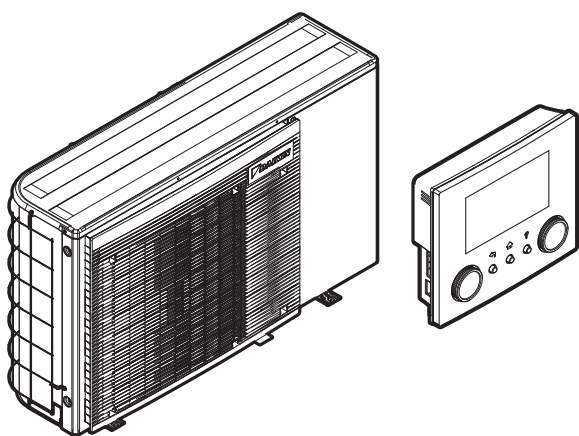


Asennusopas

Pakatut ilmajäähdytteiset vedenjäähdyttimet ja pakatut ilma-vesilämpöpumput



<https://daikintechdatahub.eu>



EWAA004D2V3P
EWAA006D2V3P
EWAA008D2V3P
EWAA004D2V3P-H
EWAA006D2V3P-H
EWAA008D2V3P-H

EWYA004D2V3P
EWYA006D2V3P
EWYA008D2V3P
EWYA004D2V3P-H
EWYA006D2V3P-H
EWYA008D2V3P-H

Asennusopas
Pakatut ilmajäähdytteiset vedenjäähdyttimet
ja pakatut ilma-vesilämpöpumput

Suomi

Sisällysluettelo

1	Tietoa tästä asiakirjasta	2
2	Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet	3
3	Tietoja pakkauksesta	4
3.1	Ulkoyksikkö	4
3.1.1	Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä	4
4	Yksikön asennus	4
4.1	Asennuspaikan valmistelu	4
4.1.1	Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset	4
4.1.2	Ulkoyksikön asennuspaikan lisävaatimukset kylmässä ilmastossa	5
4.2	Ulkoyksikön kiinnitys	5
4.2.1	Asennusrakenteen valmistelu	5
4.2.2	Ulkoyksikön asentaminen	6
4.2.3	Tyhjennyksen valmistelu	7
4.3	Yksikön avaaminen ja sulkeminen	7
4.3.1	Ulkoyksikön avaaminen	7
4.3.2	Kytinrasian kääntäminen sivuun	7
4.3.3	Ulkoyksikön sulkeminen	8
5	Putkiston asennus	8
5.1	Vesiputkiston valmistelu	8
5.1.1	Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen	8
5.2	Vesiputkiston liittäminen	9
5.2.1	Vesiputkiston liittäminen	9
5.2.2	Vesipiirin täyttö	9
5.2.3	Vesipiiri suojaaminen jäätymiseltä	9
5.2.4	Vesiputkiston eristäminen	11
6	Sähköasennus	11
6.1	Tietoja sähkövaatimusten mukaisuudesta	11
6.2	Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot	11
6.3	Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	11
6.4	Ulkoyksikön liitännät	11
6.4.1	Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen	12
6.4.2	Päävirransyötön liittäminen	12
6.4.3	Käyttöliittymän liittäminen	14
6.4.4	Sulkuventtiilin liittäminen	16
6.4.5	Sähkömittarin liittäminen	16
6.4.6	Hälytyslähdön kytkeminen	16
6.4.7	Tilanjäähdytyksen PÄÄLLÄ/POIS-lähdön kytkeminen	17
6.4.8	Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen	17
6.4.9	Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen	18
6.4.10	Turvatermostaatin liittäminen (yleensä suljettu kontakti)	18
6.4.11	Smart Grid -järjestelmän liittäminen	18
6.4.12	Ulkoinen varalämpömittisarja	20
7	Määritys	23
7.1	Yleiskuvaus: Määritys	23
7.1.1	Yleisimpien kommenttien käyttö	23
7.2	Määrityksen apuohjelma	24
7.2.1	Määrityksen apuohjelma: Kieli	24
7.2.2	Määrityksen apuohjelma: Kellonaika ja päivämäärä	24
7.2.3	Määrityksen apuohjelma: Järjestelmä	24
7.2.4	Määrityksen apuohjelma: Varalämpömittin	26
7.2.5	Määrityksen apuohjelma: Pääalue	26
7.2.6	Määrityksen apuohjelma: Lisäalue	27
7.3	Säästä riippuva käyrä	27
7.3.1	Mikä on säästä riippuva käyrä?	27
7.3.2	2 pisteen käyrä	28
7.3.3	Kallistus/siirtymä-käyrä	28
7.3.4	Säästä riippuvien käyrien käyttö	29
7.4	Asetukset-valikko	29
7.4.1	Pääalue	29

7.4.2	Lisäalue	30
7.4.3	Tietoa	30
7.5	Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus	31

8 Käyttöönotto 32

8.1	Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	32
8.2	Tarkistuslista käyttöönoton aikana	32
8.2.1	Minimivirtausnopeuden tarkistaminen	32
8.2.2	Ilmanpoiston suorittaminen	33
8.2.3	Koekäytön suorittaminen	33
8.2.4	Toimilaitteen koekäytön suorittaminen	33
8.2.5	Lattialämmityksen tasoitekuivauksen suorittaminen	33

9 Luovutus käyttäjälle 34

10 Tekniset tiedot 35

10.1	Putkikaavio: Ulkoyksikkö	35
10.2	Johtokaavio: Ulkoyksikkö	36

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 (ulkoyksikön pakkauksessa)

Käyttöopas:

- Pikaopas peruskäyttöön
- Muoto: Paperi (ulkoyksikön pakkauksessa)

Käyttäjän viiteopas:

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

Asennusopas:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (ulkoyksikön pakkauksessa)

Asentajan viiteopas:

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

Oheislaitteiden liitekirja:

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

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

Alkuperäiset ohjeet on kirjoitettu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat alkuperäisten ohjeiden 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:

• Daikin Technical Data Hub

- Keskitetty paikka yksikön teknisille tiedoille, hyödyllisille työkaluille, digitaalisille resursseille ja muulle.

- Julkisesti saatavilla osoitteessa <https://daikintechdatahub.eu>.

• 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 voit rekisteröidä, määrittää ja suorittaa vianmääritystä lämmitysjärjestelmille.
- Mobiilisovellus voidaan ladata iOS- ja Android-laitteille seuraavien QR-koodien avulla. Rekisteröinti Stand By Me -alustalla vaaditaan sovelluksen käyttämiseen.

App Store

Google Play



2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

Asennuspaikka (katso "4.1 Asennuspaikan valmistelu" ▶ 4))



VAROITUS

Yksikön oikeanlaisen asennuksen varmistamiseksi noudata tässä oppaassa ilmoitettuja huoltotilan mittoja. Katso "4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset" ▶ 4).

R32:n erityisvaatimukset (katso "4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset" ▶ 4))



VAROITUS

- ÄLÄ lävistä tai polta kylmäainekierron osia.
- ÄLÄ käytä sulatustoimenpiteen nopeuttamiseen tai laitteiston puhdistamiseen muita kuin valmistajan suosittelemia aineita tai välineitä.
- Huomaa, että R32-kylmäaineessa EI ole 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 Daikinin ohjeita ja sovellettavaa lainsäädäntöä ja että niitä suorittavat VAIN valtuutetut henkilöt.

Ulkoyksikön kiinnitys (katso "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" ▶ 5))



VAROITUS

Ulkoyksikkö täytyy kiinnittää tämän oppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" ▶ 5).

Ulkoyksikön asentaminen (katso "4.2.2 To install the outdoor unit" ▶ 6))



HUOMAUTUS

Vammojen välttämiseksi ÄLÄ kosketa yksikön tuloilma-aukkoa äläkä alumiinilamelleja.



HUOMAUTUS

ÄLÄ poista suojapahvia ennen kuin yksikkö on asennettu oikein.

Yksikön avaaminen ja sulkeminen (katso "4.3 Yksikön avaaminen ja sulkeminen" ▶ 7))



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

Putkiston asennus (katso "5 Putkiston asennus" ▶ 8))



VAROITUS

Putkiston asennus ON toteutettava tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "5 Putkiston asennus" ▶ 8).

Jos jäätymissuojaus on toteutettu glykoleilla:



VAROITUS

Etyleeniglykoli on myrkyllistä.



VAROITUS

Glykolin vuoksi järjestelmän syöpyminen on mahdollista. Estoton glykoli muuttuu happamaksi hapen vaikutuksesta. Kupari ja korkeat lämpötilat kiihdyttävät tätä prosessia. Hapan estoton glykoli aiheuttaa metallipintoihin galvaanista korroosiota, joka aiheuttaa vakavaa vahinkoa järjestelmälle. Sen vuoksi on tärkeää, että:

- vedenkäsittelyn hoitaa pätevä asiantuntija,
- valitaan korroosionestoaineita sisältävä glykoli estämään glykolin hapettumisen aiheuttamia happoja,
- autoille tarkoitettua glykolia ei käytetä, koska niiden korroosionestoaineilla on rajallinen käyttöaika ja ne sisältävät silikaatteja, jotka voivat liata tai tukkia järjestelmän,
- galvanoituja putkia EI käytetä glykolijärjestelmissä, koska sen käyttö voi johtaa glykolin korroosionestoaineen tiettyjen osien saostumiseen.

Sähkökytkennät (katso "6 Sähköasennus" ▶ 11))



VAROITUS

Johtojen kytkentä ON toteutettava seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- Tämä käyttöopas. Katso "6 Electrical installation" ▶ 11).
- Ulkoyksikön kytkentäkaavio, joka toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee etulevyn sisäpuolella. Sen selitysten käännökset, katso "10.2 Johtokaavio: Ulkoyksikkö" ▶ 36).



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

3 Tietoja pakkauksesta



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



HUOMAUTUS

ÄLÄ työnnä tai jätä tarpeettoman pitkiä kaapeleita yksikköön.



VAROITUS

Varalämmittimellä ON oltava erillinen virransyöttö ja sen ON oltava suojattu lain vaatimilla turvalaitteilla.



HUOMAUTUS

Jotta laite on täysin maadoitettu, kytke AINA varalämmittimen virransyöttö ja maadoitusjohto.



VAROITUS

Kuorittu johto. Varmista, että kuorittu johto ei pääse kosketuksiin pohjalevyssä mahdollisesti olevan veden kanssa.

Käyttöönotto (katso "8 Käyttöönotto" ▶ 32)



VAROITUS

Käyttöönotto ON toteutettava tämän käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti. Katso "8 Käyttöönotto" ▶ 32].

3 Tietoja pakkauksesta

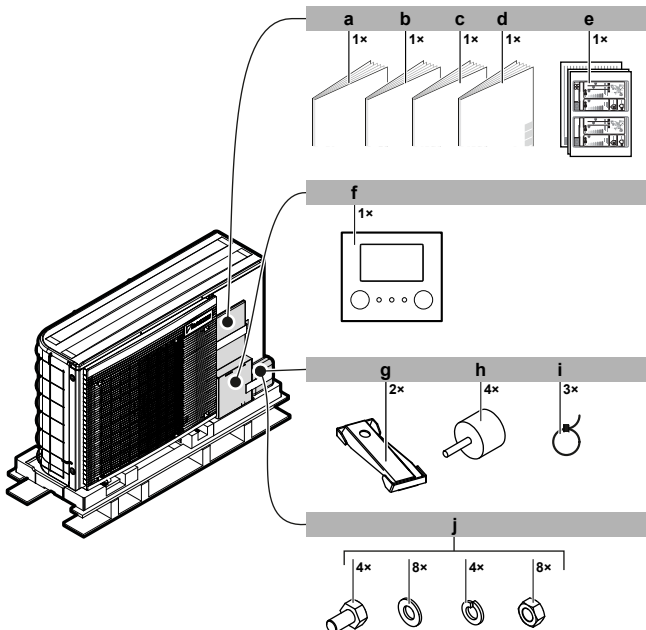
Pidä seuraava mielessä:

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

3.1 Ulkoyksikkö

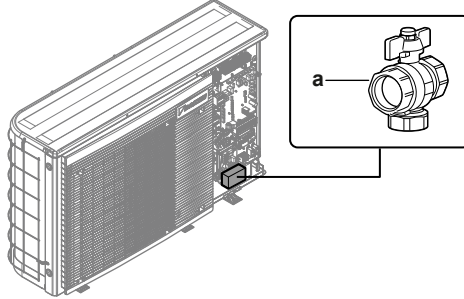
3.1.1 Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä

- Poista varusteet yksikön päältä ja edestä.



- a Yleiset varoitimet
- b Käyttöopas
- c Asennusopas
- d Lisävarusteiden liitekirja
- e Energiakilpi
- f Käyttöliittymä (etulevy, takalevy, ruuvit ja seinätulpat)
- g Yksikön kiinnityslevy
- h Tärinävaimentimet
- i Nippuside
- j Pultit, mutterit, aluslaatat ja jousilaatat

- Kun yksikkö on avattu (katso "4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen" ▶ 7)], poista yksikön sisällä olevat varusteet.



a Sulkuventtiili

4 Yksikön asennus

4.1 Asennuspaikan valmistelu

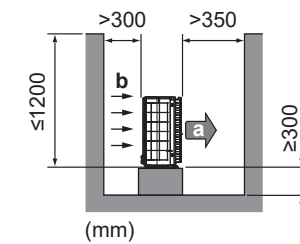
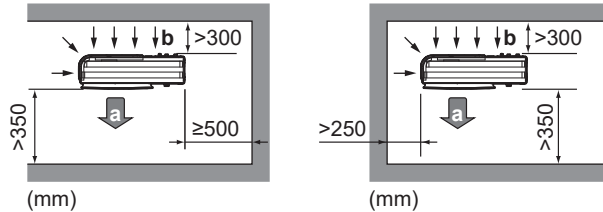


VAROITUS

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).

4.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset

Huomioi seuraavat etäisyysohjeet:



- a Ilman ulostulo
- b Tuloilma

Ulkoyksikkö on suunniteltu vain ulkoasennusta varten ja seuraaviin ulkoilman lämpötiloihin:

Jäähdytystila	10~43°C
Lämmitystila	-25~25°C

Huomioi mittaohjeet:

Enimmäisetäisyys ulkoyksikön ja ulkoisen varalämmittinsarjan välillä	10 m
--	------

R32:n erityisvaatimukset

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

Huomioi seuraavat vaatimukset ja varoimet:



VAROITUS

- ÄLÄ lävistää tai polta kylmäainekierron osia.
- ÄLÄ käytä sulatustoimenpiteen nopeuttamiseen tai laitteiston puhdistamiseen muita kuin valmistajan suosittelemia aineita tai välineitä.
- Huomaa, että R32-kylmäaineessa EI ole 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

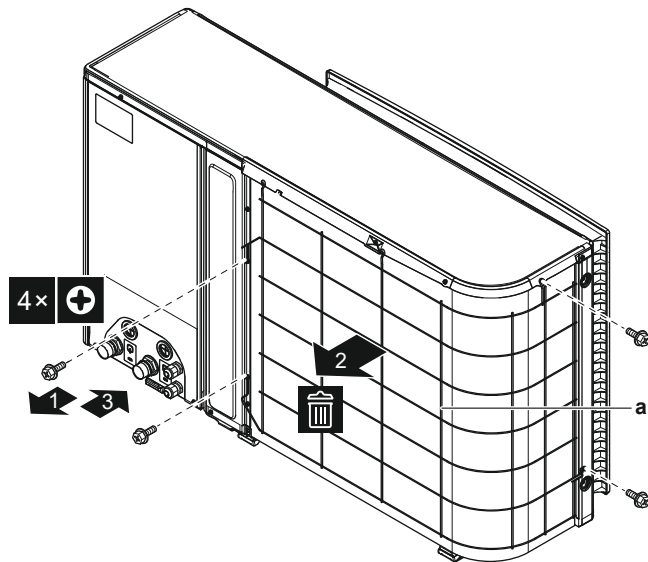
Varmista, että asennus, huolto, kunnossapito ja korjaus noudattavat Daikinin ohjeita ja sovellettavaa lainsäädäntöä ja että niitä suorittavat VAIN valtuutetut henkilöt.

4.1.2 Ulkoyksikön asennuspaikan lisävaatimukset kylmässä ilmastossa

Alueilla, joilla on alhainen ulkoilman lämpötila ja suuri kosteus, tai alueilla, joilla sataa paljon lunta, poista imusäleikkö oikean toiminnan varmistamiseksi.

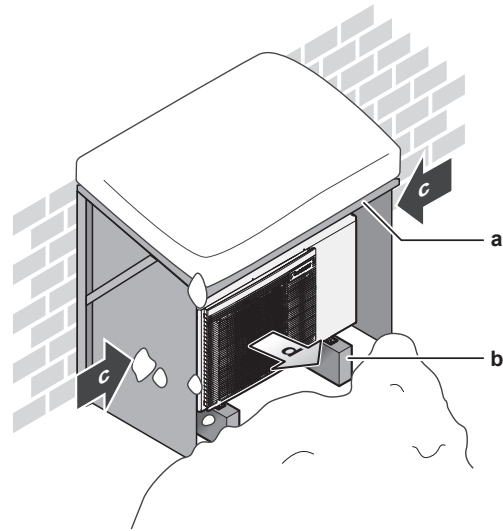
Osittainen luettelo alueista: Itävalta, Tšekki, Tanska, Viro, Suomi, Saksa, Unkari, Latvia, Liettua, Norja, Puola, Romania, Serbia, Slovakia, Ruotsi, ...

- 1 Irrota imusäleikköä pitävät ruuvit.
- 2 Irrota imusäleikkö ja hävitä se.
- 3 Kiinnitä ruuvit takaisin yksikköön.



a Imusäleikkö

Suojaa ulkoyksikköä suoralta lumisateelta ja varmista, että ulkoyksikkö EI voi jäädä lumen alle.



- a Lumisuoja tai vaja
- b Jalusta
- c Vallitseva tuulen suunta
- d Ilmanpoisto

Joka tapauksessa jätä vähintään 300 mm vapaata tilaa yksikön alle. Varmista lisäksi, että yksikkö on vähintään 100 mm korkeimman odotetun lumenkorkeuden yläpuolella. Katso tarkempia tietoja kohdasta "4.2 Ulkoyksikön kiinnitys" ▶ 5].

Alueilla, joilla sataa paljon lunta, on tärkeää valita sellainen asennuspaikka, jossa lumi EI vahingoita yksikköä. Jos on mahdollista, että lunta sataa sivulta päin, varmista, että lumi EI pääse vahingoittamana lämmönvaihtimen kierukkaa. Asenna tarvittaessa lumisuoja tai vaja ja jalusta.

4.2 Ulkoyksikön kiinnitys

4.2.1 Asennusrakenteen valmistelu

Tämä aihe näyttää eri asennusrakennelmat. Kaikkien kanssa käytä 4 sarjaa M8- tai M10-ankkuripultteja, -muttereita ja -aluslaattoja. Joka tapauksessa jätä vähintään 300 mm vapaata tilaa yksikön alle. Varmista lisäksi, että yksikkö on vähintään 100 mm korkeimman odotetun lumenkorkeuden yläpuolella.

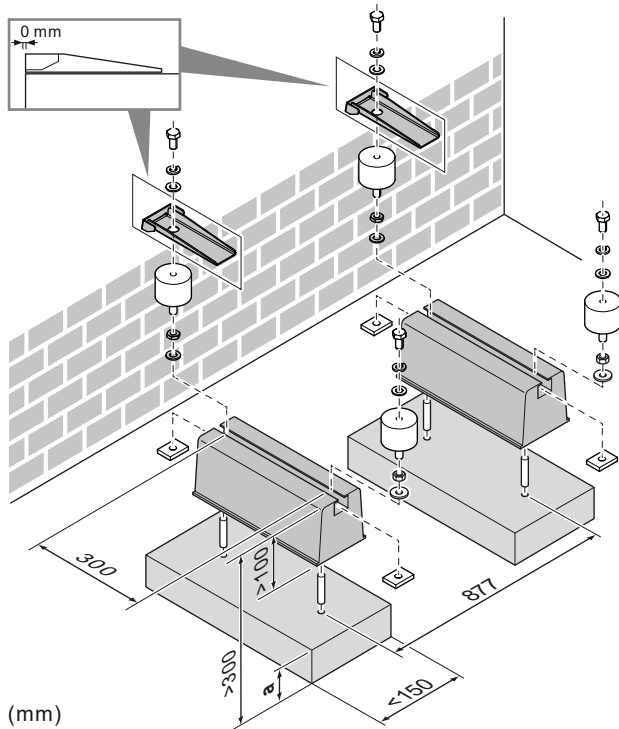


TIETOJA

Ylempien ulostyöntyvien pulttien maksimikorkeus on 15 mm.

