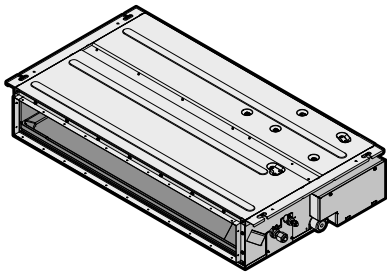


Asennusopas



Jaetut ilmastointilaitteet



FDXM25F3V1B
FDXM35F3V1B
FDXM50F3V1B
FDXM60F3V1B

FDXM25F3V1B9
FDXM35F3V1B9
FDXM50F3V1B9
FDXM60F3V1B9

Sisällysluettelo

1	Tietoja asiakirjasta	2
1.1	Tietoa tästä asiakirjasta	2
2	Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet	2
3	Tietoja pakkauksesta	3
3.1	Sisäyksikkö	3
3.1.1	Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä	4
4	Yksikön asennus	4
4.1	Asennuspaikan valmistelu	4
4.1.1	Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	4
4.2	Sisäyksikön kiinnitys	4
4.2.1	Sisäyksikön asentamisohjeita	4
4.2.2	Kanavan asentamisohjeita	5
4.2.3	Poistoputkiston asentamisohjeita	6
5	Putkiston asennus	7
5.1	Kylmäaineputkiston valmistelu	7
5.1.1	Kylmäaineputkiston vaatimukset	7
5.1.2	Jäähdytysputkiston eristys	7
5.2	Kylmäaineputkiston liittäminen	7
5.2.1	Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	7
6	Sähköasennus	8
6.1	Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot	8
6.2	Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön	8
7	Käyttöönotto	9
7.1	Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	9
7.2	Koekäytön suorittaminen	9
8	Määrittäminen	10
8.1	Kenttäasetus	10
9	Tekniset tiedot	11
9.1	Kytkenäkäyttö	11
9.1.1	Yhdistetty kytkenäkäytön selitys	11

1 Tietoja asiakirjasta

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, korjaus ja käytetyt materiaalit noudattavat FläktGroup-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 asennusohjeet:

- Asennusohjeet
- Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)

Asentajan viiteopas:

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

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

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

FDXM-F



FDXM-F9



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

Tekniset tiedot

- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavana alueelliselta FläktGroup-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.

Yleiset



VAROITUS

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

Yksikön asennus (katso "**4 Yksikön asennus**" ▶ 4)



VAROITUS

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



VAROITUS

ÄLÄ asenna ilmastointilaitetta paikkaan, jossa tulenarkaa kaasua saattaa vuotaa. Jos kaasua vuotaa ja jää ilmastointilaitteen ympärille, saattaa syttyä tulipalo.



HUOMAUTUS

Laite, joka ei ole julkisessa käytössä. Asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä.

Tämä yksikkö soveltuu asennettavaksi kaupalliseen, pienteolliseen, kotitalous- ja asuin ympäristöön.

**VAROITUS**

R32-kylmäainetta käyttävillä yksiköillä tarvittavat ilmanvaihtoaikut on pidettävä vapaina esteistä.

**VAROITUS**

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

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

**VAROITUS**

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

**HUOMAUTUS**

- Varmista, että kanavan asennus ei ylitä yksikön ulkoisen staattisen paineen asetusalueita. Katso asetusalue mallin teknisistä tiedoista.
- Muista asentaa kangaskanava niin, että tärinä ei siirry kanavaan tai kattoon. Käytä äänenvaimennusmateriaalia (eristysmateriaalia) kanavan sisäseinään vuoraukseen ja tärinävaimennuskumia ripustuspuutteihin.
- Varmista hitsattaessa, että et roiski tippavesialtaaseen tai ilmansuodattimeen.
- Jos metallikanava kulkee metalli- tai johdinsäleen tai puurakenteen metallillevyn läpi, erota kanava ja seinä sähköisesti.
- Asenna poistoilmasäleikkö paikkaan, jossa ilmaa ei puhalleta suoraan ihmisten päälle.
- Älä käytä lisätuulettimia kanavassa. Käytä toimintoa tuulettimen nopeuden automaattiseen säätämiseen (katso "8 Määrittely" ▶ 10)).

Kylmäaineputkien asennus (katso "5 Putkiston asennus" ▶ 7))

**HUOMAUTUS**

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

**HUOMAUTUS**

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

**VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA**

Tässä yksikössä oleva R32-kylmäaine (jos käytössä) on lievästi tulenarkaa. Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.

Sähköasennus (katso "6 Sähköasennus" ▶ 8))

**VAROITUS**

Käytä AINA moniyhtymistä 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 virransyötöllä on puuttuva tai väärä N-vaihe, laitteisto voi rikkoutua.
- Suorita maadoitus oikein. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Puutteellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai virtakatkaisimet.
- Kiinnitä sähköjohdot nippusiteillä niin, että ne EIVÄT kosketa teräviä reunoja tai putkistoa etenkään korkeapainepuolella.
- ÄLÄ asenna vaihekondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskykyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.

**VAROITUS**

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

**VAROITUS**

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

**VAROITUS**

ÄLÄ jatka virransyöttö- tai yhdyskaapelia käyttämällä johdinliittimiä, johtojen pinneliitoksia, teipattuja johtoja tai jatkojohtoja.

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.

