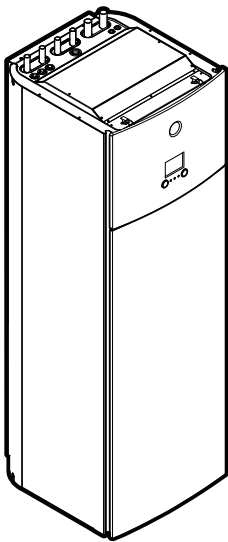




Asennusopas

Daikin Altherma 3 GEO



EGSAH06D▲9W▼
EGSAH10D▲9W▼
EGSAX06D▲9W▼(G)
EGSAX10D▲9W▼(G)

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Asennusopas
Daikin Altherma 3 GEO

Suomi

Sisällysluettelo

1 Tietoja asiakirjasta 2

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta 2

2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet 3

3 Tietoja pakkauksesta 4

3.1 Sisäyksikkö 4

3.1.1 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä 4

3.1.2 Sisäyksikön käsittely 4

4 Yksikön asennus 5

4.1 Asennuspaikan valmistelu 5

4.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset 5

4.2 Yksikön avaaminen ja sulkeminen 5

4.2.1 Sisäyksikön avaaminen 5

4.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä 6

4.2.3 Sisäyksikön sulkeminen 8

4.3 Sisäyksikön kiinnitys 8

4.3.1 Sisäyksikön asennus 8

4.3.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen 9

5 Putkiston asennus 9

5.1 Putkiston valmistelu 9

5.1.1 Tilanlämmityspiirin ja keruupiirin veden määrän ja virtausnopeuden tarkistaminen 9

5.2 Keruuliuosputkiston liittäminen 9

5.2.1 Keruuliuosputkiston liittäminen 9

5.2.2 Keruuliuksen tasoastian liittäminen 10

5.2.3 Keruuliuksen täyttösarjan liittäminen 10

5.2.4 Keruupiirin täyttö 10

5.2.5 Keruuliuosputkiston eristäminen 11

5.3 Vesiputkiston liittäminen 11

5.3.1 Vesiputkiston liittäminen 11

5.3.2 Kiertoputkiston liittäminen 12

5.3.3 Tilanlämmityspiirin täyttö 12

5.3.4 Lämminvesivaraajan täyttäminen 12

5.3.5 Vesivuotojen tarkistaminen 12

5.3.6 Vesiputkiston eristäminen 12

6 Sähköasennus 12

6.1 Tietoja sähkövaatimustenmukaisuudesta 12

6.2 Turvalaitevaatimukset 13

6.3 Ulkoisten ja sisäisten toimilaitteiden sähköliitännöiden yleiskuvaus 13

6.4 Päävirransyötön liittäminen 14

6.5 Etäulkoanturin liittäminen 17

6.6 Sulkuventtiilin liittäminen 17

6.7 Sähkömittarin liittäminen 17

6.8 Lämpimän veden kiertopumpun kytkeminen 18

6.9 Hälytyslähdön kytkeminen 18

6.10 Tilanjäähdytyksen PÄÄLLÄ/POIS-lähdön kytkeminen 19

6.11 Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen 20

6.12 Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen 20

6.13 Turvatermostaatin liittäminen (yleensä suljettu kontakti) 21

6.14 Keruuliuksen matalapaine kytkimen liittäminen 21

6.15 Termostaatin liittäminen passiivista jäähdytystä varten 22

6.16 Lähiverkkosovitin 22

6.16.1 Tietoja lähiverkkosovittimesta 22

6.16.2 Sähköliitännöiden yleiskatsaus 23

6.16.3 Reititin 24

6.16.4 Sähkömittari 24

6.16.5 Aurinkoinvertteri/energiahallintajärjestelmä 25

7 Määrittäminen 26

7.1 Yleiskuvaus: Määrittäminen 26

7.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö 26

7.2 Määrittäminen apuohjelma 27

7.2.1 Määrittäminen apuohjelma: Kieli 27

7.2.2 Määrittäminen apuohjelma: Kellonaika ja päivämäärä 27

7.2.3 Määrittäminen apuohjelma: Järjestelmä 27

7.2.4 Määrittäminen apuohjelma: Varalämpötila 29

7.2.5 Määrittäminen apuohjelma: Pääalue 29

7.2.6 Määrittäminen apuohjelma: Lisäalue 30

7.2.7 Määrittäminen apuohjelma: varaaja 30

7.3 Säätö riippuva käyrä 31

7.3.1 Mikä on säätö riippuva käyrä? 31

7.3.2 2 pisteen käyrä 31

7.3.3 Kallistus/siirtymä-käyrä 31

7.3.4 Säätö riippuvien käyrien käyttö 32

7.4 Asetukset-valikko 33

7.4.1 Pääalue 33

7.4.2 Lisäalue 33

7.4.3 Tietoa 33

7.4.4 Keruuliuksen jäätymislämpötila 33

7.5 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus 35

8 Käyttöönotto 36

8.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa 36

8.2 Tarkistuslista käyttöönoton aikana 36

8.2.1 Ilmanpoiston suorittaminen vesipiirille 37

8.2.2 Ilmanpoiston suorittaminen suolaliuospiirille 37

8.2.3 Koekäytön suorittaminen 37

8.2.4 Toimilaitteen koekäytön suorittaminen 37

8.2.5 Lattialämmityksen tasoitekuivauksen suorittaminen 37

8.2.6 Keruupiirin pumpun 10 päivän toiminnan käynnistäminen tai pysäyttäminen 38

9 Luovutus käyttäjälle 38

10 Tekniset tiedot 39

10.1 Putkikaavio: Sisäyksikkö 39

10.2 Johtokaavio: Sisäyksikkö 40

1 Tietoja asiakirjasta

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

• Yleiset varotoimet:

- Turvallisuusohjeita, jotka on luettava ennen asennusta
- Muoto: Paperi (yksikön pakkauksessa)

• Käyttöopas:

- Pikaopas peruskäyttöön
- Muoto: Paperi (yksikön pakkauksessa)

• Käyttäjän viiteopas:

- Tarkat vaihekohtaiset ohjeet ja taustatietoja peruskäyttöön ja edistyneeseen käyttöön
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla 🔍.

• Asennusopas:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (yksikön pakkauksessa)

• Asentajan viiteopas:

- Asennuksen valmistelu, hyvät menettelytavat, viitetiedot jne.
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla 🔍.

• Oheislaitteiden liitekirja:

- Lisätietoja oheislaitteiden asentamisesta
- Muoto: Paperi (yksikön pakkauksessa) + digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla 🔍.

Toimitettujen asiakirjojen uusimmat versiot voivat olla saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta tai jälleenmyyjältä.

Alkuperäinen asiakirja on laadittu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä.

Tekniset rakennetiedot

- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavana kohteesta Daikin Business Portal (todentaminen vaaditaan).

Online-työkalut

Asiakirjasarjan lisäksi asentajille on saatavilla joitakin online-työkaluja:

• Heating Solutions Navigator

- Digitaalinen työkalupakki, joka tarjoaa monenlaisia työkaluja helpottamaan lämmitysjärjestelmien asentamista ja määrittämistä.
- Heating Solutions Navigator vaatii käyttöä varten rekisteröinnin Stand By Me -alustalla. Katso lisätiedot osoitteesta <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

• Daikin e-Care

- Asentajille ja huoltoteknikoille tarkoitettu mobiilisovellus, jolla voin rekisteröidä, määrittää ja suorittaa vianmääritystä lämmitysjärjestelmille.
- Mobiilisovellus voidaan ladata iOS- ja Android-laitteille seuraavien QR-koodien avulla. Rekisteröinti Stand By Me -alustalla vaaditaan sovelluksen käyttämiseen.

App Store

Google Play



2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

Asennuspaikka (katso "4.1 Asennuspaikan valmistelu" ▶ 5)



VAROITUS

Yksikön oikeanlaisen asennuksen varmistamiseksi noudata tässä oppaassa ilmoitettuja huoltotilan mittoja. Katso "4.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset" ▶ 5].



VAROITUS

Laitetta täytyy säilyttää huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).

R32:n erityisvaatimukset (katso "R32:n erityisvaatimukset" ▶ 5])



VAROITUS

- ÄLÄ lävistä tai polta kylmäainekierron osia.
- Huomaa, että järjestelmän sisällä oleva kylmäaine on hajutonta.



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, kunnossapito ja korjaus noudattavat Daikinin ohjeita ja sovellettavaa lainsäädäntöä ja että niitä suorittavat VAIN valtuutetut henkilöt.

Yksikön avaaminen ja sulkeminen (katso "4.2 Yksikön avaaminen ja sulkeminen" ▶ 5])



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

ÄLÄ jätä yksikköä valvomatta, kun huoltokansi on irrotettu.



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA



HUOMAUTUS

Hydromoduuli on painava. Sen kantaminen vaatii vähintään kaksi henkilöä.

Sisäyksikön kiinnitys (katso "4.3 Sisäyksikön kiinnitys" ▶ 8])



VAROITUS

Sisäyksikön kiinnitys ON toteutettava tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "4.3 Sisäyksikön kiinnitys" ▶ 8].

Putkiston asennus (katso "5 Putkiston asennus" ▶ 9])



VAROITUS

Putkiston asennus ON toteutettava tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "5 Putkiston asennus" ▶ 9].



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA



VAROITUS

On asentajan vastuulla varmistaa kenttäputkiston yhteensopivuus suolaliuospiirissä käytetyn jäätymisenestoaineen kanssa. ÄLÄ käytä Zn-pinnoitettua putkistoa, koska se voi johtaa liialliseen korroosioon. Katso myös "5.2.4 Keruupiirin täyttö" ▶ 10].



VAROITUS

Tarkista ennen täyttöä, sen aikana ja sen jälkeen keruupiiri vuotojen varalta.



VAROITUS

Höyrytimen läpi menevän nesteen lämpötila voi mennä pakkasen puolelle. Se ON suojattava jäätymiseltä. Katso lisätietoja asetuksesta [A-04] kohdasta "7.4.4 Keruuliuksen jäätymislämpötila" ▶ 33].

Sähkökytkennät (katso "6 Sähköasennus" ▶ 12])



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Johtojen kytkentä ON toteutettava seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Tämä käyttöopas. Katso "6 Sähköasennus" ▶ 12].
- Yksikön mukana toimitettu kytkentäkaavio sijaitsee sisäyksikön etupaneelin sisäpuolella. Sen selitysten käännökset, katso "10.2 Johtokaavio: Sisäyksikkö" ▶ 40].

3 Tietoja pakkauksesta



VAROITUS

- Ammattitaitoisen sähköasentajan on tehtävä kaikki johdotukset, ja niiden on täytettävä sovellettavat kansalliset kytkentämääräykset.
- Tee sähköliitännät kiinteään johdotukseen.
- Kaikkien paikan päällä hankittavien komponenttien ja kaikkien sähköasennusten on täytettävä soveltuvan lainsäädännön määräykset.



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



VAROITUS

Jos virransyöttöjohto on vaurioitunut, se täytyy antaa valmistajan, sen huoltoedustajan tai vastaavan pätevän henkilön vaihdettavaksi vaaratilanteiden välttämiseksi.



HUOMAUTUS

ÄLÄ työnnä tai jätä tarpeettoman pitkiä kaapeleita yksikköön.



TIETOJA

Sulakkeiden tyypit ja luokitukset tai katkaisijoiden nimellisarvot on kuvattu kohdassa "6 Sähköasennus" ▶ 12].

Läihverkkosovitin (katso "6.16 Läihverkkosovitin" ▶ 22])



VAROITUS

Varmista, että sähkömittari liitetään oikeaan suuntaan, jotta se mittaa sähköverkkoon SYÖTETYN kokonaisenergian.



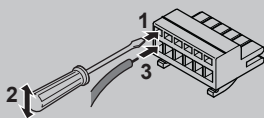
VAROITUS

Varmista, että X1A/N+L on suojattu nopealla katkaisijalla (nimellisjännite 100 mA~6 A, tyyppi B).



VAROITUS

Kun johdot liitetään läihverkkosovittimen liittimeen X1A, varmista, että kukin johto on kiinnitetty tukevasti oikeaan liittimeen. Käytä ruuvimeisseliä johtopidikkeiden avaamiseen. Varmista, että paljas kuparilanka asetetaan kokonaan liittintään (paljasta kuparilankaa EI saa näkyä).



Käyttöönotto (katso "8 Käyttöönotto" ▶ 36])



VAROITUS

Käyttöönotto ON toteutettava tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "8 Käyttöönotto" ▶ 36].

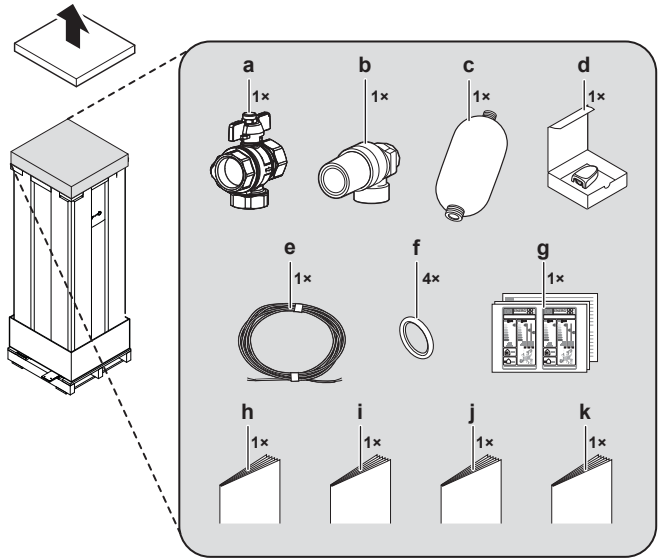
3 Tietoja pakkauksesta

Pidä seuraava mielessä:

- Yksikkö tulee tarkistaa heti toimituksen yhteydessä vaurioiden ja puutteiden varalta. Mahdolliset vauriot tai puuttuvat osat tulee ilmoittaa välittömästi liikennöitsijän korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.
- Valmistele etukäteen reitti, jota pitkin yksikkö tuodaan lopulliseen sijoituspaikkaan.

3.1 Sisäyksikkö

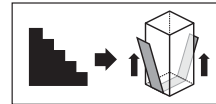
3.1.1 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä



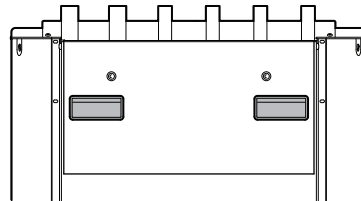
- a Sulkuventtiili sisäisellä suodattimella
- b Varoventtiili (liitäntäosat keruuliuksen tasoastian päälle kiinnittämiseen mukana)
- c Keruuliuksen tasoastia
- d Etäulkoanturi (asennusoppaan kanssa)
- e Etäulkoanturin kaapeli (40 m)
- f O-renkaat (varaosia hydromoduulin sulkuventtiileihin)
- g Energiakilpi
- h Yleiset varotoimet
- i Lisävarusteiden liitekirja
- j Asennusopas
- k Käyttöopas

3.1.2 Sisäyksikön käsittely

Huomioi seuraavat ohjeet, kun käsittelet yksikköä:



- Käytä nokkakärryä yksikön siirtämiseen. Varmista, että käytät nokkakärryä, jossa on riittävän pitkä taso ja joka soveltuu raskaiden laitteiden kuljettamiseen.
- Pidä yksikkö pystysuorassa, kun kuljetat sitä.
- Käytä takana olevia kahvoja yksikön kantamiseen.



- Poista hydromoduuli ennen yksikön kantamista portaissa. Katso "4.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" ▶ 6].
- On suositeltavaa käyttää nostohihnoja yksikön kantamiseen portaissa.

4 Yksikön asennus

4.1 Asennuspaikan valmistelu

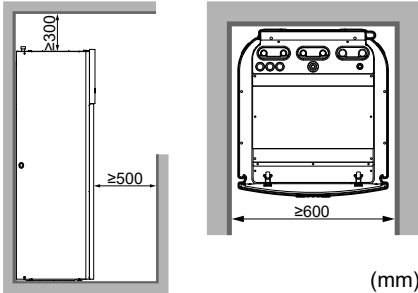


VAROITUS

Laitetta täytyy säilyttää huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).

4.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset

- Huomioi seuraavat sijoittelua koskevat asennusohjeet:



TIETOJA

Jos asennustila on rajoitettu ja lisävarustesarja EKGSPWCAB (= jaetun virransyötön virtakaapeli) on asennettava, irrota vasen sivupaneeli ennen yksikön asentamista lopulliseen sijaintiinsa. Katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" [5].

- Sisäyksikkö on suunniteltu vain sisäasennusta varten ja sisäilman lämpötiloihin 5~35°C.

R32:n erityisvaatimukset

Sisäyksikkö sisältää sisäisen kylmäainepiirin (R32), mutta kylmäaineputkistoa tai kylmäaineen lisäämistä EI tarvitse tehdä.

Kylmäaineen kokonaistäyttömäärä järjestelmässä on ≤1,842 kg, eli järjestelmällä EI ole mitään asennushuoneeseen liittyviä vaatimuksia. Huomioi kuitenkin seuraavat vaatimukset ja varotoimet:



VAROITUS

- ÄLÄ lävistä tai polta kylmäainekierron osia.
- Huomaa, että järjestelmän sisällä oleva kylmäaine on hajutonta.



VAROITUS

Laite tulee säilyttää niin, että sille ei tule mekaanista vahinkoa. Se on säilytettävä hyvin tuuletetussa huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toiminnassa olevia palonlähteitä (esimerkiksi avoliekit, kaasulaite tai sähkölämmitin).



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, kunnossapito ja korjaus noudattavat Daikinin ohjeita ja sovellettavaa lainsäädäntöä ja että niitä suorittavat VAIN valtuutetut henkilöt.

4.2 Yksikön avaaminen ja sulkeminen

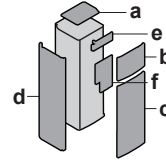
4.2.1 Sisäyksikön avaaminen



HUOMIO

Tavallisessa asennuksessa yksikön avaamista EI yleensä vaadita. Yksikön tai minkä tahansa kytkinrasian avaaminen vaaditaan VAIN, jos lisävarustesarjoja halutaan asentaa. Katso lisätietoja lisävarustesarjan asennusoppaasta tai alta.

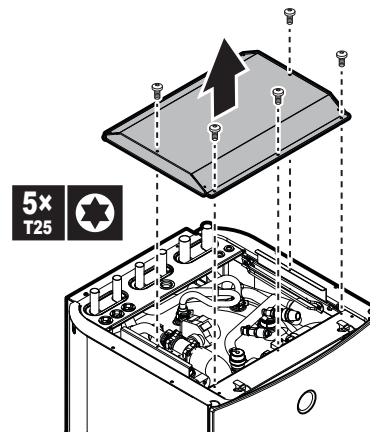
Yleiskuvaus



- a Yläpaneeli
- b Käyttöliittymän paneeli
- c Etupaneeli
- d Vasen sivupaneeli
- e Asentajan kytkinrasian kansi
- f Pääkytkinrasian kansi

Avaa

- 1 Irrota yläpaneeli.

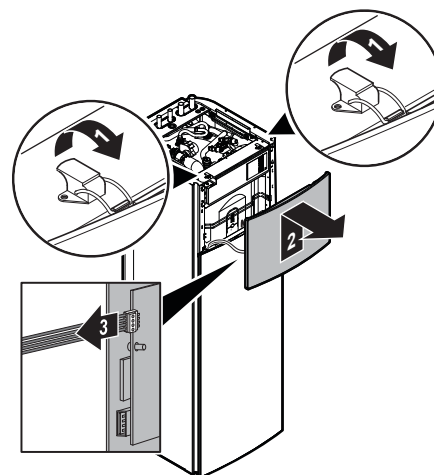


- 2 Irrota käyttöliittymän paneeli. Avaa saranat ylhäältä ja liu'uta käyttöliittymää ylöspäin.



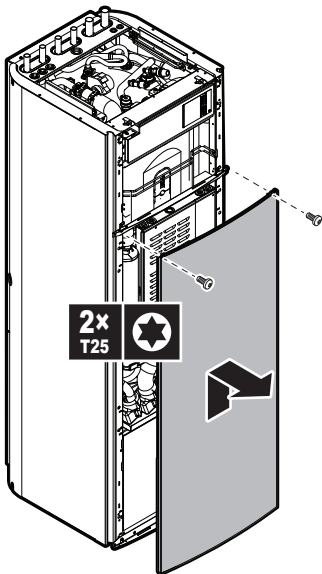
HUOMIO

Jos irrotat käyttöliittymän paneelin, irrota myös käyttöliittymän paneelin takana olevat kaapelit, jotta ne eivät vahingoittuisi.

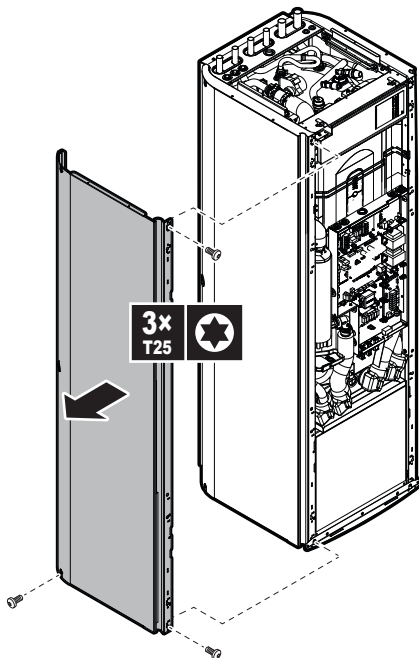


4 Yksikön asennus

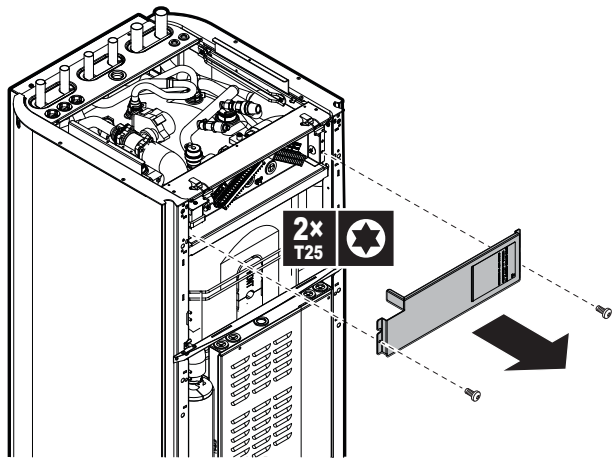
- 3 Irrota tarvittaessa etupaneeli. Tämä on tarpeen esimerkiksi kun haluat irrottaa hydromoduulin yksiköstä. Katso lisätietoja kohdasta ["4.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä"](#) [► 6].



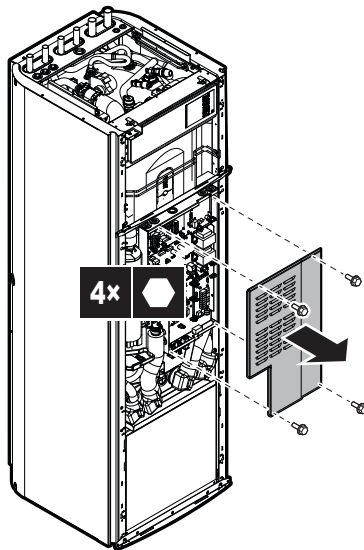
- 4 Jos haluat asentaa lisävarustesarjan EKGSPOWCAB (= jaetun virransyötön virtakaapeli), irrota myös vasen sivupaneeli. Katso myös ["6.4 Päävirransyötön liittäminen"](#) [► 14].



- 5 Avaa asentajan kytkinrasia seuraavasti:



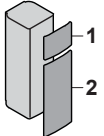
- 6 Jos on asennettava muita lisävarusteita, jotka vaativat pääsyn pääkytkinrasiaan, irrota pääkytkinrasian kansi seuraavasti:



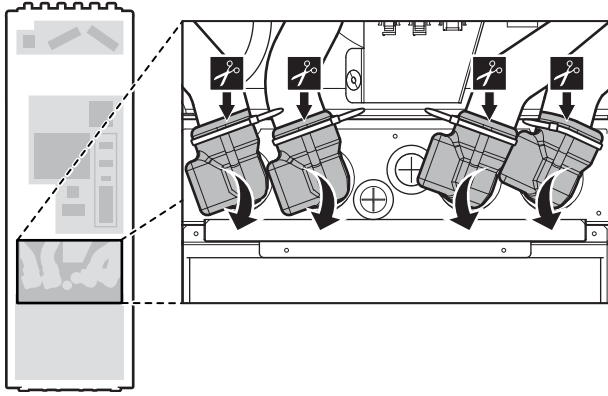
4.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä

Hydromoduulin irrottaminen vaaditaan vain yksikön helpompaa kuljettamista tai huoltoa varten. Moduulin irrottaminen keventää yksikköä merkittävästi. Tämä tekee yksikön käsittelystä ja kantamisesta helpompaa.

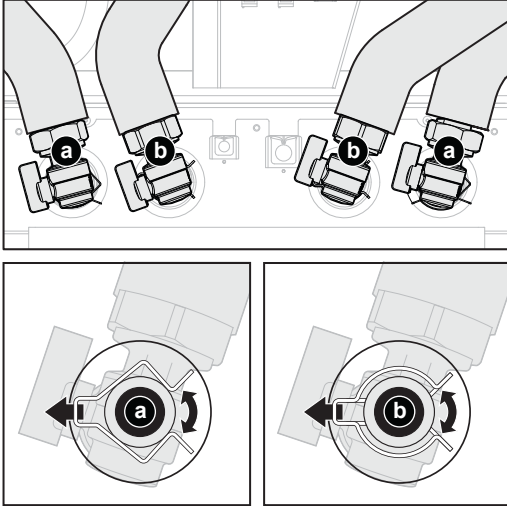
- 1 Avaa seuraava (katso ["4.2.1 Sisäyksikön avaaminen"](#) [► 5]):

1	Käyttöliittymän paneeli	
2	Etupaneeli	

- 2 Poista eriste sulkuventtiileistä leikkaamalla nippusiteet.

