtälähde 2 on IEC/EN 61000-3-12:n mukainen.
- Laitteiston virtälähde 2 vastaa IEC/EN 61000-3-11:n vaatimuksia, ja se voidaan liittää soveltuvaan sähköverkkoon, jonka suurin sallittu liittämiskohdan järjestelmämepedanssi on $Z_{max} = 0,123 \text{ ohm } (\Omega)$. Ota yhteyttä verkkovirran järkeilyä varmistaaaksesi, että virtälähde 2 liitetään vain liittämään, jonka impedanssi on enintään edellä mainittu.

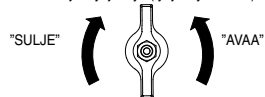
5 VEDEN OTTO JA POISTO

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

LASKE VESI SISÄÄN

Kotitalouden varaaja

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



Kotitalouden varaajan tyhjennys (tyhjennyskanava) ④

- Avaa kaikki hanat/suihkut.
- Ala täyttää varaajaa putkiliittimen kautta ⑥. 20-40 minuutin kuluttua vettä pitäisi virrata hanasta/suihkusta. Ota muussa tapauksessa yhteys paikalliseen valtuutettuun jätteenmyyjään.
- Tarkista, ettei putkien liittännöistä vuoda vettä.
- Aseta kotitalouden varaajan tyhjennyksen (tyhjennyskanava) ④ kohtaan "AVAA" 10 sekunnin ajaksi putken ilmaamiseksi. Aseta se sitten kohtaan "SULJE" ④.
- Kierrä turvaventtiiliin ⑫ nuppia hiukan vastapäivään ja pidä sitä paikallaan 10 sekunnin ajan putkiston ilmaamiseksi. Palauta nuppi sitten alkuperäiseen asentoon.
- Varmista, että vaiheet 5 ja 6 suoritetaan aina, kun kotitalouden lämminvesivaraajaan lisätään vettä.
- Kierrä turvaventtiiliin ⑫ nuppia vastapäivään vastapaineen estämiseksi turvaventtiilissä ⑫.

Tilan lämmitys/viilennys

- Käännä ilmausventtiiliin ⑭ kytkintä vastapäivään kokonainen kierros täysin suljetusta tilasta.



ilmausventtiili ⑭

- Aseta varoventtiiliin ⑮ vipu "ALAS"-asentoon.



Paineenrajoitusventtiili ⑮

Paineenrajoitusventtiili ⑮

- Ala laskee vettä (korkeintaan 0,1 MPa:n (1 baaria) paineella) lämmitys/viilennysvirtapiiriin putkiliitoksen kautta ③. Lopeta veden laskeminen, jos vettä alkaa virrata paineenrajoitusventtiiliin ⑮ tyhjennysletkusta.
- Kytke varaaja ON-asentoon ja tarkista, että vesipumppu ④ on käynnissä.
- Tarkista, ettei putkien liittännöistä vuoda vettä.
- Vesi voi valua tyhjennysletkusta. Puoli on tuettava niin, että sen ulostulo ei sulkeudu tai tukkeudu.

LASKE VESI POIS

Kotitalouden varaaja

1. Kytke virta OFF-asentoon.
2. Aseta kotitalouden varaajan tyhjennys (tyhjennyskanava) © kohtaan "AVAA".
3. Avaa hana/suihku, jotta ilma pääsee virtamaan.
4. Kierä turvaventtiinin (25) 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) © tilaan "SULJE".

6 VAHVISTUS

VAROITUS

Muista kytkeä virta pois päältä ennen yllä mainittujen tarkastusten suorittamista.

TARKASTA VEDENPAINE

*(0,1 MPa = 1 bar)

Vedenpaineen tulee olla vähintään 0,05 MPa (kaukosäätimestä tarkistettuna). Lisää tarvittaessa vettä varaajaan (putkilitoksen kautta ©).

TARKASTA PAINEENRAJOITUSVENTTIILI (15)

- Tarkista paineenrajoitusventtiinin (15) toiminta kääntämällä vipu vaakasuoraan.
- Jos et kuule ääntä (veden tyhjentyminen), ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Paina vipu alas tarkistuksen jälkeen.
- Mikäli vettä valuu varaajasta, sammuta järjestelmästä virta ja ota yhteys paikalliseen valtuutettuun jälleenmyyjään.

PAISUNTASÄILIÖN (13) ESIPAINEEEN TARKISTUS

Tilan lämmitys/viiennys

- Tähän varaajaan on asennettu paisuntasäiliö (13), jonka ilmatilavuus on 10 l ja alkupaine 1 baaria.
- Veden kokonaisuäärän 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.

TARKASTA VIKAVIRTASUOJA/SUOJAKYTKIN

Tarkasta, että vikavirtasuoja/suojakytkin on "ON" -tilassa ennen vikavirtasuojan/suojakytkimen tarkastusta. Kytke virta varaajaan. Tämän testauksen voi suorittaa vain, jos varaajaan on kytketty virta.

VAROITUS

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

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

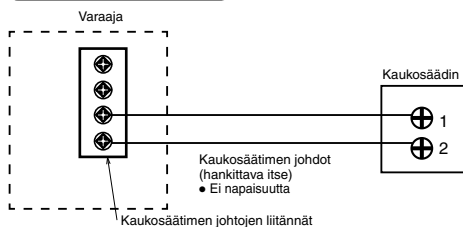
7 KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMINEN HUONETERMOSTAATTINA

- 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 ilmavirrassa, esim. ikkunan vieressä.
 2. Huoneen ilmanvirtausta estävien kohteiden suojassa tai takana.
 3. Paikat, joissa kosteus tiivistyy (kaukosäädin ei ole kosteustiiivis eikä tippuvaista vedellä suojattu.)
 4. Lähellä lämmönlähteitä.
 5. Epätasaisella alustalla.
- Jätä vähintään 1 m väli televisioon, radioon tai tietokoneeseen. (Laitte saattaa aiheuttaa häiriötä kuvaan tai ääneen)

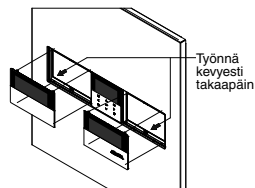
Kaukosäätimen johdotus



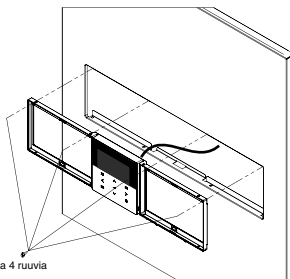
- Kaukosäätimen johdon on oltava (2 x väh. 0,3 mm²) kaksoiseristetty PVC- tai kumipäälysteinen johto. Johdon koko pituus voi olla enintään 50 m.
- Älä kytkte johtoja muihin varaajan liitäntöihin (esim. virtalähteen johtojen liitäntään). Tämä voi aiheuttaa toimintahäiriön.
- Älä niputa johtoja yhteen virtalähteen johtojen kanssa tai suojaa niitä samalla metalliputkella. Tämä voi aiheuttaa toimintavirheen.

Kaukosäätimen irrottaminen varaajasta

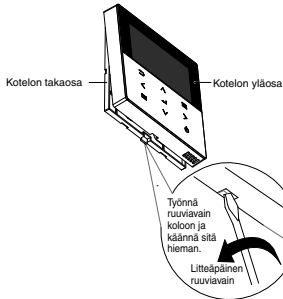
1. Irrota sekä vasen koristepaneeli (2) että oikea koristepaneeli (3) etukannesta (18) työntämällä paneeleita kevyesti takaapäin.



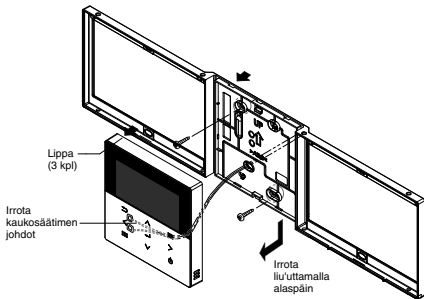
2. Irrota 4 ruuvia ja ota ulos pidike ja kaukosäädin (1).