4 Yksikön asennus

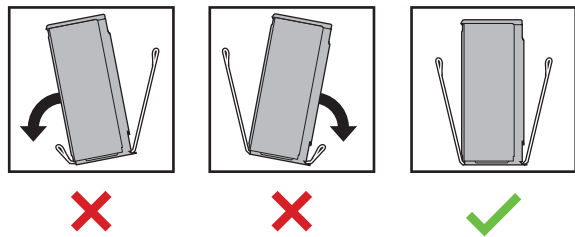
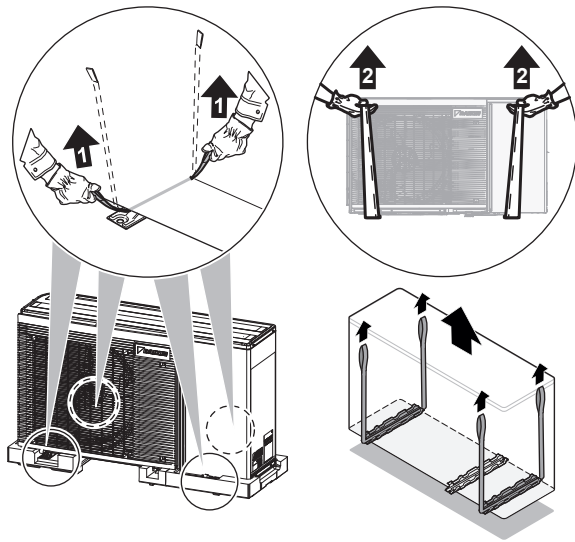
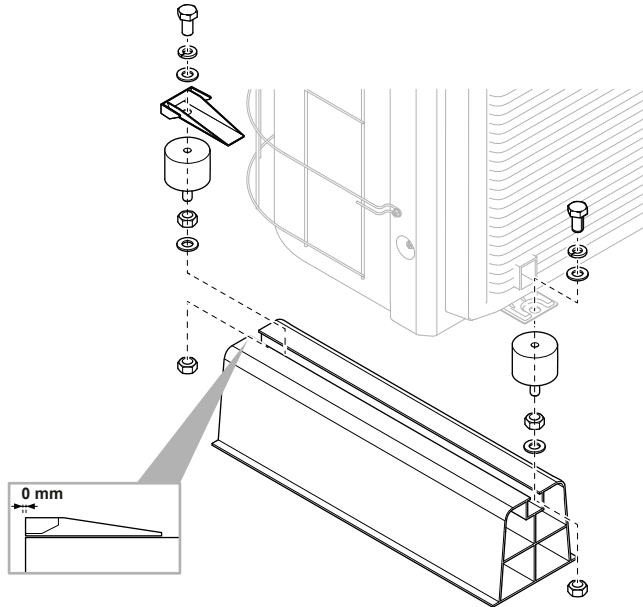
Vaihtoehto 1: Kiinnitysaloilla "joustava jalkatuki"



a Lumen maksimikorkeus

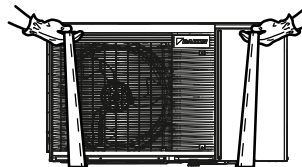
Vaihtoehto 2: Muovisilla kiinnitysaloilla

Tässä tilanteessa voit käyttää yksikön mukana lisävarusteena toimitettuja pultteja, muttereita, aluslaattoja ja jousilaattoja.



2 Yksikköä käsitellessä:

- Pidä nostosilmukan molemmat puolet tasassa.
- Pidä selkä suorana.



3 Asenna ulkoyksikkö seuraavasti:

- (1) Aseta yksikkö paikalleen.
- (2) Irrota kantohihnat (vetämällä kantohihnan toista päätä).
- (3) Kiinnitä yksikkö.

4.2.2 Ulkoyksikön asentaminen



HUOMAUTUS

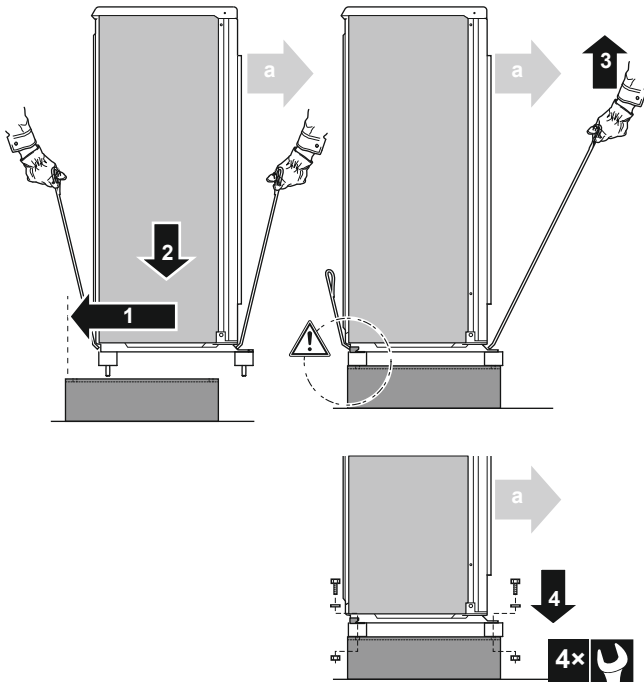
Vammojen välttämiseksi ÄLÄ kosketa yksikön tuloilma-aukkoa äläkä alumiinilamelleja.



HUOMAUTUS

ÄLÄ poista suojapahvia ennen kuin yksikkö on asennettu oikein.

- 1 Kanna yksikköä siihen kiinnitettyjen kantohihnojen avulla. Vedä nostosilmukan molempia puolia yhtä aikaa, jotta nostosilmukka ei irtoa yksiköstä.

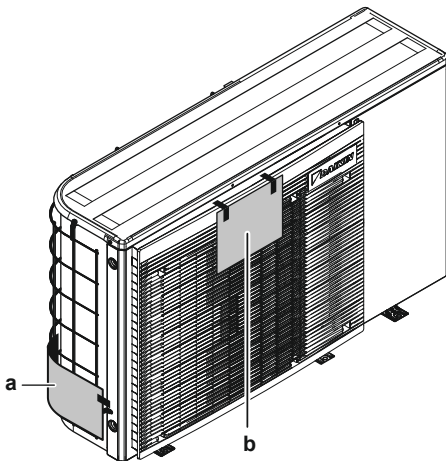


a Ilman ulostulo


HUOMIO

Aseta yksikkö oikein. Varmista, että yksikön takaosa EI työnny ulos.

- 4 Poista suojapahvi ja ohjetarra.



a Suojapahvi
b Ohjetarra

4.2.3 Tyhjennyksen valmistelu

Varmista, että tiivistävä vesi voidaan tyhjentää oikein.


TIETOJA

Tarvittaessa voit käyttää tippavesiallasta (ei sisälly toimitukseen) estämään poistoveden tippumisen.


HUOMIO

Jos ulkoyksikön poistoaukot on tukittu, jätä vähintään 300 mm tilaa ulkoyksikön alle.


HUOMIO

Jos yksikköä EI VOI asentaa täysin vaakasuoraan, varmista, että kaltevuus on yksikön takaosaa kohti. Tämä on tarpeen kunnollisen tyhjennyksen varmistamiseksi.

4.3 Yksikön avaaminen ja sulkeminen

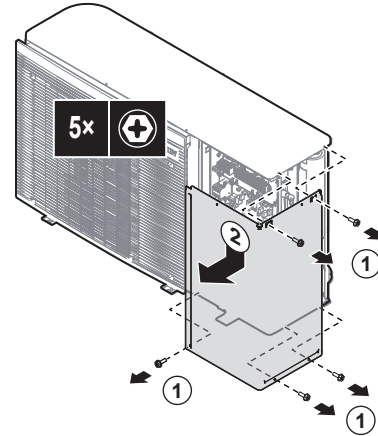
4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

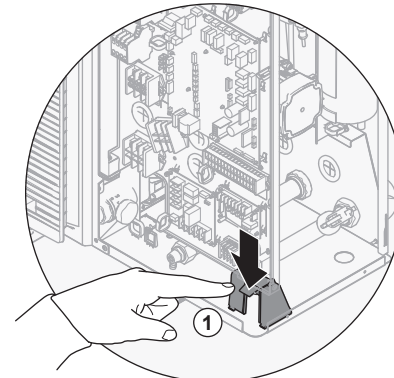


4.3.2 Kytkinrasian kääntäminen sivuun

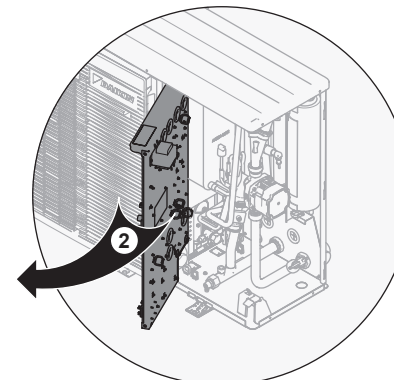
Asennuksen aikana on päästävä käsiksi ulkoyksikön sisäosiin. Jotta pääsisit helpommin käsiksi edestä, käännä yksikön kytkinrasia sivuun seuraavasti:

Edellytys: Etulevy on irrotettu.

- 1 Työnnä kytkinrasian pidike alas.

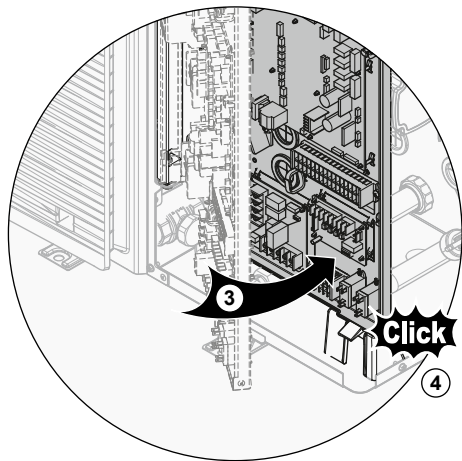


- 2 Käännä kytkinrasia sivuun.



- 3 Käännä kytkinrasia takaisin paikalleen, kunnes se napsahtaa kytkinrasian pidikkeeseen.

5 Putkiston asennus

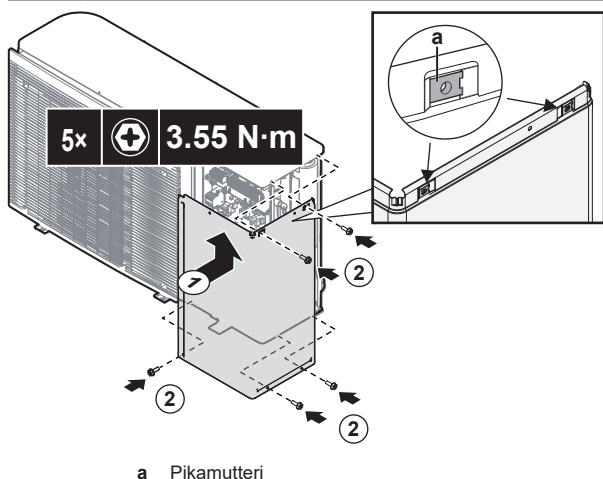


4.3.3 Ulkoyksikön sulkeminen



HUOMIO

Peltimutteri. Varmista, että yläruuvien peltimutteri on kiinnitetty oikein huoltokanteen.



a Pikamutteri

5 Putkiston asennus

5.1 Vesiputkiston valmistelu



HUOMIO

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



HUOMIO

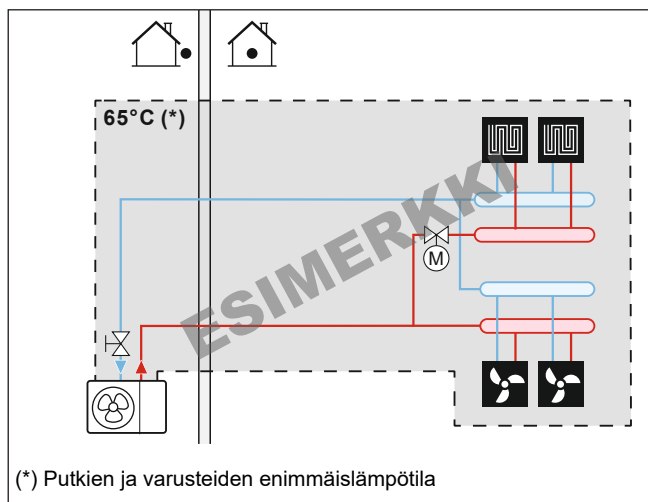
Vesipiirin vaatimukset. Varmista, että seuraavia vedenpaine- ja veden lämpötilavaatimuksia noudatetaan. Lisätietoja vesipiirin vaatimuksista on asentajan viiteoppaassa.

- **Vedenpaine.** Veden enimmäispaine on 4 baaria. Huolehdi riittävistä turvatoimista vesipiirissä varmistaaksesi, että maksimipainetta EI ylitetä.
- **Veden lämpötila.** Kaikkien asennettujen putkien ja putkien varusteiden (venttiili, liitännät,...) ON kestävä seuraavia lämpötiloja:



TIETOJA

Seuraava kuva on esimerkki, eikä se välttämättä vastaa järjestelmäsi asettelua



5.1.1 Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen

Veden vähimmäismäärä

Tarkista, että asennuksen kokonaisvesimäärä ILMAN ulkoyksikön sisäisen veden määrää on suurempi kuin veden vähimmäismäärä:

Jos...	Veden vähimmäismäärä on...
Jäähdytystoiminto	15 l
Lämmitys-/sulatustoiminto ja ulkoinen varalämmittinsarja on...	
Liitetty	15 l
Ei liitetty ja...	
Paluuvirtauksen lämpötila on >15°C	20 l
Paluuvirtauksen lämpötila on ≤15°C	50 l



HUOMIO

Varmista, että yksikössä on aina vähintään veden vähimmäismäärä vettä. Muuten yksikkö saattaa mennä epäkonttoon.



HUOMIO

Jos jokaisen tilan lämmitys-/jäähdytysilmukan kiertoa ohjataan kaukosäädetyillä venttiileillä, on tärkeää, että tämä vähimmäisvesimäärä säilyy, vaikka kaikki venttiilit olisi suljettu tai ylipaineohitusventtiili olisi asennettu tilan lämmitys-/jäähdytysilmukan eteen.

Veden enimmäismäärä



TIETOJA

Sulatuskierto voidaan keskeyttää lämmönvaihtimen jäätymisen estämiseksi, kun seuraavat 3 ehtoa täyttyvät.

- Laitteiston vesimäärä ylittää 300 litraa.
- Ulkoilman lämpötila on alhaisempi kuin -10°C.
- Veden lämpötila on alhaisempi kuin 25°C.

⇒ Jos peräkkäisistä keskeytyksistä johtuen tapahtuu pysäytysvirhe, yksikön virta on kytkettävä pois päältä ja takaisin päälle virheen poistamiseksi.

Minimivirtausnopeus

Tarkista, että asennuksen minimivirtausnopeus (vaaditaan sulatus-/varalämmittitoiminnassa (jos käytössä)) voidaan taata kaikissa olosuhteissa.

Jos toiminta on...	Vaadittu minimivirtausnopeus on...
Jäähdytys	10 l/min
Lämmitys	6 l/min
Varalämmittimen käyttö	12 l/min
Lämmitys/sulatus	12 l/min



HUOMIO

Jos vesipiiriin on lisätty glykolia ja vesipiirin lämpötila on alhainen, virtausnopeus EI näy käyttöliittymässä. Tässä tapauksessa minimivirtausnopeus voidaan tarkistaa pumpun koekäytön avulla.



HUOMIO

Jos jokaisen tai tietyn tilan lämmityssilmukan kiertoa ohjataan kauko-ohjatuilla venttiileillä, on tärkeää, että tämä minimivirtausnopeus säilyy, vaikka kaikki venttiilit olisi suljettu. Jos minimivirtausnopeutta ei voida saavuttaa, virtausvirhe 7H näytetään (ei lämmitystä tai toimintaa).

Katso asentajan viiteoppaasta lisätietoja.

Katso suositellut toimenpiteet kohdassa ["8.2 Tarkistuslista käyttöönoton aikana"](#) [► 32].

5.2 Vesiputkiston liittäminen

5.2.1 Vesiputkiston liittäminen



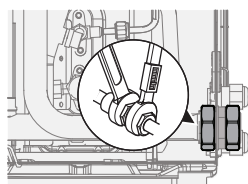
HUOMIO

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

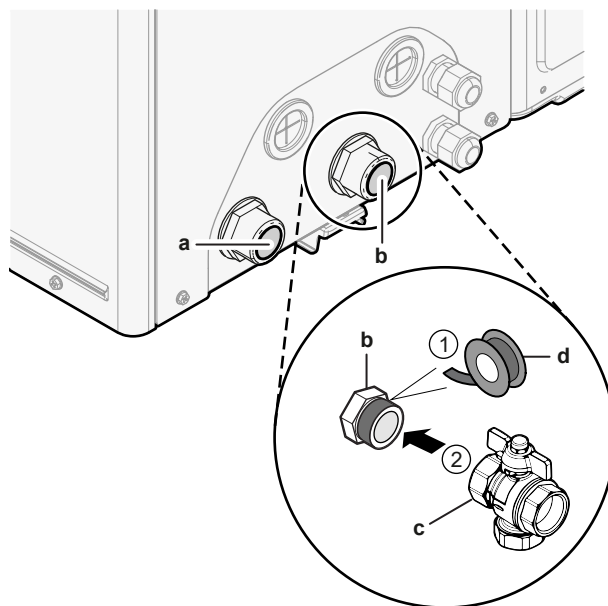


HUOMIO

Kenttäputkia kytkettäessä pidä yksikön sisäpuolella olevaa mutteria paikallaan kiintoavaimella lisävääntövoiman aikaansaamiseksi.



- 1 Kytke sulkuventtiili (sisäisellä suodattimella) ulkoyksikön veden tuloliitännään kierretiivistellä.



- a VesilÄHTÖ (ruuviliitäntä, uros, 1")
- b VesiTULO (ruuviliitäntä, uros, 1")
- c Sulkuventtiili, jossa on sisäinen suodatin (toimitetaan varusteena) (2× ruuviliitäntä, naaras, 1")
- d Kierretiiviste

- 2 Liitä kenttäputkisto sulkuventtiiliin.

- 3 Liitä putkisto ulkoyksikön veden tuloon.



HUOMIO

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

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



HUOMIO

Huoltotarkoitusta varten on suositeltavaa asentaa myös sulkuventtiili ja tyhjennyspiste veden LÄHTÖLIITÄNTÄÄN. Mainitut sulkuventtiili ja tyhjennyspiste eivät sisälly toimitukseen.



HUOMIO

Asenna ilmanpoistoventtiilit kaikkiin paikallisiin korkeimpiin kohtiin.

5.2.2 Vesipiirin täyttö

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



HUOMIO

Yksikössä on automaattinen ilmanpoistoventtiili. Varmista, että se on auki. Kaikkien järjestelmässä (yksikössä ja mahdollisesti putkistossa) olevien automaattisten ilmanpoistoventtiilien tulee olla auki käyttöönoton jälkeen.



5.2.3 Vesipiiri suojaaminen jäätymiseltä

Tietoa pakkassuojasta

Pakkanen saattaa vahingoittaa järjestelmää. Jotta hydraulikkaosat eivät jäätyisi, ohjelmistossa on erityisiä pakkassuojatoimintoja, kuten vesiputken jäätymisesto ja tyhjennyksen esto (katso asentajan viiteopasta) sekä pumpun aktivointi alhaisissa lämpötiloissa.

5 Putkiston asennus

Sähkökatkoksen tapahtuessa nämä toiminnot eivät takaa suojausta.

Suojaa vesipiiri jäätymiseltä jollakin seuraavista:

- Lisää glykolia veteen. Glykoli laskee veden jäätymispistettä.
- Asenna jäätymissuojaventtiilit. Jäätymissuojaventtiilit tyhjentävät veden järjestelmästä ennen kuin se voi jäätymä. Eristä jäätymissuojaventtiili samaan tapaan kuin vesiputkisto, mutta ÄLÄ eristä näiden venttiilien tuloa ja lähtöä (poistoa).



HUOMIO

Jos lisää veteen glykolia, ÄLÄ asenna jäätymissuojaventtiiliä. **Mahdollinen seuraus:** Glykolia vuotaa jäätymissuojaventtiileistä.



HUOMIO

Jos veteen lisätään glykolia, on asennettava myös virtauskytkin (EKFLSW2).

Glykoli suojaa jäätymiseltä

Tietoja jäätymissuojauksesta glykolilla

Glykolin lisääminen veteen laskee veden jäätymispistettä.



VAROITUS

Etyleeniglykoli on myrkyllistä.