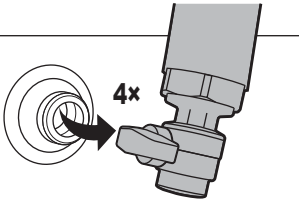


3 Irrota pidikkeet, jotka lukitsevat venttiilit paikalleen.

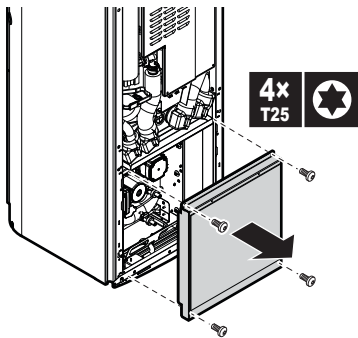


a Keruupiirin putket
b Putket tilanlämmitys-/jäähdytyspiiriin

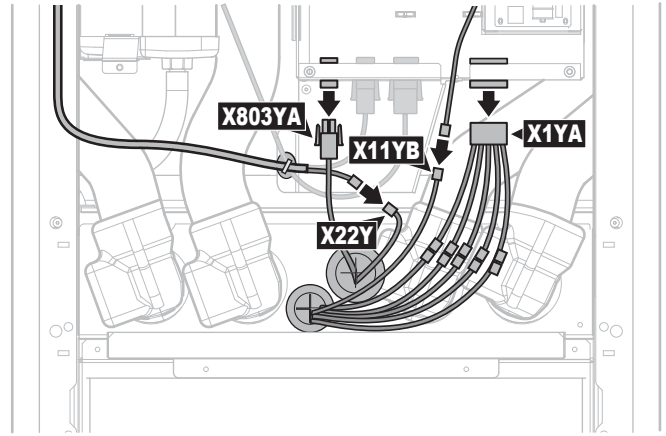
4 Irrota putkisto.



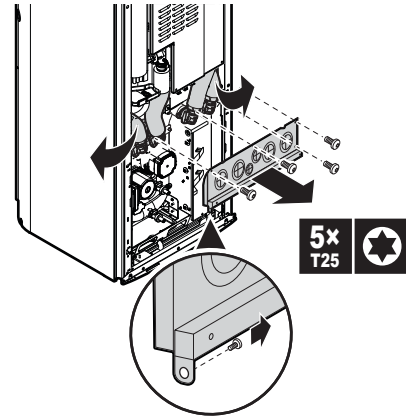
5 Irrota alempi hydromoduulin kansi.



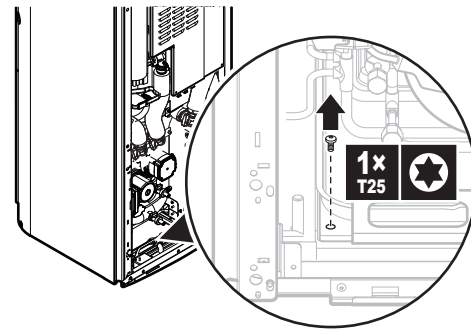
6 Irrota liittimet, jotka menevät hydromoduulista pääkytkinrasiaan tai muualle. Vedä johdot ylemmän hydromoduulin kannen tiivisteiden läpi.



7 Irrota ylempi hydromoduulin kansi. Voit nostaa irrotettua putkistoa, jotta pääset helpommin käsiksi ruuviin ja voit irrottaa kannen.

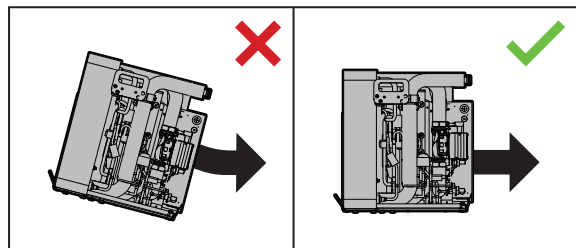
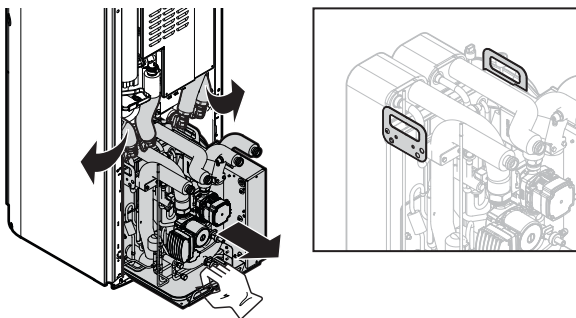


8 Irrota ruuvi, joka kiinnittää hydromoduulin alalevyyn.



9 Nosta irrotettua putkistoa ja käytä moduulin edessä olevaa kahvaa liu'uttamaan moduuli varovasti pois yksiköstä. Varmista, että moduuli pysyy tasassa eikä kallistu eteenpäin.

4 Yksikön asennus



HUOMAUTUS

Hydromoduuli on painava. Sen kantaminen vaatii vähintään kaksi henkilöä.



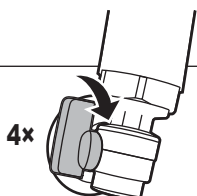
HUOMIO

Varmista, etteivät eristeet vahingoitu poistamisen aikana.

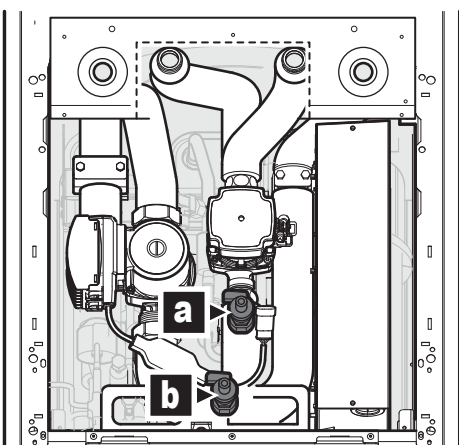
Irrottaminen alkuasennuksen jälkeen

Jos vesi- ja keruupiiri on täytetty aiemmin, jäljellä oleva vesi ja keruuliuos on tyhjennettävä hydromoduulista ennen sen irrottamista. Suorita tässä tilanteessa seuraavat toimet:

- 1 Poista sulkuventtiilin eriste. (Katso vaihe 2 kohdassa "4.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" [p 6].)
- 2 Sulje sulkuventtiilit kääntämällä vipukahvoja.



- 3 Irrota alempi hydromoduulin kansi. (Katso vaihe 5 kohdassa "4.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" [p 6].)
- 4 Tyhjennä vesi ja keruuliuos hydromoduulista.



- a Veden tyhjennysventtiili
b Keruulioksen tyhjennysventtiili



HUOMIO

Varmista, että keruuliuosta tai vettä ei voi tippua hydromoduulin kytkinrasiaan.

- 5 Suorita loput kohdassa "4.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" [p 6] kuvatut vaiheet.

4.2.3 Sisäyksikön sulkeminen

- 1 Jos sovellettavissa, asenna vasen sivupaneeli takaisin.
- 2 Jos sovellettavissa, asenna hydromoduuli takaisin.
- 3 Jos sovellettavissa, sulje pääkytkinrasian kansi ja asenna etupaneeli takaisin.
- 4 Sulje asentajan kytkinrasian kansi.
- 5 Liitä kaapelit takaisin käyttöliittymän paneeliin.
- 6 Asenna käyttöliittymän paneeli takaisin.
- 7 Asenna yläpaneeli takaisin.



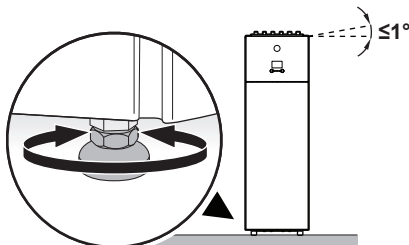
HUOMIO

Kun suljet sisäyksikön kantta, varmista, että kiristysmomentti EI ylitä arvoa 4,1 N•m.

4.3 Sisäyksikön kiinnitys

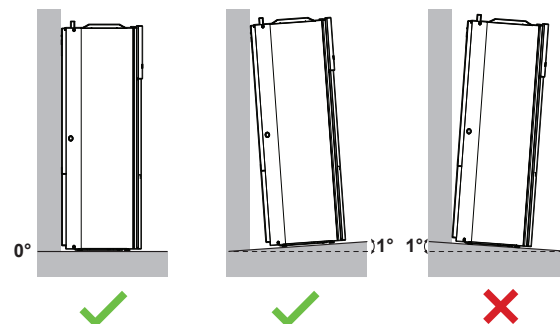
4.3.1 Sisäyksikön asennus

- 1 Nosta sisäyksikkö kuormalavalta ja aseta se lattialle. Katso "3.1.2 Sisäyksikön käsittely" [p 4].
- 2 Liitä tyhjennysletku tyhjennykseen. Katso "4.3.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen" [p 9].
- 3 Liu'uta yksikkö paikalleen.
- 4 Sääda ulkokehysten 4 nostojalan korkeus niin, että yksikkö on vaakatasossa. Suurin sallittu poikkeama on 1°.



HUOMIO

ÄLÄ kallista yksikköä eteenpäin:



HUOMIO

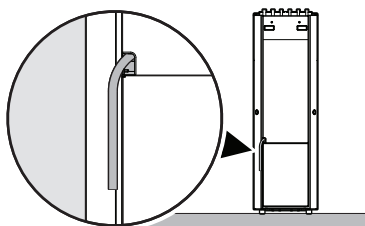
Jotta välttäisit yksikön rakenteelliset vauriot, siirrä yksikköä VAIN kun nostojalat ovat alimmassa asennossaan.

**HUOMIO**

Ihanteellista äänenvaimennusta varten tarkista, ettei pohjakehyksen ja lattian välillä ole väliä.

4.3.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen

Tiivistymistä voi esiintyä yksikön sisällä jäähdytystoiminnon aikana tai alhaisissa keruuliuksen lämpötiloissa. Ylälaidan ja varalämmittimen tippavesialtaat on liitetty yksikön sisällä tyhjennysletkuun. Tyhjennysletku on liitettävä sopivaan tyhjennykseen sovellettavan lainsäädännön mukaisesti. Tyhjennysletku vedetään takapaneelin läpi kohti yksikön oikeaa puolta.



5 Putkiston asennus

5.1 Putkiston valmistelu

**VAROITUS**

On asentajan vastuulla varmistaa kenttäputkiston yhteensopivuus suolaliuospiirissä käytetyn jäätymisenestoaineen kanssa. ÄLÄ käytä Zn-pinnoitettua putkistoa, koska se voi johtaa liialliseen korroosioon. Katso myös "5.2.4 Keruupiirin täyttö" ▶ 10].

**HUOMIO**

Varmista muoviputkia käytettäessä, että ne kestävät hapen diffuusion DIN 4726 -luokituksen mukaisesti. Hapen leviäminen putkistoon voi johtaa ylimääräiseen korroosioon.

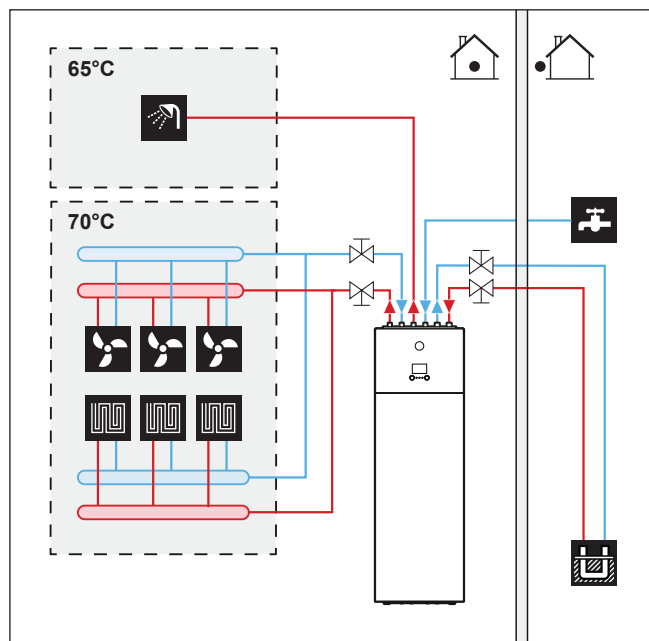
**HUOMIO**

Piirin vaatimukset. Varmista, että seuraavia nesteenpaineen ja nesteen lämpötilan vaatimuksia noudatetaan. Lisätietoja piirin vaatimuksista on asentajan viiteoppaassa.

- **Nesteen paine – lämminvesivaraaja.** Lämminvesivaraajan nesteen enimmäispaine on 10 bar (=1,0 MPa), ja sen tulee olla sovellettavan lainsäädännön mukainen. Huolehdi riittävästä turvatoimista vesipiirissä varmistaaksesi, että enimmäispainetta ei ylitetä (katso "5.3.1 Vesiputkiston liittäminen" ▶ 11]). Toiminnanaikainen vähimmäisnesteenpaine on 1 bar (=0,1 MPa).
- **Nesteen paine – tilanlämmitys- ja keruupiiri.** Tilanlämmitys- ja keruupiirin enimmäisnesteenpaine on 3 baaria (0,3 MPa).
- **Nesteen lämpötila.** Kaikkien asennettujen putkien ja putkien varusteiden (venttiili, liitännät,...) ON kestettävä seuraavia lämpötiloja:

**TIETOJA**

Seuraava kuva on esimerkki, eikä se välttämättä vastaa järjestelmäsi asettelua



5.1.1 Tilanlämmityspiirin ja keruupiirin veden määrän ja virtausnopeuden tarkistaminen

Veden vähimmäismäärä

Tarkista, että asennuksen kokonaisvesimäärä piiriä kohden ILMAN sisäyksikön sisäisen veden määrää on vähintään 20 litraa.

**TIETOJA**

Jos vähintään 1 kW:n minimilämmityskuorma voidaan taata ja asetus [4.B] Tilanlämmitys/-jäähdytys > Ylititys (kenttäasetuksen yleiskuvaus [9-04]) on 4°C, veden minimimäärä voidaan laskea 10 litraan.

**TIETOJA**

Kriittisissä prosesseissa tai huoneissa, joissa on suuri lämpökuorma, vettä voidaan kuitenkin tarvita enemmän.

**HUOMIO**

Jos jokaisen tilan lämmitys-/jäähdytysilmukan kiertoa ohjataan kauko-ohjatuilla venttiileillä, on tärkeää, että tämä vähimmäisvesimäärä säilyy, vaikka kaikki venttiilit olisi suljettu.

Minimivirtausnopeus

Vaadittu minimivirtausnopeus	
Lämpöpumpun toiminta	Ei vaadittua minimivirtausta
Jäähdytystoiminto	10 l/min
Varalämmittimen toiminta	Ei vaadittua minimivirtausta lämmityksen aikana

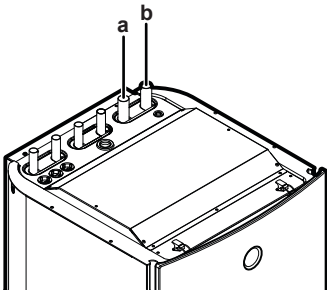
5.2 Keruuliuosputkiston liittäminen

5.2.1 Keruuliuosputkiston liittäminen

**HUOMIO**

ÄLÄ käytä liikaa voimaa, kun liität putkia, ja varmista, että putkisto on oikein kohdakkain. Putkien taipuminen voi aiheuttaa yksikön toimintahäiriöitä.

5 Putkiston asennus



a Keruuliukoksen LÄHTÖ (Ø28 mm)
b Keruuliukoksen TULO (Ø28 mm)



HUOMIO

Huollon ja kunnossapidon helpottamiseksi on suositeltavaa asentaa sulkuventtiilit mahdollisimman lähelle yksikön tuloja ja lähtöjä.

5.2.2 Keruuliukoksen tasoastian liittäminen

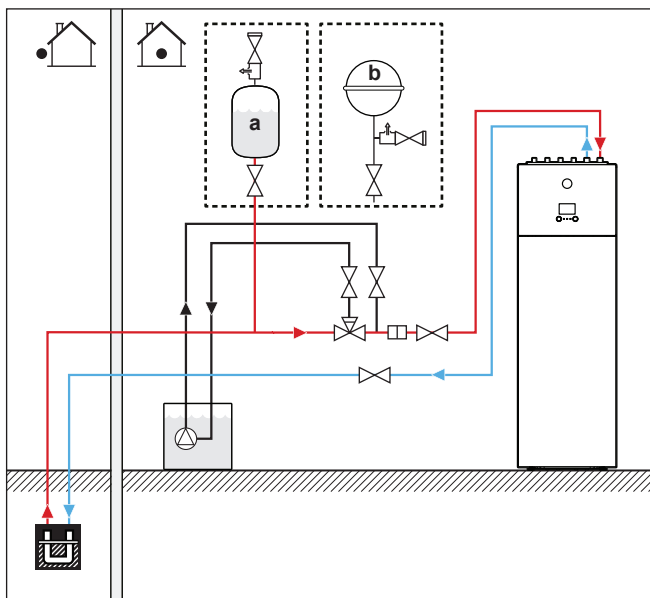
Keruuliukoksen tasoastia (toimitetaan lisävarusteena) on asennettava lämpöpumppujärjestelmän keruuliuospuolelle. Varoventtiili sisältyy astiaan. Astia toimii järjestelmän keruuliuostason visuaalisena ilmaisimena. Astia kerää järjestelmään kertyneen ilman, jolloin astian keruuliukoksen taso laskee.

- 1 Asenna keruuliukoksen tasoastia keruupiirin saapuvan keruuliuosputkiston korkeimpaan kohtaan.
- 2 Kiinnitä mukana toimitettu varoventtiili astian päälle.
- 3 Asenna sulkuventtiili (ei sisälly toimitukseen) astian alle.



HUOMIO

Jos keruuliukoksen tasoastiaa ei voida asentaa piirin korkeimpaan pisteeseen, asenna paisunta-astia (ei sisälly toimitukseen) ja asenna varoventtiili paisunta-astian eteen. Jos tätä ohjetta ei noudateta, seurauksena voi olla yksikön toimintahäiriö.



a Keruuliukoksen tasoastia (lisävaruste)
b Paisunta-astia (ei sisälly toimitukseen, käytetään jos keruuliukoksen tasoastiaa ei voida asentaa korkeimpaan pisteeseen)

Jos astian keruuliukoksen taso on alle 1/3, täytä astia keruuliukoksella:

- 4 Sulje sulkuventtiili astian alapuolelta.
- 5 Irrota varoventtiili astian päältä.
- 6 Täytä astiaa keruuliukoksella, kunnes noin 2/3 on täytetty.

- 7 Liitä varoventtiili takaisin.
- 8 Avaa sulkuventtiili astian alapuolelta.

5.2.3 Keruuliukoksen täyttösarjan liittäminen

Keruuliukoksen täyttösarjaa (ei sisälly toimitukseen, tai lisävarustesarjaa KGSFILL2) voidaan käyttää järjestelmän keruupiirin huuhtelemiseen, täyttämiseen ja tyhjentämiseen.

Katso ohjeita asennukseen keruuliukoksen täyttösarjan asennusoppaasta.

5.2.4 Keruupiirin täyttö



VAROITUS

Tarkista ennen täyttöä, sen aikana ja sen jälkeen keruupiiri vuotojen varalta.

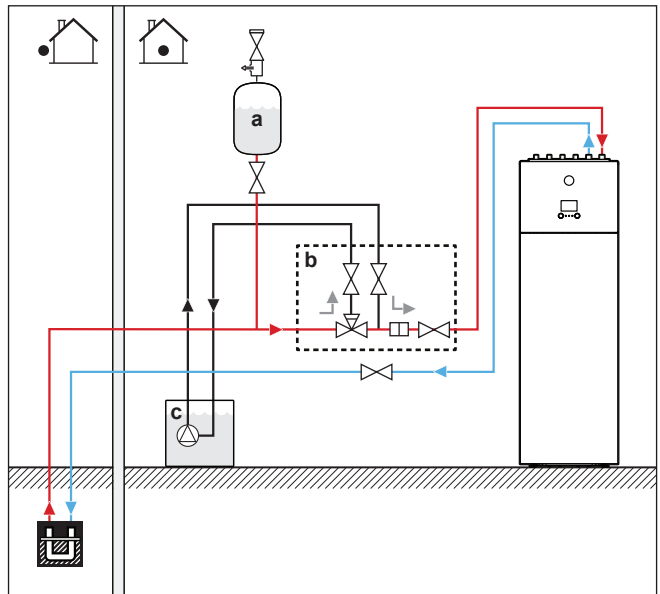


TIETOJA

Yksikön keruupiirissä käytetyt materiaalit kestävät kemiallisesti seuraavia jäätymisenestonestejä:

- 40 massaprosentin propyleeniglykoli
- 29 massaprosentin etanoli
- 35 massaprosentin etyleeniglykoli

- 1 Asenna keruuliukoksen täyttösarja. Katso "5.2.3 Keruuliukoksen täyttösarjan liittäminen" ► 10].
- 2 Yhdistä erikseen hankittava keruuliukoksen täyttöjärjestelmä 3-tieventtiiliin.
- 3 Aseta 3-tieventtiili oikein.



a Keruuliukoksen tasoastia (lisävaruste)
b Keruuliukoksen täyttösarja (erikseen hankittava, tai lisävarustesarja KGSFILL2)
c Keruuliukoksen täyttöjärjestelmä (erikseen hankittava)

- 4 Lisää piiriin keruuliuosta, kunnes paine on $\pm 2,0$ baaria (= 200 kPa).
- 5 Palauta 3-tieventtiili alkuperäiseen asentoonsa.



HUOMIO

Erikseen hankittava täyttösarja ei välttämättä sisällä suodatinta, joka suojelee keruupiirin komponentteja. Tässä tapauksessa on asentajan vastuulla asentaa suodatin järjestelmän keruuliuospuolelle.



VAROITUS

Höyrystimen läpi menevän nesteen lämpötila voi mennä pakkasen puolelle. Se ON suojattava jäätymiseltä. Katso lisätietoja asetuksesta [A-04] kohdasta "7.4.4 Keruuliuksen jäätyislämpötila" ▶ 33].

5.2.5 Keruuliuosputkiston eristäminen

Keruupiirin koko putkisto ON eristettävä lämmitystehon alenemisen estämiseksi.

Huomaa, että talon sisällä olevaan keruupiiriin putkistoon voi tiivistyä kosteutta. Huomioi riittävä eristys näille putkille.

5.3 Vesiputkiston liittäminen

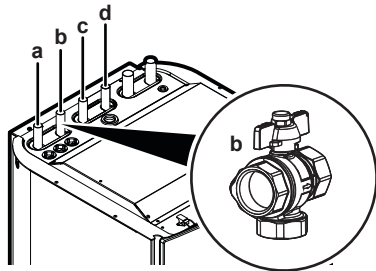
5.3.1 Vesiputkiston liittäminen



HUOMIO

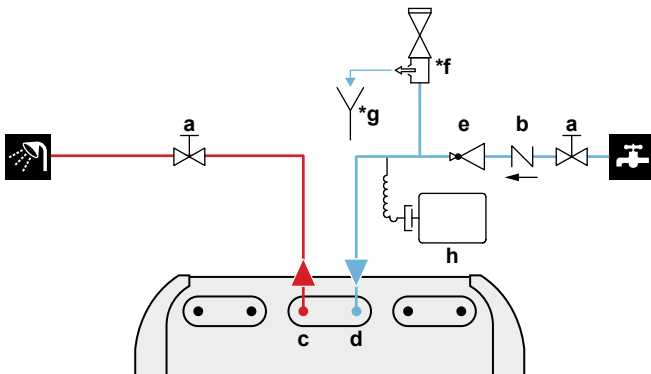
ÄLÄ käytä liikaa voimaa, kun liität putkia, ja varmista, että putkisto on oikein kohdakkain. Putkien taipuminen voi aiheuttaa yksikön toimintahäiriöitä.

- 1 Asenna sulkuventtiili sisäisellä suodattimella (toimitetaan lisävarusteena) tilanlämmityksen/-jäähdytyksen vesituloon.
- 2 Kytke tilanlämmityksen/-jäähdytyksen TULOPUTKI yksikön sulkuventtiiliin ja tilanlämmityksen/-jäähdytyksen LÄHTÖPUTKEEN.
- 3 Liitä lämpimän käyttöveden TULO- ja LÄHTÖPUTKET sisäyksikköön.



- a Tilanlämmityksen/-jäähdytyksen veden LÄHTÖ (Ø22 mm)
- b Tilanlämmityksen/-jäähdytyksen TULOVESI (Ø22 mm) ja sulkuventtiili sisäisellä suodattimella (lisävaruste)
- c Lämmin käyttövesi: kuuman veden LÄHTÖ (Ø22 mm)
- d Lämmin käyttövesi: kylmän veden TULO (Ø22 mm)

- 4 Asenna seuraavat komponentit (erikseen hankittavat) kylmän veden tuloon ja lämminvesivaraajaan:



- a Sulkuventtiili (suositeltu)
- b Takaiskuventtiili (suositeltu)
- c Lämmin käyttövesi: kuuman veden LÄHTÖ (Ø22 mm)
- d Lämmin käyttövesi: kylmän veden TULO (Ø22 mm)
- e Paineenalennusventtiili (suositeltu)
- *f Paineenalennusventtiili (enint. 10 bar (=1,0 MPa)) (pakollinen)
- *g Välisenkka (pakollinen)

h Paisunta-astia (suositeltu)



HUOMIO

Suosittelemme asentamaan lisäsuodattimen lämmitysesipiiriin. Metallihiukkasten poistamiseksi likaisesta lämmityspotkistosta suosittelemme käyttämään magneettista tai syklonisuoatinta, joka voi suodattaa pienhiukkasia. Pienhiukkaset voivat vahingoittaa yksikköä ja ne EIVÄT suodatu tavallisella lämpöpumppujärjestelmän suodattimella.



HUOMIO

Tietoa sulkuventtiilistä, jossa on sisäinen suodatin (toimitetaan lisävarusteena):

- Venttiilin asennus veden tuloon on pakollinen.
- Huomioi venttiilin virtaussuunta.



HUOMIO

Paisunta-astia. Paisunta-astia (ei sisälly toimitukseen) TÄYTYY asentaa tuloputkeen ennen vesipumppua enintään 10 metrin etäisyydelle yksiköstä.



