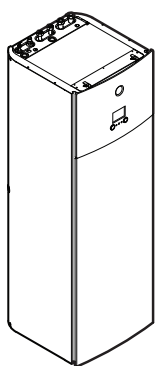




Asennusopas

Daikin Altherma - Matalan lämpötilan Split



EHVH04S23DAV(G)
EHVH08S23DAV(G)

Asennusopas
Daikin Altherma - Matalan lämpötilan Split

Suomi

Sisällysluettelo

1	Tietoja asiakirjasta	3
1.1	Tietoa tästä asiakirjasta	3
2	Tietoja pakkauksesta	4
2.1	Sisäyksikkö	4
2.1.1	Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä	4
2.1.2	Sisäyksikön käsittely	4
3	Valmistelu	4
3.1	Asennuspaikan valmistelemine	4
3.1.1	Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	4
3.2	Vesiputkiston valmistelu	6
3.2.1	Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen	6
3.3	Sähköjohtotuksen valmistelu	6
3.3.1	Ulkoisten ja sisäisten toimilaitteiden sähköliittämien yleiskuvaus	6
4	Asennus	6
4.1	Yksiköiden avaaminen	6
4.1.1	Sisäyksikön avaaminen	6
4.1.2	Sisäyksikön kytkinrasian kannen avaaminen	7
4.1.3	Sisäyksikön alemman kytkinrasian avaaminen	7
4.2	Sisäyksikön kiinnitys	8
4.2.1	Sisäyksikön asennus	8
4.2.2	Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen	8
4.3	Kylmäaineputkiston liittämät	8
4.3.1	Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	8
4.4	Vesiputkiston liittäminen	9
4.4.1	Vesiputkiston liittäminen	9
4.4.2	Kiertoputkiston liittäminen	9
4.4.3	Vesipiirin täyttö	9
4.4.4	Kuumavesivaraajan täyttäminen	9
4.4.5	Vesiputkiston eristäminen	9
4.5	Sähköjohtojen kytkentä	10
4.5.1	Sisäyksikön sähköjohtojen liittäminen	10
4.5.2	Päävirransyötön liittäminen	10
4.5.3	Sulkuventtiiliin liittäminen	11
4.5.4	Sähkömittarien liittäminen	11
4.5.5	Kuumavesipumpun kytkeminen	11
4.5.6	Hälytyslähden kytkeminen	11
4.5.7	Tilanlämmityksen päällä/pois-lähden kytkeminen	12
4.5.8	Ulkoiseen lämmönlähteeseen vaihdon kytkeminen	12
4.5.9	Virrankulutuksen digitaalisten tulojen kytkeminen	12
4.5.10	Turvatermostaatin liittäminen (yleensä suljettu kontakti)	12
4.5.11	Legioonalaistautia estävän lämmittimen virransyötön kytkeminen	13
4.6	Sisäyksikön asennuksen viimeistely	13
4.6.1	Sisäyksikön sulkeminen	13
5	Configuration	13
5.1	Yleiskuvaus: Määritykset	13
5.1.1	Yleisimpien kommenttien käyttö	14
5.2	Määrityksen apuohjelma	14
5.2.1	Määrityksen apuohjelma: Kieli	14
5.2.2	Määrityksen apuohjelma: Kellonaika ja päivämäärä	14
5.2.3	Määrityksen apuohjelma: Järjestelmä	15
5.2.4	Määrityksen apuohjelma: Varalämpitin	16
5.2.5	Määrityksen apuohjelma: Pääalue	16
5.2.6	Määrityksen apuohjelma: Lisäalue	17
5.2.7	Yksityiskohtainen näyttö säästä riippuvasta käyrästä	17
5.2.8	Määrityksen apuohjelma: Säiliö	18
5.3	Asetukset-valikko	18
5.3.1	Pääalue	18
5.3.2	Lisäalue	18
5.3.3	Tietoa	18

5.4	Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus	19
6	Käyttöönotto	20
6.1	Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	20
6.2	Tarkistuslista käyttöönoton aikana	20
6.2.1	Virtauksen miniminopeuden tarkistaminen	20
6.2.2	Ilmanpoiston suorittaminen	20
6.2.3	Koekäytön suorittaminen	21
6.2.4	Toimilaitteen koekäytön suorittaminen	21
6.2.5	Lattialämmityksen tasoitekuivauksen suorittaminen	21
7	Luovutus käyttäjälle	22
8	Tekniset tiedot	23
8.1	Putkikaavio: Sisäyksikkö	23
8.2	Kytkenäkaavio: Sisäyksikkö	24
8.3	Taulukko 1 – Suurin huoneessa sallittu kylmäaineen kokonaismäärä: sisäyksikkö	27
8.4	Taulukko 2 – Lattian minimipinta-ala: sisäyksikkö	27
8.5	Taulukko 3 – Luonnollisen tuuletuksen minimituuletusalue: sisäyksikkö	27

1 Tietoja asiakirjasta

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

• Yleiset varotoimet:

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

• Sisäyksikön asennusopas:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (sisäyksikön pakkauksessa)

• Ulkoyksikön asennusopas:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (ulkoyksikön pakkauksessa)

• Asentajan viiteopas:

- Asennuksen valmistelu, hyvät menettelytavat, viitetiedot jne.
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• Oheislaitteiden liitekirja:

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

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

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

Tekniset rakennetiedot

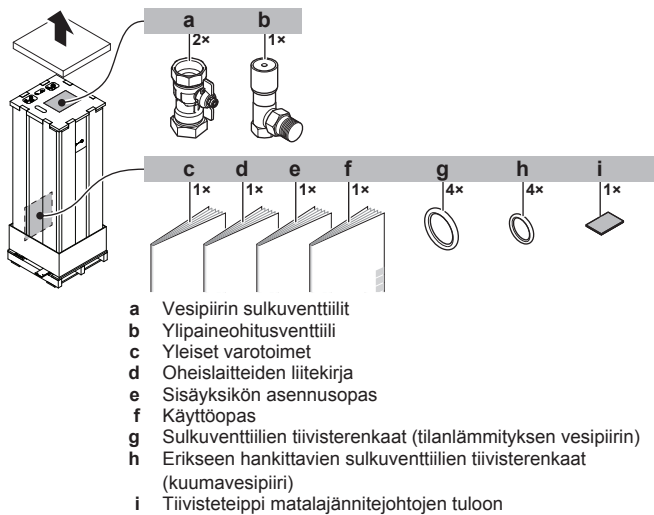
- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko joukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).

2 Tietoja pakkauksesta

2 Tietoja pakkauksesta

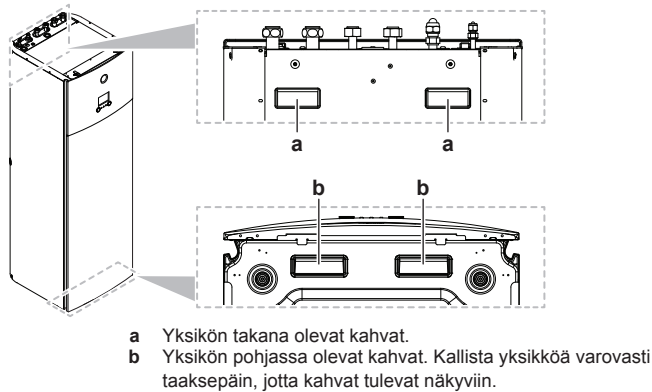
2.1 Sisäyksikkö

2.1.1 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä



2.1.2 Sisäyksikön käsittely

Käytä takana ja pohjassa olevia kahvoja yksikön kantamiseen.



3 Valmistelu

3.1 Asennuspaikan valmisteleminen



VAROITUS

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



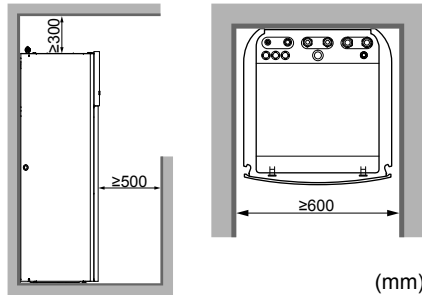
VAROITUS

ÄLÄ käytä uudelleen kylmäaineputkia, joita on käytetty minkään muun kylmäaineen kanssa. Vaihda kylmäaineputki tai puhdista huolellisesti.

3.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset

- Sisäyksikkö on suunniteltu vain sisäasennusta varten ja seuraaviin ympäristön lämpötiloihin:
 - Tilanlämmitystoiminto: 5~30°C
 - Kuuman veden tuottaminen: 5~35°C

- Huomioi seuraavat tilan asennusohjeet:



TIETOJA

Jos sinulla on rajallinen asennustila, toimi seuraavasti ennen yksikön asentamista lopulliseen paikkaansa: ["4.2.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen" sivulla 8](#). Se vaatii toisen tai molempien sivupaneelien irrottamisen.

R32:n erityisvaatimukset



VAROITUS

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



VAROITUS

Laitetta täytyy säilyttää niin, että vältetään mekaaniset vauriot, hyvällä ilmanvaihdoilla varustetussa huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin), ja huoneen koon tulee olla alla olevan määrityksen mukainen.



HUOMIOITAVAA

- Älä käytä uudelleen jo käytettyjä liitoksia.
- Kylmäainejärjestelmän osien väliin asennuksen aikana tehtyihin liitoksiin tulee päästä käsiksi huoltotarkoituksia varten.



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, kunnossapito ja korjaus noudattavat Daikin-ohjeita ja sovellettavaa lainsäädäntöä (esimerkiksi kansallisia kaasumääräyksiä) ja että niitä suorittavat vain valtuutetut henkilöt.



HUOMIOITAVAA

- Putkisto täytyy suojata fyysisiltä vaurioilta.
- Putkiston asennus täytyy pitää minimissään.

Jos kylmäaineen kokonaismäärä järjestelmässä on $\geq 1,84$ kg (eli jos putkiston pituus on ≥ 27 m), seuraavan kaavion mukaiset lattia-alueen minimivaatimukset on täytettävä. Kaavio käyttää seuraavia taulukoita: "8.3 Taulukko 1 – Suurin huoneessa sallittu kylmäaineen kokonaismäärä: sisäyksikkö" sivulla 27, "8.4 Taulukko 2 – Lattian minimipinta-ala: sisäyksikkö" sivulla 27 ja "8.5 Taulukko 3 – Luonnollisen tuuletuksen minimituuletusalue: sisäyksikkö" sivulla 27.