VAROITUS

Glykolin vuoksi järjestelmän syöpyminen on mahdollista. Estoton glykoli muuttuu happamaksi hapen vaikutuksesta. Kupari ja korkeat lämpötilat kiihdyttävät tätä prosessia. Hapan estoton glykoli aiheuttaa metallipintoihin galvaanista korroosiota, joka aiheuttaa vakavaa vahinkoa järjestelmälle. Sen vuoksi on tärkeää, että:

- vedenkäsittelyn hoitaa pätevä asiantuntija,
- valitaan korroosionestoaineita sisältävä glykoli estämään glykolin hapettumisen aiheuttamia happoja,
- autoille tarkoitettua glykolia ei käytetä, koska niiden korroosionestoaineilla on rajallinen käyttöaika ja ne sisältävät silikaatteja, jotka voivat liata tai tukkia järjestelmän,
- galvanoituja putkia EI käytetä glykolijärjestelmissä, koska sen käyttö voi johtaa glykolin korroosionestoaineen tiettyjen osien saostumiseen.



HUOMIO

Glykoli imee vettä ympäristöstään. ÄLÄ sen vuoksi lisää glykolia, joka on ollut alttiina ilmalle. Jos glykolisäiliön korkki jätetään pois, veden pitoisuus nousee. Glykolipitoisuus on silloin oletettua pienempi. Tämän seurauksena hydraulikkakomponentit voivat kuitenkin jäätymä. Voit estää tämän varmistamalla, että glykoli on mahdollisimman vähän alttiina ilmalle.

Glykolin tyypit

Seuraavat glykolityypit ovat sallittuja:

- **Etyleeniglykoli;**
- **Propyleeniglykoli,** mukaan lukien tarvittavat estoaineet, luokitellaan kategoriaan III standardissa EN1717.

Vaadittu glykolipitoisuus

Vaadittu glykolipitoisuus riippuu alimmasta odotetusta ulkolämpötilasta ja siitä, haluatko suojata järjestelmää puhkeamiselta vai jäätymiseltä. Järjestelmän jäätymisen estämiseksi vaaditaan enemmän glykolia.

Lisää glykolia seuraavan taulukon mukaisesti.

Alhaisin odotettu ulkolämpötila	Puhkeamisen esto	Jäätymisen esto
-5°C	10%	15%
-10°C	15%	25%
-15°C	20%	35%
-20°C	25%	—
-25°C	30%	—
-30°C	35%	—



TIETOJA

- Suojaus puhkeamisen varalta: glykoli estää putkia puhkeamasta, mutta EI estä putkien sisällä olevien nesteiden jäätymistä.
- Suojaus jäätymisen varalta: glykoli estää putkien sisällä olevaa nestettä jäätymästä.



HUOMIO

- Vaadittu pitoisuus voi riippua glykolityypin mukaan. Vertaa AINA yllä olevan taulukon vaatimuksia glykolinvalmistajan tietoihin. Täytä tarvittaessa glykolinvalmistajan vaatimukset.
- Lisätyn glykolin pitoisuuden EI IKINÄ tulisi ylittää arvoa 35%.
- Jos järjestelmän neste on jäätynyt, pumpu EI voi käynnistyä. Huomaa, että jos estät järjestelmää vain puhkeamasta, sisällä oleva neste voi silti jäätymä.
- Kun järjestelmässä on seisovaa vettä, järjestelmä todennäköisesti jäätynyt ja vahingoittuu.

Glykoli ja suurin sallittu vesimäärä

Glykolin lisääminen vesipiiriin vähentää järjestelmän suurinta sallittua veden määrää. Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta (aihe "Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen").

Glykoliasetus



HUOMIO

Jos järjestelmässä on glykolia, asetus [E-0D] on asetettava tilaan 1. Jos glykoliasetusta EI aseteta oikein, putkiston sisällä oleva neste voi jäätymä.

Jäätymissuojaventtiilit suojaavat jäätymiseltä

Tietoa jäätymissuojaventtiileistä

Kun veteen ei ole lisätty glykolia, voit käyttää jäätymissuojaventtiileitä tyhjentämään veden järjestelmästä ennen kuin se ehtii jäätymä.

- Asenna jäätymissuojaventtiilit (lisävaruste – ei sisälly toimitukseen) putkiston alimpiin kohtiin.
- Yleensä suljetut venttiilit (suositus – ei sisälly toimitukseen) voivat estää sisäputkiston kaikkea vettä tyhjentämisestä, kun jäätymissuojaventtiilit aukeavat.



HUOMIO

Kun jäätymissuojaventtiilit on asennettu, aseta jäähdytyksen vähimmäisasetuspiste (oletus=7°C) vähintään 2°C korkeammaksi kuin jäätymissuojaventtiilin avautumisen enimmäislämpötila. Jos se on alaisempi, jäätymissuojaventtiilit voivat avautua jäähdytystoiminnon aikana.

Voit katsoa lisätietoja asentajan viiteoppaasta.

5.2.4 Vesiputkiston eristäminen

Koko vesipiirin putket ON eristettävä vesihöyryn tiivistymisen estämiseksi jäähdytystoiminnon aikana sekä jäähdytys- ja lämmityskapasiteetin alenemisen estämiseksi.

Ulkovesiputkiston eristys



HUOMIO

Ulkoputkisto. Varmista, että ulkoputkisto on eristetty ohjeiden mukaan vaaroilta suojaamista varten.

Kun putkisto on vapaasti ilmassa, on suositeltavaa käyttää vähintään seuraavan taulukon osoittamaa eristepaksuutta ($\lambda=0,039 \text{ W/mK}$).

Putkien pituus (m)	Eristeen minimipaksuus (mm)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

Muissa tapauksissa eristeen vähimmäispaksuus voidaan määrittää Hydronic Piping Calculation -työkalulla.

Hydronic Piping Calculation -työkalu on osa Heating Solutions Navigator -ratkaisua, jonka saa osoitteesta <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos et voi käyttää Heating Solutions Navigator -ratkaisua.

Tämä suositus varmistaa yksikön hyvän toiminnan, mutta paikalliset säännökset voivat poiketa ja niitä tulee noudattaa.

6 Sähköasennus



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



HUOMAUTUS

ÄLÄ työnnä tai jätä tarpeettoman pitkiä kaapeleita yksikköön.



HUOMIO

Korkeajännite- ja matalajännitejohtojen välillä tulisi olla vähintään 50 mm.

6.1 Tietoja sähkövaatimustenmukaisuudesta

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

6.2 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot



HUOMIO

On suositeltavaa käyttää yksisäikeisiä johtoja. Jos käytetään monisäikeisiä johtoja, kierrä säikeitä hieman johtimen pään vahvistamiseksi joko käytettäväksi suoraan liitäntäpisteessä tai asetettavaksi pyöreään kutistusliittimeen. Tarkempia tietoja on asentajan viiteoppaan kohdassa Sähköjohtimien liitäntäohjeita.

Osa		V3		
		4	6	8
Virransyöttökaapeli	MCA ^(a)	19,9 A		24 A
	Jännite	220–240 V		
	Vaihe	1~		
	Taajuus	50 Hz		
	Johdon koko	TULEE vastata kansallisia sähköasennuksia koskevia määräyksiä. 3-ytiminen kaapeli Johdon poikkipinta-alan tulee perustua sähkövirtaan, mutta vähimmäiskoko on 2,5 mm ²		
Suositeltava erikseen hankittava sulake		20 A		25 A
Vikavirtasuojakytkin / jäännösvirtalaite		30 mA – TULEE vastata kansallisia sähköasennuksia koskevia määräyksiä		

^(a) MCA=Piirin jatkuva minimikuormitettavuus. Ilmoitetut arvot ovat maksimiarvoja.

6.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

Kiristysmomentit

Nimike	Kiristysmomentti (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X3M	0,88 ±10%
X4M	2,45 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X7M	0,88 ±10%
X9M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%

6.4 Ulkoyksikön liitännät

Nimike	Kuvaus
Virransyöttö (pää)	Katso "6.4.2 Päävirransyötön liittäminen" [12].
Käyttöliittymä	Katso "6.4.3 Käyttöliittymän liittäminen" [14].
Sulkuventtiili	Katso "6.4.4 Sulkuventtiilin liittäminen" [16].
Sähkömittarit	Katso "6.4.5 Sähkömittarien liittäminen" [16].
Hälytyslähtö	Katso "6.4.6 Hälytyslähdön kytkeminen" [16].
Tilanjäähdytyksen/-lämmityksen hallinta	Katso "6.4.7 Tilanjäähdytyksen PÄÄLLÄ/POIS-lähdön kytkeminen" [17].
Vaihto ulkoisen lämmönlähteen ohjaukseen	Katso "6.4.8 Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen" [17].
Virrankulutuksen digitaaliset tulot	Katso "6.4.9 Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen" [18].
Turvatermostaatti	Katso "6.4.10 Turvatermostaatin liittäminen (yleensä suljettu kontakti)" [18].
Smart Grid	Katso "6.4.11 Smart Grid -järjestelmän liittäminen" [18].
Varalämmitinsarja + ohitusventtiilisarja	Katso "6.4.12 Ulkoinen varalämmitinsarja" [20].

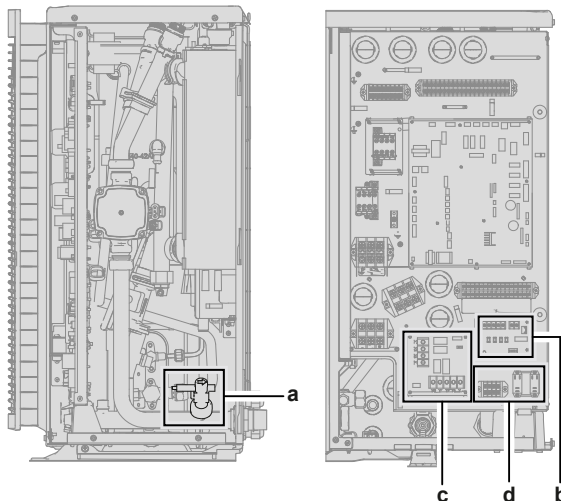
6 Sähköasennus

Nimike	Kuvaus
Huonetermostaatti (langallinen tai langaton)	 Langattoman huonetermostaatin tapauksessa katso: - Langattoman huonetermostaatin asennusopas - Lisävarusteiden liitekirja Langallisen huonetermostaatin tapauksessa katso: - Langallisen huonetermostaatin asennusopas - Lisävarusteiden liitekirja
	 Johdot: 0,75 mm² Suurin virrantarve: 100 mA
	 Pääalue: [2.9] Ohjaus [2.A] Ulkoisen termostaatin tyyppi Lisäalue: [3.A] Ulkoisen termostaatin tyyppi [3.9] (vain luku) Ohjaus
Etäulkoanturi	 Katso: - Etäulkoanturin asennusopas - Lisävarusteiden liitekirja
	 Johdot: 2×0,75 mm²
	 [9.B.1]=1 (Ulkoisen anturi = Ulko) [9.B.2] Anturin poikkeama [9.B.3] Keskiarvoaika
Etäsisäanturi	 Katso: - Etäsisäanturin asennusopas - Lisävarusteiden liitekirja
	 Johdot: 2×0,75 mm²
	 [9.B.1]=2 (Ulkoisen anturi = Huone) [1.7] Anturin poikkeama
Human Comfort -käyttöliittymä	 Katso: - Katso Human Comfort -käyttöliittymän asennus- ja käyttöopasta - Lisävarusteiden liitekirja
	 Johdot: 2×(0,75~1,25 mm²) Enimmäispituus: 500 m
	 [2.9] Ohjaus [1.6] Anturin poikkeama
WLAN-kortti	 Katso: - WLAN-kortin asennusopas - Asentajan viiteopas
	 —
	 [D] Langaton yhdyskäytävä

Nimike	Kuvaus
Virtauskytkin	 Katso virtauskytkimen asennusopas
	 Johdot: 2×0,5 mm²
	 —

Lisäosien sijainnit

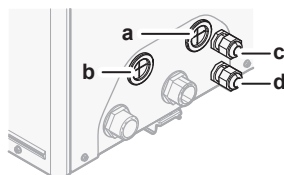
Seuraavassa kuvassa esitetään niiden lisäosien sijainnit, jotka ulkoyksikköön on asennettava tiettyjä lisävarustesarjoja käytettäessä.



- a Virtauskytkin (EKFLSW2)
- b Tarvepiirilevy (A8P: EKRP1AHTA)
- c Digitaalinen I/O-piirilevy (A4P: EKRP1HBAA)
- d Smart Grid -relesarja (EKRELSG)

6.4.1 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen

- Avaa huoltokansi. Katso ["4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen"](#) [► 7]. Tarvittaessa käännä kytkinrasia sivuun. Katso ["4.3.2 Kytkinrasian kääntäminen sivuun"](#) [► 7].
- Aseta kaapelit yksikön taakse ja reititä ne yksikön läpi oikeisiin riviliittimiin.



- a Korkeajännitteiset lisävarusteet
- b Matalajännitteiset lisävarusteet
- c Varalämmittimen virransyöttö (jos käytössä on ulkoysikkö, jossa on integroitu varalämmitin)
- d Varalämmittinsarjan johdotus (jos käytössä on ulkoinen varalämmittinsarja)

- Kytke johdot oikeisiin liittimiin ja kiinnitä kaapelit nippusiteillä.

6.4.2 Päävirransyötön liittäminen

Tässä osiossa kuvataan 2 mahdollista tapaa liittää päävirransyöttö:

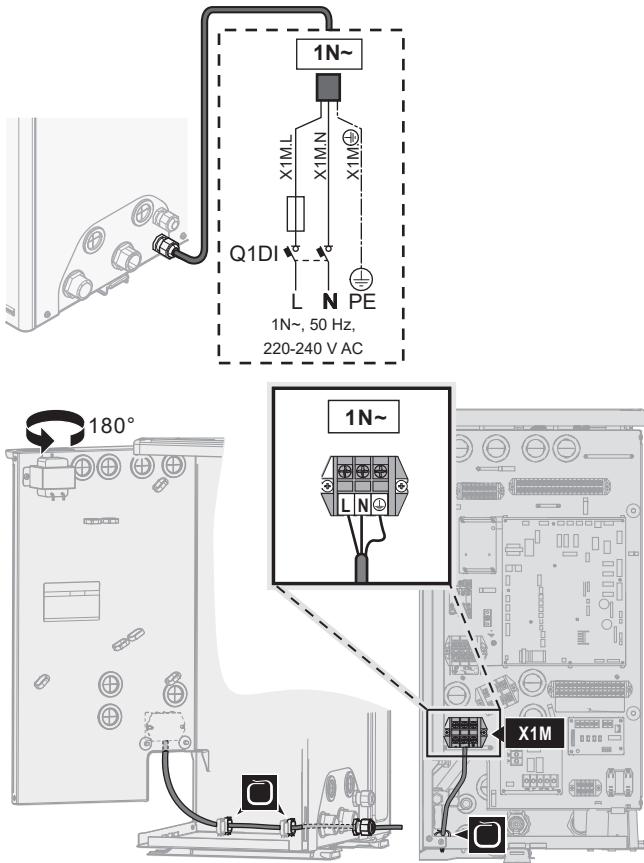
- Normaalin kWh-taksan virransyöttö
- Jos käytössä on toivotun kWh-taksan virransyöttö

Normaalin kWh-taksan virransyöttö

 Normaalin kWh-taksan virransyöttö	Johdot: 1N+GND Suurin virrantarve: Katso yksikön nimikilpi.
---	---



1 Tee kytkennät seuraavasti:

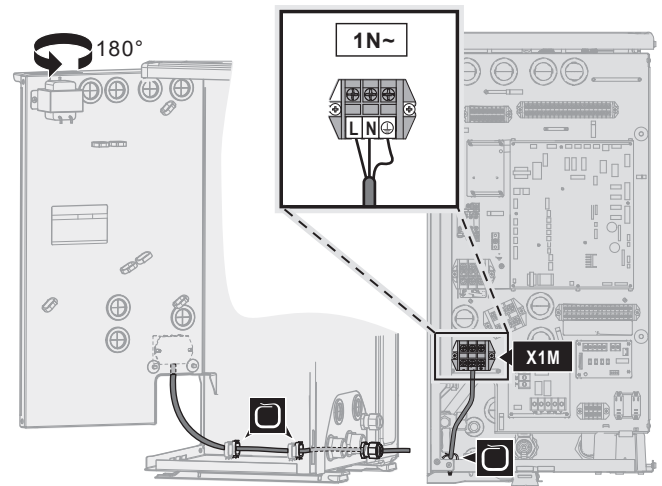
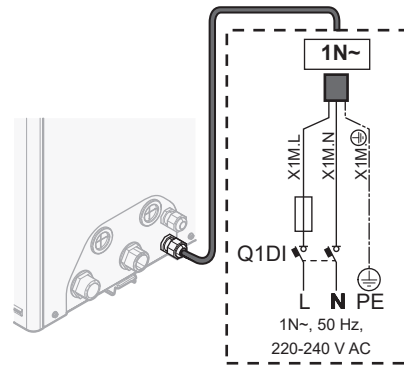


2 Kiinnitä kaapelit nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

Jos käytössä on toivotun kWh-taksan virransyöttö

	Toivotun kWh-taksan virransyöttö	Johdot: 1N+GND Suurin virrantarve: Katso yksikön nimikilpi.
	Erillinen normaalin kWh-taksan virransyöttö	Johdot: 1N Suurin virrantarve: 6,3 A
	Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti	Johdot: 2×(0,75~1,25 mm ²) Enimmäispituus: 50 m. Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirikortilta). Jännitteetön kosketin, joka voi taata vähimmäiskäyttökuorituksen 15 V DC, 10 mA.
	[9.8] Edullisen kWh-taksan virransyöttö	

1 Liitä toivotun kWh-taksan virransyöttö.



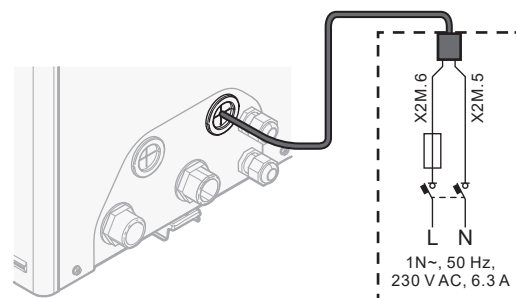
2 Tarvittaessa liitä erillinen normaalin kWh-taksan virransyöttö.