3. Irrota kotelon yläosa alaosasta.

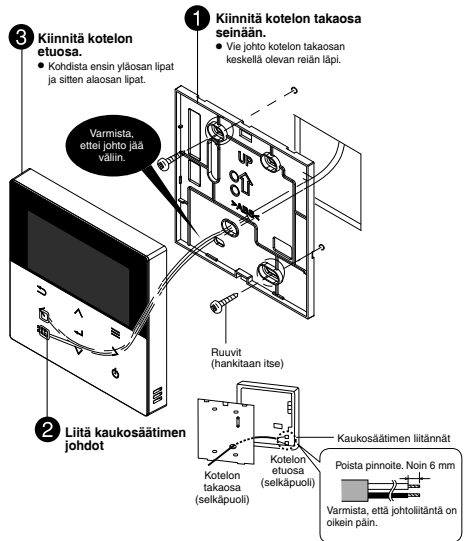


4. Irrota johdot kaukosäätimen ① ja varaajan liitäntöjen väliltä.



Upotettu tyyppi

Valmistelu: Tee 2 aukkoa ruuveille meisselillä.



Aseta kaukosäätimen kansi paikalleen

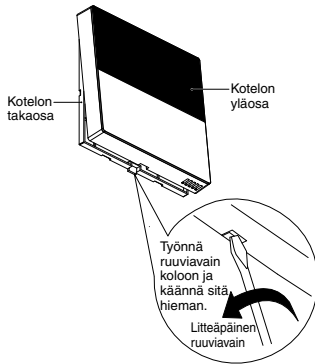
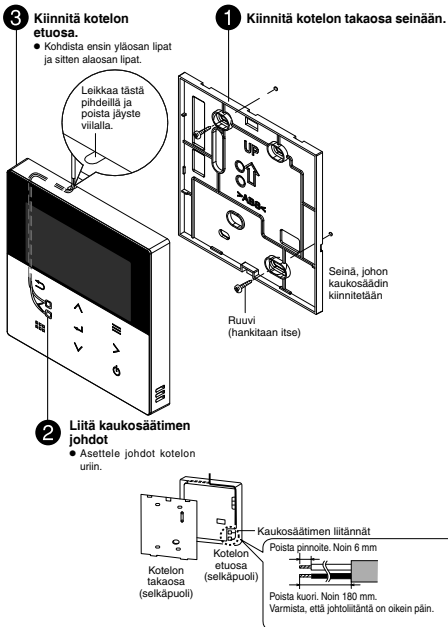
Vaihda kaukosäätimen tilalle sen poistosta jäävän aukon peittävä kaukosäätimen kotelo [5].

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

Kaukosäätimen kiinnittäminen

Näkyviin jäävä tyyppi

Valmistelu: Tee 2 aukkoa ruuveille meisselillä.



- 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 ilmattu.
 - Kytke virta täytettyäsi varaajan täyteen.
- Kytke varaaja ON-asentoon. Aseta varaajan suojakytkin/ kotelon yläkanssi "ON"-tilaan. Katso sitten kaukosäätimen käyttöohje ohjekirjasta ①.

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 vedenpainelukeman pitää olla 0,05 MPa – 0,3 MPa (0,5 bar – 3 bar). Säädä tarvittaessa vesipumpun ④ nopeutta normaalin vedenpaineen saamiseksi. Jos vesipumpun ④ nopeuden säätäminen ei ratkaise ongelmaa, ota yhteys paikalliseen valtuutettuun jälleenmyyjään.
- Puhdista magneettisuodatin ⑨ ja vedensuodatin ⑩ koekäytön jälkeen. Asenna se uudelleen puhdistettuasi sen.

TARKISTA VESIKIERRON VEDEN VIRTAAUS

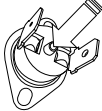
Varmista, että veden virtausmäärä on riittävä pääpumpun käynnissä ollessa on vähintään 15 l/min.

*Veden virtausmäärän voi tarkistaa huoltoasetuksissa (Pumpun enimmäisnopeus) [Lämmitystoiminnon käyttö silloin, kun veden lämpötilan on alhainen ja veden virtausnopeus on vähäinen, saattaa aiheuttaa "H75"-tilan sulatuksen aikana.]

NOLLAA YLIKUORMITUSSUOJA ⑫

Ylikuormitussuoja ⑫ on asennettu estämään veden ylikuumentumisen. Kun ylikuormitussuoja ⑫ laukeaa korkealla veden lämpötilalla, nollaa se seuraavasti.

- Ota suojus pois.
- Paina keskipainiketta varovasti testikynällä ylikuormitussuojan ⑫ nollaamiseksi.
- Kiinnitä suojus takaisin paikalleen.



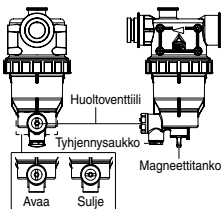
Käytä testikynää tämän painikkeen painamiseen ylikuormitussuoja ⑫ nollaamiseksi.

9 HUOLTO

- Varmista varaajan turvallisuus ja optimaalinen toiminta, suojakytkin/ kotelon yläkanssi, 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 siit.

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

OIKEA PUMPUN PYSÄYTTÄMINEN

VAROITUS

Noudata tarkasti seuraavia ohjeita pumpun alasajossa.

Seurauksena voi olla räjähdys, ellei ohjeita noudateta.

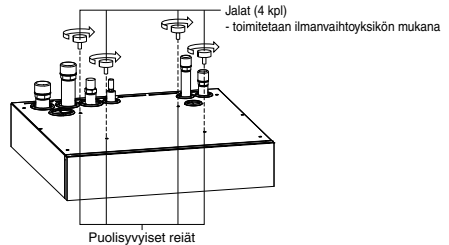
- Kun varaaja ei ole käytössä (valmiustila), siirry kaukosäätimessä Huoltoasetukset-valikkoon ja käynnistä pumpu valitsemalla tyhjennyspumppaustoiminto. (Katso lisätietoja LIITE)
- 10–15 minuutin jälkeen, (1 tai 2 minuuttia alhaisessa lämpötilassa (< 10°C)), sulje ulkoyksikön 2-tieventiili kokonaan.
- Sulje ulkoyksikön 3-tieventiili kokonaan 3 minuutin kuluttua.
- Paina kaukosäätimen ① "OFF/ON" -kytkintä pumpun alasajotoiminnon lopettamiseksi.
- Irrota kylmäaineputket.

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 kierrelliitosputkien liittämiskohdissa kaasuvuotoja?
- Onko kierrelliitosputkien liittämiskohdissa suoritettu lämpöeristys?
- Onko paineenrajoitusventtiilin ⑮ toiminta normaalia?
- Onko vedenpaine korkeampi kuin 0,05 MPa?
- Onko vedenpoisto asennettu oikein?
- Täytyykö virtalähteen virtalaitteen arvot?
- Onko suojakytkimen/kotelon yläkanssi ja liitoksen kaapeli kiinnitetty kunnolla?
- Onko kaapeli kiinnitetty tukevasti eristyslaitteella?
- Onko maadoitus tehty oikein?
- Onko vikavirtasuojan/suojakytkimen toiminta normaali?
- Toimiko kaukosäätimen ① LCD-näyttö oikein?
- Kuuluuko epätavallista ääntä?
- Toimiko lämmitys normaalisti?
- Esiintyykö varaajassa vesivuotoja testiajossa?
- Onko turvaventtiilin ⑳ nuppia kierretty ilman poistamiseksi?

1 Järjestelmän muunnelmät

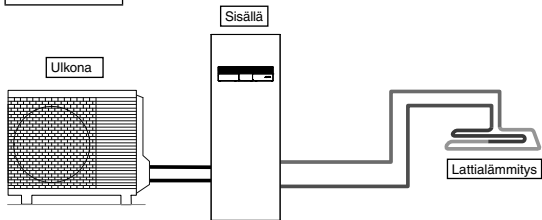
Tässä osassa esitellään ilma-vesilämpöpumpun eri järjestelmämuunnelmia ja niiden asetukset.

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

1-1 Laitteen lämpötila-asetusten eri käyttötavat.

Lämpötilan hallintatavat lämmityskäytössä

1. Kaukosäädin

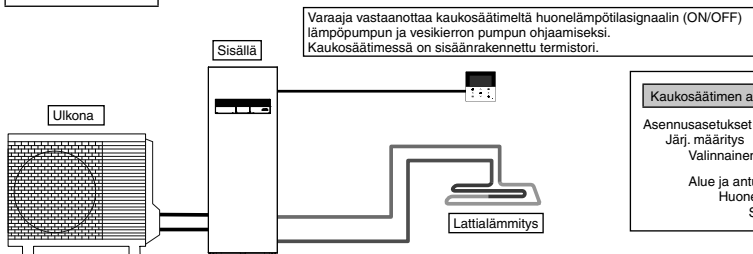


Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan varaajaan.
Kaukosäädin asennetaan varaajaan.
Tämä on yksinkertaisin perusjärjestelmä.

