



# Asennusopas



## Daikin-huoneilmastointilaite



**FTXTP25A5V1B**  
**FTXTP35A5V1B**

Asennusopas  
Daikin-huoneilmastointilaite

**Suomi**

## Sisällysluettelo

|           |                                                                                                    |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Tietoa asiakirjasta</b>                                                                         | <b>2</b>  |
| 1.1       | Tietoa tästä asiakirjasta                                                                          | 2         |
| <b>2</b>  | <b>Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet</b>                                                       | <b>2</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Tietoa pakkauksesta</b>                                                                         | <b>3</b>  |
| 3.1       | Sisäyksikkö                                                                                        | 3         |
| 3.1.1     | Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä                                                              | 3         |
| <b>4</b>  | <b>Tietoa yksiköstä</b>                                                                            | <b>4</b>  |
| 4.1       | Tietoa langattomasta LAN-verkosta                                                                  | 4         |
| 4.1.1     | Langattoman LAN-verkon käyttämisessä huomioitavaa                                                  | 4         |
| 4.1.2     | Perusparametrit                                                                                    | 4         |
| <b>5</b>  | <b>Yksikön asennus</b>                                                                             | <b>4</b>  |
| 5.1       | Asennuspaikan valmistelu                                                                           | 4         |
| 5.1.1     | Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset                                                              | 4         |
| 5.2       | Sisäyksikön kiinnitys                                                                              | 4         |
| 5.2.1     | Asennuslevyn asentaminen                                                                           | 4         |
| 5.2.2     | Reiän poraaminen seinään                                                                           | 5         |
| 5.2.3     | Putkiaukon suojuksen irrottaminen                                                                  | 5         |
| 5.3       | Tyhjennysputkiston liittäminen                                                                     | 6         |
| 5.3.1     | Putkiston liittäminen oikealle puolelle, oikealle puolelle taakse tai oikealle puolelle alas       | 6         |
| 5.3.2     | Putkiston liittäminen vasemmalle puolelle, vasemmalle puolelle taakse tai vasemmalle puolelle alas | 6         |
| 5.3.3     | Tarkistaminen vesivuotojen varalta                                                                 | 6         |
| <b>6</b>  | <b>Putkiston asennus</b>                                                                           | <b>6</b>  |
| 6.1       | Kylmäaineputkiston valmistelu                                                                      | 6         |
| 6.1.1     | Kylmäaineputkiston vaatimukset                                                                     | 6         |
| 6.1.2     | Jäähdytysputkiston eristys                                                                         | 7         |
| 6.2       | Kylmäaineputkiston liittäminen                                                                     | 7         |
| 6.2.1     | Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön                                                       | 7         |
| 6.2.2     | Kylmäaineputkiston liitosten tarkistaminen vuotojen varalta kylmäaineen täytön jälkeen             | 7         |
| <b>7</b>  | <b>Sähköasennus</b>                                                                                | <b>7</b>  |
| 7.1       | Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot                                                  | 8         |
| 7.2       | Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön                                                            | 8         |
| 7.3       | Lisävarusteiden liittäminen (langallinen käyttöliittymä, keskuskäyttöliittymä jne.)                | 8         |
| <b>8</b>  | <b>Sisäyksikön asennuksen viimeistely</b>                                                          | <b>9</b>  |
| 8.1       | Tyhjennysputkiston, kylmäaineputkiston ja yhteiskytentäkaapelin eristäminen                        | 9         |
| 8.2       | Putkien vieminen seinän reiän läpi                                                                 | 9         |
| 8.3       | Yksikön kiinnittäminen asennuslevyyn                                                               | 9         |
| <b>9</b>  | <b>Määritys</b>                                                                                    | <b>9</b>  |
| <b>10</b> | <b>Käyttöönotto</b>                                                                                | <b>10</b> |
| 10.1      | Tarkistuslista ennen käyttöönottoa                                                                 | 10        |
| 10.2      | Koekäytön suorittaminen                                                                            | 10        |
| 10.2.1    | Koekäytön suorittaminen talvikaudella                                                              | 10        |
| <b>11</b> | <b>Hävittäminen</b>                                                                                | <b>10</b> |
| <b>12</b> | <b>Tekniset tiedot</b>                                                                             | <b>10</b> |
| 12.1      | Kytentäkaavio                                                                                      | 10        |
| 12.1.1    | Yhdistetty kytentäkaavion selitys                                                                  | 11        |

## 1 Tietoa 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



## TIETOJA

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

## Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

## • Yleiset varotoimet:

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

## • Sisäyksikön asennusopas:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)

## • Asentajan viiteopas:

- Asennuksen valmistelu, hyvät menettelytavat, viitetiedot...
- 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).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavana kohteesta Daikin Business Portal (todentaminen vaaditaan).

## 2 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

Nouda aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

## Yksikön asennus (katso "5 Yksikön asennus" ▶ 4)



### VAROITUS

Asennus on annettava ammattilaisen tehtäväksi. Materiaalivalintojen ja asennuksen on noudatettava soveltuvaa lainsäädäntöä. Euroopassa sovellettava standardi on EN378.



### VAROITUS

Laitetta täytyy säilyttää niin, että vältetään mekaaniset vauriot, hyvällä ilmanvaihdoilla varustetussa huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esim. avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin). Huoneen koon tulee olla yleisissä varotoimissa määritetyn mukainen.



### HUOMAUTUS

Jos seinässä on metallirunko tai -levy, käytä seinään upotettua putkea ja suojusta läpivientireiässä kuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon ehkäisemiseksi.