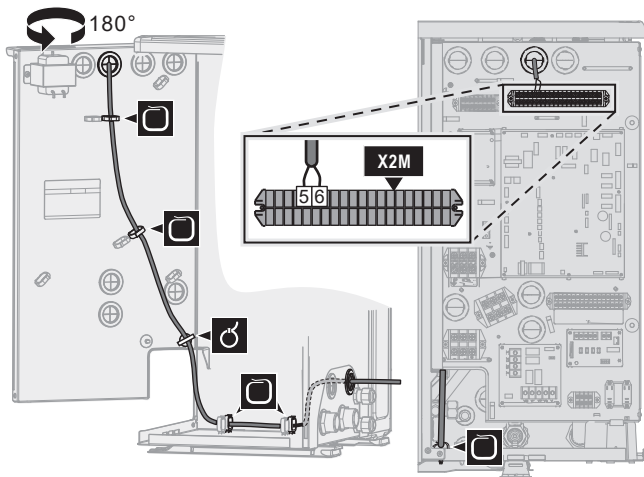


TIETOJA

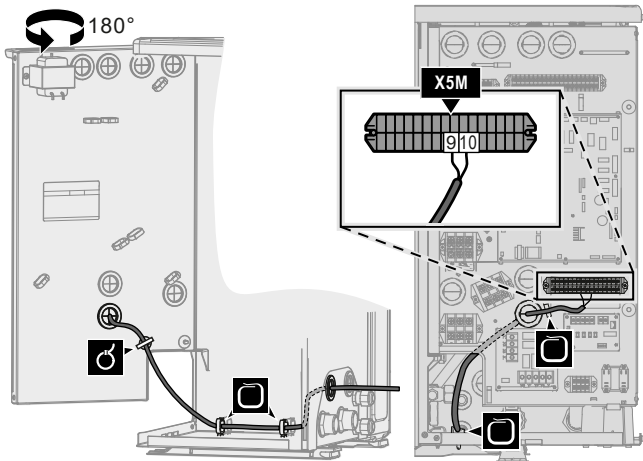
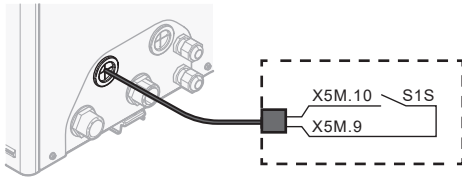
Osa toivotun kWh-taksan virransyötön tyypeistä vaatii erillisen normaalin kWh-taksan virransyötön ulkoysikköön. Tämä vaaditaan esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

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

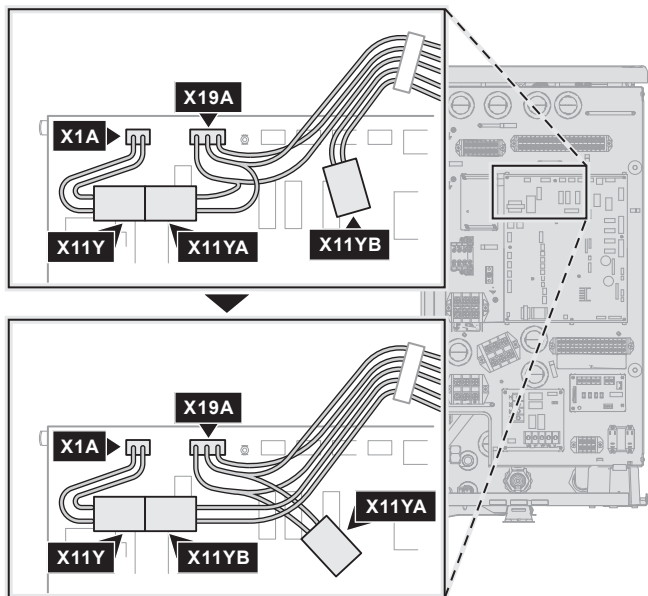




3 Liitä toivotun virransyötön kosketin.



4 Jos käytössä on erillinen normaalin kWh-taksan virransyöttö, irrota X11Y kohdasta X11YA ja kytke X11Y kohtaan X11YB.



5 Kiinnitä kaapelit nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.4.3 Käyttöliittymän liittäminen

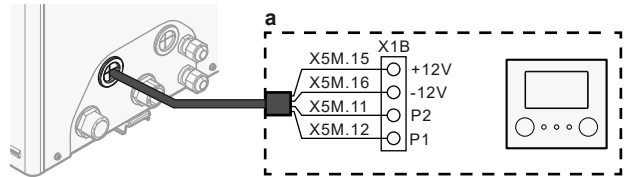
Tässä osiossa kuvataan seuraavat toimenpiteet:

- Käyttöliittymän kaapelin liittäminen ulkoysikköön.
- Käyttöliittymän asentaminen ja käyttöliittymän kaapelin liittäminen siihen.
- (tarvittaessa) Käyttöliittymän avaaminen sen asentamisen jälkeen.

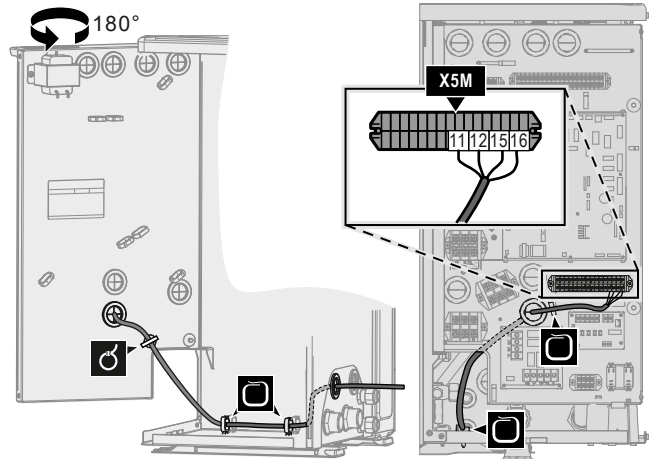
Käyttöliittymän kaapelin liittäminen ulkoysikköön

	Johdot: 4×(0,75~1,25 mm ²)
	Enimmäispituus: 200 m
	[2.9] Ohjaus
	[1.6] Anturin poikkeama

1 Liitä käyttöliittymän kaapeli ulkoysikköön. Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

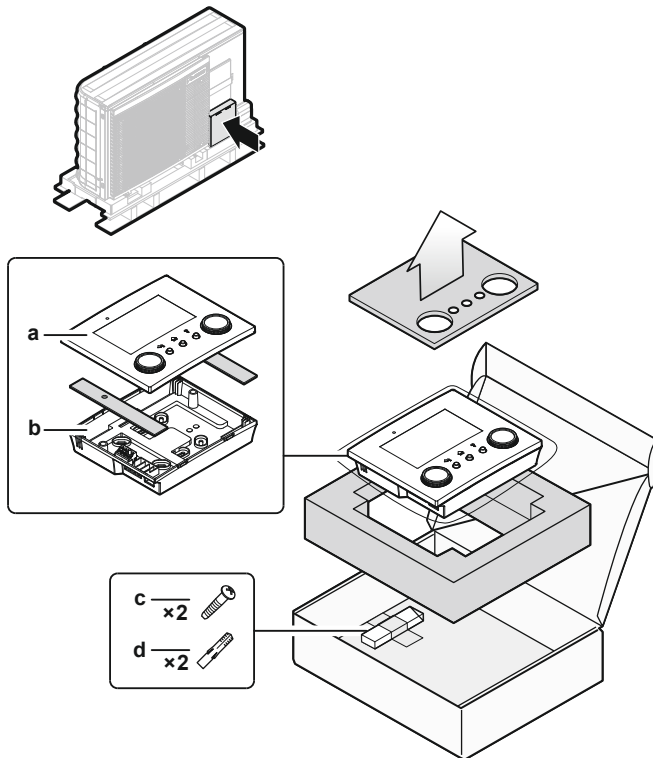


a Käyttöliittymä: Tarvitaan yksikön käyttöön. Toimitetaan yksikön mukana varusteena.



Käyttöliittymän asentaminen ja käyttöliittymän kaapelin liittäminen siihen

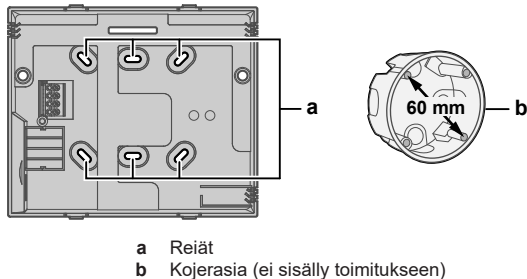
Asentamiseen tarvitaan seuraavat käyttöliittymän varusteet (toimitetaan yksikön päällä):



- a Etulevy
b Takalevy
c Ruuvit
d Seinätulpat

1 Kiinnitä takalevy seinään.

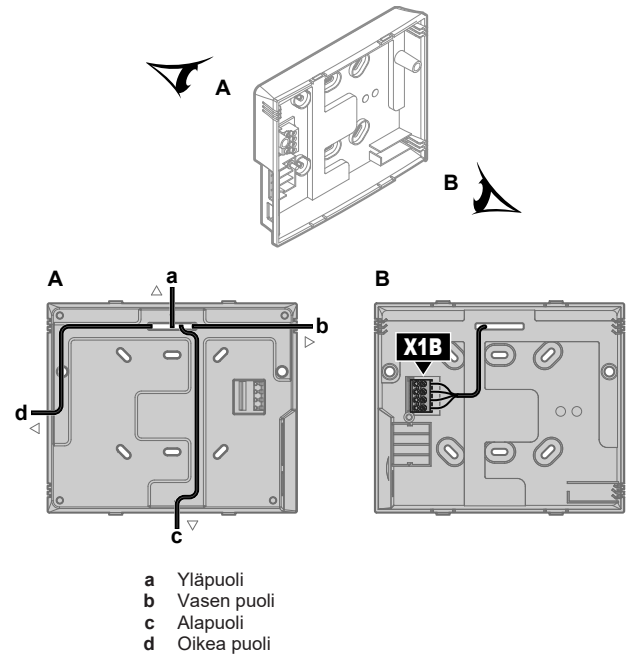
- Käytä 2 ruuvia ja seinätulppia.
- Käytä mitä tahansa 6 reiästä. Reiät ovat yhteensopivia 60 mm:n vakiomallisen kojerasian kanssa.



- a Reiät
b Kojerasia (ei sisälly toimitukseen)

2 Liitä käyttöliittymän kaapeli käyttöliittymään.

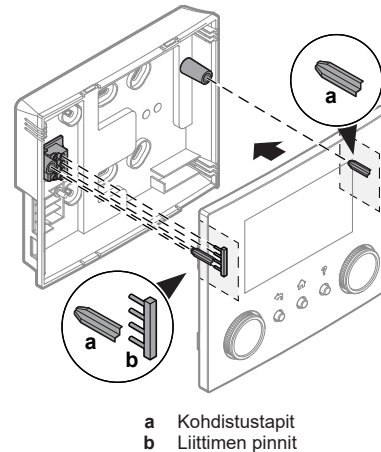
- Valitse yksi 4 mahdollisesta johtotulosta (a, b, c tai d).
- Jos valitset vasemman- tai oikeanpuoleisen johtotulon, tee reikä kaapelia varten siihen kotelon osaan, jossa kotelo on ohuempi.



- a Yläpuoli
b Vasen puoli
c Alapuoli
d Oikea puoli

3 Kiinnitä etulevy.

- Kohdista kohdistustapit oikeisiin kohtiin ja työnnä etulevyä kiinni takalevyyn, kunnes se napsahtaa paikalleen.
- Liittimen pinnit asettuvat automaattisesti oikeisiin kohtiin.

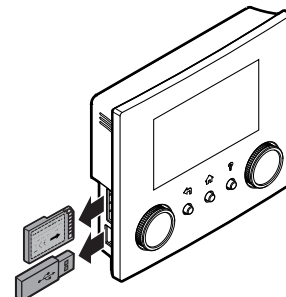


- a Kohdistustapit
b Liittimen pinnit

Käyttöliittymän avaaminen sen asentamisen jälkeen

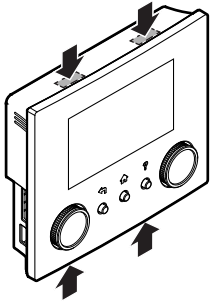
Jos käyttöliittymä on avattava sen asentamisen jälkeen, toimi seuraavasti:

1 Irrota WLAN-kortti ja (mahdollinen) USB-muistitikku.



2 Työnnä takalevyä kaikista 4 kohdasta, joissa napsautuskohdat sijaitsevat.

6 Sähköasennus



6.4.4 Sulkuventtiilin liittäminen

TIETOJA

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



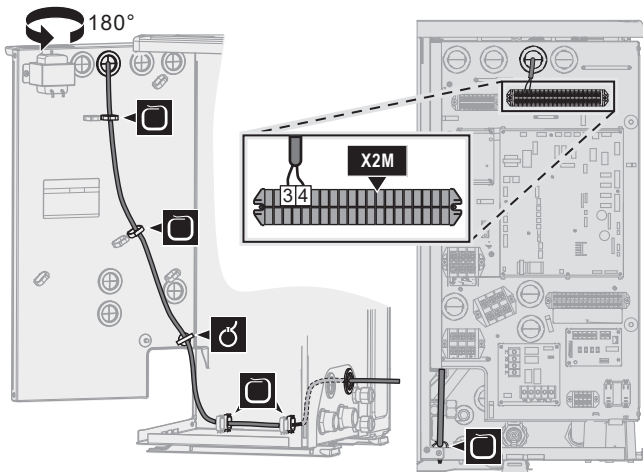
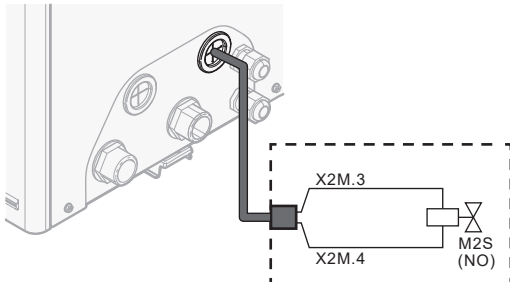
Johdot: 2×0,75 mm²
Suurin virrantarve: 100 mA
230 V AC piirikortilta



- 1 Avaa huoltokansi. Katso "4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen" ▶ 7].
- 2 Liitä venttiilin ohjauskaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.

HUOMIO

Vain NO (yleensä avoin) -venttiilit.



- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.4.5 Sähkömittarien liittäminen



Johdot: 2 (mittaria kohden)×0,75 mm²
Sähkömittarit: 12 V DC -pulsstunnistus (jännite piirikortilta)



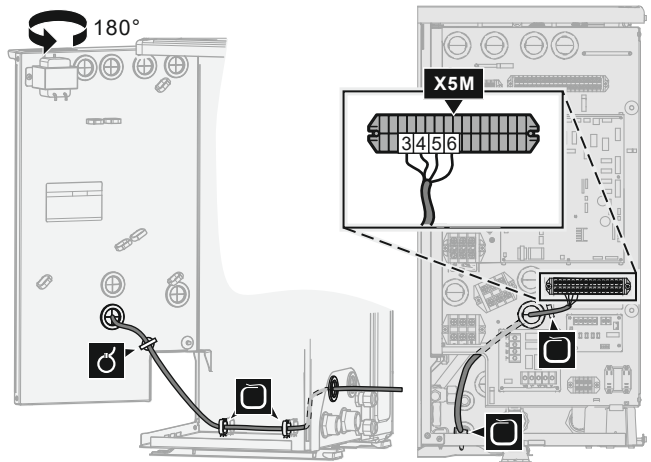
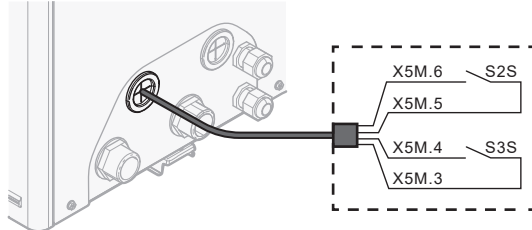
[9.A] Energiamittaus



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 huoltokansi. Katso "4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen" ▶ 7].
- 2 Liitä sähkömittarien kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.4.6 Hälytyslähden kytkeminen



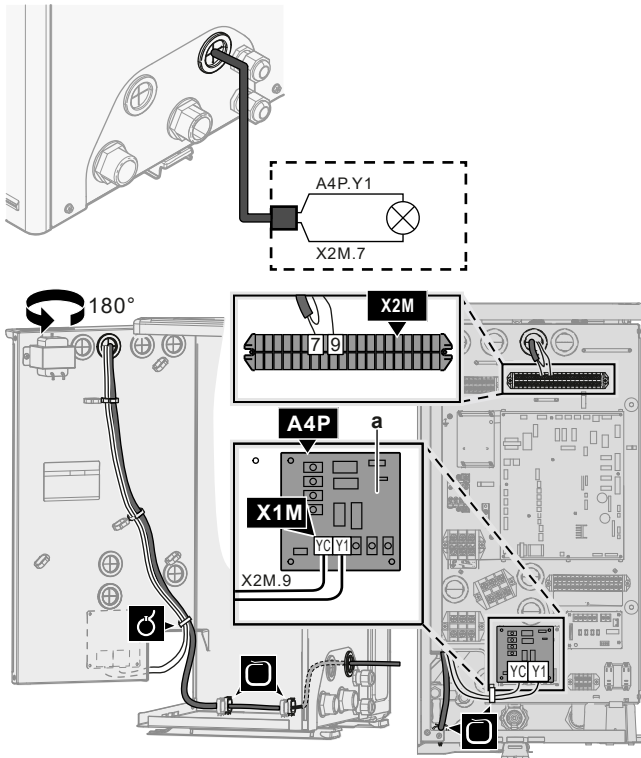
Johdot: (2+1)×0,75 mm²
Enimmäiskuorma: 0,3 A, 250 V AC



[9.D] Hälytyslähtö

- 1 Avaa huoltokansi. Katso "4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen" ▶ 7].
- 2 Liitä hälytyslähden kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.

	1+2	Hälytyslähtöön kytketyt johdot
	3	Johto kohtien X2M ja A4P välillä
	A4P	EKRPIHBAA on asennettava.



a EKR1HBAA on asennettava.

**VAROITUS**

Kuorittu johto. Varmista, että kuorittu johto ei pääse kosketuksiin pohjalevyssä mahdollisesti olevan veden kanssa.

- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.4.7 Tilanjäähdytyksen PÄÄLLÄ/POIS-lähdön kytkeminen

**TIETOJA**

Lämmitys on sovellettavissa vain vaihtosuuntaisiin malleihin.



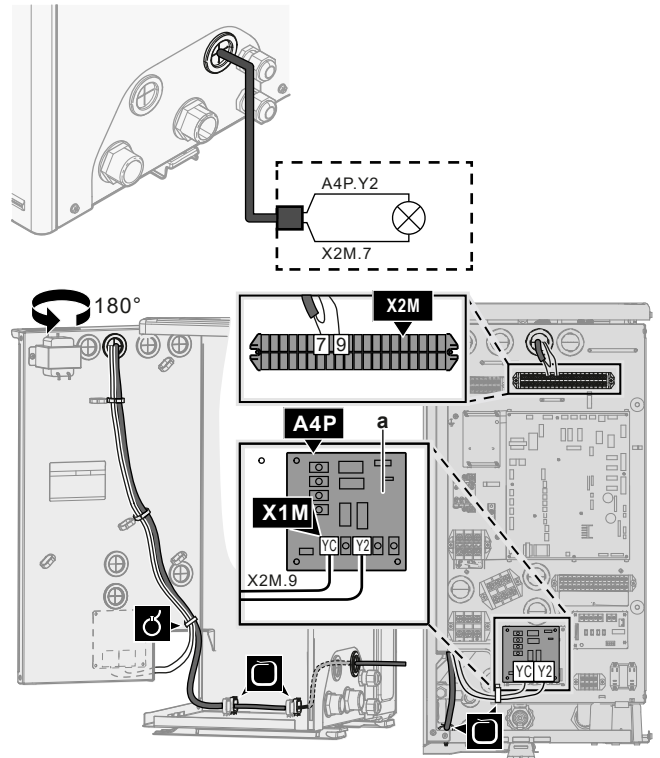
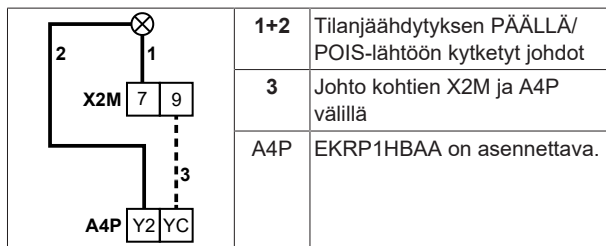
Johdot: (2+1)×0,75 mm²

Enimmäiskuorma: 0,3 A, 250 V AC



—

- 1 Avaa huoltokansi. Katso "4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen" ▶ 7].
- 2 Liitä tilanjäähdytyksen/-lämmityksen PÄÄLLÄ/POIS-lähdön kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



a EKR1HBAA on asennettava.

**VAROITUS**

Kuorittu johto. Varmista, että kuorittu johto ei pääse kosketuksiin pohjalevyssä mahdollisesti olevan veden kanssa.

- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.4.8 Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen

**TIETOJA**

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

- huonetermostaattiohjaus TAI
- ohjaus ulkoisella huonetermostaatilla.



Johdot: 2×0,75 mm²

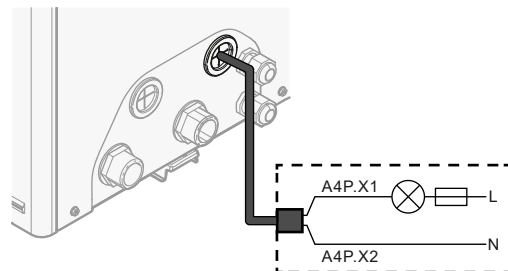
Enimmäiskuorma: 0,3 A, 250 V AC

Vähimmäiskuorma: 20 mA, 5 V DC

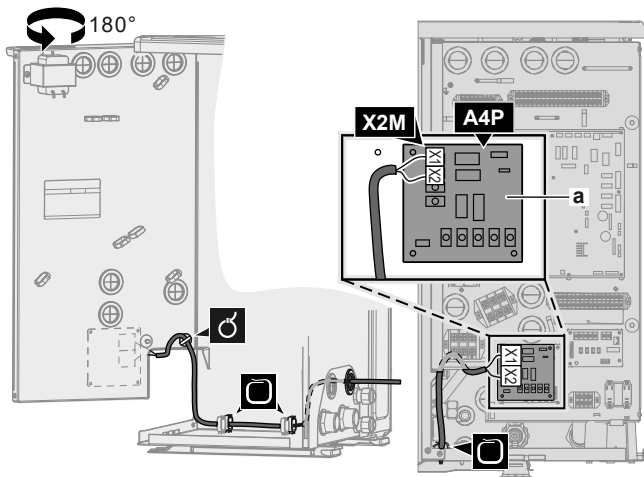


[9.C] Rinnakkaiskäyttö

- 1 Avaa huoltokansi. Katso "4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen" ▶ 7].
- 2 Liitä ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



6 Sähköasennus



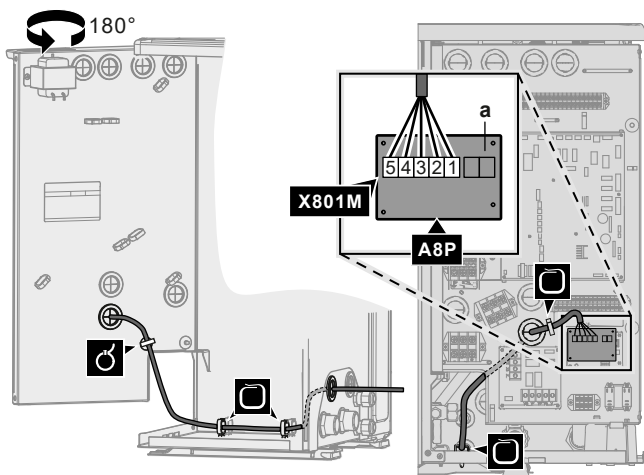
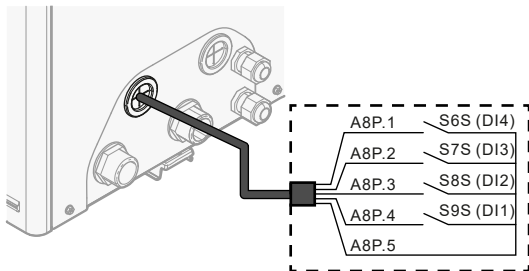
a EKR1HBAA on asennettava.

- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.4.9 Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen

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

- 1 Avaa huoltokansi. Katso "4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen" ▶ 7].
- 2 Liitä virrankulutuksen digitaalisten tulojen kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



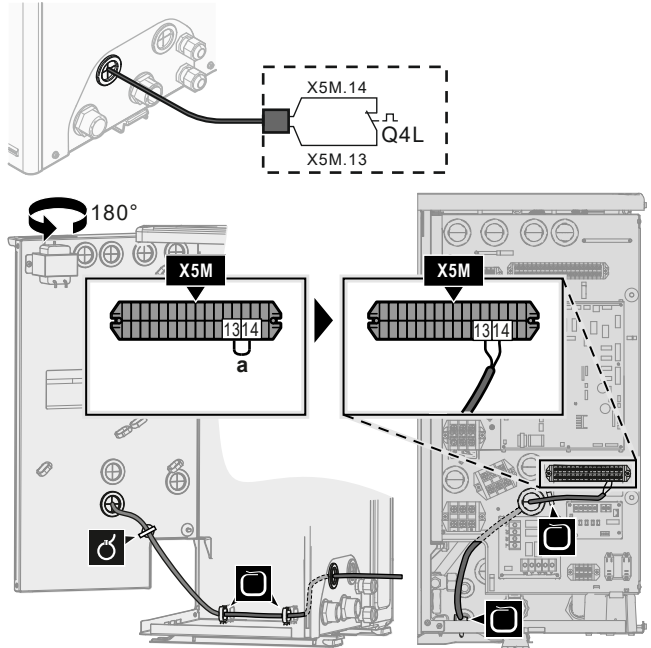
a EKR1AHTA on asennettava.

- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

6.4.10 Turvatermostaatin liittäminen (yleensä suljettu kontakti)

	Johdot: 2×0,75 mm ²
	Enimmäispituus: 50 m
	Turvatermostaatin kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirikortilta). Jännitteetön kosketin, joka voi taata vähimmäiskäyttökuormituksen 15 V DC, 10 mA.

- 1 Avaa huoltokansi. Katso "4.3.1 Ulkoyksikön avaaminen" ▶ 7].
- 2 Liitä turvatermostaatin (tavallisesti suljettu) kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



a Irrota oikosulkupala

- 3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.



HUOMIO

Varmista, että turvatermostaatti valitaan ja asennetaan sovellettavan lainsäädännön mukaisesti.

Joka tapauksessa turvatermostaatin turhan laukeamisen välttämiseksi on suosittelemme seuraavaa:

- Turvatermostaatti on automaattisesti nollattavissa.
- Turvatermostaatin lämpötilan enimmäisvaihtelunopeus 2°C/min.



HUOMIO

Virhe. Jos oikosulkupala irrotetaan (avoin piiri), mutta turvatermostaattia EI kytetä, tapahtuu pysäytysvirhe 8H-03.

6.4.11 Smart Grid -järjestelmän liittäminen

Tässä osiossa kuvataan 2 mahdollista tapaa liittää ulkoyksikkö Smart Grid -järjestelmään:

- Matalajännitteisten Smart Grid -koskettimien tapauksessa
- Korkeajännitteisten Smart Grid -koskettimien tapauksessa. Tämä edellyttää Smart Grid -relesarjan (EKRELSG) asentamista.

2 Smart Grid -kosketintuloa voivat aktivoida seuraavat Smart Grid -tilat:

Smart Grid -kosketin		Smart Grid -käyttötila
1	2	
0	0	Vapaa käynti
0	1	Pakotettu pois
1	0	Suositeltu päällä
1	1	Pakotettu päällä

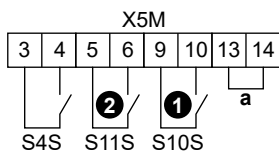
Smart Grid -pulssimittarin käyttö ei ole pakollista:

Jos Smart Grid -pulssimittari...	Silloin [9.8.8] Raja-asetus kW -asetusta...
On käytössä ([9.A.2] Sähkömittari 2 ≠ Ei mitään)	Ei sovelleta
Ei ole käytössä ([9.A.2] Sähkömittari 2 = Ei mitään)	Sovelletaan

Matalajännitteisten Smart Grid -koskettimien tapauksessa

	Johdot (Smart Grid -pulssimittari): 0,5 mm ²
	Johdot (matalajännitteiset Smart Grid -koskettimet): 0,5 mm ²
	[9.8.4]=3 (Edullisen kWh-taksan virransyöttö = Älysähköverkko)
	[9.8.5] Älysähköverkon käyttötila
	[9.8.6] Salli sähkölämmittimet
	[9.8.7] Käytä huonepuskurointia
	[9.8.8] Raja-asetus kW

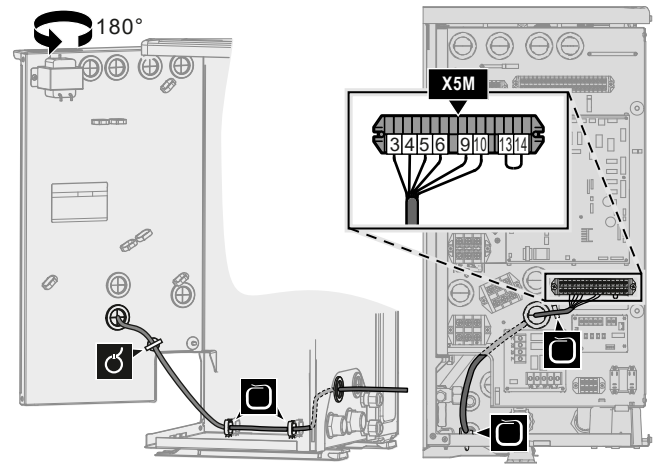
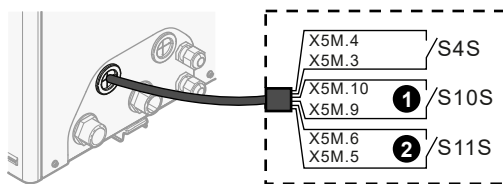
Matalajännitteisten koskettimien tapauksessa Smart Grid -järjestelmän johdotus toteutetaan seuraavasti:



a Oikosulkupala (tehdaskiinnitetty). Jos lisäksi liitetään turvatermostaatti (Q4L), korvaa oikosulkupala turvatermostaatin johdoilla.

- S4S Smart Grid -pulssimittari (valinnainen)
 1/S10S Matalajännitteinen Smart Grid -kosketin 1
 2/S11S Matalajännitteinen Smart Grid -kosketin 2

1 Kytke johdot seuraavasti:

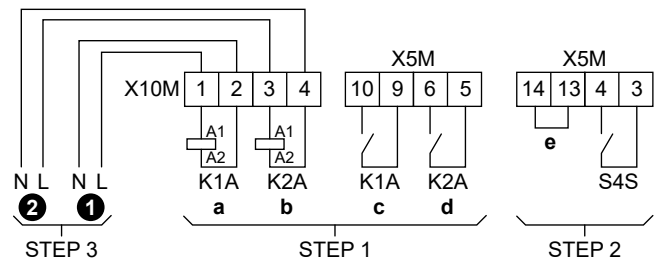


2 Kiinnitä kaapelit nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

Korkeajännitteisten Smart Grid -koskettimien tapauksessa

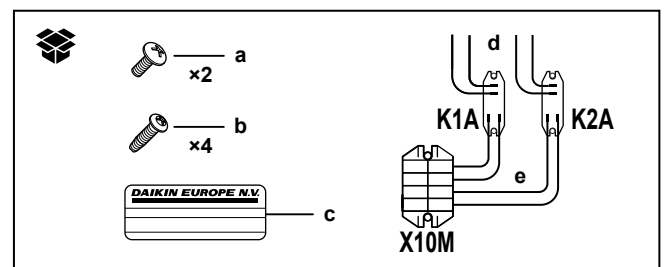
	Johdot (Smart Grid -pulssimittari): 0,5 mm ²
	Johdot (korkeajännitteiset Smart Grid -koskettimet): 1 mm ²
	[9.8.4]=3 (Edullisen kWh-taksan virransyöttö = Älysähköverkko)
	[9.8.5] Älysähköverkon käyttötila
	[9.8.6] Salli sähkölämmittimet
	[9.8.7] Käytä huonepuskurointia
	[9.8.8] Raja-asetus kW

Korkeajännitteisten koskettimien tapauksessa Smart Grid -järjestelmän johdotus toteutetaan seuraavasti:



- STEP 1** Smart Grid -relesarjan asennus
STEP 2 Matalajänniteliitännät
STEP 3 Korkeajänniteliitännät
 1 Korkeajännitteinen Smart Grid -kosketin 1
 2 Korkeajännitteinen Smart Grid -kosketin 2
 K1A Rele Smart Grid -koskettimelle 1
 K2A Rele Smart Grid -koskettimelle 2
 a, b Releiden käämipuoli
 c, d Releiden kontaktipuoli
 e Oikosulkupala (tehdaskiinnitetty). Jos lisäksi liitetään turvatermostaatti (Q4L), korvaa oikosulkupala turvatermostaatin johdoilla.
 S4S Smart Grid -pulssimittari (valinnainen)

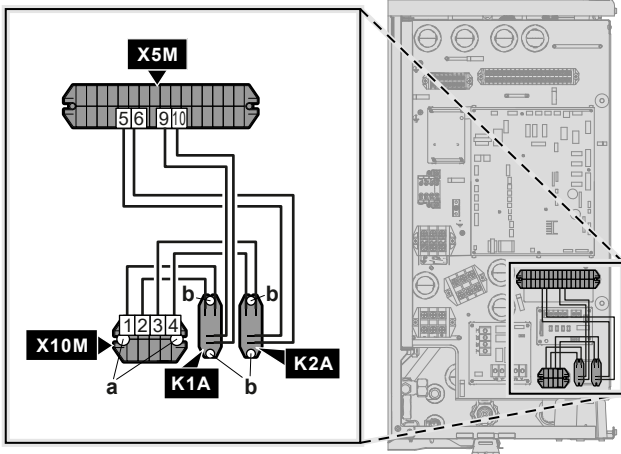
1 Asenna Smart Grid -relesarjan osat seuraavasti:



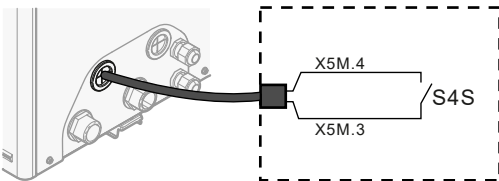
- K1A Rele Smart Grid -koskettimelle 1
 K2A Rele Smart Grid -koskettimelle 2
 X10M Riviliitin
 a Ruuvit osalle X10M
 b Ruuvit osille K1A ja K2A

6 Sähköasennus

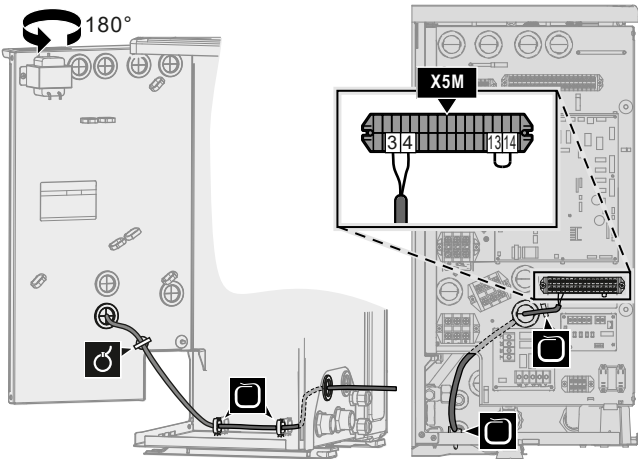
- c Korkeajännitejohtoihin liimattava tarra
d Releiden ja osan X5M väliset johdot (AWG22 ORG)
e Releiden ja osan X10M väliset johdot (AWG18 RED)



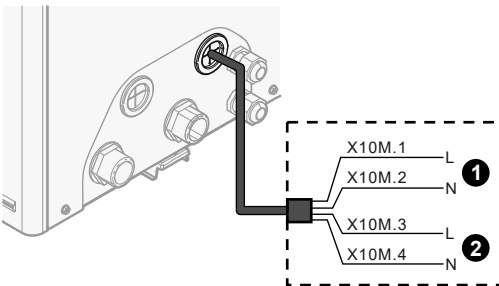
2 Kytke matalajännitejohdot seuraavasti:



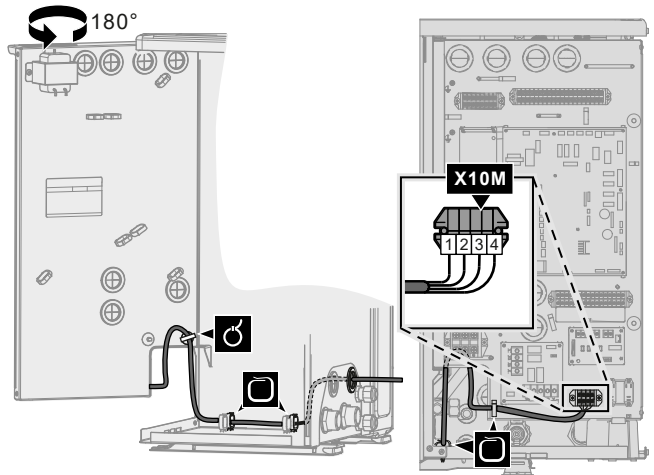
S4S Smart Grid -pulssimittari (valinnainen)



3 Kytke korkeajännitejohdot seuraavasti:



- 1 Korkeajännitteinen Smart Grid -kosketin 1
2 Korkeajännitteinen Smart Grid -kosketin 2



- 4 Kiinnitä kaapelit nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin. Tarvittaessa niputa kaapelin ylimääräinen osa nippusiteellä.

6.4.12 Ulkoinen varalämmitinsarja

Vaihtosuuntaisiin malleihin voidaan asentaa ulkoinen varalämmitinsarja (EKLBUHCB6W1).

Näin toimittaessa on tietyissä olosuhteissa asennettava myös ohitusventtiilisarja (EKMBHBP1).

Katso:

- "Varalämmitinsarjan kytkeminen" ▶ 20]
- "Ohitusventtiilisarjan tarpeellisuus" ▶ 22]
- "Ohitusventtiilisarjan liittäminen" ▶ 22]

Varalämmitinsarjan kytkeminen

Ulkosen varalämmitinsarjan asennus kuvataan sarjan asennusoppaassa. Sen tietyt osat korvataan kuitenkin tässä kuvatuilla tiedoilla. Ne koskevat seuraavia asioita:

- Varalämmitinsarjan virransyötön kytkeminen
- Varalämmitinsarjan liittäminen ulkoyskikköön

	Johdot: katso varalämmitinsarjan asennusopas
	[9.3] Varalämmitin

Varalämmitinsarjan virransyötön kytkeminen



HUOMAUTUS

Jotta laite on täysin maadoitettu, kytke AINA varalämmittimen virransyöttö ja maadoitusjohto.



VAROITUS

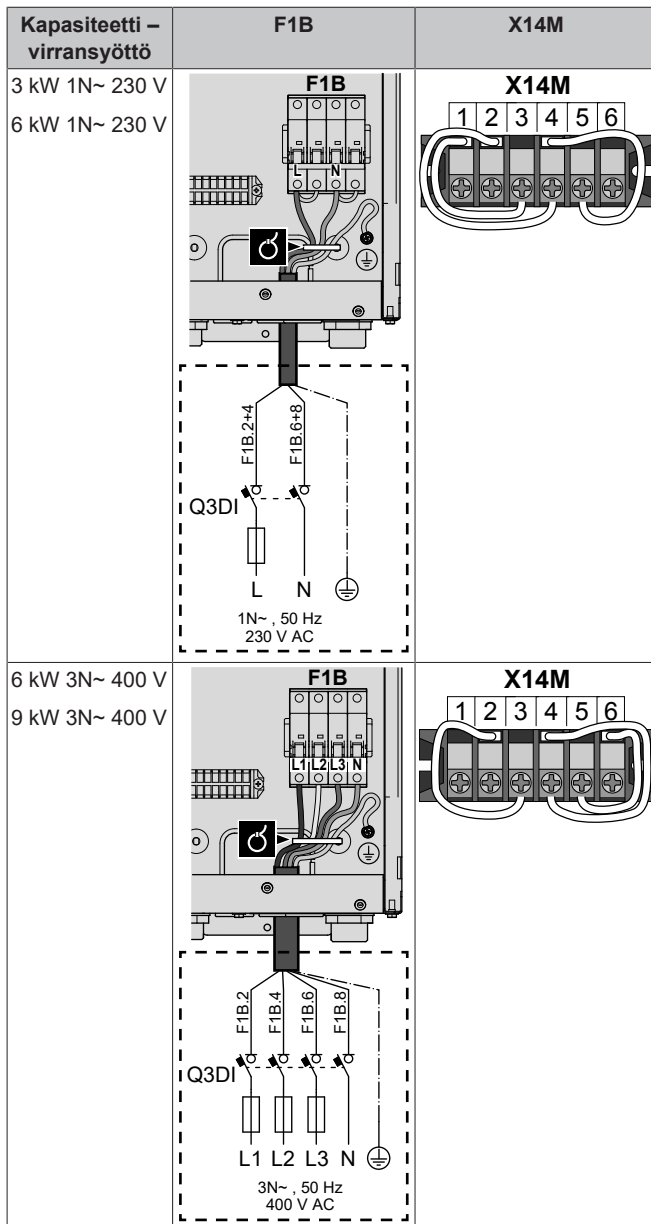
Varalämmittimellä ON oltava erillinen virransyöttö ja sen ON oltava suojattu lain vaatimilla turvalaitteilla.

Määrittämisestä riippuen (kohdan X14M johdotus ja kohdan [9.3] Varalämmitin asetukset) varalämmittimen kapasiteetti voi vaihdella. Varmista, että virransyöttö täyttää varalämmittimen kapasiteetin seuraavan taulukon mukaisesti.

Varalämmitin tyyppi	Varalämmittimen kapasiteetti	Virransyöttö	Suurin virrantarve	Z _{max} (Ω)
*6W	3 kW	1N~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1N~ 230 V	26 A ^{(a)(b)}	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

- (a) Tämä laitteisto noudattaa standardia EN/IEC 61000-3-11 (eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitettyjen laitteiden, joiden nimellisvirta on ≤ 75 A, jännitemuutosten, -vaihteluiden ja -värinän rajat) edellyttäen, että järjestelmän impedanssi Z_{sys} on pienempi tai yhtä suuri kuin Z_{max} , käyttäjän syöttöjärjestelmän ja julkisen järjestelmän rajapintapisteessä. Laitteiston asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa – neuvottelemalla tarvittaessa jakeluverkko-operaattorin kanssa – että laitteisto liitetään vain syöttöjärjestelmään, jonka impedanssi Z_{sys} on pienempi tai yhtä suuri kuin Z_{max} .
- (b) Sähkölaitteisto 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).

- Kytke varalämmittimen virransyöttö. 4-napaista sulaketta käytetään kohtaan F1B.
- Muokkaa tarvittaessa liitäntä liittimessä X14M.



