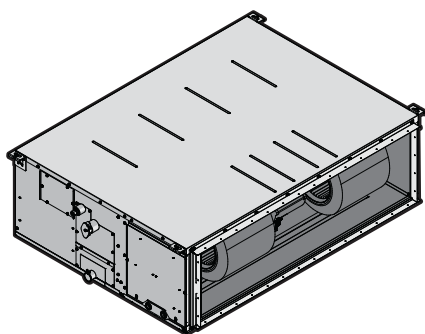




# Asennus- ja käyttöopas

## VRV-järjestelmän ilmastointilaite



**FXMA200AXVMB**  
**FXMA250AXVMB**

Asennus- ja käyttöopas  
VRV-järjestelmän ilmastointilaite

**Suomi**



## Sisällysluettelo

|                    |                                                       |           |
|--------------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>           | <b>Tietoja asiakirjasta</b>                           | <b>3</b>  |
| 1.1                | Tietoa tästä asiakirjasta                             | 3         |
| <b>2</b>           | <b>Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet</b>          | <b>4</b>  |
| 2.1                | Ohjeita R32-kylmäainetta käyttäviä laitteita varten   | 5         |
| 2.1.1              | Asennustilavaatimukset                                | 6         |
| <b>Käyttäjälle</b> |                                                       | <b>6</b>  |
| <b>3</b>           | <b>Käyttäjän turvallisuusohjeet</b>                   | <b>6</b>  |
| 3.1                | Yleistä                                               | 6         |
| 3.2                | Ohjeet turvallista käyttöä varten                     | 7         |
| <b>4</b>           | <b>Tietoja järjestelmästä</b>                         | <b>9</b>  |
| 4.1                | Järjestelmän sijoittelu                               | 9         |
| <b>5</b>           | <b>Käyttöliittymä</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>6</b>           | <b>Käyttö</b>                                         | <b>9</b>  |
| 6.1                | Toiminta-alue                                         | 9         |
| 6.2                | Tietoja toimintatiloista                              | 10        |
| 6.2.1              | Perustoimintatilat                                    | 10        |
| 6.2.2              | Erikoislämmitystoimintatilat                          | 10        |
| 6.3                | Järjestelmän käyttäminen                              | 10        |
| <b>7</b>           | <b>Kunnossapito ja huolto</b>                         | <b>10</b> |
| 7.1                | Huoltoa ja kunnossapitoa koskevia varotoimenpiteitä   | 10        |
| 7.2                | Ilmansuodattimen ja ilman ulostuloaukon puhdistaminen | 10        |
| 7.2.1              | Ilmansuodattimen puhdistaminen                        | 11        |
| 7.2.2              | Ilman ulostuloaukon puhdistaminen                     | 11        |
| 7.3                | Tietoja kylmäaineesta                                 | 11        |
| 7.3.1              | Tietoja kylmäaineen vuotoanturista                    | 11        |
| <b>8</b>           | <b>Vianetsintä</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>9</b>           | <b>Siirtäminen</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>10</b>          | <b>Hävittäminen</b>                                   | <b>12</b> |
| <b>Asentajalle</b> |                                                       | <b>12</b> |
| <b>11</b>          | <b>Tietoja pakkauksesta</b>                           | <b>12</b> |
| 11.1               | Sisäyksikkö                                           | 12        |
| 11.1.1             | Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä                 | 12        |
| <b>12</b>          | <b>Yksikön asennus</b>                                | <b>13</b> |
| 12.1               | Asennuspaikan valmistelu                              | 13        |
| 12.1.1             | Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset                 | 13        |
| 12.2               | Sisäyksikön kiinnitys                                 | 13        |
| 12.2.1             | Sisäyksikön asentamisohjeita                          | 13        |
| 12.2.2             | Kanavan asentamisohjeita                              | 14        |
| 12.2.3             | Poistoputkiston asentamisohjeita                      | 15        |
| <b>13</b>          | <b>Putkiston asennus</b>                              | <b>16</b> |
| 13.1               | Kylmäaineputkiston valmistelu                         | 16        |
| 13.1.1             | Kylmäaineputkiston vaatimukset                        | 16        |
| 13.1.2             | Jäähdytysputkiston eristys                            | 16        |
| 13.2               | Kylmäaineputkiston liittäminen                        | 16        |
| 13.2.1             | Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön          | 16        |
| <b>14</b>          | <b>Sähköasennus</b>                                   | <b>17</b> |
| 14.1               | Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot     | 17        |
| 14.2               | Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön               | 17        |
| <b>15</b>          | <b>Käyttöönotto</b>                                   | <b>18</b> |
| 15.1               | Tarkistuslista ennen käyttöönottoa                    | 18        |
| 15.2               | Koekäytön suorittaminen                               | 19        |

|           |                                     |           |
|-----------|-------------------------------------|-----------|
| <b>16</b> | <b>Määrittäminen</b>                | <b>19</b> |
| 16.1      | Kenttäasetus                        | 19        |
| <b>17</b> | <b>Tekniset tiedot</b>              | <b>21</b> |
| 17.1      | Kytchentäkaavio                     | 21        |
| 17.1.1    | Yhdistetty kytchentäkaavion selitys | 21        |

## 1 Tietoja asiakirjasta

## 1.1 Tietoa tästä asiakirjasta



## VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, korjaus ja käytetyt materiaalit noudattavat Daikin-ohjeita (mukaan lukien kaikki asiakirjasarjassa mainitut asiakirjat) sekä sovellettavaa lainsäädäntöä ja että niitä suorittavat vain valtuutetut henkilöt. Euroopassa ja alueilla, joissa sovelletaan IEC-standardia, sovellettava standardi on EN/IEC 60335-2-40.



## TIETOJA

Varmista, että käyttäjällä on tulostetut asiakirjat, ja pyydä häntä säilyttämään ne tulevaa tarvetta varten.

## Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat + loppukäyttäjät



## TIETOJA

Tämä laite on tarkoitettu ammattilaisten ja koulutettujen käyttäjien käyttöön liikkeissä, kevyessä teollisuudessa ja maataloilla, sekä maallikoiden käyttöön kaupallisissa toimissa.

## Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

- **Yleiset varotoimet:**
  - Turvallisuusohjeita, jotka on luettava ennen asennusta
  - Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)
- **Sisäyksikön asennus- ja käyttöopas:**
  - Asennus- ja käyttöohjeet
  - Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)
- **Asentajan ja käyttäjän viiteopas:**
  - Asennuksen valmistelu, hyvät menettelytavat, viitetiedot...
  - Tarkat vaihekohtaiset ohjeet ja taustatietoja peruskäyttöön ja edistyneeseen käyttöön
  - Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla .

Toimitetun dokumentaation uusien versio julkaistaan alueellisella Daikin-sivustolla ja on saatavilla jälleenmyyjältä.

Skannaa alla oleva QR-koodi, kun haluat saada koko asiakirjasarjan ja lisätietoja tuotteestasi Daikin-sivustolla.



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).

## 2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavana kohteesta Daikin Business Portal (todentaminen vaaditaan).

## 2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

### Yleistä



#### VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, korjaus ja käytetyt materiaalit noudattavat Daikin-ohjeita (mukaan lukien kaikki asiakirjasarjassa mainitut asiakirjat) sekä sovellettavaa lainsäädäntöä ja että niitä suorittavat vain valtuutetut henkilöt. Euroopassa ja alueilla, joissa sovelletaan IEC-standardia, sovellettava standardi on EN/IEC 60335-2-40.

### Yksikön asennus (katso "12 Yksikön asennus" ▶ 13))

Katso asennuspaikan lisävaatimuksia myös kohdasta "2.1 Ohjeita R32-kylmäainetta käyttäviä laitteita varten" ▶ 5].



#### VAROITUS

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



#### HUOMAUTUS

Laite EI julkisessa käytössä; asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä.

Tämä yksikkö (sekä sisä- että ulkoyksikkö) soveltuu kaupalliseen ja pienteeolliseen käyttöön.



#### VAROITUS

Pidä tarvittavat ilmanvaihtoaukot vapaina esteistä.



#### HUOMAUTUS

Tätä laitteistoa ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuintiloissa, eikä sen taata antavan riittävää suojaa radiovastaanotolle tällaisissa tiloissa.

### Kanavan asennus (katso "12.2.2 Kanavan asentamisohjeita" ▶ 14))



#### VAROITUS

ÄLÄ asenna kanaviin toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).



#### HUOMAUTUS

Jos asennetaan ilman tulopuolen kanavaa, asenna ilmansuodatin takaisin. Lisätietoja on sisäyksikön lisävarusteluettelossa.



#### HUOMAUTUS

- Varmista, että kanavan asennus ei ylitä yksikön ulkoisen staattisen paineen asetusaluetta. Katso asetusalue mallin teknisistä tiedoista.
- Muista asentaa kangaskanava niin, että tärinä ei siirry kanavaan tai kattoon. Käytä äänenvaimennusmateriaalia (eristysmateriaalia) kanavan sisäseinään vuoraukseen ja tärinävaimennuskumia ripustusputteihin.
- Varmista hitsattaessa, että et roiski tippavesialtaaseen tai ilmansuodattimeen.
- Jos metallikanava kulkee metalli- tai johdinsäleen tai puurakenteen metallilevyn läpi, erota kanava ja seinä sähköisesti.
- Asenna poistoilmasäleikkö paikkaan, jossa ilmaa ei puhalleta suoraan ihmisten päälle.
- Älä käytä lisätuulettimia kanavassa. Käytä toimintoa tuulettimen nopeuden automaattiseen säätämiseen (katso "16 Määritys" ▶ 19)).

### Kylmäaineputkien asennus (katso "13 Putkiston asennus" ▶ 16))



#### HUOMAUTUS

Putkisto täytyy asentaa kohdan "13 Putkiston asennus" ▶ 16] ohjeiden mukaisesti. Vain uusimman ISO14903-version mukaisia mekaanisia liitoksia (esim. juotos-+laippaliitännät) saa käyttää.



#### HUOMAUTUS

Asenna kylmäaineputket tai -komponentit asentoon, jossa ne eivät todennäköisesti pääse altistumaan millekään aineelle, joka voisi syövyttää kylmäainetta sisältäviä komponentteja, ellei komponentteja ole valmistettu syöpymättömistä materiaaleista tai suojattu asianmukaisesti syöpymiseltä.

### Sähköasennus (katso "14 Sähköasennus" ▶ 17))



#### VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



#### VAROITUS

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



### VAROITUS

- Jos virransyötöstä puuttuu tai siinä on vääränlainen nollajohdin, laitteisto rikkoutuu.
- Suorita maadoitus oikein. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskuja.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai katkaisijat.
- Kiinnitä sähköjohdot kaapelisiteillä niin, että ne EIVÄT ole yhteydessä teräviin reunoihin tai putkistoon, etenkin korkeapainepuolella.
- ÄLÄ käytä teipattuja johtoja, jatkojohtoja tai liitäntää tähtijärjestelmästä. Ne voivat aiheuttaa ylikuumentumisen, sähköiskuja tai tulipalon.
- ÄLÄ asenna vaihekondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskkyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.



### VAROITUS

Käytä kaikkien napojen irtikytkentä tyyppistä katkaisinta, jossa katkojan kärkiväli on vähintään 3 mm ja joka tarjoaa täyden katkaisun ylijänniteluokassa III.



### VAROITUS

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



### VAROITUS

Vältä vaarat vahingossa tapahtuvan lämpösuojan nollaamisen varalta: tähän laitteeseen ei saa syöttää virtaa ulkoisen kytkinlaitteen, kuten ajastimen, kautta eikä sitä saa kytkeä virtapiiriin, joka kytkeytyy säännöllisesti päälle ja pois.



### HUOMAUTUS

- Jokainen sisäyksikkö täytyy yhdistää erilliseen käyttöliittymään. Vain turvajärjestelmän kanssa yhteensopivaa kaukosäädintä saa käyttää käyttöliittymänä. Katso kaukosäätimen yhteensopivuus teknisistä tiedoista (esim. BRC1H52/82\*).
- Käyttöliittymä täytyy aina laittaa samaan huoneeseen sisäyksikön kanssa. Katso lisätietoja käyttöliittymän asennus- ja käyttöoppaasta.



### HUOMAUTUS

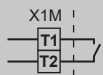
Jos käytetään suojattua johdinta, liitä suojattu osa ulkoysikön puolelle.

