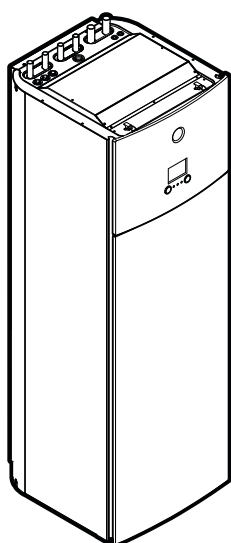




Asennusopas



EGSAH06DA9W
EGSAH10DA9W

EGSAX06DA9W(G)
EGSAX10DA9W(G)

Asennusopas
Daikin Altherma 3 GEO

Suomi

Sisällysluettelo

1	Tietoja asiakirjasta	4
1.1	Tietoa tästä asiakirjasta	4
2	Tietoja pakkauksesta	5
2.1	Sisäyksikkö	5
2.1.1	Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä	5
2.1.2	Sisäyksikön käsittely	5
3	Yksikön asennus	6
3.1	Asennuspaikan valmisteleminen	6
3.1.1	Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	6
3.2	Yksikön avaaminen ja sulkeminen	6
3.2.1	Sisäyksikön avaaminen	6
3.2.2	Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä	7
3.2.3	Sisäyksikön sulkeminen	9
3.3	Sisäyksikön kiinnitys	9
3.3.1	Sisäyksikön asennus	9
3.3.2	Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen	9
4	Putkiston asennus	10
4.1	Putkiston valmistelu	10
4.1.1	Tilanlämmityspiirin ja suolaliuospiirin veden määrän ja virtausnopeuden tarkistaminen	10
4.2	Suolaliuosputkiston liittäminen	10
4.2.1	Suolaliuosputkiston liittäminen	10
4.2.2	Suolaliuostasoastian liittäminen	10
4.2.3	Suolaliuoksen täyttösarjan liittäminen	11
4.2.4	Suolaliuospiirin täyttö	11
4.2.5	Suolaliuosputkiston eristäminen	11
4.3	Vesiputkiston liittäminen	11
4.3.1	Vesiputkiston liittäminen	11
4.3.2	Kiertoputkiston liittäminen	12
4.3.3	Tilanlämmityspiirin täyttö	12
4.3.4	Kuumavesivaraajan täyttäminen	12
4.3.5	Vesivuotojen tarkistaminen	12
4.3.6	Vesiputkiston eristäminen	12
5	Sähköasennus	12
5.1	Tietoja sähkömäärausten täyttämisestä	12
5.2	Ulkoisten ja sisäisten toimilaitteiden sähköliitännöiden yleiskuvaus	13
5.3	Päävirransyötön liittäminen	14
5.4	Etäulkoanturin liittäminen	16
5.5	Sulkuventtiilin liittäminen	17
5.6	Sähkömittarien liittäminen	17
5.7	Kuumavesipumpun kytkeminen	17
5.8	Hälytyslähden kytkeminen	18
5.9	Tilanjäähdytyksen päällä/pois-lähden kytkeminen	18
5.10	Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen	19
5.11	Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen	20
5.12	Turvatermostaatin liittäminen (tavallisesti suljettu kontakti)	20
5.13	Suolaliuoksen matalapaine kytkimen liittäminen	21
5.14	Termostaatin liittäminen passiivista jäähdytystä varten	22
5.15	Lähiverkkoovitin	22
5.15.1	Tietoja lähiverkkoovittimesta	22
5.15.2	Sähköliitännöiden yleiskatsaus	23
5.15.3	Reitin	23
5.15.4	Sähkömittari	24
5.15.5	Aurinkoinvertteri/energianhallintajärjestelmä	24
6	Configuration	25
6.1	Yleiskuvaus: Määritykset	25
6.1.1	Yleisimpien kommenttien käyttö	26
6.2	Määrityksen apuohjelma	27
6.2.1	Määrityksen apuohjelma: Kieli	27
6.2.2	Määrityksen apuohjelma: Kellonaika ja päivämäärä	27

6.2.3	Määrityksen apuohjelma: Järjestelmä	27
6.2.4	Määrityksen apuohjelma: Varalämmitin	28
6.2.5	Määrityksen apuohjelma: Pääalue	28
6.2.6	Määrityksen apuohjelma: Lisäalue	29
6.2.7	Määrityksen apuohjelma: Säiliö	29
6.3	Säästä riippuva käyrä	30
6.3.1	Mikä on säästä riippuva käyrä?	30
6.3.2	2 pisteen käyrä	30
6.3.3	Kallistus/siirtymä-käyrä	30
6.3.4	Säästä riippuvien käyrien käyttö	31
6.4	Asetukset-valikko	32
6.4.1	Pääalue	32
6.4.2	Lisäalue	32
6.4.3	Tietoa	32
6.4.4	Suolaliuoksen jäätymislämpötila	32
6.5	Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus	34
7	Käyttöönotto	35
7.1	Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	35
7.2	Tarkistuslista käyttöönotton aikana	35
7.2.1	Ilmanpoiston suorittaminen vesipiirille	35
7.2.2	Ilmanpoiston suorittaminen suolaliuospiirille	36
7.2.3	Koekäytön suorittaminen	36
7.2.4	Toimilaitteen koekäytön suorittaminen	36
7.2.5	Lattialämmityksen tasoitekuivauksen suorittaminen	36
7.2.6	10 päivän suolaliuospumppun toiminnan käynnistäminen tai pysäyttäminen	37
8	Luovutus käyttäjälle	37
9	Tekniset tiedot	38
9.1	Putkikaavio: Sisäyksikkö	38
9.2	Kytentäkaavio: Sisäyksikkö	39

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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Asennusopas:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (yksikön pakkauksessa)

Asentajan viiteopas:

- Asennuksen valmistelu, hyvät menettelytavat, viitetiedot jne.

Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Oheislaitteiden liitekirja:

- Lisätietoja oheislaitteiden asentamisesta
- Muoto: Paperi (yksikön pakkauksessa) + Digitaaliset tiedostot osoitteessa <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Mukana toimitettujen asiakirjojen uusimmat versiot voivat olla saatavilla alueesi Daikin-sivustolta tai jälleenmyyjän kautta.

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

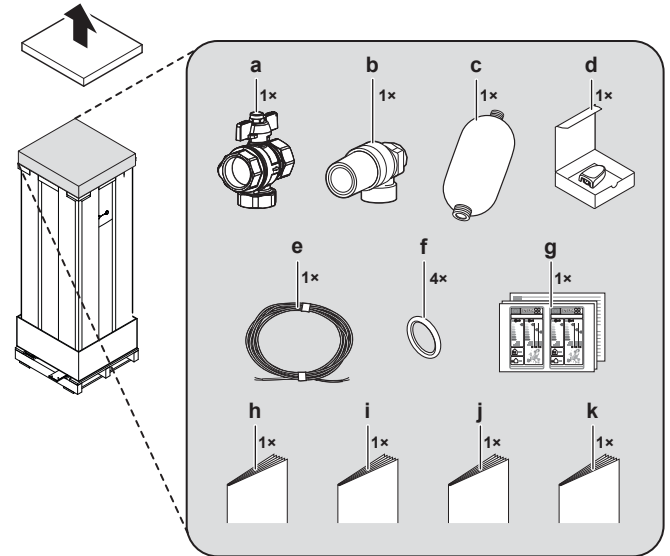
Google Play



2 Tietoja pakkauksesta

2.1 Sisäyksikkö

2.1.1 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä



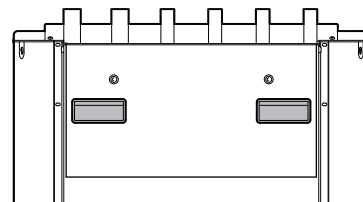
- a Sulkuventtiili sisäisellä suodattimella
- b Turvaventtiili (liitäntäosat suolaliuostasoastian päälle kiinnittämiseen mukana)
- c Suolaliuostasoastia
- d Etäulkoanturi (asennusoppaan kanssa)
- e Etäulkoanturin kaapeli (40 m)
- f O-renkaat (varaosia hydromoduulin sulkuventtiileihin)
- g Energiakilpi
- h Yleiset varoimet
- i Oheislaitteiden liitekirja
- j Asennusopas
- k Käyttöopas

2.1.2 Sisäyksikön käsittely

Huomioi seuraavat ohjeet, kun käsittelet yksikköä:



- Yksikkö on painava. Sen käsittelyyn vaaditaan vähintään 2 henkeä.
- 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, kun haluat kantaa yksikköä portaissa. Katso lisätietoja kohdasta "3.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" [7].
- On suositeltavaa käyttää nostohihnoja yksikön kantamiseen portaissa.

3 Yksikön asennus

3 Yksikön asennus

3.1 Asennuspaikan valmisteleminen

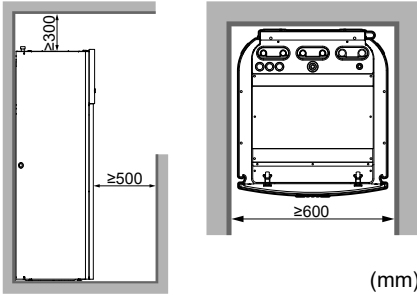


VAROITUS

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

3.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset

- Huomioi seuraavat tilan asennusohjeet:



TIETOJA

Jos asennustila on rajoitettu ja lisävarustesarja EKGSPWCAB (= jaetun virransyötön virtajohto) on asennettava, irrota vasen sivupaneeli ennen yksikön asentamista lopulliseen sijaintiinsa. Katso ["3.2.1 Sisäyksikön avaaminen"](#) [► 6].

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

R32:n erityisvaatimukset

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

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



VAROITUS

- ÄLÄ puhkaise tai polta.
- ÄLÄ yritä nopeuttaa sulatusprosessia tai puhdistaa laitetta muilla kuin valmistajan suosittelemilla toimenpiteillä.
- Huomaa, että R32-kylmäaine EI sisällä hajua.



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 Daikin-ohjeita ja sovellettavaa lainsäädäntöä (esimerkiksi kansallisia kaasumääräyksiä) ja että niitä suorittavat vain valtuutetut henkilöt.

3.2 Yksikön avaaminen ja sulkeminen

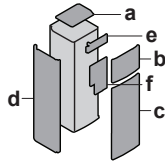
3.2.1 Sisäyksikön avaaminen



HUOMIOITAVAA

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.

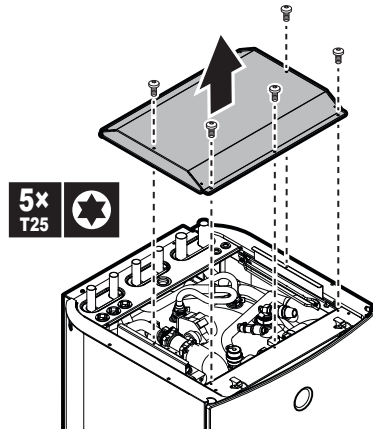
Yleiskuvauk



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

Avoin

- 1 Irrota yläpaneeli.

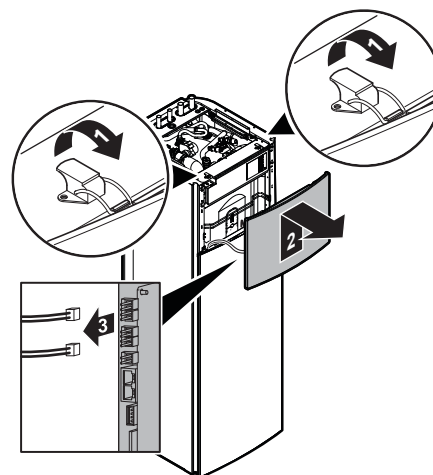


- 2 Irrota käyttöliittymän paneeli. Avaa saranat ylhäältä ja liu'uta käyttöliittymää ylöspäin.

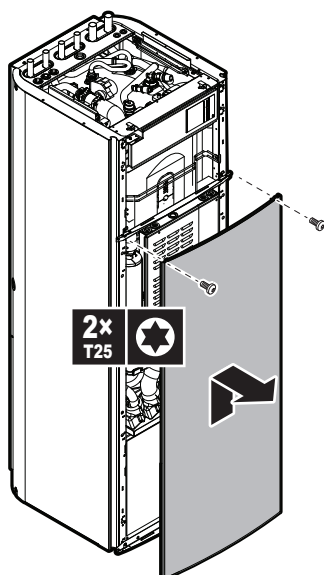


HUOMIOITAVAA

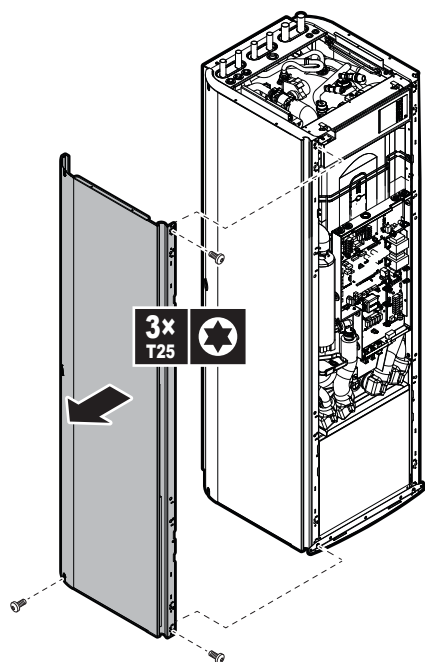
Jos irrotat käyttöliittymän paneelin, irrota myös käyttöliittymän paneelin takana olevat kaapelit, jotta ne eivät vahingoittuisi.



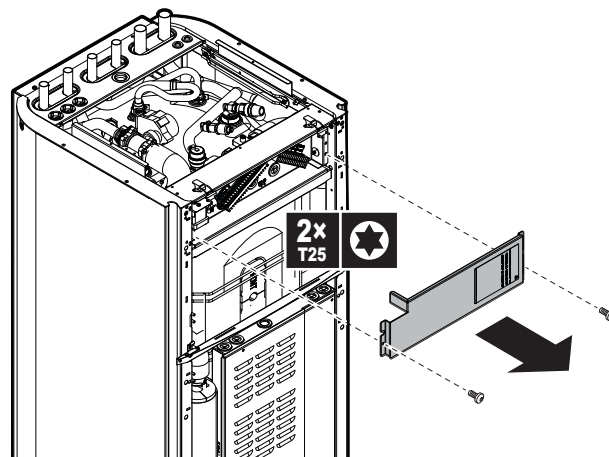
- 3 Irrota tarvittaessa etupaneeli. Tämä on tarpeen esimerkiksi kun haluat irrottaa hydromoduulin yksiköstä. Katso lisätietoja kohdasta "3.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" [p 7].



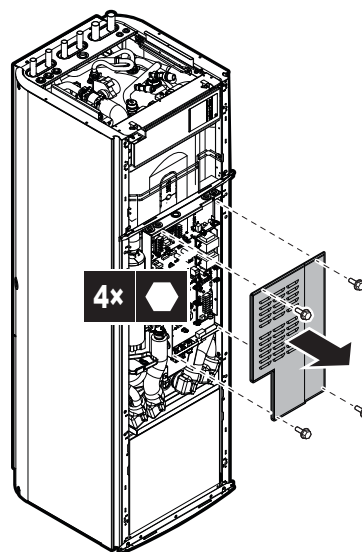
- 4 Jos haluat asentaa lisävarustesarjan EKGSPWCAB (= jaetun virransyötön virtajohto), irrota myös vasen sivupaneeli. Katso myös "5.3 Päävirransyötön liittäminen" [p 14].



- 5 Avaa asentajan kytkinrasia seuraavasti:



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



3.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä

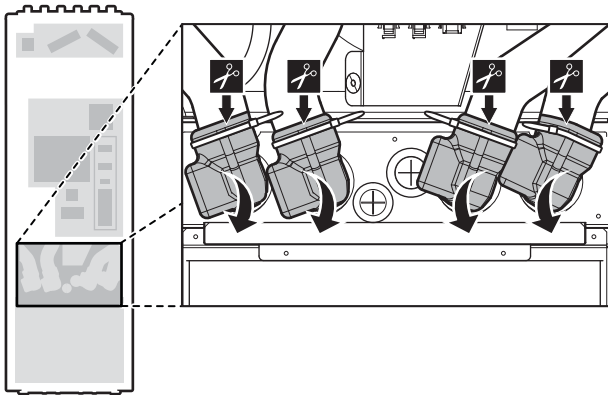
Hydromoduulin irrottaminen vaaditaan vain yksikön helpompaa kuljettamista tai huoltoa varten. Moduulin irrottaminen keventää yksikköä merkittävästi. Tämä tekee yksikön käsittelystä ja kantamisesta helpompaa.