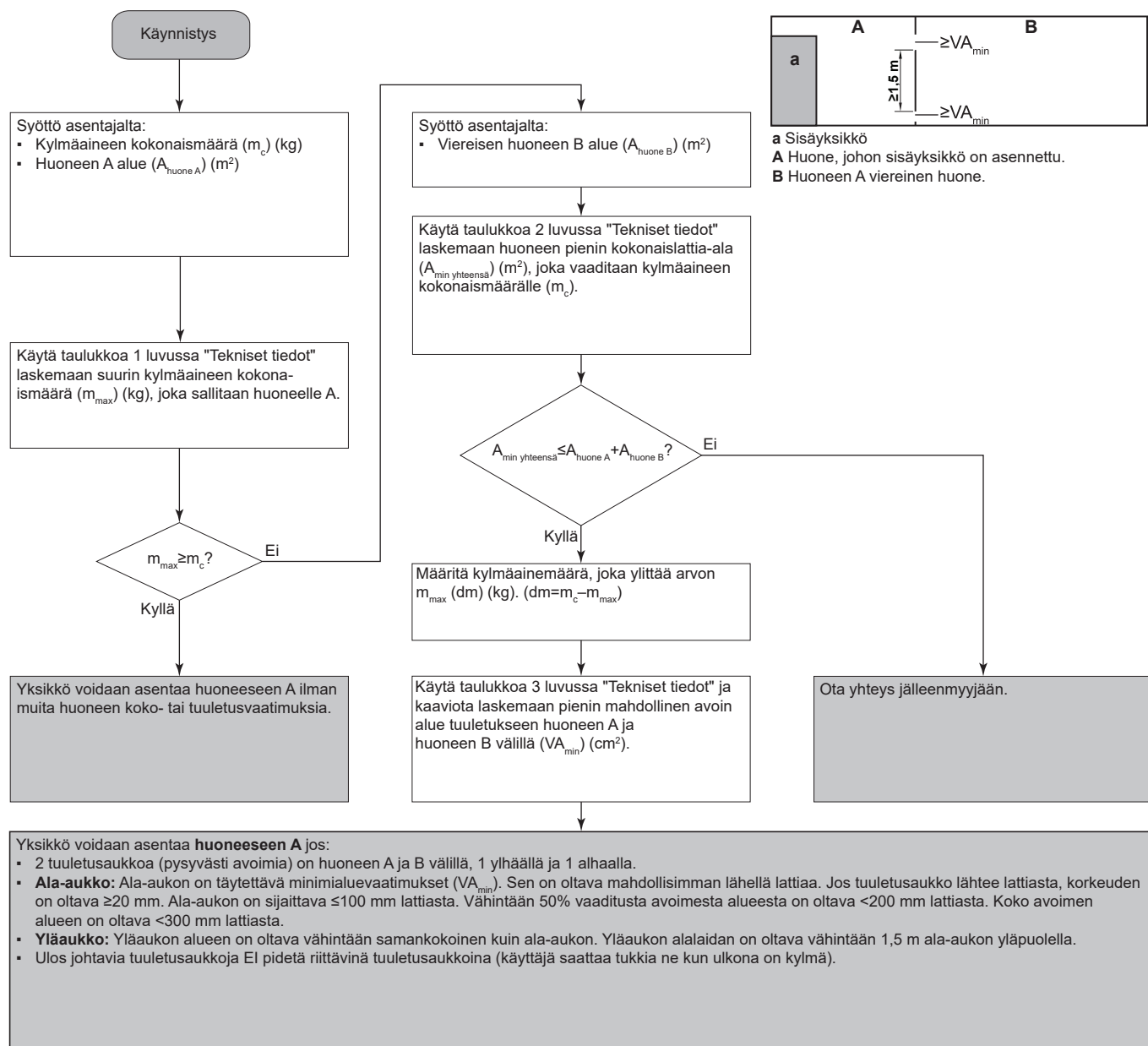
TIETOJA

Järjestelmillä, joiden kokonaiskylmäainemäärä (m_c) $< 1,84$ kg (eli putkiston pituus on < 27 m), EI ole mitään asennushuoneeseen liittyviä vaatimuksia.



TIETOJA

Useita sisäyksiköitä. Jos kaksi tai useampia sisäyksiköitä on asennettu huoneeseen, on mietittävä huoneeseen vapautuvan kylmäaineen enimmäismäärää, jos YKSI vuoto tapahtuu. **Esimerkki:** Jos huoneeseen on asennettu kaksi sisäyksikköä, jolla kummallakin on oma ulkoyksikkönsä, on mietittävä suurimman sisä- ja ulkoyksikön yhdistelmän kylmäaineen määrää.



4 Asennus

3.2 Vesiputkiston valmistelu



HUOMIOITAVAA

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

- **Paisunta-astiaa kohti oleva venttiili.** Paisunta-astiaa kohti olevan venttiilin (jos asennettu) ON oltava auki.

3.2.1 Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen

Veden vähimmäismäärä

Tarkista, että asennuksen kokonaisvesimäärä ILMAN sisäyksikön sisäisen veden määrää on vähintään 20 litraa ilman varalämmitintä ja 10 litraa valinnaisen varalämmittimen kanssa.



HUOMIOITAVAA

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

Minimivirtausnopeus

Tarkista, että asennuksen minimivirtausnopeus voidaan taata kaikissa olosuhteissa. Tämä minimivirtausnopeus vaaditaan sulatus-/varalämmitintoiminnan aikana (jos sovellettavissa). Tätä varten käytä yksikön mukana toimitettua ylipaineohitusventtiiliä ja noudata veden minimimäärää.



HUOMIOITAVAA

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.

Vaadittu minimivirtausnopeus
12 l/min

Katso suositellut toimenpiteet kohdassa "6.2 Tarkistuslista käyttöönnoton aikana" sivulla 20.

3.3 Sähköjohdotuksen valmistelu

3.3.1 Ulkoisten ja sisäisten toimilaitteiden sähköliitännöiden yleiskuvaus

Nimike	Kuvaus	Johdot	Suurin virrantarve
Ulkoyksikön ja sisäyksikön virransyöttö			
1	Ulkoyksikön virransyöttö	2+GND	(a)
2	Sisäyksikön virransyöttö ja yhteiskytkenäjohto	3	(f)
3	Legioonalaistautia estävän lämmittimen virransyöttö	2+GND	(c)
4	Toivotun kWh-taksan virransyöttö (jännitteetön kosketin)	2	(d)
5	Normaalin kWh-taksan virransyöttö	2	6,3 A

Nimike	Kuvaus	Johdot	Suurin virrantarve
Oheistuotteet			
6	Huonetermostaattina käytettävä käyttöliittymä	2	(e)
7	Huonetermostaatti	3 tai 4	100 mA ^(b)
8	Ulkolämpötila-anturi	2	(b)
9	Sisälämpötila-anturi	2	(b)
10	Lämpöpumpun konvektori	2	100 mA ^(b)
Erikseen hankittavat komponentit			
11	Sulkuventtiili	2	100 mA ^(b)
12	Sähkömittari	2 (per mittari)	(b)
13	Kuumavesipumppu	2	(b)
14	Hälytyslähtö	2	(b)
15	Vaihto ulkoiseen lämmönlähteen ohjaukseen	2	(b)
16	Tilanjäähdytyksen/-lämmityksen toiminnan hallinta	2	(b)
17	Virrankulutuksen digitaaliset tulot	2 (per tulosignaali)	(b)
18	Turvatermostaatti	2	(d)

- (a) Katso ulkoyksikön nimikilpi.
- (b) Kaapelin poikkipinta-ala vähintään 0,75 mm².
- (c) Kaapelin poikkipinta-ala 2,5 mm².
- (d) Kaapelin poikkipinta-ala 0,75 mm² – 1,25 mm², enimmäispituus: 50 m. Jännitteetön kosketin varmistaa minimikuormituksen 15 V DC, 10 mA.
- (e) Kaapelin poikkileikkaus 0,75 – 1,25 mm², enimmäispituus: 500 m.
- (f) Kaapelin poikkipinta-ala 1,5 mm².



HUOMIOITAVAA

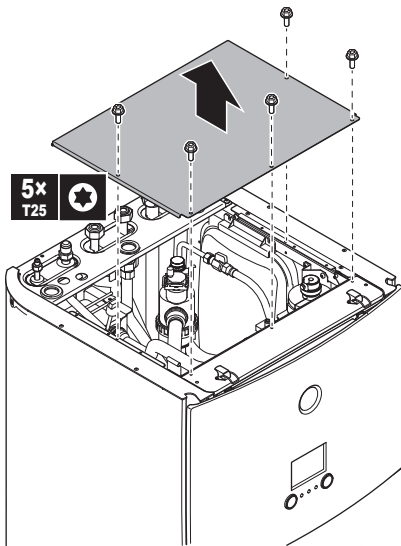
Lisätietoja eri liitännöiden teknisistä tiedoista on sisäyksikön sisäpuolella.

4 Asennus

4.1 Yksiköiden avaaminen

4.1.1 Sisäyksikön avaaminen

- 1 Irrota yläpaneeli.

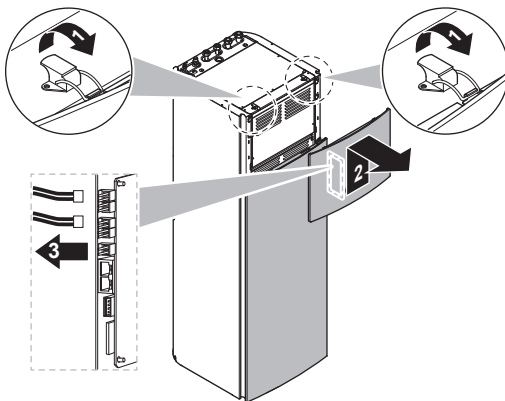


- 2 Irrota käyttöliittymän paneeli. Avaa saranat ylhäältä ja liu'uta yläpaneelia ylöspäin.



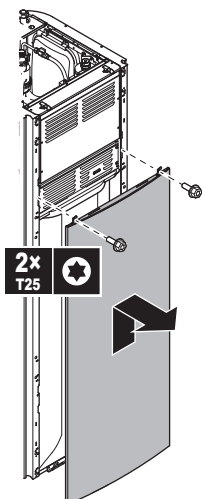
HUOMIOITAVAA

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

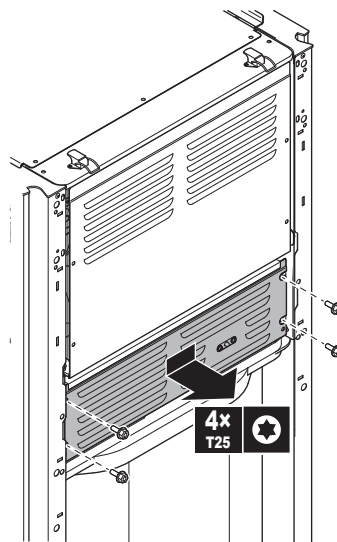
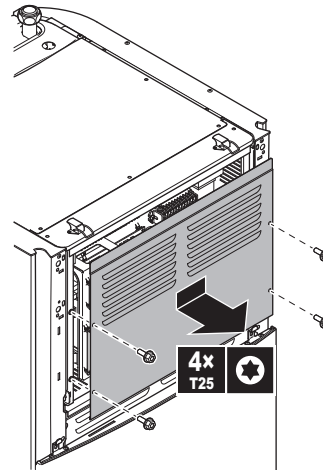


- 3 Irrota tarvittaessa etulevy. Tämä on tarpeen esimerkiksi seuraavissa tilanteissa:

- "4.1.3 Sisäyksikön alemman kytkinrasian avaaminen" sivulla 7
- "4.2.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen" sivulla 8
- Kun sinun on päästä käsiksi korkeajännitekytkinrasiaan



4.1.2 Sisäyksikön kytkinrasian kannen avaaminen

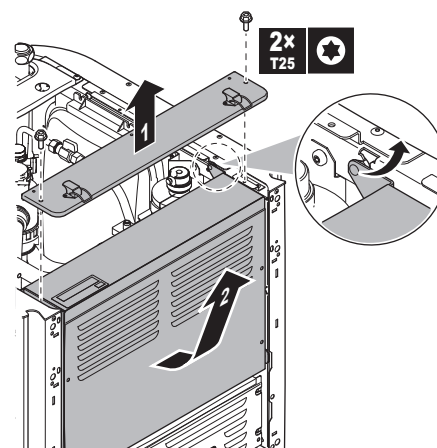


4.1.3 Sisäyksikön alemman kytkinrasian avaaminen

Asennuksen aikana on päästävä sisäyksikön sisälle. Jotta pääsisit helpommin käsiksi edestä, aseta kytkinrasia yksikköön alemmas seuraavasti.

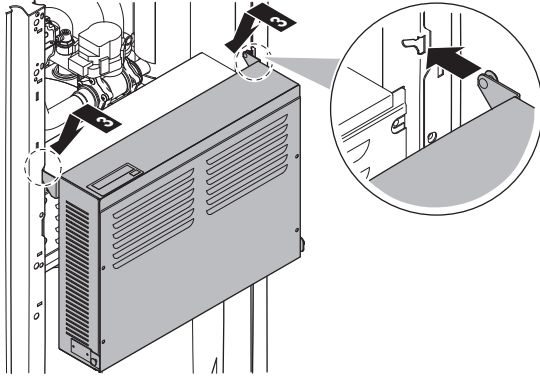
Edellytys: Käyttöliittymän paneeli ja etupaneeli on irrotettu.

- 1 Poista yläpaneeli, joka pitää kytkinrasian paikallaan yksikön päällä.
- 2 Kallista kytkinrasiaa eteen ja nosta se saranoiltaan.



4 Asennus

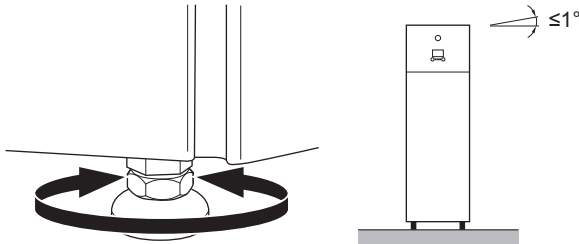
- 3 Aseta kytkinrasia alemmas yksikköön. Käytä 2 saranaa, jotka ovat alempana yksikössä.