3 Tietoja pakkauksesta

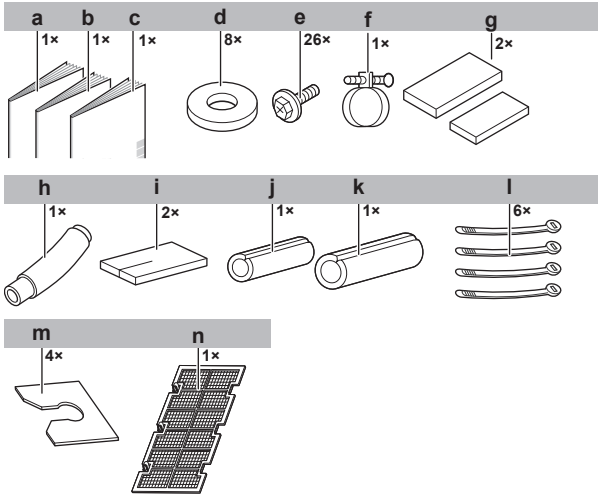
3.1 Sisäyksikkö

**VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA**

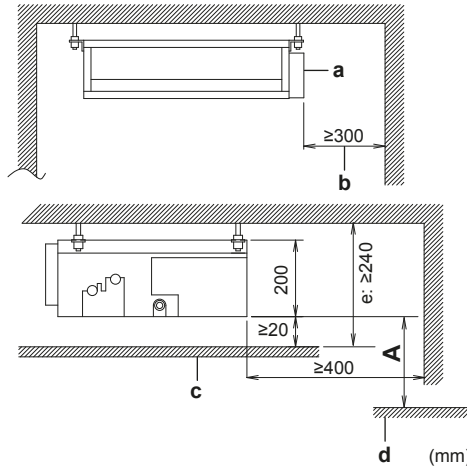
Tässä yksikössä oleva R32-kylmäaine (jos käytössä) on lievästi tulenarkaa. Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.

4 Yksikön asennus

3.1.1 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä



- a Asennusopas
b Käyttöopas
c Yleiset varoitimet
d Riippuvan kannattimen aluslevyt
e Kanavalaippojen ruuvit
f Metallipidike
g Tiivistetty: pieni ja suuri
h Tyhjennysletku
i Tiivistemateriaali
j Eristepala: Pieni (nesteputki)
k Eristepala: Suuri (kaasuputki)
l Nippusiteet
m Aluslevyn kiinnityslevy
n Ilmansuodatin



- A Pienin etäisyys lattiasta: 2,5 m vahingossa tapahtuvan kosketuksen välttämiseksi.
a Ohjausrasia
b Huoltotila
c Sisäkatto
d Lattiapinta
e Valitse mitta niin, että laskukulma on vähintään 1/100

4 Yksikön asennus



VAROITUS

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

4.1 Asennuspaikan valmistelu

- Varmista, että yksikön ympärillä on riittävästi tilaa huoltoon ja ilman kiertokulkua varten.



VAROITUS

ÄLÄ asenna ilmastointilaitetta paikkaan, jossa tulenarkaa kaasua saattaa vuotaa. Jos kaasua vuotaa ja jää ilmastointilaitteen ympärille, saattaa syttyä tulipalo.

4.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset



TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.



HUOMAUTUS

Laite, joka ei ole julkisessa käytössä. Asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä.

Tämä yksikkö soveltuu asennettavaksi kaupalliseen, pienteolliseen, kotitalous- ja asuinympäristöön.



VAROITUS

R32-kylmäainetta käyttävillä yksiköillä tarvittavat ilmanvaihtoaukot on pidettävä vapaina esteistä.

- Käytä asennuksessa **ripustusputteja**.
- Etäisyys**. Ota huomioon seuraavat vaatimukset:

4.2 Sisäyksikön kiinnitys

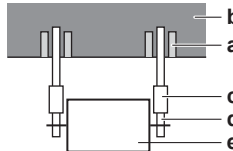
4.2.1 Sisäyksikön asentamisohjeita



TIETOJA

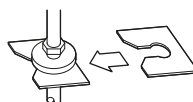
Lisälaitteet. Kun asennat lisälaitteita, lue myös niiden asennusoppaat. Asennuspaikan olosuhteiden mukaan voi olla helpompi asentaa lisälaitteet ensin.

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

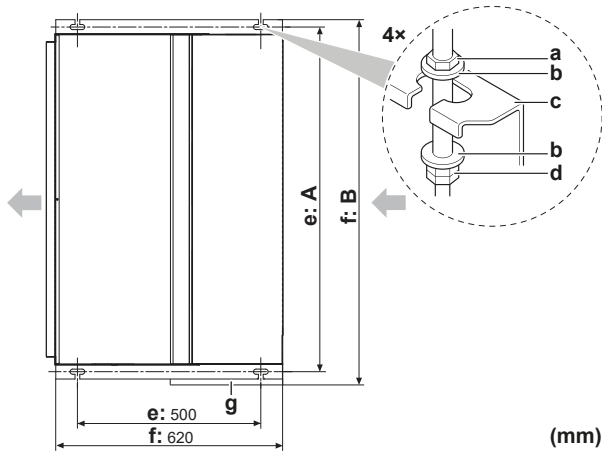


- a Ankkuri
b Sisäkatto
c Pitkä mutteri tai liitosmutteri
d Ripustusputti
e Sisäyksikkö

- Ripustusputtit.** Käytä asennukseen W3/8 M10 -ripustusputteja. Kiinnitä riippuva kannatin ripustusputtiin. Kiinnitä riippuva kannatin lujasti mutterin ja aluslevyn avulla sekä ylä- että alapuolelta.



- Kattoaukon koko.** Varmista, että kattoaukko on seuraavien rajojen sisällä:



Luokka	A (mm)	B (mm)
25~35	740	790
50~60	1140	1190

- a Mutteri (ei sisälly toimitukseen)
- b Aluslevy (tarvike)
- c Riippuva kannatin
- d Kaksoismutteri (ei sisälly toimitukseen)
- e Ripustuspuultien väli
- d Kokonaisuutta
- f Ohjausrasia

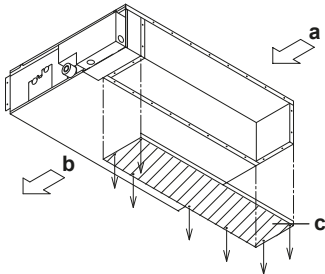
Asennusvaihtoehdot

TIETOJA

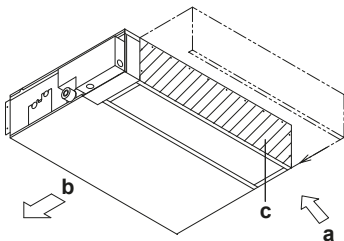
Yksikköä voidaan käyttää alaimuaukolla vaihtamalla vaihdettava levy ilmansuodattimen pidinlevyyn.