- 1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" [p 6]):

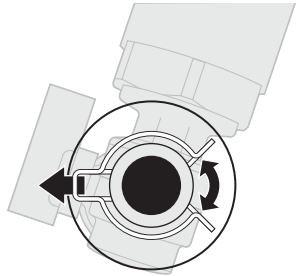
1	Käyttöliittymän paneeli	
2	Etupaneeli	

- 2 Poista eriste sulkuventtiileistä leikkaamalla nippusiteet.

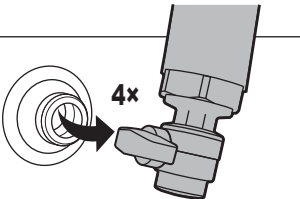
3 Yksikön asennus



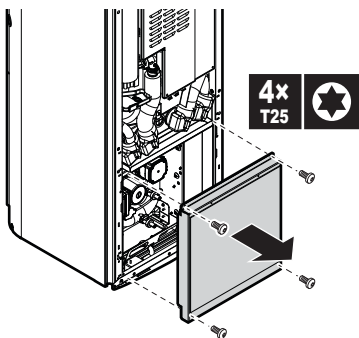
3 Irrota pidikkeet, jotka lukitsevat venttiilit paikalleen.



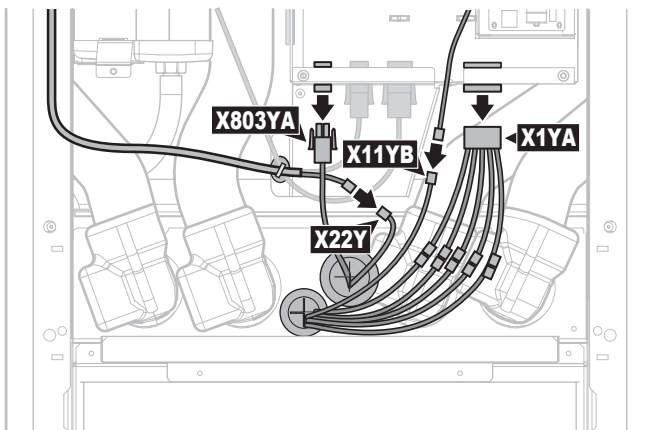
4 Irrota putkisto.



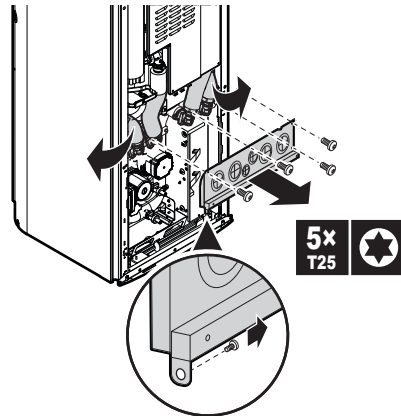
5 Irrota alempi hydromoduulin kansi.



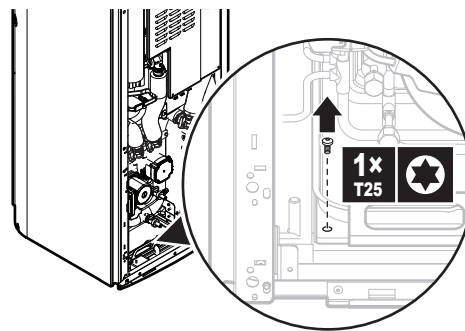
6 Irrota liittimet, jotka menevät hydromoduulista pääkytkinrasiaan tai muualle. Vedä johdot ylemmän hydromoduulin kannen tiivisteiden läpi.



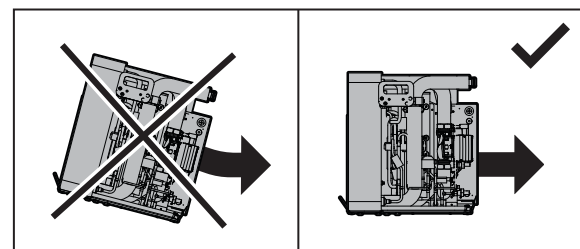
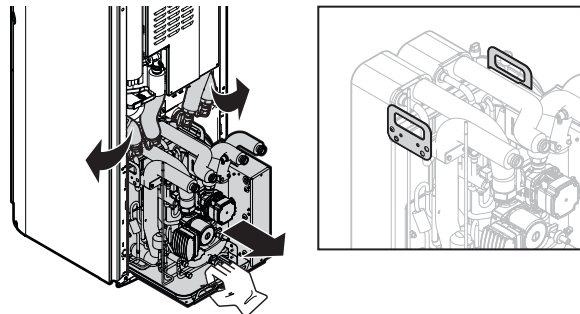
7 Irrota ylempi hydromoduulin kansi. Voit nostaa irrotettua putkistoa, jotta pääset helpommin käsiksi ruuviin ja voit irrottaa kannen.



8 Irrota ruuvi, joka kiinnittää hydromoduulin alalevyn.



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



HUOMIO

Hydromoduuli on painava. Sen kantaminen vaatii vähintään kaksi henkilöä.



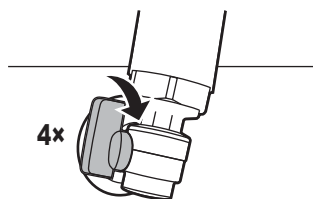
HUOMIOITAVAA

Varmista, etteivät eristeet vahingoitu poistamisen aikana.

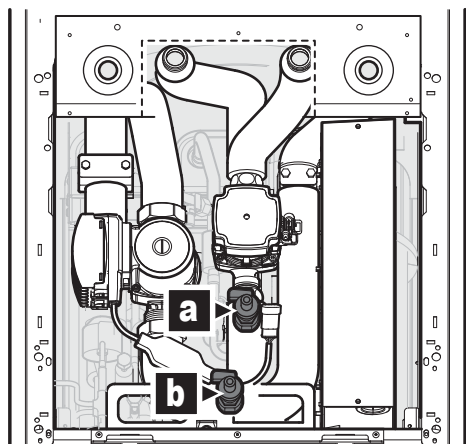
Irrottaminen alkuasennuksen jälkeen

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

- 1 Poista sulkuventtiilien eriste. (Katso vaihe 2 kohdassa "3.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" ▶ 7.)
- 2 Sulje sulkuventtiilit kääntämällä vipukahvoja.



- 3 Irrota alempi hydromoduulin kansi. (Katso vaihe 5 kohdassa "3.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" ▶ 7.)
- 4 Tyhjennä vesi ja suolaliuos hydromoduulista.



a Veden tyhjennysventtiili
b Suolaliuoksen tyhjennysventtiili



HUOMIOITAVAA

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

- 5 Suorita loput kohdassa "3.2.2 Hydromoduulin irrottaminen yksiköstä" ▶ 7 kuvatut vaiheet.

3.2.3 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.



HUOMIOITAVAA

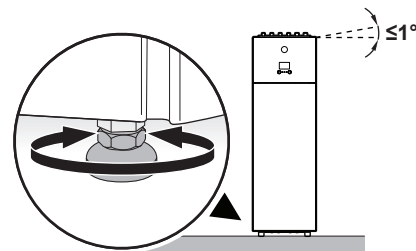
Kun suljet sisäyksikön kanta, varmista, että kiristysmomentti EI ylitä arvoa 4,1 N•m.

3.3 Sisäyksikön kiinnitys

3.3.1 Sisäyksikön asennus

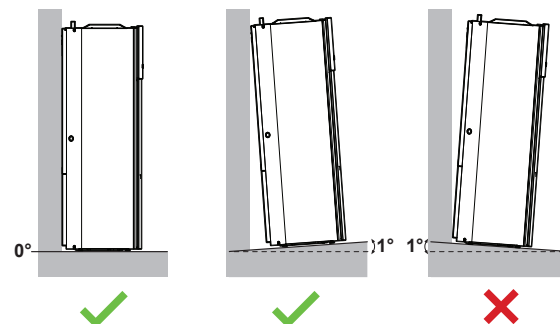
- 1 Nosta sisäyksikkö kuormalavalta ja aseta se lattialle. Katso "2.1.2 Sisäyksikön käsittely" ▶ 5].

- 2 Liitä tyhjennysletku tyhjennykseen. Katso "3.3.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen" ▶ 9].
- 3 Liu'uta yksikkö paikalleen.
- 4 Säädä ulkokehysten 4 nostojalan korkeus niin, että yksikkö on vaakatasossa. Suurin sallittu poikkeama on 1°.



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ kallista yksikköä eteenpäin:



HUOMIOITAVAA

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

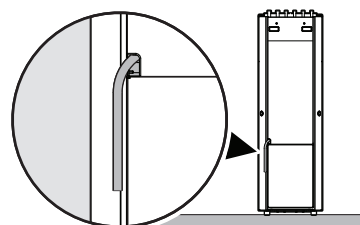


HUOMIOITAVAA

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

3.3.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen

Tiivistymistä voi esiintyä yksikön sisällä jäähdytystoiminnan aikana tai alhaisissa suolaliuoksen 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.



4 Putkiston asennus

4 Putkiston asennus

4.1 Putkiston valmistelu



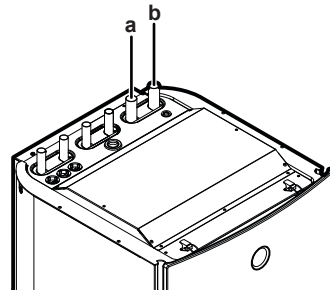
VAROITUS

On asentajan vastuulla varmistaa kenttäputkiston yhteensopivuus suolaliuospiirissä käytetyn jäätymisenestoaineen kanssa. ÄLÄ käytä Zn-pinnoitettua putkistoa, koska se voi johtaa liialliseen korroosioon. Katso myös "4.2.4 Suolaliuospiirin täyttö" ▶ 11].



HUOMIOITAVAA

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



a SuolaliuosLÄHTÖ (Ø28 mm)
b SuolaliuosTULO (Ø28 mm)



HUOMIOITAVAA

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

4.1.1 Tilanlämmityspiirin ja suolaliuospiirin 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 > Ylitus (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.



HUOMIOITAVAA

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
Jäähdytystoiminta	10 l/min
Varalämmittimen toiminta	Ei vaadittua minimivirtausta lämmityksen aikana

4.2 Suolaliuosputkiston liittäminen

4.2.1 Suolaliuosputkiston liittäminen



HUOMIOITAVAA

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

4.2.2 Suolaliuostasoastian liittäminen

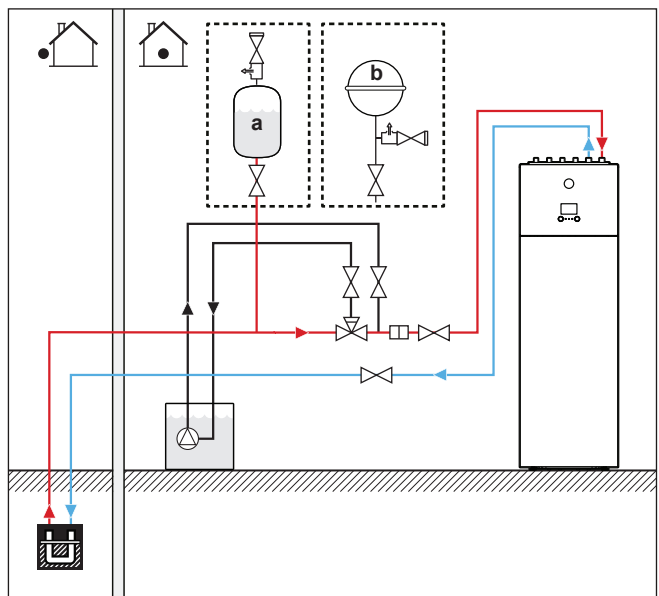
Suolaliuostasoastia (toimitetaan lisävarusteena) on asennettava lämpöpumpputjärjestelmän suolaliuospuolelle. Turvaventtiili sisältyy astiaan. Astia toimii järjestelmän suolaliuostason visuaalisena ilmaisimena. Astia kerää järjestelmään kertyneen ilman, jolloin astian suolaliuoksen taso laskee.

- 1 Asenna suolaliuostasoastia suolaliuospiirin korkeimpaan kohtaan saapuvassa suolaliuosputkistossa.
- 2 Kiinnitä mukana toimitettu turvaventtiili astian päälle.
- 3 Asenna sulkuventtiili (ei sisälly toimitukseen) astian alle.



HUOMIOITAVAA

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



a Suolaliuostasoastia (lisävaruste)
b Paisunta-astia (ei sisälly toimitukseen, käytetään jos suolaliuostasoastiaa ei voida asentaa korkeimpaan pisteeseen)

Jos astian suolaliuoksen taso on alle 1/3, täytä astia suolaliuoksella:

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

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

4.2.3 Suolaliuoksen täyttösarjan liittäminen

Suolaliuoksen täyttösarjaa (Var_brine_filling_kit)(ei sisälly toimitukseen tai lisävarustesarja KGSFILL2) voidaan käyttää järjestelmän suolaliuospiirin huuhtelemiseen, täyttämiseen ja tyhjentämiseen.

Katso ohjeita asennukseen suolaliuoksen täyttösarjan asennusoppaasta.

4.2.4 Suolaliuospiirin täyttö



VAROITUS

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

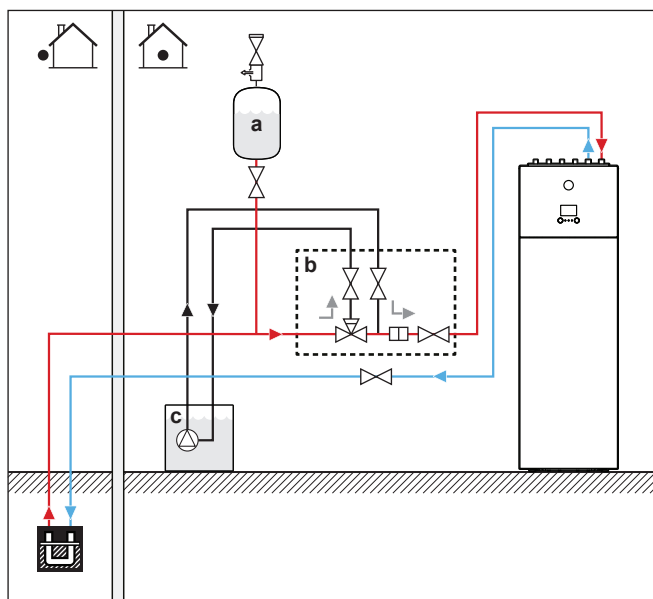


TIETOJA

Yksikön suolaliuospiirissä käytetyt materiaalit kestävät kemiallisesti seuraavia jäätyminenestonestejä:

- 40 massaprosentin propyleeniglykoli
- 29 massaprosentin etanoli

- 1 Asenna suolaliuoksen täyttösarja. Katso "4.2.3 Suolaliuoksen täyttösarjan liittäminen" ▶ 11].
- 2 Yhdistä erikseen hankittava suolaliuoksen täyttöjärjestelmä 3-tieventtiiliin.
- 3 Aseta 3-tieventtiili oikein.



- a Suolaliuostasoastia (lisävaruste)
- b Suolaliuoksen täyttösarja (erikseen hankittava tai lisävarustesarja KGSFILL2)
- c Suolaliuoksen täyttöjärjestelmä (erikseen hankittava)

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



HUOMIOITAVAA

Erikseen hankittava täyttösarja ei välttämättä sisällä suodatinta, joka suojelee suolaliuospiirin komponentteja. Tässä tapauksessa on asentajan vastuulla asentaa suodatin järjestelmä suolaliuospuolelle.



VAROITUS

Haihduksen läpi menevän nesteen lämpötila voi mennä pakkasen puolelle. Se ON suojattava jäätymiseltä. Katso lisätietoja asetuksesta [A-04] kohdassa "6.4.4 Suolaliuoksen jäätyislämpötila" ▶ 32].

4.2.5 Suolaliuosputkiston eristäminen

Suolaliuospiirin koko putkisto ON eristettävä lämmitystehon alenemisen estämiseksi.

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

4.3 Vesiputkiston liittäminen

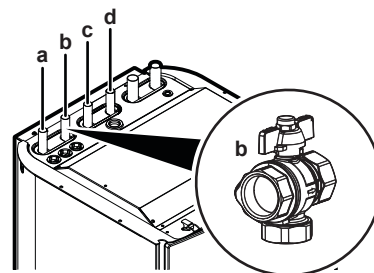
4.3.1 Vesiputkiston liittäminen



HUOMIOITAVAA

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 kuuman veden tulo- ja lähtöputket sisäyksikköön.