HUOMIO

Paineenalennusventtiili (erikseen hankittava), jonka avautumispaine on enintään 10 baaria (=1 MPa), on asennettava kylmän veden tuloliitäntään sovellettavan lainsäädännön mukaisesti.



HUOMIO

- Tyhjennyslaite ja paineenalennuslaite on asennettava lämpimän käyttöveden sylinterin kylmän veden tuloliitäntään.
- Veden takaisintulon välttämiseksi on suositeltavaa asentaa takaiskuventtiili lämminvesivaraajan tuloputkeen sovellettavan lainsäädännön mukaisesti. Varmista, että paineenalennusventtiiliin ja lämminvesivaraajan välillä EI ole venttiiliä.
- On suositeltavaa asentaa paineenalennusventtiili kylmän veden tuloputkeen sovellettavan lainsäädännön mukaisesti.
- On suositeltavaa asentaa paisunta-astia kylmän veden tuloputkeen sovellettavan lainsäädännön mukaisesti.
- On suositeltavaa asentaa paineenalennusventtiili lämminvesivaraajan ylälaitaa korkeampaan sijaintiin. Lämminvesivaraajan lämmitys laajentaa vettä. Ilman paineenalennusventtiiliä varaajan sisäinen vedenpaine voi nosta yli varaajan suunnitellun paineen. Myös varaajaan liitetyt laitteet (putkisto, hanat jne.) ovat alttiina tälle paineelle. Tämän estämiseksi on asennettava paineenalennusventtiili. Ylipaineen estäminen riippuu paikan päällä asennetun paineenalennusventtiilin oikeasta toiminnasta. Jos se EI toimi oikein, ylipaine voi aiheuttaa varaajan vääntymistä ja vettä voi vuotaa. Oikean toiminnan varmistamiseksi vaaditaan säännöllistä kunnossapitoa.



HUOMIO

- On suositeltavaa asentaa sulkuventtiili kylmän veden TULO LIITÄNTÄÄN ja kuuman veden LÄHTÖ LIITÄNTÄÄN. Sulkuventtiilit eivät sisälly toimitukseen.
- Varmista kuitenkin, ettei paineenalennusventtiiliin (erikseen hankittava) ja lämminvesivaraajan välillä ole venttiiliä.

6 Sähköasennus



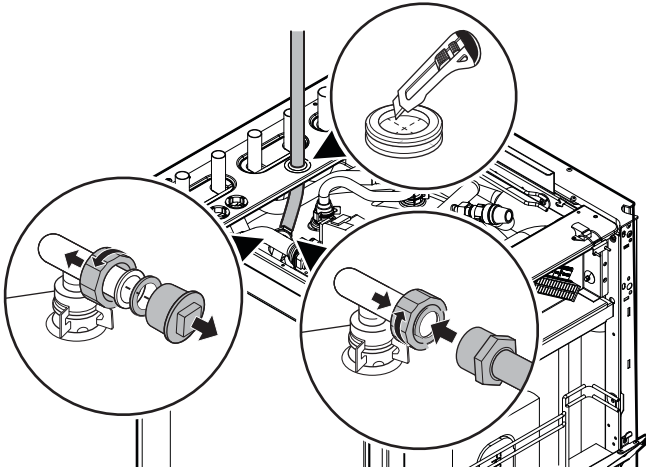
HUOMIO

Asenna ilmanpoistovenitit kaikkiin paikallisiin korkeimpiin kohtiin.

5.3.2 Kiertoputkiston liittäminen

Edellytys: Vaaditaan vain, jos tarvitset kierron järjestelmääsi.

- 1 Irrota yläpaneeli yksiköstä, katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5].
- 2 Leikkaa yksikön päällä oleva kumitiiviste ja irrota sulku. Kiertoliitäntä sijaitsee tilanlämmitys-/jäähdytysvesiputken alapuolella.
- 3 Reitä kiertoputkisto tiivisteiden läpi ja liitä se kiertoliittimeen.



- 4 Kiinnitä yläpaneeli takaisin.

5.3.3 Tilanlämmityspiirin täyttö

Käytä tilanlämmityspiirin täyttämiseen erikseen hankittavaa täyttösarjaa. Varmista, että noudatat sovellettavia määräyksiä.



HUOMIO

- Vesipiirissä oleva ilma voi aiheuttaa varalämmittimen toimintahäiriön. Täytön aikana ei ehkä ole mahdollista poistaa kaikkea ilmaa piiristä. Automaattiset ilmanpoistovenitit poistavat jäljelle jääneen ilman järjestelmän ensimmäisten käyttötuntien aikana. Sen jälkeen täytyy ehkä lisätä vettä.
- Poista ilma järjestelmästä luvussa "8 Käyttöönotto" ▶ 36] kuvatun erikoistoiminnon avulla. Tätä toimintoa tulee käyttää lämminvesivaraajan lämmönvaihtimen kierukan ilman poistamiseen.

5.3.4 Lämminvesivaraajan täyttäminen

- 1 Avaa kaikki kuumavesihanat, jotta ilma poistuu järjestelmän putkistosta.
- 2 Avaa kylmän veden tulovenitit.
- 3 Sulje kaikki vesihanat, kun kaikki ilma on poistunut.
- 4 Tarkista vesivuodot.
- 5 Käytä asennuspaikalla asennettua paineenalennusventtiiliä varmistamaan, että vesi virtaa vapaasti poistoputken läpi.

5.3.5 Vesivuotojen tarkistaminen

Ennen vesiputkien eristämistä on tärkeää tehdä tarkistus vesivuotojen, etenkin pienten, varalta. Pienet vuodot voivat jäädä helposti huomaamatta, mutta ne voivat vahingoittaa yksikköä ja ympäristöä pidemmän päälle.



HUOMIO

Vesiputkiston asennuksen jälkeen tarkista kaikki liitännät vuotojen varalta.

5.3.6 Vesiputkiston eristäminen

Vesipiirin koko putkisto ON eristettävä lämmitystehon alenemisen estämiseksi.

Huomio, että tilanlämmityspuikistoon voi muodostua kondensaatiota jäähdytystoiminnon aikana. Huomioi riittävä eristys näille putkille.

6 Sähköasennus



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



VAROITUS

Jos virransyöttöjohto on vaurioitunut, se täytyy antaa valmistajan, sen huoltoedustajan tai vastaavan pätevä henkilön vaihdettavaksi vaaratilanteiden välttämiseksi.



HUOMAUTUS

ÄLÄ työnnä tai jätä tarpeettoman pitkiä kaapeleita yksikköön.



HUOMIO

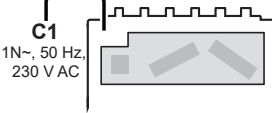
Korkeajännite- ja matalajännitejohtojen välillä tulisi olla vähintään 50 mm.

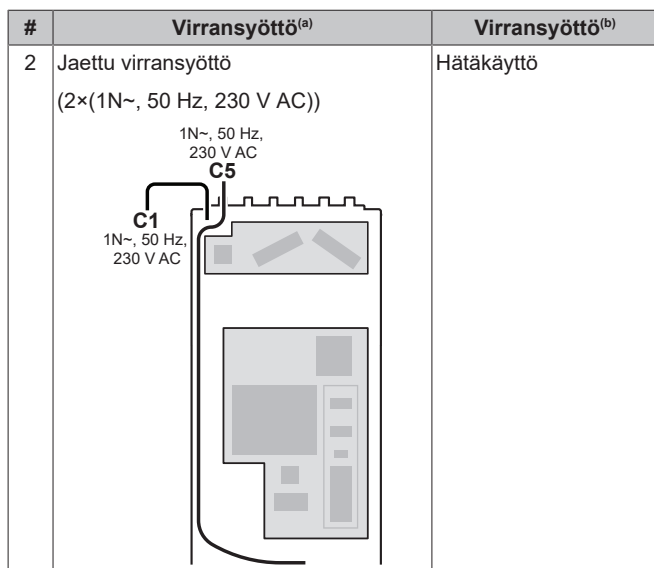
6.1 Tietoja sähkövaatimustenmukaisuudesta

Malleille EGSAH/X06+10(U)D ▲9W ▼(G) seuraava lause...

Laitteisto noudattaa standardia EN/IEC 61000-3-12 (eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa verkkoliityntään liittyvien häiriöiden raja-arvot julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitetyille laitteille, joiden vaihekohtainen tulovirta on >16 A ja ≤75 A).

...on voimassa seuraavissa tilanteissa:

#	Virransyöttö ^(a)	Virransyöttö ^(b)
1	Yhdistetty virransyöttö (1N~, 50 Hz, 230 V AC) 	Tavallinen vaihtokäyttö



^(a) Lisätietoja C1:stä ja C5:stä voit katsoa kohdasta "6.4 Päävirransyötön liittäminen" ▶ 14].

^(b) **Normaali käyttö:** varalämmitin = enintään 3 kW
Hätäkäyttö: varalämmitin = enintään 6 kW

6.2 Turvalaitevaatimukset

Virransyöttö

Virransyöttö täytyy suojata vaadittavilla turvalaitteilla, kuten pääkatkaisimella, jokaisen vaiheen hitaalla sulakkeella sekä maavuotokatkaisimella, soveltuvan lainsäädännön mukaisesti.

Johtojen valinta ja mitoitus täytyy tehdä soveltuvan lainsäädännön mukaisesta alla olevan taulukon tietojen perusteella.

Varmista, että tällä yksikölle tarjotaan erillinen virransyöttöpiiri ja että valtuutettu henkilö tekee kaikki sähkötyöt paikallisten lakien ja säännösten sekä tämän oppaan mukaisesti. Riittämätön virransyötön kapasiteetti tai virheellinen sähkötyö voi johtaa sähköiskuun tai tulipaloon.

Mallille EGSAH/X06+10(U)D▲9W▼(G):

Virransyöttö	Piirin vähimmäisampeerit	Suosittelavat varokkeet
1N~ 50 Hz 230 V	29 A	32 A
3N~ 50 Hz 380–415 V	15,5 A	16 A

6.3 Ulkoisten ja sisäisten toimilaitteiden sähköliitännöjen yleiskuvaus

Nimike	Kuvaus
Virransyöttö	Katso "6.4 Päävirransyötön liittäminen" ▶ 14].
Etäulkoanturi	Katso "6.5 Etäulkoanturin liittäminen" ▶ 17].
Sulkuventtiili	Katso "6.6 Sulkuventtiilin liittäminen" ▶ 17].
Sähkömittari	Katso "6.7 Sähkömittarien liittäminen" ▶ 17].
Lämpimän veden kiertopumppu	Katso "6.8 Lämpimän veden kiertopumpun kytkeminen" ▶ 18].
Hälytyslähde	Katso "6.9 Hälytyslähden kytkeminen" ▶ 18].

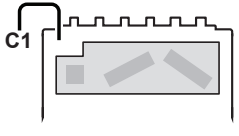
Nimike	Kuvaus
Tilanjäähdytyksen/-lämmityksen hallinta	Katso "6.10 Tilanjäähdytyksen PÄÄLLÄ/POIS-lähdön kytkeminen" ▶ 19].
Vaihto ulkoisen lämmönlähteen ohjaukseen	Katso "6.11 Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen" ▶ 20].
Virrankulutuksen digitaaliset tulot	Katso "6.12 Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen" ▶ 20].
Turvatermostaatti	Katso "6.13 Turvatermostaatin liittäminen (yleensä suljettu kontakti)" ▶ 21].
Keruuliuksen matalapainekeytkin	Katso "6.14 Keruuliuksen matalapainekeytkimen liittäminen" ▶ 21].
Passiivisen jäähdytyksen termostaatti	Katso "6.15 Termostaatin liittäminen passiivista jäähdytystä varten" ▶ 22].
Lähiverkkoosovittimen liitännät	Katso "6.16 Lähiverkkoosovitin" ▶ 22].
Huonetermostaatti (langallinen tai langaton)	 Katso: - Huonetermostaatin asennusopas (langallinen tai langaton) - Lisävarusteiden liitekirja  Langallisen huonetermostaatin johdot: (3 jäähdytys-/lämmitystoimintaan; 2 vain lämmitystoimintaan)×0,75 mm² Langattoman huonetermostaatin johdot: (5 jäähdytys-/lämmitystoimintaan; 4 vain lämmitystoimintaan)×0,75 mm² Suurin virrantarve: 100 mA
Lämpöpumpun konvektori	 Katso: - Lämpöpumpun konvektorien asennusopas - Lisävarusteiden liitekirja  Johdot: 4×0,75 mm² Suurin virrantarve: 100 mA  Pääalue: [2.9] Ohjaus [2.A] Ulkoisen termostaatin tyyppi Lisäalue: [3.A] Ulkoisen termostaatin tyyppi [3.9] (vain luku) Ohjaus

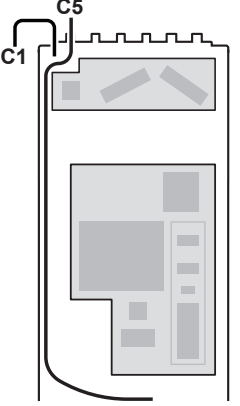
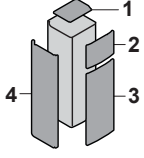
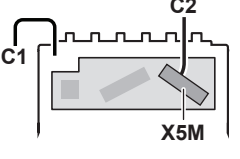
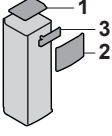
6 Sähköasennus

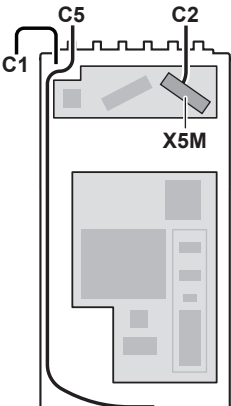
Nimike	Kuvaus
Etäisäanturi	 Katso: - Etäisäanturin asennusopas - Lisävarusteiden liitekirja  Johdot: 2×0,75 mm²  [9.B.1]=2 (Ulkoisen anturi = Huone) [1.7] Anturin poikkeama
Virta-anturit	 Katso virta-anturien asennusopasta.  Johdot: 3×2. Käytä lisävarusteena toimitettua kaapelia (40 m).  [9.9.1]=3 (Virrankulutuksen hallinta = Nykyinen anturi) [9.9.E] Nykyinen anturin poikkeama
Human Comfort -käyttöliittymä	 Katso: - Katso Human Comfort -käyttöliittymän asennus- ja käyttöopasta - Lisävarusteiden liitekirja  Johdot: 2×(0,75~1,25 mm²) Enimmäispituus: 500 m  [2.9] Ohjaus [1.6] Anturin poikkeama

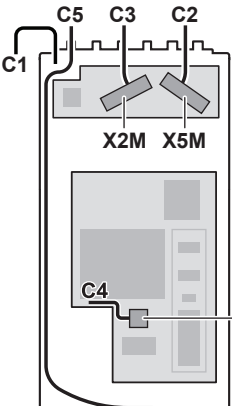
6.4 Päävirransyötön liittäminen

Käytä jotakin seuraavista kaavioista virransyötön kytkentään (lisätietoja kaavioista C1~C5 on seuraavassa taulukossa):

#	Kaavio	Avaa yksikkö ^(a)
1	Yhden kaapelin virransyöttö (= yhdistetty virransyöttö)  C1: Virransyöttö varalämmittimelle ja lopulle yksikölle (1N~ tai 3N~)	Ei tarpeellinen (kytkentä yksikön ulkopuolella olevaan tehdaskiinnitettyyn kaapeliin)

#	Kaavio	Avaa yksikkö ^(a)
2	Kahden kaapelin virransyöttö (= jaettu virransyöttö) Huomautus: Tämä vaaditaan esimerkiksi asennuksiin Saksassa.  C1: Virransyöttö varalämmittimelle (1N~ tai 3N~) C5: Virransyöttö lopulle yksikölle (1N~)	
3	Yhden kaapelin virransyöttö (= yhdistetty virransyöttö) + Toivotun kWh-taksan virransyöttö ilman erillistä normaalin kWh-taksan virransyöttöä^(b)  C1: Toivotun kWh-taksan virransyöttö (1N~ tai 3N~) C2: Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti	

#	Kaavio	Avaa yksikkö ^(a)
4	Kahden kaapelin virransyöttö (= jaettu virransyöttö) + Toivotun kWh-taksan virransyöttö ilman erillistä normaalin kWh-taksan virransyöttöä^(b)  C1: Toivotun kWh-taksan virransyöttö varalämmittimelle (1N~ tai 3N~) C2: Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti C5: Toivotun kWh-taksan virransyöttö lopulle yksikölle (1N~)	
5	Yhden kaapelin virransyöttö (= yhdistetty virransyöttö) + Toivotun kWh-taksan virransyöttö erillisellä normaalin kWh-taksan virransyötöllä^(b) EI SALLITTU	—

#	Kaavio	Avaa yksikkö ^(a)
6	Kahden kaapelin virransyöttö (= jaettu virransyöttö) + Toivotun kWh-taksan virransyöttö erillisellä normaalin kWh-taksan virransyötöllä^(b)  C1: Normaalin kWh-taksan virransyöttö varalämmittimelle (1N~ tai 3N~) C2: Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti C3: Erillinen normaalin kWh-taksan virransyöttö hydrolle (1N~) C4: Liitäntä kohtaan X11Y C5: Toivotun kWh-taksan virransyöttö kompressorille (1N~)	

^(a) Katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5].

^(b) Toivotun kWh-taksan virransyötön tyypit:



TIETOJA

Osa toivotun kWh-taksan virransyötön tyypeistä vaatii erillisen normaalin kWh-taksan virransyötön sisäyksikköön. Tämä vaaditaan esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

- jos toivotun kWh-taksan virransyöttö keskeytyy aktiivisena, TAI
- jos sisäyksikön virrankulutusta ei sallita toivotun kWh-taksan virransyötössä sen ollessa aktiivisena.

Tiedot C1: Tehdaskiinnitetty virransyöttökaapeli

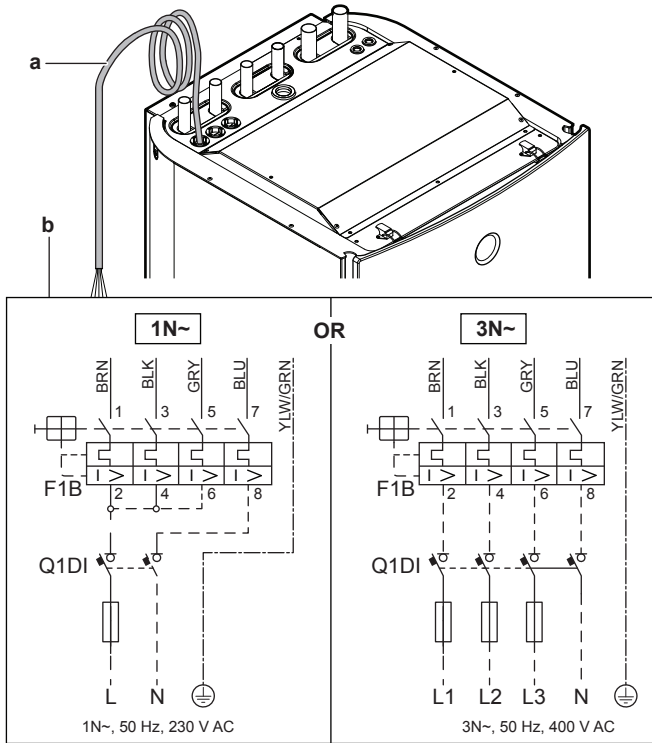


Johdot: 3N+GND, TAI 1N+GND

Suurin virrantarve: Katso yksikön nimikilpi.

Liitä tehdaskiinnitetty virransyöttökaapeli 1N~ tai 3N~ virransyöttöön.

6 Sähköasennus

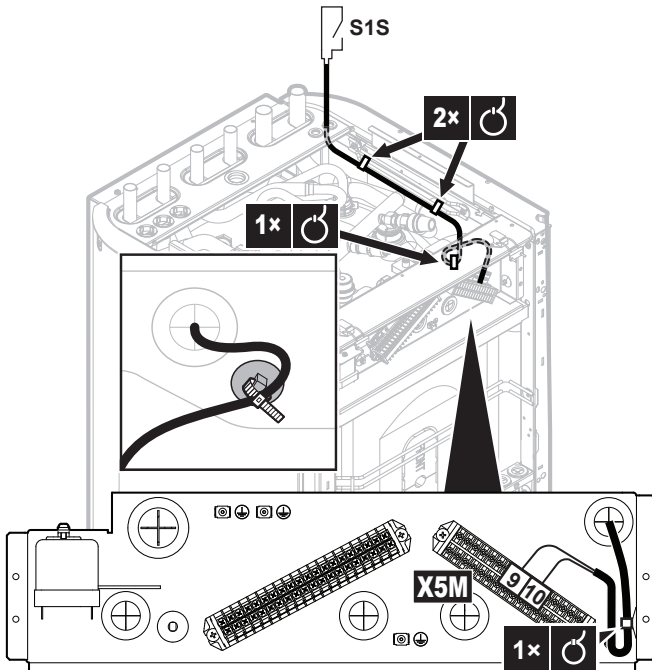


- a** Tehdaskiinnitetty virransyöttökaapeli
b Kenttäjohto
F1B Ylivirtasulake (erikseen hankittava). Suositeltava sulake
 1N~: 4-napainen, 32 A -sulake, C-käyrä. Suositeltava
 sulake 3N~: 4-napainen, 16 A -sulake, C-käyrä.
Q1DI Vikavirtasuojakytkin (ei sisälly toimitukseen)

Tiedot C2: Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti

Johdot: 2×(0,75~1,25 mm²)
Enimmäispituus: 50 m.
 Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti: 16 V DC -
 tunnistus (jännite piirikortilta). Jännitteetön kosketin, joka voi
 taata vähimmäiskäyttökuormituksen 15 V DC, 10 mA.

Liitä toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti (S1S) seuraavasti.



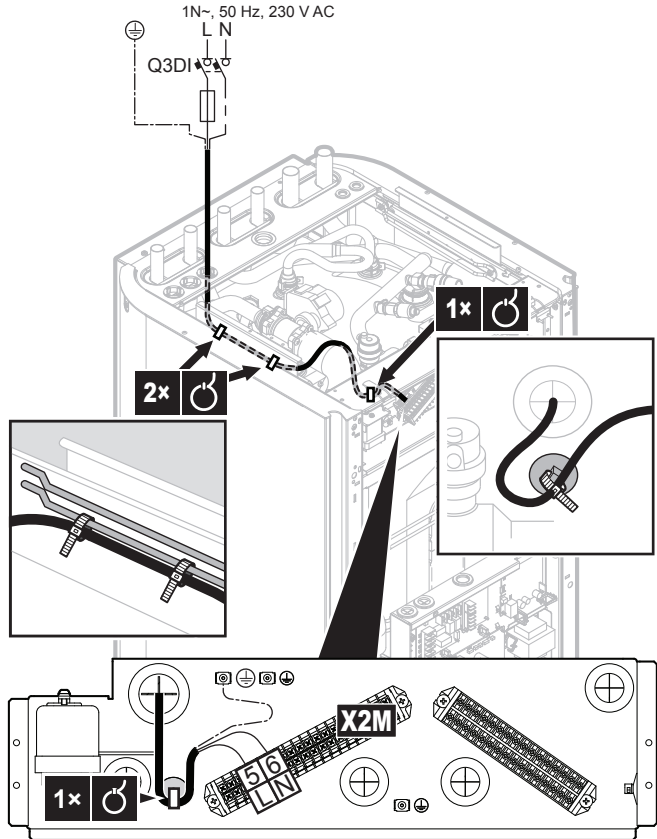
TIETOJA

Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti liitetään
 samoihin liittimiin (X5M/9+10) turvatermostaatin kanssa.
 Täten järjestelmällä voi olla JOKO toivotun kWh-taksan
 virransyöttö TAI turvatermostaatti.

Tiedot C3: Erillinen normaalin kWh-taksan virransyöttö

Johdot: 1N+GND
Suurin virrantarve: 6,3 A

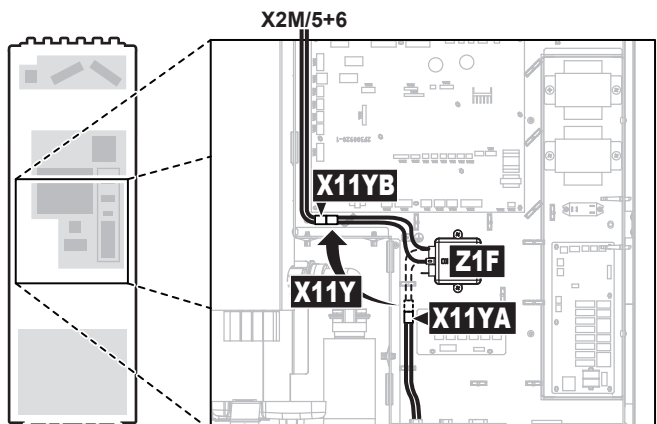
Liitä erillinen normaalin kWh-taksan virransyöttö seuraavasti:



Tiedot C4: Liitäntä kohtaan X11Y

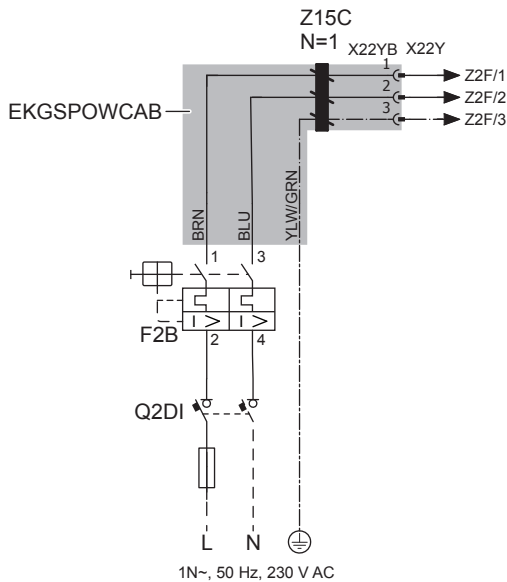
Tehdaskiinnitetty kaapeli.

Irrota X11Y kohdasta X11YA ja kytke se kohtaan X11YB.