- Jos kyseessä on imu pohjasta, vaihda vaihdettava levy ja asenna ilmansuodatin (tarvike).

1 Irrota vaihdettava levy.



2 Kiinnitä irrotettu vaihdettava levy takaisin.

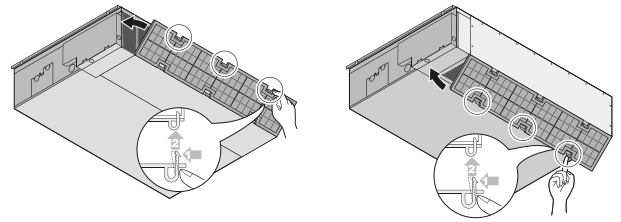


- a Tuloilma
- b Poistoilma
- c Vaihdettava levy

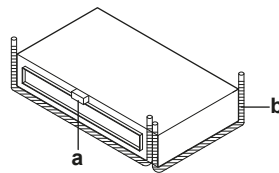
3 Kiinnitä ilmansuodatin (tarvike) painamalla koukut alas (2 koukua tyypissä 25+35, 3 koukua tyypissä 50+60).

imu takana

imu pohjasta



- **Ulkoinen staattinen paine.** Huolehdi teknisten tietojen avulla siitä, että yksikön ulkoista staattista painetta ei ylitetä.
- **Kattoaukko.** (Katto, jossa on aukko asennusta varten)
- 4 Vie kaikki putket ja johdot yksikön putki- ja johtoreikien läpi.
- 5 Varmista, että katto on vaakasuora.
- **Asenna yksikkö tilapäisesti.**
- 6 Kiinnitä riippuva kannatin ripustuspuulttiin.
- 7 Kiinnitä yksikkö tukevasti.
- **Taso.** Tarkista vesivaa'alla tai vedellä täytetyllä vinyyliputkella, että yksikön kaikki neljä kulmaa ovat suorassa.



- a Taso
- b Vinyyliputki

8 Kiristä ylempi mutteri.



HUOMIO

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

4.2.2 Kanavan asentamisohjeita



VAROITUS

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

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



VAROITUS

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

4 Yksikön asennus

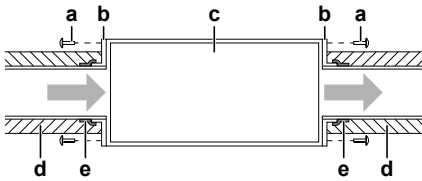


HUOMAUTUS

- Varmista, että kanavan asennus ei ylitä yksikön ulkoisen staattisen paineen asetusaluetta. Katso asetusalue mallin teknisistä tiedoista.
- Muista asentaa kangaskanava niin, että tärinä ei siirry kanavaan tai kattoon. Käytä äänenvaimennusmateriaalia (eristysmateriaalia) kanavan sisäseinään vuoraukseen ja tärinävaimennuskumia ripustusputteihin.
- Varmista hitsattaessa, että et roiski tippavesialtaaseen tai ilmansuodattimeen.
- Jos metallikanava kulkee metalli- tai johdinsäleen tai puurakenteen metallilevyn läpi, erota kanava ja seinä sähköisesti.
- Asenna poistoilmasäleikkö paikkaan, jossa ilmaa ei puhalleta suoraan ihmisten päälle.
- Älä käytä lisätuulettimia kanavassa. Käytä toimintoa tuulettimen nopeuden automaattiseen säätämiseen (katso "8 Määrittäminen" [p 10]).

Kanava ei sisällä toimitukseen.

- Ilman tulopuoli.** Kiinnitä kanava ja tulopuolen laippa (hankitaan erikseen). Käytä laipan liittämiseen ruuveja (tarvike).



- a Liitännäruuvi (tarvike)
- b Laippa (hankitaan erikseen)
- c Pääyksikkö
- d Eriste (hankitaan erikseen)
- e Alumiiniteippi (hankitaan erikseen)

- Suodatin.** Muista kiinnittää ilmansuodatin tulopuolen ilmakäytävän sisään. Käytä ilmansuodatinta, jonka pölynkeräysteho on vähintään ≥50% (gravimetrisen menetelmä). Toimitettua suodatinta ei käytetä, jos tulokanava on kiinnitetty.
- Ilman poistopuoli.** Liitä putki poistopuolen laipan sisämitan mukaisesti.
- Ilmavuodot.** Kiedo alumiiniteippiä imupuolen laipan ja kanavan liitoksen ympärille. Varmista, ettei missään muussa liitännässä ole ilmavuotoja.
- Eristäminen.** Eristä kanava, jotta kondensaatiota ei pääse muodostumaan. Käytä lasivillaa tai polyeteenivaahtoa, paksuus 25 mm.