## Putkiston asennus (katso "6 Putkiston asennus" ▶ 6)



A2L

### VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.



### HUOMAUTUS

Putkistot ja jaetun järjestelmän liitokset on tehtävä pysyillä liitoksilla tiloissa, joissa oleskelee ihmisiä, lukuun ottamatta liitoksia, joilla putkisto liitetään suoraan sisäyksiköihin.



### VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA



### HUOMAUTUS

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

## Sähköasennus (katso "7 Sähköasennus" ▶ 7)



### VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



### 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 inverteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskäytöä 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 pätevä henkilön vaihdettavaksi vaaratilanteiden välttämiseksi.



### VAROITUS

Älä liitä virtalähdettä sisäyksikköön. Se saattaa aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.



### VAROITUS

- Älä käytä paikallisesti ostettuja sähköosia tuotteen sisällä.
- Älä haaroita tyhjennyspumppun yms. virtalähdettä riviliittimestä. Se saattaa aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.



### VAROITUS

Pidä yhteiskytkentäjohto etäällä kupariputkista, joita ei ole lämpöeristetty, sillä nämä putket tulevat hyvin kuumiksi.

## 3 Tietoja pakkauksesta

### 3.1 Sisäyksikkö



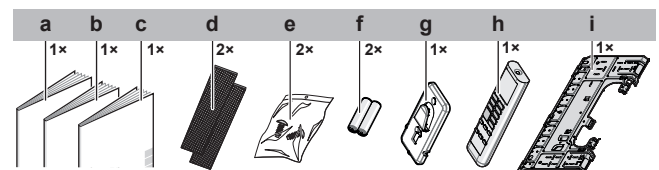
#### TIETOJA

Seuraavat kuvat ovat esimerkkejä, eivätkä ne välttämättä vastaa järjestelmäsi sijoittelua.

#### 3.1.1 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä

##### 1 Poista:

- pakkauksen pohjalla oleva tarvikkepusi,
- sisäyksikön takapuolelle kiinnitetty asennuslevy.



a Asennusopas  
b Käyttöopas

## 4 Tietoja yksiköstä

- c Yleiset varoitimet
- d Titaaniapatiittihajunpoistosuodatin ja hopeahiukkassuodatin (Ag-ionisuodatin)
- e Sisäyksikön kiinnitysruuvi (M4×12L). Katso "8.3 Yksikön kiinnittäminen asennuslevyyn" ▶ 9].
- f Paristo AAA.LR03 (alkali) käyttöliittymää varten
- g Käyttöliittymän pidin
- h Käyttöliittymä
- i Asennuslevy

## 4 Tietoja yksiköstä



### VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.

### 4.1 Tietoja langattomasta LAN-verkosta

Tarkemmat tekniset tiedot, asennusohjeet, asetusmenetelmät, usein kysytyt kysymykset, yhdenmukaisuusvakuutus ja tämän oppaan uusin versio ovat osoitteessa [app.daikineurope.com](http://app.daikineurope.com).



#### TIETOJA: Vaatimustenmukaisuusvakuutus

- Daikin Industries Czech Republic s.r.o. vakuuttaa täten, että tämän yksikön sisällä olevan radiolaitteiston tyyppi on direktiivin 2014/53/EU mukainen.
- Yksikköä pidetään yhdistettynä laitteena direktiivin 2014/53/EU määritelmän mukaisesti.

#### 4.1.1 Langattoman LAN-verkon käyttämisessä huomioitavaa

ÄLÄ käytä lähellä seuraavia:

- **Lääkinnälliset laitteet.** Esim. henkilöt, jotka käyttävät sydämentahdistimia tai defibrillaattoreita. Tämä tuote voi aiheuttaa sähkömagneettisia häiriöitä.
- **Automaattiohjatut laitteet.** Esim. automaattiovet tai palohälytinallaitteisto. Tämä tuote voi aiheuttaa laitteiston virheellistä käyttäytymistä.
- **Mikroaaltouuni.** Se voi vaikuttaa WLAN-tiedonsiirtoon.

#### 4.1.2 Perusparametrit

| Mikä               | Arvo                                       |
|--------------------|--------------------------------------------|
| Taajuusalue        | 2400 MHz ~ 2483,5 MHz                      |
| Radioprotokolla    | IEEE 802.11b/g/n                           |
| Radiotaajuuskanava | 1~13                                       |
| Lähtöteho          | 13 dBm                                     |
| Pätösäteilyteho    | 15 dBm (11b) / 14 dBm (11g) / 14 dBm (11n) |
| Virtalähde         | DC 14 V / 100 mA                           |

## 5 Yksikön asennus



### TIETOJA

Jos et ole varma, miten yksikön osia avataan tai suljetaan (etupaneeli, sähköjohtorasias, etusäleikkö yms.), katso avaamis- ja sulkemisohjeet asentajan viiteoppaasta. Katso asentajan viiteoppaan sijainti kohdasta "1.1 Tietoa tästä asiakirjasta" ▶ 2].



### VAROITUS

Asennus on annettava ammattilaisen tehtäväksi. Materiaalivalintojen ja asennuksen on noudatettava soveltuvaa lainsäädäntöä. Euroopassa sovellettava standardi on EN378.

### 5.1 Asennuspaikan valmistelu



#### VAROITUS

Laitetta täytyy säilyttää niin, että vältetään mekaaniset vauriot, hyvällä ilmanvaihdon varustetussa huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esim. avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin). Huoneen koon tulee olla yleisissä varoituksissa määritetyn mukainen.