4.2 Sisäyksikön kiinnitys

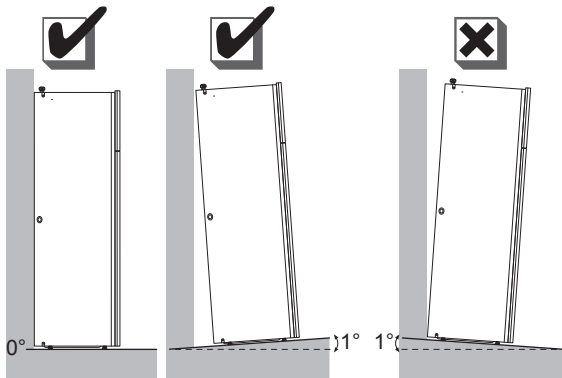
4.2.1 Sisäyksikön asennus

- 1 Nosta sisäyksikkö kuormalavalta ja aseta se lattialle. Katso myös "2.1.2 Sisäyksikön käsittely" sivulla 4.
- 2 Liitä tyhjennysletku tyhjennykseen. Katso "4.2.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen" sivulla 8.
- 3 Liu'uta sisäyksikkö paikalleen.
- 4 Säädä nostojalkojen korkeus niin, että yksikkö on vaakatasossa. Suurin sallittu poikkeama on 1°.



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ kallista yksikköä eteenpäin:



4.2.2 Tyhjennysletkun liittäminen tyhjennykseen

Paineenalennusventtiilistä tuleva vesi kerätään tippavesialtaaseen. Tippavesiallas on liitetty yksikön sisällä tyhjennysletkuun. Tyhjennysletku on liitettävä sopivaan tyhjennykseen sovellettavan lainsäädännön mukaisesti. Voit reitittää tyhjennysletkun vasemman tai oikean sivupaneelin läpi.

Edellytys: Käyttöliittymän paneeli ja etupaneeli on irrotettu.

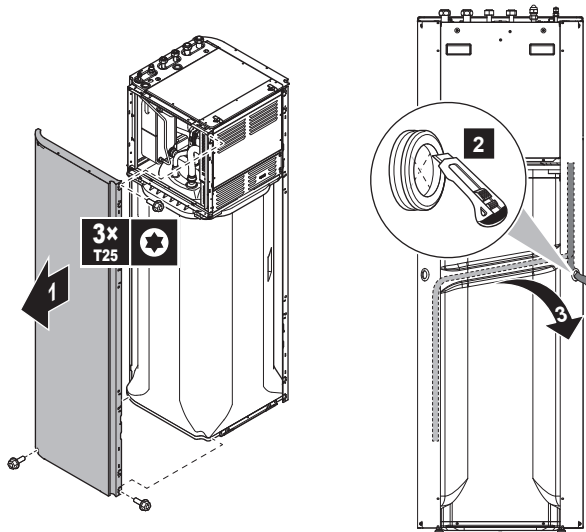
- 1 Irrota toinen sivupaneeli.
- 2 Leikkaa kumitiiviste.

- 3 Vedä tyhjennysletku reiän läpi.

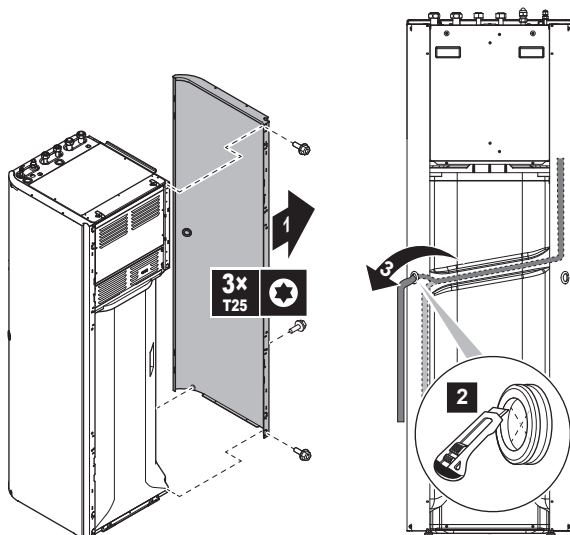
- 4 Kiinnitä sivupaneeli takaisin. Varmista, että vesi voi virrata tyhjennysletkun läpi.

On suositeltavaa käyttää välisenkkää veden keräämiseen.

Vaihtoehto 1: Vasemman sivupaneelin läpi



Vaihtoehto 2: Oikean sivupaneelin läpi

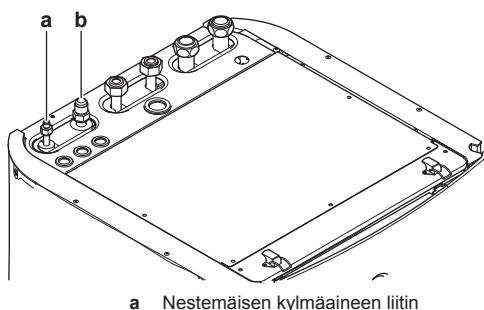


4.3 Kylmäaineputkiston liittäminen

Katso ulkoyksikön asennusoppaasta kaikki suositukset, tekniset tiedot ja asennusohjeet.

4.3.1 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön

- 1 Yhdistä nestesulkuventtiili ulkoyksiköstä sisäyksikön nestemäisen kylmäaineen liittimeen.



a Nestemäisen kylmäaineen liitin

b Kaasumaisen kylmäaineen liitin

- Yhdistä kaasusulkuventtiili ulkoyksiköstä sisäyksikön kaasumaisen kylmäaineen liittimeen.



TIETOJA

Kun sisäyksikkö on asennettu paikkaan, jossa on rajoitetusti tilaa, valinnainen putken taivutussarja (EKHVTC) voidaan asentaa sisäyksikön kylmäaineen kaasu- ja nesteliitäntöjä varten. Katso ohjeita asennukseen putken taivutussarjan asennusoppaasta.

4.4 Vesiputkiston liittäminen

4.4.1 Vesiputkiston liittäminen

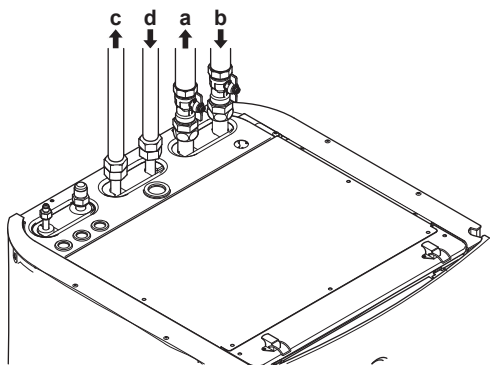


HUOMIOITAVAA

ÄLÄ käytä liikaa voimaa tehdessäsi putkiliitäntöjä. Putkien taipuminen voi aiheuttaa yksikön toimintahäiriöitä.

Huollon ja kunnossapidon helpottamiseksi tuotteessa on 2 sulkuventtiiliä ja 1 ylipaineohitusventtiili. Kiinnitä sulkuventtiilit tilanlämmitysveden tulo- ja lähtöliitäntöihin. Minimivirtausnopeuden varmistamiseksi (ja ylipaineen estämiseksi) asenna ylipaineohitusventtiili tilanlämmitysveden lähtöliitäntään.

- Asenna sulkuventtiilit tilanlämmityksen vesiputkiin.
- Kiinnitä sisäyksikön mutterit sulkuventtiiliin.
- Liitä kuumen veden tulo- ja lähtöputket sisäyksikköön.



- a Tilan lämmityksen lähtövesi
- b Tilan lämmityksen tulo-vesi
- c Kuuma lähtövesi
- d Kylmä tulo-vesi (kylmän veden syöttö)



HUOMIOITAVAA

On suositeltavaa asentaa sulkuventtiili kylmän veden tuloliitäntään ja kuumen veden lähtöliitäntään. Nämä sulkuventtiilit eivät sisälly toimitukseen.



HUOMIOITAVAA



Ylipaineohitusventtiili (toimitetaan lisävarusteena). Suosittelemme ylipaineohitusventtiilin asennusta tilanlämmityksen vesipiiriin.

- Huomioi veden minimimäärä, kun valitset ylipaineohitusventtiilin asennussijaintia (sisäyksikössä tai kollektorissa). Katso "3.2.1 Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen" sivulla 6.
- Huomioi minimivirtausnopeus, kun säädä ylipaineohitusventtiilin asetusta. Katso "3.2.1 Vesimäärän ja virtausnopeuden tarkistaminen" sivulla 6 ja "6.2.1 Virtauksen miniminopeuden tarkistaminen" sivulla 20.



HUOMIOITAVAA

Asenna ilmanpoistoventtiilit kaikkiin paikallisiin korkeimpiin kohtiin.



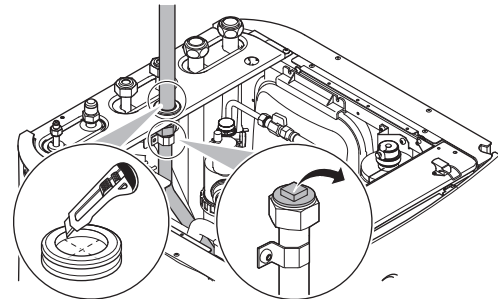
HUOMIOITAVAA

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

4.4.2 Kiertoputkiston liittäminen

Edellytys: Vaaditaan vain, jos tarvitset kierron järjestelmääsi.

- Irrota yläpaneeli yksiköstä, katso "4.1.1 Sisäyksikön avaaminen" sivulla 6.
- Leikkaa yksikön päällä oleva kumitiiviste ja irrota sulku. Kiertoliitin asetetaan reiän alle.
- Reitä kiertoputkisto tiivisteen läpi ja liitä se kiertoliittimeen.



- Kiinnitä yläpaneeli takaisin.

4.4.3 Vesipiirin täyttö

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



TIETOJA

Varmista, että molemmat ilmanpoistoventtiilit (toinen magneettisessa suodattimessa ja toinen 3-tieventtiilin ja virtausanturin välissä) ovat auki.

4.4.4 Kuumavesivaraajan täyttäminen

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



HUOMIOITAVAA

Järjestelmän käyttämistä varten kuumavesivaraaja on täytettävä kokonaan. Jos järjestelmä kytketään päälle, kun säiliö ei ole täynnä, integroitu legioonalaistautia estävä lämmitin voi vahingoittua ja aiheuttaa sähkövikoja.

4.4.5 Vesiputkiston eristäminen

Koko vesipiirin putket ON eristettävä vesihöyryn tiivistymisen estämiseksi sulatustoiminnan aikana ja lämmityskapasiteetin alenemisen estämiseksi.

Jos lämpötila on yli 30°C ja suhteellinen kosteus yli 80%, eristemateriaalin tulee olla vähintään 20 mm paksua kondensaation ehkäisemiseksi eristeen pinnalla.

