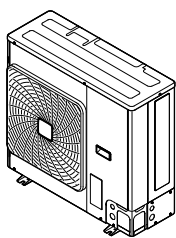




# Asennusopas

## Sky Air Advance-series



RZASG71M2V1B  
RZASG100M7V1B  
RZASG125M7V1B  
RZASG140M7V1B

RZASG100M7Y1B  
RZASG125M7Y1B  
RZASG140M7Y1B

Asennusopas  
Sky Air Advance-series

Suomi



| A~E        | H <sub>B</sub> H <sub>D</sub> H <sub>U</sub> | (mm)                                               |      |      |       |       |                |                |
|------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|------|-------|-------|----------------|----------------|
|            |                                              | a                                                  | b    | c    | d     | e     | e <sub>B</sub> | e <sub>D</sub> |
| B          | —                                            |                                                    | ≥100 |      |       |       |                |                |
| A, B, C    | —                                            | ≥250                                               | ≥100 | ≥100 |       |       |                |                |
| B, E       | —                                            |                                                    | ≥100 |      |       | ≥1000 |                | ≤500           |
| A, B, C, E | —                                            | ≥250                                               | ≥150 | ≥150 |       | ≥1000 |                | ≤500           |
| D          | —                                            |                                                    |      |      | ≥500  |       |                |                |
| D, E       | —                                            |                                                    |      |      | ≥500  | ≥1000 | ≤500           |                |
| B, D       | —                                            |                                                    | ≥100 |      | ≥500  |       |                |                |
| B, D, E    | H <sub>B</sub> < H <sub>D</sub>              | H <sub>B</sub> ≤ ½ H <sub>U</sub>                  |      | ≥250 | ≥750  | ≥1000 | ≤500           |                |
|            |                                              | ½ H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub> |      | ≥250 | ≥1000 | ≥1000 | ≤500           |                |
|            |                                              | H <sub>B</sub> > H <sub>U</sub>                    |      | ⊘    |       |       |                |                |
|            | H <sub>B</sub> > H <sub>D</sub>              | H <sub>D</sub> ≤ ½ H <sub>U</sub>                  |      | ≥100 | ≥1000 | ≥1000 |                | ≤500           |
|            |                                              | ½ H <sub>U</sub> < H <sub>D</sub> ≤ H <sub>U</sub> |      | ≥200 | ≥1000 | ≥1000 |                | ≤500           |
|            |                                              | H <sub>D</sub> > H <sub>U</sub>                    |      | ⊘    |       |       |                |                |

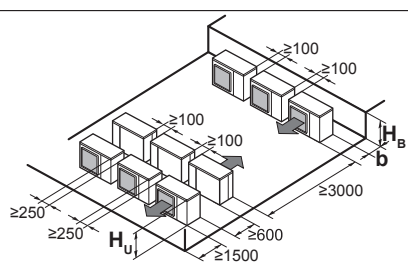
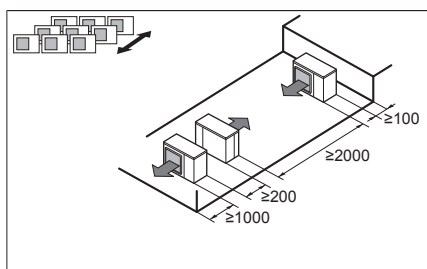
1



|            |                                 |                                                    |      |       |       |       |      |      |
|------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|------|------|
| A, B, C    | —                               | ≥250                                               | ≥300 | ≥1000 |       |       |      |      |
| A, B, C, E | —                               | ≥250                                               | ≥300 | ≥1000 |       | ≥1000 |      | ≤500 |
| D          | —                               |                                                    |      |       | ≥1000 |       |      |      |
| D, E       | —                               |                                                    |      |       | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 |      |
| B, D, E    | H <sub>B</sub> < H <sub>D</sub> | H <sub>B</sub> ≤ ½ H <sub>U</sub>                  |      | ≥300  | ≥1000 | ≥1000 | ≤500 |      |
|            |                                 | ½ H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub> |      | ≥300  | ≥1250 | ≥1000 | ≤500 |      |
|            |                                 | H <sub>B</sub> > H <sub>U</sub>                    |      | ⊘     |       |       |      |      |
|            | H <sub>B</sub> > H <sub>D</sub> | H <sub>D</sub> ≤ ½ H <sub>U</sub>                  |      | ≥250  | ≥1000 | ≥1000 |      | ≤500 |
|            |                                 | ½ H <sub>U</sub> < H <sub>D</sub> ≤ H <sub>U</sub> |      | ≥300  | ≥1000 | ≥1000 |      | ≤500 |
|            |                                 | H <sub>D</sub> > H <sub>U</sub>                    |      | ⊘     |       |       |      |      |

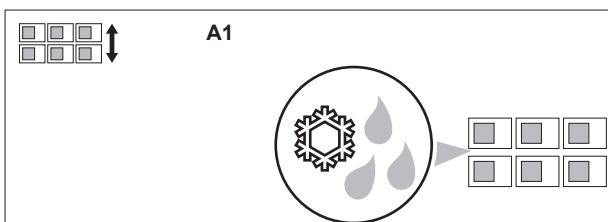
1+2

1

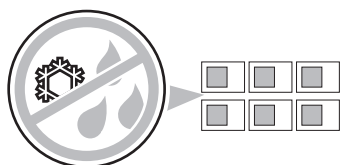


| H <sub>B</sub> H <sub>U</sub>                      | b (mm)  |
|----------------------------------------------------|---------|
| H <sub>B</sub> ≤ ½ H <sub>U</sub>                  | b ≥ 250 |
| ½ H <sub>U</sub> < H <sub>B</sub> ≤ H <sub>U</sub> | b ≥ 300 |
| H <sub>B</sub> > H <sub>U</sub>                    | ⊘       |

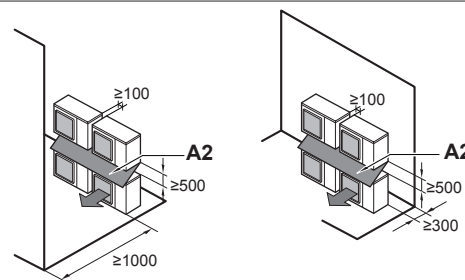
2



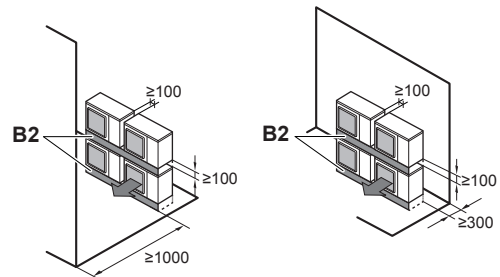
B1



A2



B2



3

## Sisällysluettelo

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Tietoja asiakirjasta</b>                                        | <b>3</b>  |
| 1.1      | Tietoa tästä asiakirjasta                                          | 3         |
| <b>2</b> | <b>Tietoja pakkauksesta</b>                                        | <b>3</b>  |
| 2.1      | Ulkoyksikkö                                                        | 3         |
| 2.1.1    | Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä                             | 3         |
| <b>3</b> | <b>Valmistelu</b>                                                  | <b>4</b>  |
| 3.1      | Asennuspaikan valmistelu                                           | 4         |
| 3.1.1    | Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset                              | 4         |
| <b>4</b> | <b>Asennus</b>                                                     | <b>4</b>  |
| 4.1      | Ulkoyksikön kiinnitys                                              | 4         |
| 4.1.1    | Asennusrakenteen valmistelu                                        | 4         |
| 4.1.2    | Ulkoyksikön asentaminen                                            | 4         |
| 4.1.3    | Tyhjennyksen valmistelu                                            | 4         |
| 4.1.4    | Ulkoyksikön kaatumisen estäminen                                   | 5         |
| 4.2      | Kylmäaineputkiston liittäminen                                     | 5         |
| 4.2.1    | Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön                       | 5         |
| 4.3      | Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen                       | 6         |
| 4.3.1    | Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Määritys                         | 6         |
| 4.3.2    | Vuotojen tarkistaminen                                             | 6         |
| 4.3.3    | Alipaineuivauksen suorittaminen                                    | 6         |
| 4.4      | Kylmäaineen täyttö                                                 | 7         |
| 4.4.1    | Tietoa kylmäaineen lisäämisestä                                    | 7         |
| 4.4.2    | Tietoa kylmäaineesta                                               | 7         |
| 4.4.3    | Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen                        | 8         |
| 4.4.4    | Täyden täyttömäärän määrittäminen                                  | 8         |
| 4.4.5    | Kylmäaineen täyttö: Määritys                                       | 8         |
| 4.4.6    | Kylmäaineen lisääminen                                             | 8         |
| 4.4.7    | Alipainetila-kenttäasetuksen aktivoiminen/<br>poistaminen käytöstä | 8         |
| 4.4.8    | Kylmäaineen uudelleentäyttö                                        | 9         |
| 4.4.9    | Fluorattu kasviuonekaasu koskevan tarran<br>korjaaminen            | 9         |
| 4.5      | Sähköjohtojen kytkentä                                             | 9         |
| 4.5.1    | Tietoja sähkövaatimusten mukaisuudesta                             | 9         |
| 4.5.2    | Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen                                   | 9         |
| 4.5.3    | Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot                  | 10        |
| 4.5.4    | Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen                              | 10        |
| 4.6      | Ulkoyksikön asennuksen viimeistely                                 | 11        |
| 4.6.1    | Ulkoyksikön asennuksen viimeistely                                 | 11        |
| 4.6.2    | Ulkoyksikön sulkeminen                                             | 11        |
| 4.6.3    | Kompressorin eristysvastuksen tarkistaminen                        | 11        |
| <b>5</b> | <b>Käyttöönotto</b>                                                | <b>11</b> |
| 5.1      | Tarkistuslista ennen käyttöönottoa                                 | 11        |
| 5.2      | Koekäytön suorittaminen                                            | 12        |
| 5.3      | Vikakoodit koekäytön suorittamisen aikana                          | 13        |
| <b>6</b> | <b>Hävittäminen</b>                                                | <b>13</b> |
| <b>7</b> | <b>Tekniset tiedot</b>                                             | <b>14</b> |
| 7.1      | Huoltotila: Ulkoyksikkö                                            | 14        |
| 7.2      | Putkikaavio: Ulkoyksikkö                                           | 15        |
| 7.3      | Johtokaavio: Ulkoyksikkö                                           | 15        |