Määritykset (katso "16 Määrittäminen" ▶ 19)



### VAROITUS

R32-kylmäainetta käytettäessä liitännät T1/T2 on tarkoitettu vain palohälytyksen tulolle. Palohälytyksellä on suurempi prioriteetti kuin R32-suojauksella, ja se sammuttaa koko järjestelmän.



a Palohälytyksen tulosignaali (jännitteetön kosketin)

## 2.1 Ohjeita R32-kylmäainetta käyttäviä laitteita varten



### VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.



### VAROITUS

- ÄLÄ puhkaise tai polta kylmäainekierron osia.
- ÄLÄ käytä muita kuin valmistajan suosittelemia puhdistusaineita tai yritä nopeuttaa sulatusprosessia muilla kuin valmistajan suosittelemilla toimenpiteillä.
- Huomaa, että järjestelmässä oleva kylmäaine on hajutonta.



### VAROITUS

Laitetta täytyy säilyttää niin, että vältetään mekaaniset vauriot, hyvällä ilmanvaihdolla 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.



### VAROITUS

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



### VAROITUS

- Ryhdy varotoimiin kylmäaineputkiston liiallisen tärinän tai painevaihtelun estämiseksi.
- Suojaa suojalaitteet, putket ja kiinnikkeet mahdollisimman hyvin haitallisilta ympäristövaikutuksilta.
- Jätä tilaa pitkien putkistojen laajentumista ja supistumista varten.
- Suunnittele ja asenna jäähdytysjärjestelmien putket niin, että minimoidaan järjestelmää vaurioittavan hydraulisen iskun todennäköisyys.
- Kiinnitä sisälaitteisto ja -putket tukevasti ja suojaa ne, jotta vältetään laitteiston tai putkien puhkaiseminen vahingossa, kun esim. siirretään huonekaluja tai suoritetaan saneeraustöitä.



### VAROITUS

Jos yksi tai useampi huone on yhdistetty yksikköön kanavajärjestelmää käyttämällä, varmista, että:

- toimivia syttymislähteitä ei ole (esimerkki: avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin), mikäli lattiapinta-ala on pienempi kuin minimilattiapinta-ala A (m²).
- kanaviin ei ole asennettu lisälaitteita, jotka voivat olla mahdollisia syttymislähteitä (esimerkki: kuumat pinnat, joiden lämpötila ylittää 700°C, ja sähkökytkentälaitte);
- kanavissa käytetään vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita;
- ilman tulo- ja poistoaukko on liitetty suoraan samaan huoneeseen kanavalla. Älä käytä tiloja, kuten riippuvaa sisäkattoa, ilman tulo- tai poistoaukon kanavana.



### HUOMAUTUS

- Puutteellisesti tehty laipoitus saattaa aiheuttaa kylmäainekaasun vuotoja.
- ÄLÄ käytä laippoja uudelleen. Käytä uusia laippoja estämään kylmäainekaasun vuoto.
- Käytä yksikön mukana toimitettuja laippamuttereita. Muiden laippamutterien käyttö voi aiheuttaa kylmäkaasun vuotoja.

### 3 Käyttäjän turvallisuusohjeet



#### HUOMAUTUS

ÄLÄ käytä mahdollisia sytytyslähteitä kylmäainevuotojen etsimiseen tai tunnistamiseen.



#### HUOMIO

- Älä käytä uudelleen aiemmin käytettyjä liitoksia ja kuparitiivisteitä.
- Asennuksen aikana kylmäainejärjestelmän osien väliin tehtyihin liitoksiin tulee päästä käsiksi huoltotarkoituksia varten.

#### 2.1.1 Asennustilavaatimukset



#### HUOMAUTUS

Järjestelmän kylmäaineen kokonaistäyttö ei saa ylittää pienimmän palveltavan huoneen minimilattiapinta-alan vaatimuksia. Katso sisäyksiköiden minimilattiapinta-alan vaatimukset ulkoyksikön asennus- ja käyttöoppaasta.



#### VAROITUS

Tämä laite sisältää R32-kylmäainetta. Katso ulkoyksikön asennus- ja käyttöoppaasta sen huoneen minimilattiapinta-ala, jossa laitetta säilytetään.



#### HUOMIO

- Putkisto täytyy kiinnittää tukevasti ja suojata fyysisiltä vaurioilta.
- Putkiston asennus täytyy pitää minimissään.

## Käyttäjälle

### 3 Käyttäjän turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

#### 3.1 Yleistä



#### VAROITUS

Jos ET ole varma siitä, kuinka laitetta käytetään, ota yhteyttä asentajaan.



#### VAROITUS

Tätä laitetta saavat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joilla on rajoittunut fyysinen, aistimuksellinen tai henkinen kapasiteetti tai joilla ei ole riittävästi kokemusta ja tietämystä, jos he ovat saaneet valvontaa tai opastusta laitteen turvallisesta käytöstä ja ymmärtävät siihen liittyvät vaarat.

ÄLÄ anna lasten leikkiä laitteella.

Lapset EIVÄT saa suorittaa puhdistamista ja käyttäjän huoltoa ilman valvontaa.



#### VAROITUS

Sähköiskujen ja tulipalon välttämiseksi:

- ÄLÄ huuhtelee yksikköä.
- ÄLÄ käytä yksikköä, jos kätesi ovat märät.
- ÄLÄ aseta mitään vettä sisältäviä astioita yksikön päälle.



#### HUOMAUTUS

- ÄLÄ aseta mitään esineitä tai laitteita yksikön päälle.
- ÄLÄ kipeä yksikön päälle tai istu tai seiso sen päällä.

- Yksiköissä on seuraava symboli:



Se tarkoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaitteita EI saa laittaa lajittelemattomaan talousjätteeseen. Älä yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purkaminen sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden materiaalien käsittelyminen on jätettävä valtuutetun asentajan tehtäväksi sovellettavien lakisääteisten määräysten mukaisesti.

Yksiköt TÄYTYY käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten. Huolehtimalla siitä, että tuote hävitetään asianmukaisesti, autat estämään mahdollisia negatiivisia seurauksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle. Voit kysyä lisätietoja asentajalta tai paikallisilta viranomaisilta.

- Paristoissa on seuraava symboli:



Se tarkoittaa, että paristoja EI saa laittaa lajittelemattomaan talousjätteeseen. Jos symbolin alapuolella on kemiallinen merkki, kyseinen kemiallinen merkki tarkoittaa, että paristo sisältää raskasmetallia tietyn rajan ylittävän määrän verran.

Mahdollisia kemiallisia symboleja ovat: Pb: lyijy (>0,004%).

Käytetyt paristot on käsiteltävä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä varten. Huolehtimalla siitä, että käytetyt paristot hävitetään asianmukaisesti, autat estämään mahdollisia negatiivisia seurauksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

## 3.2 Ohjeet turvallista käyttöä varten

**VAROITUS**

- ÄLÄ muuta, pura, irrota, asenna uudelleen tai korjaa yksikköä itse, sillä virheellinen purkaminen tai asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Jos kylmäainetta vahingossa vuotaa, varmista, ettei avotulta ole. Kylmäaine on täysin turvallista, myrkytöntä ja hieman tulenarkaa, mutta se muodostaa myrkyllistä kaasua, jos sitä pääsee vuotamaan huoneeseen, jossa on tuuletinlämmittimistä, kaasuliesistä tms. tulevaa tulenarkaa ilmaa. Anna aina pätevän asentajan varmistaa ennen käytön jatkamista, että vuotokohta on korjattu.

**VAROITUS**

Yksikössä on kylmäainevuodon tunnistusjärjestelmä turvallisuuden takia.

Jotta yksikkö olisi tehokas, sen täytyy saada sähkövirtaa koko ajan asennuksen jälkeen lyhyitä huoltokatkoja lukuun ottamatta.

**HUOMAUTUS**

- ÄLÄ KOSKAAN kosketa säätimen sisäosia.
- ÄLÄ irrota etupaneelia. Eräiden sisällä olevien osien koskettaminen on vaarallista ja voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Jos sisällä olevia osia täytyy tarkastaa tai säätää, ota yhteys jälleenmyyjään.

**VAROITUS**

Tämä yksikkö sisältää sähköisiä ja kuumia osia.

**VAROITUS**

Varmista ennen yksikön käyttöä, että asentaja on suorittanut asennuksen oikein.

**HUOMAUTUS**

Pitkällinen altistuminen ilmapirrille on epäterveellistä.

**HUOMAUTUS**

Happivajeen välttämiseksi tuuleta huonetta riittävästi, jos polttimen sisältävää laitetta käytetään yhdessä järjestelmän kanssa.

**HUOMAUTUS**

ÄLÄ käytä järjestelmää, kun käytetään huoneen kaasutustyyppistä hyönteismyrkkyä. Yksikköön voi kerääntyä kemikaaleja, mikä voi vaarantaa kemikaaleille yliherkkien henkilöiden terveyden.

**HUOMAUTUS**

Älä koskaan altista pikkulapsia, kasveja tai eläimiä suoraan ilmapirrille.

**VAROITUS**

Älä aseta tulenarkaa suihkepulloa ilmastointilaitteen lähelle tai käytä suihkeita yksikön läheisyydessä. Seurauksena saattaa olla tulipalo.

**VAROITUS**

Pidä tarvittavat ilmanvaihtoaukut vapaina esteistä.

Kunnossapito ja huolto (katso "[7 Kunnossapito ja huolto](#)" [p. 10])

**HUOMAUTUS: Kiinnitä huomiota tuulettimeen!**

On vaarallista tarkastaa yksikkö, kun tuuletin on käynnissä.

Muista kytkeä pääkytkin pois päältä ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista.

**HUOMAUTUS**

ÄLÄ laita sormia, keppejä tai muita esineitä ilman ulostulo- tai sisäänmenoaukkoon. Koska tuuletin pyörii suurella nopeudella, se aiheuttaa vammoja.

### 3 Käyttäjän turvallisuusohjeet

#### **VAROITUS**

Älä koskaan vaihda palaneen sulakkeen tilalle sulaketta, jolla on väärä ampeeriarvo, tai muuta johtoa. Rautalangan tai kuparijohdon käyttäminen saattaa vaurioittaa yksikköä tai aiheuttaa tulipalon.

#### **HUOMAUTUS**

Tarkista laitteen pitkään kestäneen käytön jälkeen, että sen teline ja varusteet eivät ole vaurioituneet. Muuten yksikkö voi pudota ja aiheuttaa vammoja.

#### **HUOMAUTUS**

Muista katkaista kaikki virransyötöt ennen päätelaitteiden käsittelyä.

#### **VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA**

Pysäytä toiminta ja katkaise kaikki virransyötöt ennen ilmastointilaitteen tai ilmansuodattimen puhdistamista. Muuten seurauksena voi olla sähköisku ja loukkaantuminen.

#### **VAROITUS**

Ole varovainen tikkaiden kanssa korkeissa paikoissa työskennellessä.

#### **VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA**

Irrota virransyöttö vähintään 10 minuutiksi ja mittaa jännite päävirtapiirin kondensaattoreiden liittimistä tai sähköosista ennen huoltoa. Mitatun jännitteen täytyy olla alle 50 V DC, ennen kuin voit koskea sähköosiin. Katso liittimien sijainnit huolto- ja kunnossapitotoita suorittaville henkilöille tarkoitetusta varoitustarrasta.

#### **HUOMAUTUS**

Kytke yksikkö pois päältä ennen ilman ulostuloaukon puhdistamista.

#### **VAROITUS**

ÄLÄ anna sisäyksikön kastua.  
**Mahdollinen seuraus:** Sähköisku tai tulipalo.

Tietoja kylmäaineesta (katso "7.3 Tietoja kylmäaineesta" ▶ 11)



#### **VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA**

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.



#### **VAROITUS**

- ÄLÄ puhkaise tai polta kylmäainekierron osia.
- ÄLÄ käytä muita kuin valmistajan suosittelemia puhdistusaineita tai yritä nopeuttaa sulatusprosessia muilla kuin valmistajan suosittelemilla toimenpiteillä.
- Huomaa, että järjestelmässä oleva kylmäaine on hajutonta.



#### **VAROITUS**

- Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa mutta ei yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kontaktiin polttimen, lämmittimen tai keittotason liekin kanssa, seurauksena voi olla tulipalo tai vahingollisen kaasun muodostumista.
- Sammuta kaikki polttoainelämmittimet, tuuleta huone ja ota yhteys laitteen myyjään.
- Älä käytä yksikköä ennen kuin huoltohenkilö on vahvistanut, että osa, josta kylmäainetta vuosi, on korjattu.



#### **VAROITUS**

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



#### **VAROITUS**

R32-kylmäaineen vuotoanturi täytyy vaihtaa jokaisen tunnistuksen jälkeen tai sen käyttöiän päätyttyä. Vain valtuutetut henkilöt saavat vaihtaa anturin.

Vianetsintä (katso "8 Vianetsintä" ▶ 12)



### VAROITUS

Jos jotakin epätavallista tapahtuu (palaneen käryä tms.), lopeta käyttö ja **KATKAISE** virta.

Yksikön käytön jatkaminen tällaisissa olosuhteissa voi aiheuttaa rikkoutumisen, sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.