- a Tilanlämmityksen/-jäähdytyksen LÄHTÖVESI (Ø22 mm)
- b Tilanlämmityksen/-jäähdytyksen TULOVESI (Ø22 mm) ja sulkuventtiili sisäisellä suodattimella (lisävaruste)
- c Kuuma vesi: kuuman veden LÄHTÖ (Ø22 mm)
- d Kuuma vesi: kylmän veden SYÖTÖ (Ø22 mm)



HUOMIOITAVAA

On suositeltavaa asentaa sulkuventtiili kylmän veden tuloliitántään ja kuuman veden lähtöliitántään. Sulkuventtiilit eivät sisälly toimitukseen.



HUOMIOITAVAA

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

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



HUOMIOITAVAA

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



HUOMIOITAVAA

Asenna ilmanpoistiventtiilit kaikkiin paikallisiin korkeimpiin kohtiin.

5 Sähköasennus



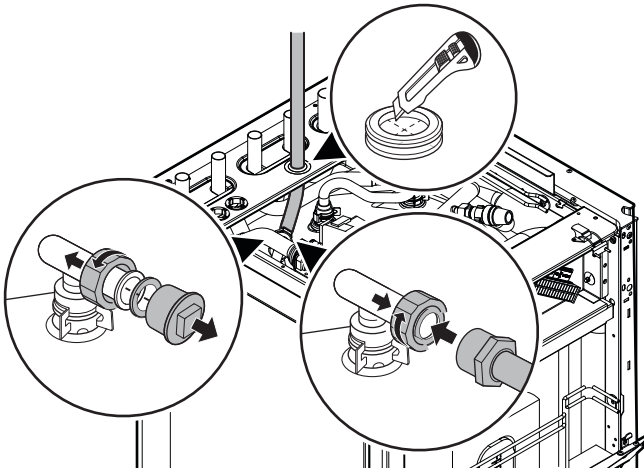
HUOMIOITAVAA

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

4.3.2 Kiertoputkiston liittäminen

Edellytys: Vaaditaan vain, jos tarvitset kierron järjestelmääsi.

- 1 Irrota yläpaneeli yksiköstä, katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6].
- 2 Leikkaa yksikön päällä oleva kumitiiviste ja irrota sulk. Kiertoliitäntä sijaitsee tilanlämmitys-/jäähdytysvesiputken alapuolella.
- 3 Reitä kiertoputkisto tiivisteiden läpi ja liitä se kiertoliitimeen.



- 4 Kiinnitä yläpaneeli takaisin.

4.3.3 Tilanlämmityspiirin täyttö

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



HUOMIOITAVAA

- Vesipiirissä oleva ilma voi aiheuttaa varalämmittimen toimintahäiriön. Täytön aikana ei ehkä ole mahdollista poistaa kaikkea ilmaa piiristä. Automaattiset ilmanpoistoventtiilit poistavat jäljelle jääneen ilman järjestelmän ensimmäisten käyttötuntien aikana. Sen jälkeen täytyy ehkä lisätä vettä.
- Poista ilma järjestelmästä luvussa "7 Käyttöönotto" ▶ 35] kuvatun erikoistoiminnon avulla. Tätä toimintoa tulee käyttää kuumavesivaraajan lämmönvaihtimen ilman poistamiseen.

4.3.4 Kuumavesivaraajan täyttäminen

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

4.3.5 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.



HUOMIOITAVAA

Vesiputkiston asennuksen jälkeen tarkista kaikki liitännät vuotojen varalta.

4.3.6 Vesiputkiston eristäminen

Vesipiirin koko putkisto ON eristettävä lämmitystehon alenemisen estämiseksi.

Huomio, että tilanlämmityspotkistoon voi muodostua kondensaatiota jäähdytystoiminnan aikana. Huomioi riittävä eristys näille putkille.

5 Sähköasennus



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



HUOMIO

ÄLÄ työnnä tai jätä tarpeettoman pitkiä kaapeleita yksikköön.



HUOMIOITAVAA

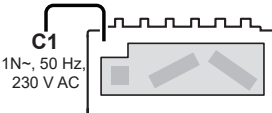
Korkeajännite- ja matalajännitejohtojen välillä tulisi olla vähintään 50 mm.

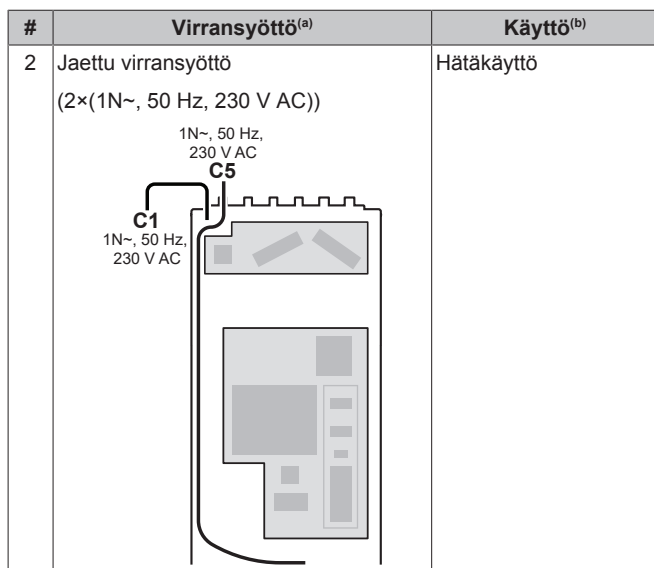
5.1 Tietoja sähkömääräysten täyttämisestä

Malleille EGSAH/X06+10DA9W(G) seuraava lause...

Laitteisto noudattaa standardia EN/IEC 61000-3-12 (eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitettyjen laitteiden, joiden vaihekohtainen tulovirta on >16 A ja ≤75 A, tuottamien yliaaltovirtojen rajat).

...on voimassa seuraavissa tilanteissa:

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



(a) Lisätietoja C1:stä ja C5:stä voit katsoa kohdasta "5.3 Päävirransyötön liittäminen" ▶ 14].

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

5.2 Ulkoisten ja sisäisten toimilaitteiden sähköliitännöiden yleiskuvaus

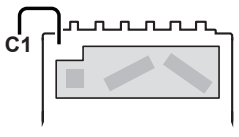
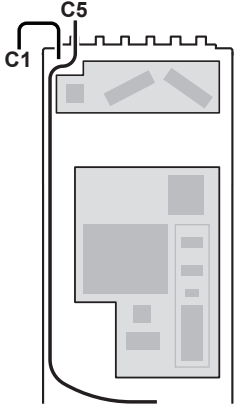
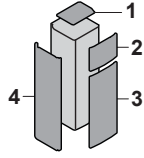
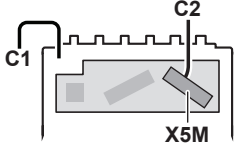
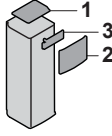
Nimike	Kuvaus
Virransyöttö	Katso "5.3 Päävirransyötön liittäminen" ▶ 14].
Etäulkoanturi	Katso "5.4 Etäulkoanturin liittäminen" ▶ 16].
Sulkuventtiili	Katso "5.5 Sulkuventtiilin liittäminen" ▶ 17].
Sähkömittari	Katso "5.6 Sähkömittarien liittäminen" ▶ 17].
Kuumavesipumppu	Katso "5.7 Kuumavesipumpun kytkeminen" ▶ 17].
Hälytyslähtö	Katso "5.8 Hälytyslähdön kytkeminen" ▶ 18].
Tilanjäähdytyksen/-lämmityksen toiminnan hallinta	Katso "5.9 Tilanjäähdytyksen päällä/pois-lähdön kytkeminen" ▶ 18].
Vaihto ulkoiseen lämmönlähteen ohjaukseen	Katso "5.10 Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen" ▶ 19].
Virrankulutuksen digitaaliset tulot	Katso "5.11 Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen" ▶ 20].
Turvatermostaatti	Katso "5.12 Turvatermostaatin liittäminen (tavallisesti suljettu kontakti)" ▶ 20].
Suolaliuoksen matalapainekeytkin	Katso "5.13 Suolaliuoksen matalapainekeytkimen liittäminen" ▶ 21].
Passiivisen jäähdytyksen termostaatti	Katso "5.14 Termostaatin liittäminen passiivista jäähdytystä varten" ▶ 22].
Lähiverkkosovittimen liitännät	Katso "5.15 Lähiverkkosovitin" ▶ 22].

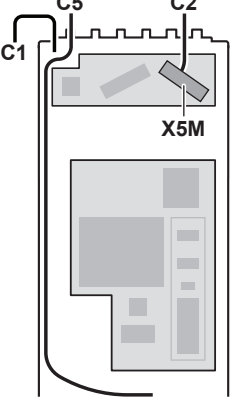
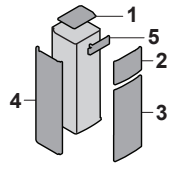
Nimike	Kuvaus
Huonetermostaatti (langallinen tai langaton)	Katso: - Huonetermostaatin asennusopas (langallinen tai langaton) - Oheislaitteiden liitekirja Langallisen huonetermostaatin johdot: (3 jäähdytys-/lämmitystoimintaan; 2 vain lämmitystoimintaan)×0,75 mm ² Langattoman huonetermostaatin johdot: (5 jäähdytys-/lämmitystoimintaan; 4 vain lämmitystoimintaan)×0,75 mm ² Suurin virrantarve: 100 mA
Lämpöpumpun konvektori	Katso: - Lämpöpumpun konvektorien asennusopas - Oheislaitteiden liitekirja Johdot: 4×0,75 mm ² Suurin virrantarve: 100 mA Pääalue: [2.9] Ohjaus [2.A] Termostaattityyppi Lisäalue: [3.A] Termostaattityyppi [3.9] (vain luku) Ohjaus
Etäsisäanturi	Katso: - Etäsisäanturin asennusopas - Oheislaitteiden liitekirja Johdot: 2×0,75 mm ² [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 - Oheislaitteiden liitekirja Johdot: 2×(0,75~1,25 mm ²) Enimmäispituus: 500 m [2.9] Ohjaus [1.6] Anturin poikkeama

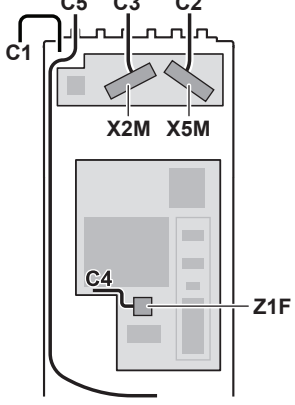
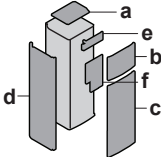
5 Sähköasennus

5.3 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)
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 kosketin	

#	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 kosketin 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 kosketin C3: Erillinen normaalin kWh-taksan virransyöttö hydrolle (1N~) C4: Liitäntä kohtaan X11Y C5: Toivotun kWh-taksan virransyöttö kompressorille (1N~)	

^(a) Katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" [6].

^(b) Toivotun kWh-taksan virransyötön tyyppi:

TIETOJA

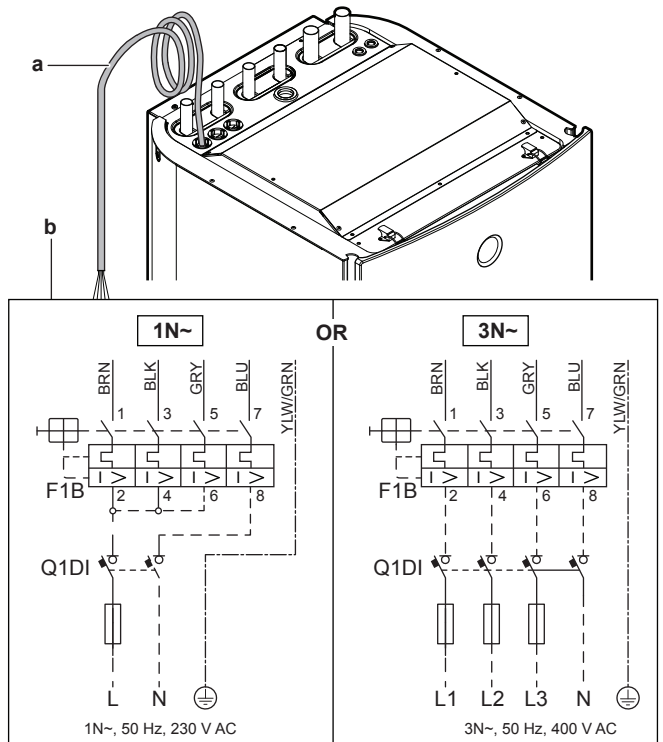
Osa toivotun kWh-taksan virransyötön tyypeistä vaatii erillisen normaalin kWh-taksan virransyötön sisäyksikköön. Tämä vaaditaan esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

- 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.



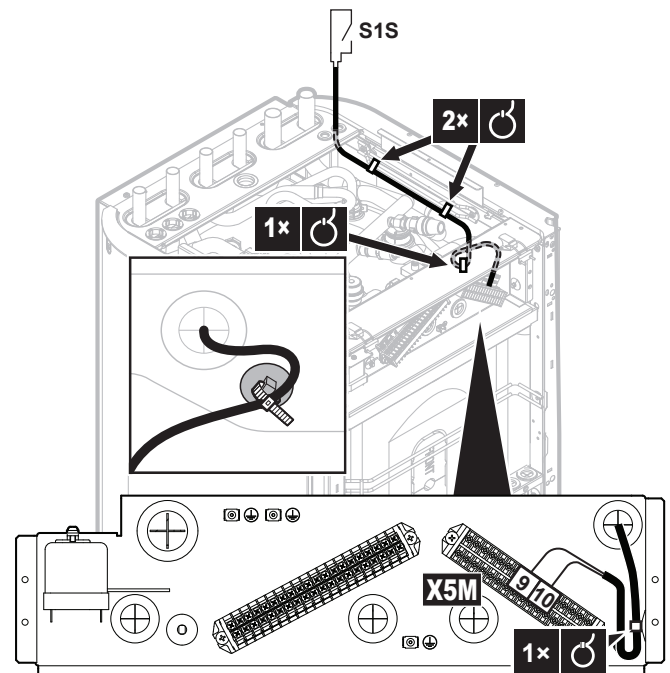
- a** Tehdaskiinnitetty virransyöttökaapeli
b Kenttäjohdotus
F1B Ylivirtasulake (erikseen hankittava). Suositeltava sulake 1N~: 4-napainen, 32 A -sulake, C-käyrä. Suositeltava sulake 3N~: 4-napainen, 16 A -sulake, C-käyrä.
Q1DI Maavuotokatkaisin (ei sisälly toimitukseen)

Tiedot C: Toivotun kWh-taksan virransyötön kosketin

Johdot: 2x(0,75~1,25 mm²)
Enimmäispituus: 50 m.

Toivotun kWh-taksan virransyötön kosketin: 16 V DC -tunnistus (jännite piirilevyltä). Jännitteetön kosketin, joka voi taata vähimmäiskäyttökuormituksen 15 V DC, 10 mA.

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



5.5 Sulkuventtiilin liittäminen



TIETOJA

Sulkuventtiilin käyttöesimerkki. Yhden LVL-alueen tapauksessa ja lattialämmityksen ja lämpöpumpun konvektoreiden yhdistelmän kanssa asenna sulkuventtiili ennen lattialämmitystä, jotta lattialle ei muodostu kondensaatiota jäähdytystoiminnassa. Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta.