Kaukosäätimen asetukset

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

2. huonetermostaatti

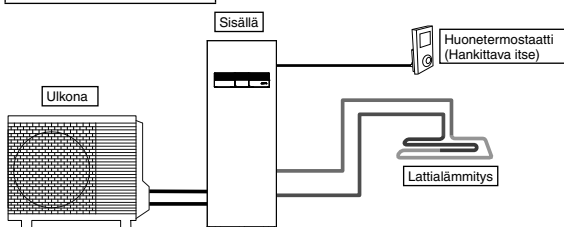


Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan varaajaan.
Irrota kaukosäädin varaajasta ja asenna se huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu.
Tässä käytössä kaukosäädintä käytetään huonetermostaattina.

Kaukosäätimen asetukset

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

3. Ulkoinen huonetermostaatti

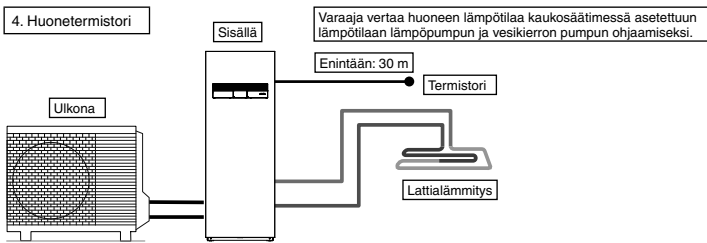


Kytke lattialämmitys tai lämpöpatteri suoraan varaajaan.
Kaukosäädin asennetaan varaajaan.
Asenna erillinen ulkoinen huonetermostaatti (hankittava itse) huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu.
Tässä käytössä käytetään ulkoista huonetermostaattia.

Kaukosäätimen asetukset

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

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.

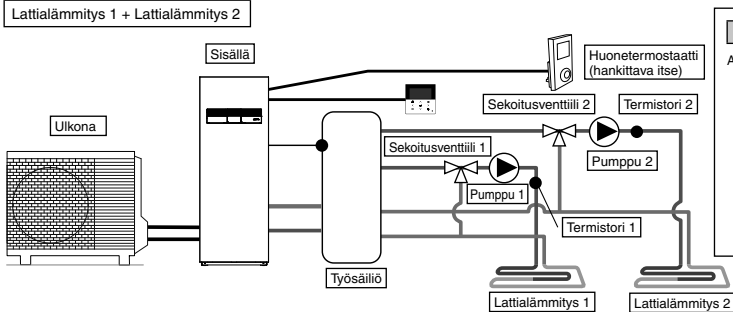
• (Esimerkki) Jos huonelämpötila kohoaa

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.

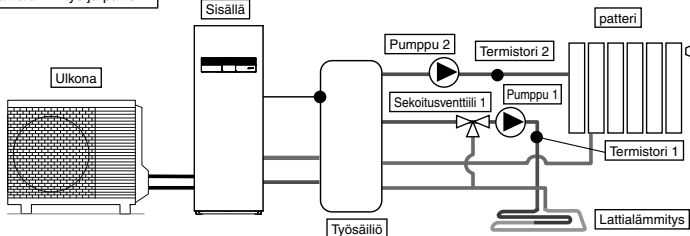
Asenna työsäiliöön säiliötermistori.

Työsäiliöön liitännän asetus ja lämmitystoiminnon lämpötila-asetus ΔT 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.

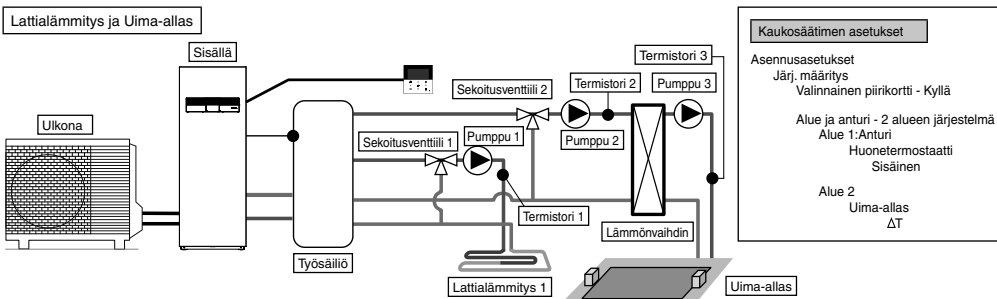
Asenna työsäiliöön säiliötermistori.

Työsäiliöön liitännän asetus ja lämmitystoiminnon lämpötila-asetus ΔT on asetettava sitä varten erikseen.

Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS5P).

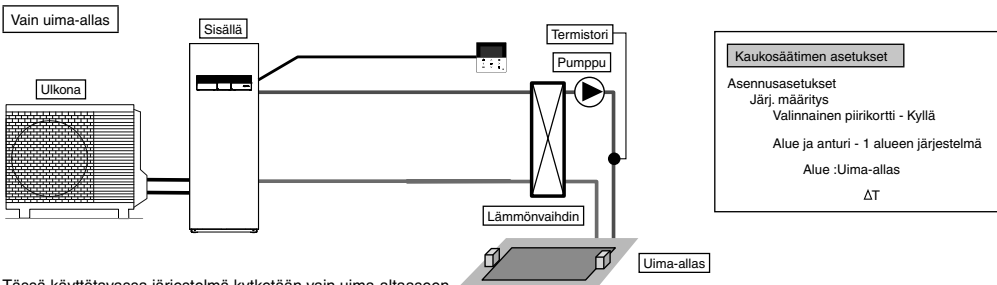
Huomaa, että jos toissijaisella puolella ei ole sekoitusventtiiliä, vesikierron lämpötila saattaa nousta korkeammaksi kuin asetettu lämpötila.

Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön piirikorttiin.

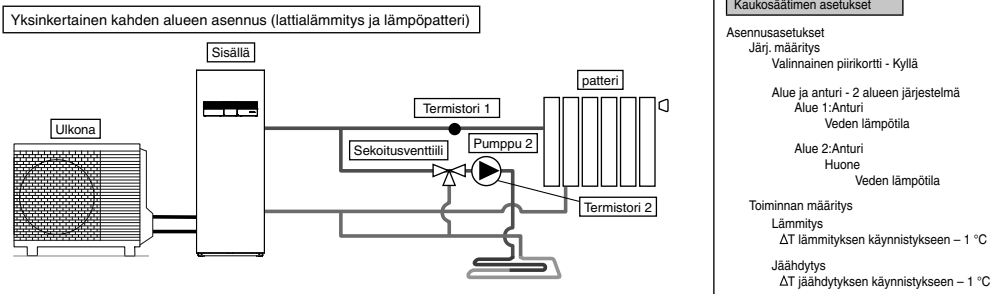


Liitä lattialämmitys ja uima-allas kahtena kiertona yksikköön työsäiliön kautta, kuten kuvassa. Asenna sekoitusventtiilit, pumput ja termistorit (Panasonicin määrittämät) kumpaankin kiertoon. Asenna sitten lisäksi uima-altaan lämmönvaihdin, allaspumppu ja allasanturi uima-altaan vesikiertoon. Irrota 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 liittännän 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-allastoiminto sammuu, kun valitaan jäähdystoiminto. Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön piirikorttiin.