## 4 Tietoja järjestelmästä



### VAROITUS

- ÄLÄ muuta, pura, irrota, asenna uudelleen tai korjaa yksikköä itse, sillä virheellinen purkaminen tai asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Jos kylmäainetta vahingossa vuotaa, varmista, ettei avotulta ole. Kylmäaine on täysin turvallista, myrkytöntä ja hieman tulenarkaa, mutta se muodostaa myrkyllistä kaasua, jos sitä pääsee vuotamaan huoneeseen, jossa on tuuletinlämmittimistä, kaasuliesistä tms. tulevaa tulenarkaa ilmaa. Anna aina pätevän asentajan varmistaa ennen käytön jatkamista, että vuotokohta on korjattu.



### VAROITUS

Yksikössä on kylmäainevuodon tunnistusjärjestelmä turvallisuuden takia.

Jotta yksikkö olisi tehokas, sen täytyy saada sähkövirtaa koko ajan asennuksen jälkeen lyhyitä huoltokatkoja lukuun ottamatta.



### HUOMIO

Älä käytä järjestelmää muihin tarkoituksiin. Laadun heikkenemisen välttämiseksi älä käytä yksikköä tarkkuuslaitteiden, ruoan, kasvien, eläinten tai taideteosten jäädytykseen.



### HUOMIO

Järjestelmän myöhemmät muutokset tai laajennukset:

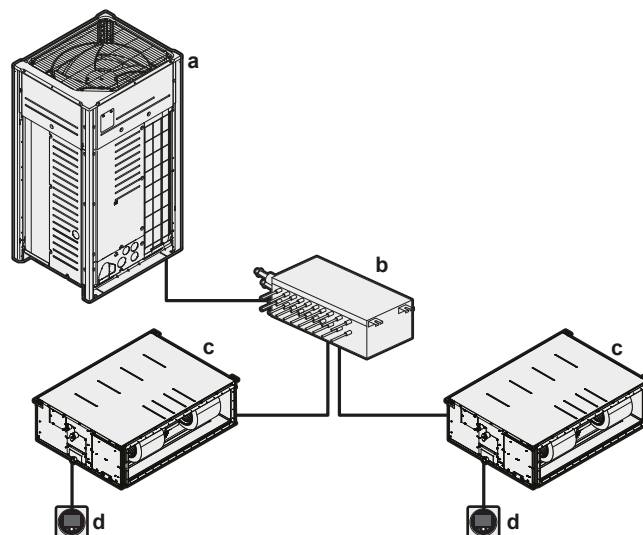
Täydellinen kuvaus sallituista yhdistelmistä (järjestelmän myöhempää laajennusta varten) on saatavana teknisissä rakennetiedoissa. Tutustu kuvaukseen. Pyydä asentajalta lisätietoja ja ammattimaisia neuvoja.

### 4.1 Järjestelmän sijoittelu



#### TIETOJA

Seuraava kuva on esimerkki, eikä se välttämättä vastaa järjestelmäsi asettelua.



- a Ulkoyksikkö
- b Multi BS -yksikkö
- c Sisäyksikkö
- d Kaukosäädin (käyttöliittymä)

## 5 Käyttöliittymä



### HUOMAUTUS

- ÄLÄ KOSKAAN kosketa säätimen sisäosia.
- ÄLÄ irrota etupaneelia. Eräiden sisällä olevien osien koskettaminen on vaarallista ja voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Jos sisällä olevia osia täytyy tarkastaa tai säätää, ota yhteys jälleenmyyjään.



### HUOMIO

Älä pyyhi säätimen käyttöpaneelia bentseenillä, tinnerillä, kemiallisella pölyliinalla tms. Paneeli voi saada värivirheitä, tai pinnoitus voi kuoriutua pois. Jos se on hyvin likainen, kastele pyyhe vedellä laimennetulla neutraalilla pesuaineella, purista se kuivaksi ja pyyhi paneeli puhtaaksi. Pyyhi toisella kuivalla pyyhkeellä.



### HUOMIO

Älä milloinkaan paina käyttöliittymän painiketta kovalla, suipolla esineellä. Käyttöliittymä saattaa vaurioitua.



### HUOMIO

Älä milloinkaan vedä tai kierrä käyttöliittymän sähköjohtoa. Yksikkö saattaa mennä epäkuntoon.

Tässä käyttöoppaassa on järjestelmän päätoimintojen yleiskuvaus.

Lisätietoja kaukosäätimessä on asennetun kaukosäätimen käyttöoppaassa.

## 6 Käyttö

### 6.1 Toiminta-alue



#### TIETOJA

Katso toimintarajat liitetyn ulkoyksikön asennusoppaasta.

7 Kunnossapito ja huolto

6.2 Tietoja toimintatiloista



TIETOJA

Eräät toimintatilat eivät ole käytettävissä asennetun järjestelmän mukaan.

- Huonelämpötilasta riippuen ilmavirran nopeus voi säätyä automaattisesti tai tuuletin voi pysähtyä välittömästi. Tämä ei ole vika.
- Jos päävirtakytkin kytketään pois päältä käytön aikana, käyttö alkaa automaattisesti uudelleen, kun virta palaa.
- **Asetuspiste.** Jäähdytys-, lämmitys- ja automaattitoimintatilojen tavoitelämpötila.
- **Esto.** Toiminto, joka pitää huonelämpötilan määrätyllä alueella, kun järjestelmä on sammutettu (käyttäjän, ajastintoiminnon tai OFF-ajastimen toimesta).

6.2.1 Perustoimintatilat

Sisäyksikkö voi toimia eri toimintatiloissa.

| Kuvake | Toimintatila                                                                                                                                |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <b>Jäähdytys.</b> Tässä tilassa jäähdytys käynnistyy tarvittaessa asetuspisteen tai estotoiminnan mukaan.                                   |
|        | <b>Lämmitys.</b> Tässä tilassa lämmitys käynnistyy tarvittaessa asetuspisteen tai estotoiminnan mukaan.                                     |
|        | <b>Vain tuuletin.</b> Tässä tilassa ilma kiertää ilman lämmitystä tai jäähdytystä.                                                          |
|        | <b>Automaattinen.</b> Automaattisessa tilassa sisäyksikkö vaihtaa automaattisesti lämmitys- ja jäähdytystilan välillä asetuspisteen mukaan. |

6.2.2 Erikoislämmitystoimintatilat

| Käyttö                 | Kuvaus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Jäänpoisto</b>      | Järjestelmä siirtyy automaattisesti jäänpoistotilaan, jotta estetään lämmityskapasiteetin menettäminen ulkoysikköön kertyneen huurteen takia.<br><br>Jäänpoistotoiminnan aikana sisäyksikön tuuletin pysähtyy ja seuraava kuvake näkyy aloitusnäytössä:<br><br><br>Järjestelmä jatkaa normaalia toimintaa noin 6–8 minuutin kuluttua. |
| <b>Kuumakäynnistys</b> | Kuumakäynnistuksen aikana sisäyksikön tuuletin pysähtyy ja seuraava kuvake näkyy aloitusnäytössä:<br>                                                                                                                                                                                                                                 |

6.3 Järjestelmän käyttäminen



TIETOJA

Katso tietoja toimintatilan tai muiden asetusten tekemisestä käyttöliittymän viiteoppaasta tai käyttöohjeesta.

7 Kunnossapito ja huolto

7.1 Huoltoa ja kunnossapitoa koskevia varotoimenpiteitä



HUOMAUTUS

Katso kohdasta "3 Käyttäjän turvallisuusohjeet" [p 6], miten kaikki turvallisuuteen liittyvät ohjeet kuitataan.



HUOMIO

Älä koskaan tarkasta tai huolla laitetta itse. Pyydä pätevää huoltomiestä suorittamaan nämä työt. Loppukäyttäjä voi kuitenkin puhdistaa ilmansuodattimen ja ilman ulostuloaukon.



HUOMIO

Kunnossapito TÄYTYY tehdä valtuutetun asentajan tai huoltoedustajan toimesta.

Huolto kannattaa tehdä vähintään kerran vuodessa. Sovellettava lainsäädäntö saattaa kuitenkin vaatia lyhyempiä huoltovälejä.



HUOMIO

Älä pyyhi säätimen käyttöpaneelia bentseenillä, tinnerillä, kemiallisella pölyliinalla tms. Paneeli voi saada värvirheitä, tai pinnoitus voi kuoriutua pois. Jos se on hyvin likainen, kastele pyyhe vedellä laimennetulla neutraalilla pesuaineella, purista se kuivaksi ja pyyhi paneeli puhtaaksi. Pyyhi toisella kuivalla pyyhkeellä.

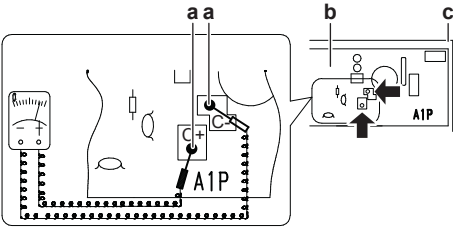
Sisäyksikössä voi olla seuraavia symboleja:

| Symboli | Selitys                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Mittaa jännite päävirtapiirin kondensaattorien tai sähköosien liittimistä ennen huoltoa. |



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

Irrota virransyöttö vähintään 10 minuutiksi ja mittaa jännite päävirtapiirin kondensaattoreiden liittimistä tai sähköosista ennen huoltoa. Mitatun jännitteen täytyy olla alle 50 V DC, ennen kuin voit koskea sähköosiin. Katso liittimien sijainnit huolto- ja kunnossapitotöitä suorittaville henkilöille tarkoitetusta varoitustarrasta.



- a Jännösjännitteen mittauspisteet (C-, C+)
- b Piirilevy
- c Ohjausrasia

7.2 Ilmansuodattimen ja ilman ulostuloaukon puhdistaminen



HUOMAUTUS

Kytke yksikkö pois päältä ennen ilmansuodattimen ja ilman ulostuloaukon puhdistamista.

**HUOMIO**

- ÄLÄ käytä bensiiniä, bentseeniä, tinneriä, kiillotusjauhetta tai nestemäisiä hyönteismyrkkyjä. **Mahdollinen seuraus:** Haalistuminen ja muodonmuutokset.
- Älä käytä vettä tai ilmaa, jonka lämpötila on 50°C tai korkeampi. **Mahdollinen seuraus:** Haalistuminen ja muodonmuutokset.

**7.2.1 Ilmansuodattimen puhdistaminen****TIETOJA**

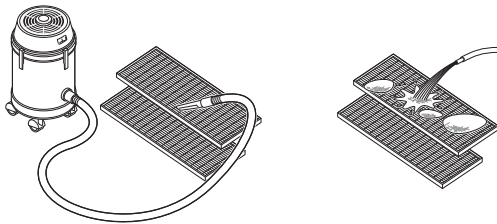
Tämän yksikön ilmansuodatin on lisävaruste. Katso yksikölle saatavilla oleva ilmansuodatin lisävarusteluettelosta.

**Milloin ilmansuodatin täytyy puhdistaa:**

- Nyrkkisääntö: Puhdista 6 kuukauden välein. Jos huoneen ilma on hyvin likaista, puhdista useammin.
- Asetusten mukaan käyttöliittymässä voi näkyä **Time to clean filter** -ilmoitus. Puhdista ilmansuodatin, kun ilmoitus tulee näkyviin.
- Jos liika ei lähde pois, vaihda ilmansuodatin (= lisävaruste).

**Ilmansuodattimen puhdistaminen:**

- Irrota ilmansuodatin** (koostuu 3 yhtä suuresta osasta). Katso 8 mm:n esisuodattimen irrotusmenettely sisäyksikön viiteoppaasta. Katso muut ilmansuodatintyypit suodatinkammion asennusoppaasta.
- Puhdista ilmansuodatin.** Käytä pölynimuria tai pese vedellä. Jos ilmansuodatin on erittäin likainen, käytä pehmeää harjaa ja neutraalia puhdistusainetta.



- Kuivaa ilmansuodatin varjossa.**
- Kiinnitä ilmansuodatin takaisin.**
- Kytke virta päälle.
- Jos haluat poistaa varoitusnäytöt, katso käyttöliittymän viiteopas.

**7.2.2 Ilman ulostuloaukon puhdistaminen****VAROITUS**

ÄLÄ anna sisäyksikön kastua. **Mahdollinen seuraus:** Sähköisku tai tulipalo.

Puhdista pehmeällä liinalla. Jos tahrojen poistaminen on vaikeaa, käytä vettä tai neutraalia puhdistusainetta.

**7.3 Tietoja kylmäaineesta**

Tuote sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. ÄLÄ päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R32

Ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP): 675

Sovellettavat lakisääteiset määräykset voivat edellyttää säännöllisiä tarkastuksia kylmäainevuotojen varalta. Kysy lisätietoja asentajalta.

**VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA**

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.

**VAROITUS**

- Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa mutta ei yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kontaktiin polttimen, lämmittimen tai keittotason liekin kanssa, seurauksena voi olla tulipalo tai vahingollisen kaasun muodostumista.
- Sammuta kaikki polttoainelämmittimet, tuuleta huone ja ota yhteys laitteen myyjään.
- Älä käytä yksikköä ennen kuin huoltohenkilö on vahvistanut, että osa, josta kylmäainetta vuosi, on korjattu.

**VAROITUS**

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

**VAROITUS**

- ÄLÄ puhkaise tai polta kylmäainekierron osia.
- ÄLÄ käytä muita kuin valmistajan suosittelemia puhdistusaineita tai yritä nopeuttaa sulatusprosessia muilla kuin valmistajan suosittelemilla toimenpiteillä.
- Huomaa, että järjestelmässä oleva kylmäaine on hajutonta.

**HUOMIO**

**Fluorattuihin kasvihuonekaasuihin** sovellettava lainsäädäntö vaatii, että yksikön kylmäaineen täyttömäärä osoitetaan sekä painona että CO<sub>2</sub>-ekvivalenttina.

**CO<sub>2</sub>-ekvivalenttitonnien laskukaava:** Kylmäaineen GWP-arvo × kylmäaineen kokonaistäyttömäärä [kg]/1000

Kysy lisätietoja asentajalta.

**7.3.1 Tietoja kylmäaineen vuotoanturista****VAROITUS**

R32-kylmäaineen vuotoanturi täytyy vaihtaa jokaisen tunnistuksen jälkeen tai sen käyttöiän päätyttyä. Vain valtuutetut henkilöt saavat vaihtaa anturin.

**HUOMIO**

R32-kylmäaineen vuotoanturi on puolijohdetunnistin, joka saattaa tunnistaa virheellisesti muita aineita kuin R32-kylmäainetta. Vältä kemiallisten aineiden (esim. orgaanisten liuottimien, hiussuihkeen, maalin) käyttämissä suurina pitoisuuksina lähellä sisäyksikköä, sillä se voi aiheuttaa R32-kylmäaineen vuotoanturin virheellisen tunnistuksen.

**HUOMIO**

Turvatoimien toiminta tarkistetaan automaattisesti säännöllisesti. Jos toimintahäiriö havaitaan, käyttöliittymässä näytetään virhekoodi.

**TIETOJA**

Anturin käyttöikä on 10 vuotta. Käyttöliittymässä näkyy virhe **"CH-05"** 6 kuukautta ennen anturin käyttöiän päättymistä ja virhe **"CH-02"** anturin käyttöiän päättymisen jälkeen. Katso lisätietoja käyttöliittymän viiteoppaasta ja ota yhteyttä jälleenmyyjään.

8 Vianetsintä

Tunnistus, kun yksikkö on toiminnassa

- 1 Käyttöliittymässä näkyy virhe "A0-11", ja hälytysääni kuuluu. Tilan merkkivalo vilkkuu.
- 2 Ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään. Katso lisätietoja ulkoyksikön asennusoppaasta.

Tunnistus, kun yksikkö on valmiustilassa

Jos tunnistus tapahtuu, kun yksikkö on valmiustilassa, yksikkö suorittaa väärän tunnistuksen tarkistuksen.

Väärän tunnistuksen tarkistus

- 1 Tuuletin alkaa pyöriä alhaisimmalla asetuksella.
- 2 Käyttöliittymässä näkyy virhe "A0-13", ja hälytysääni kuuluu. Tilan merkkivalo vilkkuu.
- 3 Anturi tarkistaa, onko tapahtunut kylmäainevuoto vai virheellinen tunnistus.
- Kylmäainevuotoja ei havaittu. **Tulos:** Järjestelmä jatkaa normaalia toimintaa noin 2 minuutin kuluttua.
- Kylmäainevuoto havaittu. **Tulos:**
- 1 Käyttöliittymässä näkyy virhe "A0-11", ja hälytysääni kuuluu. Tilan merkkivalo vilkkuu.
- 2 Ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään. Katso lisätietoja ulkoyksikön asennusoppaasta.



TIETOJA

Pienin ilmavirta normaalin toiminnan tai kylmäainevuodon havaitsemisen aikana on aina >240 m³/h.



TIETOJA

Jos haluat lopettaa käyttöliittymän hälytyksen, katso käyttöliittymän viiteopas.

8 Vianetsintä

Jos jokin seuraavassa mainituista toimintahäiriöistä ilmenee, suorita alla mainitut toimenpiteet ja ota yhteys jälleenmyyjään.



VAROITUS

Jos jotakin epätavallista tapahtuu (palaneen käryä tms.), lopeta käyttö ja KATKAISE virta.

Yksikön käytön jatkaminen tällaisissa olosuhteissa voi aiheuttaa rikkoutumisen, sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.

Järjestelmän korjaus täytyy teettää ammattitaitoisella huoltohenkilöllä.

| Toimintahäiriö                                                                                                                | Toimenpide                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jos jokin turvalaite, kuten sulake, suojakatkaisin tai vikavirtasuoja, laukeaa usein tai jos ON/OFF-kytkin ei toimi kunnolla. | Kytke kaikki yksikön päävirtakytkimet pois päältä.                                                                   |
| Jos yksiköstä vuotaa vettä.                                                                                                   | Pysäytä käyttö.                                                                                                      |
| Käyttökytkin ei toimi kunnolla.                                                                                               | Katkaise virransyöttö.                                                                                               |
| Jos käyttöliittymässä näkyy                                                                                                   | Ilmoita asiasta asentajalle ja mainitse virhekoodi. Jos haluat näyttää virhekoodin, katso käyttöliittymän viiteopas. |

Jos järjestelmä ei toimi kunnolla yllä mainittuja tapauksia lukuun ottamatta eikä kyseessä ole mikään yllä mainituista vioista, tutki järjestelmä seuraavien menettelyjen mukaisesti.



TIETOJA

Katso lisää vianmäärittämissä viiteoppaasta osoitteesta <https://www.daikin.eu>. Etsi mallisi käyttämällä hakutoimintoa .

Jos kaikkien yllä olevien kohtien tarkistuksen jälkeen ongelman korjaaminen itse ei onnistu, ota yhteys asentajaan ja ilmoita oireet, yksikön täydellinen mallinimi (ja valmistusnumero, jos mahdollista) ja asennuspäivä.

9 Siirtäminen

Ota yhteys jälleenmyyjään, jos koko yksikkö täytyy irrottaa ja asentaa uudelleen. Yksiköiden siirtäminen vaatii teknistä ammattitaitoa.

10 Hävittäminen



HUOMIO

ÄLÄ yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purkamisessa sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden osien käsittelyssä TÄYTYY noudattaa soveltuva lainsäädäntöä. Yksiköt TÄYTYY käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten.

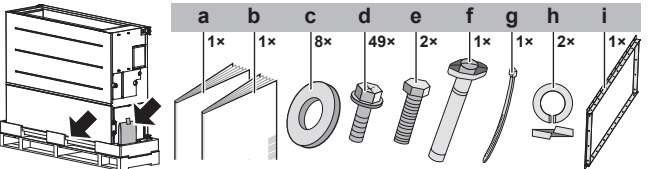
Asentajalle

11 Tietoja pakkauksesta

11.1 Sisäyksikkö

11.1.1 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä

- 1 Poista varusteet yksikön sivulta. Ilmanpoistolaippa on asetettu sisäyksikön alle.



- a Asennus- ja käyttöopas
- b Yleiset varoimet
- c Riippuvan kannattimen aluslevyt
- d Kanavalaippojen ruuvit (M5×12)
- e Kuusiokantapultti (M10×40)
- f Kiinnitetty putkisto ja tiiviste
- g Nippuside
- h Jousialuslevy
- i Ilmanpoistaukon laippa (sisäyksikön alapuolella)

## 12 Yksikön asennus

### 12.1 Asennuspaikan valmistelu



#### VAROITUS

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

Vältä asentamista ympäristöön, jossa on paljon orgaanisia liuottimia, kuten painovärejä ja siloksaania.

#### 12.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset

##### Minimilattiapinta-alan vaatimukset



#### HUOMAUTUS

Järjestelmän kylmäaineen kokonaistäyttö ei saa ylittää pienimmän palveltavan huoneen minimilattiapinta-alan vaatimuksia. Katso sisäyksiköiden minimilattiapinta-alan vaatimukset ulkoyksikön asennus- ja käyttöoppaasta.



#### TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.



#### TIETOJA

Laitteisto täyttää kaupallisen ja kevyen teollisuuden sijoituspaikan vaatimukset, kun se asennetaan ja sitä huolletaan ammattimaisesti.



#### HUOMIO

Jos laitteisto asennetaan alle 30 m päähän asuintiloista, ammattimaisen asentajan tulee arvioida EMC-tilanne ennen asennusta.



#### HUOMAUTUS

Tätä laitteistoa ei ole tarkoitettu käytettäväksi asuintiloissa, eikä sen taata antavan riittävää suojaa radiovastaanotolle tällaisissa tiloissa.



#### HUOMAUTUS

Laite EI julkisessa käytössä; asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä.

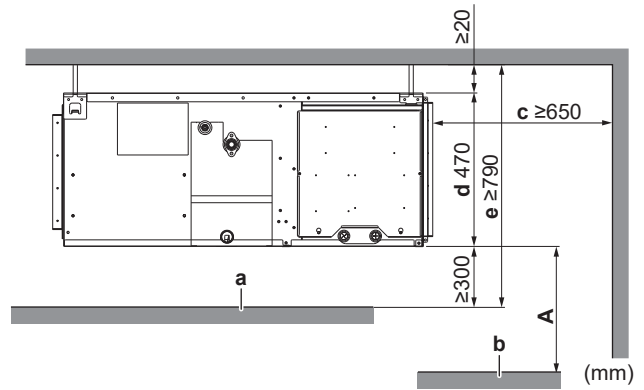
Tämä yksikkö (sekä sisä- että ulkoyksikkö) soveltuu kaupalliseen ja pienteolliseen käyttöön.



#### VAROITUS

Pidä tarvittavat ilmanvaihtoaukot vapaina esteistä.

- **Vedenpoisto.** Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti.
- **Katon eristys.** Jos katon lämpötila ylittää 30°C ja suhteellinen kosteus on enemmän kuin 80% tai jos kattoon johdetaan raikasta ilmaa, tarvitaan lisäeristys (vähintään 10 mm:n paksuinen polyeteenivaakto).
- **Suojukset.** Muista asentaa suojukset (hankitaan erikseen) imu- ja poistopuolelle, jotta kukaan ei pääse koskettamaan tuulettimen siipiä tai lämmönvaihainta.
- **Etäisyys.** Ota huomioon seuraavat vaatimukset:



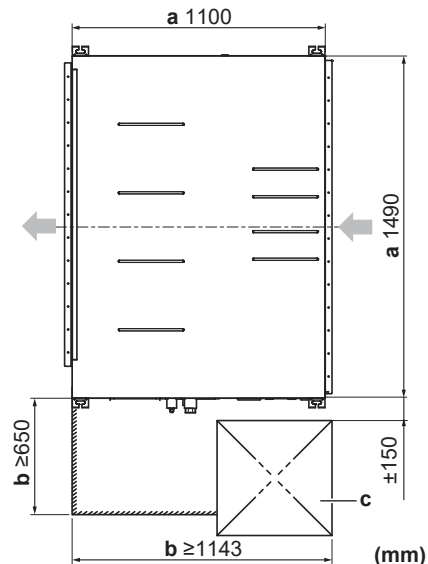
- A** Pienin etäisyys lattiasta: 2,5 m vahingossa tapahtuvan koskettamisen välttämiseksi  
**a** Sisäkatto  
**b** Lattiapinta  
**c** Huoltotila  
**d** Asennukseen tarvittava vähimmäistila  
**e** Vähimmäistila tyhjennyksen kaltevuutta 1/100 varten

- **Poistosäleikkö.** Poistosäleikön asennuskorkeiden minimivaatimus  $\geq 1,8$  m.

#### Huoltotila ja kattoaukon koko

Varmista, että kattoaukko on riittävän suuri, jotta kunnossapitoa ja huoltoa varten on riittävästi tilaan.

#### Näkymä ylhäältä:



- a** Sisäkaton aukko  
**b** Huoltotila  
**c** Tarkastusluukku (600×600 mm)



#### TIETOJA

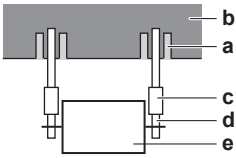
Eräät lisävarusteet saattavat vaatia enemmän huoltotilaa. Katso käytettävän lisävarusteen asennusopas ennen asennusta.