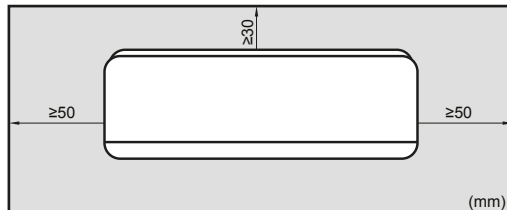
#### 5.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset



#### TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.

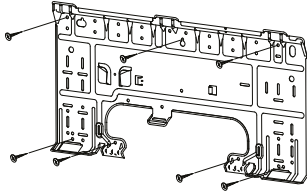
- **Ilmavirta.** Huolehdi siitä, että mikään ei tuki ilmavirtaa.
- **Vedenpoisto.** Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti.
- **Seinän eristys.** Jos seinän lämpötila ylittää 30°C ja suhteellinen kosteus on enemmän kuin 80% tai jos seinään johdetaan raikasta ilmaa, tarvitaan lisäeristys (vähintään 10 mm:n paksuinen polyeteenivahto).
- **Seinän lujuus.** Tarkista, onko seinä tai lattia riittävän tukeva kestämään yksikön painon. Jos tästä ei ole täyttä varmuutta, vahvista seinää tai lattiaa ennen yksikön asentamista.
- **Etäisyys.** Asenna yksikkö vähintään 1,8 m:n etäisyydelle lattiassa ja pidä mielessä seuraavat vaatimukset, jotka koskevat etäisyyksiä seinistä ja katosta:



### 5.2 Sisäyksikön kiinnitys

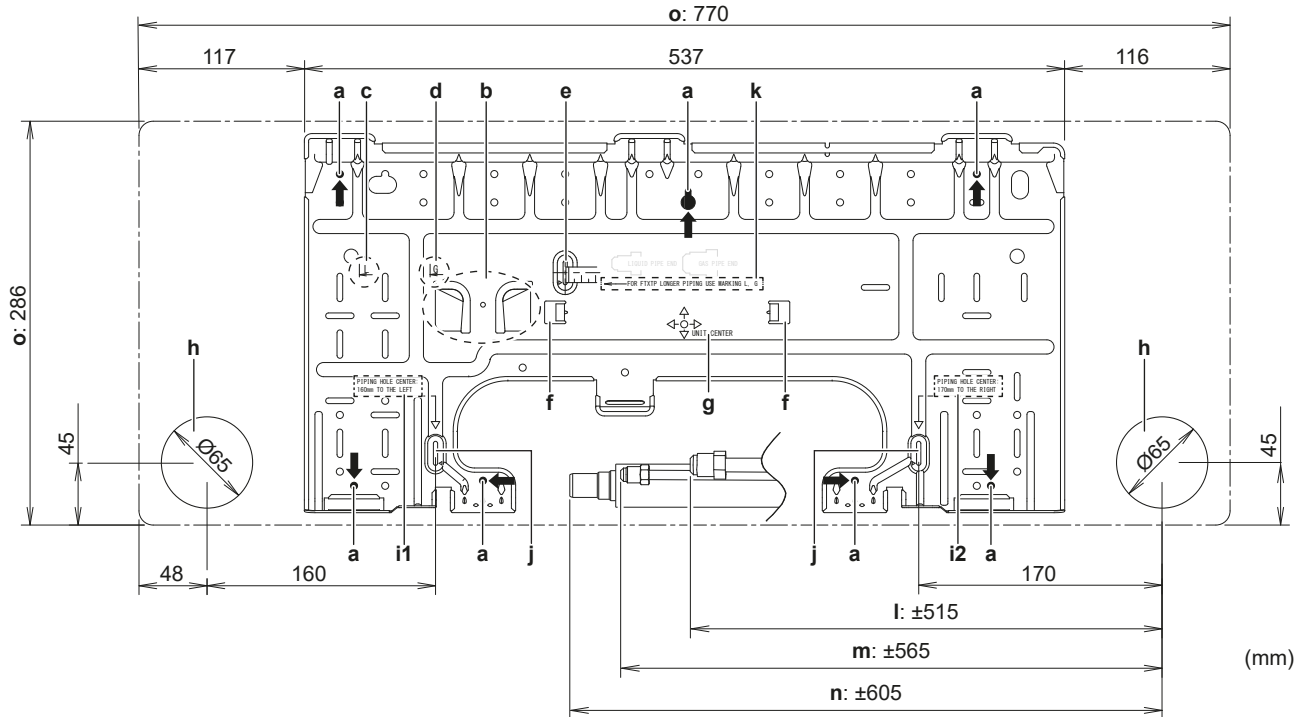
#### 5.2.1 Asennuslevyn asentaminen

- 1 Asenna asennuslevy tilapäisesti.
- 2 Suorista asennuslevy.
- 3 Merkitse porauskohtien keskipisteet seinään käyttämällä mittanauhaa. Aseta mittanauhan pää symbolin ▶ kohdalle.
- 4 Viimeistele asennus kiinnittämällä asennuslevy seinään M4×25L-ruuveilla(hankitaan erikseen).



## TIETOJA

Irrotettua putkiaukon suojusta voidaan säilyttää asennuslevyn taskussa.