Johdot: 2×0,75 mm²

Suurin virrantarve: 100 mA

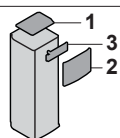
230 V AC piirilevyltä



[2.D] Sulkuventtiili

- 1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Yläpaneeli |
| 2 | Käyttöliittymän paneeli |
| 3 | Asentajan kytkinrasian kansi |

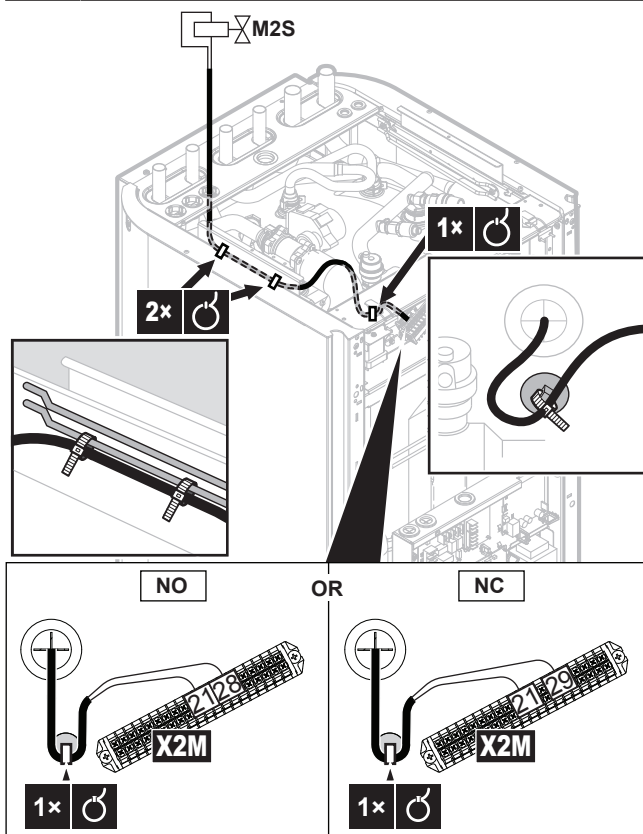


- 2 Liitä venttiilin ohjauskaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



HUOMIOITAVAA

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



- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

5.6 Sähkömittarien liittäminen



Johdot: 2 (per metri)×0,75 mm²

Sähkömittarit: 12 V DC -pulsstunnistus (jännite piirilevyltä)



[9.A] Energiamittaus

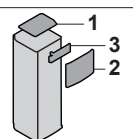


TIETOJA

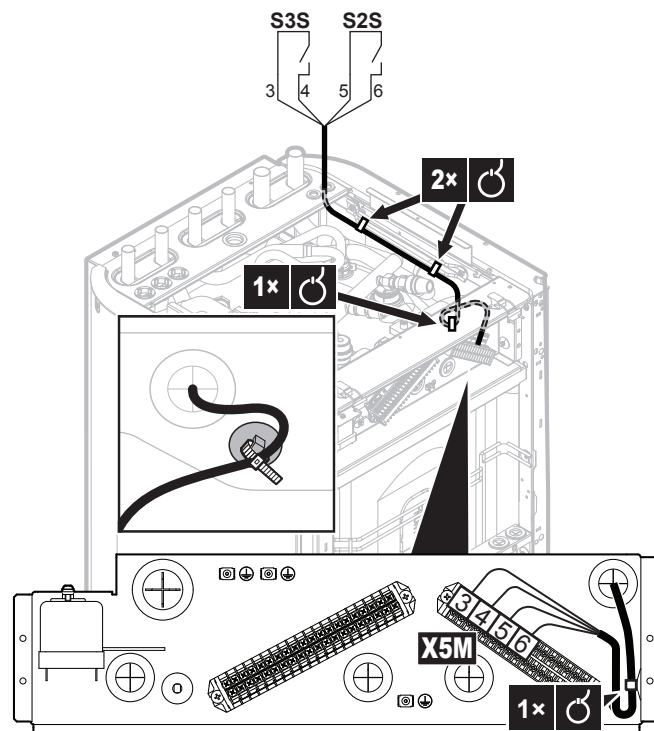
Jos käytössä on sähkömittari, jossa on transistorilähtö, tarkista napaisuus. Positiivinen napa ON kytkettävä liittimiin X5M/6 ja X5M/4; negatiivinen napa liittimiin X5M/5 ja X5M/3.

- 1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Yläpaneeli |
| 2 | Käyttöliittymän paneeli |
| 3 | Asentajan kytkinrasian kansi |



- 2 Liitä sähkömittarien kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

5.7 Kuumavesipumpun kytkeminen



Johdot: (2+GND)×0,75 mm²

Kuumavesipumppulähtö. Enimmäiskuorma: 2 A (syöksy), 230 V AC, 1 A (jatkuva)

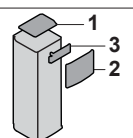


[9.2.2] Kuumavesipumppu

[9.2.3] Kuumavesipumpun ajastus

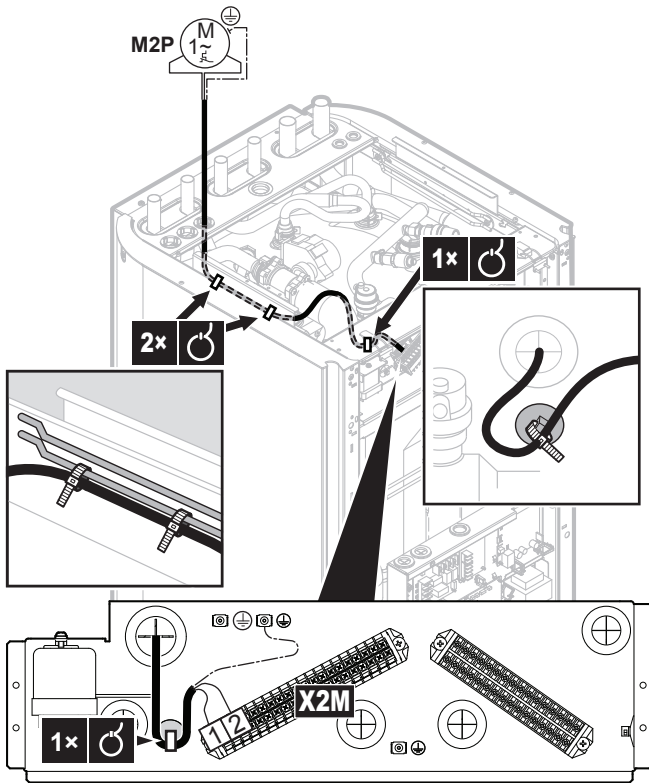
- 1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Yläpaneeli |
| 2 | Käyttöliittymän paneeli |
| 3 | Asentajan kytkinrasian kansi |



- 2 Liitä kuumavesipumpun kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.

5 Sähköasennus



3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

5.8 Hälytyslähdön kytkeminen

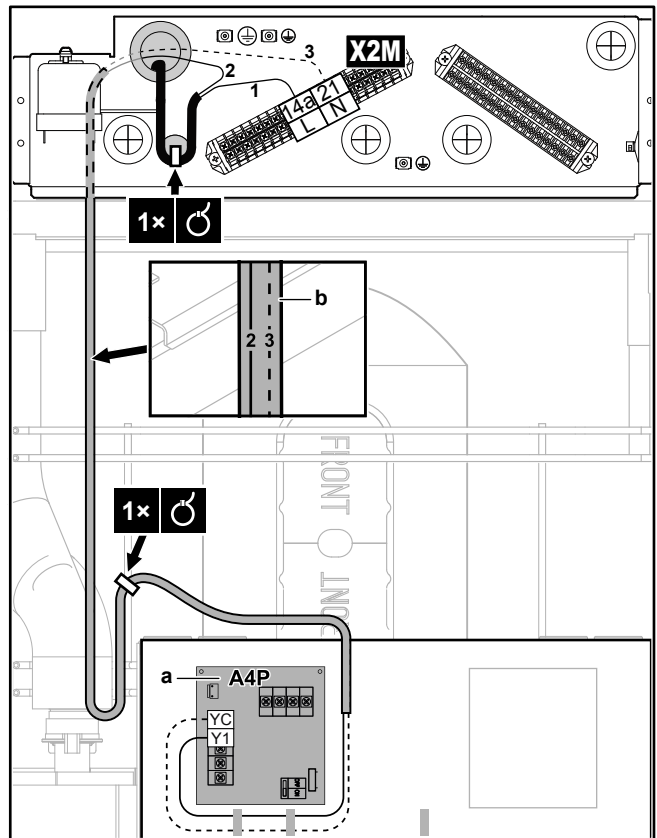
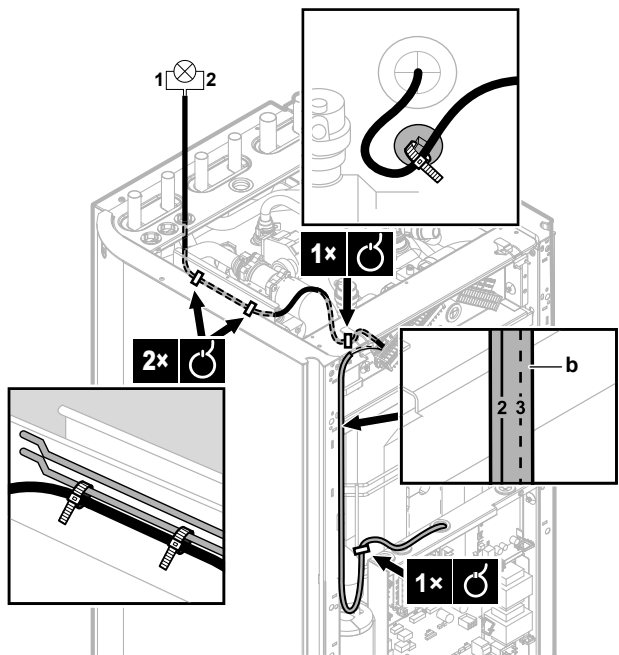
	Johdot: (2+1)×0,75 mm ²
	Enimmäiskuorma: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Hälytyslähde

1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

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.

	1+2	Hälytyslähdeeseen kytketyt johdot
	3	Asentajan kytkinrasian ja pääkytkinrasian välinen johto
	a	EKR1PHBAA on asennettava.
	b	Kaapelisuoja (erikseen hankittava)



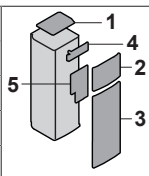
3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

5.9 Tilanjäähdytyksen päällä/pois-lähdön kytkeminen

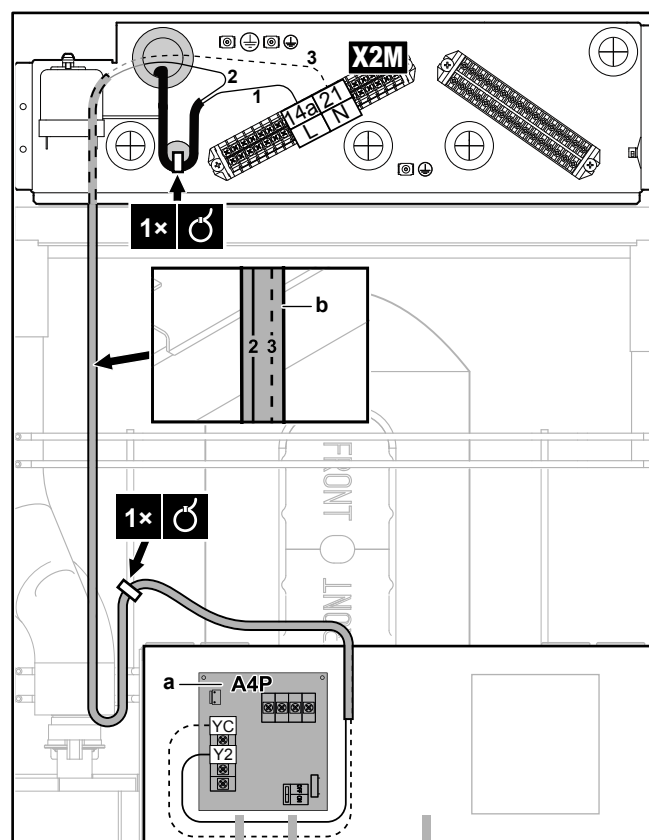
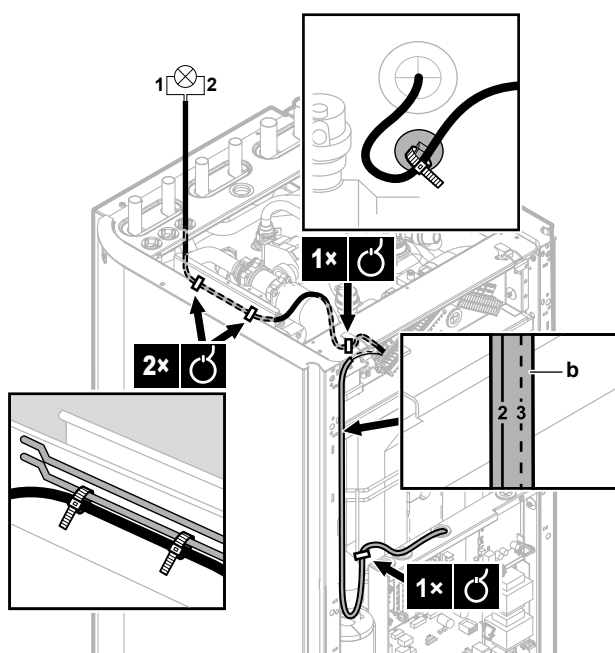
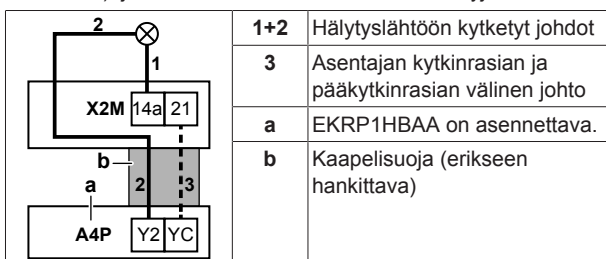
	Johdot: (2+1)×0,75 mm ²
	Enimmäiskuorma: 3,5 A, 250 V AC
	—

1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

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.



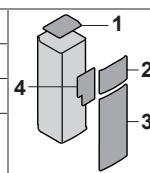
- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

5.10 Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen

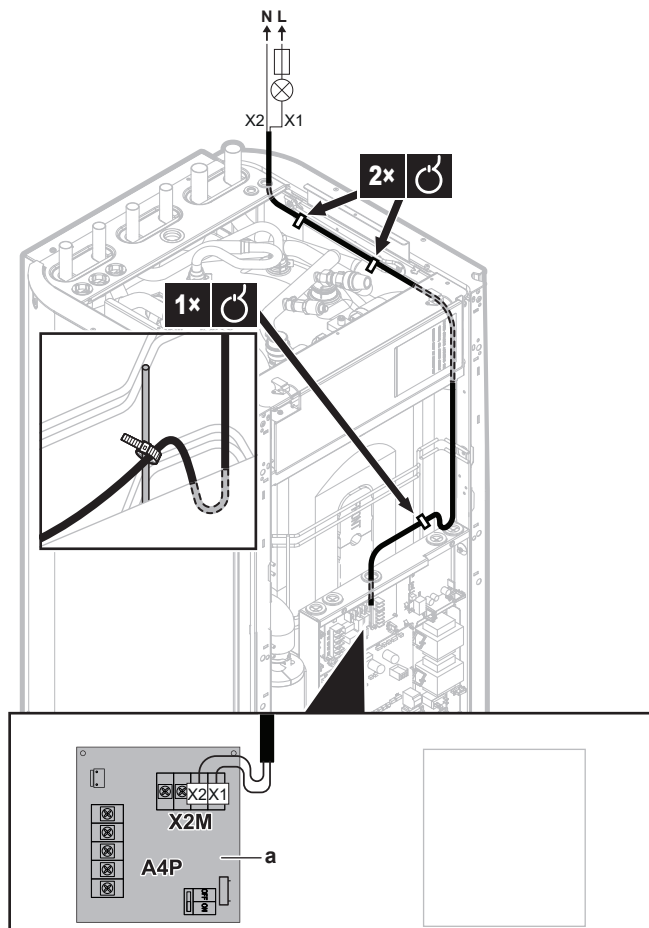
	Johdot: 2x0,75 mm ²
	Enimmäiskuorma: 0,3 A, 250 V AC
	Vähimmäiskuorma: 20 mA, 5 V DC
	[9.C] Bivalent.

- 1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Etupaneeli
4	Pääkytkinrasian kansi



- 2 Liitä ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihtamisen kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



a EKR1HBAA on asennettava.

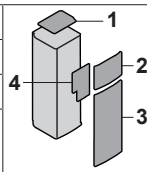
- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

5.11 Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen

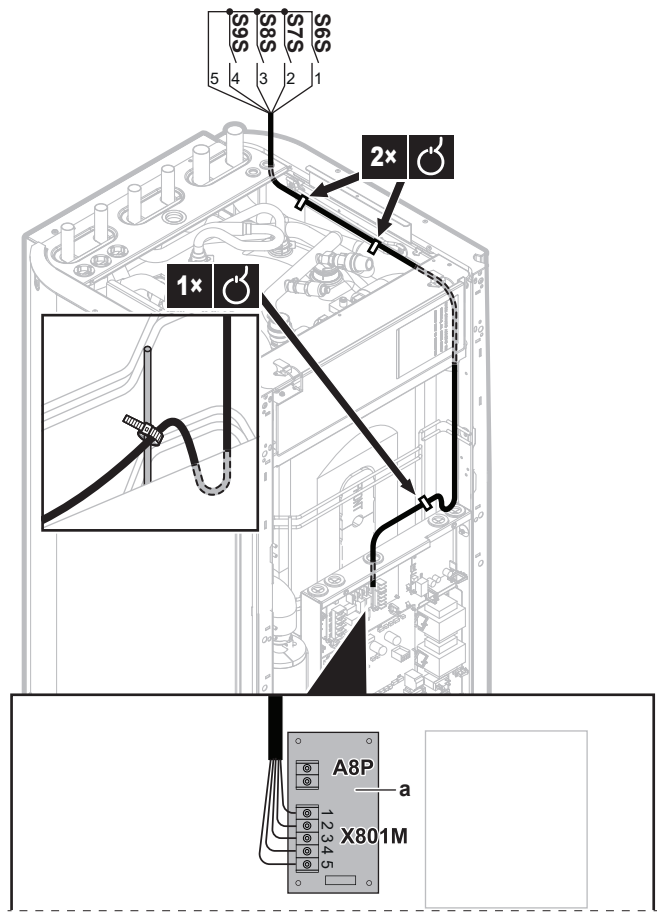
	Johdot: 2 (per tulosignaali)×0,75 mm ² Virranrajoituksen digitaaliset tulot: 12 V DC / 12 mA -tunnistus (jännite piirilevyllä)
	[9.9] Virrankulutuksen hallinta.