## 12.2 Sisäyksikön kiinnitys

### 12.2.1 Sisäyksikön asentamisohjeita

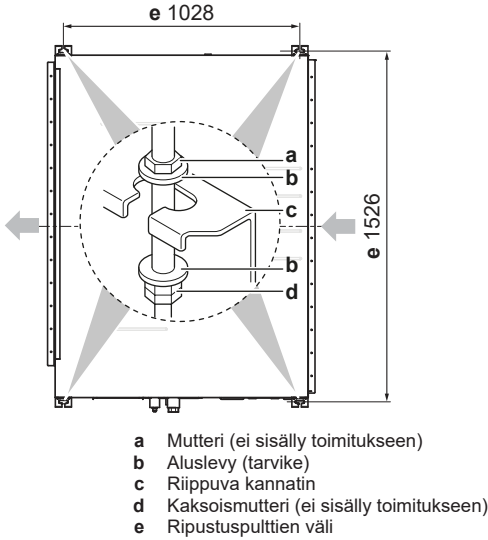
- **Katon lujuus.** Tarkista, onko katto riittävän vahva kestämään yksikön painon. Jos vaara on olemassa, vahvista katto ennen yksikön asennusta.
  - Käytä olemassa olevissa katoissa ankkureita.
  - Käytä uusissa katoissa upotettuja proppuja, upotettuja ankkureita tai muita erikseen hankittavia osia.

## 12 Yksikön asennus



- a Ankkuri
- b Sisäkatto
- c Pitkä mutteri tai vanttiruuvi
- d Ripustuspultti
- e Sisäyksikkö

- **Ripustuspultit.** Käytä asennukseen M10-ripustuspultteja. Kiinnitä riippuva kannatin ripustuspulttiin. Kiinnitä riippuva kannatin lujasti mutterin ja aluslevyn avulla sekä ylä- että alapuolelta.

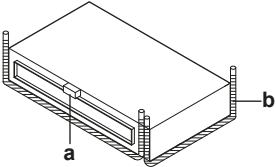


- a Mutteri (ei sisälly toimitukseen)
- b Aluslevy (tarvike)
- c Riippuva kannatin
- d Kaksoismutteri (ei sisälly toimitukseen)
- e Ripustuspulttien väli

- **Asenna yksikkö tilapäisesti.**

- 1 Kiinnitä riippuva kannatin ripustuspulttiin.
- 2 Kiinnitä se tukevasti.

- **Taso.** Tarkista vesivaaka tai vedellä täytetyllä vinyyliputkella, että yksikön kaikki neljä kulmaa ovat suorassa.



- a Vesivaaka
- b Vinyyliputki

- 3 Kiristä ylempi mutteri.

### ! HUOMIO

ÄLÄ asenna yksikköä kallelleen. **Mahdollinen seuraus:** Jos yksikkö on kallellaan vasten kondenssiveden virtaussuuntaa (tyhjennysputkiston puoli on koholla), uimurikytkin ei välttämättä toimi oikein ja laitteesta voi tippua vettä.

### i TIETOJA

**Lisälaitteet.** Kun asennat lisälaitteita, lue myös niiden asennusoppaat. Asennuspaikan olosuhteiden mukaan voi olla helpompi asentaa lisälaitteet ensin.

### i TIETOJA

Katso valinnaisen lähtöpiirilevyn tai valinnaisen 8 mm:n esisuodattimen asennusohjeet viiteoppaasta osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Etsi mallisi käyttämällä hakutoimintoa 🔍.

## 12.2.2 Kanavan asentamisohjeita



### VAROITUS

Älä asenna kanaviin toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).



### HUOMAUTUS

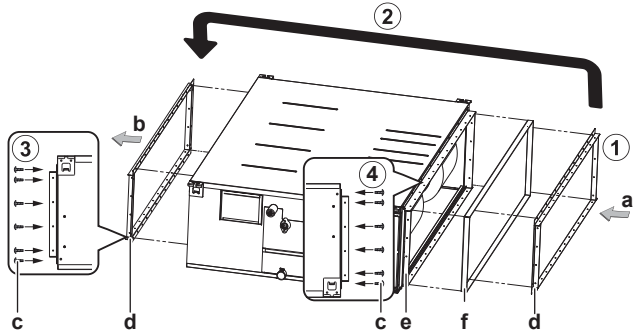
Jos asennetaan ilman tulopuolen kanavaa, asenna ilmansuodatin takaisin. Lisätietoja on sisäyksikön lisävarusteluettelossa.



### HUOMAUTUS

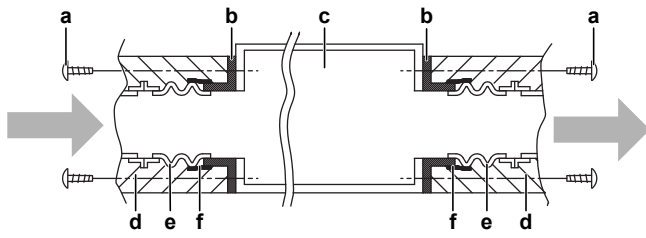
- Varmista, että kanavan asennus ei ylitä yksikön ulkoisen staattisen paineen asetusalueutta. Katso asetusalue mallin teknisistä tiedoista.
- Muista asentaa kangaskanava niin, että tärinä ei siirry kanavaan tai kattoon. Käytä äänenvaimennusmateriaalia (eristysmateriaalia) kanavan sisäseinään vuoraukseen ja tärinänvaimennuskumia ripustuspultteihin.
- Varmista hitsattaessa, että et roiski tippavesialtaaseen tai ilmansuodattimeen.
- Jos metallikanava kulkee metalli- tai johdinsäleen tai puurakenteen metallilevyn läpi, erota kanava ja seinä sähköisesti.
- Asenna poistoilmasäleikkö paikkaan, jossa ilmaa ei puhalleta suoraan ihmisten päälle.
- Älä käytä lisätuulettimia kanavassa. Käytä toimintoa tuulettimen nopeuden automaattiseen säätämiseen (katso "16 Määrittäminen" ▶ 19).

Kanava ei sisälly toimitukseen.



- a Tuloilma
- b Ilmanpoisto
- c Kanavalaippojen ruuvit
- d Ilmanpoistolaippa
- e Tuloilmalaippa
- f Kuljetuskotelon kansi

- 1 Irrota ilmanpoistolaippa kuljetuskotelon kannesta.
- 2 Siirrä ja kiinnitä ilmanpoistolaippa ilman poistopuolelle.
- 3 Kiinnitä ilmanpoistolaippa kanavalaippojen 34 ruuvilla (tarvike).
- 4 Kiinnitä tuloilmalaippa kanavalaippojen 15 jäljellä olevalla ruuvilla (tarvike).
- 5 Liitä kangaskanava laipan sisäpuolelle kummallakin puolella.
- 6 Liitä kanava kangaskanavaan kummallakin puolella.
- 7 Kiedo alumiiniteippiä laippojen ja kanavan liitännöjen ympärille. Varmista, ettei missään muussa liitännässä ole ilmavuotoja.
- 8 Eristä kanavat, jotta kondensaatiota ei pääse muodostumaan. Käytä lasivillaa tai polyeteenivaahtoa, paksuus 25 mm.



- a Kanavalaippojen ruuvit (tarvike)
- b Laippa (yksikössä)
- c Pääyksikkö
- d Eriste (hankitaan erikseen)
- e Kangaskanava (hankitaan erikseen)
- f Alumiiniteippi (hankitaan erikseen)

- **Suodatin.** Muista kiinnittää ilmansuodatin ilman tulopuolen ilmakäytävän sisään. Käytä ilmansuodatinta, jonka pölynkeräysteho on vähintään  $\geq 50\%$  (gravimetrinen menetelmä).

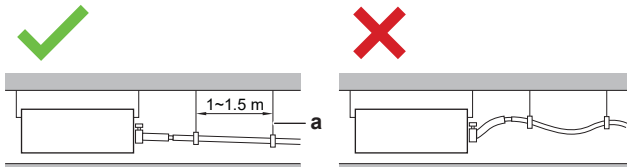
### 12.2.3 Poistoputkiston asentamisohjeita

Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti. Tähän kuuluu:

- Yleisiä ohjeita
- Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön
- Tarkistaminen vesivuotojen varalta

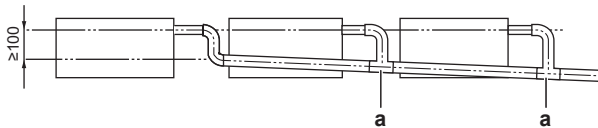
#### Yleisiä ohjeita

- **Putken pituus.** Pidä tyhjennysputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- **Putken koko.** Putken koon on oltava sama tai suurempi kuin liitosputken (vinyyliputki, jonka sisähalkaisija on 25 mm ja ulkohalkaisija 32 mm).
- **Kallistus.** Varmista, että tyhjennysputki viettää alaspäin (vähintään 1/100), jotta putkeen ei jää ilmaa. Käytä ripustustankoja kuvan mukaisesti.



- a Ripustustanko
- ✓ Sallittu
- ✗ Ei sallittu

- **Kondensaatio.** Ryhdy toimenpiteisiin kondensaatiota vastaa. Eristä tyhjennysputkisto kokonaisuudessaan rakennuksen sisällä.
- **Tyhjennysputkien yhdistäminen.** Tyhjennysputkia voidaan yhdistää. Käytä yksiköiden käyttökapasiteetin mukaisia oikeita tyhjennysputki- ja kolmihaarakokoja.



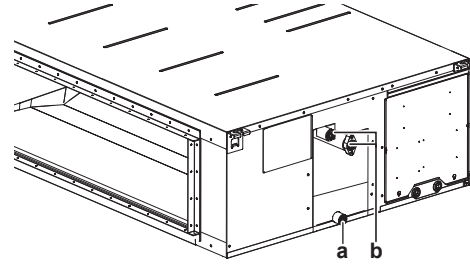
a Kolmihaara

### Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön



#### HUOMIO

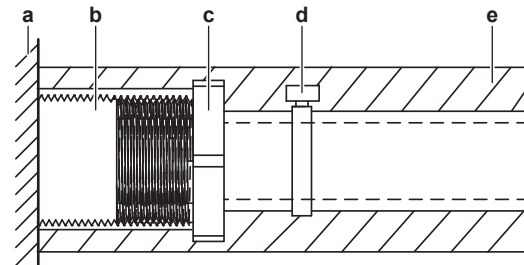
Tyhjennysletkun virheellinen liittäminen voi aiheuttaa vuotoja sekä vahingoittaa asennustilaa ja ympäristöä.



- a Poistoputkiliitäntä
- b Kylmäaineputket

#### Poistoputkiston liittäminen

- 1 Vedä tyhjennystulppa ulos.
- 2 Asenna tyhjennysletkun sovitin (hankitaan erikseen).
- 3 Paina tyhjennysletku niin pitkälle kuin mahdollista tyhjennysletkun sovittimeen.
- 4 Kiristä metallikiristintä, kunnes ruuvien pää on alle 4 mm:n etäisyydellä kiristimestä.
- 5 Tarkista vesivuodot (katso ["Tarkistaminen vesivuotojen varalta"](#) ▶ 15).
- 6 Asenna eristepala (tyhjennysputki).



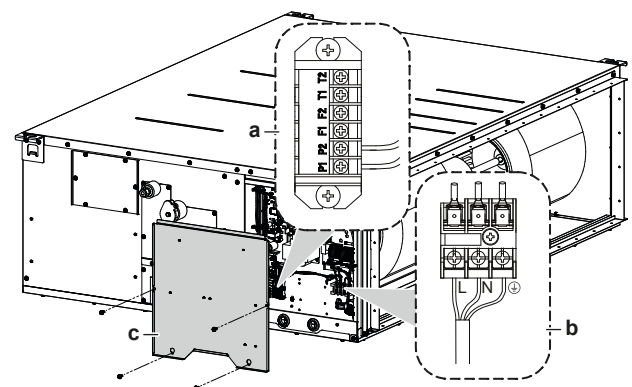
- a Sisäyksikkö
- b BSP 1" sisäkierre
- c Sovitin (hankitaan erikseen)
- d Metallipuristin (hankitaan erikseen)
- e Tyhjennysputken eristemateriaali (hankitaan erikseen)

#### Tarkistaminen vesivuotojen varalta

Menettely vaihtelee sen mukaan, onko järjestelmän asennus jo valmis. Jos järjestelmän asennus ei ole vielä valmis, liitä käyttöliittymä ja virtalähde tilapäisesti yksikköön.