- a Asennuslevyn suositeltavat kiinnityskohdat
- b Tasku putkiaukon suojusta varten
- c Nesteputken pää
- d Kaasuputken pää
- e Käytä mittanauhaa kuvan mukaisesti
- f Kielekkeet vesivaa'an asettamista varten
- g Yksikön keskus
- h Reiä upotettua putkea varten Ø65 mm

- i1 Putken reiän keskikohta: 160 mm vasemmalle
- i2 Putken reiän keskikohta: 170 mm oikealle
- j Mittanauhan paikka symbolin ▷ kohdalla
- k Käytä laitteen FTXTP putken päässä merkintöjä "L" ja "G"
- l Kaasuputken pituus
- m Nesteputken pituus
- n Tyhjennysletkun pituus
- o Yksikön ääriviiva

## 5.2.2 Reiän poraaminen seinään



### HUOMAUTUS

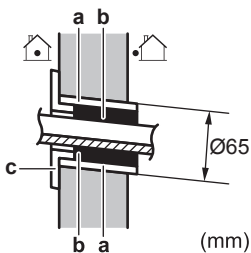
Jos seinässä on metallirunko tai -levy, käytä seinään upotettua putkea ja suojusta läpivientireiässä kuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon ehkäisemiseksi.



### HUOMIO

Putkien ympärillä olevat raot on tiivistettävä tiivistemateriaalilla (hankittava erikseen) vesivuotojen ehkäisemiseksi.

- 1 Poraa seinään 65 mm:n läpivientireikä niin, että se viettää alaspäin kohti ulkopuolta.
- 2 Laita seinään upotettava putki reikään.
- 3 Laita läpivientireiän suojus seinäputkeen.



- a Seinään upotettu putki
- b Tiivistemassa
- c Läpivientireiän suojus

- 4 Kun kytkennät, kylmäaineputket ja poistoputki on asennettu, muista tiivistää rako tiivistemassalla.

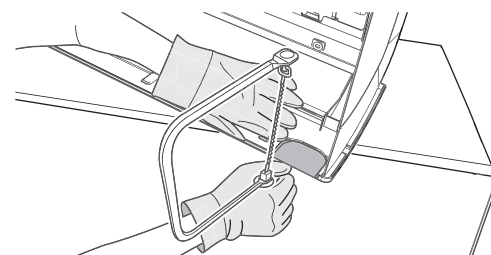
## 5.2.3 Putkiaukon suojuksen irrottaminen



## TIETOJA

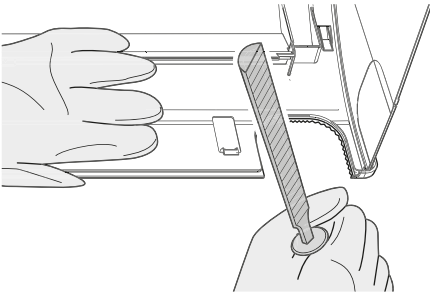
Putkiaukon suojus täytyy irrottaa, kun putkisto liitetään oikealle puolelle, oikealle alas, vasemmalle puolella tai vasemmalle alas.

- 1 Leikkaa irti putkiaukon suojus etusäleikön sisäpuolelta lehtisahalla.



- 2 Poista purseet leikatusta osasta käyttämällä puolipyöreää neulaviilaa.

## 6 Putkiston asennus



### ! HUOMIO

Älä käytä kärkipihtejä putkiaukon suojuksen irrottamiseen, sillä se vaurioittaa etusäleikköä.

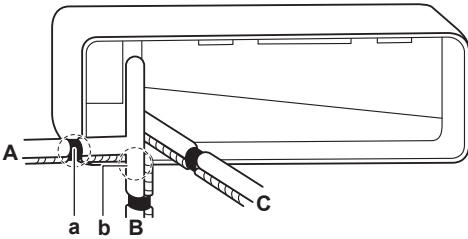
## 5.3 Tyhjennysputkiston liittäminen

### 5.3.1 Putkiston liittäminen oikealle puolelle, oikealle puolelle taakse tai oikealle puolelle alas

#### i TIETOJA

Tehdasasetus on oikeanpuoleinen putkisto. Irrota vasemmanpuoleista putkistoa varten putkisto oikealta puolelta ja asenna se vasemmalle puolelle.

- 1 Kiinnitä tyhjennysletku vinyliteipillä kylmäaineputkien alaosaan.
- 2 Kiedo tyhjennysletku ja kylmäaineputket yhteen eristysnauhalla.



- A Putket oikealla puolella  
B Putket oikealla alhaalla  
C Putket oikealla takana  
a Irrota putkiaukon suojus tästä oikeanpuoleista putkistoa varten  
b Irrota putkiaukon suojus tästä oikealla alhaalla olevaa putkistoa varten

### 5.3.2 Putkiston liittäminen vasemmalle puolelle, vasemmalle puolelle taakse tai vasemmalle puolelle alas

#### i TIETOJA

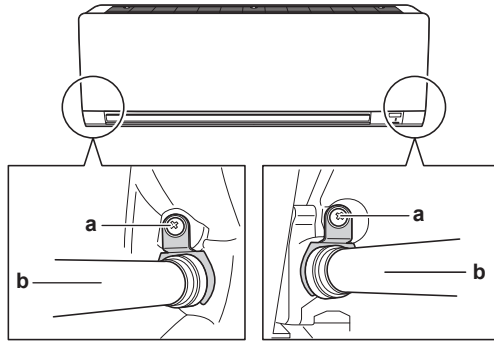
Tehdasasetus on oikeanpuoleinen putkisto. Irrota vasemmanpuoleista putkistoa varten putkisto oikealta puolelta ja asenna se vasemmalle puolelle.