- 1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Etupaneeli
4	Pääkytkinrasian kansi



- 2 Liitä virrankulutuksen digitaalisten tulojen kaapeli oikeisiin liittämiin seuraavan kuvan mukaisesti.



a EKR1AHTA on asennettava.

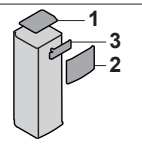
- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

5.12 Turvatermostaatin liittäminen (tavallisesti suljettu kontakti)

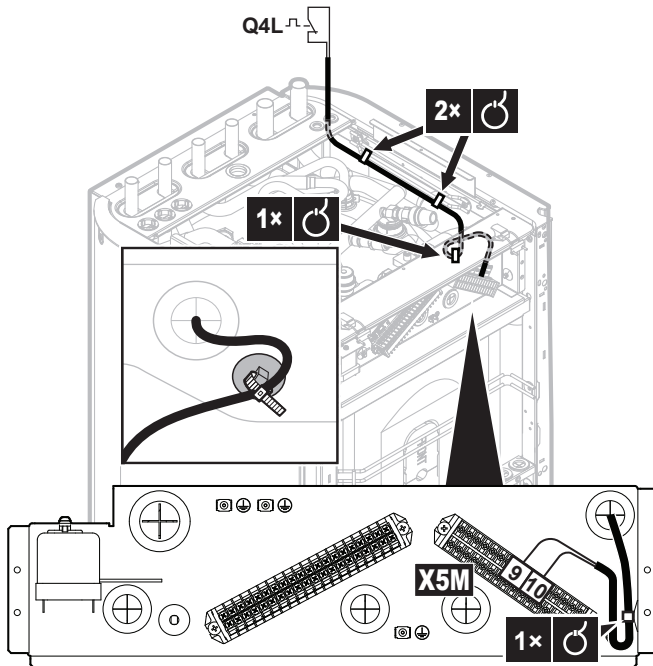
	Johdot: 2×0,75 mm ² Turvatermostaatin kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirilevyllä)
	[9.8.1]=3 (Edullisen kWh-taksan virransyöttö = Turvatermostaatti)

- 1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

1	Yläpaneeli
2	Käyttöliittymän paneeli
3	Asentajan kytkinrasian kansi



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



3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.



HUOMIOITAVAA

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 liitintä.



TIETOJA

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

5.13 Suolaliuoksen matalapainekeytkimen liittäminen

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



HUOMIOITAVAA

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



HUOMIOITAVAA

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



Johdot: 2x0,75 mm²

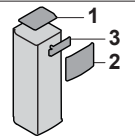


Aseta kenttäasetuksen yleiskuvaus [C-0B]=1.

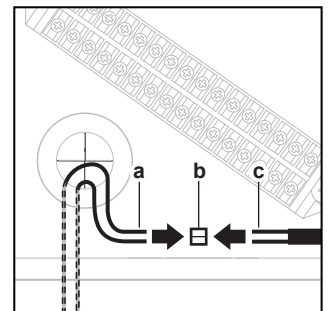
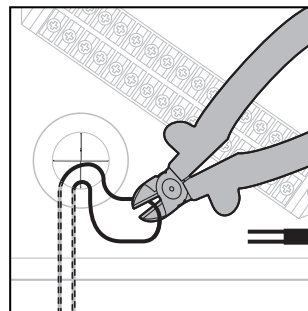
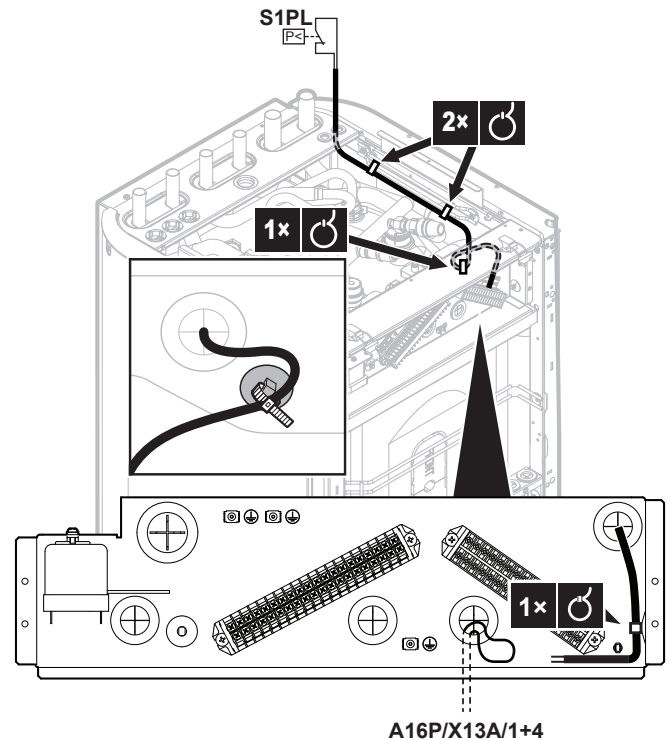
- Jos [C-0B]=0 (suolaliuoksen matalapainekeytkintä ei asennettu), yksikkö ei tarkista tuloa.
- Jos [C-0B]=1 (suolaliuoksen matalapainekeytkintä on asennettu), yksikkö ei tarkistaa tuloa. Jos tulo on "auki", virhe EJ-01 tapahtuu.

1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Yläpaneeli |
| 2 | Käyttöliittymän paneeli |
| 3 | Asentajan kytkinrasian kansi |



2 Liitä suolaliuoksen matalapainekeytkimen kaapeli seuraavan kuvan mukaisesti.



- a Leikkaa kierrehohdot kohdasta A16P/X13A/1+4 (tehdaskiinnitetty)
- b Kytentäliittimet (erikseen hankittava)
- c Johdot suolaliuoksen matalapainekeytkimen kaapelista (erikseen hankittava)

3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

5 Sähköasennus

5.14 Termostaatin liittäminen passiivista jäähdytystä varten



TIETOJA

Rajoitus: Passiivinen jäähdytys on mahdollista vain:

- Vain lämmittävälle malleille
- Suolaliuoksen lämpötilalle 0–20°C

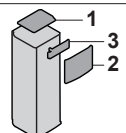


Johdot: 2×0,75 mm²

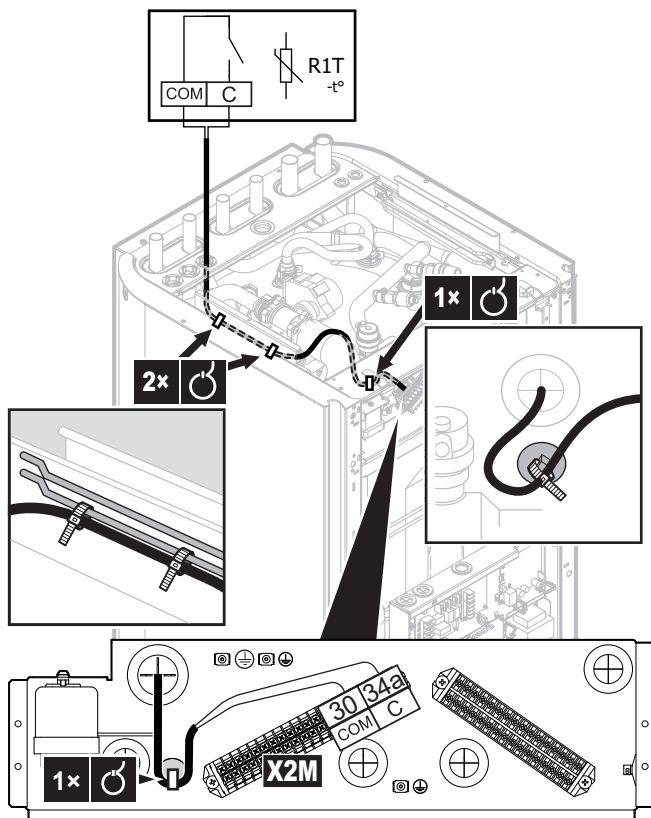


1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Yläpaneeli |
| 2 | Käyttöliittymän paneeli |
| 3 | Asentajan kytkinrasian kansi |

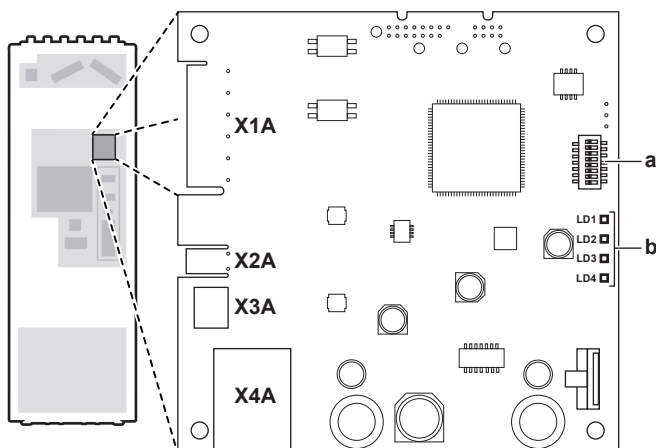


2 Liitä termostaatin kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

Osat: piirilevy



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 käyttöliittymässä on asetettu [2.9]=2 (Ohjaus = Huonetermostaatti)

5.15 Lähiverkkosovitin

5.15.1 Tietoja lähiverkkosovittimesta

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

- Lämpöpumpputjärjestelmän sovellusohjaus
- Lämpöpumpputjärjestelmän integroiminen Smart Grid -sovellukseen

Smart Grid -sovellus

Nimike	Vaatus
Lähiverkkosovittimen ohjelmisto	On suositeltavaa pitää lähiverkkosovittimen ohjelmisto AINA ajan tasalla.
Yksikön ohjaustapa	Varmista, että käyttöliittymässä on asetettu [2.9]=2 (Ohjaus = Huonetermostaatti)
Kuuman veden asetukset	Jotta kuumavesivaraajassa sallitaan energiapuskurointi, muista asettaa [9.2.1]=4 (Kuumaa vesi = Integroitu).
Virrankulutuksen hallinta-asetukset	Varmista, että käyttöliittymässä on asetettu: [9.9.1]=1 (Virrankulutuksen hallinta = Jatkuva) [9.9.2]=1 (Tyyppi = kW)

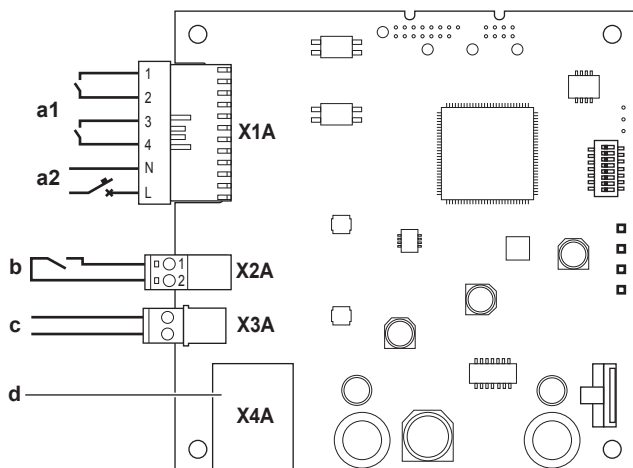


TIETOJA

Katso ohjeet ohjelmistopäivityksen suorittamiseen asentajan viiteoppaasta.

5.15.2 Sähköliittäntöjen yleiskatsaus

Liittimet



- a1** Aurinkoinvertteriin/energianhallintajärjestelmään
a2 230 V AC -tunnistussännite
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

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

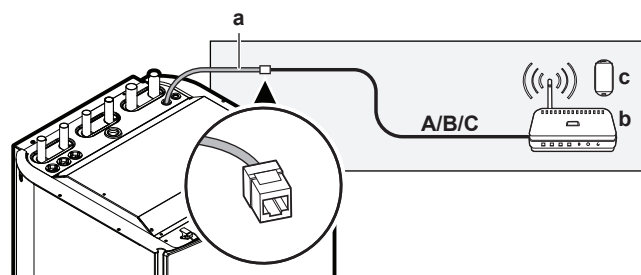
- ^(a) Ethernet-kaapeli: Noudata lähiverkkosovittimen ja reitittimen välistä enimmäisetäisyyttä, joka on 50 m Cat5e-kaapeleilla ja 100 m Cat6-kaapeleilla.
^(b) Näiden johtojen ON oltava suojattuja. Suositeltu kuorintapituus: 6 mm.
^(c) Kaikkien johtojen kohteeseen X1A ON oltava H05VV. Vaadittu kuorintapituus: 7 mm. Katso lisätietoja kohdasta "5.15.5 Aurinkoinvertteri/energianhallintajärjestelmä" [24].

5.15.3 Reititin

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

Reitittimen liittäminen

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



- a** Tehdaskiinnitetty Ethernet-kaapeli
b Reititin (ei sisälly toimitukseen)
c Älypuhelin sovellusohjauksella (ei sisälly toimitukseen)

#	Reititynyhteys
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)

5 Sähköasennus

#	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.



HUOMIOITAVAA

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

5.15.4 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
Mittaustyyppi	10 ms 100 ms 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



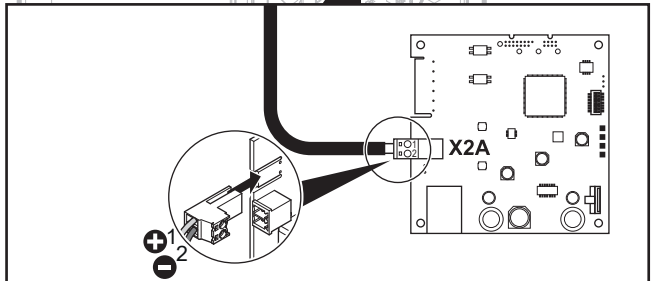
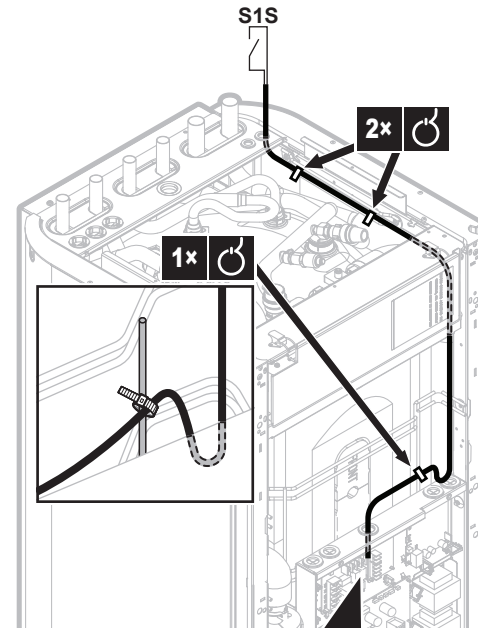
HUOMIOITAVAA

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

1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" ▶ 6):

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.

5.15.5 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 piirilevyille.

Varmista, että X1A/N+L on suojattu nopealla suojakatkaisijalla (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	Avoim	Avoim
Suosittelua päällä Energiaapukurointi kuumavesivaraajassa ja/tai huoneessa tehonrajoituksen KANSSA.	Suljettu	Avoim
Pakotettu POIS Yksikön ja sähkölämmitystoiminnan poistaminen käytöstä korkeiden energiatarkojen tapauksessa.	Avoim	Suljettu
Pakotettu päällä Energiaapukurointi kuumavesivaraajassa ja/tai huoneessa ILMAN tehonrajoitusta.	Suljettu	Suljettu

Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta.