4 Asennus

4.5 Sähköjohtojen kytkentä



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

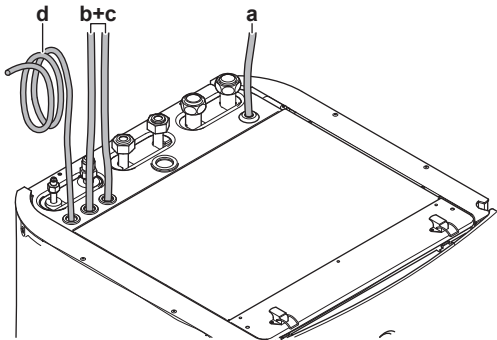


VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

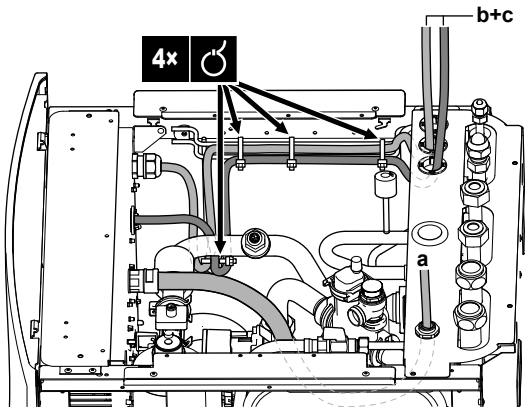
4.5.1 Sisäyksikön sähköjohtojen liittäminen

- 1 Katso tietoja sisäyksikön avaamisesta kohdasta "4.1.1 Sisäyksikön avaaminen" sivulla 6 ja "4.1.2 Sisäyksikön kytkinrasian kannen avaaminen" sivulla 7.
- 2 Johdot menevät yksikköön ylhäältä:



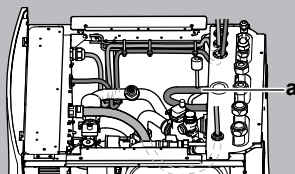
- a, b, c Kenttäjohto (katso seuraava taulukko)
d Tehtaalla kiinnitetty kaapeli legionela-estävän lämmittimen virransyöttöön

- 3 Johdot tulisi reitittää yksikön sisällä seuraavasti. Kiinnitä kaapeli kaapelireittiin nippusiteillä:



VAROITUS

Varmista, että sähköjohtot EIVÄT kosketa kylmäainekaasuputkea, joka voi olla todella kuuma.



a Kylmäainekaasuputki

Reititys	Mahdolliset johdot (riippuen yksikön tyypistä ja asennetuista varusteista)
a Matalajännite	- Toivotun virransyötön kosketin - Huonetermostaattina käytettävä käyttöliittymä (lisävaruste) - Digitaalisten tulojen virrankulutus (ei sisälly toimitukseen) - Ulkolämpötila-anturi (lisävaruste) - Sisäilman lämpötila-anturi (lisävaruste) - Sähkömittarit (ei sisälly toimitukseen) - Turvatermostaatti (ei sisälly toimitukseen) - Varalämmittimen termistori (varalämmittimen lisävaruste)
b Korkeajännitevirransyöttö	- Yhteiskytkeäjohto - Normaalin kWh-taksan virransyöttö - Toivotun kWh-taksan virransyöttö
c Korkeajänniteohjausignaali	- Lämpöpumpun konvektori (lisävaruste) - Huonetermostaatti (lisävaruste) - Sulkuventtiili (ei sisälly toimitukseen) - Kuumavesipumppu (ei sisälly toimitukseen) - Hälytyslähtö - Vaihto ulkoiseen lämmönlähteen ohjaukseen - Tilanlämmityksen toiminnan hallinta - Varalämmittimen lämpösuoja + varalämmittimen liitäntä (varalämmittimen lisävaruste)
d Korkeajännitevirransyöttö (tehtaalla kiinnitetty kaapeli)	Legionela-estävän lämmittimen virransyöttö



HUOMIO

ÄLÄ työnnä tai jätä tarpeettoman pitkiä kaapeleita yksikköön.

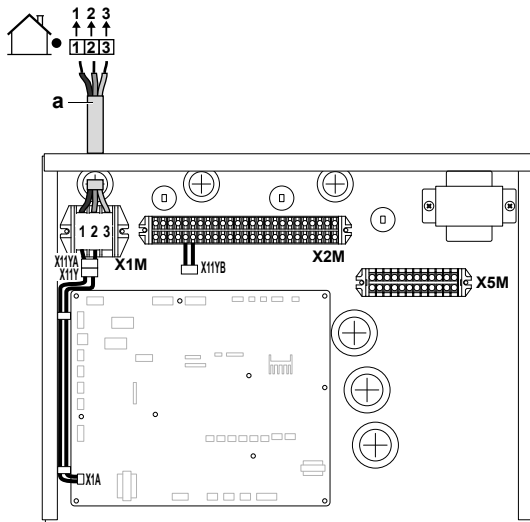
- 4 Tiivistä matalajännitejohtojen tulo tiivisteteipillä (toimitetaan varusteena).

Ilman matalajännitekaapeleita	Matalajännitekaapeleiden kanssa

4.5.2 Päävirransyötön liittäminen

- 1 Liitä päävirransyöttö.

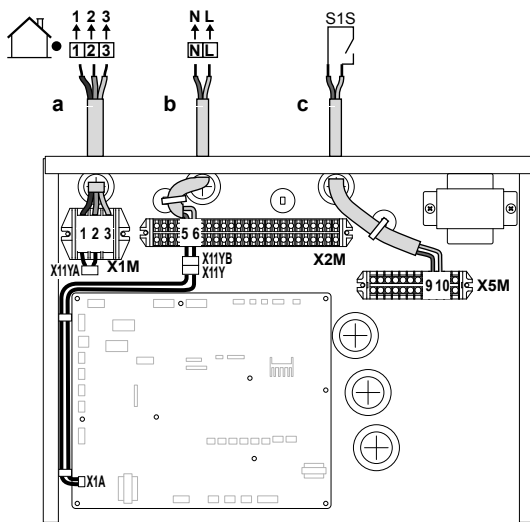
Normaalin kWh-taksan virransyöttö



Selitys: katso seuraava kuva.

Toivotun kWh-taksan virransyöttö

Yhdistä X11Y kohtaan X11YB.



- a Yhteiskytentäkaapeli (=päävirransyöttö)
- b Normaalin kWh-taksan virransyöttö
- c Toivotun virransyötön kosketin

- 2 Kiinnitä kaapelit nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

TIETOJA

Jos käytössä on toivotun kWh-taksan virransyöttö, yhdistä X11Y kohtaan X11YB. Normaalin kWh-taksan virransyötön erottamisen tarve sisäyksikölle (b) X2M5+6 riippuu toivotun kWh-taksan virransyötöstä.

Erillinen liitäntä sisäyksikölle vaaditaan:

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

TIETOJA

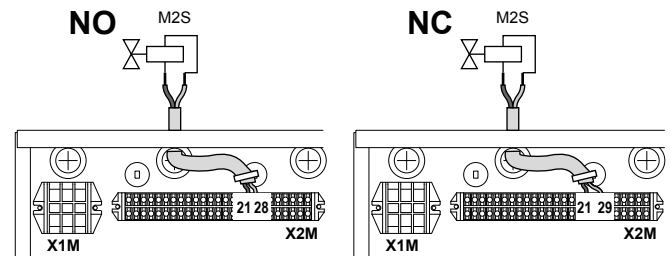
Toivotun kWh-taksan virransyöttö liitetään samoihin liittimiin (X5M/9+10) turvatermostaatin kanssa. Järjestelmällä voi olla vain JOKO toivotun kWh-taksan virransyöttö TAI turvatermostaatti.

4.5.3 Sulkuventtiilin liittäminen

- 1 Liitä venttiilin ohjauskaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.

! HUOMIOITAVAA

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



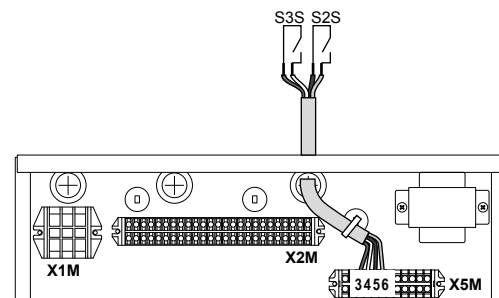
- 2 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

4.5.4 Sähkömittarien liittäminen

i 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.

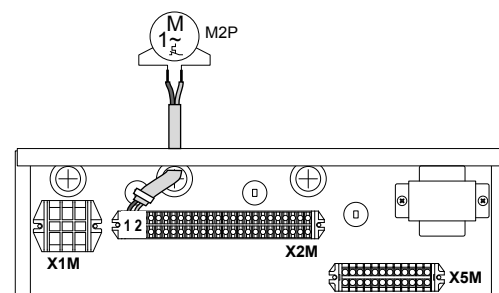
- 1 Liitä sähkömittarien kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



- 2 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

4.5.5 Kuumavesipumpun kytkeminen

- 1 Liitä kuumavesipumpun kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.



- 2 Kiinnitä kaapeli nippusiteillä nippusiteiden kiinnikkeisiin.

4.5.6 Hälytyslähden kytkeminen

- 1 Liitä hälytyslähden kaapeli oikeisiin liittimiin seuraavan kuvan mukaisesti.

a EKRKP1HB on asennettava.

a EKRPI1HB on asennettava.

a EKRP1AHTA on asennettava.

EHVH04+08S23DAV
Daikin Altherma - Matalan lämpötilan Split
4P499571-1D – 2018.11

**HUOMIOITAVAA**

Varmista, että turvatermostaatti valitaan ja asennetaan sovellettavan lainsäädännön mukaisesti.

Joka tapauksessa turvatermostaatin turhan laukeamisen välttämiseksi on suositeltavaa, että...

- ... turvatermostaatti on automaattisesti nollattavissa.
- ... turvatermostaatin enimmäislämpötilan vaihtelunopeus 2°C/min.
- ... turvatermostaatin ja 3-tieventtiin välimatka on vähintään 2 metriä.

**TIETOJA**

ÄLÄ unohda määrittää turvatermostaattia asennuksen jälkeen. Ilman määritystä sisäyksikkö ei huomioi turvatermostaatin liitintä.

**TIETOJA**

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

4.5.11 Legioonalaistautia estävän lämmittimen virransyötön kytkeminen

**VAROITUS**

Legioonalaistautia estävällä lämmittimellä ON oltava erillinen virransyöttö ja sen ON oltava suojattu lain vaatimilla turvalaitteilla.

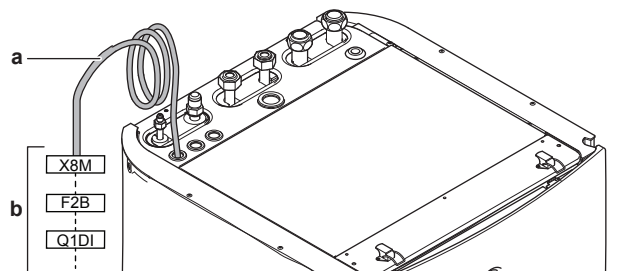
**HUOMIO**

Jotta laite on täysin maadoitettu, kytke aina legioonalaistautia estävän lämmittimen virtalähde ja maadoitusjohto.

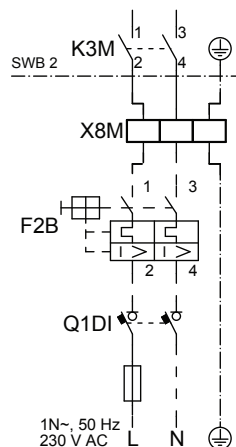
Varmista, että virransyöttö täyttää legioonalaistautia estävän lämmittimen kapasiteetin seuraavan taulukon mukaisesti.

Legioonalaistautia estävän lämmittimen kapasiteetti	Virransyöttö	Suurin virrantarve
2,4 kW	1N~ 230 V	11 A

Kytke legioonalaistautia estävän lämmittimen virransyöttökaapeli seuraavasti:



- a Tehtaalla kiinnitetty kaapeli liitetty legioonalaistautia estävän lämmittimen kontaktoriin alemman kytkinrasian sisällä (K3M)
b Kenttäjohto (katso alla)



F2B Ylivirtasulake (erikseen hankittava). Suositus: 2-napainen; 20 A; käyrä 400 V; luokka C.

K3M Kontaktori (alemmassa kytkinrasiassa)

Q1DI Maavuotokatkaisin (ei sisälly toimitukseen)

SWB 2 Alempi kytkinrasia

X8M Riviliitin (ei sisälly toimitukseen)

4.6 Sisäyksikön asennuksen viimeistely

4.6.1 Sisäyksikön sulkeminen

- 1 Sulje kytkinrasian kansi.
- 2 Aseta kytkinrasia takaisin paikalleen.
- 3 Asenna yläpaneeli takaisin.
- 4 Asenna sivupaneelit takaisin.
- 5 Asenna etupaneeli takaisin.
- 6 Liitä kaapelit takaisin käyttöliittymän paneeliin.
- 7 Asenna käyttöliittymän paneeli takaisin.

**HUOMIOITAVAA**

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

5 Configuration

5.1 Yleiskuvaus: Määritykset

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

**HUOMIOITAVAA**

Tässä luvussa oleva määrittysten selitys sisältää VAIN perusselitykset. Voit katsoa tarkempia selityksiä ja taustatietoja asentajan viiteoppaasta.

Miksi

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

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

Miten

Voit määrittää järjestelmän käyttöliittymän kautta.

- **Ensimmäinen kerta – määrittelyn apuohjelma.** Kun kytket käyttöliittymän päälle ensimmäistä kertaa (sisäyksikön kautta), määrittelyn apuohjelma auttaa sinua määrittämään järjestelmän.

5 Configuration

- Käynnistä määrittelyn apuohjelma uudelleen.** Jos järjestelmä on jo määritetty, voit käynnistää määrittelyn apuohjelman uudelleen. Voit käynnistää määrittelyn apuohjelman uudelleen menemällä kohtaan Asentajan asetukset > Määrittelyn apuohjelma. Toiminnon Asentajan asetukset käyttöä varten katso "5.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö" sivulla 14.
- Jälkeenpäin.** Tarpeen vaatiessa voit tehdä muutoksia määrittelysi valikkorakenteesta tai asetusten yleiskuvauksesta.