#### Kun järjestelmän asennus ei ole vielä valmis

- 1 Liitä sähköjohdot tilapäisesti.
  - Irrota huoltokansi.
  - Liitä virransyöttö.
  - Liitä käyttöliittymä.
  - Kiinnitä huoltokansi takaisin.

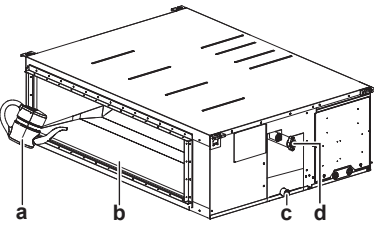


- a Käyttöliittymän riviliitin
- b Virtakaapelin riviliitin
- c Huoltokansi ja kytkentäkaavio

- 2 Kytke virransyöttö.

# 13 Putkiston asennus

- 3 Käynnistä vain tuuletin -toiminta (katso käyttöliittymän viite- tai huolto-opas).
- 4 Kaada hitaasti noin 1 litra vettä tippavesialtaaseen ja tarkista, onko vuotoja.



- a Astia, jossa on vettä  
b Tippavesiallas  
c Poistoaukko  
d Kylmäaineputket

- 5 Kytke virta pois päältä.
- 6 Irrota sähköjohdot.
- Irrota huoltokansi.
  - Katkaise virransyöttö.
  - Kytke käyttöliittymä irti.
  - Kiinnitä huoltokansi takaisin.

## Kun järjestelmän asennus on valmis

- 1 Käynnistä jäähdytystoiminta (katso käyttöliittymän viite- tai huolto-opas).
- 2 Kaada vähitellen noin 1 litra vettä tippavesialtaaseen ja tarkista, onko vuotoja (katso "Kun järjestelmän asennus ei ole vielä valmis" ▶ 15)).

# 13 Putkiston asennus

## 13.1 Kylmäaineputkiston valmistelu

### 13.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset

**HUOMAUTUS**

Putkisto täytyy asentaa kohdan "13 Putkiston asennus" ▶ 16] ohjeiden mukaisesti. Vain uusimman ISO14903-version mukaisia mekaanisia liitoksia (esim. juotos-+laippaliitännät) saa käyttää.

**HUOMIO**

Putkiston ja muiden paineistettujen osien tulee olla sopivia kylmäaineelle. Käytä fosforihappopelkistettyä, saumatonta kupariputkea kylmäaineputkistoa varten.

- Putkien sisällä saa olla vierasta ainetta valmistusöljyt mukaan lukien ≤30 mg/10 m.

## Kylmäaineputkiston halkaisija

Käytä sisäyksikön putkiliitännöihin seuraavia putkien halkaisijoita:

| Putken ulkohalkaisija (mm) |            |
|----------------------------|------------|
| Nesteputki                 | Kaasuputki |
| Ø9,5                       | Ø19,1      |

## Kylmäaineputkiston materiaali

- **Putkiston materiaali:** fosforihappopelkistetty, saumaton kupari
- **Laippaliitännät:** Käytä vain karkaistua materiaalia.
- **Putkiston temperointiaste ja paksuus:**

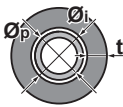
| Ulkohalkaisija (Ø) | Temperointiaste | Paksuus (t) <sup>(a)</sup> |  |
|--------------------|-----------------|----------------------------|--|
| 9,5 mm (3/8")      | Karkaistu (O)   | ≥0,8 mm                    |  |
| 19,1 mm (3/4")     |                 |                            |  |

<sup>(a)</sup> Sovellettavan lainsäädännön ja yksikön suurimman työpaineen mukaan (katso PS High yksikön nimikilvessä) voidaan tarvita paksumpia putkia.

## 13.1.2 Jäähdytysputkiston eristys

- Käytä polyeteenivaahtoa eristysmateriaalina:
  - lämmönsiirtonopeus välillä 0,041 ja 0,052 W/mK (0,035 ja 0,045 kcal/mh°C)
  - lämmönkesto vähintään 120°C
- Eristyksen paksuus:

| Putken ulkohalkaisija (Ø <sub>p</sub> ) | Eristyksen sisähalkaisija (Ø <sub>i</sub> ) | Eristyksen paksuus (t) |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|
| 9,5 mm (3/8")                           | 10~14 mm                                    | ≥13 mm                 |
| 19,1 mm (3/4")                          | 20~24 mm                                    | ≥13 mm                 |



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

## 13.2 Kylmäaineputkiston liittäminen

**VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA**

**TIETOJA**

- Käytä **nesteputkissa** laippaliitännää.
- Käytä **kaasuputkissa** kiinnitettyä putkea (tarvike) ja kiinnitä se kuusiokantapulteilla ja jousialuslevyillä (tarvike)

### 13.2.1 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön

**HUOMAUTUS**

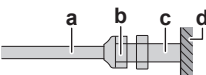
Asenna kylmäaineputket tai -komponentit asentoon, jossa ne eivät todennäköisesti pääse altistumaan millekään aineelle, joka voisi syövyttää kylmäainetta sisältäviä komponentteja, ellei komponentteja ole valmistettu syöpymättömistä materiaaleista tai suojattu asianmukaisesti syöpymiseltä.

**VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA**

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.

- **Putken pituus.** Pidä kylmäaineputkisto mahdollisimman lyhyenä.

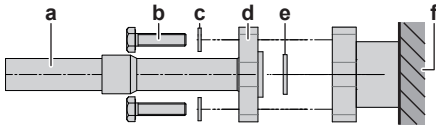
1 Kytke **nesteputkisto** yksikköön käyttämällä laippaliitännöitä.



- a Kenttäputkisto  
b Laippamutteri (kiinnitetty yksikköön)  
c Kylmäaineputken liitäntä (kiinnitetty yksikköön)  
d Sisäyksikkö

2 Kytke **kaasuputkisto** käyttämällä kiinnitettyä putkea (tarvike). Kiinnitä se yksikköön käyttämällä kuusiokantapultteja (M10×40) (tarvike) ja jousialuslevyjä (tarvike) tiukkuuteen 21,5~28,9 Nm.

Aseta tiiviste (kiinnitettyssä putkessa) liitännän väliin. Käytä jäähdynlaitteöljyä (**Esimerkki:** FW68DA, SUNISO-öljy) tiivisteseeseen.



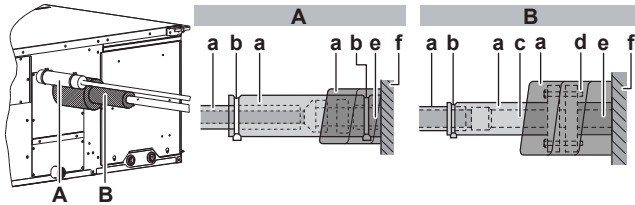
- a Kenttäputkisto  
b Kuusiokantapultti (M10×40)  
c Jousialuslevy (tarvike)  
d Kiinnitetty putkisto  
e Tiiviste (kiinnitettyssä putkessa)  
f Sisäyksikkö

**HUOMIO**

- Liitä kiinnitetty putkisto (tarvike) ja kenttäkylmäaineputkisto (hankitaan erikseen) juottamalla ennen kiinnitetyn putkiston kiinnittämistä yksikköön.
- Älä juota kylmäaineputkistoa suoraan sisäyksikköön.

**HUOMAUTUS**

Älä käytä tiivistettä (kiinnitettyssä putkessa) uudelleen. Käytä aina uutta tiivistettä kylmäaineakaasun vuotojen estämiseksi.

**3 Eristä sisäyksikön kylmäaineputkisto seuraavalla tavalla:**

- A Nesteputki  
B Kaasuputki

- a Eristemateriaali (hankitaan erikseen)  
b Kaapelipidike (hankitaan erikseen)  
c Kiinnitetty putkisto (tarvike)  
d Kuusiokantapultti ja jousialuslevy (tarvike)  
e Kylmäaineputken liitäntä (kiinnitetty yksikköön)  
f Yksikkö

**HUOMIO**

Muista eristää kaikki kylmäaineputket. Paljas putki voi aiheuttaa kondensaatiota.

## 14 Sähköasennus

**VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA****VAROITUS**

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

**VAROITUS**

Käytä kaikkien napojen irtikytkentä tyyppistä katkaisinta, jossa katkojan kärkiväli on vähintään 3 mm ja joka tarjoaa täyden katkaisun ylijänniteluokassa III.

**VAROITUS**

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

**VAROITUS**

Vältä vaarat vahingossa tapahtuvan lämpösuojaus nollaamisen varalta: tähän laitteeseen ei saa syöttää virtaa ulkoisen kytkinlaitteen, kuten ajastimen, kautta eikä sitä saa kytkeä virtapiiriin, joka kytkeytyy säännöllisesti päälle ja pois.

### 14.1 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot

**HUOMIO**

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

| Virransyöttö       |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Jännite            | 220~240 V/220 V                  |
| Taajuus            | 50/60 Hz                         |
| Vaihe              | 1~                               |
| MCA <sup>(a)</sup> | FXMA200: 4,3 A<br>FXMA250: 5,2 A |

<sup>(a)</sup> MCA=Piirin jatkuva minimikuormitettavuus. Ilmoitetut arvot ovat maksimi-arvoja (katso tarkat arvot sisäyksikön sähkötiedoista).

| Komponentit                                     |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virransyöttökaapeli                             | Kansallisia kytkentämääräyksiä tulee noudattaa.<br>3-johdinkaapeli<br>Johdon koko virran mukaan mutta ei alle 1,5 mm <sup>2</sup>                                                  |
| Yhteiskytkentäkaapeli (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö) | Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle<br>2-johdinkaapeli<br>Minimikoko 0,75 mm <sup>2</sup>                        |
| Käyttöliittymän kaapeli                         | Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle<br>2-johdinkaapeli<br>Minimikoko 0,75 mm <sup>2</sup><br>Maksimipituus 500 m |
| Suosittelut virtakytkin                         | 6 A                                                                                                                                                                                |
| Vikavirtasuojaja                                | Kansallisia kytkentämääräyksiä tulee noudattaa                                                                                                                                     |

### 14.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön

**HUOMIO**

- Noudata kytkentäkaaviota (toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee huoltokannen sisäpuolella).
- Katso ohjeita lisälaitteiden liittämisestä lisälaitteen mukana toimitetusta asennusoppaasta.
- Varmista, että sähköjohto EIVÄT estä huoltokannen kiinnittämistä oikein paikalleen.

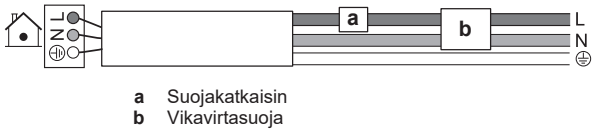
On tärkeää pitää virransyöttö- ja yhteiskytkentäkaapelit erillään toisistaan. Sähköisten häiriöiden välttämiseksi kummankin johtimen välisen etäisyyden täytyy olla aina vähintään 50 mm.

## 15 Käyttöönotto

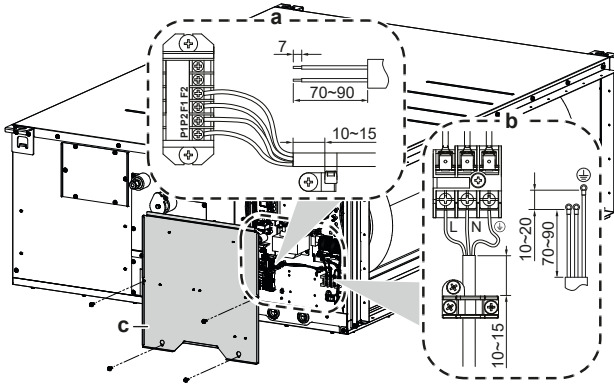
### ! HUOMIO

Varmista, että virtakaapeli ja yhteiskytentäkaapeli ovat erillään. Yhteiskytentäkaapeli ja virtakaapeli saavat mennä ristiin, mutta ne eivät saa kulkea rinnakkain.

- 1 Irrota huoltokansi.
- 2 **Käyttöliittymän kaapeli:** Reititä kaapeli kaapelien aukon läpi ja liitä kaapeli riviliittimeen (symbolit P1, P2).
- 3 **Yhteiskytentäkaapeli:** Reititä kaapeli kaapelien aukon läpi ja liitä kaapeli riviliittimeen (varmistu, että symbolit F1, F2 vastaavat ulkoyksikön symboleita). Niputa yhteiskytentäkaapeli ja käyttöliittymän kaapeli yhteen ja kiinnitä ne nippusiteellä johtokiinnittimeen.
- 4 **Virransyöttökaapeli:** Reititä kaapeli rungon läpi ja liitä kaapeli riviliittimeen (L, N, maatto). Kiinnitä kaapeli nippusiteellä johtokiinnittimeen.