Tiedot C5: Lisävarustesarja EKGSPOWCAB

**Asenna lisävarustesarja EKGSPOWCAB (= jaetun
 virransyötön virtakaapeli). Katso ohjeita asennukseen
 lisävarustesarjan asennusoppaasta.**



F2B Ylivirtasulake (erikseen hankittava). Suositeltava sulake:
2-napainen, 16 A -sulake, C-käyrä.
Q2DI Vikavirtasuojakytkin (ei sisälly toimitukseen)

Virransyötön määrittäminen

- [9.3] Varalämmitin
[9.8] Edullisen kWh-taksan virransyöttö

6.5 Etäulkoanturin liittäminen

Etäulkoanturi (toimitetaan lisävarusteena) mittaa ulkoilman lämpötilaa.

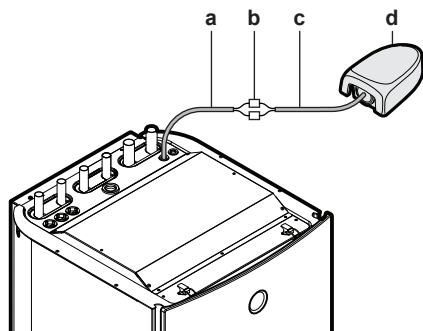


TIETOJA

Jos haluttu menoveden lämpötila riippuu säästä, jatkuva ulkolämpötilan mittaaminen on tärkeää.

- Etäulkoanturi + kaapeli (40 m) toimitetaan lisävarusteena
[9.B.2] Anturin poikkeama (= kenttäasetuksen yleiskuvaus [2-0B])
[9.B.3] Keskiarvoaika (= kenttäasetuksen yleiskuvaus [1-0A])

- 1 Liitä ulkoisen lämpötila-anturin kaapeli sisäyksikköön.



- a Tehdaskiinnitetty kaapeli
b Kytentäliittimet (erikseen hankittava)
c Etäulkoanturi + kaapeli (40 m) (toimitetaan lisävarusteena)
d Etäulkoanturi (toimitetaan lisävarusteena)

- 2 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.
3 Asenna etäulkoanturi ulos anturin (toimitetaan lisävarusteena) asennusoppaan mukaisesti.

6.6 Sulkuventtiilin liittäminen



TIETOJA

Sulkuventtiilin käyttöesimerkki. Yhden menoveden lämpötila-alueen tapauksessa ja lattialämmityksen ja lämpöpumpun konvektoreiden yhdistelmän kanssa asenna sulkuventtiili ennen lattialämmitystä, jotta lattialle ei muodostu kondensaatiota jäähdytystoiminnon aikana.



Johdot: 2×0,75 mm²

Suurin virrantarve: 100 mA

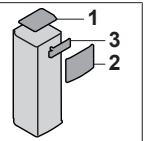
230 V AC piirikortilta



[2.D] Sulkuventtiili

- 1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

- 1 Yläpaneeli
2 Käyttöliittymän paneeli
3 Asentajan kytkinrasian kansi

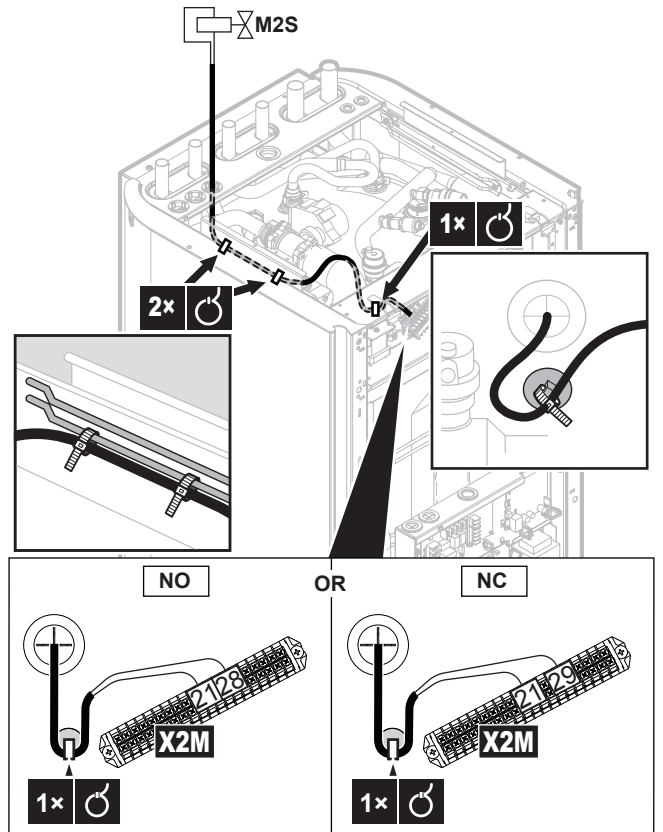


- 2 Liitä venttiilin ohjauskaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



HUOMIO

Johdotus on erilainen NC-venttiilille (tavallisesti suljettu) ja NO-venttiilille (tavallisesti avoin).



- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.7 Sähkömittarien liittäminen



Johdot: 2 (mittaria kohden)×0,75 mm²

Sähkömittarit: 12 V DC -pulsitunnistus (jännite piirikortilta)



[9.A] Energiamittaus

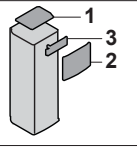
6 Sähköasennus

TIETOJA

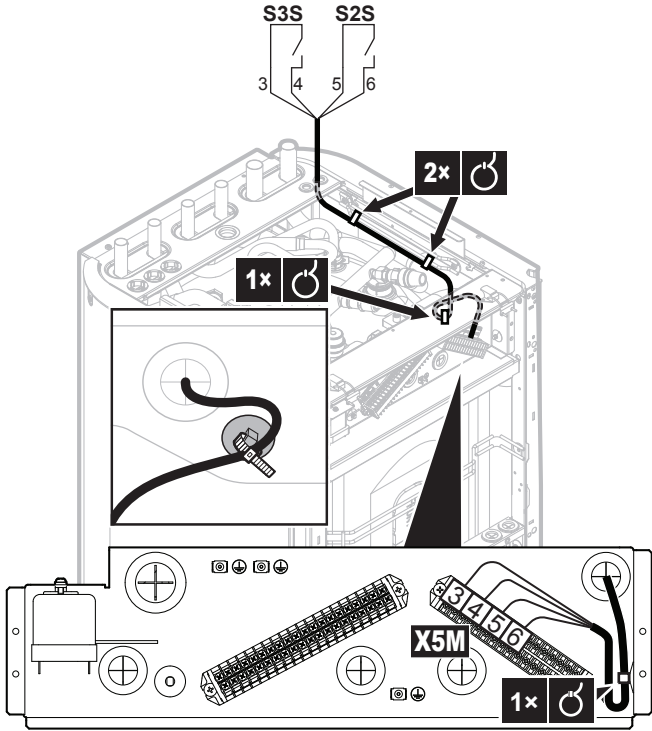
Jos käytössä on sähkömittari, jossa on transistorilähtö, tarkista napaisuus. Positiivinen napa ON kytkettävä liittimiin X5M/6 ja X5M/4; negatiivinen napa liittimiin X5M/5 ja X5M/3.

- 1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Asentajan kytkinrasian kansi



- 2 Liitä sähkömittarin kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



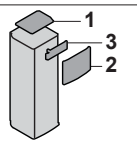
- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.8 Lämpimän veden kiertopumpun kytkeminen

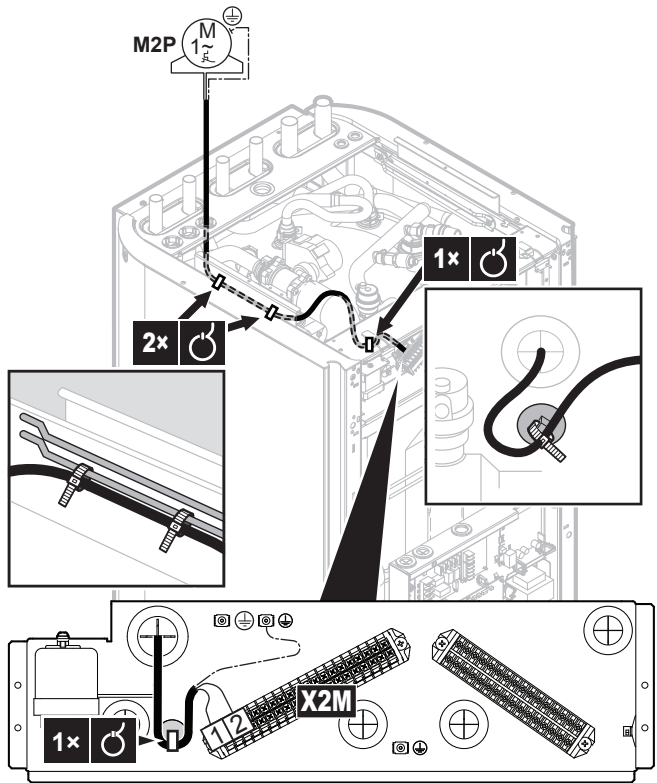
	Johdot: (2+GND)×0,75 mm ² Lämpimän veden kiertopumpun lähtö. Enimmäiskuorma: 2 A (syöksy), 230 V AC, 1 A (jatkuva)
	[9.2.2] Lämpimän veden kiertopumppu [9.2.3] Lämpimän veden kiertopumpun ajastus

- 1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Asentajan kytkinrasian kansi



- 2 Liitä lämpimän veden kiertopumpun kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



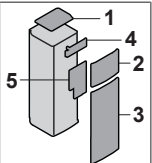
- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.9 Hälytyslähdön kytkeminen

	Johdot: (2+1)×0,75 mm ² Enimmäiskuorma: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Hälytyslähtö

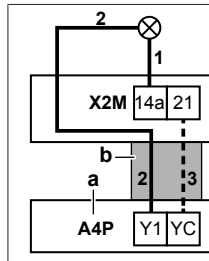
- 1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

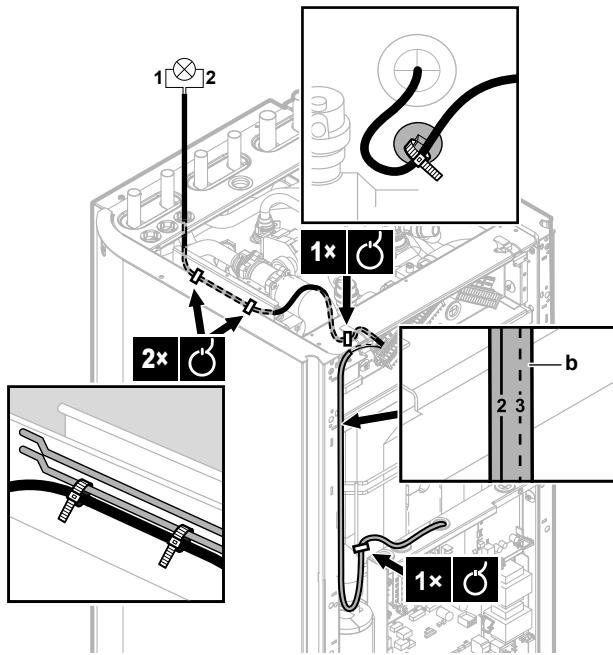
1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Etupaneeli
4	Asentajan kytkinrasian kansi
5	Pääkytkinrasian kansi



- 2 Liitä hälytyslähdön kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti. Varmista, että johdot 2 ja 3 asentajan kytkinrasian ja pääkytkinrasian välissä asetetaan kaapelisuojaan (erikseen hankittava), jotta ne ovat kaksinkertaisesti eristettyjä.

2	1	1+2	Hälytyslähtöön kytketyt johdot
3	3	3	Asentajan kytkinrasian ja pääkytkinrasian välinen johto
a	a	a	EKRP1HBAA on asennettava.
b	b	b	Kaapelisuoja (erikseen hankittava)

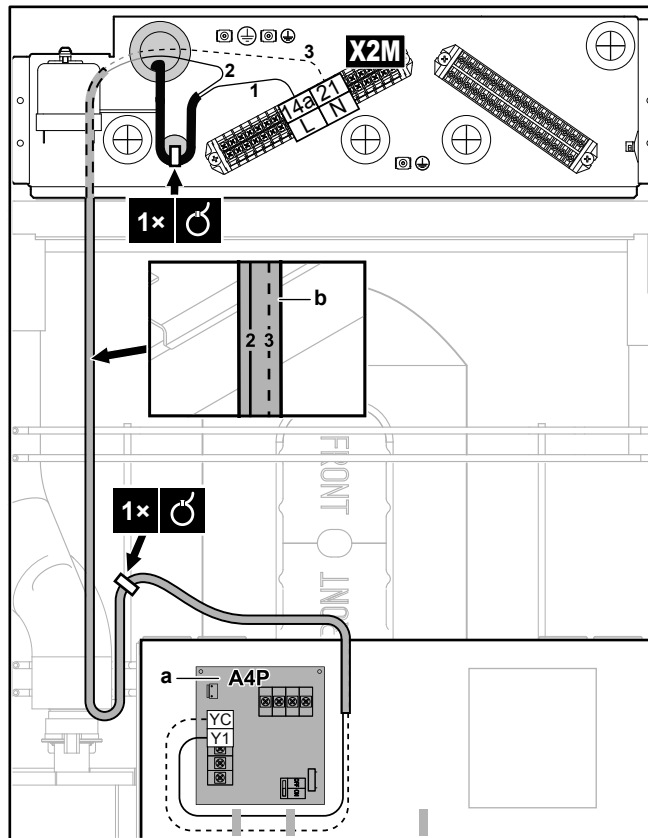




1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Etupaneeli
4	Asentajan kytkinrasian kansi
5	Pääkytkinrasian kansi

- 2 Liitä hälytyslähdön kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti. Varmista, että johdot 2 ja 3 asentajan kytkinrasian ja pääkytkinrasian välissä asetetaan kaapelisuojaan (erikseen hankittava), jotta ne ovat kaksinkertaisesti eristettyjä.

2	1	1+2	Hälytyslähdön kytketyt johdot
3	14a 21	3	Asentajan kytkinrasian ja pääkytkinrasian välinen johto
a	2	a	EKRP1HBAA on asennettava.
b	3	b	Kaapelisuoja (erikseen hankittava)

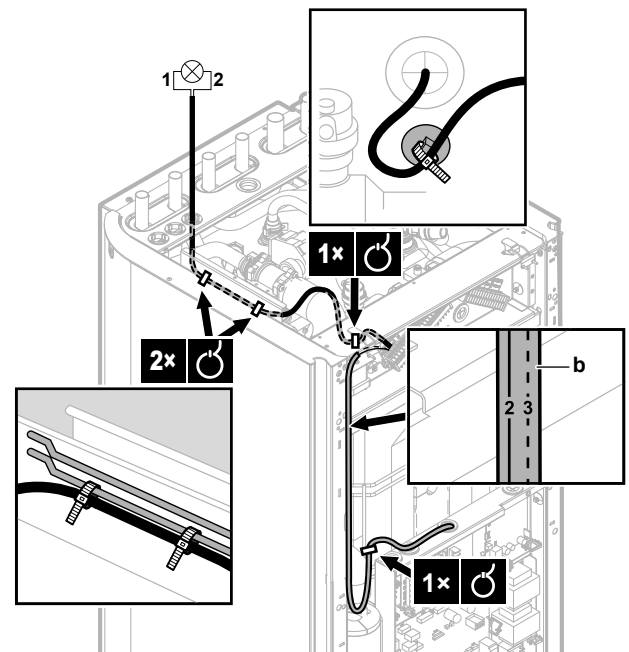


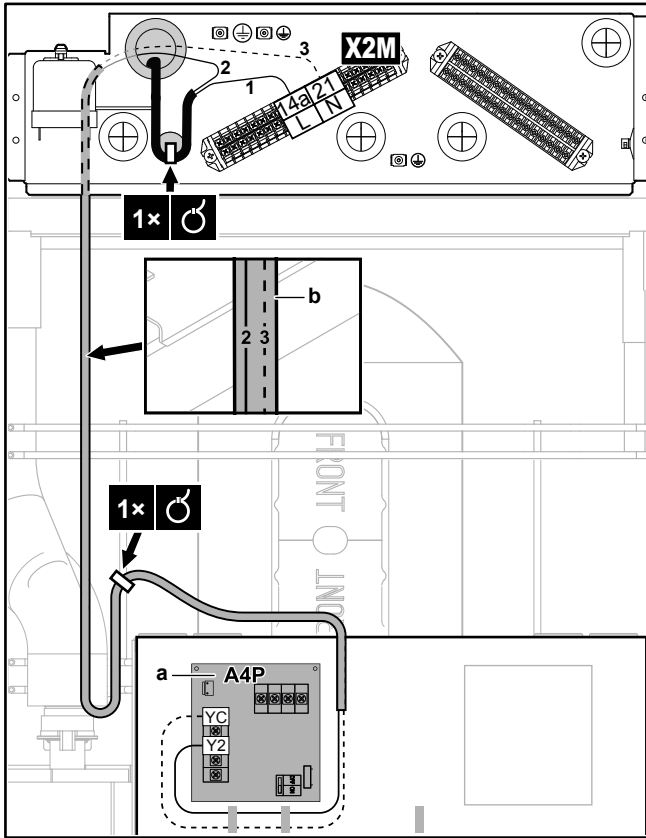
- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.10 Tilanjäähdytyksen PÄÄLLÄ/POIS-lähdön kytkeminen

	Johdot: (2+1)×0,75 mm ²
	Enimmäiskuorma: 3,5 A, 250 V AC

- 1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" [► 5]):





3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.11 Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen



TIETOJA

Rinnakkaiskäyttö on mahdollista vain, jos järjestelmässä on 1 menoveden lämpötila-alue ja:

- huonetermostaattiohjaus TAI
- ohjaus ulkoisella huonetermostaatilla.



Johdot: 2×0,75 mm²

Enimmäiskuorma: 0,3 A, 250 V AC

Vähimmäiskuorma: 20 mA, 5 V DC

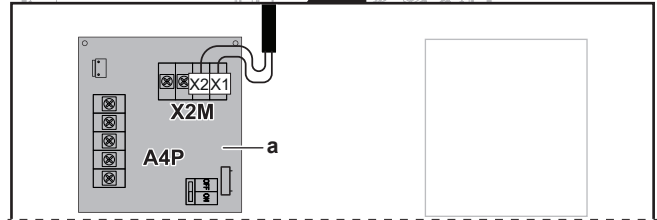
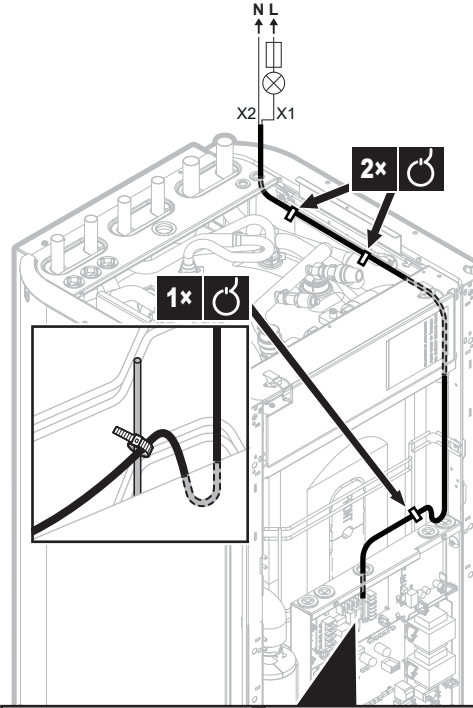


[9.C] Rinnakkaiskäyttö

1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1 Yläpaneeli	
2 Käyttöliittymän paneeli	
3 Etupaneeli	
4 Pääkytkinrasian kansi	

2 Liitä ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



a EKR1HBAA on asennettava.

3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.12 Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen



Johdot: 2 (per tulosignaali)×0,75 mm²

Tehonrajoituksen digitaaliset tulot: 12 V DC / 12 mA -tunnistus (jännite piirikortilta)

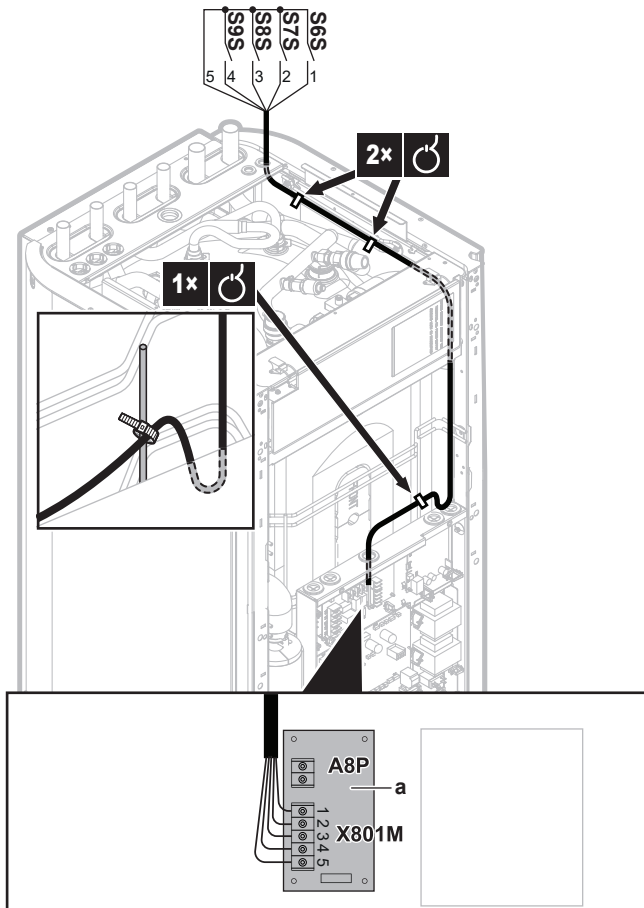


[9.9] Virrankulutuksen hallinta.

1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1 Yläpaneeli	
2 Käyttöliittymän paneeli	
3 Etupaneeli	
4 Pääkytkinrasian kansi	

2 Liitä virrankulutuksen digitaalisten tulojen kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



a EKR1AHTA on asennettava.

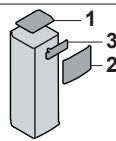
3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.13 Turvatermostaatin liittäminen (yleensä suljettu kontakti)

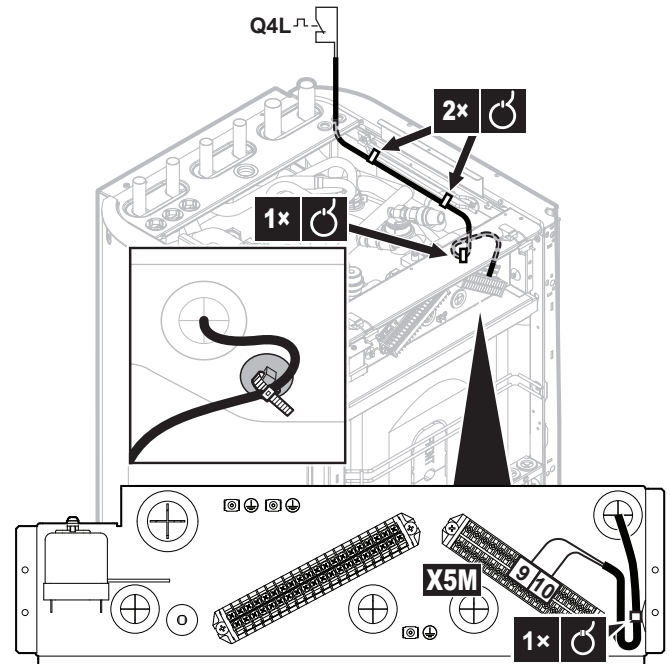
	Johdot: 2x0,75 mm ²
	Turvatermostaatin kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirikortilta)
	[9.8.1]=3 (Edullisen kWh-taksan virransyöttö = Turvatermostaatti)

1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Asentajan kytkinrasian kansi



2 Liitä turvatermostaatin (tavallisesti suljettu) kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.



HUOMIO

Varmista, että turvatermostaatti valitaan ja asennetaan sovellettavan lainsäädännön mukaisesti.

Joka tapauksessa turvatermostaatin turhan laukeamisen välttämiseksi on suosittelemme seuraavaa:

- Turvatermostaatti on automaattisesti nollattavissa.
- Turvatermostaatin lämpötilan enimmäisvaihtelunopeus 2°C/min.
- Turvatermostaatin ja 3-tieventtiin välimatka on vähintään 2 metriä.



TIETOJA

Määritä turvatermostaatti AINA sen asennuksen jälkeen. Ilman määrittystä yksikkö ei huomioi turvatermostaatin liittintä.



TIETOJA

Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti liitetään samoihin liittimiin (X5M/9+10) turvatermostaatin kanssa. Täten järjestelmällä voi olla JOKO toivotun kWh-taksan virransyöttö TAI turvatermostaatti.

6.14 Keruuliuoksen matalapainekeytkimen liittäminen

Sovellettavasta lainsäädännöstä riippuen keruuliuoksen matalapainekeytkin on ehkä asennettava (ei sisälly toimitukseen).



HUOMIO

Mekaaninen. Suosittelemme mekaanisen keruuliuoksen matalapainekeytkimen käyttöä. Jos sähköistä keruuliuoksen matalapainekeytkintä käytetään, kapasitiivinen virta voi häiritä virtauskeytkimen toimintaa ja aiheuttaa virheen yksikössä.



HUOMIO

Ennen irtikytkentää. Jos haluat poistaa tai kytkeä irti keruuliuoksen matalapainekeytkimen, aseta ensin [C-0B]=0 (keruuliuoksen matalapainekeytkintä ei asennettu). Jos näin ei tehdä, seurauksena on virhe.

6 Sähköasennus



Johdot: 2x0,75 mm²

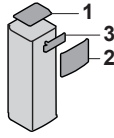


Aseta kenttäasetuksen yleiskuvaus [C-0B]=1.