## 1 Tietoja asiakirjasta

## 1.1 Tietoa tästä asiakirjasta

## Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat



## 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 (ulkoyksikön pakkauksessa)

## Ulkoyksikön asennusopas:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (ulkoyksikön pakkauksessa)

## Asentajan viiteopas:

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

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

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

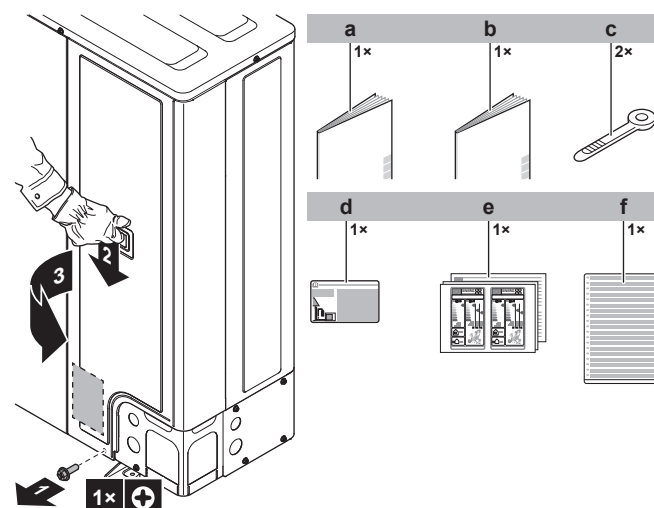
## Tekniset tiedot

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

## 2 Tietoja pakkauksesta

## 2.1 Ulkoyksikkö

## 2.1.1 Tarvikkeiden poistaminen ulkoyksiköstä



- a Yleiset varotoimet
- b Ulkoyksikön asennusopas
- c Nippusiteet
- d Fluorattu kasviuonekaasu koskeva tarra
- e Energiatarra
- f Monikielinen fluorattu kasviuonekaasu koskeva tarra
- g Vaatimustenmukaisuusvakuutukset

## 3 Valmistelu

### 3 Valmistelu

#### 3.1 Asennuspaikan valmistelu



##### VAROITUS

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

##### 3.1.1 Ulkoyksikön asennuspaikan vaatimukset

Huomioi tilan viiteohjeet. Katso "Tekniset tiedot" -lukua ja etukannen sisäpuolella olevia kuvia.



##### TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.



##### HUOMAUTUS

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

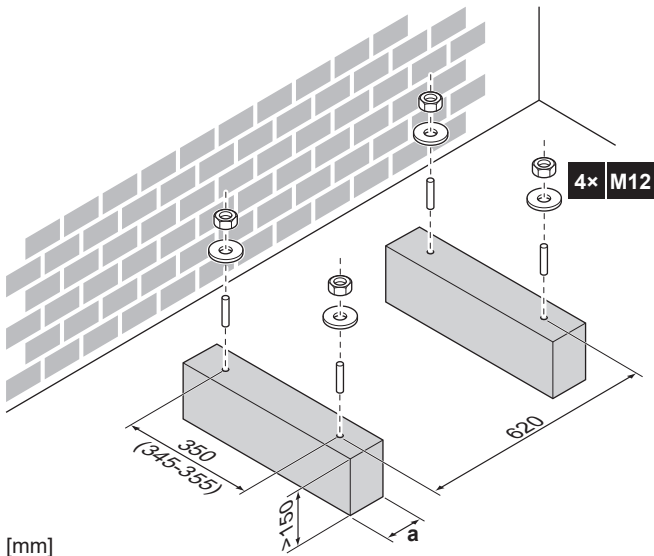
Tämä yksikkö (sekä sisä- että ulkoyksikkö) soveltuu kaupalliseen ja pienteolliseen käyttöön.

## 4 Asennus

### 4.1 Ulkoyksikön kiinnitys

#### 4.1.1 Asennusrakenteen valmistelu

Ota valmiiksi 4 sarjaa ankkuripultteja, muttereita ja aluslaattoja (ei sisälly toimitukseen) seuraavasti:



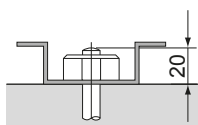
[mm]

a Yksikön pohjalevyn poistoaukkoja ei saa peittää.



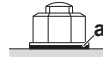
##### TIETOJA

Ylempien ulostyöntyvien pulttien suositeltu korkeus on 20 mm.

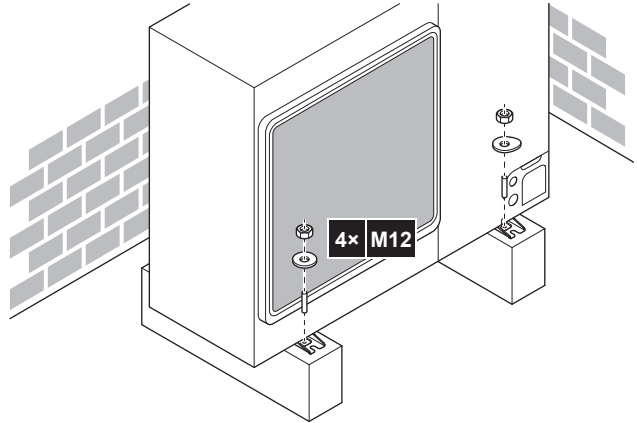


##### HUOMIO

Kiinnitä ulkoyksikkö ankkuripultteihin käyttämällä muttereita ja muovialuslevyjä (a). Jos kiinnitysalueen pinnoitus kuoritaan pois, metalli voi ruostua helposti.



#### 4.1.2 Ulkoyksikön asentaminen



#### 4.1.3 Tyhjennyksen valmistelu



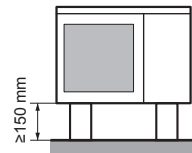
##### TIETOJA

Voit tarvittaessa käyttää tyhjennystulppasarjaa (ei sisälly toimitukseen) estämään poistoveden vuotamista.

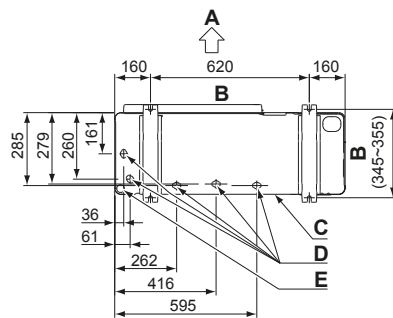


##### HUOMIO

Jos ulkoyksikön poistoaukot ovat kiinnitysalustan tai lattiapinnan peitossa, nosta yksikköä, jotta ulkoyksikön alle jää vähintään 150 mm vapaata tilaa.



##### Poistoaukot (mm)

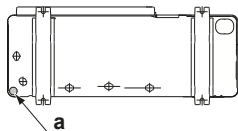


- A Poistopuoli
- B Ankkuripisteiden välinen etäisyys
- C Pohjakehys
- D Poistoaukot
- E Lämpivientiaukko lunta varten

##### Lumisadetta

Alueilla, joilla sataa lunta, lunta voi kerääntyä ja jäätää lämmönvaihtimen ja ulkolevyn väliin. Tämä voi heikentää toimintatehoa. Voit estää tämän seuraavasti:

- 1 Irrota lämpivientiaukko (a) napauttamalla kiinnityskohtia litteäpäisellä ruuvitalalla ja vasaralla.

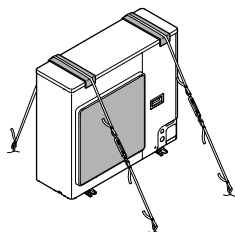


- 2 Poista purseet ja maalaa reunat ja niiden ympäristö kannattaa maalata paikkamaalilla ruostumisen ehkäisemiseksi.

#### 4.1.4 Ulkoyksikön kaatumisen estäminen

Jos yksikkö asennetaan paikkaan, jossa voimakkaat tuulet voivat kallistaa yksikköä, suorita seuraavat toimet:

- 1 Valmistele 2 vaijeria seuraavan kuvan mukaisesti (eivät sisälly toimitukseen).
- 2 Aseta 2 vaijeria ulkoyksikön päälle.
- 3 Aseta kumilevy vaijerien ja ulkoyksikön väliin, jotta vaijeri ei naarmuta maalia (ei sisälly toimitukseen).
- 4 Kiinnitä kaapelien päät.
- 5 Kiristä kaapelit.