- 1 Irrota eristeen kiinnitysruuvi oikealta puolelta ja irrota tyhjennysletku.
- 2 Irrota tyhjennystulppa vasemmalta puolelta ja kiinnitä se oikealle puolelle.

### ! HUOMIO

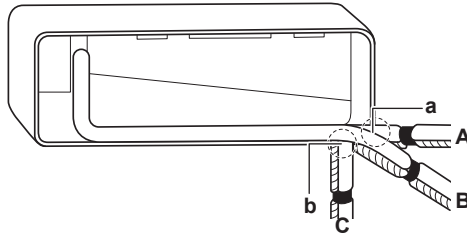
Älä levitä voiteluöljyä (kylmäaineöljyä) tyhjennystulppaan, kun laitat sitä paikalleen. Tyhjennystulppa voi haurastua ja aiheuttaa vuotamista.

- 3 Asenna tyhjennysletku vasemmalla puolelle ja muista kiristää se kiinnitysruuvilla; muuten vettä saattaa vuotaa.



- a Eristeen kiinnitysruuvi  
b Tyhjennysletku

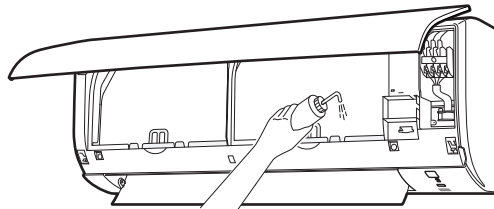
- 4 Kiinnitä tyhjennysletku kylmäaineputkiston alapuolelle vinyliteipillä.



- A Putkisto vasemmalla puolella  
B Putkisto vasemmalla takana  
C Putkisto vasemmalla alhaalla  
a Irrota putkiaukon suojus tästä vasemmanpuoleista putkistoa varten  
b Irrota putkiaukon suojus tästä vasemmalla alhaalla olevaa putkistoa varten

### 5.3.3 Tarkistaminen vesivuotojen varalta

- 1 Irrota ilmansuodattimet.
- 2 Kaada hitaasti noin 1 litra vettä tippavesialtaaseen ja tarkista, vuotaako vettä.



## 6 Putkiston asennus

### 6.1 Kylmäaineputkiston valmistelu

#### 6.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset



#### HUOMAUTUS

Putkistot ja jaetun järjestelmän liitokset on tehtävä pysyvillä liitoksilla tiloissa, joissa oleskelee ihmisiä, lukuun ottamatta liitoksia, joilla putkisto liitetään suoraan sisäyksiköihin.



#### 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 samoja halkaisijoita kuin ulkoyksiköiden liitäntöissä:

| Nesteputkisto | Kaasuputkisto |
|---------------|---------------|
| Ø6,4 mm       | Ø9,5 mm       |

## Kylmäaineputkiston materiaali

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

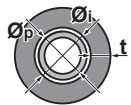
| Ulkohalkaisija (Ø) | Temperointiaste | Paksuus (t) <sup>(a)</sup> |  |
|--------------------|-----------------|----------------------------|--|
| 6,4 mm (1/4")      | Karkaistu (O)   | ≥0,8 mm                    |  |
| 9,5 mm (3/8")      | Karkaistu (O)   |                            |  |

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

### 6.1.2 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
- Erityksen paksuus:

| Putken ulkohalkaisija (Ø <sub>p</sub> ) | Erityksen sisähalkaisija (Ø <sub>i</sub> ) | Eristyksen paksuus (t) |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| 6,4 mm (1/4")                           | 8~10 mm                                    | ≥10 mm                 |
| 9,5 mm (3/8")                           | 10~14 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.

## 6.2 Kylmäaineputkiston liittäminen



**VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA**

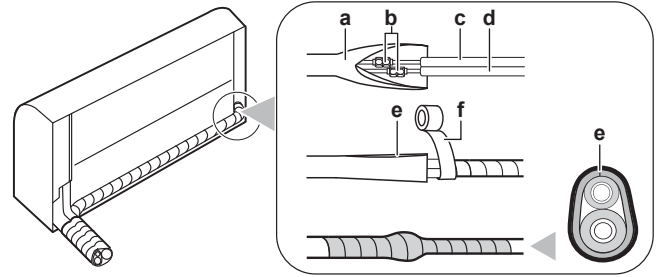
### 6.2.1 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön



**A2L VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA**

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.

- Putken pituus.** Pidä kylmäaineputkisto mahdollisimman lyhyenä.
  - Kytke kylmäaineputkisto yksikköön käyttämällä **laippaliitäntöjä**.
  - Kiedo kylmäaineputken liitäntään eristysnauhaa niin, että vähintään puolet nauhan leveydestä menee limittäin jokaisella kierroksella. Pidä lämpöeristeputken suojuksen viilto ylhäällä. Älä kiedo nauhaa liian tiukalle.



- a Lämpöeristysputken suojus (sisäyksikön puolella)
- b Laippaliitännät
- c Nesteputki (ja eristys) (hankitaan erikseen)
- d Kaasuputki (ja eristys) (hankitaan erikseen)
- e Lämpöeristeputken suojuksen viilto ylöspäin
- f Vinyyliteippi (hankitaan erikseen)

- 3 Eristä** sisäyksikön kylmäaineputkisto, yhteiskytentäkaapeli ja tyhjennysletku: Katso **"8.1 Tyhjennysputkiston, kylmäaineputkiston ja yhteiskytentäkaapelin eristäminen"** [9].