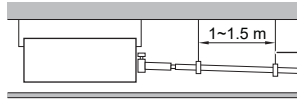
4.2.3 Poistoputkiston asentamisohjeita

Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti. Tähän kuuluu:

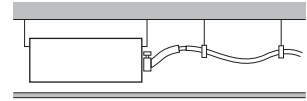
- Yleisiä ohjeita
- Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön
- Tarkistaminen vesivuotojen varalta

Yleisiä ohjeita

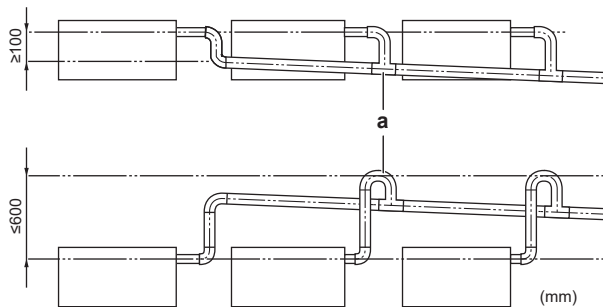
- Tyhjennyspumppu.** Tässä korkealle nostavassa tyyppissä tyhjennysäänet vaimenevat, kun tyhjennyspumppu asennetaan korkeampaan paikkaan. Suositeltava korkeus on 300 mm.
- Putken pituus.** Pidä tyhjennysputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- Putken koko.** Putken koon on oltava sama tai suurempi kuin liitosputken (vinyyliputki, jonka sisähalkaisija on 20 mm ja ulkohalkaisija 26 mm).
- Kallistus.** Varmista, että tyhjennysputki viettää alaspäin (vähintään 1/100), jotta putkeen ei jää ilmaa. Käytä ripustustankoja kuvan mukaisesti.



- a Ripustustanko
- ✓ Sallittu
- ✗ Ei sallittu



- Kondensaatio.** Ryhdy toimenpiteisiin kondensaatiota vastaa. Eristä tyhjennysputkisto kokonaisuudessaan rakennuksen sisällä.
- Nousuputkisto.** Kaltevuutta varten voidaan asentaa nousuputkisto.
 - Tyhjennysletkun kaltevuuskulma: 0~75 mm putkiston rasiuksen ja ilmakuplien välttämiseksi.
 - Nousuputkisto: ≤300 mm yksiköstä, ≤625 mm kohtisuoraan yksiköstä.
- Tyhjennysputkien yhdistäminen.** Tyhjennysputkia voidaan yhdistää. Käytä yksiköiden käyttökapasiteetin mukaisia oikeita tyhjennysputki- ja kolmihaarakokoja.



a Kolmihaara

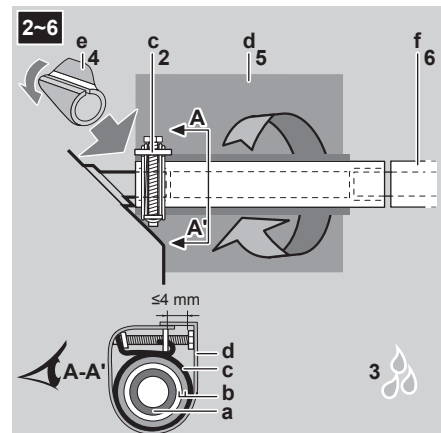
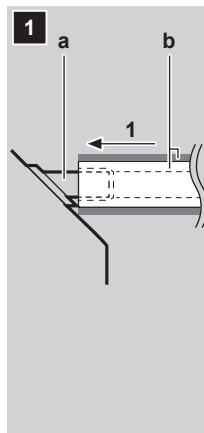
Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön



HUOMIO

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

- Paina tyhjennysletku niin pitkälle kuin mahdollista tyhjennysputken liitännään.
- Kiristä metallikiristintä, kunnes ruuvien pää on alle 4 mm:n etäisyydellä kiristimestä.
- Tarkista vesivuodot (katso "Tarkistaminen vesivuotojen varalta" [p 7]).
- Asenna eristepala (tyhjennysputki).
- Kääri suuri tiivistepala (=eriste) metallikiristimen ja tyhjennysletkun päälle ja kiinnitä se nippusiteillä.
- Liitä tyhjennysputki tyhjennysletkuun.



- a Tyhjennysputken liittäminen (kiinni yksikössä)
- b Tyhjennysletku (tarvike)

- c Metallikiristin (tarvike)
d Suuri tiivistepala (tarvike)
e Eristepala (tyhjennysputki) (tarvike)
f Tyhjennysputki (hankitaan erikseen)

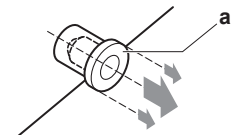


HUOMIO

- ÄLÄ irrota tyhjennysputken tulppaa. Vettä saattaa vuotaa ulos.
- Käytä poistoaukkoa veden poistoon vain silloin, kun tyhjennyspumppua ei käytetä, tai ennen huoltoa.
- Aseta ja irrota tyhjennystulppa varovasti. Tippavesialtaan poistopistoke voi vaurioitua liiallisen voimankäytön vaikutuksesta.

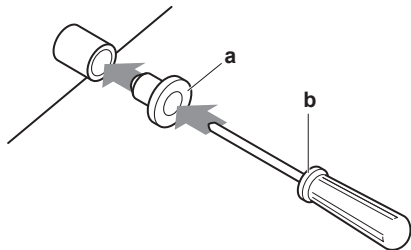
Vedä tulppa ulos.

- ÄLÄ heiluta tulppaa edestakaisin.



Paina tulppa sisään.

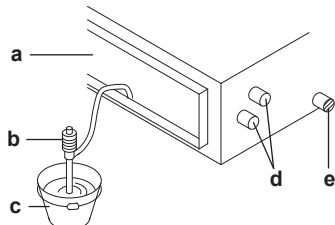
- Aseta tulppa ja paina se sisään ristipääruuviavaimella.



- a Tyhjennystulppa
b Ristipääruuviavain

Tarkistaminen vesivuotojen varalta

Kaada hitaasti noin 1 litra vettä tippavesialtaaseen ja tarkista, vuotaako vettä.



- a Poistoilma
b Siirrettävä pumppu
c Ämpäri
d Kylmäaineputket
e Poistoaukko

5 Putkiston asennus

5.1 Kylmäaineputkiston valmistelu

5.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset



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 ulkoysiköiden liitännöissä:

Luokka	Putken ulkohalkaisija (mm)	
	Nesteputki	Kaasuputki
25+35	Ø6,4	Ø9,5
50+60	Ø6,4	Ø12,7

Kylmäaineputkiston materiaali

Putken materiaali

Fosforihappopelkistetty saumaton kupari

Laippaliitännät

Käytä vain karkaistua materiaalia.