TIETOJA

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

Asetusten käyttäminen – taulukoiden selite

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

Tapa	Taulukon sarake
Asetusten käyttäminen navigointikohteiden kautta valikkorakenteessa . Voit kytkeä navigointikohteet päälle painamalla aloitusnäytössä ?-painiketta.	#
Asetusten käyttäminen koodin kautta kenttäasetusten yleiskuvauksessa .	Koodi

Katso myös:

- "Asentajan asetusten käyttö" sivulla 14
- "5.4 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus" sivulla 19

5.1.1 Yleisimpien kommenttien käyttö

Käyttäjän lupatason vaihtaminen

Voit vaihtaa käyttäjän lupatasoa seuraavasti:

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

Asentajan pin-koodi

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



Edistyneen käyttäjän pin-koodi

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

Käyttäjän pin-koodi

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

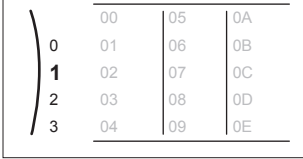
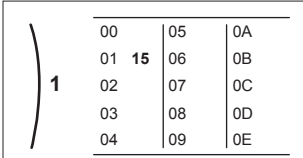
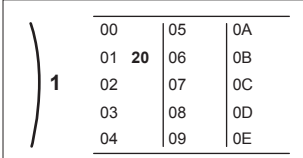
Asentajan asetusten käyttö

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

Yleiskuvasasetusten mukauttaminen

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

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

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" sivulla 14.	—
2	Mene kohtaan [9.I]: Asentajan asetukset > Kenttäasetusten yleiskatsaus.	🔍🔍🔍
3	Valitse asetuksen ensimmäinen osa kääntämällä vasenta valitsinta ja vahvista painamalla valitsinta. 	🔍🔍🔍
4	Valitse asetuksen toinen osa kääntämällä vasenta valitsinta. 	🔍🔍🔍
5	Muokkaa oikealla valitsimella arvoa 15:stä 20:een. 	🔍🔍🔍
6	Vahvista uusi asetus painamalla vasenta valitsinta.	🔍🔍🔍
7	Tuo aloitusnäyttö esiin painamalla keskipainiketta.	🏠



TIETOJA

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

Vahvistamisen jälkeen järjestelmä käynnistyy uudelleen ja tuoret muutokset otetaan käyttöön.

5.2 Määrittelyn apuohjelma

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

5.2.1 Määrittelyn apuohjelma: Kieli

#	Koodi	Kuvaus
[7.1]	Ei saatavilla	Kieli

5.2.2 Määrittelyn apuohjelma: Kellonaika ja päivämäärä

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

**TIETOJA**

Oletuksena kesäaika on käytössä ja kellon on 24 tunnin tilassa. Jos haluat muuttaa näitä asetuksia, voit tehdä sen valikkorakenteesta (Käyttäjäasetukset > Aika/päivämäärä) yksikön alkuasetusten tekemisen jälkeen.

5.2.3 Määrityksen apuohjelma: Järjestelmä**Sisäyksikön tyyppi**

Sisäyksikön tyyppi näytetään, mutta sitä ei voi säätää.

Varalämmittimen tyyppi

Varalämmitin soveltuu liitettäväksi useimpiin eurooppalaisiin sähköverkkoihin. Varalämmittimen tyyppi on asetettava käyttöliittymästä. Yksiköissä, joissa on sisäinen varalämmitin, lämmittimen tyyppiä voi katsoa mutta sitä ei voi muuttaa.

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

Kuuma vesi

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

#	Koodi	Kuvaus
[9.2.1]	[E-05] ^(*) [E-06] ^(*) [E-07] ^(*)	Integroitu Legioonalaistautia estävää lämmitintä käytetään myös desinfiointin aikana.

(*) Valikkorakenteen asetus [9.2.1] korvaa seuraavat 3 yleiskuvauksen asetusta:

- [E-05] Voiko järjestelmä valmistella kuumaa vettä?
- [E-06] Onko järjestelmään asennettu kuumavesivaraaja?
- [E-07] Millainen kuumavesivaraaja on asennettu?

Hätä

Kun lämpöpumpun toiminta häiriintyy, valinnainen varalämmitin ja legioonalaistautia estävä lämmitin voivat toimia hätälämmittimenä ja ottaa lämpökuorman haltuunsa automaattisesti tai epäautomaattisesti.

- Kun automaattinen hätätoiminta on tilassa Automaattinen ja lämpöpumpun toiminta häiriintyy, valinnainen varalämmitin ottaa lämmityskuorman haltuunsa ja legioonalaistautia estävä lämmitin ottaa kuumaa veden tuotannon haltuunsa.
- Kun automaattinen hätätoiminta on tilassa Manuaalinen ja lämpöpumpun toiminta häiriintyy, kuumaa veden ja tilan lämmitystoiminnot pysähtyvät ja ne on palautettava manuaalisesti käyttöliittymän kautta. Kun haluat palauttaa toiminnan manuaalisesti, mene päävalikkonäytön kohtaan Toimintahäiriö, missä käyttöliittymä pyytää vahvistamaan, voiko valinnainen varalämmitin tai legioonalaistautia estävä lämmitin ottaa lämpökuorman haltuunsa vai ei.

Suosittelimme, että Hätä asetetaan tilaan Automaattinen, jos taloa ei valvota pitkään aikaan.

#	Koodi	Kuvaus
[9.5]	Ei saatavilla	0: Manuaalinen 1: Automaattinen

**TIETOJA**

Automaattinen hätäasetus voidaan asettaa vain käyttöliittymän valikkorakenteesta.

**TIETOJA**

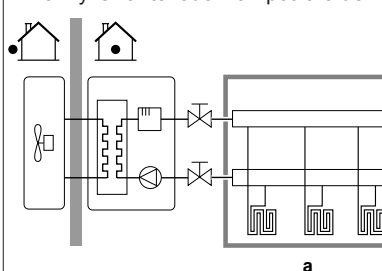
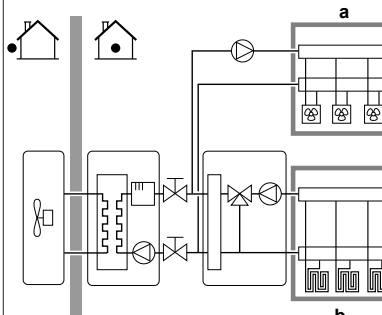
Jos [4-03]=1 tai 3, silloin Hätä=Manuaalinen ei ole sovellettavissa legioonalaistautia estävään lämmittimeen.

**TIETOJA**

Jos lämpöpumpun virhe tapahtuu ja Hätä on asetettu tilaan Manuaalinen, huoneen jäätymissuojatoiminto, lattialämmityksen tasoitekuivaustoiminto ja vesiputkien jäätymissuojatoiminto pysyvät aktiivisina, vaikka käyttäjä EI vahvistaisi hätätoimintoa.

Alueiden määrä

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

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

**HUOMIO**

Jos alueita on 2, on tärkeää, että alhaisimman veden lämpötilan alue määritetään pääalueeksi ja korkeimman veden lämpötilan alue määritetään lisäalueeksi. Jos järjestelmää ei määritetä näin, lämmönluovuttajat voivat vahingoittua.

5 Configuration



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.

5.2.4 Määrittelyn apuohjelma: Varalämmitin

Varalämmitin soveltuu liitettäväksi useimpiin eurooppalaisiin sähköverkkoihin. Jos varalämmitin on saatavilla, jännite, määrittely 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 lämmittimen kapasiteetin, jolloin energiatiedoista saadaan tarkemmat.

Jännite

Valinnainen ulkoinen BUH voidaan asettaa tilaan 230V, 1ph, 230V, 3ph tai 400V, 3ph.

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

Määrittelykset

Varalämmitin voidaan määrittää eri tavoilla. Sille voidaan valita 1-vaiheinen varalämmitys tai 2-vaiheinen varalämmitys. 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^(a) 2: Rele 1 / Rele 2^(a) 3: Rele 1 / Rele 2 Häätä Rele 1+2^(a)

(a) Ei saatavilla 3V-malleille.



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 $2 \times [6-03] + [6-04]$.



TIETOJA

Vain järjestelmät, joissa on integroitu kuumavesivaraaja: Jos säilytyslämpötila on korkeampi kuin 50 °C, Daikin suosittelee, että varalämmittimen toista vaihetta EI oteta pois käytöstä, koska sillä on suuri vaikutus yksikön kuumavesivaraajan lämmitykseen kuluvaan aikaan.

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 määrittelyistä.

5.2.5 Määrittelyn apuohjelma: Pääalue

Tällä voidaan asettaa lähtöveden pääalueen tärkeimmät asetukset.

Lauhdutintyyppi

Järjestelmän veden määrä ja pääalueen lämmönluovuttajan tyyppi vaikuttavat pääalueen lämmityksen keston. Tällä asetuksella voidaan kompensoida hidasta tai nopeaa lämmitysjärjestelmää lämmityksen aikana. Pääalueen kohde-delta-T riippuu tästä asetuksesta.

Huonetermostaatin hallinnassa tämä asetus vaikuttaa halutun lähtöveden lämpötilan maksimimodulaatioon.

Siksi on tärkeää asettaa tämä oikein ja järjestelmän kaavion mukaisesti.

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

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

Kuvaus	Tilanlämmityksen asetuspistealue	Lämmityksen kohde-delta-T
0: Lattialämmitys	Enintään 55°C	Muuttuva
1: Tuuletinkonvektoriyksikkö	Enintään 55°C	Muuttuva
2: Patteri	Enintään 65°C	Kiinteästi 10°C



HUOMIOITAVAA

Pattereita varten keskimääräistä luovuttajan lämpötilaa lasketaan verrattuna lattialämmitykseen, koska delta-T on kiinteästi 10°C. Tämän kompensoiminen:

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

Ohjaus

Yksikön hallintaan on 3 vaihtoehtoa.

Ohjaus	Tässä ohjauksessa...
Lähtövesi	Yksikön toiminta pohjautuu lähtöveden lämpötilaan riippumatta todellisesta huonelämpötilasta ja/tai huoneen lämmitystarpeesta.
Ulkoinen huonetermostaatti	Yksikön toiminta päätetään ulkoisella termostaattilla tai vastaavalla (esim. lämpöpumpun konvektorilla).

Ohjaus	Tässä ohjauksessa...
Huonetermostaatti	Yksikön toiminta päätetään huonetermostaattina käytettävän käyttöliittymän ympäristön lämpötilan perusteella.

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

Asetuspistetila

Absoluuttinen-tilassa lähtöveden lämpötila EI riipu ulkolämpötilasta.

Säästä riippuva -tilassa lähtöveden lämpötila riippuu ulkolämpötilasta.

#	Koodi	Kuvaus
[2.4]	Ei saatavilla	Asetuspistetila 0: Absoluuttinen 2: Säästä riippuva

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

Ajastus

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

- LVL-asetuspistetilassa Absoluuttinen ajastuksen toiminnot koostuvat joko esiasetuista tai mukautetuista halutun lähtöveden lämpötiloista.
- LVL-asetuspistetilassa Säästä riippuva ajastuksen toiminnot koostuvat joko esiasetuista tai mukautetuista halutuista muutostoinnoista.

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

5.2.6 Määrityksen apuohjelma: Lisäalue

Täällä voidaan asettaa lähtöveden lisäalueen tärkeimmät asetukset.

Lauhdutintyyppi

Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "5.2.5 Määrityksen apuohjelma: Pääalue" sivulla 16.

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

Ohjaus

Ohjaustyyppi näkyy tässä, mutta sitä ei voi säätää. Sen määrittää pääalueen ohjaustyyppi. Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "5.2.5 Määrityksen apuohjelma: Pääalue" sivulla 16.

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

Asetuspistetila

Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "5.2.5 Määrityksen apuohjelma: Pääalue" sivulla 16.

#	Koodi	Kuvaus
[3.4]	Ei saatavilla	0: Absoluuttinen 2: Säästä riippuva

Jos valitset Säästä riippuva, seuraava näyttö on yksityiskohtainen näyttö säästä riippuvista käyristä. Katso myös "5.2.7 Yksityiskohtainen näyttö säästä riippuvasta käyrästä" sivulla 17.

Asetuspistetila

Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "5.2.5 Määrityksen apuohjelma: Pääalue" sivulla 16.