Aurinkoinverterin/energianhallintajärjestelmään liittäminen



HUOMIOITAVAA

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



TIETOJA

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



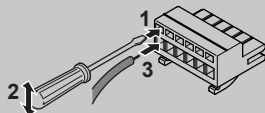
VAROITUS

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



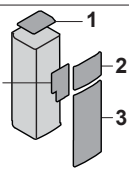
VAROITUS

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 liittintään (paljasta kuparilankaa EI saa näkyä).



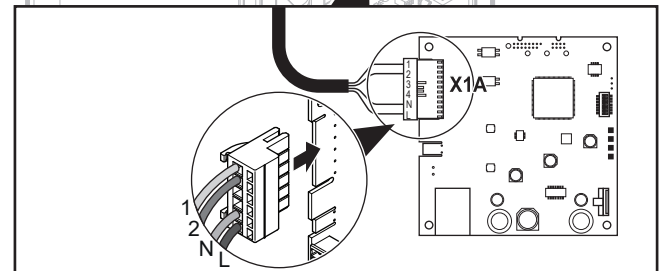
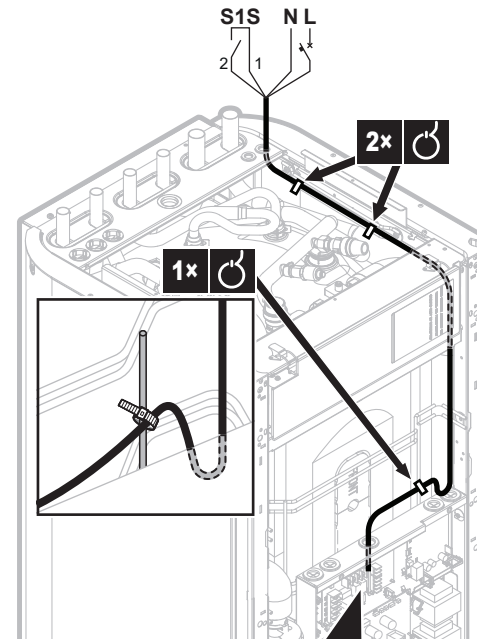
- 1 Avaa seuraava (katso "3.2.1 Sisäyksikön avaaminen" [6]):

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 suojakatkaisijalla (100 mA~6 A, tyyppi B).

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



6 Configuration

6.1 Yleiskuvaus: Määrytykset

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



HUOMIOITAVAA

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

Miksi

Jos ET määrittää järjestelmää oikein, se EI välttämättä toimi odotetusti. Määrytykset vaikuttavat seuraaviin asioihin:

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

Miten

Voit määrittää järjestelmän käyttöliittymän kautta.

- Ensimmäinen kerta – määrytyksen apuohjelma.** Kun kytket käyttöliittymän PÄÄLLE ensimmäistä kertaa (yksikön kautta), määrytyksen apuohjelma auttaa sinua määrittämään järjestelmän.
- Käynnistä määrytyksen apuohjelma uudelleen.** Jos järjestelmä on jo määritetty, voit käynnistää määrytyksen apuohjelman uudelleen. Voit käynnistää määrytyksen apuohjelman uudelleen.

6 Configuration

menemällä kohtaan Asentajan asetukset > Määrityksen apuohjelma. Toiminnon Asentajan asetukset käyttöä varten katso "6.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö" ▶ 26].

- **Jälkeenpäin.** Tarpeen vaatiessa voit tehdä muutoksia määrityksiin valikkorakenteesta tai asetusten yleiskuvauksesta.



TIETOJA

Kun määrityksen apuohjelma on valmis, käyttöliittymä näyttää yleiskuvasuorituksen 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 valikkorakenteesta . 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" ▶ 26]
- "6.5 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus" ▶ 34]

6.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö

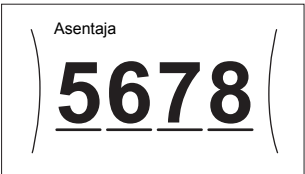
Käyttäjän lupatason vaihtaminen

Voit vaihtaa käyttäjän lupatasoa seuraavasti:

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

Asentajan pin-koodi

Käyttäjäluvan Asentaja pin-koodi on **5678**. Käyttäjälle näkyy nyt lisää valikkokohteita ja asentajan asetukset.



Edistyneen käyttäjän pin-koodi

Käyttäjäluvan Edistynyt loppukäyttäjä pin-koodi on **1234**. Käyttäjälle näkyy nyt lisää valikkokohteita.



Käyttäjän pin-koodi

Käyttäjäluvan Käyttäjä pin-koodi on **0000**.



Asentajan asetusten käyttö

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

Yleiskuvasasetusten 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 "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" ▶ 26].	—
2	Mene 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.

6.2 Määrityksen apuohjelma

Kun järjestelmä käynnistetään ensimmäistä kertaa, käyttöliittymä ohjaa sinua määrityksen apuohjelman avulla. Näin voit asettaa tärkeimmät alkuasetukset. Näin yksikkö voi toimia oikein. Sen jälkeen tarkempia asetuksia voidaan asettaa tarpeen mukaan valikkorakenteesta.

6.2.1 Määrityksen apuohjelma: Kieli

#	Koodi	Kuvaus
[7.1]	Ei saatavilla	Kieli

6.2.2 Määrityksen apuohjelma: Kellonaika ja päivämäärä

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



TIETOJA

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

6.2.3 Määrityksen apuohjelma: Järjestelmä

Sisäyksikön tyyppi

Sisäyksikön tyyppi näytetään, mutta sitä ei voi säätää.

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

Kuuma vesi

Seuraava asetus määrittää, voiko järjestelmä valmistella kuumaa vettä vai ei ja mitä säiliötä käytetään. Tämä asetus on vain luettavissa.

#	Koodi	Kuvaus
[9.2.1]	[E-05] ^(a) [E-06] ^(a) [E-07] ^(a)	▪ Ei kuumaa vettä (kuuma vesi) ▪ Integroitu Varalämmitintä käytetään myös kuuman veden lämmitykseen.

^(a) Käytä valikkorakennetta yleiskuvauksen asetusten sijaan.

Valikkorakenteen asetus [9.2.1] korvaa seuraavat 3 yleiskuvauksen asetusta:

- [E-05]: Voiko järjestelmä valmistella kuuman veden?
- [E-06]: Onko järjestelmään asennettu kuumavesivaraaja?
- [E-07]: Millainen kuumavesivaraaja on asennettu?

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 kuuman veden tuottamisen ja tilanlämmityksen automaattisesti.
- Kun Hätä on tilassa Manuaalinen ja lämpöpumpun toiminta häiriintyy, kuuman veden tuottaminen 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 / kuuma vesi päällä, tilanlämmitys on heikompi, mutta kuumaa vettä on yhä saatavilla.
- automaattinen tilanlämmitys alennettu / kuuma vesi pois päältä, tilanlämmitys on heikompi EIKÄ kuumaa vettä ole saatavilla.

- automaattinen tilanlämmitys tavallinen / kuuma vesi pois päältä, tilanlämmitys toimii normaalisti, mutta kuumaa vettä 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 / kuuma vesi pois päältä, jos taloa ei valvota pitkään aikaan.

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



TIETOJA

Jos lämpöpumpun virhe tapahtuu ja Hätä on asetettu tilaan Automaattinen (asetus 1), huoneen jäätymissuojatoiminto, lattialämmityksen tasoitekuivaustoiminto ja vesiputkien jäätymissuojatoiminto pysyvät aktiivisina, vaikka käyttäjä EI vahvistaisi hätätoimintoa.

Alueiden määrä

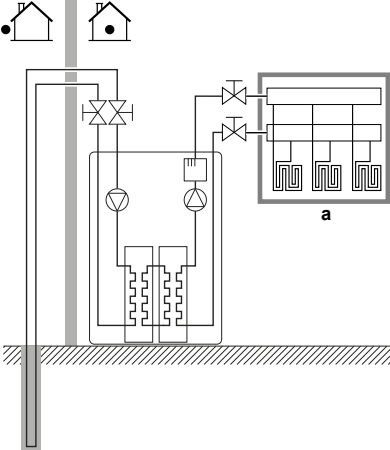
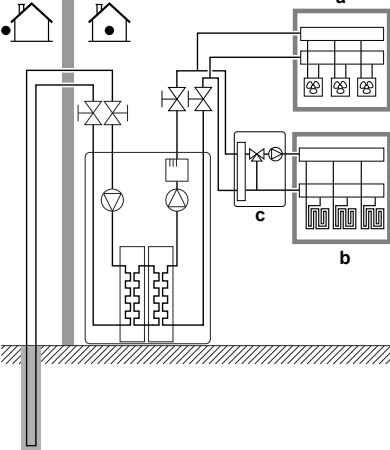
Järjestelmä voi antaa lähtöveden korkeintaan 2 vesilämpötila-alueelle. Määrityksen aikana on asetettava vesialueiden määrä.



TIETOJA

Sekoitusasema. Jos järjestelmän kaaviossa on 2 lvi- aluetta, pää-lvi-alueen eteen on asennettava sekoitusasema.

6 Configuration

#	Koodi	Kuvaus
[4.4]	[7-02]	0: Yksittäisalue Vain yksi lähtöveden lämpötila-alue:  a Pää-LVL-alue
[4.4]	[7-02]	1: Kaksoisalue Kaksi lähtöveden lämpötila-aluea. Päälähtöveden lämpötila-alue koostuu suurempikuormaisista lämmönluovuttajista ja sekoitusasemasta halutun lähtöveden lämpötilan saavuttamista varten. Lämmityksessä:  a Lisä-LVL-alue: Korkein lämpötila b Pää-LVL-alue: Alin lämpötila c Sekoitusasema



HUOMIOITAVAA

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.



HUOMIOITAVAA

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 asetat luovuttajatyypin pääalueelle [2.7] ja lisäalueelle [3.7] oikein liitetyn luovuttajan mukaisesti.



HUOMIOITAVAA

Ylipaineohitusventtiili voi olla integroituna järjestelmään. Pidä mielessä, että tämä venttiili ei välttämättä näy kuvissa.

6.2.4 Määrittelyn apuohjelma: Varalämmitin

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

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: 230V, 1ph 2: 400V, 3ph

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.

6.2.5 Määrittelyn apuohjelma: Pääalue

Tällä voidaan asettaa lähtöveden pääalueen tärkeimmät asetukset.

Lauhdutintyyppi

Pääalueen lämmitys tai jäähditys kestää pidempään. Tähän vaikuttavat:

- Järjestelmän vesitilavuus
- Pääalueen lämmönluovuttajan tyyppi

Asetuksella Lauhdutintyyppi voidaan kompensoida hidasta tai nopeaa lämmitys-/jäähditysjärjestelmää lämmityksen/jäähdityksen aikana. Huonetermostaatin hallinnassa Lauhdutintyyppi vaikuttaa halutun lähtöveden lämpötilan maksimimodulaatioon ja automaattisen jäähdityksen/lämmityksen vaihdon mahdollisuuteen sisälämpötilan 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: Tuuletinkonvektoriyksikkö 2: Patteri

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

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

Ohjaus

Määritä kuinka yksikön toimintaa ohjataan.

Säätö-	Tässä ohjauksessa...
Lähtövesi	Yksikön toiminta pohjautuu lähtöveden lämpötilaan riippumatta todellisesta huonelämpötilasta ja/tai huoneen lämmitys- tai jäähdytystarpeesta.
Ulkoinen huonetermostaatti	Yksikön toiminta päätetään ulkoisella termostaatilla tai vastaavalla (esim. lämpöpumpun konvektorilla).
Huonetermostaatti	Yksikön toiminta perustuu erillisen Human Comfort -käyttöliittymän ympäristön lämpötilaan (BRC1HHDA toimii huonetermostaattina).

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

Asetuspistetilä

Määritä asetuspistetilä:

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

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

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

Ajastus

Osoittaa, onko haluttu lähtöveden lämpötila ajastuksen mukainen. LVL-asetuspistetilän [2.4] vaikutus on seuraava:

- LVL-asetuspistetilassa Absoluuttinen ajastuksen toiminnot koostuvat joko esiasetetuista tai mukautetuista halutun lähtöveden lämpötiloista.

- LVL-asetuspistetilassa Säästä riippuva ajastuksen toiminnot koostuvat joko esiasetetuista tai mukautetuista halutuista muutostoinnoista.

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

6.2.6 Määrittelyn apuohjelma: Lisäalue

Täällä voidaan asettaa lähtöveden lisäalueen tärkeimmät asetukset.

Lauhdutintyyppi

Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta ["6.2.5 Määrittelyn apuohjelma: Pääalue"](#) [28].

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

Ohjaus

Ohjaustyyppi näkyy tässä, mutta sitä ei voi säätää. Sen määrittää pääalueen ohjaustyyppi. Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta ["6.2.5 Määrittelyn apuohjelma: Pääalue"](#) [28].

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

Ajastus

Osoittaa, onko haluttu lähtöveden lämpötila ajastuksen mukainen. Katso myös ["6.2.5 Määrittelyn apuohjelma: Pääalue"](#) [28].

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

6.2.7 Määrittelyn apuohjelma: Säiliö

Lämmitystila

Kuumaa vettä voidaan tuottaa 3 eri tavalla. Ne eroavat toisistaan siinä, miten haluttu säiliön lämpötila asetetaan ja kuinka yksikkö toteuttaa sen.

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

Katso lisätietoja käyttöoppaasta.

6 Configuration

Mukava-asetuspiste

Soveltuu vain, kun kuumen veden tuottaminen on Vain ajastettu tai Ajastettu + uudelleenlämmitys. Kun ajastinta ohjelmoidaan, voit käyttää mukavaa asetuspistettä esiasetettuna arvona. Kun haluat myöhemmin vaihtaa säilytyksen asetuspistettä, se tarvitsee tehdä vain yhdessä paikassa.

Säiliö lämpenee, kunnes mukava-tilan säilytyslämpötila on saavutettu. Se on korkeampi haluttu lämpötila, kun mukava-tilan säilytystoiminto on ajastettu.

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

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

Eko-asetuspiste

Eko-tilan säilytyslämpötila osoittaa alemmaa haluttua säiliön 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 säiliön uudelleenlämmityksen lämpötilaa käytetään:

- Tilassa Ajastettu + uudelleenlämmitys uudelleenlämmitystilan aikana: Säiliön taattu minimilämpötila on asetus Uudelleenlämmitys-asetuspiste miinus hystereesi. Jos säiliön lämpötila putoaa tämän arvon alle, säiliö lämmitetään.
- mukava-tilan säilytyksen aikana pitämässä kuumen veden tuottamista ensisijaisena. Kun säiliön lämpötila kohoaa tämän arvon yläpuolelle, kuumen veden tuotto ja tilanlämmitys-/jäähdytys suoritetaan vuoronperään.

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

6.3 Sästä riippuva käyrä

6.3.1 Mikä on säästä riippuva käyrä?

Säästä riippuva toiminta

Yksikkö toimii säästä riippuvasti, jos haluttu lähtöveden lämpötila tai säiliön 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 lähtöveden tai säiliön 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 säiliön tai lähtöveden lämpötilan on oltava eri ulkolämpötiloissa. Koska käyrän jyrkkyys riippuu paikallisista olosuhteista, kuten ilmastosta ja talon 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 "6.3.4 Sästä riippuvien käyrien käyttö" [31].

Saatavuus

Säästä riippuva käyrä on käytettävissä:

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



TIETOJA

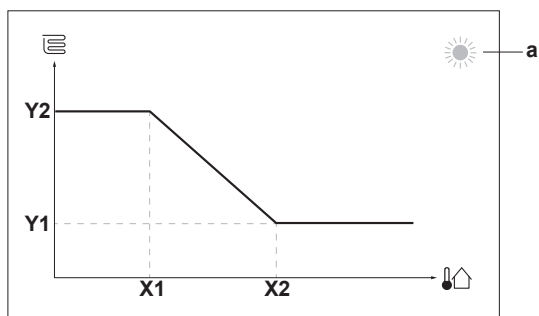
Säästä riippuvan toiminnon käyttöä varten määritä pääalueen, lisäalueen tai säiliön asetuspiste oikein. Katso "6.3.4 Sästä riippuvien käyrien käyttö" [31].