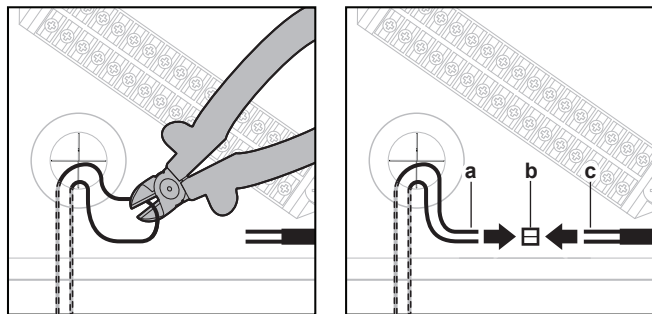
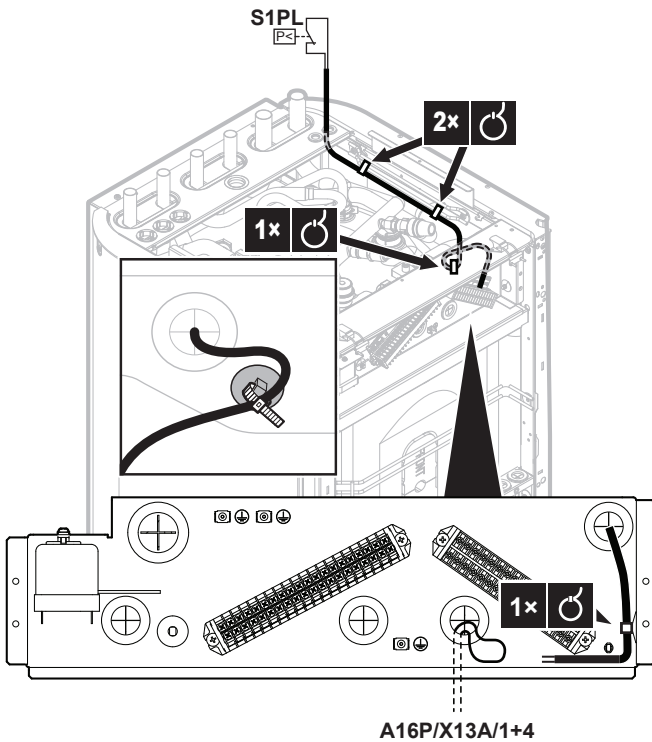
- Jos [C-0B]=0 (keruuliuksen matalapainekeytkintä ei asennettu), yksikkö ei tarkista tuloa.
- Jos [C-0B]=1 (keruuliuksen matalapainekeytkintä on asennettu), yksikkö tarkistaa tuloa. Jos tulo on "auki", virhe EJ-01 tapahtuu.

1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Asentajan kytkinrasian kansi



2 Liitä keruuliuksen matalapainekeytkimen kaapeli seuraavan kuvan mukaisesti.



- Leikkaa kierrehodot kohdasta A16P/X13A/1+4 (tehdaskiinnitetty)
- Kytentäliittimet (erikseen hankittava)
- Johdot keruuliuksen matalapainekeytkimen kaapelista (erikseen hankittava)

3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.15 Termostaatin liittäminen passiivista jäähdytystä varten



TIETOJA

Rajoitus: Passiivinen jäähdytys on mahdollista vain:

- Vain lämmittäville malleille
- Keruuliuksen lämpötilalle 0–20°C

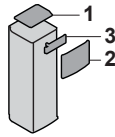


Johdot: 2x0,75 mm²

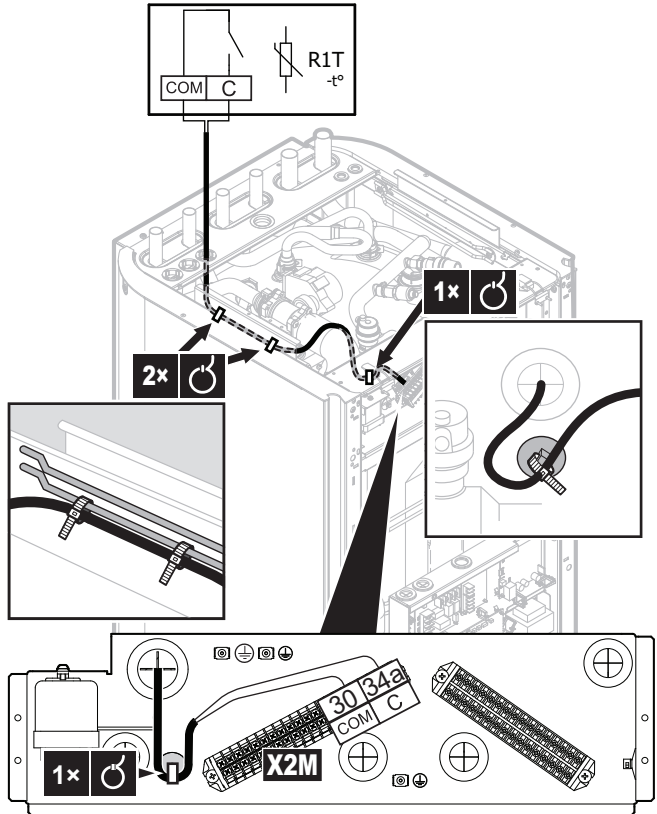


1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Asentajan kytkinrasian kansi



2 Liitä termostaatin kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

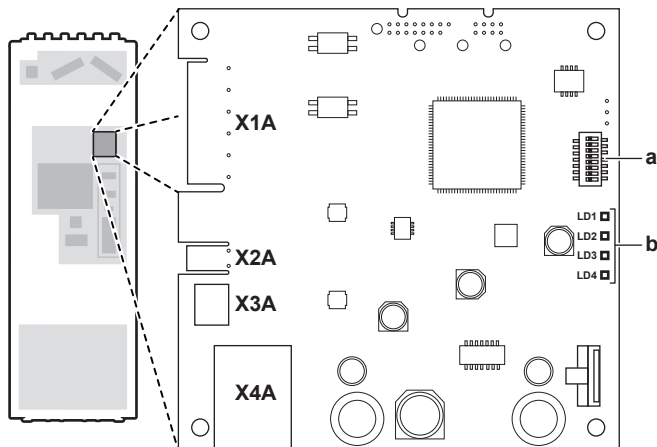
6.16 Lähiverkkosovitin

6.16.1 Tietoja lähiverkkosovittimesta

Sisäyksikkö sisältää integroidun lähiverkkosovittimen (malli: BRP069A61), joka mahdollistaa seuraavat toimet:

- Lämpöpumppujärjestelmän sovellusohjaus
- Lämpöpumppujärjestelmän integroiminen Smart Grid -sovellukseen

Osat: piirikortti



X1A~X4A Liittimet
a DIP-kytkin
b Tilan merkkivalot

Tilan merkkivalot

Merkkivalo	Kuvaus	Toiminta
LD1 ♥	Sovittimen virran ja normaalin toiminnan ilmaisin.	- Merkkivalo vilkkuu: tavallinen toiminta. - Merkkivalo EI vilku: ei toimintaa.
LD2 □	Osoitus TCP/IP-tiedonsiirrosta reitittimen kanssa.	- Merkkivalo PÄÄLLÄ: tavallinen tiedonsiirto. - Merkkivalo vilkkuu: tiedonsiirto-ongelma.
LD3 P1P2	Osoitus tiedonsiirrosta sisäyksikön kanssa.	- Merkkivalo PÄÄLLÄ: tavallinen tiedonsiirto. - Merkkivalo vilkkuu: tiedonsiirto-ongelma.
LD4 ⚡	Osoitus Smart Grid -toiminnasta.	- Merkkivalo PÄÄLLÄ: sisäyksikön Smart Grid-toimintaa ohjataan lähiverkkosovittimen kautta. - Merkkivalo POIS PÄÄLTÄ: järjestelmä toimii tavallisissa käyttöolosuhteissa (tilan lämmitys/jäähdytys, kuuman veden tuotanto) tai toimii Smart Grid -toimintatilassa "Tavallinen toiminta" / "Vapaa toiminta".

Järjestelmävaatimukset

Lämpöpumpputjärjestelmän vaatimukset riippuvat lähiverkkosovittimen sovelluksesta/järjestelmän kaaviosta.

Sovellusohjaus

Nimike	Vaatus
Lähiverkkosovittimen ohjelmisto	On suositeltavaa pitää lähiverkkosovittimen ohjelmisto AINA ajan tasalla.
Yksikön ohjaustapa	Varmista, että käyttöliittymästä on asetettu [2.9]=2 (Ohjaus = Huonetermostaatti)

Smart Grid -sovellus

Nimike	Vaatus
Lähiverkkosovittimen ohjelmisto	On suositeltavaa pitää lähiverkkosovittimen ohjelmisto AINA ajan tasalla.
Yksikön ohjaustapa	Varmista, että käyttöliittymästä on asetettu [2.9]=2 (Ohjaus = Huonetermostaatti)
Lämpimän käyttöveden asetukset	Jotta lämminvesivaraajassa sallitaan energiapuskurointi, muista asettaa [9.2.1]=4 (Lämmin käyttövesi = Integroitu).
Virrankulutuksen hallinta-asetukset	Varmista, että käyttöliittymästä on asetettu: [9.9.1]=1 (Virrankulutuksen hallinta = Jatkuva) [9.9.2]=1 (Tyyppi = kw)

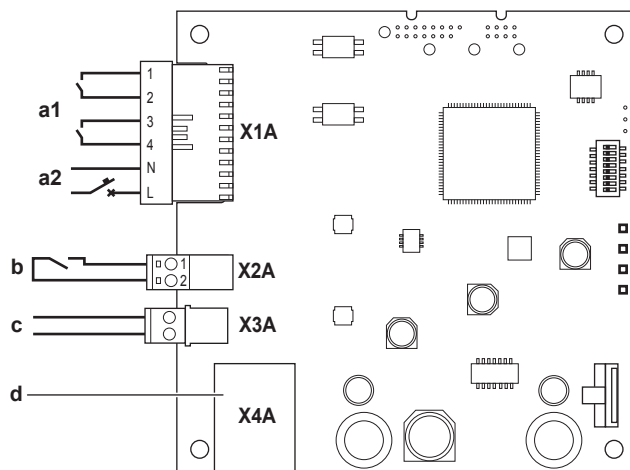


TIETOJA

Katso ohjeet ohjelmistopäivityksen suorittamiseen asentajan viiteoppaasta.

6.16.2 Sähköliitännöiden yleiskatsaus

Liittimet



- a1 Aurinkoinvertertiin/energianhallintajärjestelmään
a2 230 V AC -tunnistusjännite
b Sähkömittariin
c Tehdaskiinnitetty kaapeli sisäyksikköön (P1/P2)
d Reitittimeen (yksikön ulkopuolella olevan tehdaskiinnitetyn Ethernet-kaapelin kautta)

Liitännät

Erikseen hankittavat kaapelit:

Liitin	Kaapeliosio	Johdot	Kaapelin enimmäispituus
Reititin (yksikön ulkopuolella olevan tehdaskiinnitetyn Ethernet-kaapelin kautta, joka tulee kohdasta X4A)	—	—	50/100 m ^(a)
Sähkömittari (X2A)	0,75~1,25 mm ²	2 ^(b)	100 m

6 Sähköasennus

Liitin	Kaapeliosio	Johdot	Kaapelin enimmäispituus
Aurinkoinvertteri / energianhallinta järjestelmä + 230 V AC - tunnistusjännite (X1A)	0,75~1,5 mm ²	Riippuu sovelluksesta ^(c)	100 m

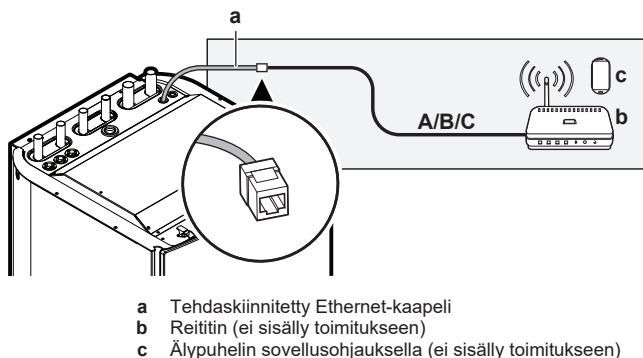
- ^(a) Ethernet-kaapeli: Noudata lähiverkkosovittimen ja reitittimen välistä enimmäisetäisyyttä, joka on 50 m Cat5e-kaapeleilla ja 100 m Cat6-kaapeleilla.
- ^(b) Näiden johtojen ON oltava suojattuja. Suositeltu kuorintapituus: 6 mm.
- ^(c) Kaikkien johtojen kohteeseen X1A ON oltava H05VV. Vaadittu kuorintapituus: 7 mm. Katso lisätietoja kohdasta "6.16.5 Aurinkoinvertteri/energianhallintajärjestelmä" ▶ 25).

6.16.3 Reititin

Varmista, että lähiverkkosovitin voidaan liittää lähiverkkoyhteydellä. Ethernet-kaapelin minimiluokka on Cat5e.

Reitittimen liittäminen

Käytä jotakin seuraavista tavoista (A, B tai C) reitittimen liittämiseen:



#	Reititinyhteys
A	Langallinen d Erikseen hankittava Ethernet-kaapeli: - Minimiluokitus: Cat5e - Enimmäispituus: 50 m Cat5e-kaapelille 100 m Cat6-kaapelille
B	Langaton e Langaton silta (ei sisälly toimitukseen)

#	Reititinyhteys
C	Virtalinja f Virtalinjan sovitin (ei sisälly toimitukseen) g Virtalinja (ei sisälly toimitukseen)



TIETOJA

On suositeltavaa yhdistää lähiverkkosovitin suoraan reitittimeen. Langattoman sillan tai virtalinjan sovitinmallista riippuen järjestelmä ei välttämättä toimi oikein.



HUOMIO

Jotta kaapeli ei rikkoutuisi ja aiheuttaisi tiedonsiirto-ongelmia, ÄLÄ ylitä Ethernet-kaapelin minimikäyntösäädettä.

6.16.4 Sähkömittari

Jos lähiverkkosovitin on liitetty sähkömittariin, varmista, että se on **sähköpulssimittari**.

Vaatimukset:

Nimike	Tekniset tiedot
Tyyppi	Pulssimittari (5 V DC - pulssitunnistus)
Mahdolliset pulssimäärät	100 pulssia/kWh 1000 pulssia/kWh
Pulssin kesto	Vähimmäiskäyntiaika
	Pois-ajan minimi
	10 ms
	100 ms
Mittaustyyppi	Riippuu asennuksesta: 1N~ AC-mittari 3N~ AC-mittari (tasapainoinen kuorma) 3N~ AC-mittari (epätasapainoinen kuorma)



TIETOJA

Sähkömittarissa on oltava pulssilähtö, jotta se voi mitata VERKKOON syötetyn kokonaisenergian.

Ehdotetut sähkömittarit

Vaihe	ABB-viite
1N~	2CMA100152R1000 B21 212-100
3N~	2CMA100166R1000 B23 212-100

Sähkömittarin liittäminen

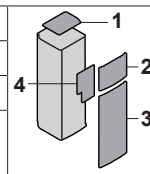


HUOMIO

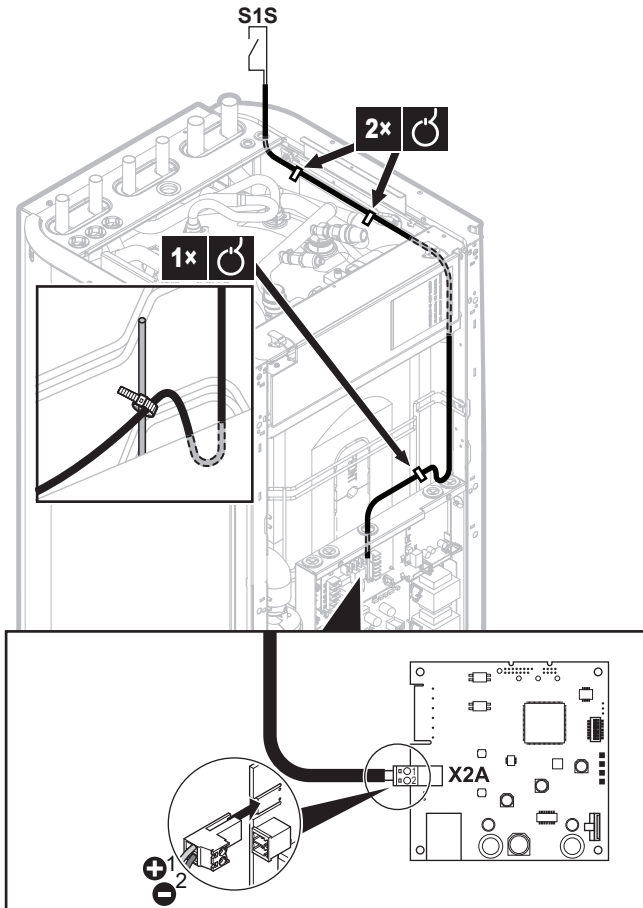
Jotta piirikortti ei vahingoittuisi, sähköjohtojen liittäminen piirikorttiin jo liitettyillä liittimillä EI ole sallittua. Liitä ensin johdot liittimiin ja liitä sitten liittimet piirikorttiin.

- 1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1 Yläpaneeli	
2 Käyttöliittymän paneeli	
3 Etupaneeli	
4 Pääkytkinrasian kansi	



2 Liitä sähkömittari lähiverkkosovittimen liittimiin X2A/1+2.



TIETOJA

Huomioi kaapelin polariteetti. Positiivinen johto TÄYTYY liittää kohtaan X2A/1; negatiivinen johto kohtaan X2A/2.



VAROITUS

Varmista, että sähkömittari liitetään oikeaan suuntaan, jotta se mittaa sähköverkkoon SYÖTETYN kokonaisenergian.

6.16.5 Aurinkoinverterti/ energianhallintajärjestelmä



TIETOJA

Vahvista ennen asennusta, että aurinkoinverterti/ energianhallintajärjestelmä on varustettu digitaalisilla lähdöillä, jotka vaaditaan lähiverkkosovittimen liittämiseen. Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta.

Liitin X1A on tarkoitettu lähiverkkosovittimen liittämiseen aurinkoinvertertin/energianhallintajärjestelmän digitaalisiin lähtöihin, ja sen avulla lämpöpumppujärjestelmää voidaan käyttää Smart Grid -sovelluksessa.

X1A/N+L syöttävät 230 V AC -tunnistusjännitteen X1A-tulokoskettimeen. 230 V AC -tunnistusjännitteen avulla digitaalisten tulojen tila (avoin tai suljettu) voidaan tunnistaa, ja se EI syötä virtaa lähiverkkosovittimen muulle piirikortille.

Varmista, että X1A/N+L on suojattu nopealla katkaisijalla (nimellisjännite 100 mA~6 A, tyyppi B).

Loppu X1A-johdotuksesta riippuu aurinkoinverterissä/ energianhallintajärjestelmässä saatavilla olevien digitaalisten lähtöjen mukaan ja/tai Smart Grid -toimintatiloista, joissa järjestelmän halutaan toimivan.

Smart Grid -käyttötila	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
Tavallinen toiminta/vapaa toiminta EI Smart Grid -sovellusta	Avaa	Avaa
Suositeltu päällä Energiapuskurointi lämminvesivaraajaan ja/tai huoneeseen tehonrajoituksen KANSSA.	Suljettu	Avaa
Pakotettu POIS Yksikön ja sähkölämmitystoiminnan poistaminen käytöstä korkeiden energiataksojen tapauksessa.	Avaa	Suljettu
Pakotettu päällä Energiapuskurointi lämminvesivaraajaan ja/tai huoneeseen ILMAN tehonrajoitusta.	Suljettu	Suljettu

Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta.

Aurinkoinvertertiin/energianhallintajärjestelmään liittäminen



HUOMIO

Jotta piirikortti ei vahingoittuisi, sähköjohtojen liittäminen piirikorttiin jo liitetyillä liittimillä EI ole sallittua. Liitä ensin johdot liittimiin ja liitä sitten liittimet piirikorttiin.



TIETOJA

Digitaalisten tulojen liittäminen kohteeseen X1A riippuu Smart Grid -sovelluksesta. Seuraavissa ohjeissa kuvattu liitäntä on "Suositeltu päällä" -käyttötilassa käytettävälle järjestelmälle. Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta.



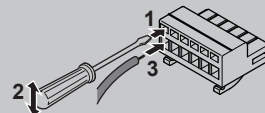
VAROITUS

Varmista, että X1A/N+L on suojattu nopealla katkaisijalla (nimellisjännite 100 mA~6 A, tyyppi B).



VAROITUS

Kun johdot liitetään lähiverkkosovittimen liittimeen X1A, varmista, että kukin johto on kiinnitetty tukevasti oikeaan liittimeen. Käytä ruuvimeisseliä johtopidikkeiden avaamiseen. Varmista, että paljas kuparilanka asetetaan kokonaan liitäntään (paljasta kuparilankaa EI saa näkyä).



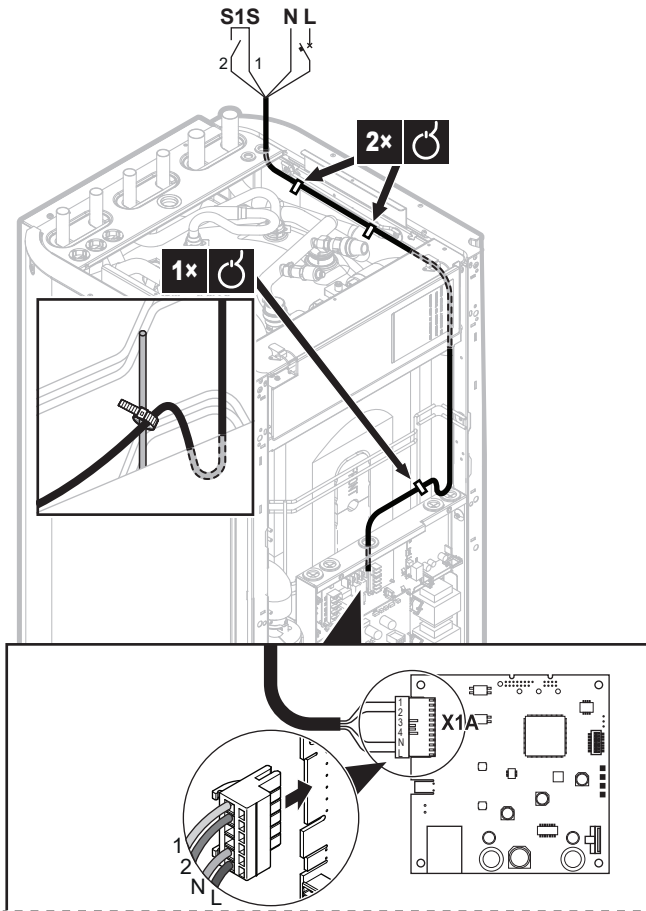
1 Avaa seuraava (katso "4.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 5):

1	Yläpaneeli	1
2	Käyttöliittymän paneeli	2
3	Etupaneeli	3
4	Pääkytkinrasian kansi	4

2 Syötä tunnistusjännite kohteeseen X1A/N+L. Varmista, että X1A/N+L on suojattu nopealla katkaisijalla (100 mA~6 A, tyyppi B).

7 Määritys

- 3 Jos järjestelmä toimii "Suositeltu päällä" -käyttötilassa (Smart Grid -sovellus), liitä aurinkoinvertterin/ energianhallintajärjestelmän digitaaliset lähdöt lähiverkkosovittimen digitaalisiin tuloihin X1A/1+2 LAN.



7 Määritys



TIETOJA

Jäähdytys on sovellettavissa vain vaihtosuuntaisiin malleihin.

7.1 Yleiskuvaus: Määritys

Tämä luku kuvaa, mitä järjestelmän määrittämistä varten on tiedettävä ja tehtävä asennuksen jälkeen.



HUOMIO

Tässä luvussa selitetään vain perusmääritykset. Voit katsoa tarkempia selityksiä ja taustatietoja asentajan viiteoppaasta.

Miksi

Jos ET määritä järjestelmää oikein, se EI välttämättä toimi odotetusti. Määritys vaikuttaa seuraaviin asioihin:

- Ohjelmiston laskut
- Se, mitä voit nähdä ja tehdä käyttöliittymällä

Miten

Voit määrittää järjestelmän käyttöliittymän kautta.

- Ensimmäinen kerta – Määrityksen apuohjelma.** Kun kytket käyttöliittymän PÄÄLLE ensimmäistä kertaa (yksikön kautta), määrityksen apuohjelma auttaa sinua määrittämään järjestelmän.

- Käynnistä määrityksen apuohjelma uudelleen.** Jos järjestelmä on jo määritetty, voit käynnistää määrityksen apuohjelman uudelleen. Voit käynnistää määrityksen apuohjelman uudelleen menemällä kohtaan Asentajan asetukset > Määrityksen apuohjelma. Toiminnon Asentajan asetukset käyttöä varten katso "7.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö" [26].
- Jälkeenpäin.** Tarpeen vaatiessa voit tehdä muutoksia määrityksiin valikkorakenteesta tai asetusten yleiskuvauksesta.



TIETOJA

Kun määrityksen apuohjelma on valmis, käyttöliittymä näyttää yleiskuvasnäytön ja pyytää vahvistusta. Vahvistamisen jälkeen järjestelmä käynnistyy uudelleen ja aloitusnäyttö tulee näkyviin.

Asetusten käyttäminen – taulukoiden selite

Voit käyttää asentajan asetuksia kahdella eri tavalla. Kuitenkaan kaikki asetukset EIVÄT ole käytettävissä molemmilla tavoilla. Tällöin vastaavat taulukon sarakkeet ovat merkitty tässä taulukossa merkinnällä Ei saatavilla.

Tapa	Taulukon sarake
Asetusten käyttäminen navigointikohteiden kautta aloitusvalikkonäytössä tai valikkorakenteessa . Voit kytkeä navigointikohteet päälle painamalla aloitusnäytössä ?-painiketta.	# Esimerkki: [2.9]
Asetusten käyttäminen koodin kautta kenttäasetusten yleiskuvauksessa .	Koodi Esimerkki: [C-07]

Katso myös:

- "Asentajan asetusten käyttö" [27]
- "7.5 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus" [35]

7.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö

Käyttöoikeustason muuttaminen

Voit vaihtaa käyttöoikeustasoa seuraavasti:

1	Siirry kohtaan [B]: Käyttäjäprofiili.	
2	Syötä käyttöoikeustasoa vastaava PIN-koodi.	—
	- Selaa numeroluetteloa ja muuta valittua numeroa. - Liikuta kohdistinta vasemmalta oikealle. - Vahvista PIN-koodi ja jatka.	