## 4.2 Kylmäaineputkiston liittäminen



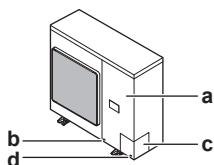
**VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA**

### 4.2.1 Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön

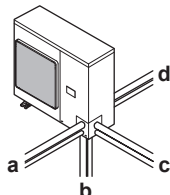
- **Putkiston pituus.** Pidä kenttäputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- **Putkiston suojaus.** Suojaa kenttäputkisto fyysisiltä vaurioilta.

- 1 Toimi seuraavasti:

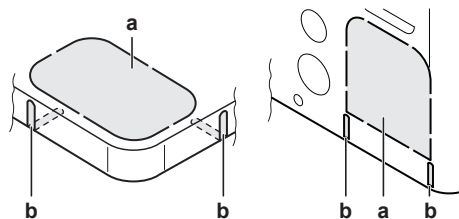
- Irrota huoltoluukku (a) ja ruuvi (b).
- Irrota putkiston syöttölevy (c) ja ruuvi (d).



- 2 Valitse putkiston reitti (a, b, c tai d).



### TIETOJA



- Irrota läpivientiaukko (a) pohjalevystä tai peitelevystä napauttamalla kiinnityskohtia litteäpäisellä ruuvitaltalla ja vasaralla.
- Vaihtoehtoisesti leikkaa uurteet (b) auki metallisahalla.



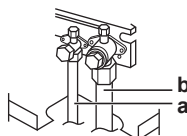
### HUOMIO

Läpivientiaukkoja tehtäessä huomioitavaa:

- Vältä kotelon ja alla olevien putkien vaurioittamista.
- Kun läpivientiaukot on tehty, purseet kannattaa poistaa ja reunat sekä niiden ympäristö maalata paikkamaalilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
- Kun sähköjohtoja viedään läpivientiaukkojen läpi, suojaa johdot eristysnauhalla vaurioiden ehkäisemiseksi.

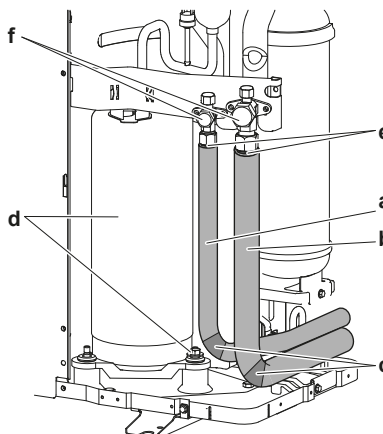
- 3 Toimi seuraavasti:

- Kytke nesteputki (a) nestesulkuventtiiliin.
- Kytke kaasuputki (b) kaasusulkuventtiiliin.



- 4 Toimi seuraavasti:

- Eristä neste- (a) ja kaasuputket (b).
- Kiedo lämmöneristysmateriaalia mutkien ympärille ja peitä se sitten vinyyliteipillä (c).
- Varmista, että kenttäputkisto ei kosketa mitään kompressorin osaa (d).
- Tiivistä eristeen päät (tiivisteaine tms.) (e).



- 5 Jos ulkoyksikkö asennetaan ylemmäs kuin sisäyksikkö, peitä sulkuventtiilit (f, katso edellä) tiivistemateriaalilla, jotta sulkuventtiileihin tiivistyvä vesi ei pääse siirtymään sisäyksikköön.

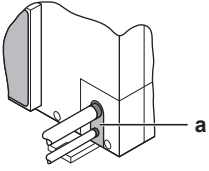


### HUOMIO

Paljas putki voi aiheuttaa kondensaatiota.

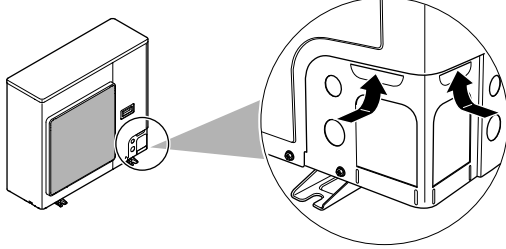
- 6 Asenna huoltokansi ja putkiston syöttölevy paikoilleen.
- 7 Tiivistä kaikki raot (esimerkki: a), jotta lumi ja pienet eläimet eivät pääse järjestelmään.

## 4 Asennus



### ! HUOMIO

Älä tuki ilmanpoistoaukkoja. Se voi vaikuttaa ilman kiertokulkuun yksikön sisällä.



### ! VAROITUS

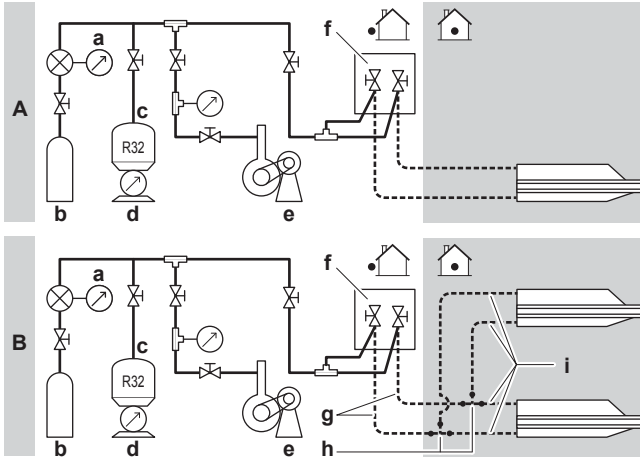
Huolehdi siitä, että pieneläimet eivät voi käyttää yksikköä suojapaikkanaan. Sähköasia koskettavat pieneläimet voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä, savua tai tulipalon.

### ! HUOMIO

Muista avata kaikki sulkuventtiilit kylmäaineputken asentamisen ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen. Järjestelmän käyttäminen sulkuventtiilit kiinni voi rikkoa kompressorin.

## 4.3 Kylmäaineputkiston liitäntöjen tarkistaminen

### 4.3.1 Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Määritys



- A** Määritys paritapauksessa  
**B** Määritys kaksoistapauksessa  
**a** Painemittari  
**b** Typpi  
**c** Kylmäaine  
**d** Vaaka  
**e** Alipainepumppu  
**f** Sulkuventtiili  
**g** Pääputkisto  
**h** Kylmäaineen haaroitusarja  
**i** Haaraputkisto

### 4.3.2 Vuotojen tarkistaminen



#### ! HUOMIO

ÄLÄ ylitä yksikön maksimityöpainetta (katso "PS High" yksikön nimikilvestä).



#### ! HUOMIO

Käytä aina suositeltua, tukkumyyjältä saatavaa kuplatestiliuosta.

Älä koskaan käytä saippuavettä:

- Saippuavesi voi aiheuttaa komponenttien, kuten laippamutterien ja sulkuventtiilien suojusten murtumista.
- Saippuavesi saattaa sisältää suolaa, joka imee kosteutta, joka jäätyy, kun putkisto kylmenee.
- Saippuavesi sisältää ammoniakkia, joka voi aiheuttaa laippaliitosten (messinkilaippamutterin ja kuparilaipan välissä) syöpymistä.

1 Täytä järjestelmä typpikaasulla, kunnes mittarin paine on vähintään 200 kPa (2 bar). On suositeltavaa paineistaa vähintään 3000 kPa:han (30 bar) (paikallisen lainsäädännön mukaisesti) pienten vuotojen löytämiseksi.

2 Tarkista järjestelmän kaikki putkiliitännät vuotojen varalta kuplatestiliuksella.

3 Poista kaikki typpikaasu.

### 4.3.3 Alipaine kuivauksen suorittaminen



#### ! HUOMIO

- Kytke tyhjiöpumppu **sekä** kaasusulkuventtiiliin huoltoporttiin että nestesulkuventtiiliin huoltoporttiin tehon lisäämiseksi.
- Varmista, että kaasusulkuventtiili ja nestesulkuventtiili ovat hyvin kiinni, ennen kuin suoritat vuoto-testin tai tyhjiökuivauksen.

1 Alipaineista järjestelmää, kunnes mittarin paine osoittaa -0,1 MPa (-1 bar).

2 Jätä sellaiseksi 4-5 minuutiksi ja tarkista paine:

| Jos paine... | Niin...                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------|
| Ei muutu     | Järjestelmässä ei ole kosteutta. Tämä toimenpide on valmis. |
| Kasvaa       | Järjestelmässä on kosteutta. Siirry seuraavaan vaiheeseen.  |

3 Tyhjennä järjestelmää vähintään 2 tuntia tavoitealipaineeseen -0,1 MPa (-1 bar).

4 Kun pumppu on kytketty pois päältä, tarkkaile painetta vähintään 1 tunnin ajan.

5 Jos järjestelmä ei saavuta tavoitealipainetta tai ei pysty säilyttämään alipainetta 1 tunnin ajan, toimi seuraavasti:

- Tarkista vuodot uudelleen.
- Suorita tyhjiökuivaus uudelleen.



#### ! HUOMIO

Muista avata kaikki sulkuventtiilit kylmäaineputken asentamisen ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen. Järjestelmän käyttäminen sulkuventtiilit kiinni voi rikkoa kompressorin.