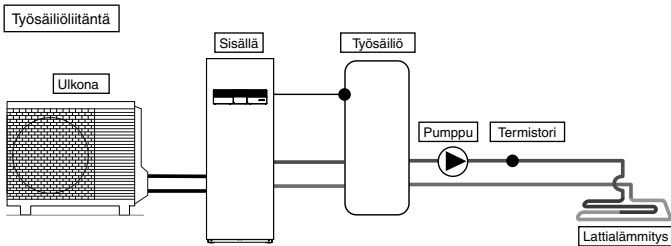


Tässä käytössä järjestelmä kytketään vain uima-altaaseen. Liitä uima-altaan lämmönvaihdin suoraan varaajaan ilman työsäiliötä. Asenna uima-allaspumppu ja allasanturi (Panasonicin määrittämä) uima-altaan lämmönvaihtimen toisjaiselle puolelle. Irrota kaukosäädin varaajasta ja asenna se huoneeseen, johon lattialämmitys on asennettu. Uima-altaan lämpötilan voi asettaa erikseen. Tämä järjestelmä edellyttää valinnaista lisäpiirikorttia (CZ-NS5P). Tässä käytössä jäähdystoimintoa ei voi käyttää. (ei näyttöä kaukosäätimessä)



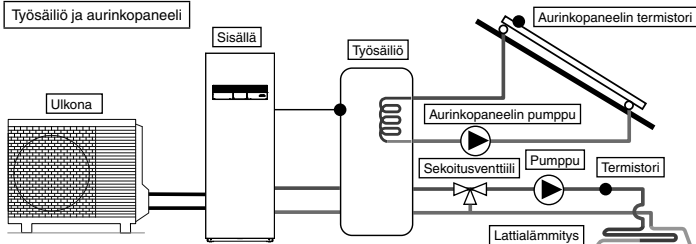
Tämä on esimerkki yksinkertaisesta kahden alueen ohjauksesta ilman työsäiliötä. Varaajan sisäinrakennettu pumppu toimii alueen 1 pumppuna. Asenna sekoitusventtiili, pumppu ja termistori (Panasonicin määrittämä) alueen 2 kiertoon. Varmista, että määrittät alueen 1 korkean lämpötilan puoleksi, koska alueen 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 pumppu virtausnopeus on liian korkea, alueelle 1 ei välttämättä virtaa lainkaan kuumaa vettä.) Virtausnopeuden voi tarkistaa suorittamalla huoltovalikosta toiminnon "Toimilaitetarkistus".



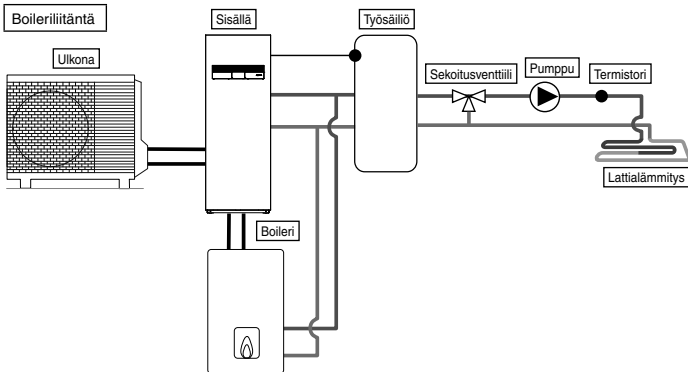
Tässä käyttötavassa varaajaan liitetään työsäiliö. Työsäiliön lämpötila tunnustetaan työsäiliön termistorilla (Panasonicin määrittämä). Jos valinnaista piirikorttia ei ole liitetty, ulkoista pumppua voi käyttää lattialämmityksen vesikierrossa. Huomautus: Työsäiliön termistori on liitettävä vain pääsisäyksikön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

Kaukosäätimen asetukset
Asennusasetukset
Järj. määritys
Valinnainen piirikortti - Ei
Työsäiliöliitäntä - Kyllä
ΔT 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 lämmönvaihinta itsenäisesti. Talvikaudella aurinkopaneelin kierron pumppu toimii jatkuvasti piirin suojaamiseksi. Jos et halua, että pumppu toimii jatkuvasti, lisää järjestelmään glykolia ja aseta jäänestotoiminto käynnistymään -20 °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
ΔT työsäiliölle
Aurinkop.liitäntä - Kyllä
Työsäiliö
ΔT Käynnistyy
ΔT 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 55 °C. Boilerin turvakylkin sammuttaa boilerin, kun lämmityskierroksen veden lämpötila on yli 85 °C.

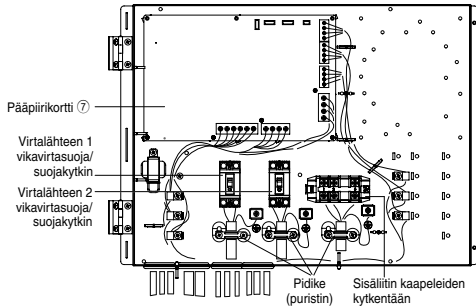
2 Kaapeleiden liittäminen

Ulkoiseen laitteeseen liittäminen (valinnainen)

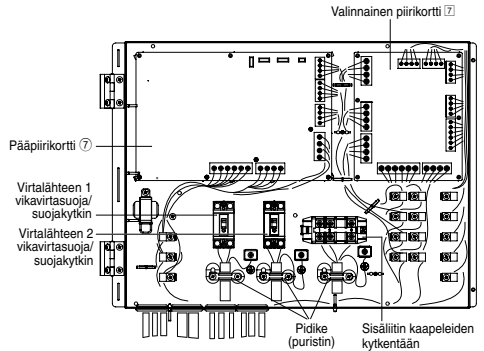
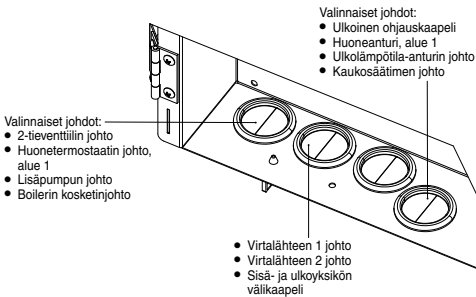
- **Kaikkien liittäminen** on noudatettava kansallisia kaapelointistandardeja.
 - Suosittelemme, että asennukseen käytetään valmistajan suosittelemia osia ja lisävarusteita.
 - Pääpiirikortin ⑦ liittämät
1. Kaksitieventiiliin on oltava jousikäyttöinen ja elektronista tyyppiä, katso "Itse hankittavat lisävarusteet" –taulukosta lisätietoja. Venttiilijohdon on oltava (3 x väh. 1,5 mm²), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi, tai vastaava kaksoiseristetty päällystetty johto.
 - *huomautus: - Kaksitieventiiliin on oltava CE-merkinän vaatimusten mukainen komponentti.
 - Venttiilin enimmäiskuormitus on 9,8VA.
 2. Huonetermostaatin johdon on oltava (4 tai 3 x väh. 0,5 mm²), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi, tai vastaava kaksoiseristetty päällystetty johto.
 3. Lisäpumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm²), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
 4. Boilerin kosketinjohdon tulee olla (2 x väh. 0,5 mm²), 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 mm²), kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
 - * huomautus: - Käytettävän kytkimen on oltava CE-hyväksytty komponentti.
 - Enimmäistoimintajännitteen on oltava alle 3A_{rms}.
 6. Alueen 1 huoneanturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm²) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
 7. Ulkolämpötila-anturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm²) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.

- Valinnaisen piirikortin ⑧ 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 mm²), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
3. Aurinkopaneelin pumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm²), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
4. Uima-altaan pumpun johdon tulee olla (2 x väh. 1,5 mm²), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
5. Alueen 1 ja 2 huonetermostaatin johtojen tulee olla (4 x väh. 0,5 mm²), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
6. Alueen 1 ja 2 sekoitusventtiilin johtojen tulee olla (3 x väh. 1,5 mm²), tyyppimääritykseltään 60245 IEC 57 tai paksumpi.
7. Alueen 1 ja 2 huoneanturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm²), kaksoiseristetty (vähintään 30 V:n eristysteho) PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
8. Työsäiliön anturin, uima-altaan vesianturin ja aurinkopaneelianturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm²), kaksoiseristetty (vähintään 30 V:n eristysteho) PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
9. Alueen 1 ja 2 vesianturin johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm²) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
10. Tarvesignaali johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm²) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
11. SG-signaali johdon tulee olla (3 x väh. 0,3 mm²) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
12. Lämmitys-/jäähdytyskytkimen johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm²) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.
13. Ulkoisen kompressorin kytkimen johdon tulee olla (2 x väh. 0,3 mm²) kaksoiseristetty PVC- tai kumpipäällysteinen johto.