Asentajan PIN-koodi

Käyttäjäoikeustason Asentaja PIN-koodi on **5678**. Käyttäjälle näkyy nyt lisää valikkokohteita ja asentajan asetukset.



Edistyneen käyttäjän PIN-koodi

Käyttäjäoikeustason Edistynyt loppukäyttäjä PIN-koodi on **1234**. Käyttäjälle näkyy nyt lisää valikkokohteita.



Käyttäjän PIN-koodi

Käyttäjaoikeustason Käyttäjä PIN-koodi on **0000**.



Asentajan asetusten käyttö

- 1 Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja.
- 2 Mene kohtaan [9]: Asentajan asetukset.

Yleiskuvauasetusten mukauttaminen

Esimerkki: Muuta [1-01] asetuksesta 15 asetukseen 20.

Useimmat asetukset voidaan määrittää valikkorakenteesta. Jos jostain syystä asetusta on muutettava asetusten yleiskuvauksesta, asetusten yleiskuvaukseen pääsee seuraavasti:

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" [26].	—
2	Siirry kohtaan [9.I]: Asentajan asetukset > Kenttäasetusten yleiskatsaus.	
3	Valitse asetuksen ensimmäinen osa kääntämällä vasenta valitsinta ja vahvista painamalla valitsinta.	
4	Valitse asetuksen toinen osa kääntämällä vasenta valitsinta	
5	Muokkaa oikealla valitsimella arvoa 15:stä 20:een.	
6	Vahvista uusi asetus painamalla vasenta valitsinta.	
7	Tuo aloitusnäyttö esiin painamalla keskipainiketta.	

TIETOJA

Kun muutat yleiskuvauksen asetuksia ja palaat takaisin aloitusnäyttöön, käyttöliittymä näyttää ponnahdusikkunan ja pyytää käynnistämään järjestelmän uudelleen.

Vahvistamisen jälkeen järjestelmä käynnistyy uudelleen ja tuoreet muutokset otetaan käyttöön.

7.2 Määrityksen apuohjelma

Kun järjestelmä kytketään PÄÄLLE ensimmäistä kertaa, käyttöliittymä käynnistää määrityksen apuohjelman. Tämän toiminnon avulla voit määrittää tärkeimmät alkuasetukset, jotta yksikkö voi toimia oikein. Tarvittaessa voit myöhemmin määrittää lisää asetuksia. Voit muuttaa kaikkia näitä asetuksia valikkorakenteen kautta.

Suojatoiminnot

Yksikkö on varustettu seuraavilla suojatoiminnoilla:

- Huoneen huurtumisen esto [2-06]
- Varaajan desinfiointi [2-01]

Yksikkö suorittaa suojatoiminnot automaattisesti tarpeen mukaan. Asennuksen tai huollon aikana tätä toimintaa ei haluta. Sen vuoksi suojatoiminnot voidaan kytkeä pois päältä. Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaan luvusta Määritys.

7.2.1 Määrityksen apuohjelma: Kieli

#	Koodi	Kuvaus
[7.1]	Ei saatavilla	Kieli

7.2.2 Määrityksen apuohjelma: Kellonaika ja päivämäärä

#	Koodi	Kuvaus
[7.2]	Ei saatavilla	Aseta paikallinen kellonaika ja päivämäärä



TIETOJA

Oletuksena kesäaika on käytössä ja kello on 24 tunnin tilassa. Näitä asetuksia voidaan muuttaa alkumäärityksessä tai valikkorakenteen kautta [7.2]: Käyttäjäasetukset > Aika/päivämäärä.

7.2.3 Määrityksen apuohjelma: Järjestelmä

Sisäyksikön tyyppi

Sisäyksikön tyyppi näytetään, mutta sitä ei voi säätää.

Varalämmittimen tyyppi

Varalämmitin soveltuu liitettäväksi useimpiin eurooppalaisiin sähköverkkoihin. Varalämmittimen tyyppiä voi katsoa, mutta sitä ei voi muuttaa.

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.1]	[E-03]	▪ 4: 9W

Lämmin käyttövesi

Seuraava asetus määrittää, voiko järjestelmä valmistella lämmintä käyttövettä vai ei ja mitä varaajaa käytetään. Tämä asetus on vain luettavissa.

#	Koodi	Kuvaus
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	▪ Ei lämmintä käyttövettä (lämmin käyttövesi) ▪ Integroitu Varalämmitintä käytetään myös lämpimän käyttöveden lämmitykseen.

^(a) Käytä valikkorakennetta yleiskuvauksen asetusten sijaan. Valikkorakenteen asetus [9.2.1] korvaa seuraavat 3 yleiskuvauksen asetuksia:

- [E-05]: Voiko järjestelmä valmistella lämmintä käyttövettä?
- [E-06]: Onko järjestelmään asennettu lämminvesivaraaja?
- [E-07]: Millainen lämminvesivaraaja on asennettu?

7 Määrittäminen

Hätä

Kun lämpöpumppu ei toimi, varalämmitin voi toimia hätälämmittimenä. Se ottaa silloin lämpökuorman haltuun joko automaattisesti tai manuaalisesti.

- Kun Hätä on tilassa Automaattinen ja lämpöpumpun toiminta häiriintyy, varalämmitin aloittaa lämpimän käyttöveden tuottamisen ja tilanlämmityksen automaattisesti.
- Kun Hätä on tilassa Manuaalinen ja lämpöpumpun toiminta häiriintyy, lämpimän käyttöveden tuotanto ja tilanlämmitys loppuvat.

Jos haluat palauttaa sen manuaalisesti käyttöliittymän kautta, siirry Toimintahäiriö-päävalikkonäyttöön ja vahvista, voiko varalämmitin ottaa lämpökuorman haltuunsa vai ei.

- Vaihtoehtoisesti, kun Hätä on asetettu tilaan:

- automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi päällä, tilanlämmitys on heikompi, mutta lämmintä käyttövettä on yhä saatavilla.
- automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi pois päältä, tilanlämmitys on heikompi EIKÄ lämmintä käyttövettä ole saatavilla.
- automaattinen tilanlämmitys tavallinen / lämmin käyttövesi pois päältä, tilanlämmitys toimii normaalisti, mutta lämmintä käyttövettä EI ole saatavilla.

Vastaavasti kuin Manuaalinen-tilassa, yksikkö voi ottaa täyden kuorman varalämmittimen kanssa, jos käyttäjä aktivoi tämän Toimintahäiriö-päävalikkonäytöstä.

Energiankulutuksen pienenä pitämistä varten suosittelemme, että Hätä asetetaan tilaan automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi pois päältä, jos taloa ei valvota pitkään aikaan.

#	Koodi	Kuvaus
[9.5.1]	Ei saatavilla	0: Manuaalinen 1: Automaattinen 2: automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi päällä 3: automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi pois päältä 4: automaattinen tilanlämmitys tavallinen / lämmin käyttövesi pois päältä

TIETOJA

Jos lämpöpumpun toiminta häiriintyy, ja Hätä ei ole asetettu tilaan Automaattinen (asetus 1), seuraavat toiminnot pysyvät aktiivisina, vaikka käyttäjä EI vahvistaisi hätätoimintoa:

- Huoneen jäätymissuoja
- Lattialämmityksen tasoitekuivaus

Desinfiointitoiminto kuitenkin aktivoituu VAIN, jos käyttäjä vahvistaa hätäkäytön käyttöliittymän kautta.

Alueiden määrä

Järjestelmä voi antaa menoveden korkeintaan 2 vesilämpötila-alueelle. Määrittäminen aikana on asetettava vesialueiden määrä.

TIETOJA

Sekoitusasema. Jos järjestelmän kaaviossa on 2 menoveden lämpötila-alueita, ensisijaisen menoveden lämpötila-alueen eteen on asennettava sekoitusasema.

#	Koodi	Kuvaus
[4.4]	[7-02]	0: Yksittäisalue Vain yksi menoveden lämpötila-alue: a Päämenoveden lämpötila-alue
[4.4]	[7-02]	1: Kaksoisalue Kaksi menoveden lämpötila-alueita. Menoveden lämpötilan pääalue koostuu suurempikuormaisista lämmönluovuttajista ja sekoitusasemasta halutun menoveden lämpötilan saavuttamista varten. Lämmityksessä: a Lisämenoveden lämpötila-alue: Korkein lämpötila b Päämenoveden lämpötila-alue: Alin lämpötila c Sekoitusasema



HUOMIO

Jos järjestelmää EI määritetä seuraavasti, lämmönluovuttajat voivat vahingoittua. Jos alueita on 2, lämmityksessä on tärkeää, että:

- alhaisemman lämpötilan alue määritetään pääalueeksi ja
- korkeamman lämpötilan alue määritetään lisäalueeksi.



HUOMIO

Jos alueita on 2 ja luovuttajien tyypit on määritetty väärin, korkean lämpötilan vettä saatetaan lähettää matalan lämpötilan luovuttajaan (lattialämmitys). Tämän välttämiseksi:

- Asenna termostaattiventtiili estääksesi liian korkeita lämpötiloja alemman lämpötilan luovuttajassa.
- Varmista, että asetet luovuttajatyypin pääalueelle [2.7] ja lisäalueelle [3.7] oikein liitetyn luovuttajan mukaisesti.

**HUOMIO**

Paine-eron ohitusventtiili voi olla integroituna järjestelmään. Pidä mielessä, että tämä venttiili ei välttämättä näy kuvissa.

7.2.4 Määrityksen apuohjelma: Varalämmitin

Varalämmitin soveltuu liitettäväksi useimpiin eurooppalaisiin sähköverkkoihin. Jos varalämmitin on saatavilla, jännite ja enimmäiskapasiteetti on asetettava käyttöliittymästä.

Varalämmittimen tyyppi

Varalämmitin soveltuu liitettäväksi useimpiin eurooppalaisiin sähköverkkoihin. Varalämmittimen tyyppi voi katsoa, mutta sitä ei voi muuttaa.

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.1]	[E-03]	▪ 4: 9W

Jännite

Oikea arvo on asetettava sen mukaan, miten varalämmitin on yhdistetty ja mitä jännitettä käytetään. Kummassa tahansa kokoonpanossa varalämmitin toimii 1 kW:n porrastuksella.

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 V, 1-vaihe ▪ 2: 400 V, 3-vaihe

Enimmäiskapasiteetti

Tavallisen toiminnan aikana enimmäiskapasiteetti on:

- 3 kW, kun käytössä on 230 V, 1N~ -yksikkö
- 6 kW, kun käytössä on 400 V, 3N~ -yksikkö

Varalämmittimen enimmäiskapasiteettia voidaan rajoittaa. Asetettu arvo riippuu käytetystä jännitteestä (katso seuraava taulukko) ja toimii enimmäiskapasiteettina hätäkäytössä.

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.5]	[4-07] ^(a)	0~6 kW, kun jännitteen asetus on 230 V, 1N~ 0~9 kW, kun jännitteen asetus on 400 V, 3N~

^(a) Jos arvo [4-07] asetetaan alhaisemmaksi, alhaisinta arvoa käytetään kaikissa käyttötiloissa.

7.2.5 Määrityksen apuohjelma: Pääalue

Täällä voidaan asettaa lähtöveden pääalueen tärkeimmät asetukset.

Lauhdutintyyppi

Pääalueen lämmitys tai jäähdytys kestää pidempään. Tähän vaikuttavat:

- Järjestelmän vesitilavuus
- Pääalueen lämmönluovuttajan tyyppi

Asetuksella Lauhdutintyyppi voidaan kompensoida hidasta tai nopeaa lämmitys-/jäähdytysjärjestelmää lämmityksen/jäähdytyksen aikana. Huonetermostaattiohjauksessa Lauhdutintyyppi vaikuttaa halutun menoveden lämpötilan maksimimodulaatioon ja automaattisen jäähdytyksen/lämmityksen vaihdon mahdollisuuteen sisäilman lämpötilan perusteella.

Siksi on tärkeää asettaa Lauhdutintyyppi oikein ja järjestelmän kaavion mukaisesti. Pääalueen kohde-delta-T riippuu siitä.

#	Koodi	Kuvaus
[2.7]	[2-0C]	▪ 0: Lattialämmitys ▪ 1: Puhallinkonvektoriyksikkö ▪ 2: Patteri

Luovuttajatyypin asetus vaikuttaa tilanlämmityksen asetuspistealueeseen ja kohde-delta-T:hen lämmityksessä seuraavasti:

Kuvaus	Tilanlämmityksen asetuspistealue
0: Lattialämmitys	Enintään 55°C
1: Puhallinkonvektoriyksikkö	Enintään 65°C
2: Patteri	Enintään 65°C

Ohjaus

Määritä kuinka yksikön toimintaa ohjataan.

Säätö-	Tässä ohjauksessa...
Menovesi	Yksikön toiminta pohjautuu menoveden lämpötilaan riippumatta todellisesta huonelämpötilasta ja/tai huoneen lämmitys- tai jäähdytystarpeesta.
Ulkoinen huonetermostaatti	Yksikön toiminta päätetään ulkoisella termostaattilla tai vastaavalla (esim. lämpöpumpun konvektorilla).
Huonetermostaatti	Yksikön toiminta perustuu erillisen Human Comfort -käyttöliittymän mittaamaan sisäilman lämpötilaan (BRC1HHDA huonetermostaattina käytettynä).

#	Koodi	Kuvaus
[2.9]	[C-07]	▪ 0: Menovesi ▪ 1: Ulkoinen huonetermostaatti ▪ 2: Huonetermostaatti

Asetuspistetila

Määritä asetuspistetila:

- Absoluuttinen: haluttu menoveden lämpötila ei riipu ulkoilman lämpötilasta.
- SR-lämmitys, kiinteä jäähdytys -tilassa haluttu menoveden lämpötila:
 - riippuu lämmityksen ulkoilman lämpötilasta
 - Ei riipu jäähdytyksen ulkoilman lämpötilasta
- Säästä riippuva -tilassa haluttu menoveden lämpötila riippuu ulkoilman lämpötilasta.

#	Koodi	Kuvaus
[2.4]	Ei saatavilla	Asetuspistetila: ▪ Absoluuttinen ▪ SR-lämmitys, kiinteä jäähdytys ▪ Säästä riippuva

Kun säästä riippuva toiminta on aktiivisena, alhaiset ulkolämpötilat johtavat lämpimämpään veteen ja päinvastoin. Säästä riippuvan käytön aikana käyttäjä voi nostaa tai laskea veden lämpötilaa korkeintaan 10°C.

Ajastus

Osoittaa, onko haluttu menoveden lämpötila ajastuksen mukainen. Menoveden asetuslämpötilan [2.4] vaikutus on seuraava:

- Menoveden asetuslämpötilan ollessa Absoluuttinen ajastuksen toiminnot koostuvat joko esiasetetuista tai mukautetuista halutun menoveden lämpötiloista.
- Menoveden asetuslämpötilan ollessa Säästä riippuva ajastuksen toiminnot koostuvat joko esiasetetuista tai mukautetuista halutuista muutostoinnoista.

7 Määrittys

#	Koodi	Kuvaus
[2.1]	Ei saatavilla	0: Ei 1: Kyllä

7.2.6 Määrittysen apuohjelma: Lisäalue

Täällä voidaan asettaa lähtöveden lisäalueen tärkeimmät asetukset.

Lauhdutintyyppi

Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "7.2.5 Määrittysen apuohjelma: Pääalue" ▶ 29].

#	Koodi	Kuvaus
[3.7]	[2-0D]	0: Lattialämmitys 1: Puhallinkonvektoriyksikkö 2: Patteri

Ohjaus

Ohjaustyyppi näkyy tässä, mutta sitä ei voi säätää. Sen määrittää pääalueen ohjaustyyppi. Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "7.2.5 Määrittysen apuohjelma: Pääalue" ▶ 29].

#	Koodi	Kuvaus
[3.9]	Ei saatavilla	0: Menovesi jos pääalueen ohjaustyyppi on Menovesi. 1: Ulkoinen huonetermostaatti jos pääalueen ohjaustyyppi on Ulkoinen huonetermostaatti tai Huonetermostaatti.

Ajastus

Osoittaa, onko haluttu menoveden lämpötila ajastuksen mukainen. Katso myös "7.2.5 Määrittysen apuohjelma: Pääalue" ▶ 29].

#	Koodi	Kuvaus
[3.1]	Ei saatavilla	0: Ei 1: Kyllä

7.2.7 Määrittysen apuohjelma: varaaja

Lämmitystila

Lämmintä käyttövedtä voidaan tuottaa 3 eri tavalla. Ne eroavat toisistaan siinä, miten haluttu varaajan lämpötila asetetaan ja kuinka yksikkö toteuttaa sen.

#	Koodi	Kuvaus
[5.6]	[6-0D]	Lämmitystila: 0: Vain uudelleenlämmitys: Vain uudelleenlämmitys on sallittua. 1: Ajastettu + uudelleenlämmitys: Lämminvesivaraajaa lämmitetään ajastimen mukaan ja ajastettujen lämmityskiertojen välillä sallitaan uudelleenlämmitystoiminto. 2: Vain ajastettu: Lämminvesivaraajaa voidaan lämmittää VAIN ajastetusti.

Katso lisätietoja käyttöoppaasta.

Asetukset Vain uudelleenlämmitys -tilaa varten

Vain uudelleenlämmitys -tilassa varaajan asetuspisteen voi asettaa käyttöliittymässä. Suurin sallittu lämpötila määritetään seuraavalla asetuksella:

#	Koodi	Kuvaus
[5.8]	[6-0E]	Enintään: Enimmäislämpötila, jonka käyttäjät voivat valita lämpimälle käyttövedelle. Tällä asetuksella voi rajoittaa lämminvesihanojen lämpötilaa. Enimmäislämpötilaa Ei sovelleta desinfiointitoiminnon aikana. Katso desinfiointitoiminto.

Lämpöpumpun PÄÄLLÄ-hystereesin asettaminen:

#	Koodi	Kuvaus
[5.9]	[6-00]	Lämpöpumpun PÄÄLLÄ-hystereesi 2°C~40°C

Asetukset Vain ajastettu -tilaa ja Ajastettu + uudelleenlämmitys -tilaa varten

Mukavuusasetuspiste

Soveltuu vain, kun lämpimän käyttöveden tuotannon tila on Vain ajastettu tai Ajastettu + uudelleenlämmitys. Kun ajastinta ohjelmoidaan, voit käyttää mukavuusasetuspistettä esiasetettuna arvona. Kun haluat myöhemmin vaihtaa säilytyksen asetuspistettä, se tarvitsee tehdä vain yhdessä paikassa.

Varaaja lämpenee, kunnes mukavuustilan säilytyslämpötila on saavutettu. Se on korkeampi haluttu lämpötila, kun mukavuustilan säilytystoiminto on ajastettu.

Lisäksi säilytyksen pysäytys voidaan ohjelmoida. Tämä toiminto pysäyttää varaajan lämmityksen vaikka asetuspistettä Ei ole saavutettu. Ohjelmoi säilytyksen pysäytys vain silloin, kun varaajan lämmitystä ei missään nimessä haluta.

#	Koodi	Kuvaus
[5.2]	[6-0A]	Mukavuusasetuspiste: 30°C~[6-0E]°C

Eko-asetuspiste

Eko-tilan säilytyslämpötila osoittaa alemmaa haluttua varaajan lämpötilaa. Se on haluttu lämpötila, kun eko-tilan säilytystoiminto on ajastettu (suositus päivän aikana).

#	Koodi	Kuvaus
[5.3]	[6-0B]	Eko-asetuspiste: 30°C~min(50,[6-0E])°C

Uudelleenlämmitys-asetuspiste

Haluttua varaajan uudelleenlämmityksen lämpötilaa käytetään:

- Tilassa Ajastettu + uudelleenlämmitys uudelleenlämmitystilan aikana: Varaajan taattu minimilämpötila on asetus Uudelleenlämmitys-asetuspiste miinus uudelleenlämmityksen hystereesi. Jos varaajan lämpötila putoaa tämän arvon alle, varaaja lämmitetään.
- mukavuustilan säilytyksen aikana lämpimän käyttöveden tuotannon priorisoimiseksi. Kun varaajan lämpötila kohoaa tämän arvon yläpuolelle, lämpimän käyttöveden tuotanto ja tilanlämmitys/-jäähdytys suoritetaan vuoronperään.

#	Koodi	Kuvaus
[5.4]	[6-0C]	Uudelleenlämmitys-asetuspiste: 30°C~min(50,[6-0E])°C

Hystereesi (uudelleenlämmityksen hystereesi)

Soveltuu, kun lämpimän käyttöveden tuotannon tila on ajastettu +uudelleenlämmitys. Kun varaajan lämpötila laskee "uudelleenlämmityksen lämpötila miinus uudelleenlämmityksen hystereesi" -lämpötilan alapuolelle, varaaja lämmitetään uudelleenlämmityksen lämpötilaan.

#	Koodi	Kuvaus
[5.A]	[6-08]	Uudelleenlämmityksen hystereesi 2°C~20°C

7.3 Säästä riippuva käyrä

7.3.1 Mikä on säästä riippuva käyrä?

Säästä riippuva toiminta

Yksikkö toimii säästä riippuvasti, jos haluttu menoveden lämpötila tai varaajan lämpötila määritetään automaattisesti ulkolämpötilan mukaan. Tällöin se on liitetty rakennuksen pohjoisseinällä olevaan lämpötila-anturiin. Jos ulkolämpötila laskee tai nousee, yksikkö mukautuu välittömästi. Näin ollen yksikön ei tarvitse odottaa palautetta termostaatilta menoveden tai varaajan lämpötilan lisäämistä tai vähentämistä varten. Koska se reagoi nopeammin, se estää sisälämpötilan ja veden lämpötilan suuret nousut ja pudotukset.

Etu

Säästä riippuva toiminta vähentää energiankulutusta.

Säästä riippuva käyrä

Lämpötilaerojen kompensoimista varten yksikkö luottaa säästä riippuvaan käyrään. Tämä käyrä määrittää mikä varaajan tai menoveden lämpötilan on oltava eri ulkolämpötiloissa. Koska käyrän jyrkkyys riippuu paikallisista olosuhteista, kuten ilmastosta ja rakennuksen eristyksestä, asentaja tai käyttäjä voi säätää käyrää.

Säästä riippuvan käyrän tyypit

Säästä riippuvia käyriä on 2 tyyppiä:

- 2 pisteen käyrä
- Kallistus/siirtymä-käyrä

Säätöjen tekemiseen voidaan valita haluttu käyrätyyppi. Katso "7.3.4 Säästä riippuvien käyrien käyttö" ▶ 32].

Saatavuus

Säästä riippuva käyrä on käytettävissä:

- Pääalue – lämmitys
- Pääalue – jäähdytys
- Lisäalue – lämmitys
- Lisäalue – jäähdytys
- Varaaja (vain asentajille)



TIETOJA

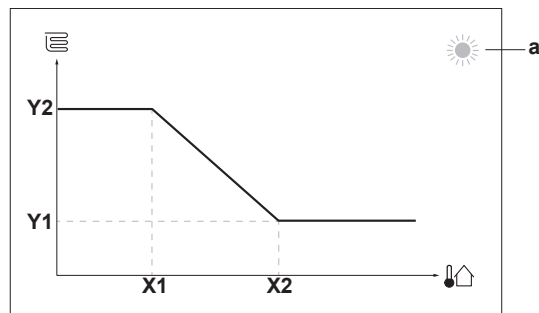
Säästä riippuvan toiminnon käyttöä varten määritä pääalueen, lisäalueen tai varaajan asetuspiste oikein. Katso "7.3.4 Säästä riippuvien käyrien käyttö" ▶ 32].

7.3.2 2 pisteen käyrä

Määritä säästä riippuva käyrä näillä kahdella asetuspisteellä:

- Asetuspiste (X1, Y2)
- Asetuspiste (X2, Y1)

Esimerkki



Nimike	Kuvaus
a	Valittu säästä riippuva alue: ☀: Pääalueen tai lisäalueen lämmitys ❄: Pääalueen tai lisäalueen jäähdytys 🔌: Lämmin käyttövesi
X1, X2	Esimerkkejä ulkoilman lämpötilasta
Y1, Y2	Esimerkkejä halutusta varaajan lämpötilasta tai menoveden lämpötilasta. Kuvake vastaa alueen lämmönluovuttajaa: 🔥: Lattialämmitys 🔥: Puhallinkonvektoriyksikkö 🔥: Patteri 🔥: Lämminvesivaraaja

Mahdolliset toiminnot tässä näytössä

🔍	Selaa lämpötiloja.
🔄	Muuta lämpötila.
🏠	Siirry seuraavaan lämpötilaan.
🔊	Vahvista muutokset ja jatka.

7.3.3 Kallistus/siirtymä-käyrä

Kallistus ja siirtymä

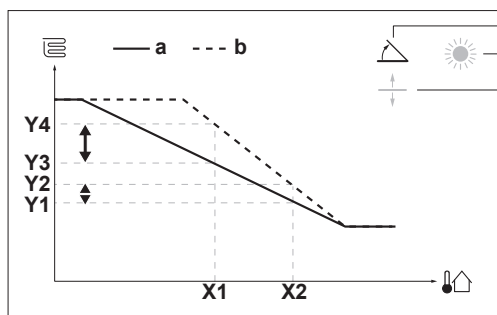
Määritä säästä riippuva käyrä kallistuksen ja siirtymän mukaan:

- Muutos **kallistukseen** nostaa tai laskee menoveden lämpötilaa eri tavalla eri ulkoilman lämpötilalla. Esimerkiksi jos menoveden lämpötila on yleensä hyvä, mutta alhaisessa ulkoilman lämpötilassa liian kylmä, nosta kallistusta niin, että menoveden lämpötilaa nostetaan enemmän alhaisemmassa ulkoilman lämpötilassa.
- Muutos **siirtymään** nostaa tai laskee menoveden lämpötilaa tasaisesti eri ulkoilman lämpötilalla. Esimerkiksi jos menoveden lämpötila on aina hieman liian kylmä kaikilla ulkoilman lämpötiloilla, nosta siirtymää vastaavasti, jotta menoveden lämpötila nousee saman verran kaikilla ulkoilman lämpötiloilla.