## 4.4 Kylmäaineen täyttö

### 4.4.1 Tietoja kylmäaineen lisäämisestä

Ulkoyksikkö on täytetty kylmäaineella tehtaalla, mutta eräissä tapauksissa seuraava saattaa olla tarpeen:

| Mikä                        | Milloin                                                                                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kylmäaineen lisääminen      | Kun nesteputkiston kokonaispituus on määritystä suurempi (katso alla).                                                    |
| Kylmäaineen uudelleentäyttö | <b>Esimerkki:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kun järjestelmää siirretään.</li> <li>Vuodon jälkeen.</li> </ul> |

#### Kylmäaineen lisääminen

Varmista ennen kylmäaineen lisäämistä, että ulkoyksikön **ulkoinen** kylmäaineputkisto on tarkistettu (vuototesti ja tyhjiökuivaus).



#### TIETOJA

Yksiköistä ja/tai asennusolosuhteista riippuen voi olla tarpeen liittää sähköjohdot ennen kuin kylmäaine täytetään.

Tyypillinen työnkulku – Kylmäaineen lisäys koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- 1 Määritetään, täytyykö kylmäainetta lisätä ja kuinka paljon.
- 2 Lisätään kylmäainetta tarvittaessa.
- 3 Täytetään fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tarra, ja kiinnitetään se ulkoyksikön sisäpuolelle.

#### Kylmäaineen uudelleentäyttö

Varmista ennen kylmäaineen uudelleentäyttöä, että seuraavat asiat on tehty:

- 1 Kaikki kylmäaine on otettu talteen järjestelmästä.
- 2 Ulkoyksikön **ulkoinen** kylmäaineputkisto on tarkistettu (vuototesti ja tyhjiökuivaus).
- 3 Ulkoyksikön **sisäinen** kylmäaineputkisto on tyhjiökuivattu.



#### HUOMIO

Ennen täyttöä täydennystä suorita tyhjiökuivaus myös ulkoyksikön **sisäiselle** kylmäaineputkistolle.



#### HUOMIO

Kun ulkoyksikön sisäinen kylmäaineputkisto tyhjiökuivataan tai täytetään kokonaan, on aktivoitava alipainetila (katso ["4.4.7 Alipainetila-kenttäasetuksen aktivoiminen/poistaminen käytöstä"](#) ► 8]), joka avaa kylmäainepiirin tarvittavat venttiilit, jotta alipaineprosessi tai kylmäaineen lisääminen voidaan suorittaa asianmukaisesti.

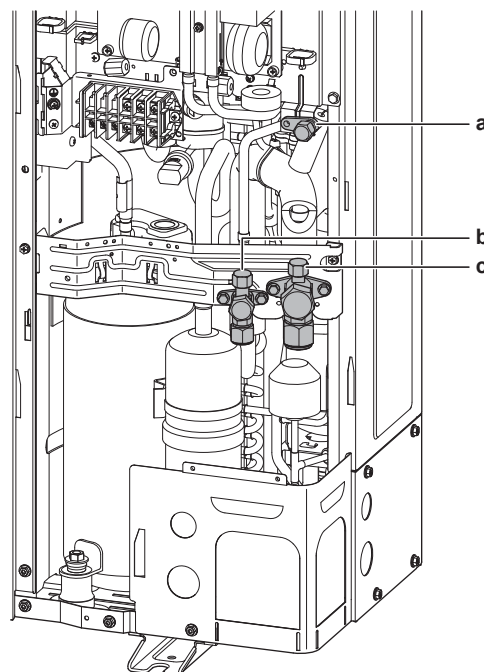
- Aktivoi kenttäasetus "alipainetila" ennen tyhjiökuivausta tai täyttämistä.
- Poista kenttäasetus "alipainetila" käytöstä tyhjiökuivauksen tai täyttämisen jälkeen.



#### VAROITUS

Jotkin kylmäainepiirin osat on voitu eristää muista osista erityistoimintoja suorittavien komponenttien (esim. venttiilien) takia. Kylmäainepiirissä on siksi lisähuoltoportteja piirin alipaineistamista, paineenalennusta tai paineistamista varten.

Jos yksikössä on suoritettava **juottamista**, varmista, ettei yksikön sisällä ole painetta. Sisäiset paineet on vapautettava avaamalla KAIKKI alla olevissa kuvissa osoitetut huoltoportit. Niiden sijainti riippuu mallityypistä.



- a Sisäinen huoltoportti  
b Sulkuventtiili ja huoltoportti (neste)  
c Sulkuventtiili ja huoltoportti (kaasu)

Tyypillinen työnkulku – Kylmäaineen uudelleentäyttö koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- 1 Määritetään, paljonko kylmäainetta lisätään.
- 2 Kylmäaineen täyttö.
- 3 Täytetään fluorattuja kasvihuonekaasuja koskeva tarra, ja kiinnitetään se ulkoyksikön sisäpuolelle.

### 4.4.2 Tietoja kylmäaineesta

Tuote sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. ÄLÄ päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R32

Ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP): 675

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



#### VAROITUS: 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 kaasutoimiva laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).

## 4 Asennus



### 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.

### 4.4.3 Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen

#### Kylmäaineen lisäystarpeen määrittäminen

| Jos                                                        | Niin                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq 30$ m (kuormittamaton pituus) | Kylmäainetta ei tarvitse lisätä enempää.                                                                    |
| $(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) > 30$ m (kuormittamaton pituus)    | Kylmäainetta täytyy lisätä lisää. Ympyröi valittu määrä myöhempää huoltoa varten alla olevissa taulukoissa. |



### TIETOJA

Putkiston pituus on suurin yhdensuuntainen nesteputkiston pituus.

#### Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen (R, kg) (paritapauksessa)

|     | L1 (m)  |         |
|-----|---------|---------|
| L1: | 30~40 m | 40~50 m |
| R:  | 0,35 kg | 0,7 kg  |

#### Lisättävän kylmäaineen määrän määrittäminen (R, kg) (kaksois-, kolmois- ja tuplakaksoistapauksessa)

##### 1 Määritä R1 ja R2.

| Jos                                   | Niin                                                      |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| $G1 > 30$ m                           | Määritä R1 alla olevan taulukon avulla                    |
| $G1 \leq 30$ m<br>(ja $G1+G2 > 30$ m) | $R1 = 0,0$ kg.<br>Määritä R2 alla olevan taulukon avulla. |

|     | Pituus (nesteputkiston kokonaispituus-30 m) |         |                        |                       |                     |
|-----|---------------------------------------------|---------|------------------------|-----------------------|---------------------|
|     | 0~10 m                                      | 10~20 m | 20~30 m                | 30~40 m               | 40~45 m             |
| R1: | 0,35 kg                                     | 0,7 kg  | 1,05 kg <sup>(a)</sup> | 1,4 kg <sup>(a)</sup> |                     |
| R2: | 0,2 kg                                      | 0,4 kg  | 0,6 kg                 | 0,8 kg <sup>(a)</sup> | 1 kg <sup>(b)</sup> |

- (a) Vain RZASG100~140.  
(b) Vain RZASG100+125.

##### 2 Määritä lisättävän kylmäaineen määrä: $R = R1 + R2$ .

#### Esimerkkejä

| Asettelu | Lisätyn kylmäaineen määrä (R)          |                     |                                                 |
|----------|----------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------|
|          | Tapaus: Kaksois, nesteputken vakiokoko |                     |                                                 |
|          | 1                                      | G1                  | Yhteensä Ø9,5 => $G1 = 35$ m                    |
|          |                                        | G2                  | Yhteensä Ø6,4 => $G2 = 7 + 5 = 12$ m            |
|          | 2                                      | Tapaus: $G1 > 30$ m |                                                 |
|          |                                        | R1                  | Pituus = $G1 - 30$ m = 5 m<br>=> $R1 = 0,35$ kg |
|          |                                        | R2                  | Pituus = $G2 = 12$ m<br>=> $R2 = 0,4$ kg        |
|          | 3                                      | R                   | $R = R1 + R2 = 0,35 + 0,4 = 0,75$ kg            |

| Asettelu | Lisätyn kylmäaineen määrä (R)          |                                              |                                                                      |
|----------|----------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|          | Tapaus: Kolmois, nesteputken vakiokoko |                                              |                                                                      |
|          | 1                                      | G1                                           | Yhteensä Ø9,5 => $G1 = 5$ m                                          |
|          |                                        | G2                                           | Yhteensä Ø6,4 => $G2 = 15 + 12 + 17 = 44$ m                          |
|          | 2                                      | Tapaus: $G1 \leq 30$ m (ja $G1 + G2 > 30$ m) |                                                                      |
|          |                                        | R1                                           | $R1 = 0,0$ kg                                                        |
|          |                                        | R2                                           | Pituus = $G1 + G2 - 30$ m = $5 + 44 - 30 = 19$ m<br>=> $R2 = 0,4$ kg |
|          | 3                                      | R                                            | $R = R1 + R2 = 0,0 + 0,4 = 0,4$ kg                                   |

### 4.4.4 Täyden täyttömäärän määrittäminen

#### Täyden täyttömäärän määrittäminen (kg)

| Malli        | Pituus <sup>(a)</sup> |         |         |
|--------------|-----------------------|---------|---------|
|              | 5~30 m                | 30~40 m | 40~50 m |
| RZASG71      | 2,45 kg               | 2,8 kg  | 3,15 kg |
| RZASG100-125 | 2,6 kg                | 2,95 kg | 3,3 kg  |
| RZASG140     | 2,9 kg                | 3,25 kg | 3,6 kg  |

(a) Pituus = L1 (pari); L1+L2 (kaksois, kolmois); L1+L2+L4 (tuplakaksois)

### 4.4.5 Kylmäaineen täyttö: Määrittäminen

Katso "4.3.1 Kylmäaineputkiston tarkistaminen: Määrittäminen" ▶ 6].