6.3.2 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 🚿: Kuuma vesi
X1, X2	Esimerkkejä ulkolämpötilasta
Y1, Y2	Esimerkkejä halutusta säiliön lämpötilasta tai lähtöveden lämpötilasta. Kuva ke vastaa alueen lämmönluovuttajaa: 🛏️: Lattialämmitys 🔥: Puhallinkonvektoriyksikkö 🪴: Patteri 🚿: Kuumavesivaraaja

Mahdolliset toiminnot tässä näytössä

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

6.3.3 Kallistus/siirtymä-käyrä

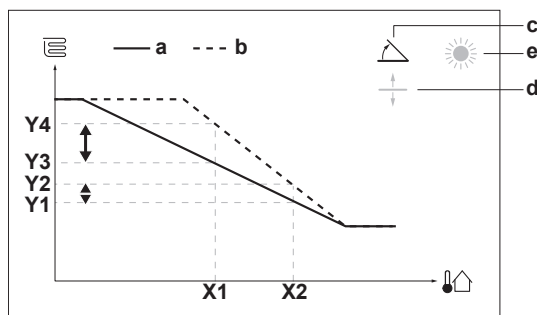
Kallistus ja siirtymä

Määritä säästä riippuva käyrä kallistuksen ja siirtymän mukaan:

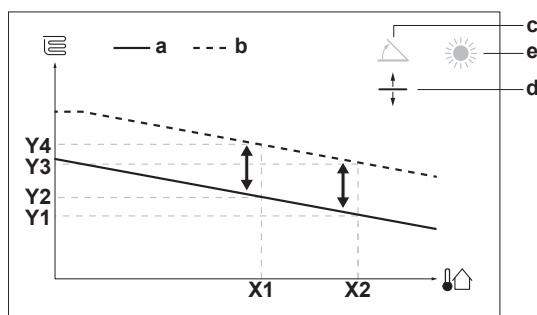
- Muutos **kallistukseen** nostaa tai laskee lähtöveden lämpötilaa eri tavalla eri ympäristön lämpötilalla. Esimerkiksi jos lähtöveden lämpötila on yleensä hyvä, mutta alhaisessa ympäristön lämpötilassa liian kylmä, nosta kallistusta niin, että lähtöveden lämpötilaa lämmitetään enemmän alhaisemmassa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

Esimerkkejä

Säästä riippuva käyrä, kun kallistus on valittu:



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 🔥: Kuuma vesi
X1, X2	Esimerkkejä ulkolämpötilasta
Y1, Y2, Y3, Y4	Esimerkkejä halutusta säiliön lämpötilasta tai lähtöveden lämpötilasta. Kuvake vastaa alueen lämmönluvuttajaa: 🛋️: Lattialämmitys 🔥: Puhallinkonvektoriyksikkö 🔥: Patterit 🚿: Kuumavesivaraaja

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.

6.3.4 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
Säiliö	
[5.B] Säiliö > Asetuspistetilä	Rajoitus: Vain asentajille. Säästä riippuva

Säästä riippuvan käyrän tyypin muuttaminen

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

Valitun tyypin näyttäminen onnistuu myös kohdasta:

- [3.C] Lisäalue > SR-käyrätyyppi
 - [5.E] Säiliö > 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
Säiliö	Rajoitus: Vain asentajille. [5.C] Säiliö > SR-käyrä



TIETOJA

Enimmäis- ja vähimmäisasetuspisteet

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

6 Configuration

Säästä riippuvan käyrän hienosäätäminen: kallistus/siirtymä-käyrä

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

Olo on...		Hienosäädä kallistuksella ja siirtymällä:	
Tavallisissa ulkolämpötiloissa ...	Kylmissä ulkolämpötiloissa ...	Kallistus	Siirtymä
OK	Kylmä	↑	—
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 säiliön 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 "6.3.2 2 pisteen käyrä" ▶ 30].

6.4 Asetukset-valikko

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

6.4.1 Pääalue

Termostaattityyppi

Soveltuu vain ulkoisen huonetermostaatin hallinnan kanssa.



HUOMIOITAVAA

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.

6.4.2 Lisäalue

Termostaattityyppi

Soveltuu vain ulkoisen huonetermostaatin hallinnan kanssa. Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "6.4.1 Pääalue" ▶ 32].

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

6.4.3 Tietoa

Toimittajätiedot

Asentaja voi täyttää tähän yhteysnumeron.

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

6.4.4 Suolaliuoksen jäätymislämpötila

Suolaveden jäätymislämpötila

Riippuen suolaliuosjärjestelmässä olevan jäätymisenestoaineen tyypistä ja pitoisuudesta, jäätymislämpötila voi poiketa. Seuraavat parametrit asettavat jäätymiseston rajalämpötilan. Jotta lämpötilanmittaustoleranssi huomioitaisiin, suolaliuospitoisuuden ON kestettävä alhaisempaa lämpötilaa kuin määritetty asetus.

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

Esimerkki: Kun suolaliuoksen vähimmäistulolämpötila tietyissä sovelluksissa on -2°C, yksikön jäätymisesto ON asetettava asetukseen -12°C tai alhaisempaan. Tuloksena suolaliuos EI saa jäätymä kyseistä lämpötilaa lämpimämmässä. Jotta yksikkö ei jäätymä, tarkista suolaliuoksen tyyppi ja pitoisuus huolellisesti.

#	Koodi	Kuvaus
[9.M]	[A-04]	Suolaveden 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

**HUOMIOITAVAA**

Suolaveden 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 tallennetaan varmasti 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.

6 Configuration

6.5 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus

[9] Asentajan asetukset	[9.2] Kuuma vesi
Määrittelyn apuohjelma	Kuuma vesi
Kuuma vesi	Kuumavesipumppu
Varalämmitin	Kuumavesipumpun ajastus
Hätä	Aurinko
Tasapainotus	[9.3] Varalämmitin
Vesiputken jäätymisesto	Varalämmittimen tyyppi
Edullisen kWh-taksan virransyöttö	Jännite
Virrankulutuksen hallinta	Määrittelyt
Energiamittaus	Tasapaino
Anturit	Tasapainolämpötila
Bivalent.	Käyttö
Hälytyslähde	Enimmäiskapasiteetti
Autom. uudelleenkäynnistys	[9.6] Tasapainotus
Virransäästötoiminto	Tilojen lämmityksen ensisijaisuus
Poista suojaukset käytöstä	Ensisijainen lämpötila
Pakotettu sulatus	Kierrätyksen estoajastin
Kenttäasetusten yleiskatsaus	Vähimmäiskäyntiajastin
Suolaveden jäätyislämpötila	Enimmäiskäyntiajastin
	Lisäajastin
	[9.8] Edullisen kWh-taksan virransyöttö
	Edullisen kWh-taksan virransyöttö
	Salli lämmitin
	Salli pumppu
	[9.9] Virrankulutuksen hallinta
	Virrankulutuksen hallinta
	Tyyppi
	Raja
	Raja 1
	Raja 2
	Raja 3
	Raja 4
	Ensisijainen lämmitin
	Nykyinen anturin poikkeama
	(*) BBR16-aktivointi
	(*) BBR16-tehorajoitus
	[9.A] Energiamittaus
	Sähkömittari 1
	Sähkömittari 2
	[9.B] Anturit
	Ulkoinen anturi
	Anturin poikkeama
	Keskiarvoaika
	[9.C] Bivalent.
	Bivalent.
	Boilerin tehokkuus
	Lämpötila
	Hystereesi

(*) Sovellettavissa vain ruotsin kielellä.



TIETOJA

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

7 Käyttöönotto



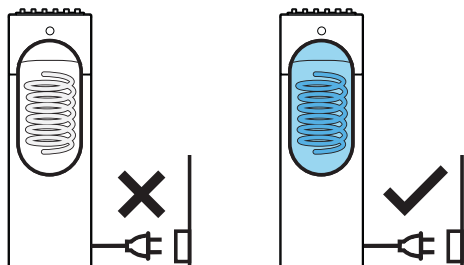
HUOMIOITAVAA

Käytä yksikköä aina termistorien ja/tai paineanturien/kytkimien kanssa. Muuten kompressorin saattaa palaa.



HUOMIOITAVAA

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



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



TIETOJA

Suojatoiminnot – "Asentaja paikan päällä -tila". Ohjelmisto sisältää suojatoimintoja, kuten huoneen jäätymissuojan. 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.

7.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

Tarkista ensin alla luetellut kohteet yksikön asennuksen jälkeen. Kun kaikki tarkistukset on tehty, yksikkö täytyy sulkea. Käynnistä yksikkö, kun se on suljettu.

☐	Olet luenut koko asennusohjeet asentajan viiteoppaan mukaisesti .
☐	Sisäyksikkö on kiinnitetty oikein.
☐	Seuraava kenttäjohdotus on suoritettu tämän asiakirjan ja sovellettavien lakisääteiden määräysten mukaisesti: ▪ Paikallisen virtalähteen paneelin ja sisäyksikön välillä ▪ Sisäyksikön ja venttiilin 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 tunnustietotarran 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 kytketty päälle.
☐	Asennuksessa on oikea putkikoko ja putket on oikein eristetty.
☐	Sisäyksikön sisällä Ei ole vesi- tai suolaliuosvuotoa .
☐	Käytetystä suolaliuoksesta ei ole havaittavia hajujälkiä .
☐	Ilmanpoisteventtiili on auki (vähintään 2 kierrosta).
☐	Paineenalennusventtiili poistaa veden, kun se avataan. Puhtaan veden on tultava ulos.
☐	Sulkuventtiilit on asennettu oikein ja ne ovat kokonaan auki.
☐	Kuumavesivaraaja on täytetty kokonaan.
☐	Suolaliuospiiri ja vesipiiri on täytetty oikein.



HUOMIOITAVAA

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

Varalämmitin toimittaa sitten tilanlämmityksen ja kuumaa vettä. Jäähdytys Ei ole mahdollista, kun tämä tila on aktiivinen. Mitään käyttöönottoon tai suolaliuospiiriin käyttöön liittyviä toimia Ei tule suorittaa, ennen kuin suolaliuospiiri on täytetty ja HP pakotettu pois poistettu käytöstä.

7.2 Tarkistuslista käyttöönoton aikana

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

7.2.1 Ilmanpoiston suorittaminen vesipiirille

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

7 Käyttöönotto

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" ▶ 26].	—
2	Mene 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.	🔧🔧🔧🔧🔧

7.2.2 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 vaakasilmukasta pystyporausreiän sijaan, ilmanpoistoa voidaan vaatia enemmän. Voit käyttää toimintoa 10 päivän suolapumpun toiminta. Katso lisätietoja kohdasta "7.2.6 10 päivän suolaliuospumppun toiminnan käynnistäminen tai pysäyttäminen" ▶ 37].

7.2.3 Koekäytön suorittaminen

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

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" ▶ 26].	—
2	Mene kohtaan [A.1]: Käyttöönotto > Toimintakoe.	🔧🔧🔧🔧🔧
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 koekäyttö.	🔧🔧🔧🔧🔧
2	Vahvista valitsemalla OK.	🔧🔧🔧🔧🔧



TIETOJA

Jos ulkolämpötila on käyttöalueen ulkopuolella, yksikkö EI välttämättä toimi, tai se EI tarjoa vaadittua kapasiteettia.

Lähtöveden ja säiliön lämpötilan valvominen

Koekäytön aikana yksikön oikea toiminta voidaan tarkistaa valvomalla lähtöveden lämpötilaa (lämmitys/-jäähdytystila) ja säiliön lämpötilaa (kuuma vesi -tila).

Lämpötilojen valvominen:

1	Mene valikossa kohtaan Anturit.	🔧🔧🔧🔧🔧
2	Valitse lämpötilatiedot.	🔧🔧🔧🔧🔧

7.2.4 Toimilaitteen koekäytön suorittaminen

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

Tarkoitus

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

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" ▶ 26].	—
2	Mene kohtaan [A.2]: Käyttöönotto > Toimilaitteen koe.	🔧🔧🔧🔧🔧
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 Suolapumppu, ±10 min muun koekäytön aikana).		
Koekäytön pysäyttäminen manuaalisesti:		—
1	Mene kohtaan Pysäytä koekäyttö.	🔧🔧🔧🔧🔧
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)
- Koekäyttö: Pumppu



TIETOJA

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

- Koekäyttö: Sulkuventtiili
- Koekäyttö: Kääntöventtiili (3-tieventtiili tilanlämmityksen ja säiliön lämmityksen välillä vaihtamiseen)
- Koekäyttö: Bival. signaali
- Koekäyttö: Hälytyslähde
- Koekäyttö: L/J-signaali
- Koekäyttö: Kuumavesipumppu
- 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)
- Koekäyttö: Suolapumppu

7.2.5 Lattialämmityksen tasoitekuivauksen suorittaminen

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

Olosuhteet:

- Varmista, että kaikki toiminta on pois käytöstä. Siirry kohtaan [C] Käyttö ja sammuta toiminnot [C.1] Huone, [C.2] Tilanlämmitys/-jäähdytys ja [C.3] Säiliö.
- Varmista, että [2.7] ja [3.7] Lauhdutintyyppi on asetettu tilaan Lattialämmitys.

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" ▶ 26].	—
2	Mene 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.	

**HUOMIOITAVAA**

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 käynnistytksen jälkeen.

Jos tasoitekuivaus on suoritettava vielä ensimmäisen 36 tunnin jälkeen käynnistytsestä, 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.

**HUOMIOITAVAA**

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.

7.2.6 10 päivän suolaliuospumpun toiminnan käynnistäminen tai pysäyttäminen

Jos järjestelmän osana on suolaliuoksen puskuriastia tai vaakatasossa olevaa suolaliuossilmukkaa käytetään, suolaliuospumppua voi täytyä pitää päällä 10 päivää järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Jos 10 päivän suolapumpun toiminta on:

- PÄÄLLÄ: Yksikkö toimii normaalisti, lukuun ottamatta sitä, että suolaliuospumppu toimii jatkuvasti 10 päivää kompressorin tilasta riippumatta.
- POIS: Suolaliuospumpun toiminta on yhdistetty kompressorin tilaan.

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

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" ▶ 26].	—
2	Mene kohtaan [A.6]: Käyttöönotto > 10 päivän suolapumpun toiminta.	
3	Valitse Päällä käynnistääksesi toiminnon 10 päivän suolapumpun toiminta. Tulos: 10 päivän suolapumpun toiminta käynnistyy.	

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

**HUOMIOITAVAA**

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

8 Luovutus käyttäjälle

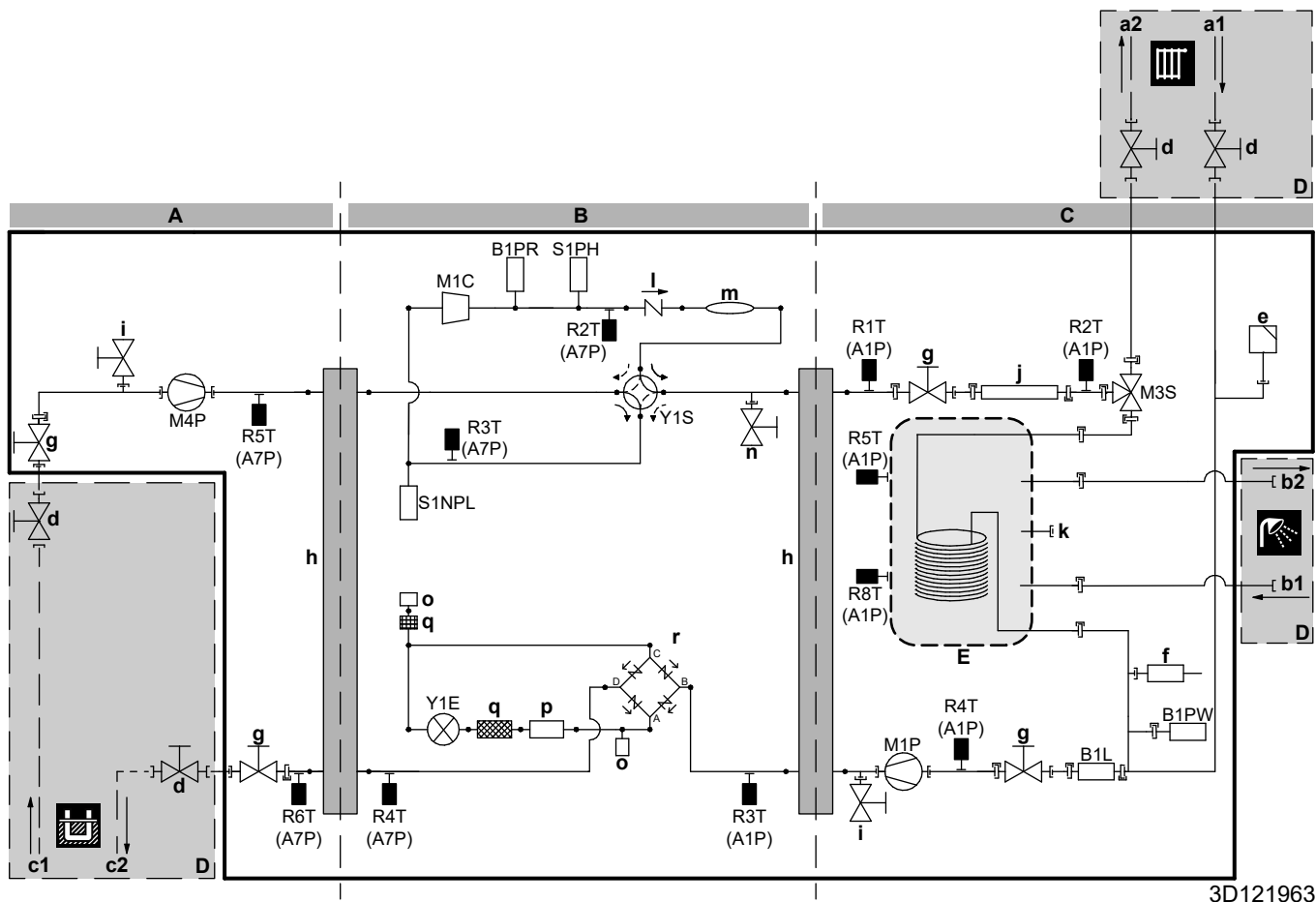
Kun koekäyttö on suoritettu ja yksikkö toimii oikein, varmista, että käyttäjä ymmärtää seuraavat asiat selkeästi:

- Täytä asentajan asetukset -taulukko (käyttöoppaassa) todellisilla asetuksilla.
- Varmista, että käyttäjällä on tulostetut asiakirjat, ja pyydä häntä säilyttämään ne tulevaa tarvetta varten. Kerro käyttäjälle, että täydet asiakirjat löytyvät tässä oppaassa aiemmin mainitusta verkko-osoitteesta.
- Selitä käyttäjälle, kuinka järjestelmää käytetään oikein ja mitä ongelmatilanteissa voi tehdä.
- Näytä käyttäjälle, mitä tehtäviä yksikö kunnossapito vaatii.
- Selitä käyttäjälle käyttöoppaassa kuvatut energiansäästövinke.