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

Jos valitset Säästä riippuva, seuraava näyttö on yksityiskohtainen näyttö säästä riippuvista käyristä. Katso myös "5.2.7 Yksityiskohtainen näyttö säästä riippuvasta käyrästä" sivulla 17.

Ajastus

Osoittaa, onko haluttu lähtöveden lämpötila ajastuksen mukainen. Katso myös "5.2.5 Määrityksen apuohjelma: Pääalue" sivulla 16.

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

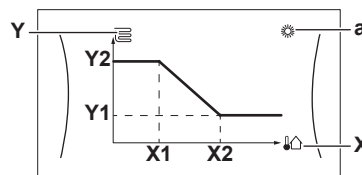
5.2.7 Yksityiskohtainen näyttö säästä riippuvasta käyrästä

Kun säästä riippuva toiminta on käytössä, halutun säiliön lämpötila määritetään automaattisesti keskimääräisen ulkolämpötilan mukaan. Kun ulkolämpötila on alaisempi, säiliön lämpötilan on oltava korkeampi, koska vesiputkien vesi on viileämpi ja päinvastoin.

Säästä riippuvat käyrät määritetään kahdella asetuspisteellä:

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

Säästä riippuva käyrä:



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

Nimike	Kuvaus
a	Mahdolliset säästä riippuvat alueet: - Pääalueen tai lisäalueen lämmitys - Kuuma vesi
X, X1, X2	Ulkolämpötila

5 Configuration

Nimike	Kuvaus
Y, Y1, Y2	Haluttu säiliön lämpötila tai lähtöveden lämpötila. Tässä näkyvä symboli vastaa alueen lämmönluovuttajaa: : Lattialämmitys : Puhallinkonvektoriyksikkö : Patteri : Kuumavesivaraaja

5.2.8 Määrittelyn apuohjelma: Säiliö

Lämmitystila

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

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

Katso lisätietoja käyttöoppaasta.

Mukava-asetuspiste

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

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

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

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

Eko-asetuspiste

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

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

Uudelleenlämmitys-asetuspiste

Haluttua säiliön uudelleenlämmityksen lämpötilaa käytetään:

- Tilassa Ajustettu + uudelleenlämmitys uudelleenlämmitystilaa aikana: Säiliön taattu minimilämpötila on asetus Uudelleenlämmitys-asetuspiste miinus hystereesi. Jos säiliön lämpötila putoaa tämän arvon alle, säiliö lämmitetään.

- mukava-tilan säilytyksen aikana pitämässä kuuman veden tuottamista ensisijaisena. Kun säiliön lämpötila kohoaa tämän arvon yläpuolelle, kuuman veden tuotto ja tilanlämmitys-/jäähdytys suoritetaan vuoronperään.

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

5.3 Asetukset-valikko

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

5.3.1 Pääalue

Termostaattityyppi

Soveltuu vain ulkoisen huonetermostaatin hallinnan kanssa.



HUOMIOITAVAA

Jos ulkoista huonetermostaattia käytetään, ulkoinen huonetermostaatti hallitsee huoneen jäätymissuojaa. Huoneen jäätymissuoja on mahdollinen kuitenkin vain silloin, kun yksikön käyttöliittymän lähtöveden lämpötilan hallinta on kytketty PÄÄLLE.

#	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.

5.3.2 Lisäalue

Termostaattityyppi

Soveltuu vain ulkoisen huonetermostaatin hallinnan kanssa. Lisätietoja toiminnosta voit katsoa kohdasta "5.3.1 Pääalue" sivulla 18.

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

5.3.3 Tietoa

Toimittajatiedot

Asentaja voi täyttää tähän yhteysnumeron.

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

5.4 Valikkorakenne: Asentajan asetusten yleiskuvaus

[9] Asentajan asetukset Määrittelyn apuohjelma Kuuma vesi Varalämmitin Lisälämmitin Hätä Tasapainotus Vesiputken jäätymisesto Edullisen kWh-taksan virransyöttö Virrankulutuksen hallinta Energiamittaus Anturit Bivalent. Hälytyslähde Autom. uudelleenkäynnistys Virransäästötoiminto Poista suojaukset käytöstä Pakotettu sulatus Kenttäasetusten yleiskatsaus	[9.2] Kuuma vesi Kuuma vesi Kuumavesipumppu Kuumavesipumpun ajastus Aurinko
	[9.3] Varalämmitin Varalämmittimen tyyppi Jännite Määrittely Kapasiteettivaihe 1 Lisäkapasiteettivaihe 2 Tasapaino Tasapainolämpötila Käyttö
	[9.4] Lisälämmitin Kapasiteetti Lisälämmittimen lupa-ajastin Lisälämmittimen ekoajastin Käyttö
	[9.6] Tasapainotus Tilojen lämmityksen ensisijaisuus Ensisijainen lämpötila Lisälämmittimen asetuspuheen poikkeama Kierrätyksen estoajastin Vähimmäiskäyntiajastin Enimmäiskäyntiajastin Lisäajastin
	[9.8] Edullisen kWh-taksan virransyöttö Edullisen kWh-taksan virransyöttö Salli lämmitin Salli pumppu
	[9.9] Virrankulutuksen hallinta Virrankulutuksen hallinta Tyyppi Raja Raja 1 Raja 2 Raja 3 Raja 4 Ensisijainen lämmitin
	[9.A] Energiamittaus Sähkömittari 1 Sähkömittari 2
	[9.B] Anturit Ulkoinen anturi Anturin poikkeama Keskiarvoaika
	[9.C] Bivalent. Bivalent. Boilerin tehokkuus Lämpötila Hystereesi



TIETOJA

Aurinkosarjan asetukset näytetään, mutta ne EIVÄT päde tähän yksikköön. Näitä asetuksia EI tule käyttää tai muuttaa.



TIETOJA

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



TIETOJA

Legioonalaistautia estävä lämmitin. Valikkorakenteessa käytetään termiä "lisälämmitin". Tämä on kuitenkin legionolaistautia estävä lämmitin.

6 Käyttöönotto



HUOMIOITAVAA

ÄLÄ KOSKAAN käytä laitetta ilman termistoria ja/tai paineantureita/-kytkimiä. Muuten seurauksena voi olla kompressorin palaminen.



TIETOJA

Ohjelmisto on varustettu asentaja paikalla -tilalla ([9.G]: Poista suojaukset käytöstä), joka kytkee yksikön automaattisen toiminnan pois päältä. Ensimmäisellä asennuksella asetus Poista suojaukset käytöstä on oletuksena Kyllä, mikä tarkoittaa, että automaattinen toiminta on pois käytöstä. Kaikki suojatoiminnot ovat silloin pois käytöstä. Jos käyttöliittymän kotisivut ovat pois päältä, yksikkö EI toimi automaattisesti. Voit ottaa automaattisen toiminnan ja suojatoiminnot käyttöön asettamalla asetuksen Poista suojaukset käytöstä arvoon Ei.

36 tuntia ensimmäisen käynnistyksen jälkeen yksikkö asettaa asetukset Poista suojaukset käytöstä automaattisesti tilaan Ei, mikä lopettaa asentaja paikalla -tilan ja ottaa käyttöön suojatoiminnot. Jos – ensimmäisen asennuksen jälkeen – asentaja palaa paikalle, asentajan on asetettava asetus Poista suojaukset käytöstä tilaan Kyllä manuaalisesti.

6.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

Tarkista seuraavat seikat yksikön asennuksen jälkeen. Kun kaikki alla olevat tarkistukset on tehty, yksikkö TÄYTYY sulkea, VASTA sitten siihen voidaan kytkeä virta.

☐	Olet lukenut koko asennusohjeet asentajan viiteoppaan mukaisesti .
☐	Sisäyksikkö on kiinnitetty oikein.
☐	Vain jos käytät valinnaista varalämmitintä: Varalämmitin on kiinnitetty oikein.
☐	Ulkoyksikkö on kiinnitetty oikein.
☐	Seuraava kenttäjohdotus on suoritettu tämän asiakirjan ja sovellettavien lakisääteisten määräysten mukaisesti: - Paikallisen virtalähteen paneelin ja ulkoyksikön välillä - Sisäyksikön ja ulkoyksikön välillä - Paikallisen virtalähteen paneelin ja sisäyksikön välillä - Sisäyksikön ja venttiilien välillä (jos sovellettavissa) - Sisäyksikön ja huonetermostaatin välillä (jos sovellettavissa)
☐	Järjestelmä on oikein maadoitettu ja maadoitusliittimet on kiristetty.
☐	Sulakkeet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet on asennettu tämän asiakirjan mukaisesti eikä niitä ole ohitettu.
☐	Virransyötön jännitteen vastaa yksikön tunnustietotarran jännitearvoja.
☐	Kytkinrasiassa EI ole löysiä liitoksia tai vaurioituneita sähköisiä komponentteja.
☐	Sisä- ja ulkoyksikön sisällä EI ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia .
☐	Vain jos käytät valinnaista varalämmitintä: Varalämmittimen tyyppin mukaan varalämmittimen virtakatkaisin F1B (varalämmittimen kytkinrasiasta) on kytketty PÄÄLLE.

☐	Legioonalaistautia estävän lämmittimen virtakatkaisin F2B (erikseen hankittava) on kytketty päälle.
☐	Kylmäainevuotoja EI ole.
☐	Kylmäaineen putket (kaasu ja neste) on lämpöeristetty.
☐	Asennuksessa on oikea putkikoko ja putket on oikein eristetty.
☐	Sisäyksikön sisällä EI ole vesivuotoa .
☐	Sulkuventtiilit on asennettu oikein ja ne ovat kokonaan auki.
☐	Ulkoyksikön sulkuventtiilit (kaasu ja neste) ovat kokonaan auki.
☐	Ilmanpoistoventtiili on auki (vähintään 2 kierrosta).
☐	Paineenalennusventtiili poistaa veden, kun se avataan.
☐	Veden minimimäärä taataan kaikissa olosuhteissa. Katso "Veden tilavuuden tarkistaminen" kohdasta "3.2 Vesiputkiston valmistelu" sivulla 6.
☐	Kuumavesivaraaja on täytetty kokonaan.

6.2 Tarkistuslista käyttöönoton aikana

6.2.1 Virtauksen miniminopeuden tarkistaminen

1	Vahvista hydraulisen kokoonpanon perusteella, mitkä tilanlämmityspiirit voidaan sulkea mekaanisilla, elektronisilla tai muilla venttiileillä.	—
2	Sulje kaikki tilanlämmityspiirit, jotka voidaan sulkea (katso edellinen vaihe).	—
3	Käynnistä pumpun testikäyttötoiminto (katso "6.2.4 Toimilaitteen koekäytön suorittaminen" sivulla 21).	—
4	Mene pumpun testikäyttötoiminnon aikana kohtaan Anturit.	🔊...○
5	Valitse virtausnopeustiedot. Koekäyttötoiminnan aikana yksikkö voi toimia tämän vaaditun minimivirtausnopeuden alapuolella.	🔊...○
6	Muokkaa ohitusventtiilin asetusta saavuttaaksesi vaadittu minimivirtausnopeus + 2 l/min.	—

Vaadittu minimivirtausnopeus

12 l/min

6.2.2 Ilmanpoiston suorittaminen

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

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" sivulla 14.	—
2	Mene kohtaan [A.3]: Käyttöönotto > Ilmanpoisto.	🔊...○
3	Vahvista valitsemalla OK.	🔊...○
Tulos: Ilmanpoisto alkaa. Se pysähtyy automaattisesti, kun ilmanpoistojakso on suoritettu.		
Ilmanpoiston pysäyttäminen manuaalisesti:		—
1	Mene kohtaan Pysäytä ilmanpoisto.	🔊...○
2	Vahvista valitsemalla OK.	○...🔊

Ilmanpoisto lämmönluovuttajista ja kollektoreista

Suosittellemme ilmanpoistoa yksikön ilmanpoistotoiminnolla (katso edeltä). Huomioi kuitenkin seuraava, jos poistat ilman lämmönluovuttajista tai kollektoreista:



VAROITUS

Ilmanpoisto lämmönluovuttajista ja kollektoreista. Ennen kuin poistat ilman lämmönluovuttajista tai kollektoreista, tarkista näkykö käyttöliittymän alkunäytössä tai.

- Jos ei näy, voit suorittaa ilmanpoiston heti.
- Jos näkyy, varmista, että huone, jossa haluat suorittaa ilmanpoiston, on riittävästi ilmastoitu. **Syy:** Kylmäainetta voi vuotaa vesipiiriin, ja sitä kautta huoneeseen, johon poistat ilman lämmönluovuttajista tai kollektoreista.