### 4.4.6 Kylmäaineen lisääminen



### VAROITUS

- Käytä vain R32-kylmäainetta. Muut aineet voivat aiheuttaa räjähdyksiä ja onnettomuuksia.
- R32 sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Sen ilmaston lämpenemispotentiaalin (GWP) arvo on 675. ÄLÄ päästä näitä kaasuja ilmakehään.
- Kun täytät kylmäainetta, käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

**Edellytys:** Varmista ennen kylmäaineen täyttöä, että kylmäaineputkisto on liitetty ja tarkistettu (vuototesti ja tyhjiökuivaus).

- Liitä kylmäainesäiliö sekä kaasun sulkuventtiiliin huoltoporttiin että nesteen sulkuventtiiliin huoltoporttiin.
- Täytä lisämäärä kylmäainetta.
- Avaa sulkuventtiilit.

### 4.4.7 Alipainetila-kenttäasetuksen aktivoiminen/poistaminen käytöstä

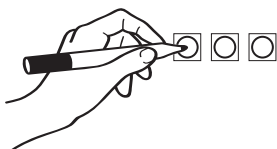
#### Kuvaus

Tyhjiöintitila on otettava käyttöön, kun on tarpeen suorittaa ulkoyksikön sisäisen kylmäaineputkiston tyhjiökuivaus tai kylmäaineen täydellinen uudelleentäyttö. Tässä tilassa kylmäainepiirin tarvittavat venttiilit ovat auki, jotta tyhjiöinti tai kylmäaineen uudelleentäyttö voidaan suorittaa oikein.

#### Alipainetilan aktivoiminen:

Alipainetila aktivoidaan käyttämällä piirilevyn (A1P) painikkeita BS\* ja lukemalla palaute 7-segmenttisestä näytöstä.

Käytä kytkimiä ja painikkeita eristetyllä tikulla (esimerkiksi suljetulla kuulakärkikynällä) jännitteisten osien koskettamisen välttämiseksi.



- 1 Kun yksikköön on kytketty virta eikä se ole käynnissä, pidä painiketta BS1 painettuna 5 sekunnin ajan.

**Tulos:** Siirryt asetustilaan, ja 7-segmenttisessä näytössä näkyy "2 0 0".

- 2 Paina painiketta BS2, kunnes pääset sivulle **2-28**.
- 3 Kun sivu **2-28** on saavutettu, paina painiketta BS3 kerran.
- 4 Vaihda asetukseksi **1** painamalla painiketta BS2 kerran.
- 5 Paina painiketta BS3 kerran.
- 6 Kun näyttö ei enää vilku, aktivoi alipainetila painamalla painiketta BS3.

#### Alipainetilan poistaminen käytöstä:

Kun yksikkö on täytetty tai alipaineistettu, poista alipainetila käytöstä palauttamalla asetukseksi **0**.

Muista kiinnittää sähkökomponenttirasian kansi takaisin sähkökomponenttirasian kanteen ja asentaa etukansi, kun työ on valmis.



#### HUOMIO

Varmista, että kaikki ulkopaneelit kytkinrasian huoltokantta lukuun ottamatta on suljettu työskentelyn aikana.

Sulje kytkinrasian kansi lujasti ennen virran kytkemistä laitteeseen.

#### 4.4.8 Kylmäaineen uudelleentäyttö



#### VAROITUS

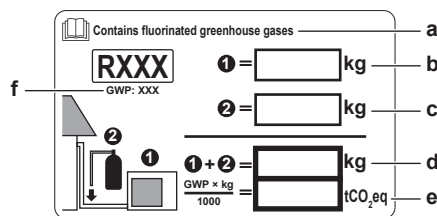
- Käytä vain R32-kylmäainetta. Muut aineet voivat aiheuttaa räjähdyksiä ja onnettomuuksia.
- R32 sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. Sen ilmaston lämpenemispotentiaalin (GWP) arvo on 675. ÄLÄ päästä näitä kaasuja ilmakehään.
- Kun täytät kylmäainetta, käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

**Edellytys:** Varmista ennen kylmäaineen uudelleentäyttöä, että järjestelmä on pumpattu tyhjäksi, ulkoyksikön **ulkoinen** kylmäaineputkisto on tarkistettu (vuototesti ja tyhjiökuivaus) ja ulkoyksikön **sisäinen** kylmäaineputkisto on tyhjiökuivattu.

- 1 Jos yksikköä ei ole vielä tyhjiökuivattu, aktivoi alipainetila (katso "[4.4.7 Alipainetila-kenttäasetuksen aktivoiminen/poistaminen käytöstä](#)" ▶ 8)).
- 2 Kytke kylmäainesäiliö nestesulkuventtiilin huoltoporttiin.
- 3 Avaa nestesulkuventtiili.
- 4 Lisää koko kylmäainemäärä.
- 5 Poista alipainetila käytöstä (katso "[4.4.7 Alipainetila-kenttäasetuksen aktivoiminen/poistaminen käytöstä](#)" ▶ 8)).
- 6 Avaa kaasusulkuventtiili.

#### 4.4.9 Fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevan tarran korjaaminen

- 1 Täytä tarra seuraavasti:



- Jos yksikön mukana toimitetaan monikielinen fluorattu kasviuonekaasuja koskeva tarra (katso tarvikkeet), irrota soveltuva kieli ja kiinnitä se kohdan **a** päälle.
- Tehtaalla lisätty kylmäaine: katso yksikön nimikilpi
- Lisätyn kylmäaineen määrä
- Kylmäaineen kokonaismäärä
- Kylmäaineen kokonaismäärän **fluorattujen kasvihuonekaasujen määrä** ilmoitettuna CO<sub>2</sub>-ekvivalenttina.
- GWP = ilmaston lämpenemispotentiaali



#### HUOMIO

**Fluorattuja kasvihuonekaasuja** koskeva lainsäädäntö edellyttää, että yksikön kylmäaineen määrä ilmoitetaan sekä painona että CO<sub>2</sub>-ekvivalenttina.

**Määrän laskentakaava CO<sub>2</sub>-ekvivalenttina:**  
Kylmäaineen GWP-arvo × kylmäaineen kokonaismäärä [kg] / 1000

Käytä kylmäaineen määrätarrassa ilmoitettua GWP-arvoa.

- 2 Kiinnitä tunnus ulkoyksikön sisäpuolelle. Sille on erillinen paikka kytkentäkaaviokilvessä.

#### 4.5 Sähköjohtojen kytkentä



#### VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



#### VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



#### HUOMAUTUS

Kun laitetta käytetään sovelluksissa lämpötilahälytysasetusten kanssa, on suositeltavaa huomioida 10 minuutin viive hälytyksen ilmoittamisessa, jos hälytyslämpötila ylitetään. Yksikkö voi pysähtyä usean minuutin ajaksi normaalikäytössä yksikön jäänpoistoa varten tai termostaattipysäytyskäytössä.

#### 4.5.1 Tietoja sähkövaatimustenmukaisuudesta

##### RZASG71M2V1B + RZASG100~140M7V1B

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

##### RZASG100~140M7Y1B

Laitteisto noudattaa standardia EN/IEC 61000-3-2 (eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitettujen laitteiden, joiden vaihekohtainen tulovirta on ≤16 A, tuottamien yliaaltovirtojen rajat).

#### 4.5.2 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen



#### HUOMIO

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

## 4 Asennus

### Kiristysmomentit

| Nimike   | Kiristysmomentti (N·m) |
|----------|------------------------|
| M4 (X1M) | 1,2~1,8                |
| M4 (maa) | 1,2~1,4                |
| M5 (X1M) | 2,0~3,0                |

| Nimike   | Kiristysmomentti (N·m) |
|----------|------------------------|
| M5 (maa) | 2,4~2,9                |



### HUOMIO

Jos johdinliitännässä on rajoitetusti tilaa, käytä taivutettuja puristustyypisiä rengasliittimiä.

### 4.5.3 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot

| Komponentti                             |                    | V1                                                    |        |        |        | Y1        |        |        |
|-----------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-----------|--------|--------|
|                                         |                    | 71                                                    | 100    | 125    | 140    | 100       | 125    | 140    |
| Virransyöttökaapeli                     | MCA <sup>(a)</sup> | 18,2 A                                                | 22,7 A | 29,2 A | 28,5 A | 14,9 A    | 15,7 A | 15,4 A |
|                                         | Jännitealue        | 220~240 V                                             |        |        |        | 380~415 V |        |        |
|                                         | Vaihe              | 1~                                                    |        |        |        | 3N~       |        |        |
|                                         | Taajuus            | 50 Hz                                                 |        |        |        |           |        |        |
|                                         | Johtojen koot      | Soveltuvaa lainsäädäntöä on noudatettava              |        |        |        |           |        |        |
| Yhteiskytentäkaapelit                   |                    | Kaaelin minimipoikkileikkaus 2,5 mm², sopii 230 V:lle |        |        |        |           |        |        |
| Suositeltava erikseen hankittava sulake |                    | 20 A                                                  | 25 A   | 32 A   |        | 16 A      |        |        |
| Maavuotosuojakatkaisin                  |                    | Soveltuvaa lainsäädäntöä on noudatettava              |        |        |        |           |        |        |

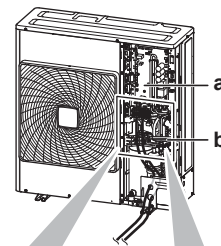
(a) MCA = Piirin jatkuva minimikuormitettavuus. Ilmoitetut arvot ovat maksimiarvoja (katso tarkat arvot sisäyksikköyhdistelmien sähköisistä ominaisuuksista).