9 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).

9.1 Putkikaavio: Sisäyksikkö



3D121963

- A** Suolaliuospuoli
B Kylmäainepuoli
C Vesipuoli
D Kenttäasennettu
E Kuumavesivaraaja
a1 Tilanlämmityksen TULOVESI (Ø22 mm)
a2 Tilanlämmityksen LÄHTÖVESI (Ø22 mm)
b1 Kuuma vesi: kylmän veden SYÖTTÖ (Ø22 mm)
b2 Kuuma vesi: kuuman veden LÄHTÖ (Ø22 mm)
c1 SuolaliuosTULO (Ø28 mm)
c2 SuolaliuosLÄHTÖ (Ø28 mm)
d Sulkuventtiili
e Automaattinen ilmanpoistoventtiili
f Turvaventtiili
g Sulkuventtiili
h Levylämmönvaihdin
i Tyhjennysventtiili
j Varalämmitin
k Kiertoliitäntä (3/4" G naaras)
l Tarkistusventtiili
m Vaimennin
n Kylmäaineen paineenalennusventtiili
o Palveluportti (5/16" laippa)
p Lämpönielu
q Suodatin
r Tasasuuntaaja

Kylmäainevirtaus:

- Lämmitys
 --> Jäähdytys

- B1L** Virtausanturi
B1PR Kylmäaineen korkeapaineanturi
B1PW Tilanlämmityksen vedenpaineanturi
M1C Kompressori
M1P Vesipumppu
M3S 3-tieventtiili (tilanlämmitys/kuuma vesi)
M4P Suolaliuospumppu
S1NPL Matalapaineanturi
S1PH Korkeapainekeytkin
Y1E Elektroninen paisuntaventtiili
Y1S Magneettiventtiili (4-tieventtiili)

Termistorit:

- R2T (A7P)** Kompressorin poisto
R3T (A7P) Kompressorin imu
R4T (A7P) 2-vaiheinen
R5T (A7P) Suolaliuosksen TULO
R6T (A7P) Suolaliuosksen LÄHTÖ
R1T (A1P) Lämmönvaihdin – veden LÄHTÖ
R2T (A1P) Varalämmitin – veden LÄHTÖ
R3T (A1P) Nestekylmäaine
R4T (A1P) Lämmönvaihdin – veden TULO
R5T (A1P) Säiliö
R8T (A1P) Säiliö

Liitännät:

- Ruuviliitäntä
 — Pikaliitäntä
 — Juotettu liitäntä

9.2 Kytkentäkaavio: 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
-----	Maadoitus
15	Johtonumero 15
-----	Erikseen hankittava
→ **/12.2	Kytkenä ** jatkuu sivun 12 sarakkeessa 2
①	Useita johdotusmahdollisuuksia
	Vaihtoehto
	Kiinnitetty kytkinrasiaan
	Johdotus mallin mukaan
	Piirilevy
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
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	☐ Suolaliuoksen matalapainekeytkin
Main LWT	Päälähtöveden lämpötila
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Päällä/POIS-termostaatti (langallinen)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Päällä/POIS-termostaatti (langaton)
☐ Ext. thermistor	☐ Ulkoinen termistori
☐ Heat pump convector	☐ Lämpöpumpun konvektori
Add LWT	Lisälähtöveden lämpötila
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Päällä/POIS-termostaatti (langallinen)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Päällä/POIS-termostaatti (langaton)
☐ Ext. thermistor	☐ Ulkoinen termistori
☐ Heat pump convector	☐ Lämpöpumpun konvektori

Sijainti kytkinrasiassa

Englanti	Käännös
Position in switch box	Sijainti kytkinrasiassa

Selitys

A1P	Pääpiirilevy (hydro)
A2P	* Käyttöliittymän piirilevy
A3P	* päällä/pois-termostaatille
A3P	* Lämpöpumpun konvektori
A4P	* Digitaalinen I/O-piirilevy

A4P	* Vastaanottimen piirilevy (langaton päällä/pois-termostaatti, PC=virtapiiri)
A6P	Varalämmittimen ohjauspiirilevy
A7P	Invertterin piirilevy
A8P	* Tarvepiirilevy
A15P	Lähiverkkoosovitin
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)	Piirilevyn rele
K9M	Varalämmittimen lämpösuojarahat
M2P	# Kuumavesipumppu
M2S	# Sulkuventtiili
M3P	# Tyhjennyspumppu
PC (A4P)	* Virtapiiri
PHC1 (A4P)	* Optoeristimen tulopiiri
Q*DI	# Maavuosuojakatkaisija
Q1L	Varalämmittimen lämpösuoja
Q4L	# Turvatermostaatti
R1T (A2P)	* Termistori (käyttöliittymän ympäristön lämpötila (Human Comfort -käyttöliittymä))
R1T (A3P)	* Termistori (päällä/pois-termostaatin ympäristön lämpötila)
R1T (A7P)	Termistori (ulkolämpötila)
R2T (A3P)	* Termistori (lattialämpötila tai sisälämpötila) (langatonta päällä/pois-termostaattia varten)
R6T (A1P)	* Termistori (sisälämpötila) (ulkoista sisäilman termistoria varten)
R1H (A3P)	* Kosteusanturi
S1L	# Matalan tason kytkin
S1PL	# Suolaliuoksen matalapainekeytkin
S1S	# Toivotun kWh-taksan virransyöttö
S2S	# Sähkömittarin pulssitulo 1
S3S	# Sähkömittarin pulssitulo 2
S6S~S9S	# Digitaaliset tehonrajoitustulot
SS1 (A4P)	* Valintakytkin
TR1, TR2	Virransyötön muuntaja
X*A	Liitin
X*M	Kytkenärima
X*Y	Liitin
Z*C	Kohinasuodatin (ferriitti)

* Valinnainen

Erikseen hankittava

Johdotuskaavion tekstikäännös

Englanti	Käännös
(1) Main power connection	(1) Päävirtaliitäntä
For preferential kWh rate power supply	Toivotun kWh-taksan virransyöttöä varten

9 Tekniset tiedot

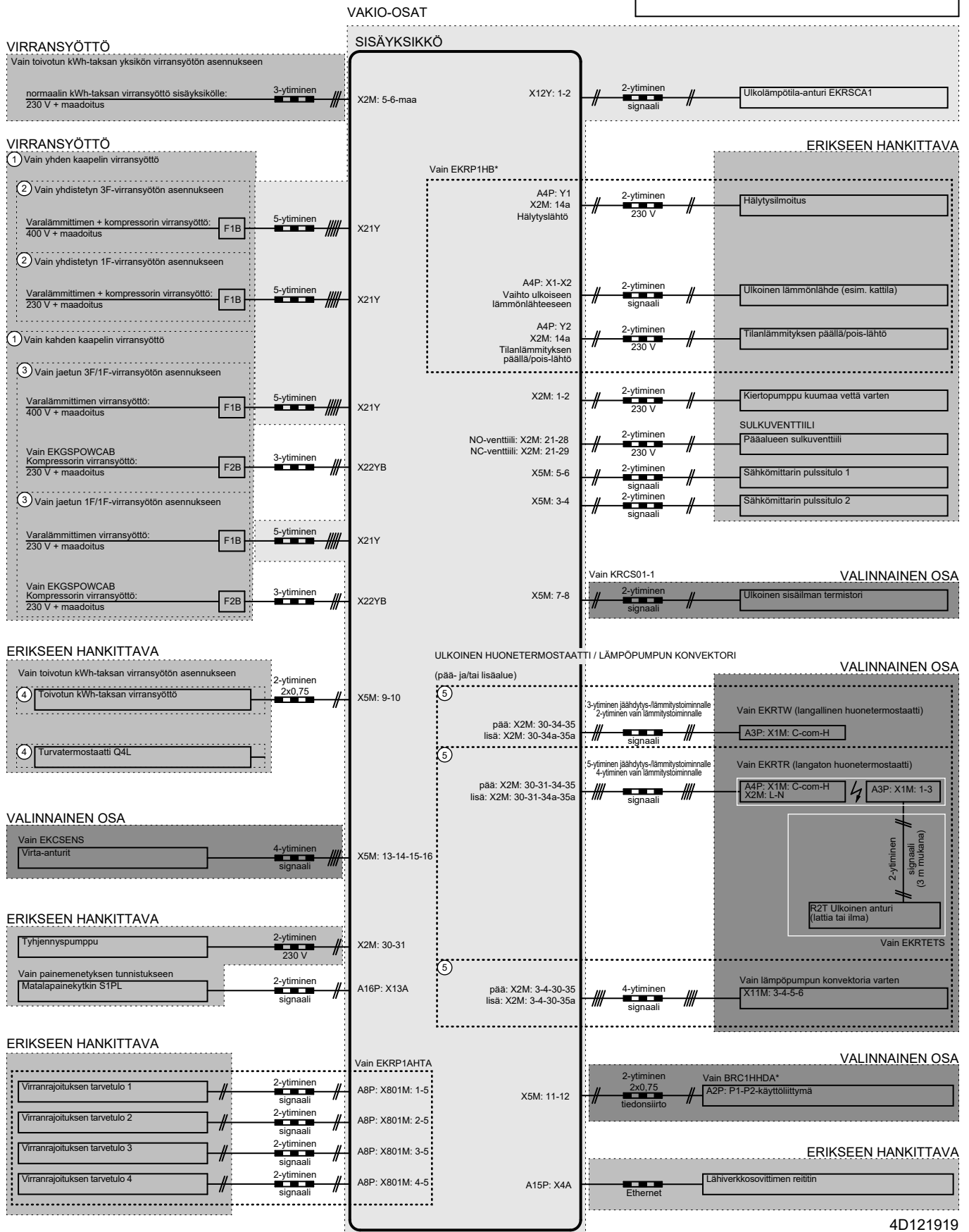
Englanti	Käännös
Normal kWh rate power supply	Normaalin kWh-taksan virransyöttö
Only for preferential kWh rate power supply with separate normal kWh rate power supply	Vain toivotun kWh-taksan virransyöttö erillisellä normaalin kWh-taksan virransyötöllä
Only for preferential kWh rate power supply without 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 piirilevyltä)
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) Tyhjennyspumppu
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 piirilevyltä)
230 V AC supplied by PCB	230 V AC piirilevyltä
Continuous	Jatkuva virta
DHW pump	Kuumavesipumppu
DHW pump output	Kuumavesipumpun lähtö
Electrical meters	Sähkömittarit
For safety thermostat	Turvatermostaattiin
Inrush	Syöksyvirta
Max. load	Enimmäiskuorma
Normally closed	Yleensä suljettu
Normally open	Yleensä auki

Englanti	Käännös
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Turvatermostaatin kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirilevyltä)
Shut-off valve	Sulkuventtiili
SWB	Kytkinrasia
(7) Option PCBs	(7) Lisävarustepiirilevyt
Alarm output	Hälytyslähtö
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: ulkoinen lämmönlähteen lähtö, hälytyslähtö
Options: On/OFF output	Lisävarusteet: päälle/pois-lähtö
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Virranrajoituksen digitaaliset tulot: 12 V DC / 12 mA -tunnistus (jännite piirilevyltä)
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	Lähtöveden lämpötilan lisäalue
Main LWT zone	Päälähtöveden lämpötila-alue
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) Suolaliuoksen painemenetyksen tunnistus
SWB	Kytkinrasia
With pressure loss detection	Painemenetyksen tunnistuksen kanssa
Without pressure loss detection	Ilman painemenetyksen tunnistusta
(11) Ext. outdoor ambient thermistor	(11) Ulkoinen ulkoilman termistori
SWB	Kytkinrasia
(12) LAN adapter connection	(12) Lähiverkkosovitinliitäntä
Ethernet	Ethernet
LAN adapter	Lähiverkkosovitin
SWB	Kytkinrasia

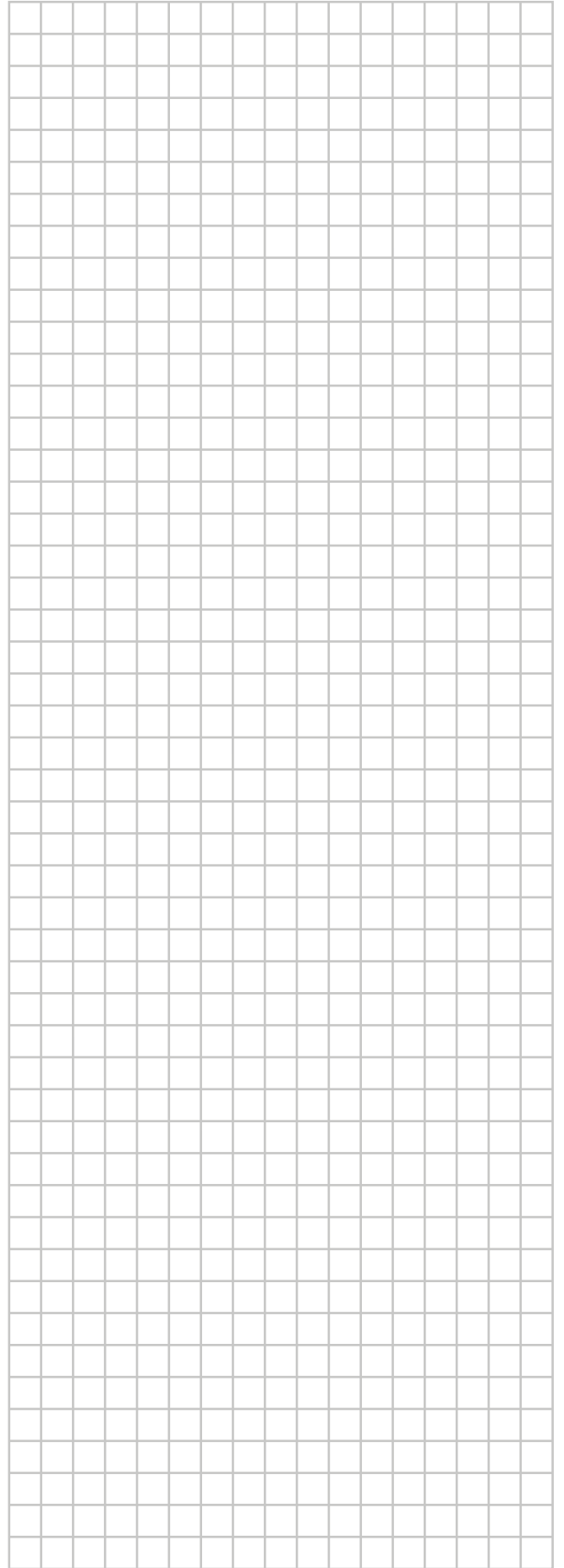
Sähköinen liitäntäkaavio

Katso lisätietoja yksikön johdotuksesta.

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



4D121919





ERC



4P569811-1 C 00000002

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569811-1C 2020.07