Putkiston temperointiaste ja paksuus

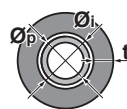
Ulkohalkaisija (Ø)	Temperointiaste	Paksuus (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Karkaistu (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

^(a) Sovelletavan lainsäädännön ja yksikön suurimman työpaineen mukaan (katso PS High yksikön nimikilvessä) voidaan tarvita paksumpia putkia.

5.1.2 Jäähdytysputkiston eristys

- Käytä polyeteenivaaktoa 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 _p)	Erityksen sisähalkaisija (Ø _i)	Eristyksen paksuus (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	10~14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 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.

5.2 Kylmäaineputkiston liittäminen



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

5.2.1 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön



HUOMAUTUS

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

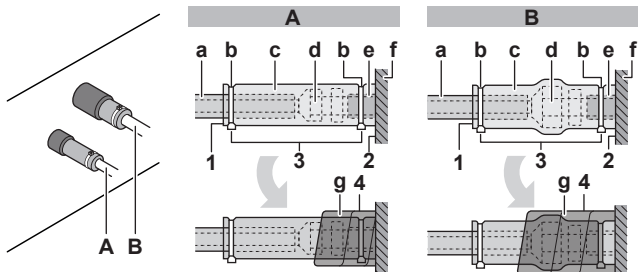
6 Sähköasennus



VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA

Tässä yksikössä oleva R32-kylmäaine (jos käytössä) on lievästi tulenarkaa. Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.

- **Putken pituus.** Pidä kylmäaineputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- **Laippaliitännät.** Kytke kylmäaineputkisto yksikköön käyttämällä laippaliitäntöjä.
- **Eristäminen.** Eristä sisäyksikön kylmäaineputkisto seuraavalla tavalla:



A Nesteputki
B Kaasuputki

- a Eristemateriaali (hankitaan erikseen)
b Nippuside (hankitaan erikseen)
c Eristepalat: Suuri (kaasuputki), pieni (nesteputki) (tarvikkeet)
d Laippamutteri (kiinnitetty yksikköön)
e Kylmäaineputken liitäntä (kiinnitetty yksikköön)
f Yksikkö
g Tiivistet: Keskikokoinen 1 (kaasuputki), keskikokoinen 2 (nesteputki) (tarvikkeet)
- 1 Käännä eristepalojen saumat ylös.
2 Kiinnitä yksikön alustaan.
3 Kiristä nippuside eristepaloihin.
4 Kiedo tiivistepala yksikön alustasta laippamutterin yläosaan.



HUOMIO

Muista eristää kaikki kylmäaineputket. Paljas putki voi aiheuttaa kondensaatiota.

6 Sähköasennus



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



VAROITUS

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

6.1 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot



HUOMIO

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

Komponentti	Tekniset tiedot
Yhteiskytkentäkaapeli eli (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö)	Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle 4-johdinkaapeli Minimikoko 2,5 mm ²
Käyttöliittymän kaapeli	Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle 2-johdinkaapeli Minimikoko 0,75 mm ² Maksimipituus 500 m

6.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön



VAROITUS

ÄLÄ jatka virransyöttö- tai yhdyskaapelia käyttämällä johdinliittimiä, johtojen pinneliitoksia, teipattuja johtoja tai jatkojohtoja.

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.



HUOMIO

- Noudata kytkentäkaaviota (toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee kytkinrasian kannessa).
- Varmista, että sähköjohtot EIVÄT estä huoltokannen kiinnittämistä oikein paikalleen.

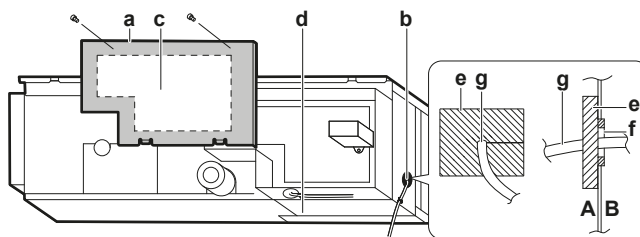
On tärkeää pitää virransyöttö- ja yhteiskytkentäkaapelit erillään toisistaan. Sähköisten häiriöiden välttämiseksi kummankin johtimen välisen etäisyyden täytyy olla aina vähintään 50 mm.



HUOMIO

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

1 Irrota huoltokansi.

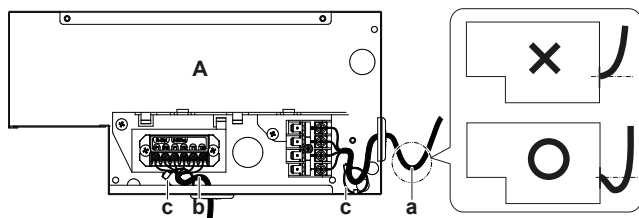


- A Yksikön ulkopuolella
B Yksikön sisällä
a Ohjausrasian kansi
b Yhteiskytkentäkaapelin liitäntä (sisältää maadoituksen)
c Kytkentäkaavio
d Käyttöliittymäkaapelin liitäntä
e Tiivistemateriaali (tarvike)
f Kaapelien aukko
g Johto

2 Käyttöliittymän kaapeli: Reititä kaapeli rungon läpi, kytke kaapeli riviliittimeen ja kiinnitä nippusiteellä.

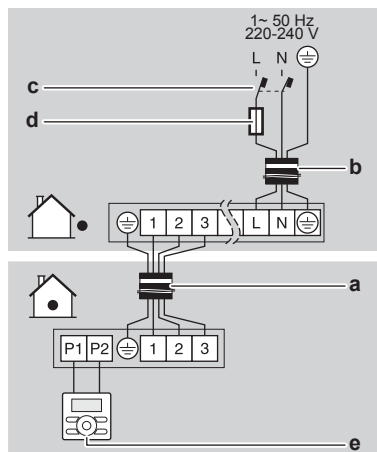
3 Yhteiskytkentäkaapeli (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö): Reititä kaapeli rungon läpi, kytke kaapeli riviliittimeen (varmista, että numerot täsmäävät ulkoyksikön numeroiden kanssa, ja kytke maajohdin) ja kiinnitä nippusiteellä.