### HUOMIO

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

- I, II, III, IV Pari, kaksois, kolmois, kaksoistupla  
M, S Pää-, aliyksikkö  
a Yhteiskytentäkaapelit  
b Virransyöttökaapeli  
c Maavuotosuojakatkaisin  
d Sulake  
e Käyttöliittymä



### 4.5.4 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen

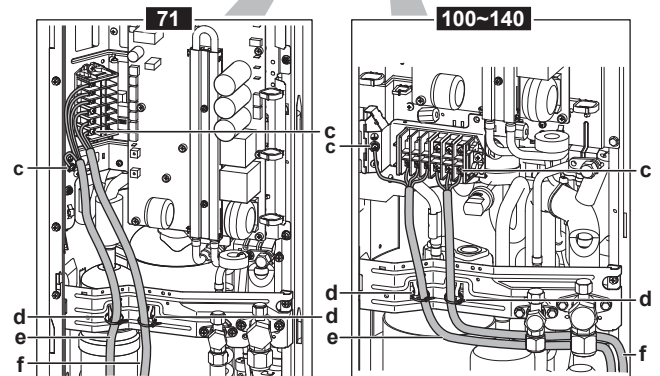
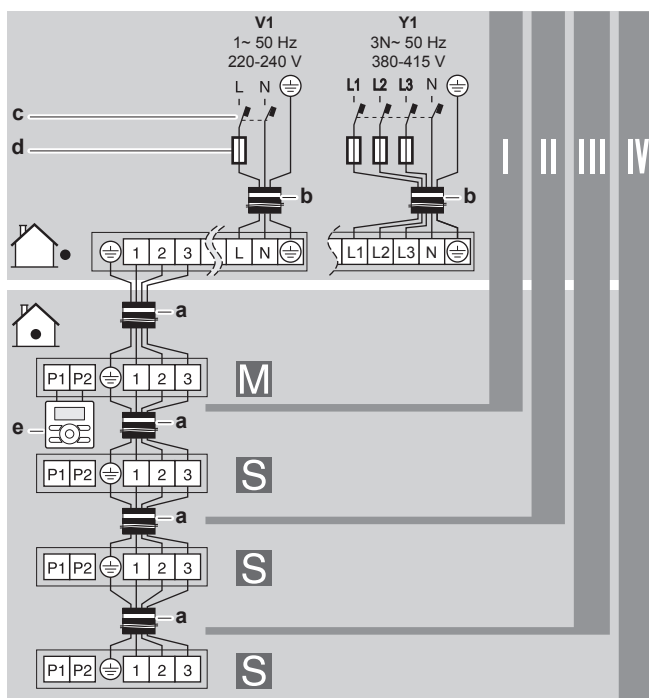


### HUOMIO

- Noudata johtokaaviota (toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee huoltokannen sisäpuolella).
- Varmista, että sähköjohdot EIVÄT estä huoltokannen oikeaa kiinnittämistä.

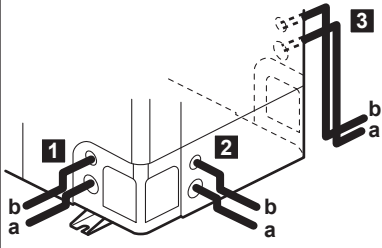
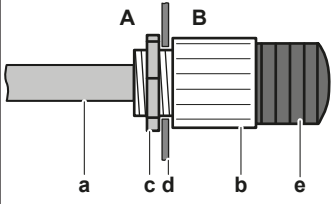
1 Irrota huoltokansi.

2 Liitä yhteiskytentäkaapelit ja virransyöttö seuraavasti:



- a Kytinrasia  
b Sulkuventtiilin kiinnityslevy  
c Maadoitus  
d Nippuside  
e Yhteiskytentäkaapeli  
f Virransyöttökaapeli

- Kiinnitä kaapelit (virta- ja yhteiskytentäkaapeli) nippusiteellä sulkuventtiilin kiinnityslevyyn ja vedä johdot yllä olevan kuvan mukaisesti.
- Valitse läpivientiaukko ja irrota se napauttamalla kiinnityskohtia litteäpäisellä ruuvitalalla ja vasaralla.
- Vedä johdot rungon läpi ja liitä ne runkoon läpivientiaukon kohdalla.

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Reititys rungon läpi | Valitse yksi 3 vaihtoehdosta:<br><br><b>a</b> Virtakaapeli<br><b>b</b> Yhteiskytentäjohto                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Liittäminen runkoon  | Kun kaapelit viedään yksiköstä, putkijohtojen suojaholkki (PG-asennukset) voidaan asettaa läpivientiaukkoon.<br>Jos putkijohtoja ei käytetä, suojaa johdot muoviputkilla, jotta läpivientiaukon reuna ei leikkaa johtoja.<br><br><b>A</b> Ulkoyksikön sisäpuoli<br><b>B</b> Ulkoyksikön ulkopuoli<br><b>a</b> Johdin<br><b>b</b> Holkki<br><b>c</b> Mutteri<br><b>d</b> Runko<br><b>e</b> Letku |



### HUOMIO

Läpivientiaukkoja tehtäessä huomioitavaa:

- Vältä kotelon ja alla olevien putkien vaurioittamista.
- Kun läpivientiaukot on tehty, purseet kannattaa poistaa ja reunat sekä niiden ympäristö maalata paikkamaalilla ruostumisen ehkäisemiseksi.
- Kun sähköjohtoja viedään läpivientiaukkojen läpi, suojaa johdot eristysnauhalla vaurioiden ehkäisemiseksi.

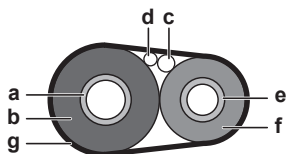
6 Kiinnitä huoltokansi takaisin.

7 Liitä maavuotosuojakatkaisin ja sulake virtalinjaan.

## 4.6 Ulkoyksikön asennuksen viimeistely

### 4.6.1 Ulkoyksikön asennuksen viimeistely

1 Eristä ja kiinnitä kylmäaineputki ja kaapelit seuraavasti:

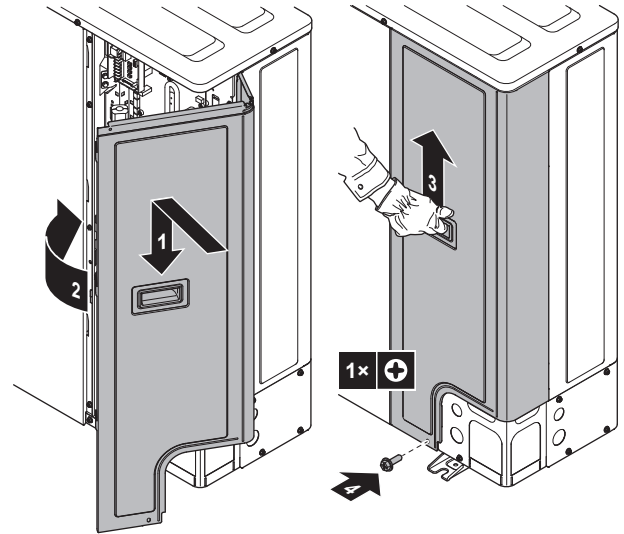


- a** Kaasuputki
- b** Kaasuputken eristys
- c** Yhteiskytentäkaapeli
- d** Kenttäjohtotus (jos on)
- e** Nesteputki
- f** Nesteputken eristys

**g** Eristysnauha

2 Asenna huoltokansi.

### 4.6.2 Ulkoyksikön sulkeminen



### 4.6.3 Kompressorin eristysvastuksen tarkistaminen



### HUOMIO

Jos asennuksen jälkeen kompressoriin kertyy kylmäainetta, eristysvastus napojen voi alentua, mutta jos se on vähintään 1 MΩ, yksikkö ei rikkoudu.

- Käytä 500 V:n eristysvastusmittaria eristysmittaukseen.
- Älä käytä pienjännitepiireille tarkoitettua yleismittaria.

1 Mittaa eristysvastus napojen yli.

| Jos                      | Niin                                                   |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|
| $\geq 1 \text{ M}\Omega$ | Eristysvastus on OK. Tämä toimenpide on valmis.        |
| $< 1 \text{ M}\Omega$    | Eristysvastus ei ole OK. Siirry seuraavaan vaiheeseen. |

2 Kytke virta ja jätä se päälle 6 tunnin ajaksi.

**Tulos:** Kompressorin lämpöä ja haihduttaa siinä olevan kylmäaineen.

3 Mittaa eristysvastus uudelleen.

## 5 Käyttöönotto

Asennuksen jälkeen ja kun kenttäasetukset on määritetty, asentajan täytyy varmistaa oikea toiminta. Tätä varten koekäyttö TÄYTYY suorittaa alla olevien ohjeiden mukaisesti.

Anna standardin (EU)2016/2281 mukaiset ekologisen suunnittelun tiedot asiakkaalle. Nämä tiedot löytyvät asentajan viiteoppaasta tai sivustolta Daikin.