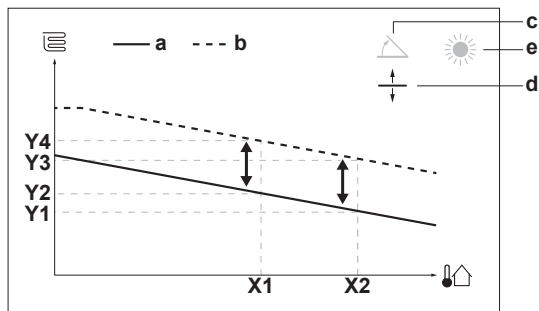
Esimerkkejä

Säästä riippuva käyrä, kun kallistus on valittu:

7 Määrittäminen



Säästä riippuva käyrä, kun siirtymä on valittu:



Nimike	Kuvaus
a	Säästä riippuva käyrä ennen muutoksia.
b	Säästä riippuva käyrä muutosten jälkeen (esimerkki): - Kun kallistusta muutetaan, uusi haluttu lämpötila kohdassa X1 on epätasaisesti korkeampi kuin haluttu lämpötila kohdassa X2. - Kun siirtymää muutetaan, uusi haluttu lämpötila kohdassa X1 on tasaisesti korkeampi kuin haluttu lämpötila kohdassa X2.
c	Kallistus
d	Siirtymä
e	Valittu säästä riippuva alue: - Pääalueen tai lisäalueen lämmitys - Pääalueen tai lisäalueen jäähdytys - Lämmin käyttövesi
X1, X2	Esimerkkejä ulkoilman lämpötilasta
Y1, Y2, Y3, Y4	Esimerkkejä halutusta varaajan lämpötilasta tai menoveden lämpötilasta. Kuvake vastaa alueen lämmönluovuttajaa: - Lattialämmitys - Puhallinkonvektoriyksikkö - Patteri - Lämminvesivaraaja

Mahdolliset toiminnot tässä näytössä	
	Valitse kallistus tai siirtymä.
	Kasvata tai pienennä kallistusta/siirtymää.
	Kun kallistus on valittu: aseta kallistus ja siirry siirtymään. Kun siirtymä on valittu: aseta siirtymä.
	Vahvista muutokset ja palaa alivalikkoon.

7.3.4 Säästä riippuvien käyrien käyttö

Määritä säästä riippuvat käyrät seuraavasti:

Asetuspistetilän määrittäminen

Säästä riippuvan käyrän käyttöä varten on määritettävä asetuspistetilä:

Siirry asetuspistetilään...	Aseta asetuspistetiläksi...
Pääalue – lämmitys	
[2.4] Pääalue > Asetuspistetilä	SR-lämmitys, kiinteä jäähdytys TAI Säästä riippuva
Pääalue – jäähdytys	
[2.4] Pääalue > Asetuspistetilä	Säästä riippuva
Lisäalue – lämmitys	
[3.4] Lisäalue > Asetuspistetilä	SR-lämmitys, kiinteä jäähdytys TAI Säästä riippuva
Lisäalue – jäähdytys	
[3.4] Lisäalue > Asetuspistetilä	Säästä riippuva
Varaaja	
[5.B] Varaaja > Asetuspistetilä	Rajoitus: Vain asentajille. Säästä riippuva

Säästä riippuvan käyrän tyyppin muuttaminen

Jos haluat muuttaa kaikkien alueiden (pää + lisä) ja varaajan tyyppin, siirry kohtaan [2.E] Pääalue > SR-käyrätyyppi.

Valitun tyyppin näyttäminen onnistuu myös kohdasta:

- [3.C] Lisäalue > SR-käyrätyyppi
- [5.E] Varaaja > SR-käyrätyyppi

Rajoitus: Vain asentajille.

Säästä riippuvan käyrän muuttaminen

Alue	Mene kohtaan...
Pääalue – lämmitys	[2.5] Pääalue > Lämmityksen SR-käyrä
Pääalue – jäähdytys	[2.6] Pääalue > Jäähdytyksen säästä riippuva käyrä
Lisäalue – lämmitys	[3.5] Lisäalue > Lämmityksen SR-käyrä
Lisäalue – jäähdytys	[3.6] Lisäalue > Jäähdytyksen säästä riippuva käyrä
Varaaja	Rajoitus: Vain asentajille. [5.C] Varaaja > SR-käyrä



TIETOJA

Enimmäis- ja vähimmäisasetuspisteet

Et voi määrittää käyrää lämpötiloilla, jotka ovat korkeampia tai matalampia kuin kyseisen alueen tai varaajan asetetut enimmäis- ja vähimmäisasetuspisteet. Kun enimmäis- tai vähimmäisasetuspiste saavutetaan, käyrä tasoittuu.

Säästä riippuvan käyrän hienosäätäminen: kallistus/siirtymä-käyrä

Seuraava taulukko kuvaa, kuinka alueen tai varaajan säästä riippuvaa käyrää voidaan hienosäätää:

Olo on...		Hienosäädä kallistuksella ja siirtymällä:	
Tavallisissa ulkolämpötiloissa ...	Kylmissä ulkolämpötiloissa ...	Kallistus	Siirtymä
OK	Kylmä	↑	—

Olo on...		Hienosäädä kallistuksella ja siirtymällä:	
Tavallisissa ulkolämpötiloissa ...	Kylmissä ulkolämpötiloissa ...	Kallistus	Siirtymä
OK	Kuuma	↓	—
Kylmä	OK	↓	↑
Kylmä	Kylmä	—	↑
Kylmä	Kuuma	↓	↑
Kuuma	OK	↑	↓
Kuuma	Kylmä	↑	↓
Kuuma	Kuuma	—	↓

Säästä riippuvan käyrän hienosäätäminen: 2 pisteen käyrä

Seuraava taulukko kuvaa, kuinka alueen tai varaajan säästä riippuvaa käyrää voidaan hienosäätää:

Olo on...		Hienosäädä asetuspisteillä:			
Tavallisissa ulkolämpötiloissa ...	Kylmissä ulkolämpötiloissa ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Kylmä	↑	—	↑	—
OK	Kuuma	↓	—	↓	—
Kylmä	OK	—	↑	—	↑
Kylmä	Kylmä	↑	↑	↑	↑
Kylmä	Kuuma	↓	↑	↓	↑
Kuuma	OK	—	↓	—	↓
Kuuma	Kylmä	↑	↓	↑	↓
Kuuma	Kuuma	↓	↓	↓	↓

^(a) Katso "7.3.2 2 pisteen käyrä" ▶ 31].

7.4 Asetukset-valikko

Voit asettaa lisäasetuksia päävalikon näytöstä ja alivalikoista. Tärkeimmät asetukset esitetään tässä.

7.4.1 Pääalue

Ulkoiden termostaatin tyyppi

Soveltuu vain, kun käytössä on ohjaus ulkoisella huonetermostaatilla.



HUOMIO

Jos ulkoista huonetermostaattia käytetään, ulkoinen huonetermostaatti hallitsee huoneen jäätymissuojaa. Huoneen jäätymissuoja on mahdollinen vain, jos [C.2] Tilanlämmitys/-jäähdytys=Päällä.

#	Koodi	Kuvaus
[2.A]	[C-05]	Pääalueen ulkoinen huonetermostaattityyppi: 1: 1 kontakti: Käytetty ulkoinen huonetermostaatti voi lähettää vain termostaatin PÄÄLLÄ/POIS-ehdon. Erotusta ei ole lämmitys- ja jäähdytystarpeen välillä. 2: 2 kontaktia: Käytetty ulkoinen huonetermostaatti voi lähettää erillisen lämmityksen/jäähdytyksen termostaatin PÄÄLLÄ/POIS-ehdon.

7.4.2 Lisäalue

Ulkoiden termostaatin tyyppi

Soveltuu vain, kun käytössä on ohjaus ulkoisella huonetermostaatilla. Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "7.4.1 Pääalue" ▶ 33].

#	Koodi	Kuvaus
[3.A]	[C-06]	Lisäalueen ulkoinen huonetermostaattityyppi: 1: 1 kontakti 2: 2 kontaktia

7.4.3 Tietoa

Toimittajatiedot

Asentaja voi täyttää tähän yhteysnumeron.

#	Koodi	Kuvaus
[8.3]	Ei saatavilla	Numero, johon käyttäjät voivat soittaa ongelmatilanteissa.

7.4.4 Keruuliuksen jäätymislämpötila

Keruuliuksen jäätymislämpötila

Riippuen keruuliuosjärjestelmässä olevan jäätymisenestoaineen tyyppistä ja pitoisuudesta, jäätymislämpötila voi poiketa. Seuraavat parametrit asettavat jäätymisen rajalämpötilan. Jotta lämpötilanmittaustoleranssi huomioitaisiin, keruuliuospitoisuuden ON kestävä alhaisempaa lämpötilaa kuin määritetty asetus.

Yleinen sääntö: yksiköiden jäätymisen rajoituslämpötilan ON oltava 10°C alhaisempi kuin pienin mahdollinen keruuliuksen tulolämpötila yksikössä.

Esimerkki: Kun keruuliuksen vähimmäistulolämpötila tietyissä sovelluksissa on -2°C, yksikön jäätymisestä ON asetettava asetukseen -12°C tai alhaisempaan. Tämän seurauksena keruuliuos EI saa jäätymään kyseistä lämpötilaa lämpimämmässä. Jotta yksikkö ei jäätymään, tarkista keruuliuksen tyyppi ja pitoisuus huolellisesti.

#	Koodi	Kuvaus
[9.M]	[A-04]	Keruuliuksen jäätymislämpötila: 0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C



HUOMIO

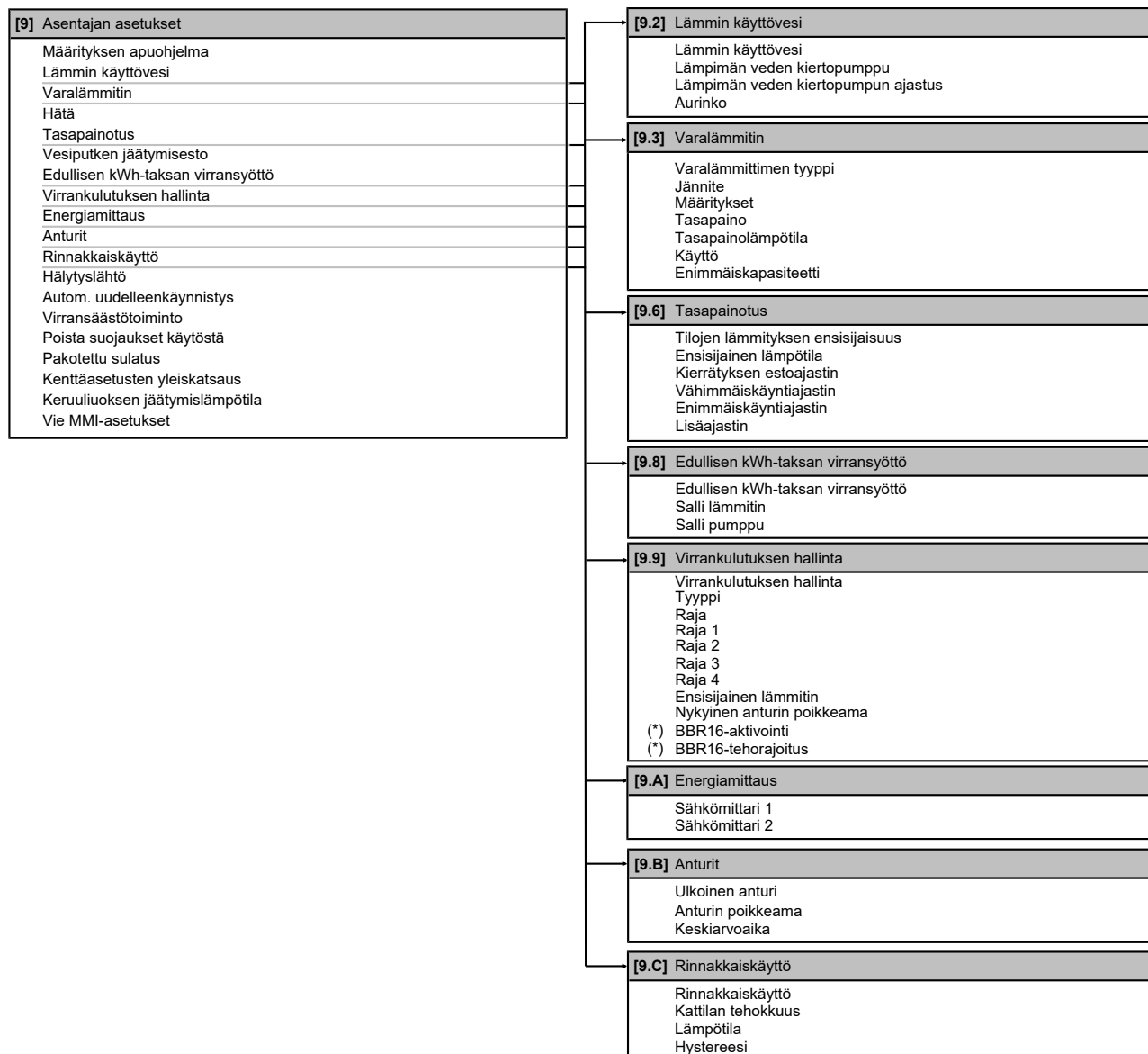
Keruuliuoksen jäätymislämpötila -asetusta voidaan mukauttaa ja katsoa kohdasta [9.M].

Kun asetusta muutetaan kohdassa [9.M] tai kenttäasetusten yleiskatsauksessa [9.I], odota 10 sekuntia ennen yksikön uudelleenkäynnistystä käyttöliittymän kautta, jotta asetukset tallentuvat oikein muistiin.

Tätä asetusta voidaan mukauttaa VAIN silloin, kun hydromoduulin ja kompressorimoduulin välillä on tiedonsiirtoa. Tiedonsiirto hydromoduulin ja kompressorimoduulin välillä EI ole varmaa tai käytössä, jos:

- virhe "U4" näkyy käyttöliittymässä,
- lämpöpumppumoduuli on liitetty toivotun kWh-taksan virransyöttöön, jonka virransyöttö keskeytyy ja toivotun kWh-taksan virransyöttö aktivoidaan.

7.5 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus



(*) Sovellettavissa vain ruotsin kielellä.



TIETOJA

Asetukset näkyvät/eivät näy riippuen valituista asentajan asetuksista ja yksikkötyypistä.

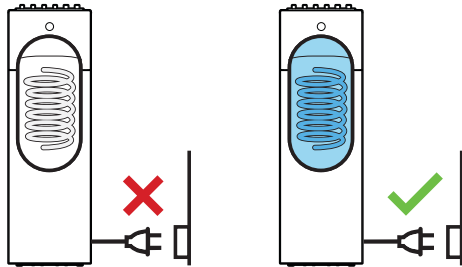
8 Käyttöönotto

**HUOMIO**

Käytä laitetta AINA termistorien ja/tai paineanturien/kytkinten kanssa. Jos näin EI tehdä, seurauksena voi olla kompressorin palaminen.

**HUOMIO**

Varmista, että sekä lämminvesivaraaja että tilanlämmityspiiri ovat täynnä ennen kuin yksikkö kytketään päälle.



Jos ne eivät ole täynnä ennen virran kytkemistä ja Hätä on aktiivinen, varalämmittimen lämpösulake voi laueta. Jotta välttyisit varalämmittimen rikkoutumiselta, täytä yksikkö ennen virran kytkemistä.

**TIETOJA**

Suojatoiminnot – "Asentaja paikan päällä -tila". Ohjelmisto sisältää suojatoimintoja, kuten huoneen huurtumisen eston. Yksikkö suorittaa nämä toiminnot automaattisesti tarpeen mukaan.

Asennuksen tai huollon aikana tätä toimintaa ei haluta. Sen vuoksi suojatoiminnot voidaan kytkeä pois päältä:

- **Ensimmäisellä käynnistyksellä:** Suojatoiminnot ovat oletuksena pois päältä. Ne otetaan automaattisesti käyttöön 36 tunnin kuluttua.
- **Jälkeenpäin:** Asentaja voi kytkeä suojatoiminnot manuaalisesti pois päältä asettamalla [9.G]: Poista suojaukset käytöstä=Kyllä. Kun työt on tehty, suojatoiminnot voidaan kytkeä takaisin päälle asettamalla [9.G]: Poista suojaukset käytöstä=Ei.

Katso myös "Suojatoiminnot" [► 27].

8.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

- 1 Tarkista alla luetellut kohteet yksikön asennuksen jälkeen.
- 2 Sulje yksikkö.
- 3 Käynnistä yksikkö.

☐	Olet lukenut koko asennusohjeet asentajan viiteoppaan mukaisesti .
☐	Sisäyksikkö on kiinnitetty oikein.
☐	Seuraava kenttäjohdotus on suoritettu tämän asiakirjan ja sovellettavien lakisääteisten määräysten mukaisesti: ▪ Paikallisen virtalähteen paneelin ja sisäyksikön välillä ▪ Sisäyksikön ja venttiilien välillä (jos sovellettavissa) ▪ Sisäyksikön ja huonetermostaatin välillä (jos sovellettavissa)
☐	Järjestelmä on oikein maadoitettu ja maadoitusliittimet on kiristetty.
☐	Sulakkeet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet on asennettu tämän asiakirjan mukaisesti eikä niitä ole ohitettu.

☐	Virransyötön jännitteen vastaa yksikön tunnistietotarran jännitearvoja.
☐	Kytkinrasiassa EI ole löysiä liitoksia tai vaurioituneita sähköisiä komponentteja.
☐	Sisäyksikön sisällä EI ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia .
☐	Varalämmittimen virtakatkaisin F1B (erikseen hankittava) on PÄÄLLÄ .
☐	Asennuksessa on oikea putkikoko ja putket on oikein eristetty.
☐	Sisäyksikön sisällä EI ole vesi- tai keruuliuvosvuotoa .
☐	Käytetystä keruuliuksesta ei ole havaittavia hajujälkiä .
☐	Ilmanpoistoventtiili on auki (vähintään 2 kierrosta).
☐	Seuraavat putkityöt on tehty lämminvesivaraajan kylmän veden tulon tämän asiakirjan ja sovellettavan lainsäädännön mukaisesti: ▪ Takaiskuventtiili ▪ Paineenalennusventtiili ▪ Paineenalennusventtiili (poistaa puhtaan veden, kun se avataan) ▪ Välisenkka ▪ Paisunta-astia
☐	Paineenalennusventtiili (tilanlämmityspiiri) poistaa veden, kun se avataan. Puhtaan veden ON tultava ulos.
☐	Sulkuventtiilit on asennettu oikein ja ne ovat kokonaan auki.
☐	Lämminvesivaraaja on täytetty kokonaan.
☐	Keruupiiri ja vesipiiri on täytetty oikein.

**HUOMIO**

Kun keruupiiri ei ole valmis käytettäväksi, järjestelmä voidaan asettaa Kompressorin pakotettu pois -tilaan. Voit tehdä tämän asettamalla [9.5.2]=1 (Kompressorin pakotettu pois = päällä).

Varalämmitin tuottaa sitten tilanlämmityksen ja lämpimän käyttöveden. Jäähdytys EI ole mahdollista, kun tämä tila on aktiivinen. Mitään käyttöönottoon tai keruupiirin käyttöön liittyviä toimia EI tule suorittaa, ennen kuin keruupiiri on täytetty ja Kompressorin pakotettu pois poistettu käytöstä.

8.2 Tarkistuslista käyttöönotton aikana

☐	Ilmanpoiston suorittaminen vesipiirille.
☐	Voit suorittaa ilmanpoiston keruupiirille keruupiirin pumpun koekäytön tai keruupiirin pumpun 10 päivän toiminnan avulla.
☐	Koekäytön suorittaminen.
☐	Toimilaitteen koekäytön suorittaminen.
☐	Lattialämmityksen tasoitekuivaustoiminto Lattialämmityksen tasoitekuivaustoiminto on käynnistetty (jos tarpeen).
☐	Keruupiirin pumpun 10 päivän toiminnan käynnistäminen.

8.2.1 Ilmanpoiston suorittaminen vesipiirille

Olosuhteet: Varmista, että kaikki toiminta on pois käytöstä. Siirry kohtaan [C]: Käyttö ja kytke pois päältä toiminnot Tilanlämmitys/-jäähdytys ja Varaaja.

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" ▶ 26].	—
2	Siirry kohtaan [A.3]: Käyttöönotto > Ilmanpoisto.	🔌
3	Vahvista valitsemalla OK. Tulos: Ilmanpoisto alkaa. Se pysähtyy automaattisesti, kun ilmanpoistojakso on suoritettu. Ilmanpoiston pysäyttäminen manuaalisesti:	🔌
1	Mene kohtaan Pysäytä ilmanpoisto.	🔌
2	Vahvista valitsemalla OK.	🔌

8.2.2 Ilmanpoiston suorittaminen suolaliuospiirille

Ilmanpoiston suorittamiseen suolaliuospiirille on kaksi tapaa:

- suolaliuoksen täyttöasemalla (ei sisälly toimitukseen)
- suolaliuoksen täyttöasemalla (ei sisälly toimitukseen) yhdessä yksikön oman suolaliuospumppun kanssa

Molemmissa tapauksissa noudata suolaliuoksen täyttöaseman mukana toimitettuja ohjeita. Toista tapaa tulisi käyttää vain, kun suolaliuospiirin ilmanpoisto EI onnistunut pelkän suolaliuoksen täyttöaseman avulla. Katso lisätietoja asentajan viiteoppaan kohdasta "Ilmanpoiston suorittaminen suolaliuoksen täyttöaseman kanssa".

Jos suolaliuospiirissä on suolaliuoksen puskuriastia tai jos suolaliuospiiri koostuu vaakasilmutasta pystyporausreiän sijaan, ilmanpoistoa voidaan vaatia enemmän. Voit käyttää toimintoa 10 päivän keruuliuospumppun toiminta. Katso lisätietoja kohdasta "8.2.6 Keruupiirin pumpun 10 päivän toiminnan käynnistäminen tai pysäyttäminen" ▶ 38].

8.2.3 Koekäytön suorittaminen

Olosuhteet: Varmista, että kaikki toiminta on pois käytöstä. Siirry kohtaan [C]: Käyttö ja kytke pois päältä toiminnot Tilanlämmitys/-jäähdytys ja Varaaja.

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" ▶ 26].	—
2	Siirry kohtaan [A.1]: Käyttöönotto > Toiminnan testikäyttö.	🔌
3	Valitse testi luettelosta. Esimerkki: Lämmitys.	🔌
4	Vahvista valitsemalla OK. Tulos: Koekäyttö alkaa. Toiminto pysähtyy automaattisesti, kun se on valmis (±30 min). Koekäytön pysäyttäminen manuaalisesti:	🔌
1	Mene valikossa kohtaan Pysäytä testikäyttö.	🔌
2	Vahvista valitsemalla OK.	🔌

i TIETOJA

Jos ulkoilman lämpötila on toiminta-alueen ulkopuolella, yksikkö EI välttämättä toimi, tai se EI tarjoa vaadittua kapasiteettia.

Menoveden ja varaajan lämpötilan valvominen

Koekäytön aikana yksikön oikea toiminta voidaan tarkistaa valvomalla menoveden lämpötilaa (lämmitys-/jäähdytystila) ja varaajan lämpötilaa (lämmön käyttövesi -tila).

Lämpötilojen valvominen:

1	Mene valikossa kohtaan Anturit.	🔌
---	---------------------------------	---

2	Valitse lämpötilatiedot.	🔌
---	--------------------------	---

8.2.4 Toimilaitteen koekäytön suorittaminen

Tarkoitus

Suorita toimilaitteen koekäyttö vahvistaaksesi eri toimilaitteiden toiminnan. Kun esimerkiksi valitset Pumppu, pumpun koekäyttö käynnistyy.

Olosuhteet: Varmista, että kaikki toiminta on pois käytöstä. Siirry kohtaan [C]: Käyttö ja kytke pois päältä toiminnot Tilanlämmitys/-jäähdytys ja Varaaja.

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" ▶ 26].	—
2	Siirry kohtaan [A.2]: Käyttöönotto > Toimilaitteen testikäyttö.	🔌
3	Valitse testi luettelosta. Esimerkki: Pumppu.	🔌
4	Vahvista valitsemalla OK. Tulos: Toimilaitteen koekäyttö alkaa. Se pysähtyy automaattisesti, kun se on valmis (±30 min Pumppu, ±120 min Keruuliuospumppu, ±10 min muun koekäytön aikana). Koekäytön pysäyttäminen manuaalisesti:	🔌
1	Mene kohtaan Pysäytä testikäyttö.	🔌
2	Vahvista valitsemalla OK.	🔌

Mahdolliset toimilaitteiden koekäytöt

- Varalämmitin 1 -koekäyttö (3 kW:n kapasiteetti, käytettävissä vain kun virta-anturit eivät ole käytössä)
- Varalämmitin 2 -koekäyttö (6 kW:n kapasiteetti, käytettävissä vain kun virta-anturit eivät ole käytössä)
- Pumppu -testi



TIETOJA

Varmista, että kaikki ilma poistetaan ennen koekäyttöä. Vältä häiriöitä vesipiiriin koekäytön aikana.

- Sulkuventtiili -testi
- Koekäyttö: Kääntöventtiili (3-tieventtiili tilanlämmityksen ja varaajan lämmityksen välillä vaihtamiseen)
- Rinnakkaiskäytön signaali -testi
- Hälytyslähtö -testi
- L/J-signaali -testi
- Lämpimän veden kiertopumppu -testi
- Varalämmittimen vaihe 1 -koekäyttö (3 kW:n kapasiteetti, käytettävissä vain kun virta-anturit ovat käytössä)
- Varalämmittimen vaihe 2 -koekäyttö (3 kW:n kapasiteetti, käytettävissä vain kun virta-anturit ovat käytössä)
- Varalämmittimen vaihe 3 -koekäyttö (3 kW:n kapasiteetti, käytettävissä vain kun virta-anturit ovat käytössä)
- Keruuliuospumppu -testi

8.2.5 Lattialämmityksen tasoitekuivauksen suorittaminen

Olosuhteet: Varmista, että kaikki toiminta on pois käytöstä. Siirry kohtaan [C]: Käyttö ja kytke pois päältä toiminnot Tilanlämmitys/-jäähdytys ja Varaaja.