4 Kiedo kaapelien ympärille tiivistemateriaalia (tarvike), jotta yksikköön ei pääse vettä. Tiivistä kaikki raot, jotta pienet eläimet eivät pääse järjestelmään.



- A Sisällä oleva piirilevy
a Virtakaapeli ja maadoitusjohdin
b Tiedonsiirto- ja käyttöliittymäkaapelointi
c Kiinnikkeet
X Ei sallittu
L Sallittu

5 Kiinnitä huoltokansi takaisin.



- a Yhdyskaapeli
b Virransyöttökaapeli
c Maavuotosuojakatkaisin
d Sulake
e Käyttöliittymä

7 Käyttöönotto



HUOMIO

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

7.1 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

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

☐	Olet lukenut koko asennusohjeet asentajan viiteoppaan mukaisesti .
☐	Sisäyksiköt on kiinnitetty oikein.
☐	Jos käytetään langatonta käyttöliittymää: Sisäyksikön koriste-paneeli ja infrapunavastaanotin on asennettu.
☐	Ulkoyksikkö on kiinnitetty oikein.
☐	Puuttuvia tai väärinpäin kytkettyjä vaihteita EI ole.
☐	Järjestelmä on oikein maadoitettu ja maadoitusliittimet on kiristetty.
☐	Sulakkeet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet on asennettu tämän asiakirjan mukaisesti eikä niitä ole ohitettu.
☐	Virransyötön jännitteen vastaa yksikön tunnustietotarran jännitearvoja.

☐	Kytkinrasiassa EI ole löysiä liitoksia tai vaurioituneita sähköisiä komponentteja.
☐	Kompressorin eristysvastus on OK.
☐	Sisä- ja ulkoyksikön sisällä EI ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia .
☐	Kylmäainevuotoja EI ole.
☐	Asennuksessa on oikea putkikoko ja putket on oikein eristetty.
☐	Ulkoyksikön sulkuventtiilit (kaasu ja neste) ovat kokonaan auki.

7.2 Koekäytön suorittaminen

Tätä tehtävää käytetään vain BRC1E52- tai BRC1E53- kaukosäätimen kanssa. Jotain muuta kaukosäädintä käytettäessä katso kaukosäätimen asennus- tai 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 ±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

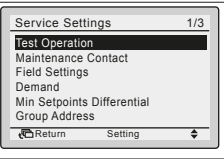
#	Toimenpide	Tulos
1	Siirry aloitusvalikkoon.	
2	Paina vähintään 4 sekuntia.	Service Settings -valikko tulee esiin.
3	Valitse Test Operation.	
4	Paina.	Aloitusvalikossa näkyy Test Operation.

8 Määrittäminen

#	Toimenpide	Tulos
5	Paina 10 sekunnin kuluessa. 	Koekäyttö alkaa.

3 Seuraa toimintaa 3 minuutin ajan.

4 Lopeta koekäyttö.

#	Toimenpide	Tulos
1	Paina vähintään 4 sekuntia. 	Service Settings -valikko tulee esiin.
2	Valitse Test Operation. 	
3	Paina. 	Yksikkö palaa normaaliin toimintatilaan, ja aloitusvalikko tulee esiin.

8 Määrittäminen

- **Ulkoisen staattisen paineen asetus.** Katso ulkoisen staattisen paineen asetusalue teknisistä tiedoista.

8.1 Kenttäasetus

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

- Ilmamäärä, kun termostaattiohjaus on pois päältä
- Aika puhdistaa ilmansuodatin
- Samanaikaiskäyttöjärjestelmän yksittäiset asetukset
- Tietokoneohjaus (pakotettu OFF- ja ON/OFF-käyttö)

Asetus: Ilmamäärä, kun termostaattiohjaus on pois päältä

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

1 Jos tuuletin on asetettu toimimaan, aseta ilmamäärän nopeus:

Jos haluat			Niin ⁽¹⁾		
	Ulkoysikkö		T	C1/SW	C2/–
	Yleiset	2MX/3MX/4MX/5MX			
Jäähdytyskäytön aikana	LL ⁽²⁾		12 (22)	6	01
	Asetustilavuus ⁽²⁾				02
	POIS				03
	Seuranta 1 ⁽²⁾				04
	Seuranta 2 ⁽²⁾				05

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- **M:** Tilanumero – **ensimmäinen numero:** yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero:** yksittäinen yksikkö
- **SW:** Asetuksen numero / **C1:** Ensimmäinen koodinumero
- **—:** Arvon numero / **C2:** Toinen koodinumero
- **■:** Oletusarvo

⁽²⁾ Tuulettimen nopeus:

- **LL:** Alhainen tuulettimen nopeus (asetta, kun termostaatti OFF)
- **L:** Alhainen tuulettimen nopeus (asetus käyttöliittymästä)
- **Asetustilavuus:** Tuulettimen nopeus vastaa käyttäjän käyttöliittymän tuulettimen nopeuspainikkeella asettamaa nopeutta.
- **Seuranta 1, 2, 3:** Tuuletin on pois päältä, mutta se toimii hetken 6 minuutin välein tunnistaakseen huonelämpötilan muuttujista LL (seuranta 1), Asetustilavuus (seuranta 2) tai L (seuranta 3).

Jos haluat			Niin ⁽²⁾		
	Ulkoysikkö		T	C1/SW	C2/–
	Yleiset	2MX/3MX/4MX/5MX			
Lämmityskäytön aikana	LL ⁽²⁾	Seuranta 1 ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Asetustilavuus ⁽²⁾	Seuranta 2 ⁽²⁾			02
	POIS				03
	Seuranta 1 ⁽²⁾				04
	Seuranta 3 ⁽²⁾				05

Asetus: Aika puhdistaa ilmansuodatin

Tämän asetuksen täytyy vastata huoneen ilman likaisuutta. Se määrää **TIME TO CLEAN AIR FILTER** -ilmoituksen näyttövalin käyttöliittymässä. Langanota käyttöliittymää käytettäessä on asetettava myös osoite (katso käyttöliittymän asennusopas).