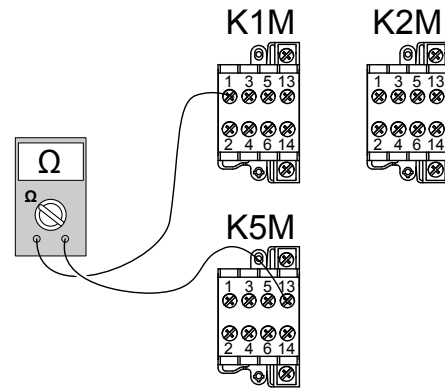
- Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

Varalämmittimen kytkennän aikana johdot voidaan kytkeä väärin. Mahdollisia väärin kytkettyjä johtoja varten on suositeltavaa mitata lämmitinelementtien vastusarvo. Riippuen kapasiteetista ja

virransyötöstä myös seuraavat vastusarvot (katso alla oleva taulukko) tulisi mitata. Mittaa vastus AINA kontaktoripidikkeistä K1M, K2M ja K5M.

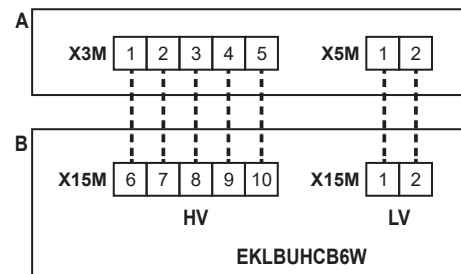
		3 kW 1N~ 230 V	6 kW 1N~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	158,7 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	52,9 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ω	∞	∞

Esimerkkivastus kohtien K1M/1 ja K5M/13 välillä:



Varalämmittinsarjan liittäminen ulkoyksikköön

Varalämmittinsarjan ja ulkoyksikön väliset johdot kytketään seuraavasti:



- A Ulkoyksikkö
- B Varalämmittinsarjan
- HV Korkeajänniteliitännät (varalämmittimen ylikuumentumissuojan + varalämmittimen liitäntä)
- LV Matalajänniteliitännät (varalämmittimen termistori)

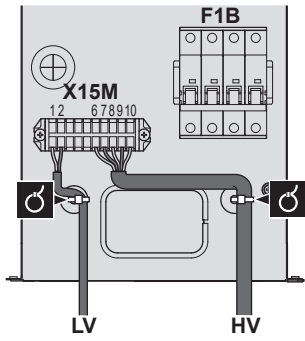


HUOMIO

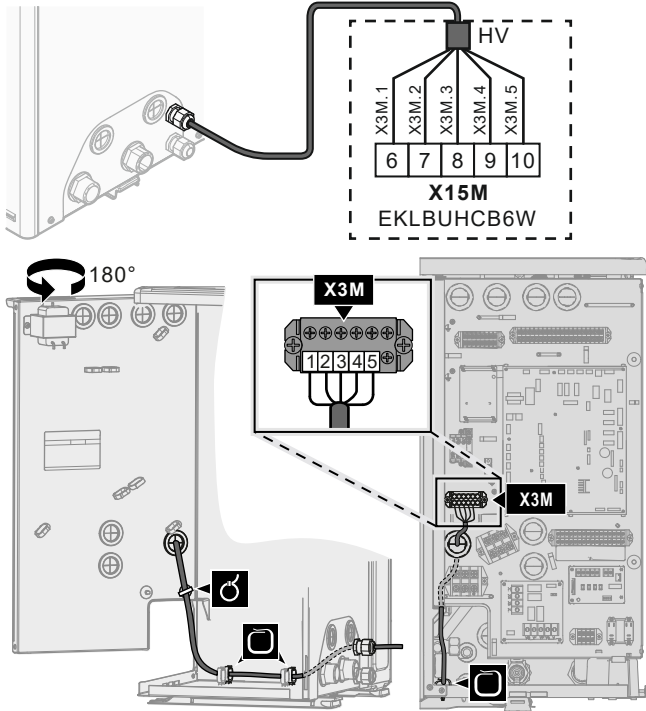
Korkeajännite- ja matalajännitejohtojen välillä tulisi olla vähintään 50 mm.

- Liitä LV- ja HV -kaapelit oikeisiin varalämmittinsarjan liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.

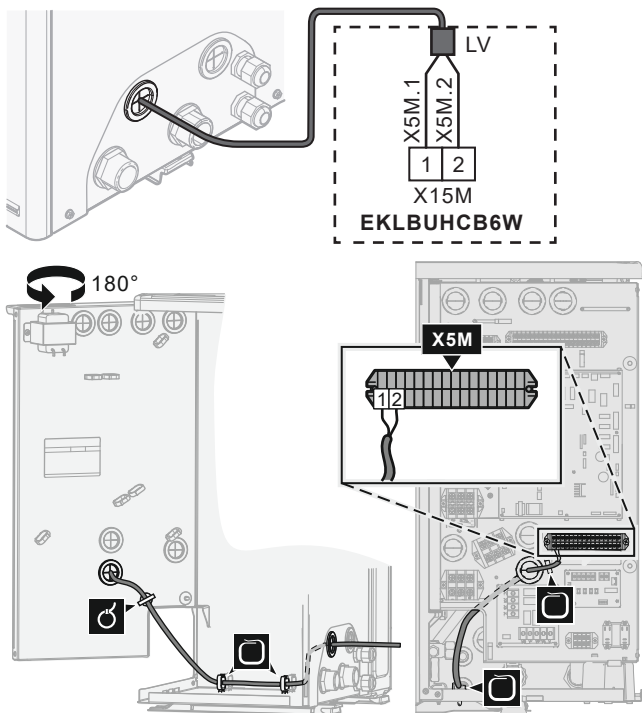
6 Sähköasennus



- 2 Liitä HV -kaapeli oikeisiin ulkoyksikön liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



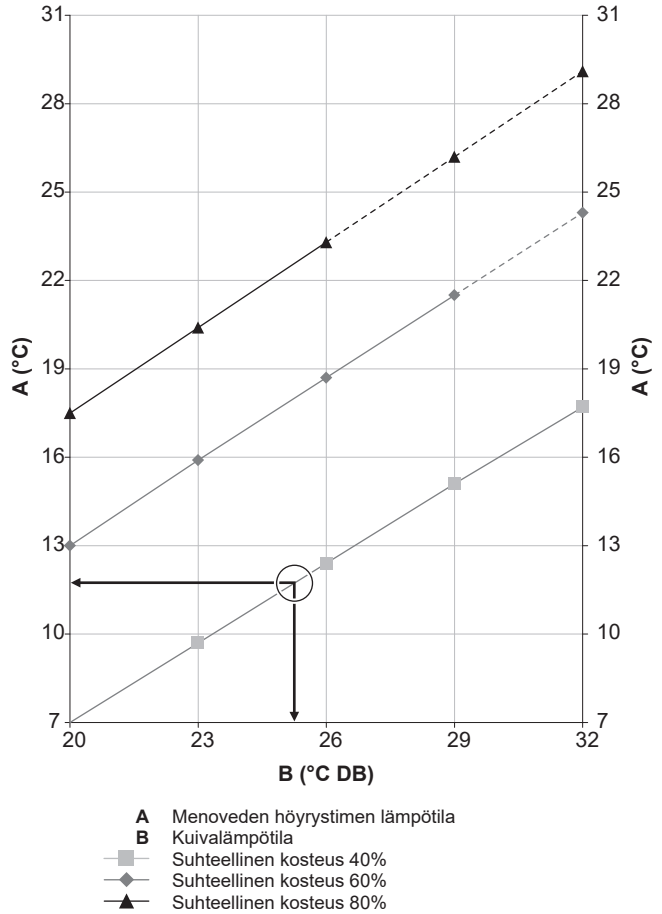
- 3 Liitä LV -kaapeli oikeisiin ulkoyksikön liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



- 4 Kiinnitä kaapelit nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

Ohitusventtiilisarjan tarpeellisuus

Vaihtosuuntaisissa järjestelmissä (lämmitys+jäähdytys), joihin on asennettu ulkoinen varalämmitinsarja, venttiilisarjan EKMBHBP1 asentaminen on tarpeen, mikäli varalämmittimessä oletetaan esiintyvän kondensoitumista.



Esimerkki: Sisäilman lämpötila 25°C ja suhteellinen kosteus 40%. Kondensoitumista esiintyy, mikäli menoveden höyrytymisen lämpötila on <12°C.

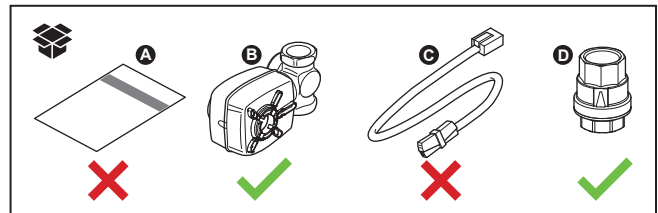
Huomautus: Katso lisätietoa psykometrisestä taulukosta.

Ohitusventtiilisarjan liittäminen

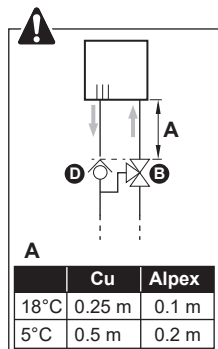
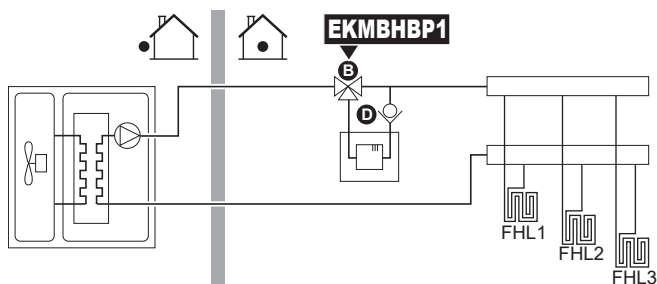
Tässä osiossa annetut tiedot korvaavat ohitusventtiilisarjan mukana toimitetun ohjelehtisen tiedot.

	Johdot: 3×0,75 mm ²
	—

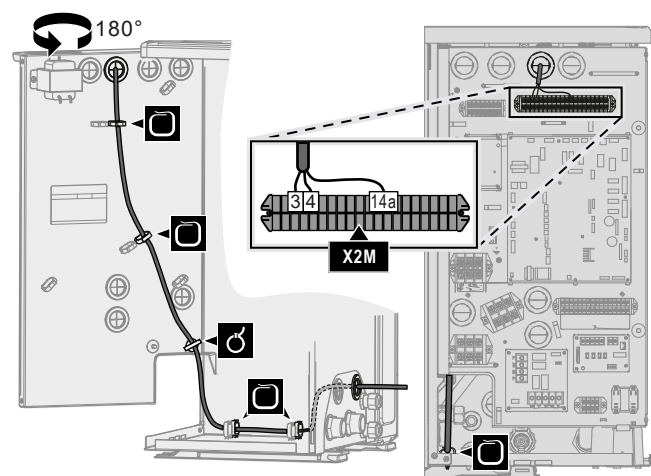
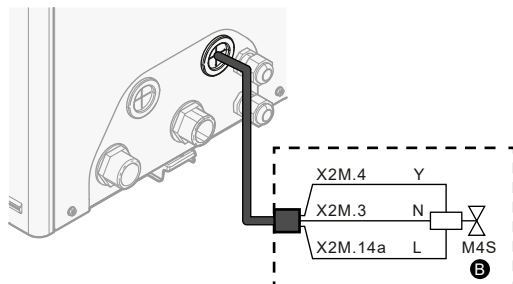
Ohitusventtiilisarjan osat ovat seuraavat. Vain osat **B** ja **D** tarvitaan.



- 1 Liitä osat **B** ja **D** järjestelmään seuraavasti:



2 Kytke osa B oikeisiin ulkoysikön liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



3 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

7 Määritys



TIETOJA

Lämmitys on sovellettavissa vain vaihtosuuntaisiin malleihin.

7.1 Yleiskuvaus: Määritys

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



HUOMIO

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

Miksi

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

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

Miten

Voit määrittää järjestelmän käyttöliittymän kautta.

- Ensimmäinen kerta – Määrityksen apuohjelma.** Kun kytket käyttöliittymän PÄÄLLE ensimmäistä kertaa (yksikön kautta), määrityksen apuohjelma auttaa sinua määrittämään järjestelmän.
- Käynnistä määrityksen apuohjelma uudelleen.** Jos järjestelmä on jo määritetty, voit käynnistää määrityksen apuohjelman uudelleen. Voit käynnistää määrityksen apuohjelman uudelleen menemällä kohtaan Asentajan asetukset > Määrityksen apuohjelma. Toiminnon Asentajan asetukset käyttöä varten katso "7.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö" ▶ 23].
- Jälkeenpäin.** Tarpeen vaatiessa voit tehdä muutoksia määrityksiin valikkorakenteesta tai asetusten yleiskuvauksesta.



TIETOJA

Kun määrityksen apuohjelma on valmis, käyttöliittymä näyttää yleiskuvausnäytön 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" ▶ 24]
- "7.5 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus" ▶ 31]

7.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö

Käyttöoikeustason muuttaminen

Voit vaihtaa käyttöoikeustasoa seuraavasti:

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

7 Määrittys

Asentajan PIN-koodi

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



Edistyneen käyttäjän PIN-koodi

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



Käyttäjän PIN-koodi

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



Asentajan asetusten käyttö

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

Yleiskuvauasetusten mukauttaminen

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

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

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" ▶ 23].	—
2	Siirry kohtaan [9.1]: Asentajan asetukset > Kenttäasetusten yleiskatsaus.	
3	Valitse asetuksen ensimmäinen osa kääntämällä vasenta valitsinta ja vahvista painamalla valitsinta.	
4	Valitse asetuksen toinen osa kääntämällä vasenta valitsinta	

5	Muokkaa oikealla valitsimella arvoa 15:stä 20:een.	
6	Vahvista uusi asetus painamalla vasenta valitsinta.	
7	Tuo aloitusnäyttö esiin painamalla keskipainiketta.	



TIETOJA

Kun muutat yleiskuvauksen asetuksia ja palaat takaisin aloitusnäyttöön, käyttöliittymä näyttää ponnahdusikkunan ja pyytää käynnistämään järjestelmän uudelleen. Vahvistamisen jälkeen järjestelmä käynnistyy uudelleen ja tuoreet muutokset otetaan käyttöön.

7.2 Määrittelyn apuohjelma

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

7.2.1 Määrittelyn apuohjelma: Kieli

#	Koodi	Kuvaus
[7.1]	Ei saatavilla	Kieli

7.2.2 Määrittelyn apuohjelma: Kellonaika ja päivämäärä

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



TIETOJA

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

7.2.3 Määrittelyn apuohjelma: Järjestelmä

Varalämmittimen tyyppi

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.1]	[E-03]	0: Ei lämmitintä 1: Ulkoinen lämmitin

Hätä

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

- Kun Häätä on asetettu tilaan Automaattinen (tai automaattinen tilanlämmitys tavallinen / lämmin käyttövesi pois päältä)⁽¹⁾ ja lämpöpumpun toiminta häiriintyy, varalämmitin aloittaa lämmityksen automaattisesti.

⁽¹⁾ Tilalla automaattinen tilanlämmitys tavallinen / lämmin käyttövesi pois päältä on sama vaikutus kuin tilalla Automaattinen, mutta sitä EI tule käyttää, koska lämmin käyttövesi ei ole käytössä.

- Kun Hätä on asetettu tilaan Manuaalinen ja lämpöpumpun toiminta häiriintyy, tilanlämmitys loppuu.
Jos haluat palauttaa sen manuaalisesti käyttöliittymän kautta, siirry Toimintahäiriö-päävalikkonäyttöön ja vahvista, voiko varalämmitin ottaa lämpökuorman haltuunsa vai ei.
- Kun Hätä on asetettu tilaan automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi pois päältä (tai automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi päällä)⁽¹⁾ ja lämpöpumpun toiminta häiriintyy, tilanlämmitys toimii heikemmin.
Vastaavasti kuin Manuaalinen-tilassa, yksikkö voi ottaa täyden kuorman varalämmittimen kanssa, jos käyttäjä aktivoi tämän Toimintahäiriö-päävalikkonäytöstä.

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

#	Koodi	Kuvaus
[9.5.1]	[4-06]	0: Manuaalinen 1: Automaattinen 2: automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi päällä ÄLÄ käytä.^(a) 3: automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi pois päältä 4: automaattinen tilanlämmitys tavallinen / lämmin käyttövesi pois päältä ÄLÄ käytä.^(a)

^(a) Näitä asetuksia ei tarvita, koska lämmin käyttövesi ei ole käytössä.



TIETOJA

Automaattinen hätäkäyttöasetus voidaan asettaa vain käyttöliittymän valikkorakenteesta.



TIETOJA

Jos lämpöpumpun toiminta häiriintyy, ja Hätä on asetettu tilaan Manuaalinen, seuraavat toiminnot pysyvät aktiivisina, vaikka käyttäjä EI vahvistaisi hätätoimintoa:

- Huoneen jäätymissuoja
- Lattialämmityksen tasoitekuivaus
- Vesiputken jäätyminenesto

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

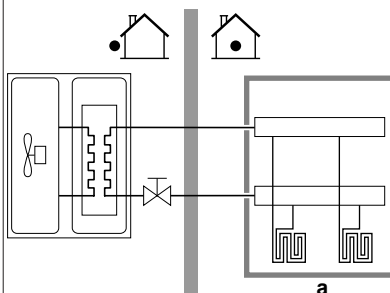
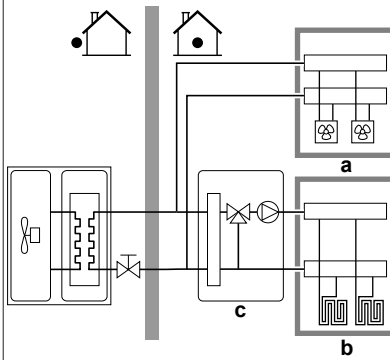
Alueiden määrä

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



TIETOJA

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

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



HUOMIO

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

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



HUOMIO

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

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

⁽¹⁾ Tilalla automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi päällä on sama vaikutus kuin tilalla automaattinen tilanlämmitys alennettu / lämmin käyttövesi pois päältä, mutta sitä EI tule käyttää, koska lämmin käyttövesi ei ole käytössä.

7 Määrittys



HUOMIO

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

Glykolilla täytetty järjestelmä

Tällä asetuksella asentaja voi osoittaa, onko järjestelmä täytetty glykolilla vai vedellä. Tämä on tärkeää, jos glykolia käytetään suojaamaan vesipiiriä jäätymiseltä. Jos asetusta Ei aseteta oikein, putkistossa oleva neste voi jäätyä.

#	Koodi	Kuvaus
Ei saatavilla	[E-0D]	Glykolilla täytetty järjestelmä: Onko järjestelmä täytetty glykolilla? 0: Ei 1: Kyllä



HUOMIO

Jos veteen lisätään glykolia, on asennettava myös virtauskytkin (EKFLSW2).

7.2.4 Määrittymisen apuohjelma: Varalämmitin



TIETOJA

Rajoitus: Varalämmittimen asetuksia sovelletaan vain siinä tapauksessa, että valinnainen ulkoinen varalämmitinsarja on asennettu.

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

Varalämmittimen eri vaiheiden kapasiteetit on asetettava energiamittausta ja/tai virrankulutuksen hallintaa varten oikeaa toimintaa varten. Kun kunkin lämmittimen resistanssiarvoa mitataan, voit asettaa tarkan lämmitinkapasiteetin, jolloin energiatiedoista saadaan tarkemmat.

Varalämmittimen tyyppi

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.1]	[E-03]	0: Ei lämmitintä 1: Ulkoinen lämmitin

Jännite

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

Määrittymiset

Varalämmitin voidaan määrittää eri tavoilla. Sille voidaan valita 1-vaiheinen varalämmitin tai 2-vaiheinen varalämmitin. 2-vaiheisessa varalämmityksessä toisen vaiheen kapasiteetti riippuu tästä asetuksesta. Voit myös valita toisen vaiheen korkeamman kapasiteetin hätätilanteessa.

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.3]	[4-0A]	0: Rele 1 1: Rele 1 / Rele 1+2 2: Rele 1 / Rele 2 3: Rele 1 / Rele 2 Hätä Rele 1+2



TIETOJA

Asetukset [9.3.3] ja [9.3.5] ovat yhteydessä toisiinsa. Yhden asetuksen muuttaminen vaikuttaa toiseen. Jos muutat toista asetusta, tarkista onko toinen vielä odotetunlainen.



TIETOJA

Tavallisen toiminnan aikana varalämmittimen toisen vaiheen kapasiteetti nimellisjännitteellä on [6-03]+[6-04].