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

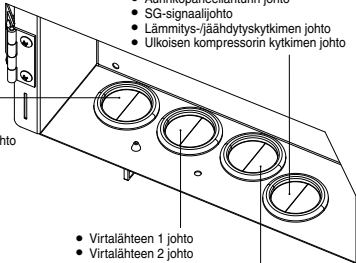


Lisäjohtojen ja virtalähteen johdon asentaminen (näkyvässä ei ole sisäisiä kytkentöjä)

Valinnaiset kaapelit (valinnaisesta piirikortista):

- Ulkoinen ohjauksikaapeli
- Ulkolämpöpöytä-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-tieventiilijn johto
 - Lisäpumpun johto
 - Boilerin kosketinjohdo



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

Valinnaiset kaapelit (valinnaisesta piirikortista):

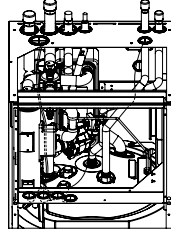
- Pumpun johto, alue 1
- Pumpun johto, alue 2
- Aurinkopaneelin pumpun johto
- Huonetermostaatin johto, alue 1
- Huonetermostaatin johto, alue 2
- Sekoitusventtiilijn johto, alue 1
- Sekoitusventtiilijn johto, alue 2

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

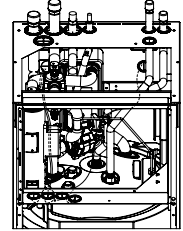
- Ulkoinen ohjauksikaapeli
- Ulkolämpöpöytä-anturin johto
- Kaukosäätimen johto
- Huoneanturin johto, alue 1
- Huoneanturin johto, alue 2
- Työsäiliöanturin johto
- Uima-allasanturin johto
- Vesianturin johto, alue 1
- Vesianturin johto, alue 2
- Tarvesignaali johto
- Aurinkopaneelianturin johto
- SG-signaali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

■ Varmista, ettei mikään anturijohdoista kosketa etupaneelia (16)

■ Vie johdot yksikön sisällä 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 piteus

Varaajaa ja ulkoisia laitteita yhdistävien johtojen piteus ei saa olla suurempi kuin taulukossa annettu enimmäispiteus.

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

Valinnaisten kaapelien ja virtajohtojen vieminen holkkien läpi

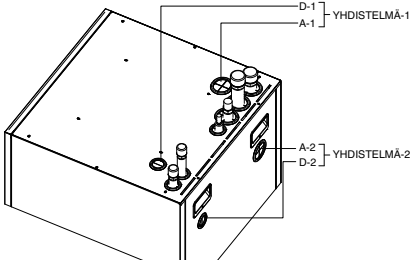


VAROITUS!

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 kaapelien ja virtalähteen johtojen viemiseen holkkien läpi.

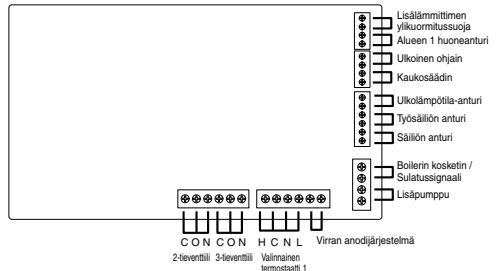


■ A-1- ja A-2-holkit ovat seuraavia varten:

- 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
- Sekoitusventtiilijn johto, alue 1
- Sekoitusventtiilijn johto, alue 2
- 2-tieventiilijn johto
- Lisäpumpun johto
- Boilerin kosketinjohdo

Ulkoinen laite	Johtojen enimmäispiteus (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
Ulkolämpöpöytä-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

Pääpiirikortin liitännät



■ Signaalitulos

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

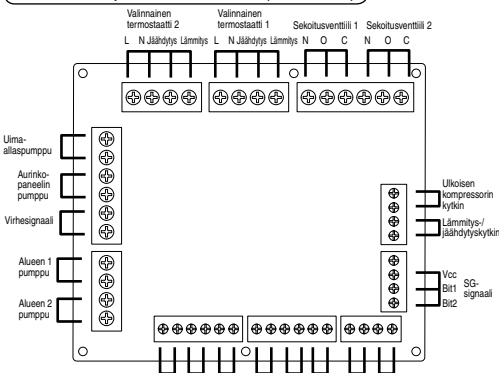
■ Lähdöt

3-leventili	AC230V N=Nollajohdin Avoin, Suljettu=suunta (Virtapiirin kääntämisen, kun kytketään lämmitysvesivaraajaan)	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 varajaan pumpun kapasiteetti ei riitä)	AC 230 V, 0,6 A max
Boilerin kosketin / Sulatussignaali	Jännitteetön kosketin (Järjestelmä on määritettävä)	

■ Termistoritulos

Alueen 1 huoneanturi	PAW-A2W-TSRT ‡Toimintoa ei voi käyttää käytettäessä valinnaisista piirikortista
Ulkolämpötila-anturi	AW-A2W-TSOD (Johdon koko pituus voi olla enintään 30 m)

Valinnaisen piirikortin liitännät (CZ-NS5P)



Signaalitulos

Valinnainen termostaatti	L N = AC230V, lämmitys, jäähdytys = Termostaatin lämmitys-jäähdytyssiiliin
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=kompressorin käynnissä, Suljettu=kompressorin käynnissä (Järjestelmä on määritettävä)
Tarvesignaali	DC 0-10 V (Järjestelmä on määritettävä) Kytke DC 0-10 V -ohjaimen.

■ Lähdöt

Sekoitusventtiili	AC230V N=Nollajohdin Avoin, Suljettu=sekoituksen ohjaus Käyntiaika: 30 s-120 s	AC 230 V, 6 VA
Uima-allaspumppu	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

■ Termistoritulos

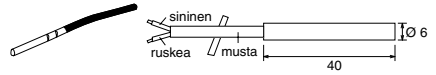
Alueen huoneanturi	PAW-A2W-TSRT
Työsäiliön anturi	PAW-A2W-TSBU
Uima-altaan vesianturi	PAW-A2W-TSHC
Alueen vesianturi	PAW-A2W-TSHC
Aurinkopaneelianturi	PAW-A2W-TSSO

Suosittelun ulkoisen laitteen määräykset

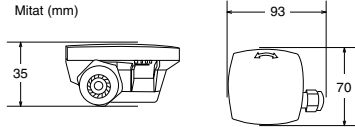
- Tässä osassa käsitellään Panasonicin suosittelemia ulkoisia laitteita (valinnaisia). Varmista aina, että käytät oikeata ulkoista laitetta järjestelmän asennuksessa.

● Valinnaiset anturit.

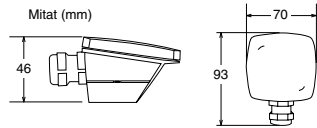
- Työsäiliön anturi: PAW-A2W-TSBU
Käytetään työsäiliön lämpötilan mittaamiseen.
Aseta anturi anturitaskuun ja kiinnitä se työsäiliön pintaan.
Mitat (mm)



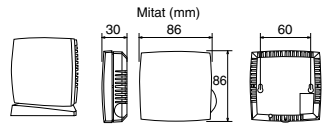
- Alueen vesianturi: PAW-A2W-TSHC
Käytetään ohjattavan alueen veden lämpötilan tunnistamiseen.
Kiinnitä anturi vesiputkeen ruostumatonta teräshihnaa ja kontaktihinaa käyttäen (sisältyvät toimitukseen).
Mitat (mm)



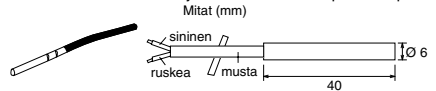
- Ulkolämpötila-anturi: PAW-A2W-TSOD
Jos ulkoisyksikön asennuspaikka on suorassa auringonpaisteessa, ulkolämpötila-anturi ei pysty mittaamaan ulkoilman todellista lämpötilaa.
Tässä tapauksessa voidaan kiinnittää valinnainen ulkolämpötila-anturi sopivaan paikkaan todellisen lämpötilalukeman saamiseksi.



- Huoneanturi: PAW-A2W-TSRT
Asenna huoneen lämpötila-anturi siihen huoneeseen, jonka lämpötilaa hallitaan.



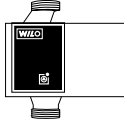
- Aurinkopaneelianturi: PAW-A2W-TSSO
Käytetään aurinkopaneelin lämpötilan mittaamiseen.
Aseta anturi anturitaskuun ja kiinnitä se aurinkopaneelin pintaan.
Mitat (mm)



- 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

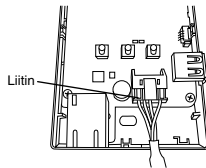
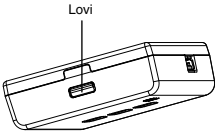


VAROITUS

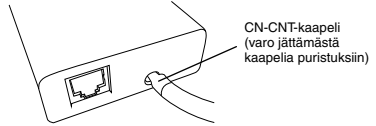
Tämä jako on tarkoitettu vain valtuutetulle sähkömiehelle/
 putkimiehelle. Ruuveilla kiinnitetyn etulevyn kannen takana tehtäviä
 töitä saa suorittaa vain valtuutettu asentaja jälleenmyyjän valvonnan
 alaisena.