Jos väliksi halutaan... (ilman likaisuus)	Niin ⁽²⁾		
	T	C1/SW	C2/–
±2500 h (vähäinen)	10(20)	0	01
±1250 h (voimakas)			02
Ei ilmoitusta		3	02

- **2 käyttöliittymää:** Kun käytetään 2 käyttöliittymää, toisen on oltava tilassa MAIN ja toisen tilassa SUB.

Asetus: Samanaikaiskäyttöjärjestelmän yksittäinen asetus



TIETOJA

Tämä toiminto on vain SkyAir-ulkoyksiköitä (**Esimerkki:** RZAG) varten.

Alyksikön asetuksiin kannattaa käyttää valinnaista käyttöliittymää.

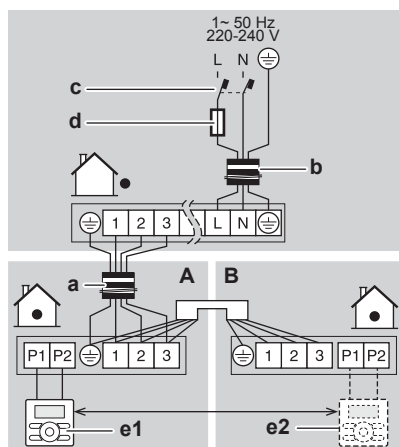
Suorita seuraavat vaiheet:

- 1 Muuta toinen koodinumero arvoon 02, jotta aliyksikkö voidaan asettaa erikseen.

Jos haluat asettaa aliyksikön...	Niin ⁽²⁾		
	T	C1/SW	C2/–
Yhdenmukainen asetus	21(11)	01	01
Erillinen asetus			02

- 2 Suorita kenttäasetus pääyksikölle.
- 3 Kytke päävirtakytkin pois päältä.
- 4 Irrota kauko-ohjain pääyksiköstä ja liitä se aliyksikköön.
- 5 Vaihda erilliseen asetukseen.
- 6 Aseta aliyksikön kenttäasetukset.
- 7 Katkaise päävirransyöttö tai, jos käytössä on useita aliyksiköitä, toista edelliset vaiheet kaikille aliyksiköille.
- 8 Irrota käyttöliittymä aliyksiköstä ja yhdistä se uudelleen pääyksikköön.

Kauko-ohjaimen johtoja ei tarvitse vetää uudelleen pääyksiköstä, jos käytetään valinnaista käyttöliittymää. (Irrota kuitenkin pääyksikön käyttöliittymän riviliittimeen liitetyt johdot)

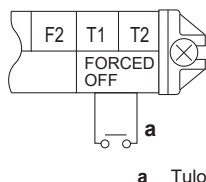


- A Pääyksikkö
B Aliyksikkö
a Yhdyskaapeli
b Virransyöttökaapeli
c Maavuotosuojakatkaisin
d Sulake
e1 Pääkäyttöliittymä
e2 Valinnainen käyttöliittymä

Asetus: Tietokoneohjaus (pakotettu OFF- ja ON/OFF-käyttö)

Johtimien tekniset tiedot ja johdotuksen tekeminen

Kytke ulkoa tulevat johdot käyttöliittymän riviliittimen liittimiin T1 ja T2 (napaisuutta ei ole).



a Tulo A

Johtimen tekniset tiedot	
Johtimen tekniset tiedot	Suojattu vinyylijohto tai kaapeli (2-johtiminen)
Halkaisija	0,75~1,25 mm ²
Ulkoinen liitin	Liitin, jonka sovellettava minimikuormitus on 15 V DC, 10 mA.

Toiminta

Pakotettu sammutus	ON/OFF-käyttö	Tulo suojalaitteelta
Tulo ON pysäyttää käytön (mahdotonta käyttöliittymän kautta)	Tulo OFF → ON: Kytkee yksikön päälle	Tulo ON ottaa käyttöön ohjauksen käyttöliittymällä
Tulo OFF ottaa käyttöön ohjauksen käyttöliittymällä	Tulo ON → OFF: Sammuttaa yksikön	Tulo OFF pysäyttää toiminnan: laukaisee A0-virhekoodin

PAKOTETTU OFF- ja ON/OFF-käytön valitseminen

- Kytke virta ja valitse toiminto käyttöliittymällä.
- Muuta asetusta:

Jos haluat...	Niin ⁽¹⁾		
	T	C1/SW	C2/-
Pakotettu sammutus	12 (22)	1	01
ON/OFF-käyttö			02
Tulo suojalaitteelta			03

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- M:** Tilanumero – **ensimmäinen numero:** yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero:** yksittäinen yksikkö
- SW:** Asetuksen numero / **C1:** Ensimmäinen koodinumero
- :** Arvon numero / **C2:** Toinen koodinumero
- :** Oletusarvo

9 Tekniset tiedot

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

9.1 Kytkentäkaavio

9.1.1 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
	Liitäntä		Häiriötön maa
	Liitin		Suojamaadoitus (ruuvi)
	Maadoitus		Tasasuuntain
	Kenttäjohdotus		Releliitin
	Sulake		Oikosulkuliitin
	Sisäyksikkö		Liitin
	Ulkoyksikkö		Riviliitin
	Vikavirtasuojaja		Johdinpidin
			Lämmitin