### HUOMIO

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

### 5.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

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

## 5 Käyttöönotto

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Olet lukenut koko asennusohjeet <b>asentajan viiteoppaan mukaisesti</b> .                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sisäyksiköt</b> on kiinnitetty oikein.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Jos käytetään langatonta käyttöliittymää: <b>Sisäyksikön koriste-paneeli</b> ja infrapunavastaanotin on asennettu.                                                                                                                                                                                                |
| <input type="checkbox"/> | <b>Ulkoyksikkö</b> on kiinnitetty oikein.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Seuraava <b>kenttäjohdotus</b> on suoritettu tämän asiakirjan ja sovellettavien lakisääteisten määräysten mukaisesti: <ul style="list-style-type: none"> <li>Paikallisen virtalähteen paneelin ja ulkoyksikön välillä</li> <li>Ulkoyksikön ja (pää)sisäyksikön välillä</li> <li>Sisäyksiköiden välillä</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | <b>Puuttuvia tai väärinpäin kytkettyjä vaiheita</b> EI ole.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Järjestelmä on oikein <b>maadoitettu</b> ja maadoitusliittimet on kiristetty.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sulakkeet</b> tai paikallisesti asennetut suojalaitteet on asennettu tämän asiakirjan mukaisesti eikä niitä ole ohitettu.                                                                                                                                                                                      |
| <input type="checkbox"/> | <b>Virransyötön jännitteen</b> vastaa yksikön tunnistetietotarran jännitearvoja.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | Kytkinrasiassa EI ole <b>löysiä liitoksia</b> tai vaurioituneita sähköisiä komponentteja.                                                                                                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | Kompressorin <b>eristysvastus</b> on OK.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | Sisä- ja ulkoyksikön sisällä EI ole <b>vaurioituneita komponentteja</b> tai <b>puristuneita putkia</b> .                                                                                                                                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kylmäainevuotoja</b> EI ole.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | Asennuksessa on oikea putkikoko ja <b>putket</b> on oikein eristetty.                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | Ulkoyksikön <b>sulkuventtiilit</b> (kaasu ja neste) ovat kokonaan auki.                                                                                                                                                                                                                                           |

## 5.2 Koekäytön suorittaminen

Tätä tehtävää käytetään vain BRC1E52-käyttöliittymän kanssa.

- Jos käytetään BRC1E51-käyttöliittymää, katso sen asennusopas.
- Jos käytetään BRC1D-käyttöliittymää, katso sen huolto-opas.



### HUOMIO

ÄLÄ keskeytä koekäyttöä.



### TIETOJA

**Taustavalo.** Taustavalon ei tarvitse palaa, kun käyttöliittymässä suoritetaan ON/OFF-toimenpide. Kaikkia muita toimenpiteitä varten sen täytyy ensin palaa. Taustavalo palaa  $\pm 30$  sekunnin ajan, kun jotakin painiketta painetaan.

#### 1 Suorita alustavat vaiheet.

| # | Toimenpide                                                                                                                               |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Avaa nesteen sulkuventtiili ja kaasun sulkuventtiili irrottamalla kansi ja kiertämällä kuusioavaimella vastapäivään, kunnes se pysähtyy. |
| 2 | Sähköiskun välttämiseksi sulje huoltokansi.                                                                                              |
| 3 | Kytke virta päälle vähintään 6 tuntia ennen käyttöä kompressorin suojaamiseksi.                                                          |
| 4 | Muista asettaa yksikkö käyttöliittymässä jäähdytyskäyttöön.                                                                              |

#### 2 Aloita koekäyttö.

| # | Toimenpide                      | Tulos                                      |
|---|---------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 | Siirry aloitusvalikkoon.        |                                            |
| 2 | Paina vähintään 4 sekuntia.<br> | Service Settings -valikko tulee esiin.     |
| 3 | Valitse Test Operation.<br>     |                                            |
| 4 | Paina.<br>                      | Aloitusvalikossa näkyy Test Operation.<br> |
| 5 | Paina 10 sekunnin kuluessa.<br> | Koekäyttö alkaa.                           |

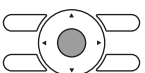
#### 3 Seuraa toimintaa 3 minuutin ajan.

#### 4 Tarkista ilmavirran suunnan toiminta.

| # | Toimenpide              | Tulos                                                                                    |
|---|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Paina.<br>              |                                                                                          |
| 2 | Valitse Position 0.<br> |                                                                                          |
| 3 | Vaihda asento.<br>      | Jos sisäyksikön ilmavirran läppä liikkuu, toiminta on OK.<br>Jos ei, toiminta ei ole OK. |
| 4 | Paina.<br>              | Aloitusvalikko tulee esiin.                                                              |

#### 5 Lopeta koekäyttö.

| # | Toimenpide                      | Tulos                                  |
|---|---------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Paina vähintään 4 sekuntia.<br> | Service Settings -valikko tulee esiin. |
| 2 | Valitse Test Operation.<br>     |                                        |

| # | Toimenpide                                                                                  | Tulos                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Paina.<br> | Yksikkö palaa normaaliin toimintatilaan, ja aloitusvalikko tulee esiin. |

### 5.3 Vikakoodit koekäytön suorittamisen aikana

Jos ulkoyksikön asennusta EI ole tehty oikein, seuraavat vikakoodit voivat näkyä käyttöliittymässä:

| Vikakoodi                                          | Mahdollinen syy                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mitään ei näy<br>(asetettua lämpötilaa ei näytetä) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Johdotus on irti tai virheellinen (virtalähteen ja ulkoyksikön välillä, ulko- ja sisäyksiköiden välillä, sisäyksikön ja käyttöliittymän välillä).</li> <li>Ulkoyksikön piirilevyn sulake on palanut.</li> </ul>                          |
| E3, E4 tai L8                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sulkuventtiilit ovat kiinni.</li> <li>Ilmanotto tai ilmanpoisto on tukossa.</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| E7                                                 | Kolmevaiheisesta virtalähteestä puuttuu yksi vaihe.<br><b>Huomautus:</b> Laitetta ei voida käyttää. Katkaise virta, tarkista johdotus uudelleen ja vaihda kahden sähköjohdon paikkaa kolmesta.                                                                                  |
| L4                                                 | Ilmanotto tai ilmanpoisto on tukossa.                                                                                                                                                                                                                                           |
| U0                                                 | Sulkuventtiilit ovat kiinni.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| U2                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jännitteen epätasapaino.</li> <li>Kolmevaiheisesta virtalähteestä puuttuu yksi vaihe. <b>Huomautus:</b> Laitetta ei voida käyttää. Katkaise virta, tarkista johdotus uudelleen ja vaihda kahden sähköjohdon paikkaa kolmesta.</li> </ul> |
| U4 tai UF                                          | Yksiköiden välinen haarajohdotus on väärä.                                                                                                                                                                                                                                      |
| UA                                                 | Ulkoyksikkö ja sisäyksikkö eivät ole yhteensopivia.                                                                                                                                                                                                                             |



#### HUOMIO

- Tuotteen väärän vaihejärjestyksen tunnistin toimii vain tuotteen käynnistyttyä aikana. Väärän vaihejärjestyksen tunnistusta ei siis suoriteta laitteen normaalin käytön aikana.
- Väärän vaihejärjestyksen tunnistin on suunniteltu pysäyttämään tuote, jos jotain epätavallista tapahtuu tuotetta käynnistettäessä.
- Jos väärän vaihejärjestyksen tunnistin on epänormaali, vaihda kaksi kolmesta vaiheesta (L1, L2 ja L3) keskenään.

## 6 Hävittäminen

Tämä yksikkö käyttää fluorattua hiilivetyä. Ota yhteys jälleenmyyjään, kun hävität tämän yksikön. Laki vaatii, että kylmäaine kerätään, kuljetetaan ja hävitetään fluoratun hiilivedyn keräystä ja hävittämistä koskevien määräysten mukaisesti.



#### HUOMIO

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

## 7 Tekniset tiedot

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

### 7.1 Huoltotila: Ulkoyksikkö

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Imupuoli</b>    | Tämän oppaan etukannen sisäpuolella olevissa kuvissa imupuolen huoltotila perustuu lämpötilaan 35°C DB ja jäähdytyskäyttöön. Varaudu lisätilaan seuraavissa tapauksissa: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kun imupuolen lämpötila ylittää säännöllisesti tämän lämpötilan.</li> <li>Kun ulkoyksiköiden lämpökuorman odotetaan säännöllisesti ylittävän maksimikäyttökapasiteetin.</li> </ul> |
| <b>Poistopuoli</b> | Ota kylmäaineputkityöt huomioon yksiköiden sijoittelussa. Jos asettelu ei vastaa mitään alla olevaa asettelua, ota yhteyttä jälleenmyyjään.                                                                                                                                                                                                                                                        |

#### Yksi yksikkö (□) | Yksi yksikkörivi (□□□)

→ Katso "kuva 1" [p. 2] tämän oppaan etukannen sisäpuolella.