Verkkosovittimen [6] asennus (valinnainen)

- Irrota ohjauspaneelin kansi [5] ja kytkte 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.

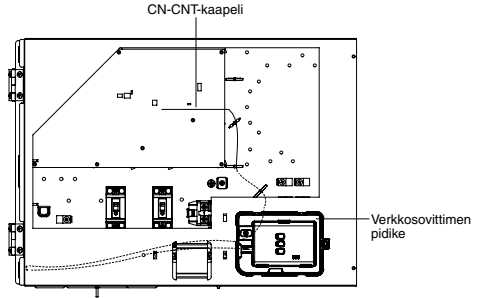


- Vedä CN-CNT-kaapeli sovittimen pohjassa olevan aukon läpi
 ja kiinnitä etukansi takaisin paikalleen takakannen päälle.

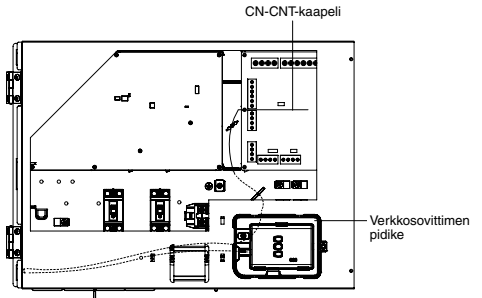


- Kiinnitä verkkosovitin [6] verkkosovittimen pidikkeeseen.
 Vie kaapeli kuten kuvassa, jotta sovittimessa olevaan liittimeen ei
 pääse kohdistumaan ulkoisia voimia.

Liitäntäesimerkkejä:



Ilman Valinnaista piirikorttia

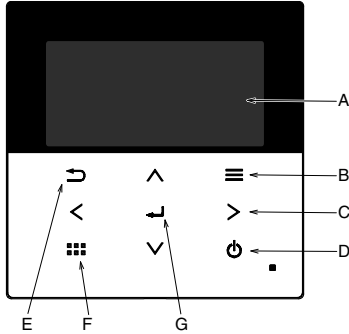


Valinnaisen piirikortin kanssa

3 Järjestelmän asennus

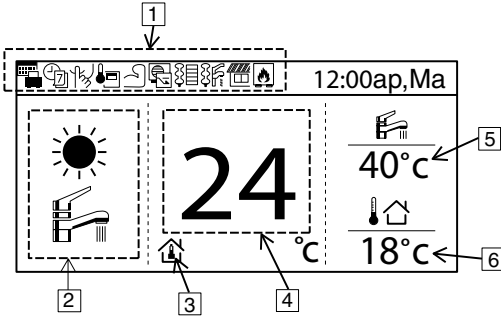
3-1. Kaukosäätimen esittely

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: 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	
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