TIETOJA

Jos [4-0A]=3 ja hätätila ovat aktiivisena, varalämmittimen virrankäyttö on huipussaan ja se on 2×[6-03]+[6-04].

Kapasiteettivaihe 1

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.4]	[6-03]	Varalämmittimen ensimmäisen vaiheen teho nimellisjännitteellä.

Lisäkapasiteettivaihe 2

#	Koodi	Kuvaus
[9.3.5]	[6-04]	Varalämmittimen toisen ja ensimmäisen vaiheen tehoerotus nimellisjännitteellä. Nimellisarvo riippuu varalämmittimen määrittymistä.

7.2.5 Määrittymisen apuohjelma: Pääalue

Täällä voidaan asettaa lähtöveden pääalueen tärkeimmät asetukset.

Lauhdutintyyppi

Pääalueen lämmitys tai jäähdytys kestää pidempään. Tähän vaikuttavat:

- Järjestelmän vesitilavuus
- Pääalueen lämmönluovuttajan tyyppi

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

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

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

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

Kuvaus	Tilanlämmityksen asetuspistealue	Lämmityksen kohde-delta-T
0: Lattialämmitys	Enintään 55°C	Muuttuva (katso [2.B.1])
1: Puhallinkonvektoriyksikkö	Enintään 55°C	Muuttuva (katso [2.B.1])
2: Patteri	Enintään 65°C	Muuttuva (katso [2.B.1])

**HUOMIO**

Keskimääräinen luovuttajan lämpötila = menoveden lämpötila – (Delta T)/2

Tämä tarkoittaa, että menoveden asetuslämpötilan ollessa sama keskimääräinen luovuttajan lämpötila on lämpöpattereiden tapauksessa alhaisempi kuin lattialämmityksen tapauksessa korkeammasta delta-T:stä johtuen.

Esimerkki – lämpöpatterit: $40 - 10/2 = 35^\circ\text{C}$

Esimerkki – lattialämmitys: $40 - 5/2 = 37,5^\circ\text{C}$

Tämän kompensoimiseksi:

- Kasvata säästä riippuvan käyrän haluttuja lämpötiloja [2.5].
- Ota menoveden lämpötilan modulaatio käyttöön ja kasvata maksimimodulaatiota [2.C].

Ohjaus

Määritä kuinka yksikön toimintaa ohjataan.

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

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

Asetuspistetila

Määritä asetuspistetila:

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

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

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

Ajastus

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

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

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

7.2.6 Määrittäminen apuohjelma: Lisäalue

Tällä voidaan asettaa lähtöveden lisäalueen tärkeimmät asetukset.

Lauhdutintyyppi

Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta ["7.2.5 Määrittäminen apuohjelma: Pääalue"](#) [26].

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

Ohjaus

Ohjaustyyppi näkyy tässä, mutta sitä ei voi säätää. Sen määrittää pääalueen ohjaustyyppi. Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta ["7.2.5 Määrittäminen apuohjelma: Pääalue"](#) [26].

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

Asetuspistetila

Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta ["7.2.5 Määrittäminen apuohjelma: Pääalue"](#) [26].

#	Koodi	Kuvaus
[3.4]	Ei saatavilla	0: Absoluuttinen 1: SR-lämmitys, kiinteä jäähdytys 2: Säästä riippuva

Jos valitset SR-lämmitys, kiinteä jäähdytys tai Säästä riippuva, seuraava näyttö on yksityiskohtainen näyttö säästä riippuvista käyristä. Katso myös ["7.3 Säästä riippuva käyrä"](#) [27].

Ajastus

Osoittaa, onko haluttu menoveden lämpötila ajastuksen mukainen. Katso myös ["7.2.5 Määrittäminen apuohjelma: Pääalue"](#) [26].

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

7.3 Säästä riippuva käyrä**7.3.1 Mikä on säästä riippuva käyrä?****Säästä riippuva toiminta**

Yksikkö toimii säästä riippuvasti, jos haluttu menoveden lämpötila määritetään automaattisesti ulkolämpötilan mukaan. Tällöin se on liitetty rakennuksen pohjoisseinällä olevaan lämpötila-anturiin. Jos ulkolämpötila laskee tai nousee, yksikkö mukautuu välittömästi. Näin

7 Määrittys

ollen yksikön ei tarvitse odottaa palautetta termostaatileta menoveden lämpötilan nostamiseksi tai laskemiseksi. Koska se reagoi nopeammin, se estää sisälämpötilan 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 menoveden 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 "7.3.4 Säästä riippuvien käyrien käyttö" [p 29].

Saatavuus

Säästä riippuva käyrä on käytettävissä:

- Pääalue – lämmitys
- Pääalue – jäähdytys
- Lisäalue – lämmitys
- Lisäalue – jäähdytys



TIETOJA

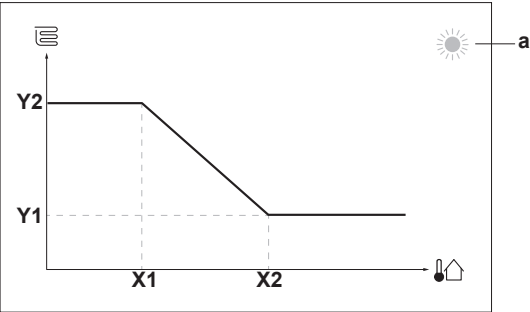
Säästä riippuvan toiminnon käyttöä varten määritä pääalueen ja lisäalueen asetusaste oikein. Katso "7.3.4 Säästä riippuvien käyrien käyttö" [p 29].

7.3.2 2 pisteen käyrä

Määritä säästä riippuva käyrä näillä kahdella asetusasteella:

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

Esimerkki



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

Mahdolliset toiminnot tässä näytössä	
🔍...	Selaa lämpötiloja.
...	Muuta lämpötila.
...	Siirry seuraavaan lämpötilaan.
...	Vahvista muutokset ja jatka.

7.3.3 Kallistus/siirtymä-käyrä

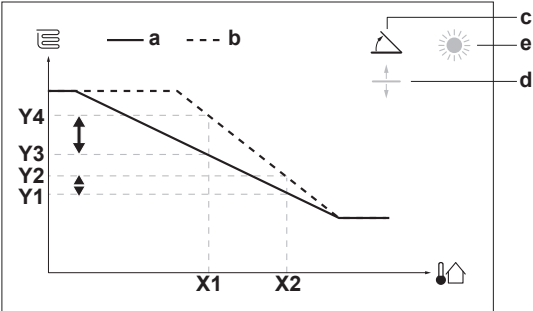
Kallistus ja siirtymä

Määritä säästä riippuva käyrä kallistuksen ja siirtymän mukaan:

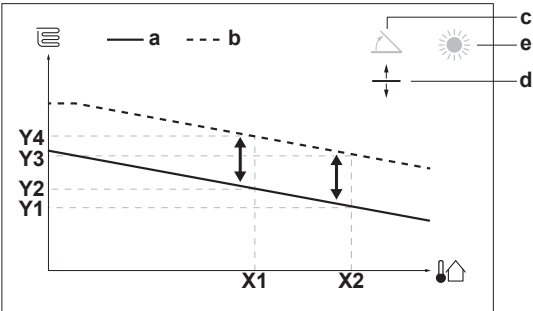
- Muutos **kallistukseen** nostaa tai laskee menoveden lämpötilaa eri tavalla eri ulkoilman lämpötilalla. Esimerkiksi jos menoveden lämpötila on yleensä hyvä, mutta alhaisessa ulkoilman lämpötilassa liian kylmä, nosta kallistusta niin, että menoveden lämpötilaa nostetaan enemmän alhaisemmassa ulkoilman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

Esimerkkejä

Säästä riippuva käyrä, kun kallistus on valittu:



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
X1, X2	Esimerkkejä ulkoilman lämpötilasta

Nimike	Kuvaus
Y1, Y2, Y3, Y4	Esimerkkejä halutusta menoveden lämpötilasta. Kuvake vastaa alueen lämmönluovuttajaa: - Lattialämmitys - Puhallinkonvektoriyksikkö - Patteri

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

7.3.4 Säästä riippuvien käyrien käyttö

Määritä säästä riippuvat käyrät seuraavasti:

Asetuspistetilän määrittäminen

Säästä riippuvan käyrän käyttöä varten on määritettävä asetuspistetilä:

Siirry asetuspistetilään...	Aseta asetuspistetiläksi...
Pääalue – lämmitys	
[2.4] Pääalue > Asetuspistetilä	SR-lämmitys, kiinteä jäähdytys TAI Säästä riippuva
Pääalue – jäähdytys	
[2.4] Pääalue > Asetuspistetilä	Säästä riippuva
Lisäalue – lämmitys	
[3.4] Lisäalue > Asetuspistetilä	SR-lämmitys, kiinteä jäähdytys TAI Säästä riippuva
Lisäalue – jäähdytys	
[3.4] Lisäalue > Asetuspistetilä	Säästä riippuva

Säästä riippuvan käyrän tyyppin muuttaminen

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

Valitun tyyppin voi tarkistaa myös kohdasta [3.C] Lisäalue > SR-käyrätyyppi

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



TIETOJA

Enimmäis- ja vähimmäisasetuspisteet

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

Säästä riippuvan käyrän hienosäätäminen: kallistus/siirtymä-käyrä

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

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

^(a) Katso "7.3.2 2 pisteen käyrä" ▶ 28].

7.4 Asetukset-valikko

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

7.4.1 Pääalue

Ulkoisen termostaatin tyyppi

Soveltuu vain, kun käytössä on ohjaus ulkoisella huonetermostaattilla.



HUOMIO

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

7 Määrittäminen

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

7.4.2 Lisäalue

Ulkoisen termostaatin tyyppi

Soveltuu vain, kun käytössä on ohjaus ulkoisella huonetermostaatilla. Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta ["7.4.1 Pääalue"](#) [p. 29].

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

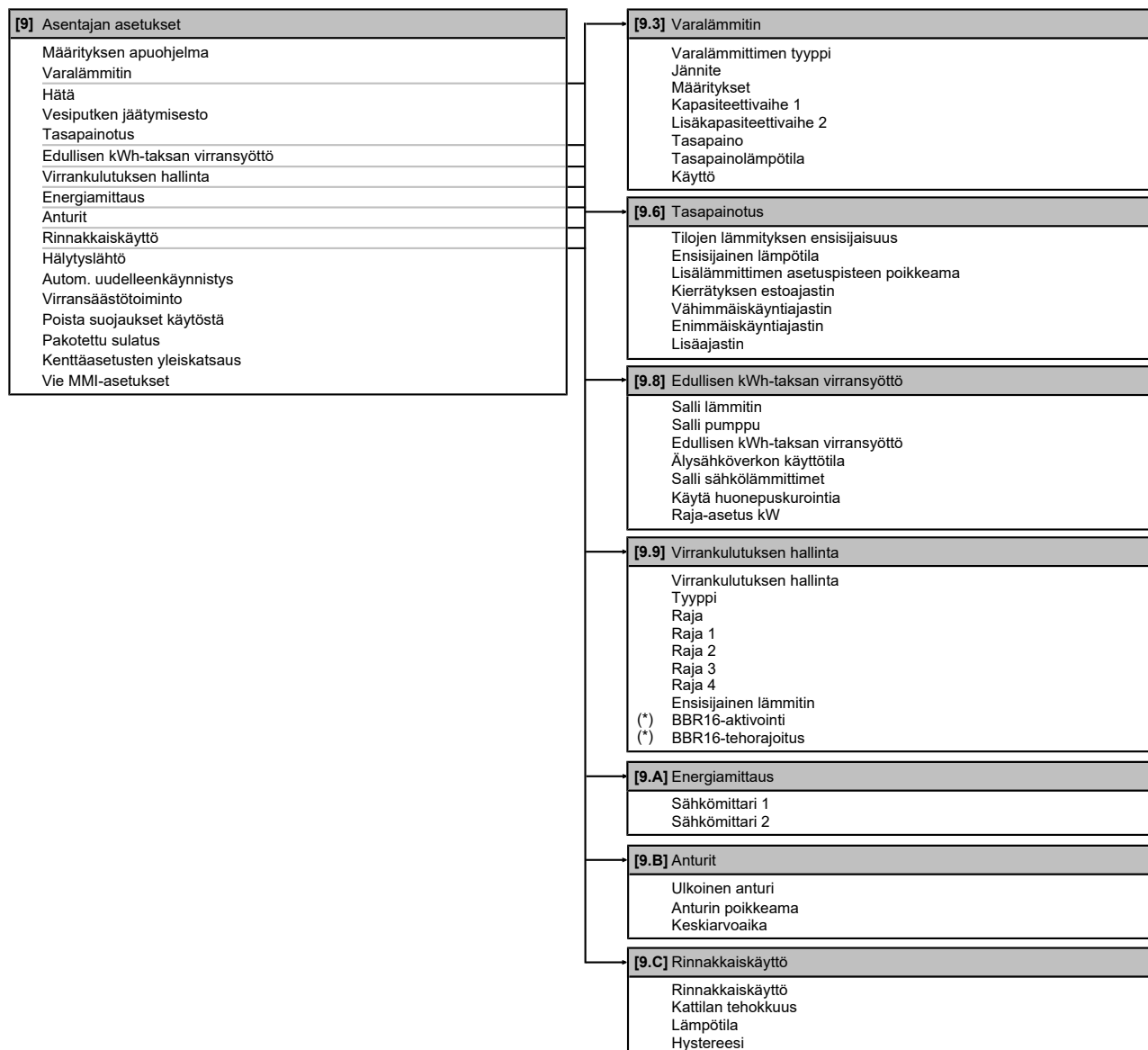
7.4.3 Tietoa

Toimittajatiedot

Asentaja voi täyttää tähän yhteysnumeron.

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

7.5 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus



(*) Sovellettavissa vain ruotsin kielellä.



TIETOJA

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

8 Käyttöönotto



HUOMIO

Yleinen käyttöönoton tarkistuslista. Tämän luvun käyttöönotto-ohjeiden lisäksi saatavana on myös yleinen käyttöönoton tarkistuslista Daikin Business Portalissa (todennus tarvitaan).

Tämä yleinen käyttöönoton tarkistuslista täydentää tämän luvun ohjeita, ja sitä voittoa käyttää ohjeena ja raportointimallina käyttöönoton ja käyttäjälle luovutuksen aikana.



HUOMIO

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



HUOMIO

Yksikössä on automaattinen ilmanpoistoventtiili. Varmista, että se on auki. Kaikkien järjestelmässä (yksikössä ja mahdollisesti putkistossa) olevien automaattisten ilmanpoistoventtiilien tulee olla auki käyttöönoton jälkeen.



TIETOJA

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

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

- **Ensimmäisellä käynnistyksellä:** Suojatoiminnot ovat oletuksena pois päältä. Ne otetaan automaattisesti käyttöön 12 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.

8.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

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

☐	Olet lukenut koko asennusohjeet asentajan viiteoppaan mukaisesti .
☐	Ulkoyksikkö on kiinnitetty oikein.
☐	Kytkinrasia on käännetty takaisin paikalleen ja napsautettu oikein kytkinrasian pidikkeeseen.
☐	Kenttäjohdotus Tarkista, että kenttäjohdotus on tehty luvun "6 Sähköasennus" [► 11] ohjeiden, kytkentäkaavioiden sekä kansallisten sähköasennuksia koskevien määräysten mukaisesti.
☐	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.
☐	Ulkoyksikön sisällä EI ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia .
☐	Malleissa, joissa on integroitu varalämmitin (F1B: erikseen hankittava), tai jos on asennettu ulkoinen varalämmitinsarja (F1B: tehdaskiinnitetty varalämmitinsarjaan): Varalämmittimen virtakatkaisin F1B on kytketty PÄÄLLE.
☐	Asennuksessa on oikea putkikoko ja putket on oikein eristetty.
☐	Ulkoyksikön sisällä EI ole vesivuotoa .
☐	Sulkuventtiilit on asennettu oikein ja ne ovat kokonaan auki.
☐	Automaattinen ilmanpoistoventtiili on auki.
☐	Paineenalennusventtiili (tilanlämmityspiiri) poistaa veden, kun se avataan. Puhtaan veden ON tultava ulos.
☐	Veden minimimäärä taataan kaikissa olosuhteissa. Katso "Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen" kohdasta "5.1 Vesiputkiston valmistelu" [► 8].

8.2 Tarkistuslista käyttöönoton aikana

☐	Veden minimivirtausnopeus taataan kaikissa olosuhteissa. Katso "Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen" kohdasta "5.1 Vesiputkiston valmistelu" [► 8].
☐	Ilmanpoiston suorittaminen.
☐	Koekäytön suorittaminen.
☐	Toimilaitteen koekäytön suorittaminen.
☐	Lattialämmityksen tasoitekuivaustoiminto Lattialämmityksen tasoitekuivaustoiminto on käynnistetty (jos tarpeen).

8.2.1 Minimivirtausnopeuden tarkistaminen

1	Tarkista hydraulisen määrittelyn perusteella, mitkä tilanlämmityspiirit voidaan sulkea mekaanisilla, elektronisilla tai muilla venttiileillä.	—
2	Sulje kaikki tilanlämmityspiirit, jotka voidaan sulkea.	—
3	Käynnistä pumpun koekäyttö (katso "8.2.4 Toimilaitteen koekäytön suorittaminen" [► 33]).	—
4	Lue virtausnopeus ^(a) ja muokkaa ohitusventtiiliin asetusta saavuttaaksesi vaadittu minimivirtausnopeus + 2 l/min.	—

^(a) Pumpun koekäytön aikana yksikkö voi toimia vaaditun minimivirtausnopeuden alapuolella.

Jos toiminta on...	Vaadittu minimivirtausnopeus on...
Jäähdytys	10 l/min
Lämmitys	6 l/min
Varalämmittimen käyttö	12 l/min
Lämmitys/sulatus	12 l/min

8.2.2 Ilmanpoiston suorittaminen

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

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" [p 23].	—
2	Siirry kohtaan [A.3]: Käyttöönotto > Ilmanpoisto.	
3	Vahvista valitsemalla OK.	
Tulos: Ilmanpoisto alkaa. Se pysähtyy automaattisesti, kun ilmanpoistojakso on suoritettu.		
Ilmanpoiston pysäyttäminen manuaalisesti:		—
1	Mene kohtaan Pysäytä ilmanpoisto.	
2	Vahvista valitsemalla OK.	

8.2.3 Koekäytön suorittaminen

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

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" [p 23].	—
2	Siirry kohtaan [A.1]: Käyttöönotto > Toiminnan testikäyttö.	
3	Valitse testi luettelosta. Esimerkki: Lämmitys.	
4	Vahvista valitsemalla OK.	
Tulos: Koekäyttö alkaa. Toiminto pysähtyy automaattisesti, kun se on valmis (±30 min).		
Koekäytön pysäyttäminen manuaalisesti:		—
1	Mene valikossa kohtaan Pysäytä testikäyttö.	
2	Vahvista valitsemalla OK.	



TIETOJA

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

Menoveden lämpötilan seuranta

Koekäytön aikana yksikön oikeanlainen toiminta voidaan tarkistaa seuraamalla sen menoveden lämpötilaa (lämmitys-/jäähdytystila).

Lämpötilan seuranta:

1	Mene valikossa kohtaan Anturit.	
2	Valitse lämpötilatiedot.	

8.2.4 Toimilaitteen koekäytön suorittaminen

Tarkoitus

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

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

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" [p 23].	—
2	Siirry kohtaan [A.2]: Käyttöönotto > Toimilaitteen testikäyttö.	
3	Valitse testi luettelosta. Esimerkki: Pumppu.	

4	Vahvista valitsemalla OK.	
Tulos: Toimilaitteen koekäyttö alkaa. Toiminto pysähtyy automaattisesti, kun se on valmis (±30 min).		
Koekäytön pysäyttäminen manuaalisesti:		—
1	Mene valikossa kohtaan Pysäytä testikäyttö.	
2	Vahvista valitsemalla OK.	

Mahdolliset toimilaitteiden koekäytöt

- Varalämmitin 1 -testi
- Varalämmitin 2 -testi
- Pumppu -testi



TIETOJA

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

- Rinnakkaiskäytön signaali -testi
- Hälytyslähtö -testi
- L/J-signaali -testi
- Kaksoisalueen sarjan suora pumppu -testi (kaksipiirisarja EKMIKPOA tai EKMIKPHA)
- Kaksoisalueen sarjan sekoituspumppu -testi (kaksipiirisarja EKMIKPOA tai EKMIKPHA)
- Kaksoisalueen sarjan sekoitusventtiili -testi (kaksipiirisarja EKMIKPOA tai EKMIKPHA)

8.2.5 Lattialämmityksen tasoitekuivauksen suorittaminen

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

1	Aseta käyttöoikeustasoksi Asentaja. Katso "Käyttöoikeustason muuttaminen" [p 23].	—
2	Siirry kohtaan [A.4]: Käyttöönotto > Lattial. tasoitekuiv..	
3	Aseta kuivausohjelma: mene kohtaan Ohjelma ja käytä lattialämmityksen tasoitekuivauksen ohjelmointinäyttöä.	
4	Vahvista valitsemalla OK.	
Tulos: Lattialämmityksen tasoitekuivaus aloitetaan. Kun toiminto on valmis, se pysähtyy automaattisesti.		
Koekäytön pysäyttäminen manuaalisesti:		—
1	Mene kohtaan Pysäytä lattialäm. tasoitekuiv..	
2	Vahvista valitsemalla OK.	