Olosuhteet: Varmista, että [2.7] ja [3.7] Lauhdutintyyppi on asetettu tilaan Lattialämmitys.

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" ▶ 26].	—
---	--	---

9 Luovutus käyttäjälle

2	Siirry kohtaan [A.4]: Käyttöönotto > Lattial. tasoitekuiv..	
3	Aseta kuivausohjelma: mene kohtaan Ohjelma ja käytä lattialämmityksen tasoitekuvauksen ohjelmointinäyttöä.	
4	Vahvista valitsemalla OK. Tulos: Lattialämmityksen tasoitekuivaus aloitetaan. Kun toiminto on valmis, se pysähtyy automaattisesti. Koekäytön pysäyttäminen manuaalisesti:	
1	Mene kohtaan Pysäytä lattialäm. tasoitekuiv..	
2	Vahvista valitsemalla OK.	



HUOMIO

Jotta voit suorittaa lattialämmityksen tasoitekuivauksen, huoneen jäätymissuoja on kytkettävä pois päältä ([2-06]=0). Oletuksena se on käytössä ([2-06]=1). Asentaja paikalla -tilan takia (katso "Käyttöönotto") huoneen jäätymissuoja poistetaan automaattisesti käytöstä 36 tunniksi ensimmäisen käynnistyksen jälkeen.

Jos tasoitekuivaus on suoritettava vielä ensimmäisen 36 tunnin jälkeen käynnistyksestä, kytke huoneen jäätymissuoja manuaalisesti pois päältä asettamalla [2-06] tilaan "0", ja PITÄMÄLLÄ se pois päältä, kunnes tasoitekuivaus on valmis. Jos tätä ilmoitusta ei oteta huomioon, tasoite voi murtua.



HUOMIO

Jotta lattialämmityksen tasoitekuivaus voi käynnistyä, varmista että seuraavat asetukset ovat käytössä:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

Jatkaminen sähkökatkoksen jälkeen

Jos virta palautuu sähkökatkoksen jälkeen, lattialämmityksen tasoitekuivaus jatkaa automaattisesti toimintaansa.

8.2.6 Keruupiirin pumpun 10 päivän toiminnan käynnistäminen tai pysäyttäminen

Jos keruupiirin osana on keruuliuksen puskuriastia tai vaakatasossa olevaa keruuliuosilmukkaa käytetään, keruupiirin pumppua voidaan joutua pitämään päällä 10 päivää järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Jos 10 päivän keruuliuosumpun toiminta on:

- PÄÄLLÄ: Yksikkö toimii normaalisti, lukuun ottamatta sitä, että keruupiirin pumppu toimii jatkuvasti 10 päivää kompressorin tilasta riippumatta.
- POIS: Keruupiirin pumpun toiminta on yhdistetty kompressorin tilaan.

Olosuhteet: Kaikki muut käyttöönotto tehtävät on suoritettu ennen kuin 10 päivän keruuliuosumpun toiminta aloitetaan. Kun tämä on tehty, 10 päivän keruuliuosumpun toiminta voidaan aktivoida käyttöönottovalikosta.

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" ▶ 26].	—
2	Mene kohtaan [A.6]: Käyttöönotto > 10 päivän keruuliuosumpun toiminta.	

3	Valitse Päällä käynnistääksesi toiminnon 10 päivän keruuliuosumpun toiminta. Tulos: 10 päivän keruuliuosumpun toiminta käynnistyy.	
---	--	--

Toiminnon 10 päivän keruuliuosumpun toiminta aikana asetus näkyy valikossa tilassa PÄÄLLÄ. Kun toimenpide on suoritettu, se vaihtuu automaattisesti tilaan POIS.



HUOMIO

Keruupiirin pumpun 10 päivän toiminta käynnistyy vain, jos päävalikkonäytössä ei ole virheitä, ja ajastin käynnistyy vain, jos lattialämmityksen tasoitekuivaus on käynnistetty tai tilanlämmitys-/jäähdytys tai varaajan toiminta on käytössä.

9 Luovutus käyttäjälle

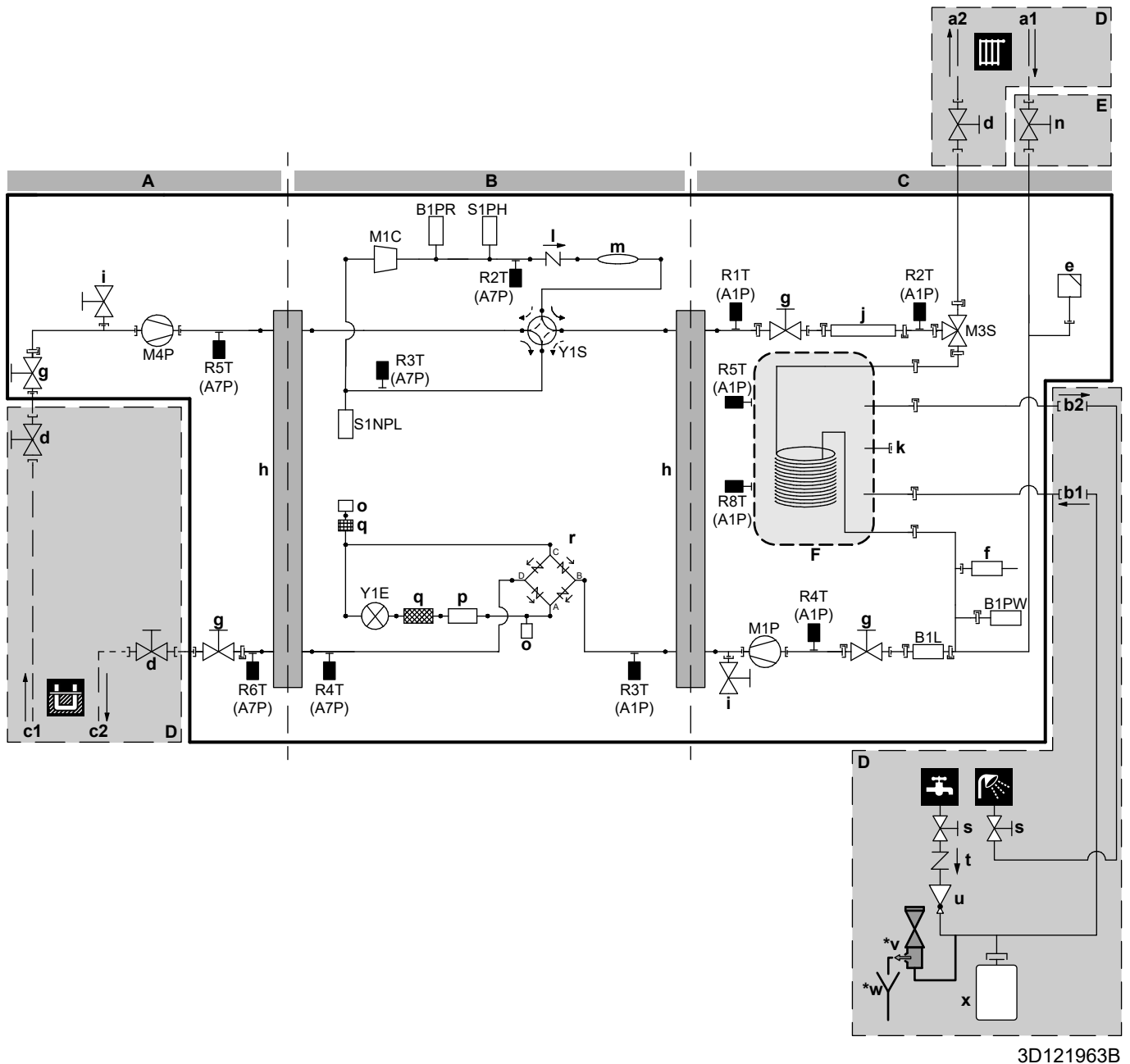
Kun koekäyttö on suoritettu ja yksikkö toimii oikein, varmista, että käyttäjä ymmärtää seuraavat asiat selkeästi:

- Täytä asentajan asetukset -taulukko (käyttöoppaassa) todellisilla asetuksilla.
- Varmista, että käyttäjällä on tulostetut asiakirjat ja pyydä häntä säilyttämään ne tulevaa tarvetta varten. Kerro käyttäjälle, että täydellinen dokumentaatio löytyy aiemmin tässä oppaassa ilmoitetusta verkko-osoitteesta.
- Selitä käyttäjälle, kuinka järjestelmää käytetään oikein ja mitä ongelmatilanteissa voi tehdä.
- Näytä käyttäjälle mitä toimia hänen on tehtävä yksikön kunnossapitoa varten.
- Selitä käyttäjälle käyttöoppaassa kuvatut energiansäästövinke.

10 Tekniset tiedot

Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavilla alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti käytettävissä). Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavilla Daikin Business Portal -portaalista (todennus vaaditaan).

10.1 Putkikaavio: Sisäyksikkö



- A Keruuliuospuoli
 B Kylmäainepuoli
 C Vesipuoli
 D Erikseen hankittava
 E Kentällä asennettava (toimitetaan yksikön mukana)
 F Lämminvesivaraaja

- a1 Tilanlämmityksen veden TULO (Ø22 mm)
 a2 Tilanlämmityksen veden LÄHTÖ (Ø22 mm)
 b1 Lämmin käyttövesi: kylmän veden TULO (Ø22 mm)
 b2 Lämmin käyttövesi: kuuman veden LÄHTÖ (Ø22 mm)
 c1 Keruuliuksen TULO (Ø28 mm)
 c2 Keruuliuksen LÄHTÖ (Ø28 mm)
 d Sulkuventtiili
 e Automaattinen ilmanpoistoventtiili
 f Varoventtiili
 g Sulkuventtiili
 h Levylämmönvaihdin
 i Tyhjennysventtiili

10 Tekniset tiedot

- j Varalämmitin
- k Kiertoliitäntä (3/4" G naaras)
- l Tarkistusventtiili
- m Vaimennin
- n Sulkuventtiili, jossa on sisäinen suodatin (toimitetaan yksikön mukana)
- o Huoltoportti (5/16" laippa)
- p Lämpönielu
- q Suodatin
- r Tasasuuntaaja
- s Sulkuventtiili (suositeltu)
- t Takaiskuventtiili (suositeltu)
- u Paineenalennusventtiili (suositeltu)
- *v Paineenalennusventtiili (enint. 10 bar (=1,0 MPa))(pakollinen)
- *w Välihenkki (pakollinen)
- x Paisunta-astia (suositeltu)

- B1L Virtausanturi
- B1PR Kylmäaineen korkeapaineanturi
- B1PW Tilanlämmityksen vedenpaineanturi
- M1C Kompressorin
- M1P Vesipumppu
- M3S 3-tieventtiili (tilanlämmitys/lämmin käyttövesi)
- M4P Keruupiirin pumppu
- S1NPL Matalapaineanturi
- S1PH Korkeapainekeytkin
- Y1E Elektroninen paisuntaventtiili
- Y1S Magneettiventtiili (4-tieventtiili)

Termistorit:

- R2T (A7P) Kompressorin kuumakaasu
- R3T (A7P) Kompressorin imu
- R4T (A7P) 2-vaiheinen
- R5T (A7P) Keruuliuksen TULO
- R6T (A7P) Keruuliuksen LÄHTÖ
- R1T (A1P) Lämmönvaihdin – veden LÄHTÖ
- R2T (A1P) Varalämmitin – veden LÄHTÖ
- R3T (A1P) Nestekylmäaine
- R4T (A1P) Lämmönvaihdin – veden TULO
- R5T (A1P) Varaaja
- R8T (A1P) Varaaja

Liitännät:

- Ruuviliitäntä
- Pikaliitäntä
- Juotettu liitäntä

Kylmäainevirtaus:

- Lämmitys
- Jäähdytys

10.2 Johtokaavio: Sisäyksikkö

Katso yksikön mukana toimitettu kytkentäkaavio (etupaneelin sisäpuolella). Seuraavassa selostetaan siinä käytetyt lyhenteet.

Muistettavaa ennen yksikön käynnistystä

Englanti	Käännös
Notes to go through before starting the unit	Muistettavaa ennen yksikön käynnistystä
X1M	Pääliitin
X2M	Vaihtovirran kenttäjohdotusliitin
X5M	Tasavirran kenttäjohdotusliitin
-----	Majoitus
15	Johtonumero 15
-----	Erikseen hankittava
→ **/12.2	Kytkenä ** jatkuu sivun 12 sarakkeessa 2
①	Useita johdotusmahdollisuuksia
	Lisävaruste
	Kiinnitetty kytkinrasiaan
	Johdotus mallin mukaan
	Piirikortti
Backup heater power supply	Varalämmittimen virransyöttö
□ 1N~, 230 V, 3/6 kW	□ 1N~, 230 V, 3/6 kW
□ 3N~, 400 V, 6/9 kW	□ 3N~, 400 V, 6/9 kW

Englanti	Käännös
User installed options	Käyttäjän asennettavissa olevat lisävarusteet
□ Remote user interface	□ Etäkäyttöliittymä (Human Comfort -käyttöliittymä)
□ Ext. indoor thermistor	□ Ulkoinen sisätermistori
□ Digital I/O PCB	□ Digitaalinen I/O-piirilevy
□ Demand PCB	□ Tarvepiirilevy
□ Brine low pressure switch	□ Keruuliuksen matalapainekeytkin
Main LWT	Menoveden lämpötilan pääalue
□ On/OFF thermostat (wired)	□ PÄÄLLÄ/POIS-termostaatti (langallinen)
□ On/OFF thermostat (wireless)	□ PÄÄLLÄ/POIS-termostaatti (langaton)
□ Ext. thermistor	□ Ulkoinen termistori
□ Heat pump convactor	□ Lämpöpumpun konvektori
Add LWT	Menoveden lämpötilan lisäalue
□ On/OFF thermostat (wired)	□ PÄÄLLÄ/POIS-termostaatti (langallinen)
□ On/OFF thermostat (wireless)	□ PÄÄLLÄ/POIS-termostaatti (langaton)

Englanti	Käännös
☐ Ext. thermistor	☐ Ulkoinen termistori
☐ Heat pump convector	☐ Lämpöpumpun konvektori

Sijainti kytkinrasiassa

Englanti	Käännös
Position in switch box	Sijainti kytkinrasiassa

Selitys

A1P	Pääpiirikortti (hydro)
A2P	* Käyttöliittymän piirikortti
A3P	* Päällä/POIS-termostaatti
A3P	* Lämpöpumpun konvektori
A4P	* Digitaalinen I/O-piirilevy
A4P	* Vastanottimen piirikortti (langaton PÄÄLLÄ/POIS-termostaatti, PC=virtapiiri)
A6P	Varalämmittimen ohjauksen piirikortti
A7P	Invertterin piirikortti
A8P	* Tarvepiirilevy
A15P	Lähiverkkosovitin
A16P	ACS, digitaalinen I/O-piirilevy
CN* (A4P)	* Liitin
CT*	* Virta-anturi
DS1 (A8P)	* DIP-kytkin
F1B	# Ylivirtasulake
F1U~F2U(A4P)	* Sulake (5 A, 250 V)
F2B	# Kompressorin ylivirtasulake
K*R (A4P)	Piirikortin rele
K9M	Varalämmittimen lämpösuojarele
M2P	# Lämpimän veden kiertopumppu
M2S	# Sulkuventtiili
M3P	# Tyhjennuspumppu
PC (A4P)	* Virtapiiri
PHC1 (A4P)	* Optoeristimen tulopiiri
Q*DI	# Vikavirtasuojakytkin
Q1L	Varalämmittimen lämpösuoja
Q4L	# Turvatermostaatti
R1T (A2P)	* Termistori (käyttöliittymän mittaama sisäilman lämpötila (Human Comfort - käyttöliittymä))
R1T (A3P)	* Termistori (PÄÄLLÄ/POIS-termostaatin sisäilman lämpötila)
R1T (A7P)	Termistori (ulkoilman lämpötila)
R2T (A3P)	* Termistori (lattialämpötila tai sisäilman lämpötila) (langatonta PÄÄLLÄ/POIS-termostaattia varten)
R6T (A1P)	* Termistori (sisäilman lämpötila) (ulkoista sisäilman termistoria varten)
R1H (A3P)	* Kosteusanturi
S1L	# Matalan tason kytkin
S1PL	# Keruuliuksen matalapaine kytkin
S1S	# Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti
S2S	# Sähkömittarin pulssitulo 1
S3S	# Sähkömittarin pulssitulo 2
S6S~S9S	# Tehonrajoituksen digitaaliset tulot
SS1 (A4P)	* Valintakytkin
TR1, TR2	Virransyötön muuntaja

X*A	Liitin
X*M	KytKentäräma
X*Y	Liitin
Z*C	Kohinasuodatin (ferriittisydän)

* Lisävaruste
Erikseen hankittava

Johdotuskaavion tekstikäännös

Englanti	Käännös
(1) Main power connection	(1) Päävirtaliitäntä
For preferential kWh rate power supply	Toivotun kWh-taksan virransyöttöä varten
Normal kWh rate power supply	Normaalin kWh-taksan virransyöttö
Only for preferential kWh rate power supply with separate normal kWh rate power supply	Vain toivotun kWh-taksan virransyöttö erillisellä normaal kWh-taksan virransyötöllä
Only for preferential kWh rate power supply without separate normal kWh rate power supply	Vain toivotun kWh-taksan virransyöttö ilman erillistä normaalin kWh-taksan virransyöttöä
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti: 16 V DC - tunnistus (jännite piirikortilta)
SWB	KytKinrasia
(2) Power supply BUH	(2) Varalämmittimen virransyöttö
BLK	Musta
BLU	Sininen
BRN	Ruskea
GRY	Harmaa
Only for combined 1F BUH/ compressor power supply (3/6 kW)	Vain yhdistetty 1F- varalämmittimen/kompressorin virransyöttö (3/6 kW)
Only for combined 3F BUH/ compressor power supply (6/9 kW)	Vain yhdistetty 3F- varalämmittimen/kompressorin virransyöttö (6/9 kW)
Only for dual cable power supply	Vain kahden kaapelin virransyöttö
Only for single cable power supply	Vain yhden kaapelin virransyöttö
Only for split 1F BUH/1F compressor power supply (3/6 kW)	Vain jaettu 1F- varalämmittimen/1F- kompressorin virransyöttö (3/6 kW)
Only for split 3F BUH/1F compressor power supply (6/9 kW)	Vain jaettu 3F- varalämmittimen/1F- kompressorin virransyöttö (6/9 kW)
SWB	KytKinrasia
YLW/GRN	Keltainen/vihreä
(3) User interface	(3) Käyttöliittymä
Only for remote user interface	Vain etäkäyttöliittymälle
SWB	KytKinrasia
(4) Drain pump	(4) Tyhjennuspumppu
SWB	KytKinrasia
(5) Ext. indoor ambient thermistor	(5) Ulkoinen sisäilman termistori
SWB	KytKinrasia
(6) Field supplied options	(6) Erikseen hankittavat lisävarusteet
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC -pulssitunnistus (jännite piirikortilta)

10 Tekniset tiedot

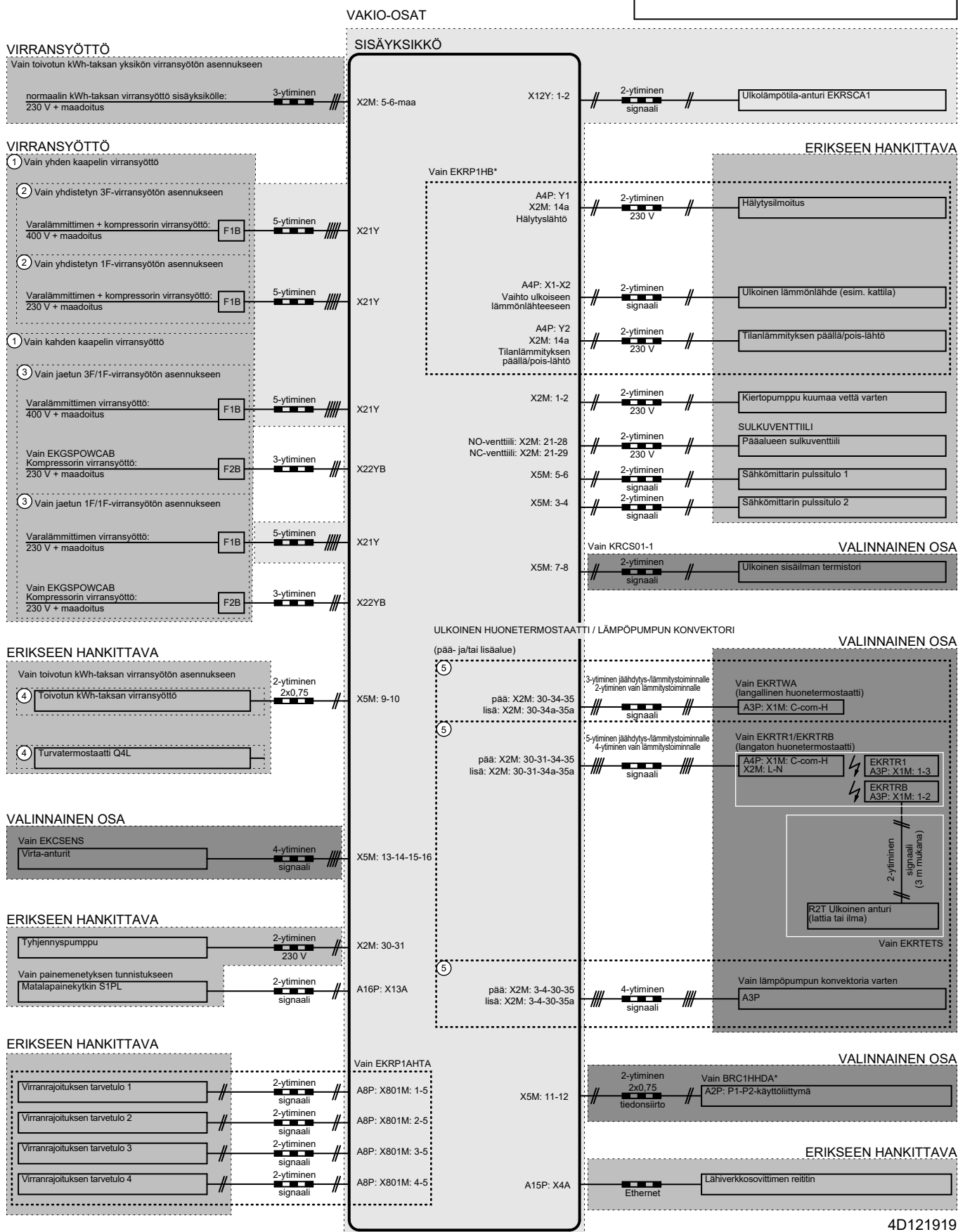
Englanti	Käännös
230 V AC supplied by PCB	230 V AC piirikortilta
Continuous	Jatkuva virta
DHW pump	Lämpimän veden kiertopumppu
DHW pump output	Lämpimän veden kiertopumpun lähtö
Electrical meters	Sähkömittarit
For safety thermostat	Turvatermostaattia varten
Inrush	Syöksyvirta
Max. load	Enimmäiskuorma
Normally closed	Yleensä suljettu
Normally open	Yleensä auki
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Turvatermostaatin kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirikortilta)
Shut-off valve	Sulkuventtiili
SWB	Kytkinrasia
(7) Option PCBs	(7) Lisävarustepiirikortit
Alarm output	Hälytyslähde
Changeover to ext. heat source	Vaihto ulkoiseen lämmönlähteeseen
Max. load	Enimmäiskuorma
Min. load	Vähimmäiskuorma
Only for demand PCB option	Vain tarvepiirilevyä varten
Only for digital I/O PCB option	Vain digitaalista I/O-piirilevyä varten
Options: ext. heat source output, alarm output	Lisävarusteet: ulkoisen lämmönlähteen lähtö, hälytyslähde
Options: On/OFF output	Lisävarusteet: PÄÄLLÄ/POIS-lähtö
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Tehonrajoituksen digitaaliset tulot: 12 V DC / 12 mA -tunnistus (jännite piirikortilta)
Space C/H On/OFF output	Tilanjäähdytyksen/-lämmityksen PÄÄLLÄ/POIS-lähtö
SWB	Kytkinrasia
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termostaattien ja lämpöpumpun konvektorin ulkoinen PÄÄLLÄ/POIS
Additional LWT zone	Menoveden lämpötilan lisäalue
Main LWT zone	Menoveden lämpötilan pääalue
Only for external sensor (floor/ambient)	Vain ulkoista anturia varten (lattia tai ilma)
Only for heat pump convector	Vain lämpöpumpun konvektoria varten
Only for wired On/OFF thermostat	Vain langallista PÄÄLLÄ/POIS-termostaattia varten
Only for wireless On/OFF thermostat	Vain langatonta PÄÄLLÄ/POIS-termostaattia varten
(9) Current sensors	(9) Virta-anturit
SWB	Kytkinrasia
(10) Brine pressure loss detection	(10) Keruuliuoksen painemenetyksen tunnistus
SWB	Kytkinrasia
With pressure loss detection	Painemenetyksen tunnistuksen kanssa
Without pressure loss detection	Ilman painemenetyksen tunnistusta

Englanti	Käännös
(11) Ext. outdoor ambient thermistor	(11) Ulkoinen ulkoilman termistori
SWB	Kytkinrasia
(12) LAN adapter connection	(12) Lähiverkkosovitinliitäntä
Ethernet	Ethernet
LAN adapter	Lähiverkkosovitin
SWB	Kytkinrasia

Sähkökytkentäkaavio

Katso lisätietoja yksikön johdotuksesta.

Note:
- Signaaliikaapelin kanssa: pidä vähimmäisetäisyytenä virtakaapeleihin >5 cm



4D121919

ERC



4P569811-1 E 00000004

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569811-1E 2023.02