**HUOMIO**

Muista eristää kaikki kylmäaineputket. Paljas putki voi aiheuttaa kondensaatiota.

### 6.2.2 Kylmäaineputkiston liitosten tarkistaminen vuotojen varalta kylmäaineen täytön jälkeen

- Suorita vuototestit ulkoyksikön asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.
- Täytä kylmäaine.
- Tarkista kylmäainevuodot täytön jälkeen (katso alla).

#### Kentällä sisätiloissa tehtyjen kylmäaineliitosten tiiviystesti

- Käytä vuototestimenetelmää, jonka herkkyys on vähintään 5 g kylmäainetta/vuosi. Testaa vuodot käyttämällä painetta, joka on vähintään 0,25 kertaa maksimityöpaine (katso "PS High" yksikön nimikilvessä).

#### Jos vuoto havaitaan

- Ota kylmäaine talteen, korjaa liitos ja toista testi.

## 7 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**

Älä liitä virtalähdettä sisäyksikköön. Se saattaa aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

## 7 Sähköasennus



### VAROITUS

- Älä käytä paikallisesti ostettuja sähköosia tuotteen sisällä.
- Älä haaroita tyhjennuspumpun yms. virtalähdettä riviliittimestä. Se saattaa aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.



### VAROITUS

Pida yhteiskytkenäjohto etäällä kupariputkista, joita ei ole lämpöeristetty, sillä nämä putket tulevat hyvin kuumiksi.

### 7.1 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot



### HUOMIO

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

| Komponentti                                    |             |                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yhteiskytkenäkaapeli (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö) | Jännite     | 220~240 V                                                                                                                                                                                      |
|                                                | Johdon koko | Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle<br>4-johdinkaapeli<br>1,5 mm <sup>2</sup> ~2,5 mm <sup>2</sup> (ulkoyksikön perusteella) |

### 7.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön



### VAROITUS

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

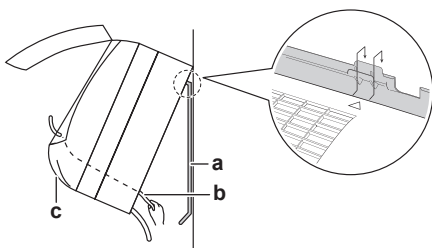


### HUOMIO

- Pida virtakaapeli ja tiedonsiirtokaapeli erillään toisistaan. Ne saavat mennä ristiin, mutta ne eivät saa kulkea rinnakkain.
- Sähköisten häiriöiden välttämiseksi kummankin johtimen välisen etäisyyden täytyy olla aina vähintään 50 mm.

Sähkötyöt on suoritettava asennusoppaan ja kansallisten määräysten tai menettelytapojen mukaisesti.

- Aseta sisäyksikkö asennuslevyn koukkuihin. Käytä △-merkkejä ohjeena.

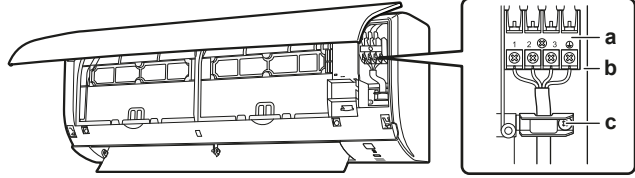


- a Asennuslevy (tarvike)
- b Yhteiskytkenäkaapeli
- c Johdinhajain

- Avaa etupaneeli ja sitten huoltokansi. Katso avaamisohjeet asentajan viiteoppaasta. Katso asentajan viiteoppaan sijainti kohdasta "1 Tietoja asiakirjasta" ▶ 2].
- Vie yhteiskytkenäkaapeli ulkoyksiköstä seinän läpivientireiän läpi ja sitten sisäyksikön takaseinän ja etuosan läpi.

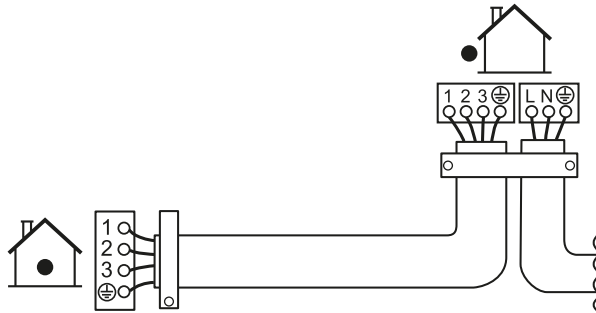
**Huomautus:** Jos yhteiskytkenäkaapeli on kuorittu etukäteen, suojaa päät eristysnauhalla.

- Taivuta kaapelin pää ylös.