6.2.3 Koekäytön suorittaminen

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

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" sivulla 14.	—
2	Mene kohtaan [A.1]: Käyttöönotto > Toimintakoe.	
3	Valitse testi luettelosta. Esimerkki: Lämmitys.	
4	Vahvista valitsemalla OK.	
Tulos: Koekäyttö alkaa. Kun se on valmis (±30 min), toiminto pysähtyy automaattisesti.		
Koekäytön pysäyttäminen manuaalisesti:		—
1	Mene kohtaan Pysäytä koekäyttö.	
2	Vahvista valitsemalla OK.	



TIETOJA

Kun järjestelmä käynnistetään kylmässä ympäristössä ja varalämmitinsarjaa EI ole asennettu, se täytyy ehkä käynnistää pienellä määrällä vettä. Avaa tätä varten lämmönluovuttajat asteittain. Tämän seurauksena veden lämpötila nousee asteittain. Vahdi tuloveden lämpötilaa ([6.1.6] valikkorakenteessa) ja varmista, että se EI putoa lämpötilan 15°C alle.

Jos yksikön asennus on tehty oikein, yksikkö käynnistyy koekäytön aikana valittuun käyttötilaan. Koetilan aikana yksikön oikea toiminta voidaan tarkistaa valvomalla lähtöveden lämpötilaa (lämmitys/-jäähdytystila) ja säiliön lämpötilaa (kuuma vesi -tila).

Lämpötilan valvominen:

1	Mene kohtaan Anturit.	
2	Valitse lämpötilatiedot.	

6.2.4 Toimilaitteen koekäytön suorittaminen

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

Toimilaitteen koekäytön tarkoitus on vahvistaa eri toimilaitteiden toiminta (esim. kun valitset Pumppu, pumpun koekäyttö aloitetaan).

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" sivulla 14.	—
2	Mene kohtaan [A.2]: Käyttöönotto > Toimilaitteen koe.	
3	Valitse testi luettelosta. Esimerkki: Pumppu.	

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

Mahdolliset toimilaitteiden koekäytöt

- Koekäyttö: Lisälämmitin
- Koekäyttö: Varalämmitin 1 (jos sovellettavissa)
- Koekäyttö: Varalämmitin 2 (jos sovellettavissa)
- Koekäyttö: Pumppu



TIETOJA

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

- Koekäyttö: Sulkuventtiili
- Koekäyttö: Kääntöventtiili
- Koekäyttö: Bival. signaali
- Koekäyttö: Hälytyslähtö
- Koekäyttö: L/J-signaali
- Koekäyttö: Kuumavesipumppu

6.2.5 Lattialämmityksen tasoitekuivauksen suorittaminen

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

1	Aseta käyttäjän lupatasoksi Asentaja. Katso "Käyttäjän lupatason vaihtaminen" sivulla 14.	—
2	Mene 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.	



HUOMIOITAVAA

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

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

7 Luovutus käyttäjälle



HUOMIOITAVAA

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

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

7 Luovutus käyttäjälle

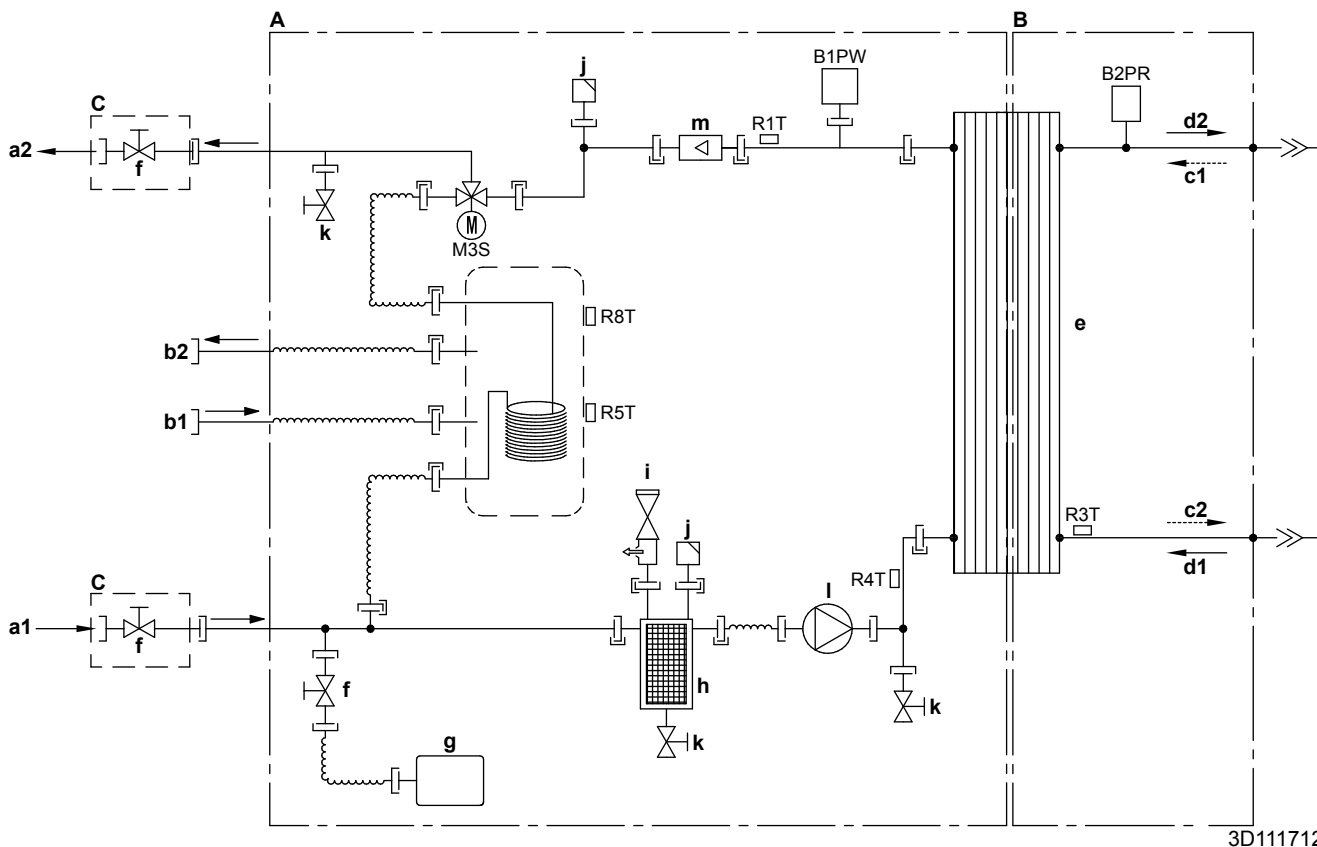
Kun koekäyttö on suoritettu ja yksikkö toimii oikein, varmista, että käyttäjä ymmärtää seuraavat asiat selkeästi:

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

8 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).

8.1 Putkikaavio: Sisäyksikkö



- A** Vesipuoli
B Kylmäainepuoli
C Kenttäasennettu
a1 Tilan lämmityksen tulovesi
a2 Tilan lämmityksen lähtövesi
b1 Kuuma vesi: kylmän veden syöttö
b2 Kuuma vesi: kuuman veden lähtö
c1 Kaasukylmäaineen tulo (lämmitystila, lauhdutin)
c2 Nestekylmäaineen lähtö (lämmitystila, lauhdutin)
d1 Nestekylmäaineen tulo (jäähdytystila, haihdutin)
d2 Kaasukylmäaineen lähtö (jäähdytystila, haihdutin)
e Levylämmönvaihdin
f Sulkuventtiili huoltoa varten (jos käytössä)
g Paisunta-astia
h Magneettinen suodatin/lianerotin
i Turvaventtiili
j Ilmanpoisto
k Tyhjennysventtiili
l Pumppu
m Virtausanturi

- B1PW** Tilanlämmityksen vedenpaineanturi
B2PR Kylmäaineen paineanturi
M3S 3-tieventtiili (tilanlämmitys/kuuma vesi)
R1T Termistori (lämmönvaihdin – veden lähtö)
R3T Termistori (nestemäinen kylmäaine)
R4T Termistori (lämmönvaihdin – veden tulo)
R5T, R8T Termistori (säiliö)
 Ruuviliitäntä
 Laippaliitäntä
 Pikaliitäntä
 Juotettu liitäntä

3D111712

8 Tekniset tiedot

8.2 Kytkentäkaavio: Sisäyksikkö

Katso yksikön mukana toimitettu kytkentäkaavio (sisäyksikön kytkinrasian kannen sisäpuolella). Seuraavassa selostetaan siinä käytetyt lyhenteet.

Muistettavaa ennen yksikön käynnistystä

Englanti	Käännös
Notes to go through before starting the unit	Muistettavaa ennen yksikön käynnistystä
X1M	Pääliitin
X2M	Vaihtovirran kenttäjohdotusliitin
X3M	Varalämmittimen liitin
X5M	Tasavirran kenttäjohdotusliitin
X8M	Legioonalaistautia estävän lämmittimen virransyöttöliitin
-----	Maadoitus
-----	Erikseen hankittava
①	Useita johdotusmahdollisuuksia
	Vaihtoehto
	Ei kiinnitetty kytkinrasiaan
	Johdotus mallin mukaan
	Piirilevy
Note 1: Connection point of the power supply for the anti-legionella heater should be foreseen outside the unit.	Huomautus 1: Legionolaistautia estävän lämmittimen virransyötön yhteyspiste tulisi valmistaa yksikön ulkopuolelta.
Optional backup heater power supply	Valinnaisen varalämmittimen virransyöttö
☐ 1N~, 230 V, 6 kW	☐ 1N~, 230 V, 6 kW
☐ 3N~, 400 V, 6 kW	☐ 3N~, 400 V, 6 kW
User installed options	Käyttäjän asennettavissa olevat lisävarusteet
☐ LAN adapter	☐ Lähiverkkosovitin
☐ Backup heater	☐ Varalämmitin
☐ Remote user interface	☐ Huonetermostaattina käytettävä käyttöliittymä
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Ulkoinen sisätermistori
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Ulkoinen ulkotermostori
☐ Digital I/O PCB	☐ Digitaalinen I/O-piirilevy
☐ Demand PCB	☐ Tarvepiirilevy
Main LWT	Päälähtöveden lämpötila
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Päällä/POIS-termostaatti (langallinen)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Päällä/POIS-termostaatti (langaton)
☐ Ext. thermistor	☐ Ulkoinen termistori
☐ Heat pump convector	☐ Lämpöpumpun konvektori
Add LWT	Lisälähtöveden lämpötila
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ Päällä/POIS-termostaatti (langallinen)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ Päällä/POIS-termostaatti (langaton)
☐ Ext. thermistor	☐ Ulkoinen termistori
☐ Heat pump convector	☐ Lämpöpumpun konvektori

Sijainti kytkinrasiassa

Englanti	Käännös
Position in switch box	Sijainti kytkinrasiassa

Selitys

A1P		Pääpiirilevy
A2P	*	Päällä/POIS-termostaatti (VP=virtapiiri)
A3P	*	Lämpöpumpun konvektori
A4P	*	Digitaalinen I/O-piirilevy
A8P	*	Tarvepiirilevy
A9P		Tilailmais
A10P		MMI (= sisäyksikköön liitetty käyttöliittymä) – Virransyöttöyksikön piirilevy
A11P		MMI (= sisäyksikköön liitetty käyttöliittymä) – Pääpiirilevy
A12P		MMI-näyttöpiirilevy
A13P	*	Lähiverkkosovitin
A14P	*	Huonetermostaattina käytettävä käyttöliittymä – piirilevy
A15P	*	Vastaanottimen piirilevy (langaton päällä/POIS-termostaatti)
B1L		Virtausanturi
B1PR		Kylmäaineen paineanturi
B1PW		Vedenpaineanturi
CN* (A4P)	*	Liitin
DS1(A8P)	*	DIP-kytkin
F2B	#	Legioonalaistautia estävän lämmittimen ylivirtasulake
F2T		Legioonalaistautia estävän lämmittimen lämpösulake
F1U, F2U (A4P)	*	Sulake 5 A, 250 V digitaalista I/O-piirilevyä varten
FU1 (A1P)		Sulake T 5 A 250 V piirilevyä varten
FU2 (A10P)		Sulake T 1,6 A 250 V piirilevyä varten
K3M		Legioonalaistautia estävä kontaktori
K*R (A4P)		Piirilevyn rele
M1P		Pääsyötön pumppu
M2P	#	Kuumavesipumppu
M2S	#	2-tieventtiili jäähdytystilaa varten
M3S		3-tieventtiili lattialämmitystä/kuumaa vettä varten
P1M		MMI-näyttö
PC (A15P)	*	Virtapiiri
PHC1 (A4P)	*	Optoeristimen tulopiiri
Q2L		Legioonalaistautia estävän lämmittimen lämpösuoja
Q4L	#	Turvatermostaatti
Q*DI	#	Maavuotosuojakatkaisija
R1H (A2P)	*	Kosteusanturi
R1T (A1P)		Lähtöveden lämmönvaihtimen termistori
R1T (A2P)	*	Päällä/POIS-termostaatin ulkoanturi
R1T (A14P)	*	Käyttöliittymän ulkoanturi
R2T (A2P)	*	Ulkoinen anturi (lattia tai ilma)
R3T		Kylmäaineen nestepuolen termistori
R4T		Tuloveden termistori
R5T, R8T		Kuuman veden termistori
R6T	*	Ulkoinen sisä- tai ulkoilman termistori