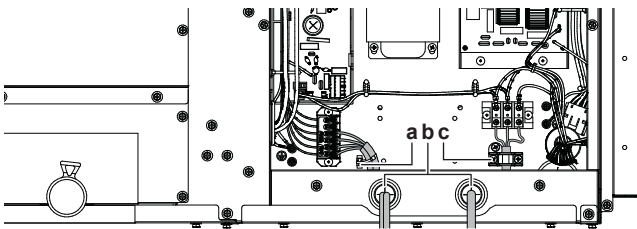


- a Suojakatkaisin  
b Viskavirtasuoja



- a Käyttöliittymän kaapeli ja yhteiskytentäkaapeli  
b Virransyöttökaapeli  
c Huoltokansi ja kytkentäkaavio

- 5 **Nippusiteen muovipidike (yhteiskytentäkaapelia varten):** Vie nippusiteet muovipidikkeiden läpi ja sulje kaapelien kiinnittämiseksi.
- 6 **Vedonpoistin (virransyöttökaapelia varten):** Kiinnitä kaapeli vedonpoistimella.

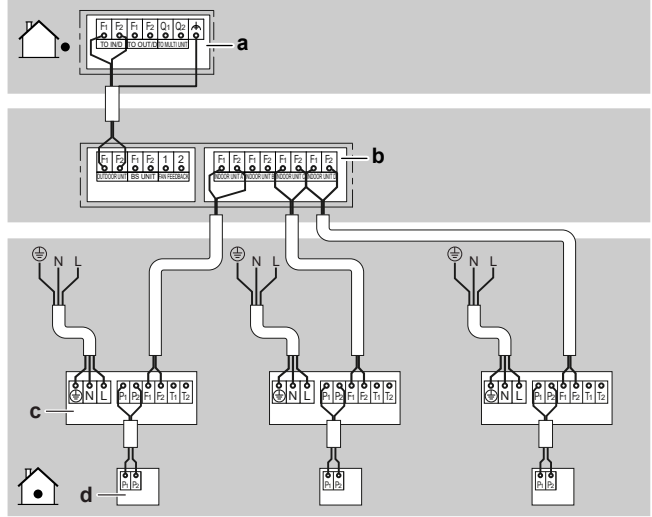


- a Nippusiteen muovipidike  
b Kaapelien aukko  
c Vedonpoistin

- 7 Kiedo tiiviste (hankitaan erikseen) kaapelien ympärille, jotta yksikköön ei pääse vettä. Tiivistä kaikki raot, jotta pienet eläimet eivät pääse järjestelmään.
- 8 Kiinnitä huoltokansi takaisin.

### Esimerkki täydellisestä järjestelmästä

1 käyttöliittymä ohjaa 1 sisäyksikköä.



- a Ulkoyksikkö  
b Multi BS -yksikkö  
c Sisäyksikkö  
d Käyttöliittymä

### ! HUOMIO

Katso ulkoyksikön käyttöoppaasta tietoja ryhmäohjauksen käytöstä ja liittyvistä rajoituksista.

### ! HUOMAUTUS

- Jokainen sisäyksikkö täytyy yhdistää erilliseen käyttöliittymään. Vain turvajärjestelmän kanssa yhteensopivaa kaukosäädintä saa käyttää käyttöliittymänä. Katso kaukosäätimen yhteensopivuus teknisistä tiedoista (esim. BRC1H52/82\*).
- Käyttöliittymä täytyy aina laittaa samaan huoneeseen sisäyksikön kanssa. Katso lisätietoja käyttöliittymän asennus- ja käyttöoppaasta.

### ! HUOMAUTUS

Jos käytetään suojattua johdinta, liitä suojattu osa ulkoyksikön puolelle.

## 15 Käyttöönotto

### ! HUOMIO

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

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

### ! HUOMIO

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

## 15.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

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

☐ Olet luenut täydelliset asennus- ja käyttöohjeet ovat asentajan ja käyttäjän viiteoppaassa.

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <b>Asennus</b><br>Tarkasta, että yksikkö on kunnolla asennettu välttyäksesi asiaankuulumattomilta ääniltä ja tärinältä, kun yksikkö käynnistetään.                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | <b>Vedenpoisto</b><br>Varmista, että vedenpoisto toimii esteettömästi.<br><b>Mahdollinen seuraus:</b> Kondenssivettä saattaa tippua.                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kanava</b><br>Varmista, että kanavat on asennettu oikein ja lämpöeristetty.                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kenttäjohdotus</b><br>Tarkista, että kenttäjohdotus on tehty luvun <b>"14 Sähköasennus"</b> ▶ 17] ohjeiden, kytkentäkaavioiden sekä kansallisten sähköasennuksia koskevien määräysten mukaisesti.                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>Virtalähteen jännite</b><br>Tarkista virtalähteen jännite laitteen säätöpaneelistä. Jännitteen täytyy vastata yksikön nimikilvessä olevaa jännitettä.                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | <b>Maadoitusjohto</b><br>Varmista, että maadoitusjohdot on liitetty asianmukaisesti ja että maadoitusliittimet on kiristetty.                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sulakkeet, virtakytkimet tai suojalaitteet</b><br>Varmista, että sulakkeet, virrankatkaisimet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet ovat asennusohjeen luvun <b>"14 Sähköasennus"</b> ▶ 17] mukaisia. Varmista, ettei mitään sulaketta tai suojalaitetta ole ohitettu. |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sisäinen johdotus</b><br>Tarkista silmämääräisesti, onko kytkinrasiassa ja yksikön sisällä löyisiä liitännöitä tai vaurioituneita sähköliitännöitä.                                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | <b>Putkien koko ja eristäminen</b><br>Varmista, että asennuksessa on käytetty oikean kokoisia putkia ja että lämmöneristystyö on suoritettu oikein.                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | <b>Laitevauriot</b><br>Tarkista, ettei yksikön sisäpuolella ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia.                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kenttäasetukset</b><br>Varmista, että kaikki halutut kenttäasetukset on tehty. Katso <b>"16.1 Kenttäasetus"</b> ▶ 19].                                                                                                                                                     |

## 15.2 Koekäytön suorittaminen



### TIETOJA

- Suorita koekäyttö ulkoyksikön oppaan ohjeiden mukaisesti.
- Koekäyttö on suoritettu loppuun vain silloin, kun käyttöliittymässä tai ulkoyksikön 7-segmenttisessä näytössä ei näytetä mitään vikakoodia.
- Katso huolto-oppaasta täydellinen virhekoodien luettelo ja kunkin virheen tarkat vianmääritysohjeet.



### HUOMIO

ÄLÄ keskeytä koekäyttöä.

## 16 Määritys

### 16.1 Kenttäasetus

Tee seuraavat kenttäasetukset niin, että ne vastaavat todellista asennuskokoonpanoa ja käyttäjän tarpeita:

- Ulkoyksikön staattisen paineen asetus käyttämällä:
  - Ilmavirran automaattisen säädön asetus
  - Käyttöliittymä
- Ilmamäärä, kun termostaattiohjaus on pois päältä
- Aika puhdistaa ilmansuodatin
- Termostaattianturin valinta
- Termostaatin erotuksen vaihto (käytettäessä etäanturia)
- Automaattisen vaihdon erotus
- Automaattinen uudelleenkäynnistys virtakatkon jälkeen
- T1/T2-tuloasetus

#### Asetus: Ulkoinen staattinen paine



#### TIETOJA

- Sisäyksikön tuulettimen nopeus on esiasetettu varmistamaan normaali ulkoinen staattinen paine.
- Jos haluat asettaa suuremman tai pienemmän ulkoyksikön staattisen paineen, nollaa alkuasetus käyttöliittymällä.

Ulkoyksikön staattisen paineen asetus voidaan saavuttaa 2 tavalla:

- Ilmavirran automaattista säätötoimintoa käyttämällä
- Käyttöliittymää käyttämällä

#### Ulkoyksikön staattisen paineen asettaminen ilmavirran automaattista säätötoimintoa käyttämällä



#### HUOMIO

- Älä säädä vaimentimia ilmavirran automaattisen säädön vain tuuletin -käytön aikana.
- Jos ulkoinen staattinen paine on yli 100 Pa, älä käytä ilmavirran automaattista säätötoimintoa.
- Jos ilmanvaihtopolkuja on muutettu, suorita ilmavirran automaattinen säätö uudelleen.

- Testi täytyy suorittaa kuivan kierukan kanssa. Kuivaa kierukkaa käyttämällä yksikköä 2 tuntia vain tuuletin -käytössä.

- Tarkista, onko virransyöttöjohdot, kanava ja ilmansuodatin kiinnitetty kunnolla. Jos yksikköön on asennettu suljettava vaimennin, varmista, että se on auki.

- Jos ilman tulo- tai poistoaukkoja on useampi kuin yksi, säädä vaimentimia niin, että jokaisen tulo- ja poistoaukon ilmavirran nopeus on ilmavirran suunnittelunopeuden mukainen.

- Käytä yksikköä **vain tuuletin -tilassa** ennen ilmavirran automaattisen säätötoiminnon käyttämistä.

- Pysäytä** ilmastointiyksikkö.

- Aseta arvon** numero "—" – 03 kohteille **M 11(21)** ja **SW 7**.

- Käynnistä** ilmastointiyksikkö.

**Tulos:** Toiminnan merkivalo syttyy, ja yksikkö aloittaa tuuletinkäytön ilmavirran automaattista säätöä varten.

- Kun ilmavirran automaattinen säätö (ilmastointiyksikkö pysähtyy) on päättynyt, tarkista, onko arvon numeroksi "—" asetettu 02. Jos muutosta ei ole, tee asetus uudelleen.

16 Määritys

| Asetuksen sisältö:                           | Niin <sup>(1)</sup> |    |    |
|----------------------------------------------|---------------------|----|----|
|                                              | M                   | SW | —  |
| Ilmavirran säätö on pois päältä              | 11(21)              | 7  | 01 |
| Automaattinen ilmavirran säätö on suoritettu |                     |    | 02 |
| Automaattinen ilmavirran säätö käynnistyy    |                     |    | 03 |

Ulkoisen staattisen paineen asettaminen käyttöliittymää käyttämällä

Tarkista sisäyksikön asetus: arvon numeron "—" täytyy olla 01 kohteille **M** 11(21) ja **SW** 7.

1 Muuta arvon numeroa "—" liitettävän kanavan ulkoisen staattisen paineen mukaan alla olevan taulukon mukaisesti.

| M      | SW | —  | Ulkoinen staattinen paine (Pa) <sup>(1)</sup> |
|--------|----|----|-----------------------------------------------|
| 13(23) | 6  | 01 | 50                                            |
|        |    | 02 | 75                                            |
|        |    | 03 | 100                                           |
|        |    | 04 | 115                                           |
|        |    | 05 | 130                                           |
|        |    | 06 | 150                                           |
|        |    | 07 | 160                                           |
|        |    | 08 | 175                                           |
|        |    | 09 | 190                                           |
|        |    | 10 | 200                                           |
|        |    | 11 | 210                                           |
|        |    | 12 | 220                                           |
|        |    | 13 | 230                                           |
|        |    | 14 | 240                                           |
|        |    | 15 | 250                                           |

Asetus: Ilmamäärä, kun termostaattiohjaus on pois päältä

Tämän asetuksen täytyy vastata käyttäjän tarpeita. Se määrittää sisäyksikön tuulettimen nopeuden, kun termostaatti on pois päältä.

1 Jos tuuletin on asetettu toimimaan, aseta ilmamäärän nopeus:

| Jos haluat...                                       |                               | Niin <sup>(1)</sup> |    |    |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|----|----|
|                                                     |                               | M                   | SW | —  |
| Kun termostaatti on pois päältä jäähdytyksen aikana | L <sup>(2)</sup>              | 12 (22)             | 6  | 01 |
|                                                     | Asetustilavuus <sup>(2)</sup> |                     |    | 02 |
|                                                     | POIS <sup>(a)</sup>           |                     |    | 03 |
|                                                     | Seuranta 1 <sup>(2)</sup>     |                     |    | 04 |
|                                                     | Seuranta 2 <sup>(2)</sup>     |                     |    | 05 |
| Kun termostaatti on pois päältä lämmityksen aikana  | L <sup>(2)</sup>              | 12 (22)             | 3  | 01 |
|                                                     | Asetustilavuus <sup>(2)</sup> |                     |    | 02 |
|                                                     | POIS <sup>(a)</sup>           |                     |    | 03 |
|                                                     | Seuranta 1 <sup>(2)</sup>     |                     |    | 04 |
|                                                     | Seuranta 2 <sup>(2)</sup>     |                     |    | 05 |

<sup>(a)</sup> Käytä vain yhdessä valinnaisen etäanturin kanssa tai käytettäessä asetusta **M** 10 (20), **SW** 2, — 03.