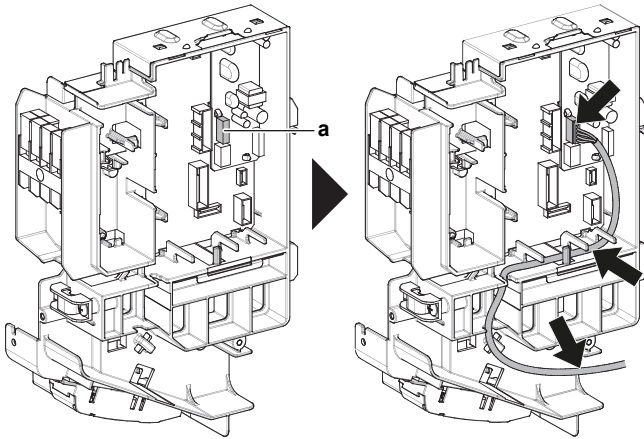
- a Riviliitin
- b Sähkökomponenttiriviliitin
- c Vedonpoistin

- Kuori johtimien päitä noin 15 mm.
- Sovita johtimien värit yhteen sisäyksikön riviliittimien numeroiden kanssa, ja ruuvaa johtimet tiukasti kiinni vastaaviin liittimiin.
- Liitä maajohdin vastaavaan liittimeen.
- Kiinnitä johtimet tiukasti liittimien ruuveilla.
- Varmista vetämällä, että johtimet ovat kunnolla kiinni, ja kiinnitä ne sitten johdinpitimellä.
- Aseta johtimet niin, että huoltokansi sopii kunnolla paikalleen, ja sulje sitten huoltokansi.



### 7.3 Lisävarusteiden liittäminen (langallinen käyttöliittymä, keskuskäyttöliittymä jne.)

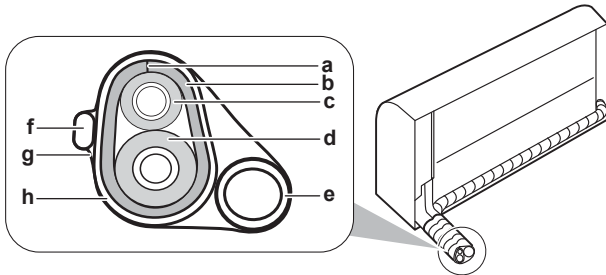
- Irrota sähköjohtorasian kansi.
- Kiinnitä liitäntäkaapeli S21-liittimeen ja vedä johdinsarjaa kuvan mukaisesti. Katso lisävarusteiden liittämisohjeet niiden mukana toimitetusta asennusoppaasta.
- Asenna sähköjohtorasian kansi takaisin paikalleen.



a S21-liitin

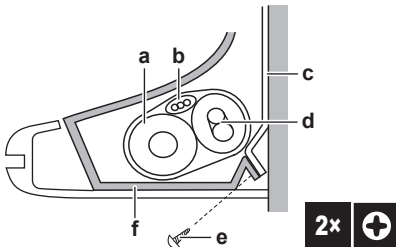
## 8 Sisäyksikön asennuksen viimeistely

### 8.1 Tyhjennysputkiston, kylmäaineputkiston ja yhteiskytkentäkaapelin eristäminen



- a Viilto
- b Lämpöeristeputken suojus
- c Nesteputki
- d Kaasuputki
- e Tyhjennysputki
- f Yhdysjohdin
- g Eristysnauha
- h Vinyyliteippi

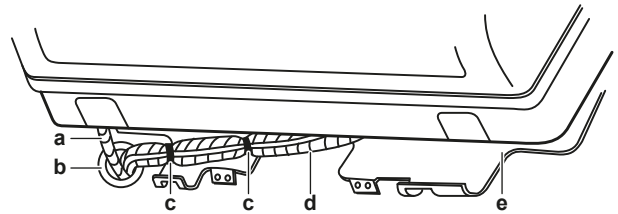
- 1 Kun tyhjennysputket, kylmäaineputket ja sähkökytkennät ovat valmiit, kiedo kylmäaineputket, yhteiskytkentäkaapeli ja tyhjennysletku yhteen eristysnauhalla. Aseta vähintään puolet nauhan leveydestä limittäin jokaisella kierroksella.



- a Tyhjennysletku
- b Yhteiskytkentäkaapeli
- c Asennuslevy (tarvike)
- d Kylmäaineputkisto
- e Sisäyksikön kiinnitysruuvi M4×12L (tarvike)
- f Pohjakehyks

### 8.2 Putkien vieminen seinän reiän läpi

- 1 Muotoile kylmäaineputket asennuslevyn putkireittimerkinnän mukaan.

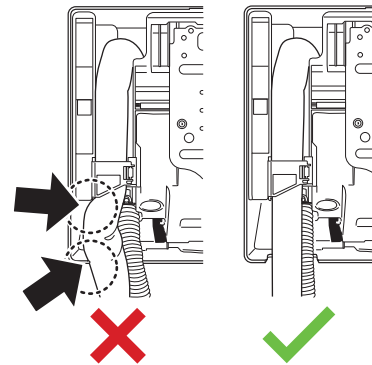


- a Tyhjennysletku
- b Tiivistä tämä reikä tiivistemassalla tai tiivistysaineella
- c Vinyyliteippi
- d Eristysnauha
- e Asennuslevy (tarvike)



#### HUOMIO

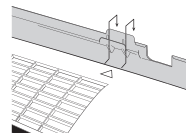
- Älä taivuta kylmäaineputkia.
- Älä paina kylmäaineputkia alarunkoon tai etusäleikköön.



- 2 Vie tyhjennysletku ja kylmäaineputket seinän reiän läpi ja tiivistä rako tiivistemassalla.

### 8.3 Yksikön kiinnittäminen asennuslevyyn

- 1 Aseta sisäyksikkö asennuslevyn koukkuihin. Käytä Δ-merkkejä ohjeena.



- 2 Paina yksikön alarunkoa molemmin käsin niin, että se asettuu asennuslevyn alakoukkuihin. Varmista, etteivät johdot jää missään kohdassa puristuksiin.