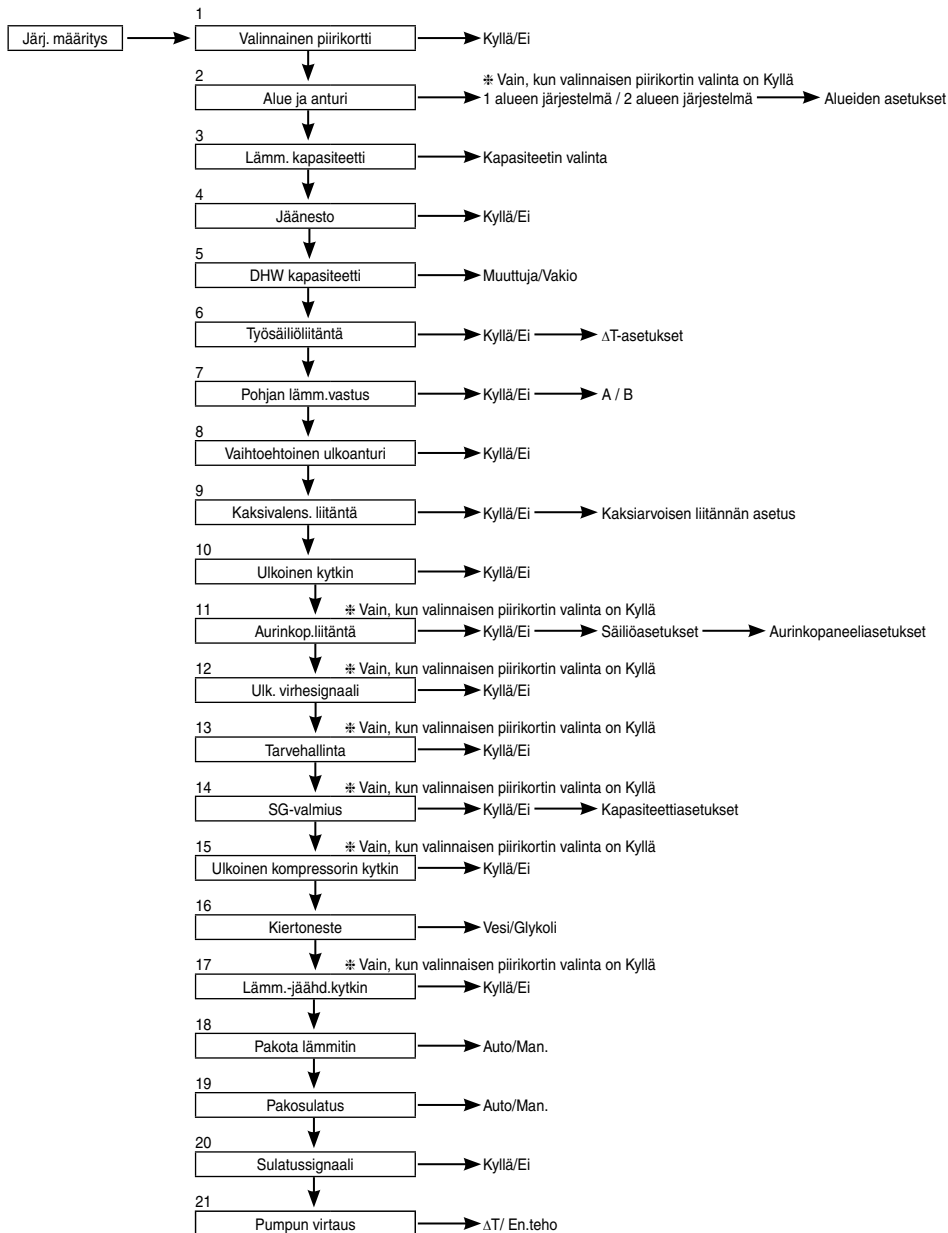


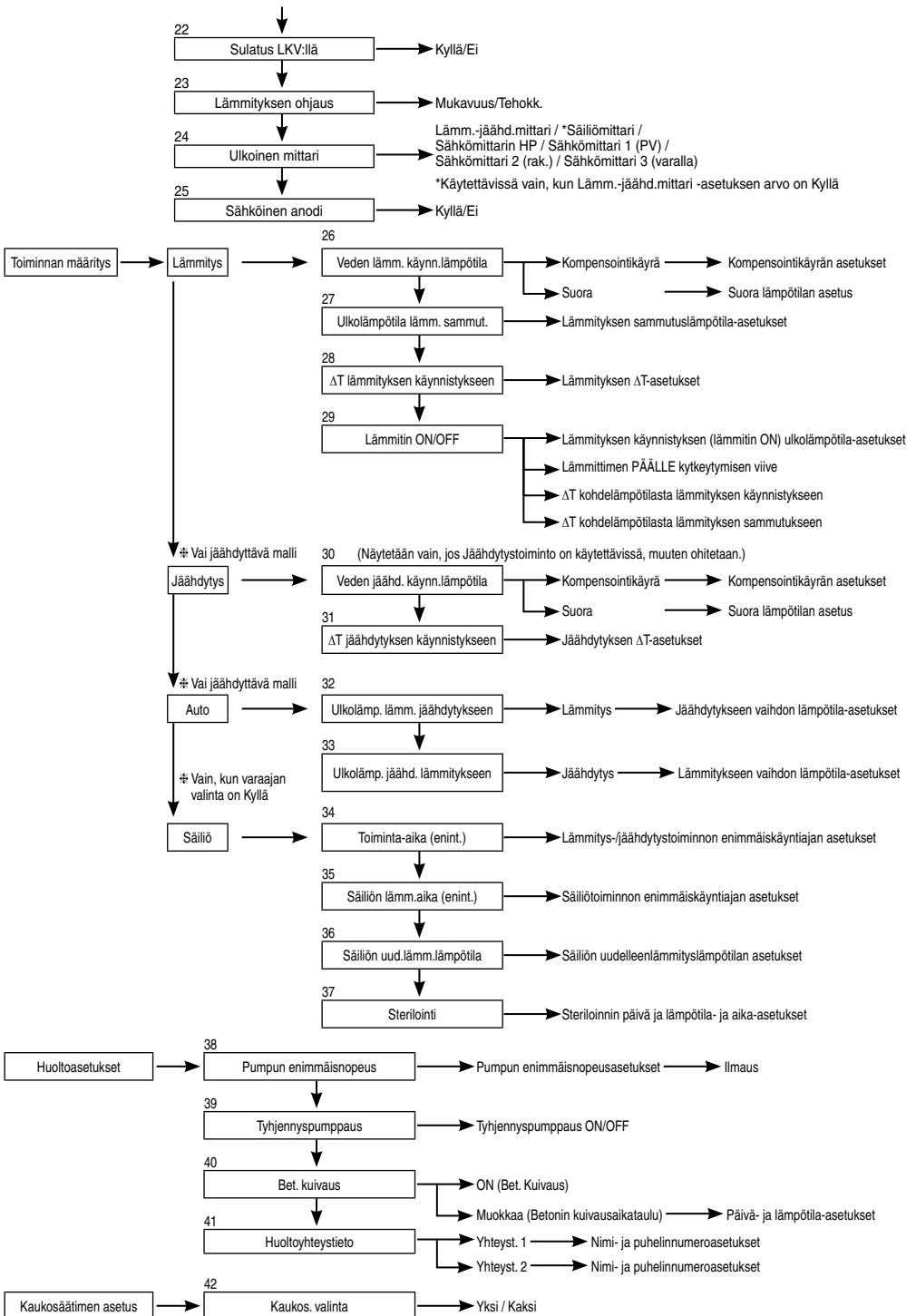
Avaa valikko ja valitse Asennus

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

↓ Aloita asennus valitsemalla Vahvista

3-2. Asennus





3-3. Järj. määritys

1. Valinnainen piirikortti	Alkuasetus: Ei	Järj. määritys 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">• 2 alueen hallinta• Uima-allas• Työsäiliö• Aurinkopaneeli• Ulkoinen virhesignaali• Tarvehallinta• SG-valmius• Lämmönlähteen sammuttaminen ulkoisella kytkimellä		Alue ja anturi
		Lämm. kapasiteetti
		Jäänesto
		Valitse [↔] Vahvista

2. Alue ja anturi	Alkuasetus: Huoneen ja veden lämpötila	Järj. määritys 12:00ap,Ma
Jos valinnaista piirikorttia ei ole Valitse huonelämpötilan hallinta-anturi seuraavista kolmesta valinnasta:		Valinnainen piirikortti
<ol style="list-style-type: none">① Veden lämpötila (vesikierron lämpötila)② Huonetermostaatti (sisäinen tai ulkoinen)③ Huonetermostori		Alue ja anturi
Kun valinnainen piirikortti on asennettu		Lämm. kapasiteetti
① Valitse joko yhden alueen tai kahden alueen hallinta.		Jäänesto
Jos alueita on yksi, valitse joko huone tai uima-allas ja valitse sitten anturi.		Valitse [↔] Vahvista
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.		

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

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

5. DHW kapasiteetti	Alkuasetus: Muuttuja	Järj. määritys 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.		Alue ja anturi
Lämminvesivaraajan kapasiteetin vakioasetusta käytettäessä lämpöpumppu toimii säiliötä lämmitettäessä nimelliskapasiteetilla.		Lämm. kapasiteetti
		Jäänesto
		DHW kapasiteetti
		Valitse [↔] Vahvista

6. Työsäiliöliitäntä

Alkuasetus: Ei

Järj. määräitys 12:00ap,Ma

Lämm. kapasiteetti

Jäänesto

Säiliöliitäntä

Työsäiliöliitäntä

⬆️ Valitse [↔️] Vahvista

Valitse, käytetäänkö järjestelmä veden lämmityksessä työsäiliötä vai ei. Jos työsäiliö on käytössä, valitse Kyllä. Kytke työsäiliön termistori ja aseta ΔT (ΔT lisää ensisijaisen puolen lämpötilaa verrattuna toissijaisen puolen tavoitelämpötilaan). Jos työsäiliön kapasiteetti ei ole kovin suuri, aseta suurempi ΔT -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 (pääpiirkortissa). 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 piirkortin valinta on KYLLÄ)

- Valinnaisen piirkortin 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)

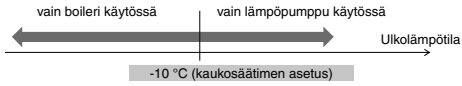
Kun boileri on käytössä (ON), boilerin kosketin on myös käytössä (ON), ja boilerin kuvakkeen alla näkyy " " (alaviiva).

Aseta boilerin kohdelämpötila samaksi kuin lämpöpumpun lämpötila.

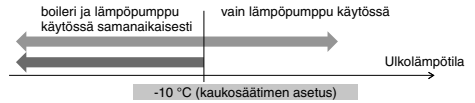
Jos boilerin lämpötila on korkeampi kuin lämpöpumpun lämpötila, alueen lämpötilaa ei saavuteta asentamatta sekoitusventtiiliä.

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

Vuorottelutila

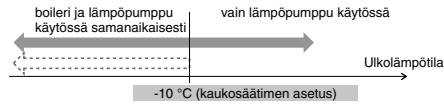


Rinnakaistila

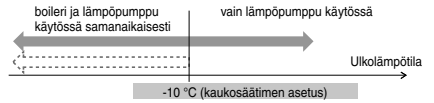


Rinnakaistilan lisäasetukset

Lämmitystä varten

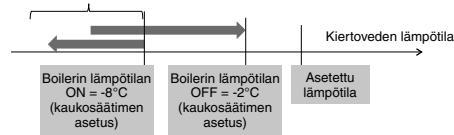


Lämminvesivaraajaa varten



JA

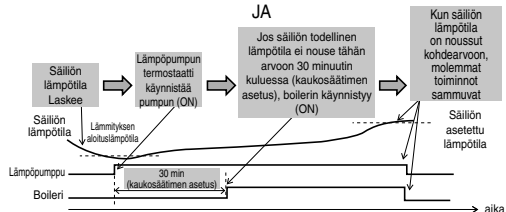
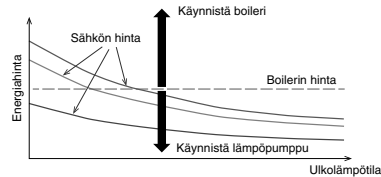
Veden lämpötila ei nouse riittävästi saavuttaakseen tämän rajan 30 minuutissa, vaikka lämpöpumppu on käynnissä (kaukosäätimen asetus)



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	
<div style="display: flex; align-items: center;"> ⬆️ Valitse [↔️] Vahvista </div>	

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	
<div style="display: flex; align-items: center;"> ⬆️ Valitse [↔️] Vahvista </div>	

12. Ulk. virhesignaali

Alkuasetus: Ei

Järj. määräytyä 12:00ap, Ma

Valitse, kun ulkoinen virhenäyttöyksikkö on asennettu.
Kytkee 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 jännithestereesi.
* 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	
Ulkoinen kompressorin kytkin	
Valitse	[↔] Vahvista

16. Kiertoneste

Alkuasetus: Vesi

Aseta lämmityskierron neste.

Asetukselle on kaksi valintaa, vesi ja glykoli.

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

Järj. määrittys	12:00ap, Ma
Tarvehallinta	
SG-valmius	
Ulkoinen kompressorin kytkin	
Kiertoneste	
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	
Lämm.-jäähd.kytkin	
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	
Pakota lämmitin	
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	
Pakosulatus	
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	
Sulatussignaali	
Valitse	[↔] Vahvista

21. Pumpun virtaus

Alkuasetus: ΔT

Järj. määrittys 12:00ap, Ma

Pakota lämmitin

Pakosulatus

Sulatussignaali

Pumpun virtaus

⬇️ Valitse [↔️] Vahvista

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.