HUOMIO

Jotta voit suorittaa lattialämmityksen tasoitekuivauksen, huoneen jäätymissuoja on kytkettävä pois päältä ([2-06]=0). Oletuksena se on käytössä ([2-06]=1). Asentaja paikalla -tilan takia (katso "Käyttöönotto") huoneen jäätymissuoja poistetaan automaattisesti käytöstä 12 tunniksi ensimmäisen käynnistyksen jälkeen.

Jos tasoitekuivaus on suoritettava vielä ensimmäisen 12 tunnin jälkeen käynnistyksestä, kytke huoneen jäätymissuoja manuaalisesti pois päältä asettamalla [2-06] tilaan "0", ja PITÄMÄLLÄ se pois päältä, kunnes tasoitekuivaus on valmis. Jos tätä ilmoitusta ei oteta huomioon, tasoite voi murtua.

9 Luovutus käyttäjälle



HUOMIO

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

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

9 Luovutus käyttäjälle

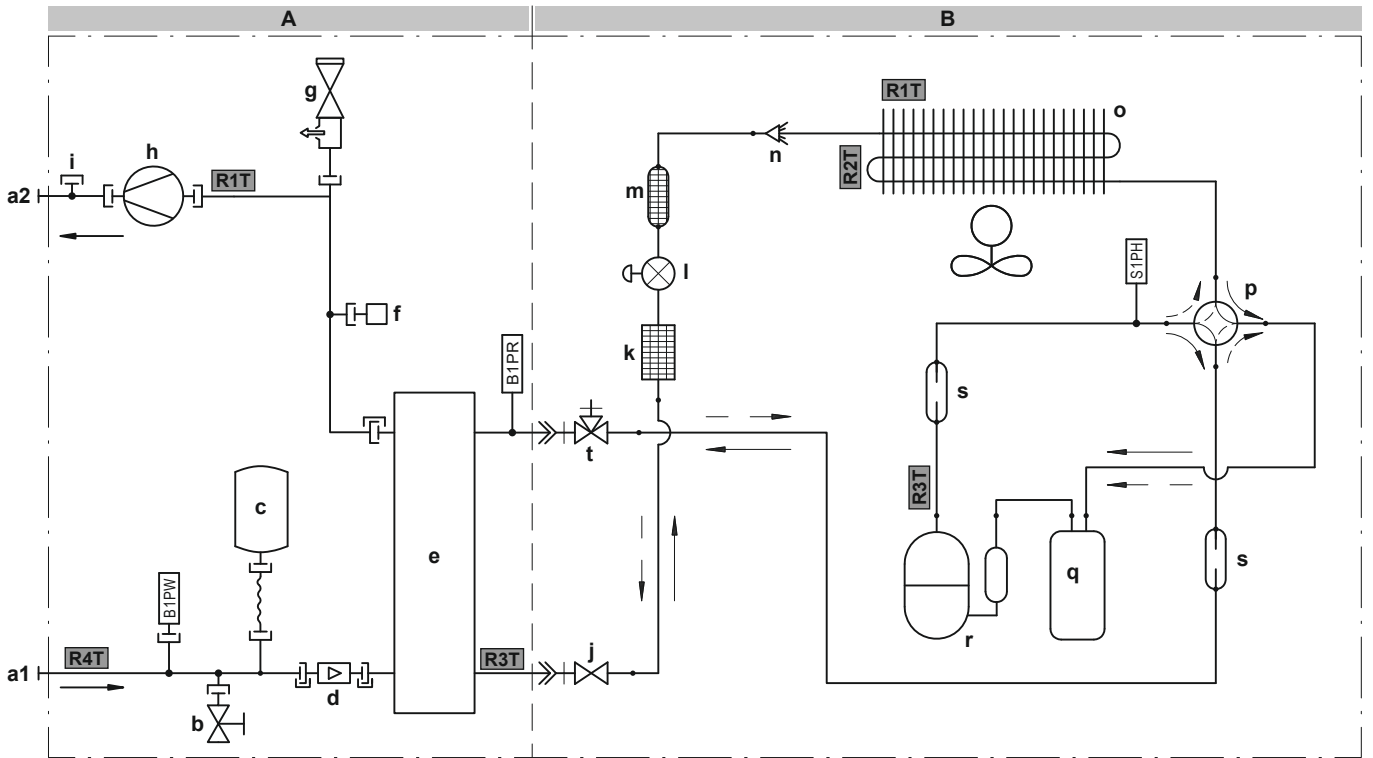
Kun koekäyttö on suoritettu ja yksikkö toimii oikein, varmista, että käyttäjä ymmärtää seuraavat asiat selkeästi:

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

10 Tekniset tiedot

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

10.1 Putkikaavio: Ulkoyksikkö



3D139353 B

- A Hydromoduuli**
B Kompressorimoduuli
- a1** VesiTULO (ruuviliitäntä, uros, 1")
a2 VesiLÄHTÖ (ruuviliitäntä, uros, 1")
b Tyhjennysventtiili (vesipiiri)
c Paisunta-astia
d Virtausanturi
e Levylämmönvaihdin
f Automaattinen ilmanpoistoventtiili
g Varoventtiili
h Pumppu
i Liitäntä valinnaiselle virtauskytkimelle
j Nestesulkuventtiili
k Suodatin
l Elektroninen paisuntaventtiili
m Vaimennin ja suodatin
n Jakaja
o Lämmönvaihdin
p 4-tieventtiili
q Pisaranerotin
r Kompressor
s Vaimennin
t Kaasusulkuventtiili ja huoltoportti

- B1PW** Tilanlämmityksen vedenpainanturi
B1PR Kylmäaineen painanturi
S1PH Korkeapainekytkin

- Termistorit (hydromoduuli):**
R1T Menoveden lämmönvaihdin
R3T Kylmäainesteen puoli
R4T Tulovesi

- Termistorit (kompressorimoduuli):**
R1T Ulkoilma
R2T Kompressorin kuumakaasu
R3T Kompressorin imu

- Kylmäainevirtaus:**
 ➔ Lämmitys
 ... Jäähdytys

- Liitännät:**
 — Ruuviliitäntä
 — Laippaliitäntä
 — Pikaliitäntä
 ● Juotettu liitäntä

10.2 Johtokaavio: Ulkoyksikkö

Kompressorimoduuli

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

Kytkenäkaavion tekstin käännös:

Englanti	Käännös
(1) Connection diagram	(1) Kytkenäkaavio
Outdoor	Ulkona
Hydro	Hydromoduuli
(2) Notes	(2) Huomautuksia
	Liitin
X1M	Pääliitin
-----	Maajohto
-----	Erikseen hankittava
	Lisävaruste
	Johdotus mallin mukaan
	Kytkinrasia
	Piirikortti
	Suojamaadoitus
	Kenttäjohto
(3) Legend	(3) Selitys
	*: Valinnainen; #: Erikseen hankittava
A1P	Hydrosarjan pääpiirikortti
AL*	Liitin
C*	Kondensaattori
DB*	Tasasuuntaajan silta
DC*	Liitin
DP*	Liitin
E*	Liitin
F1U	Sulake T 6,3 A 250 V
FU1, FU2	Sulake T 3,15 A 250 V
FU3	Sulake T 30 A 250 V
H*	Liitin
IPM*	Älykäs virtamoduuli
L	Liitin
LED A	Merkkilamppu
L*	Kuristin
M1C	Kompressorin moottori
M1F	Puhallinmoottori
MR*	Magneettirele
N	Liitin
PCB1	Piirilevy (pää)
PS	Virransyötön kytkentä
Q1L	Lämpösuoja
Q1DI	# Vikavirtasuojakytkin
Q*	Eristetty porttibipolaaritransistori (IGBT)
R1T	Termistori (ilma)
R2T	Termistori (lämmönvaihdin)
R3T	Termistori (poisto)
RTH2	Vastus
S	Liitin
S1PH	Korkeapainekytken

Englanti	Käännös
S2~80	Liitin
SA1	Ylijännitesuoja
SHM	Kytkenäriman kiinteä levy
U, V, W	Liitin
V3, V4, V401	Varistori
X*A	Liitin
X*M	Kytkenärima
Y1E	Elektroninen paisuntaventtiili
Y1S	Magneettiventtiili (4-tieventtiili)
Z*C	Kohinasuodatin (ferriittisydän)
Z*F	Kohinasuodatin

HUOMAUTUKSIA:

- 1 Älä oikosulje käytön aikana suojalaitteita S1PH ja Q1L.
- 2 Värät: BLK: musta; RED: punainen; BLU: sininen; WHT: valkoinen; GRN: vihreä; YLW: keltainen

Hydromoduuli

Johtokaavio toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee huoltokannen sisäpuolella.

Kytkenäkaavion tekstin käännös:

Englanti	Käännös
(1) Connection diagram	(1) Kytkenäkaavio
Hydro	Hydromoduuli
Outdoor	Ulkona
1N~, 230 V, 3/6 kW	1N~, 230 V, 3 kW tai 6 kW
3N~, 400 V, 6/9 kW	3N~, 400 V, 6 kW tai 9 kW
2-point SPST valve	2-piste-SPST-venttiili
Booster heater power supply	Lisälämmittimen virransyöttö
Compressor switch box	Kompressorin kytkinrasia
External BUH	Ulkoinen varalämmitin
For DHW tank option (only ***)	Lisävarusteena asennetulle lämminvesivaraajalle (vain ***)
For external BUH option	Ulkoselle varalämmitinvarusteelle
For normal power supply (standard)	Normaalille virransyötölle (vakio)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Toivotun kWh-taksan virransyötölle (ulko)
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Hydron kytkinrasialle kompressorin kytkinrasiasta syötetty virta
Normal kWh rate power supply	Normaalin kWh-taksan virransyöttö
SWB	Kytkenärasia
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Käytä normaalin kWh-taksan virransyöttöä hydromoduulin kytkinrasialle
(2) Hydro SWB layout	(2) Hydromoduulin kytkinrasian kaavio
For external BUH model	Ulkoselle varalämmitinmallille
For internal BUH model	Sisäiselle varalämmitinmallille
Rear	Takapuoli
(3) Notes	(3) Huomautuksia
X1M	Pääliitin
X2M	Vaihtovirran kenttäjohdotusliitin

Englanti	Käännös
X3M	Ulkoisen varalämmittimen liitin
X4M	Lisälämmittimen virransyöttöliitin
X5M	Tasavirran kenttäjohdotusliitin
X9M	Sisäisen varalämmittimen virransyöttöliitin
X10M	Smart Grid -liitin
-----	Maajohto
-----	Erikseen hankittava
①	Useita johdotusmahdollisuuksia
	Lisävaruste
	Johdotus mallin mukaan
	Kytinrasia
	Piirikortti
Legend	(4) Selitys
	*: Valinnainen; #: Erikseen hankittava
A1P	Pääpiirikortti
A2P	* PÄÄLLÄ/POIS-termostaatti (VP=virtapiiri)
A3P	* Lämpöpumpun konvektori
A4P	* Digitaalinen I/O-piirilevy
A8P	* Tarvepiirilevy
A11P	MMI (= erillinen käyttöliittymä, toimitetaan varusteena) – pääpiirikortti
A13P	* Lähiverkko-sovitin
A14P	* Käyttöliittymän piirikortti
A15P	* Vastanottimen piirikortti (langaton PÄÄLLÄ/POIS-termostaatti)
CN* (A4P)	* Liitin
DS1 (A8P)	* DIP-kytkin
E*P (A9P)	Ilmaisinmerkkivalo
F1B	# Varalämmittimen ylivirtasulake
F2B	Lisälämmittimen ylivirtasulake
F1U, F2U (A4P)	* Sulake 5 A, 250 V digitaalista I/O-piirilevyä varten
K1A, K2A	* Korkeajännitteinen Smart Grid - rele
K1M	Varalämmittimen kontaktori
K3M	* Lisälämmittimen kontaktori
K*R (A4P)	Piirikortin rele
M2P	# Lämpimän veden kiertopumppu
M2S	# 2-tieventtiili jäähdytystä varten
M3S	* 3-tieventtiili lattialämmitystä / lämmintä käyttövedettä varten
M4S	* Venttiilisarja
PC (A15P)	* Virtapiiri
PHC1 (A4P)	* Optoeristimen tulopiiri
Q2L	* Lisälämmittimen lämpösuoja
Q4L	# Turvatermostaatti
Q*DI	# Vikavirtasuojakytkin
R1H (A2P)	* Kosteusanturi
R1T (A2P)	* PÄÄLLÄ/POIS-termostaatin ulkoanturi
R1T (A14P)	* Käyttöliittymän ulkoanturi

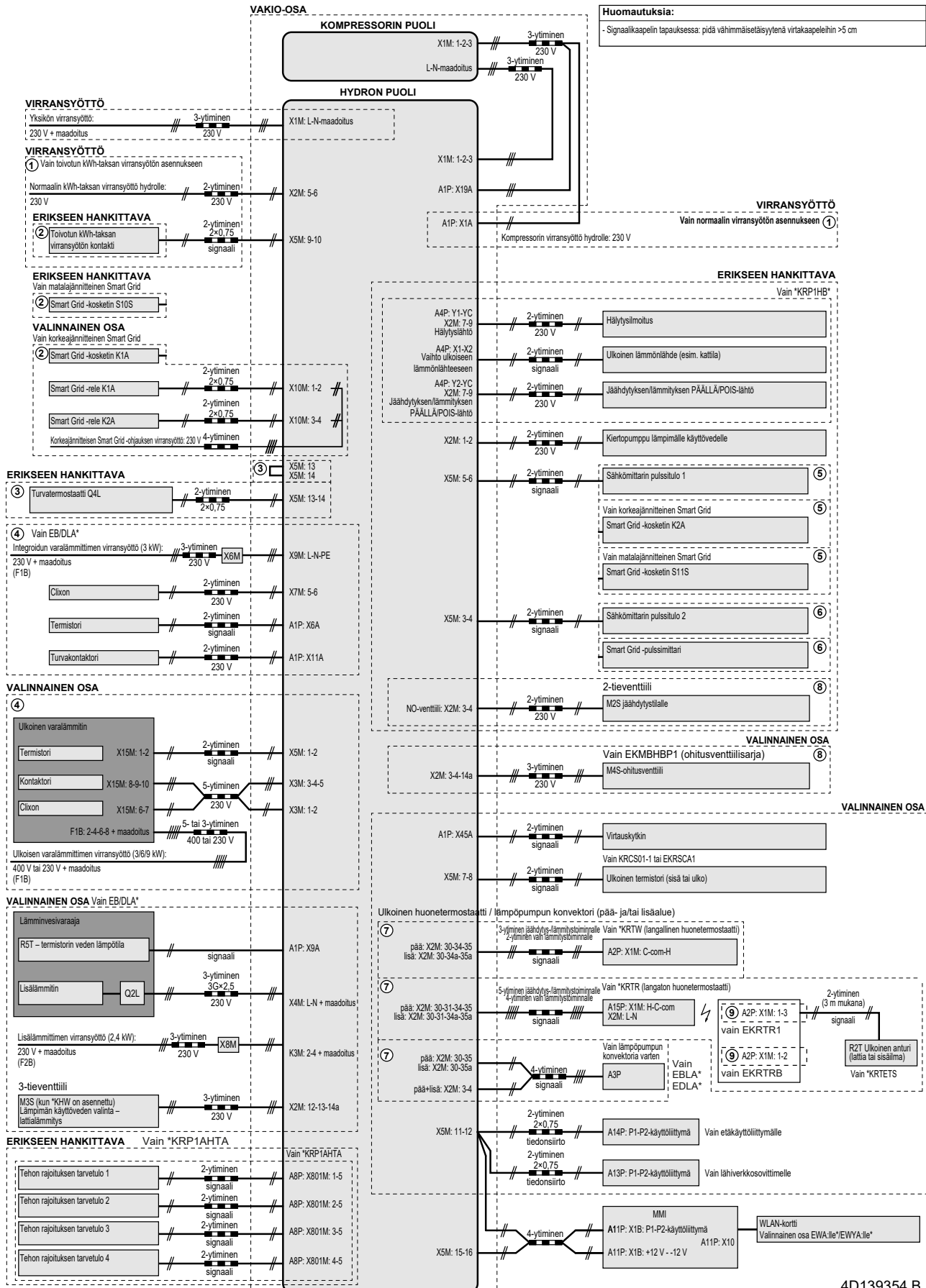
Englanti	Käännös
R2T (A2P)	* Ulkoinen anturi (lattia tai ilma)
R5T	* Lämpimän käyttöveden termistori
R6T	* Ulkoinen sisä- tai ulkoilman termistori
S1L	* Virtauskytkin
S1S	# Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti
S2S	# Sähkömittarin pulssitulo 1
S3S	# Sähkömittarin pulssitulo 2
S4S	# Smart Grid -syöte
S6S~S9S	* Tehonrajoituksen digitaaliset tulot
S10S, S11S	# Matalajännitteinen Smart Grid - kosketin
SS1 (A4P)	* Valintakytkin
TR1	Virransyötön muuntaja
X4M	* Kytentärima (lisälämmittimen virransyöttö)
X8M	# Kytentärima (asiakkaan puolen virransyöttö)
X9M	Kytentärima (integroidun varalämmittimen virransyöttö)
X10M	* Kytentärima (Smart Grid - järjestelmän virransyöttö)
X*, X*A, X*Y	Liitin
X*M	Kytentärima
Z*C	Kohinasuodatin (ferriittisydän)
(5) Option PCBs	(5) Lisävarustepiirilevyt
Alarm output	Hälytyslähtö
Changeover to ext. heat source	Vaihto ulkoiseen lämmönlähteeseen
For demand PCB option	Tarvepiirilevyä varten
For digital I/O PCB option	Digitaalista I/O-piirilevyä varten
Max. load	Enimmäiskuorma
Min. load	Vähimmäiskuorma
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Tehonrajoituksen digitaaliset tulot: 12 V DC / 12 mA -tunnistus (jännite piirikortilta)
Options: ext. heat source output, alarm output	Lisävarusteet: ulkoisen lämmönlähteen lähtö, hälytyslähtö
Options: On/OFF output	Lisävarusteet: PÄÄLLÄ/POIS-lähtö
Space C/H On/OFF output	Tilanjäähdytyksen/-lämmityksen PÄÄLLÄ/POIS-lähtö
SWB	Kytinrasia
(6) Options	(6) Lisävarusteet
230 V AC Control Device	230 V AC -ohjauslaite
Continuous	Jatkuva virta
DHW pump output	Lämpimän veden kiertopumpun lähtö
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Sähköpulsssimittarin tulo: 12 V DC -pulsstunnistus (jännite piirikortilta)
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Ulkoinen lämpötilan anturivaruste (sisä tai ulko)
For cooling mode	Jäähdytystä varten
For HP tariff	Lämpöpumpun tariffia varten
For HV smartgrid	Korkeajännitteistä Smart Grid - järjestelmää varten

10 Tekniset tiedot

Englanti	Käännös
For LV smartgrid	Matalajännitteistä Smart Grid -järjestelmää varten
For safety thermostat	Turvatermostaattia varten
For smartgrid	Smart Grid -järjestelmää varten
For ***	Mallille ***
Inrush	Syöksyvirta
NO valve	Yleensä avoin venttiili
Only for LAN adapter	Vain lähiverkkosovittimelle
Optional for ***	Lisävaruste mallille ***
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirikortilta)
Remote user interface	Etäkäyttöliittymä
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Turvatermostaatin kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirikortilta)
Smartgrid contacts	Smart Grid -koskettimet
Smartgrid PV power pulse meter	Smart Grid -aurinkosähkön pulssimittari
SWB	Kytkinrasia
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Ulkoiset PÄÄLLÄ/POIS-termostaatit ja lämpöpumpun konvektori
Additional LWT zone	Menoveden lämpötilan lisäalue
Main LWT zone	Menoveden lämpötilan pääalue
Only for ext. sensor (floor or 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
Only for ***	Vain mallille ***

Sähkökytkentäkaavio

Katso lisätietoja yksikön johdotuksesta.



4D139354 B

ERC



4P688014-1 E 00000001

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P688014-1E 2023.05