**Huomautus:** Huolehdi siitä, että yhteiskytkentäkaapeli ei ota kiinni sisäyksikköön.

- 3 Paina sisäyksikön alareunaa molemmin käsin, kunnes asennuslevyn koukut tarttuvat siihen tukevasti.
- 4 Kiinnitä sisäyksikkö asennuslevyyn 2 sisäyksikön kiinnitysruuvilla M4×12L (tarvike).

## 9 Määritys



#### TIETOJA

Jos 1 huoneeseen on asennettu 2 sisäyksikköä, aseta eri osoitteet 2 käyttöliittymää varten. Katso menettely asentajan viiteoppaasta, katso sijainti kohdasta ["1.1 Tietoa tästä asiakirjasta"](#) [ 2].

10 Käyttöönotto



HUOMIO

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

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



HUOMIO

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

10.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

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

|                          |                                                                                                                                           |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Olet lukenut koko asennusohjeet <b>asentajan viiteoppaan mukaisesti</b> .                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Sisäyksiköt</b> on kiinnitetty oikein.                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Ulkoyksikkö</b> on kiinnitetty oikein.                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Ilman tulo-/lähtöaukko</b><br>Tarkasta, että ilman tulo- tai lähtöaukon edessä EI ole esteitä (paperia, pahvia tai muuta materiaalia). |
| <input type="checkbox"/> | <b>Puuttuvia tai väärinpäin kytkettyjä vaihteita</b> EI ole.                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | <b>Kylmäaineen putket</b> (kaasu ja neste) on lämpöeristetty.                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | <b>Vedenpoisto</b><br>Varmista, että vedenpoisto toimii esteettömästi.<br><b>Mahdollinen seuraus:</b> Kondenssivettä saattaa tippua.      |
| <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 tunnustietotarran jännitearvoja.                                                            |
| <input type="checkbox"/> | Määritettyjä johtoja käytetään <b>yhteiskytkenäjohtoon</b> .                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Sisäyksikkö vastaanottaa <b>käyttöliittymän</b> signaalit.                                                                                |
| <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.                                                                   |

10.2 Koekäytön suorittaminen

**Edellytys:** Virtalähteen täytyy olla määritetyllä alueella.

**Edellytys:** Koekäyttö voidaan suorittaa jäähdytys- tai lämmitystilassa.

**Edellytys:** Katso sisäyksikön käyttöohjeesta tietoja lämpötilan, toimintatilan yms. asettamisesta.

- 1 Valitse jäähdytystilassa alin ohjelmoitava lämpötila. Valitse lämmitystilassa ylin ohjelmoitava lämpötila. Koekäyttö voidaan tarvittaessa poistaa käytöstä.
- 2 Kun koekäyttö on päättynyt, aseta lämpötila normaalille tasolle. Jäähdytystila: 26~28°C, lämmitystila: 20~24°C.
- 3 Varmista, että kaikki toiminnot ja osat toimivat kunnolla.
- 4 Järjestelmä lakkaa toimimasta 3 minuuttia yksikön sammuttamisen jälkeen.

10.2.1 Koekäytön suorittaminen talvikaudella

Kun ilmastointilaitetta käytetään **Jäähdytys**-tilassa talvella, aseta se koekäyttötilaan seuraavalla tavalla.

- 1 Paina yhtä aikaa **TEMP** ja **OFF**.
- 2 Paina **TEMP**.
- 3 Valitse **7**.
- 4 Paina **FAN**.
- 5 Kytke järjestelmä päälle painamalla **COOL**.  
**Tulos:** Koekäyttö päättyy automaattisesti noin 30 minuutin kuluttua.
- 6 Voit pysäyttää käytön painamalla **OFF**.



TIETOJA

Eräitä toimintoja ei voi käyttää koekäyttötilassa.

Jos käytön aikana esiintyy sähkökatkos, järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun virta palaa.

11 Hävittäminen



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.

12 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).

12.1 Kytkentäkaavio

**Kytkentäkaavio** toimitetaan yksikön mukana, ja se sijaitsee sisäyksikön etusäleikön sisäpuolella oikealla.

### 12.1.1 Yhdistetty kytkentäkaavion selitys

Tietoja sovelletuista osista ja numeroinnista on yksikön kytkentäkaaviossa. 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        |
|         | Kenttäjohdotus   |         | Liitin                 |
|         | Sulake           |         | Riviliitin             |
|         | Sisäyksikkö      |         | Johdinpidin            |
|         | Ulkoyksikkö      |         | Lämmitin               |
|         | Vikavirtasuojaja |         |                        |

| 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       |
| 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                |

| Symboli                | Selitys                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------|
| 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                    | Ylikuormasuojaja                                       |
| Q*M                    | Lämpökytkin                                            |
| Q*R                    | Vikavirtasuojaja                                       |
| 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)                                   |
| S*PH, HPS*             | Painekytkin (korkea)                                   |
| S*PL                   | Painekytkin (matala)                                   |
| S*T                    | Termostaatti                                           |
| S*RH                   | Kosteusanturi                                          |
| S*W, SW*               | Käyttökytkin                                           |
| SA*, F1S               | Ylijännitesuojaja                                      |
| SR*, WLU               | Signaalin vastaanotin                                  |
| SS*                    | Valintakytkin                                          |
| SHEET METAL            | Kytkenäriman 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                                         |



**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gölsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe

İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: 0216 453 27 00

Faks: 0216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: [www.daikin.com.tr](http://www.daikin.com.tr)

Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P769578-2C 2024.05