Asetus: Aika puhdistaa ilmansuodatin

Tämän asetuksen täytyy vastata huoneen ilman likaisuutta. Se määrittää **Time to clean air filter** -ilmoituksen näyttövälin käyttöliittymässä.

| Jos väliksi halutaan...<br>(ilman likaisuus) | Niin <sup>(1)</sup> |    |    |
|----------------------------------------------|---------------------|----|----|
|                                              | M                   | SW | —  |
| ±2500 h (vähäinen)                           | 10 (20)             | 0  | 01 |
| ±1250 h (voimakas)                           |                     |    | 02 |
| Ilmoitus päällä                              |                     | 3  | 01 |
| Ilmoitus pois päältä                         |                     |    | 02 |

Asetus: Termostaattianturin valinta

Tämän asetuksen täytyy vastata sitä, miten kaukosäätimen termostaatin anturia käytetään / onko sellainen.

| Kun kaukosäätimen termostaatin anturi on...      | Niin <sup>(1)</sup> |    |    |
|--------------------------------------------------|---------------------|----|----|
|                                                  | M                   | SW | —  |
| Käytetään yhdessä sisäyksikön termistorin kanssa | 10 (20)             | 2  | 01 |
| Ei käytössä (vain sisäyksikön termistori)        |                     |    | 02 |
| Käytetään pelkästään                             |                     |    | 03 |

Asetus: Termostaatin erotuksen vaihto (käytettäessä etäanturia)

Jos järjestelmässä on etäanturi, aseta lisäys-/vähennysaskelet.

| Jos haluat vaihtaa askeleeksi... | Niin <sup>(1)</sup> |    |    |
|----------------------------------|---------------------|----|----|
|                                  | M                   | SW | —  |
| 1°C                              | 12 (22)             | 2  | 01 |
| 0,5°C                            |                     |    | 02 |

Asetus: Automaattisen vaihdon erotus

Aseta lämpötilaero jäähdytyksen asetuspisteen ja lämmityksen asetuspisteen välillä automaattisessa tilassa (saatavuus vaihtelee järjestelmän tyypin mukaan). Erotus on jäähdytyksen asetuspiste miinus lämmityksen asetuspiste.

<sup>(1)</sup> Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- **M**: Tilanumero – **ensimmäinen numero**: yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero**: yksittäinen yksikkö
- **SW**: Asetuksen numero
- **—**: Arvon numero
- **■**: Oletusarvo

<sup>(2)</sup> Tuulettimen nopeus:

- **LL**: Alhainen tuulettimen nopeus (aseta, kun termostaatti OFF)
- **L**: Alhainen tuulettimen nopeus (asetus käyttöliittymästä)
- **Asetustilavuus**: Tuulettimen nopeus vastaa käyttäjän käyttöliittymän tuulettimen nopeuspainikkeella asettamaa nopeutta (hidas, keskitaso, nopea).
- **Seuranta 1, 2**: Tuuletin on pois päältä, mutta se toimii hetken 6 minuutin välein tunnistaakseen huonelämpötilan muuttujista **LL** (seuranta 1) tai **L** (seuranta 2).

| Jos haluat asettaa... | Niin <sup>(1)</sup> |    |    | Esimerkki                      |
|-----------------------|---------------------|----|----|--------------------------------|
|                       | M                   | SW | —  |                                |
| 0°C                   | 12 (22)             | 4  | 01 | jäähdytys 24°C / lämmitys 24°C |
| 1°C                   |                     |    | 02 | jäähdytys 24°C / lämmitys 23°C |
| 2°C                   |                     |    | 03 | jäähdytys 24°C / lämmitys 22°C |
| 3°C                   |                     |    | 04 | jäähdytys 24°C / lämmitys 21°C |
| 4°C                   |                     |    | 05 | jäähdytys 24°C / lämmitys 20°C |
| 5°C                   |                     |    | 06 | jäähdytys 24°C / lämmitys 19°C |
| 6°C                   |                     |    | 07 | jäähdytys 24°C / lämmitys 18°C |
| 7°C                   |                     |    | 08 | jäähdytys 24°C / lämmitys 17°C |

#### Asetus: Automaattinen uudelleenkäynnistys virtakatkon jälkeen

Käyttäjän tarpeiden mukaan automaattinen uudelleenkäynnistys virtakatkon jälkeen voidaan poistaa käytöstä / ottaa käyttöön.

| Jos haluat automaattisen uudelleenkäynnistystyksen virtakatkon jälkeen... | Niin <sup>(1)</sup> |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------|----|----|
|                                                                           | M                   | SW | —  |
| Pois käytöstä                                                             | 12 (22)             | 5  | 01 |
| Käytössä                                                                  |                     |    | 02 |

#### Asetus: T1/T2-tuloasetus

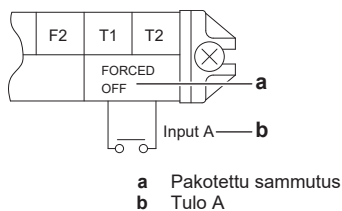
**VAROITUS**

R32-kylmäainetta käytettäessä liitännät T1/T2 on tarkoitettu vain palohälytyksen tulolle. Palohälytyksellä on suurempi prioriteetti kuin R32-suojauksella, ja se sammuttaa koko järjestelmän.



a Palohälytyksen tulosignaali (jännitteetön kosketin)

Kauko-ohjaus voidaan ottaa käyttöön yhdistämällä ulkoinen tulo käyttöliittymän ja yhteiskytkenäjohtojen riviliittimen napoihin T1 ja T2.



| Kytkenävaatimukset     |                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Johdon tekniset tiedot | Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle<br>2-johdinkaapeli |
| Johdon koko            | Vähintään 0,75 mm <sup>2</sup>                                                                                           |
| Johdon pituus          | Enintään 100 m                                                                                                           |

| Kytkenävaatimukset          |                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Ulkoisen koskettimen tiedot | Kontakti, joka voi kytkeä ja katkaista minimikuorman 15 V DC, 1 mA |

Tämän asetuksen täytyy vastata käyttäjän tarpeita.

| Jos haluat asettaa...                            | Niin <sup>(1)</sup> |    |    |
|--------------------------------------------------|---------------------|----|----|
|                                                  | M                   | SW | —  |
| Pakotettu sammutus                               | 12 (22)             | 1  | 01 |
| ON/OFF-käyttö                                    |                     |    | 02 |
| Hätätilanne (suositellaan hälytyskäyttöä varten) |                     |    | 03 |
| Pakotettu sammutus – useita asukkaita            |                     |    | 04 |
| Lukitusasetus A                                  |                     |    | 05 |
| Lukitusasetus B                                  |                     |    | 06 |

## 17 Tekniset tiedot

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

### 17.1 Kytkenäkaavio

#### 17.1.1 Yhdistetty kytkenäkaavion selitys

Tietoja sovelletuista osista ja numeroinnista on yksikön kytkenäkaaviossa. Osat on numeroitu arabialaisilla numeroilla nousevassa järjestyksessä, ja numerointi esitetään alla olevassa yleiskuvauksessa symbolilla "\*" osakoodissa.

| Symboli | Selitys         | Symboli | Selitys                |
|---------|-----------------|---------|------------------------|
|         | Suojakatkaisin  |         | Suojamaadoitus         |
|         |                 |         | Häiriötön maa          |
|         |                 |         | Suojamaadoitus (ruuvi) |
|         | Liitäntä        |         | Tasasuuntain           |
|         | Liitin          |         | Releliitin             |
|         | Maadoitus       |         | Oikosulkuliitin        |
|         | Kenttäjohtotus  |         | Liitin                 |
|         | Sulake          |         | Riviliitin             |
|         | Sisäyksikkö     |         | Johdinpidin            |
|         | Ulkoyksikkö     |         | Lämmitin               |
|         | Vikavirtasuojia |         |                        |

| Symboli | Väri    | Symboli  | Väri            |
|---------|---------|----------|-----------------|
| BLK     | Musta   | ORG      | Oranssi         |
| BLU     | Sininen | PNK      | Vaaleanpunainen |
| BRN     | Ruskea  | PRP, PPL | Purppura        |
| GRN     | Vihreä  | RED      | Punainen        |
| GRY     | Harmaa  | WHT      | Valkoinen       |

<sup>(1)</sup> Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- M:** Tilanumero – **ensimmäinen numero:** yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero:** yksittäinen yksikkö
- SW:** Asetuksen numero
- :** Arvon numero
- :** Oletusarvo

17 Tekniset tiedot

| Symboli | Väri           | Symboli | Väri      |
|---------|----------------|---------|-----------|
| SKY BLU | Taivaansininen | YLW     | Keltainen |

| Symboli                                                                          | Selitys                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| A*P                                                                              | Piirilevy                             |
| BS*                                                                              | Painike ON/OFF, käyttökytkin          |
| BZ, H*O                                                                          | Summeri                               |
| C*                                                                               | Kondensaattori                        |
| AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE | Liitäntä, liitin                      |
| D*, V*D                                                                          | Diodi                                 |
| DB*                                                                              | Diodisilta                            |
| DS*                                                                              | DIP-kytkin                            |
| E*H                                                                              | Lämmitin                              |
| FU*, F*U, (katso ominaisuudet yksikön sisällä olevasta piirilevystä)             | Sulake                                |
| FG*                                                                              | Liitin (rungon maa)                   |
| H*                                                                               | Johdinsarja                           |
| H*P, LED*, V*L                                                                   | Merkkivalo, valodiodi                 |
| HAP                                                                              | LED (huoltomonitori, vihreä)          |
| HIGH VOLTAGE                                                                     | Suurjännite                           |
| IES                                                                              | Intelligent Eye -anturi               |
| IPM*                                                                             | Älykäs virtamoduuli                   |
| K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M                                                         | Magneettirele                         |
| L                                                                                | Jännitteinen                          |
| L*                                                                               | Kierukka                              |
| L*R                                                                              | Reaktori                              |
| M*                                                                               | Askelmoottori                         |
| M*C                                                                              | Kompressorin moottori                 |
| M*F                                                                              | Tuuletinmoottori                      |
| M*P                                                                              | Tyhjennyspumpun moottori              |
| M*S                                                                              | Kääntömoottori                        |
| MR*, MRCW*, MRM*, MRN*                                                           | Magneettirele                         |
| N                                                                                | Nolla                                 |
| n=*, N=*                                                                         | Kiertojen määrä ferriittisydämen läpi |
| PAM                                                                              | Pulssiampplitudimodulaatio            |
| PCB*                                                                             | Piirilevy                             |
| PM*                                                                              | Virtamoduuli                          |
| PS                                                                               | Päävirran kytkentä                    |
| PTC*                                                                             | PTC-termistori                        |
| Q*                                                                               | Eristehilatransistori (IGBT)          |
| Q*C                                                                              | Suojakatkaisin                        |
| Q*DI, KLM                                                                        | Maavuotosuojakatkaisin                |
| Q*L                                                                              | Ylikuormasuoja                        |
| Q*M                                                                              | Lämpökytkin                           |
| Q*R                                                                              | Vikavirtasuoja                        |
| R*                                                                               | Vastus                                |
| R*T                                                                              | Termistori                            |
| RC                                                                               | Vastaanotin                           |
| S*C                                                                              | Rajakytkin                            |
| S*L                                                                              | Uimurikytkin                          |
| S*NG                                                                             | Kylmäainevuodon ilmaisin              |
| S*NPH                                                                            | Paineanturi (korkea)                  |
| S*NPL                                                                            | Paineanturi (matala)                  |

| Symboli     | Selitys                                                |
|-------------|--------------------------------------------------------|
| S*PH, HPS*  | Painekytkin (korkea)                                   |
| S*PL        | Painekytkin (matala)                                   |
| S*T         | Termostaatti                                           |
| S*RH        | Kosteusanturi                                          |
| S*W, SW*    | Käyttökytkin                                           |
| SA*, F1S    | Ylijännitesuoja                                        |
| SR*, WLU    | Signaalin vastaanotin                                  |
| SS*         | Valintakytkin                                          |
| SHEET METAL | Kytkentäriman kiinteä levy                             |
| T*R         | Muuntaja                                               |
| TC, TRC     | Lähetin                                                |
| V*, R*V     | Varistori                                              |
| V*R         | Diodisilta, eristehilatransistorin (IGBT) virtamoduuli |
| WRC         | Langaton kaukosäädin                                   |
| X*          | Liitin                                                 |
| X*M         | Riviliitin (lohko)                                     |
| Y*E         | Elektronisen paisuntaventtiilin käämi                  |
| Y*R, Y*S    | Käänteinen magneettiventtiilin kierukka                |
| Z*C         | Ferriittisydän                                         |
| ZF, Z*F     | Kohinasuodatin                                         |



ERC



Copyright 2022 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P688304-1D 2024.07