22. Sulatus LKV:llä

Alkuasetus: Kyllä

Järj. määrittys 12:00ap, Ma

Pakosulatus

Sulatussignaali

Pumpun virtaus

Sulatus LKV:llä

⬇️ Valitse [↔️] Vahvista

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

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

23. Lämmityksen ohjaus

Alkuasetus: Mukavuus

Järj. määrittys 12:00ap, Ma

Sulatussignaali

Pumpun virtaus

Sulatus LKV:llä

Lämmityksen ohjaus

⬇️ Valitse [↔️] Vahvista

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.

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]

Järj. määrittys 12:00ap, Ma

Pumpun virtaus

Sulatus LKV:llä

Lämmityksen ohjaus

Ulkoinen mittari

⬇️ Valitse [↔️] Vahvista

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 ¹.

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 ¹.

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.

¹ 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

25. Sähköinen anodi

WH-ADC0309K3E5AN- ja WH-ADC0309K6E5AN- mallien alkuasetus: Kyllä
 Muiden mallien alkuasetus: Ei

Järj. määrittys 12:00ap, Ma

Pumpun virtaus

Sulatus LKV:llä

Lämmityksen ohjaus

Sähköinen anodi

⬆️ Valitse [↔️] Vahvista

Kun sähköisen anodin asetus on KYLLÄ, anodi kytketään päälle.

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

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 kierron 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 kytkeytymisen viive Alkuasetus: 30 minuuttia

Aseta viive kompressorin päälle kytkeytymisestä lämmittimen päälle kytkeytymiseen, 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 -8 °C ~ 0 °C

Jäähdytys

30. Veden jäähd. käynn.lämpötila Alkuasetus: Kompensointikäyrä

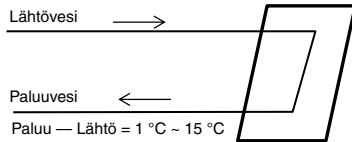
Aseta veden kohdelämpötila jäähdytystoimintoa varten.
Kompensointikäyrä: Veden kohdelämpötila muuttuu suhteessa ulkolämpötilan muutoksiin.
Suora: Aseta veden kiertolämpötila suoraan.

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

31. ΔT jäähdytyksen käynnistykseen

Alkuasetus: 5 °C

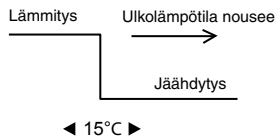
Aseta kierron lähtö- ja paluuveden lämpötilaero, joka käynnistää jäähdytystoiminnon.
Lämpötilaeron suurentaminen säästää energiaa, mutta alentaa mukavuustasoa. Lämpötilaeron pienentäminen heikentää energiansäästöä, mutta lisää mukavuutta.
Asetusalue on 1 °C ~ 15 °C

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

Alkuasetus: 15 °C

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

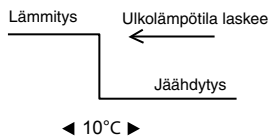
Tarkistus aika on kerran tunnissa

**33. Ulkolämp. jäähd. lämmitykseen**

Alkuasetus: 10 °C

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

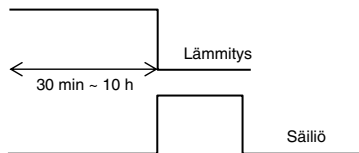
Tarkistus aika on kerran tunnissa

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

Alkuasetus: 8 h

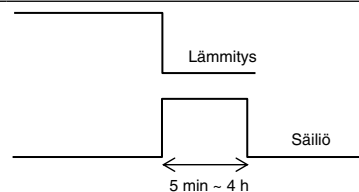
Aseta lämmityksen enimmäistoiminta-aika.
Kun enimmäistoiminta-aikaa lyhennetään, järjestelmä saattaa lämmittää säiliötä tiheämmin.

Toiminto ohjaa lämmitystä ja säiliön toimintaa.

**35. Säiliön lämm.aika (enint.)**

Alkuasetus: 60 min

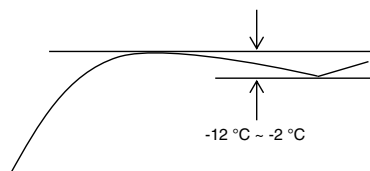
Aseta säiliön lämmityksen enimmäistoiminta-aika.
Kun enimmäislämmitys-aikaa lyhennetään, järjestelmä palaa normaaliin lämmitystoimintoon, mutta ei välttämättä kuumenna säiliötä täysin.

**36. Säiliön uud.lämm.lämpötila**

Alkuasetus: -8 °C

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

Asetusalue on -12 °C ~ -2 °C



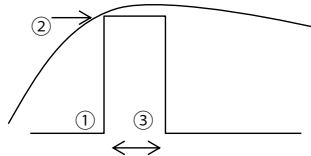
37. Sterilointi

Alkuasetus: 65 °C 10 min

Aseta ajastin steriloinnin suorittamiseksi.

- ① Aseta toiminnon päivä ja aika. (Viikoittainen ajastin)
- ② Sterilointilämpötila (55–75 °C † Jos käytetään lisälämmitintä, 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	Ilmaus
Valitse		

39. Tyhjennyspumppaus

Käynnistä tyhjennyspumppaus

Huoltoasetukset		12:00ap, Ma
Tyhjennyspumppaus:		
ON		
[↔] Vahvista		

Tyhjennyspumppaus käynnissä!	
[⏻] OFF	

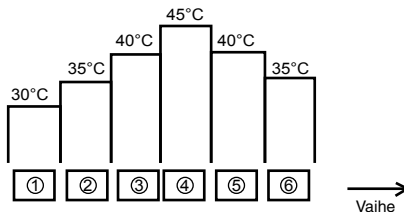
40. Bet. kuivaus

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.

**41. Huoltoyhteystieto**

Mahdollisuus asettaa yhteishenkilön nimi ja puhelinnumero, jos laite rikkoutuu tai asiakkaalla 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	a b c d e f g h i
S T U V W X Y Z	j k l m n o p q r s t u v w x y z
Valitse	[↔] Syötä

3-6. Kaukosäätimen asetus**42. Kaukos. valinta**

Alkuasetus: Yksi

Valitse asetukseksi "Yksi", jos asennetaan vain yksi kaukosäädin. Valitse asetukseksi "Kaksi", jos asennetaan kaksi kaukosäädintä.

Kaukos. valinta		12:00ap, Ma
Yksi		
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.
Salasannaksi asetetaan 0000. Aseta se uudelleen.
(HUOM.) Tämä näytetään vain, jos laite on lukittu salasannalla.

Ylläpitovalikko

Ylläpitovalikon asetukset

Ylläpitovalikko	12:00ap, Ma
Toimilaitetarkistus	
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 väärrältä käytöltä, ole varovainen osia testatessasi (älä esim. kytke pumppua päälle, jos laitteessa ei ole vettä)
- Testitila** (Testiajo)
Tätä ei tarvita normaalkäytössä.
- Anturin asetukset** (kunkin anturin tunnistama lämpötila 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
Jäähdytystila	
Varalämmitin	
Energianseurannan nollaus	
Nollaa käyttöhistoria	
Älykäs LKV	
Valitse	[←→] Vahvista

Paina painikkeita + + 10 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 tiputtaa vetenä 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 jäänestointia varten estyy. (Käytä tätä asetusta, jos sähköntoimittaja vaatii sitä.)
Jäänestointi toimii 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 kierroksen virtausnopeus, 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.
 - Sammn.aika: Varaajan uudelleenlämmitys, kun lämpötila saavuttaa käynnistyslämpötilan.
 - Käynn.lämp.: Varaajan uudelleenlämmityslämpötila, 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 määrittys	
Järj. tarkistus	
Omat asetukset	
Huoltoyhteystieto	
Valitse	[←→] Vahvista

Järj. tarkistus	12:00ap, Ma
Energianseuranta	
Järjestelmätiedot	
Virrehistoria	
Kompressor	
Valitse	[←→] Vahvista

②

Järj. tarkistus	12:00ap, Ma
Energianseuranta	
Järjestelmätiedot	
Virrehistoria	
Kompressor	
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. Pumpun virtaus	: 11,7 l/min
11. Veden paine	: 1,51 bar
Sivu	[←→] Vahvista

Näyttökuvat esitetään vain havainnollistamista varten.