- A, B, C, D** Esteet (seinät/suojalevyt)  
**E** Este (katto)  
**a, b, c, d, e** Pienin huoltotila yksikön ja esteiden A, B, C, D ja E välissä  
**e<sub>B</sub>** Suurin etäisyys yksikön ja esteen E reunan välissä esteen B suuntaan  
**e<sub>D</sub>** Suurin etäisyys yksikön ja esteen E reunan välissä esteen D suuntaan  
**H<sub>U</sub>** Yksikön korkeus  
**H<sub>B</sub>, H<sub>D</sub>** Esteiden B ja D korkeus  
**1** Tiivistä asennuskehiksen pohja, jotta poistoilma ei pääse virtaamaan takaisin imupuolelle yksikön pohjan kautta.  
**2** Enintään kaksi yksikköä voidaan asentaa.  
 Ei sallittu

#### Useita yksikkörivejä (□□□□)

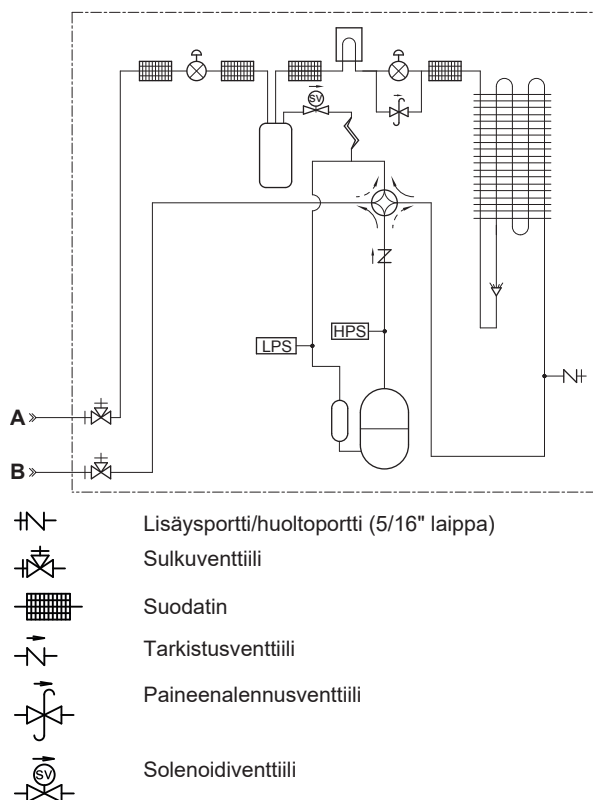
→ Katso "kuva 2" [p. 2] tämän oppaan etukannen sisäpuolella.

#### Pinotut yksiköt (enintään 2 tasoa) (□□□□)

→ Katso "kuva 3" [p. 2] tämän oppaan etukannen sisäpuolella.

- A1=>A2** (A1) Jos vedenpoisto voi tippua ja jäätyä ylä- ja alayksiköiden väliin...  
(A2) Niin asenna **katto** ylä- ja alayksiköiden väliin.  
Asenna yläyksikkö riittävän korkealle alayksikön yläpuolelle, jotta yläyksikön pohjalevyyn ei pääse kertymään jäätä.  
**B1=>B2** (B1) Jos vedenpoisto ei voi tippua ja jäätyä ylä- ja alayksiköiden väliin...  
(B2) Niin kattoa ei tarvitse asentaa, mutta **tiivistä rako** ylä- ja alayksiköiden välissä, jotta poistoilma ei pääse virtaamaan takaisin imupuolelle yksikön pohjan kautta.

## 7.2 Putkikaavio: Ulkoyksikkö



## 7.3 Johtokaavio: Ulkoyksikkö

Johtokaavio toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee huoltokannen sisäpuolella.

### (1) Kytkentäkaavio

| Englanti           | Käännös             |
|--------------------|---------------------|
| Connection diagram | Kytkentäkaavio      |
| Only for ***       | Vain ***            |
| See note ***       | Katso huomautus *** |
| Outdoor            | Ulkona              |
| Indoor             | Sisällä             |
| Upper              | Ylempi              |
| Lower              | Alempi              |
| Fan                | Tuuletin            |
| ON                 | ON                  |
| OFF                | OFF                 |

### (2) Asettelu

| Englanti                        | Käännös                         |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Layout                          | Asettelu                        |
| Front                           | Etupuoli                        |
| Back                            | Takaosa                         |
| Position of compressor terminal | Kompressorin liittimen sijainti |

### (3) Huomautukset

| Englanti | Käännös                |
|----------|------------------------|
| Notes    | Huomautukset           |
| +        | Liitäntä               |
| X1M      | Sisä-/ulkotiedonsiirto |
| -----    | Maadoitusjohto         |

| Englanti | Käännös                        |
|----------|--------------------------------|
| -----    | Erikseen hankittava            |
| ①        | Useita johdotusmahdollisuuksia |
| ⚡        | Suojamaadoitus                 |
| ⏏        | Kenttäjohdin                   |
| ⏏        | Johdotus mallin mukaan         |
| ⏏        | Vaihtoehto                     |
| ⏏        | Kytkinrasia                    |
| ⏏        | Piirilevy                      |

### HUOMAUTUKSIA:

- Katso kytkentäkaaviotarrasta (etulevyn takana) tietoja siitä, miten kytkeä BS1~BS3 ja DS1 käytetään.
- Älä oikosulje käytön aikana suojalaitteita S1PH S1PL ja Q1E.
- Katso yhdistelmätaulukosta ja lisävarusteoppaasta tietoja johdotuksen liittämisestä malleihin X6A, X28A ja X77A.
- Värit: BLK: musta, RED: punainen, BLU: sininen, WHT: valkoinen, GRN: vihreä

### (4) Selitys

| Englanti     | Käännös             |
|--------------|---------------------|
| Legend       | Selitys             |
| Field supply | Erikseen hankittava |
| Optional     | Valinnainen         |
| Part n°      | Osanro              |
| Description  | Kuvaus              |

A1P

Piirilevy (pää)

## 7 Tekniset tiedot

|                          |                                      |                       |        |
|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------|
| A2P                      | Piirilevy (kohinasuodatin)           | L*, L*A, L*B, NA, NB, | Liitin |
| BS1~BS3 (A1P)            | Painikekytkin                        | E*, U, V, W, X*A      |        |
| C1~C5 (A1P) (vain Y1)    | Kondensaattori                       | (A1P~A2P)             |        |
| DS1 (A1P)                | Kaksirivikytkin                      |                       |        |
| E1H                      | Pohjalevyn lämmitin (lisävaruste)    |                       |        |
| F*U                      | Sulake                               |                       |        |
| HAP (A1P)                | Valodiodi (huoltomonitori on vihreä) |                       |        |
| K1M, K3M (A1P) (vain Y1) | Magneettinen kontaktori              |                       |        |
| K1R (A1P)                | Magneettirele(Y1S)                   |                       |        |
| K2R (A1P)                | Magneettirele(Y2S)                   |                       |        |
| K4R (A1P)                | Magneettirele(E1H)                   |                       |        |
| K10R, K13R~K15R (A1P)    | Magneettirele                        |                       |        |
| K11M (A1P) (vain V1)     | Magneettinen kontaktori              |                       |        |
| L1R (vain Y1)            | Reaktori                             |                       |        |
| M1C                      | Kompressorin moottori                |                       |        |
| M1F~M2F                  | Tuuletinmoottori                     |                       |        |
| PFC (A1P) (vain V1)      | Tehokertoimen korjaus                |                       |        |
| PS (A1P)                 | Päävirran kytkentä                   |                       |        |
| Q1DI                     | Maavuotosuojakatkaisin (30 mA)       |                       |        |
| Q1E                      | Ylikuormasuoja                       |                       |        |
| R1~R8 (A1P) (vain Y1)    | Vastus                               |                       |        |
| R1T                      | Termistori (ilma)                    |                       |        |
| R2T                      | Termistori (poisto)                  |                       |        |
| R3T                      | Termistori (imu)                     |                       |        |
| R4T                      | Termistori (lämmönvaihdin)           |                       |        |
| R5T                      | Termistori (keskilämmönvaihdin)      |                       |        |
| R6T                      | Termistori (neste)                   |                       |        |
| R7T                      | Termistori (ripa)                    |                       |        |
| R8 (A1P) (vain V1)       | Vastus                               |                       |        |
| RC (A1P) (vain Y1)       | Signaalin vastaanotinyksikkö         |                       |        |
| S1PH                     | Korkeapainekytkin                    |                       |        |
| S1PL                     | Matalapainekytkin                    |                       |        |
| SEG1~SEG3                | 7-segmenttinen näyttö                |                       |        |
| TC1 (A1P) (vain V1)      | Signaalin lähetyspiiri               |                       |        |
| TC (A1P) (vain Y1)       | Signaalin lähetyspiiri               |                       |        |
| V1 (vain V1)             | Varistori                            |                       |        |
| V1D (A1P) (vain V1)      | Diodi                                |                       |        |
| V1D~V2D (A1P) (vain Y1)  | Diodi                                |                       |        |
| V*R (vain V1)            | Diodimoduuli                         |                       |        |
| V1R, V2R (A1P) (vain Y1) | Diodimoduuli                         |                       |        |
| V3R~V5R (A1P) (vain Y1)  | IGBT-virtamoduuli                    |                       |        |
| X1M                      | Riviliitin                           |                       |        |
| Y1E~Y3E                  | Elektroninen paisuntaventtiili       |                       |        |
| Y1S~Y2S                  | Solenoidiventtiili (4-tieventtiili)  |                       |        |
| Z*C                      | Kohinasuodatin (ferriittisydän)      |                       |        |
| Z*F                      | Kohinasuodatin                       |                       |        |







ERC



4P485928-1 E 0000000A

Copyright 2017 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P485928-1E 2025.01