S1S	#	Toivotun kWh-taksan virransyöttö
S2S	#	Sähkömittarin pulssitulo 1
S3S	#	Sähkömittarin pulssitulo 2
S6S~S9S	*	Digitaaliset tehonrajoitustulot
SS1 (A4P)	*	Valintakytkin
SW1~2 (A12P)		Kääntöpainikkeet
SW3~5 (A12P)		Painikkeet
TR1		Virransyötön muuntaja
X8M	#	Legioonalaistautia estävän lämmittimen virransyöttöliitinrima
X*, X*A, X*Y, Y*		Liitin
X*M		Kytkenärima

* Valinnainen
Erikseen hankittava

Johdotuskaavion tekstikäänös

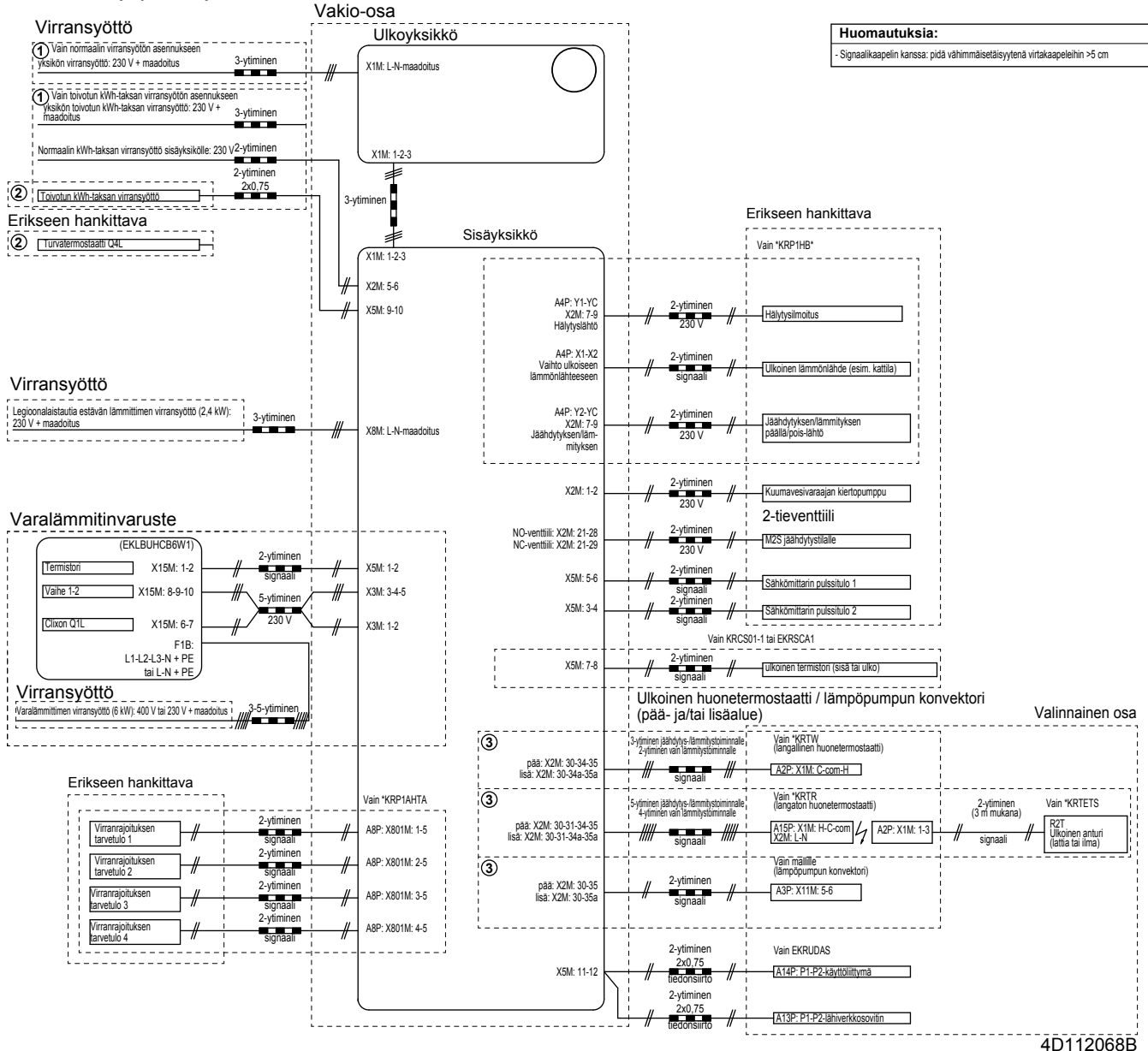
Englanti	Käännös
(1) Main power connection	(1) Päävirtaliitäntä
For preferential kWh rate power supply	Toivotun kWh-taksan virransyöttöä varten
Indoor unit supplied from outdoor	Sisäyksikköön toimitus ulkoyksiköstä
Normal kWh rate power supply	Normaalin kWh-taksan virransyöttö
Only for normal power supply (standard)	Vain normaalille virransyötölle (vakio)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Vain toivotun kWh-taksan virransyötölle (ulko)
Outdoor unit	Ulkoyksikkö
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Toivotun kWh-taksan virransyötön kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirilevyltä)
SWB	Kytkenärima
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Käytä normaalin kWh-taksan virransyöttöä sisäyksikölle
(3) User interface	(3) Käyttöliittymä
Only for LAN adapter	Vain lähiverkkosovittimelle
Only for remote user interface EKRUDAS	Vain huonetermostaattina käytetylle käyttöliittymälle (EKRUDAS)
(4) Domestic hot water tank	(4) Kuumavesivaraaja
Anti-legionella heater power supply	Legioonalaistautia estävän lämmittimen virransyöttö
SWB	Kytkenärima
(5) Ext. thermistor	(5) Ulkoinen termistori
SWB	Kytkenärima
(6) Field supplied options	(6) Erikseen hankittavat lisävarusteet
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC -pulssitunnistus (jännite piirilevyltä)

Englanti	Käännös
230 V AC supplied by PCB	230 V AC piirilevyltä
Continuous	Jatkuva virta
DHW pump output	Kuumavesipumpun lähtö
DHW pump	Kuumavesipumppu
Electrical meters	Sähkömittarit
For safety thermostat	Turvatermostaattiin
Inrush	Syöksyvirta
Max. load	Enimmäiskuorma
Normally closed	Yleensä suljettu
Normally open	Yleensä auki
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Turvatermostaatin kontakti: 16 V DC -tunnistus (jännite piirilevyltä)
Shut-off valve	Sulkuventtiili
SWB	Kytkenärima
(7) Optional BUH	(7) Valinnainen varalämmitin
SWB	Kytkenärima
(7) Option PCBs	(7) Lisävarustepiirilevyt
Alarm output	Hälytyslähtö
Changeover to ext. heat source	Vaihto ulkoiseen lämmönlähteeseen
Max. load	Enimmäiskuorma
Min. load	Vähimmäiskuorma
Only for demand PCB option	Vain tarvepiirilevyä varten
Only for digital I/O PCB option	Vain digitaalista I/O-piirilevyä varten
Options: ext. heat source output, alarm output	Lisävarusteet: ulkoinen lämmönlähteen lähtö, hälytyslähtö
Options: On/OFF output	Lisävarusteet: päälle/pois-lähtö
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Virranrajoituksen digitaaliset tulot: 12 V DC / 12 mA -tunnistus (jännite piirilevyltä)
Space C/H On/OFF output	Tilanjäähdytyksen/-lämmityksen PÄÄLLÄ/POIS-lähtö
SWB	Kytkenärima
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Termostaattien ja lämpöpumpun konvektorin ulkoinen päällä/pois
Additional LWT zone	Lähtöveden lämpötilan lisäalue
Main LWT zone	Päälähtöveden lämpötila-alue
Only for external sensor (floor/ambient)	Vain ulkoista anturia varten (lattia tai ilma)
Only for heat pump convector	Vain lämpöpumpun konvektoria varten
Only for wired On/OFF thermostat	Vain langallista Päällä/pois-termostaattia varten
Only for wireless On/OFF thermostat	Vain langatonta Päällä/pois-termostaattia varten

8 Tekniset tiedot

Sähköinen liitäntäkaavio

Katso lisätietoja yksikön johdotuksesta.



4D112068B

8.3 Taulukko 1 – Suurin huoneessa sallittu kylmäaineen kokonaismäärä: sisäyksikkö

$A_{\text{huone}} \text{ (m}^2\text{)}$	Suurin kylmäaineen kokonaismäärä huoneessa (m_{max}) (kg)
	H=600 mm
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909



TIETOJA

- Lattialle asennettavissa malleissa asennuskorkeuden (H) arvoa pidetään 600 mm:nä, jotta standardi IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Clause GG2 täytetään.
- A_{huone} -väliarvojen (kun A_{huone} on kahden taulukon arvon välissä) kohdalla katso taulukosta alemmaa A_{huone} -arvoa vastaava arvo. Jos $A_{\text{huone}}=12,5 \text{ m}^2$, katso arvoa, joka vastaa arvoa " $A_{\text{huone}}=12 \text{ m}^2$ ".

8.4 Taulukko 2 – Lattian minimipinta-ala: sisäyksikkö

$m_c \text{ (kg)}$	Lattian minimipinta-ala (m^2)
	H=600 mm
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08
1,90	30,72



TIETOJA

- Lattialle asennettavissa malleissa asennuskorkeuden (H) arvoa pidetään 600 mm:nä, jotta standardi IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Clause GG2 täytetään.
- m_c -väliarvojen (kun m_c on kahden taulukon arvon välissä) kohdalla katso taulukosta suurempaa m_c -arvoa vastaava arvo. Jos $m_c=1,87 \text{ kg}$, katso arvoa, joka vastaa arvoa " $m_c=1,88 \text{ kg}$ ".
- Järjestelmillä, joiden kokonaiskylmäainemäärä (m_c) $<1,84 \text{ kg}$ (eli putkiston pituus on $<27 \text{ m}$), EI ole mitään asennushuoneeseen liittyviä vaatimuksia.
- $>1,9 \text{ kg:n}$ kokonaismäärää EI sallita yksikössä.

8.5 Taulukko 3 – Luonnollisen tuuletuksen minimituuletusalue: sisäyksikkö

m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{\text{max}} \text{ (kg)}$	Minimituuletusalue (cm^2)
			H=600 mm
1,9	0,1	1,80	729
1,9	0,3	1,60	648
1,9	0,5	1,40	567
1,9	0,7	1,20	486
1,9	0,9	1,00	418
1,9	1,1	0,80	370
1,9	1,3	0,60	301
1,9	1,5	0,40	216
1,9	1,7	0,20	115



TIETOJA

- Lattialle asennettavissa malleissa asennuskorkeuden (H) arvoa pidetään 600 mm:nä, jotta standardi IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Clause GG2 täytetään.
- dm -väliarvojen (kun dm on kahden taulukon dm -arvon välissä) kohdalla katso taulukosta suurempaa dm -arvoa vastaava arvo. Jos $dm=1,55 \text{ kg}$, katso arvoa, joka vastaa arvoa " $dm=1,6 \text{ kg}$ ".

ERC



4P499571-1 D 00000008

Copyright 2017 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P499571-1D 2018.11