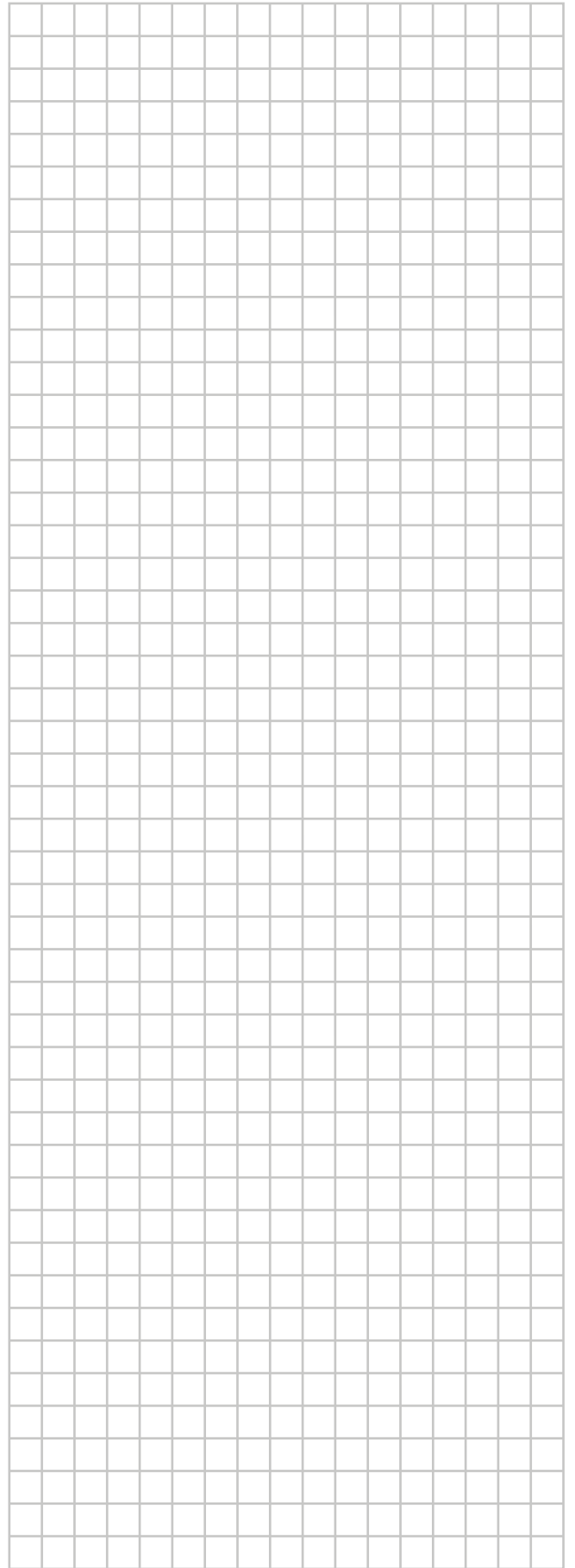
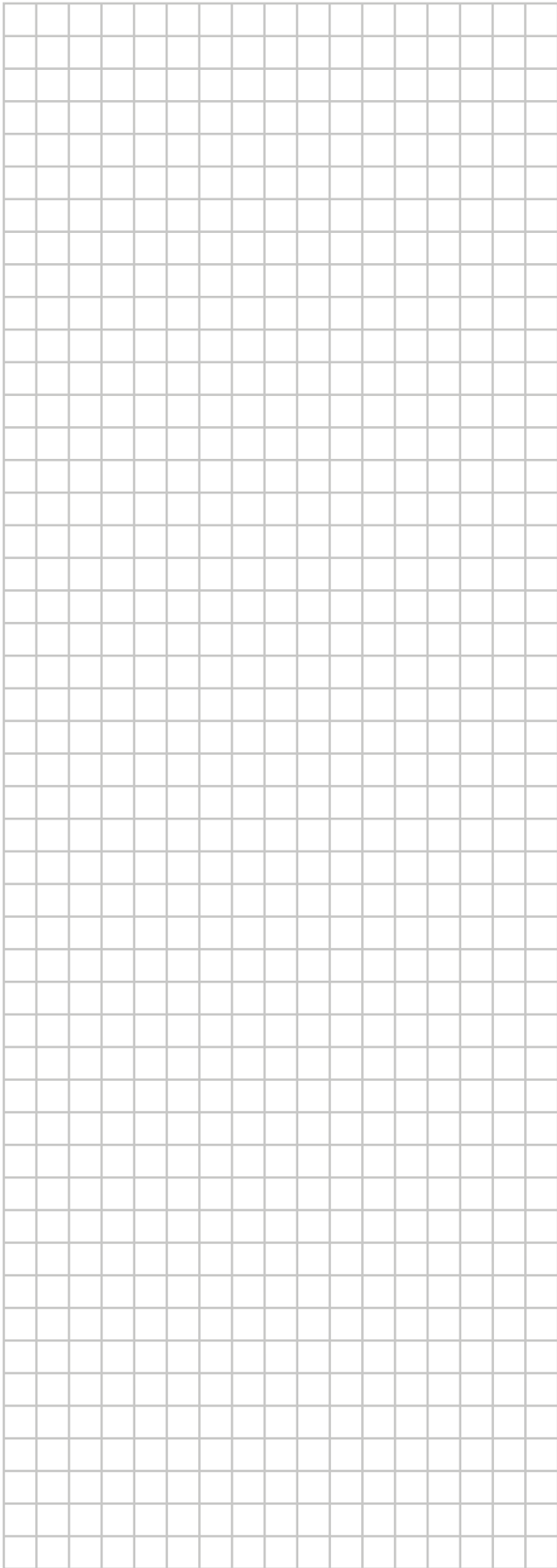
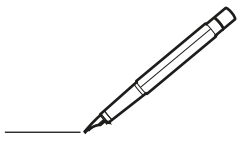
Symboli	Väri	Symboli	Väri
BLK	Musta	ORG	Oranssi
BLU	Sininen	PNK	Vaaleanpunainen
BRN	Ruskea	PRP, PPL	Purppura
GRN	Vihreä	RED	Punainen
GRY	Harmaa	WHT	Valkoinen
SKY BLU	Taivaansininen	YLW	Keltainen

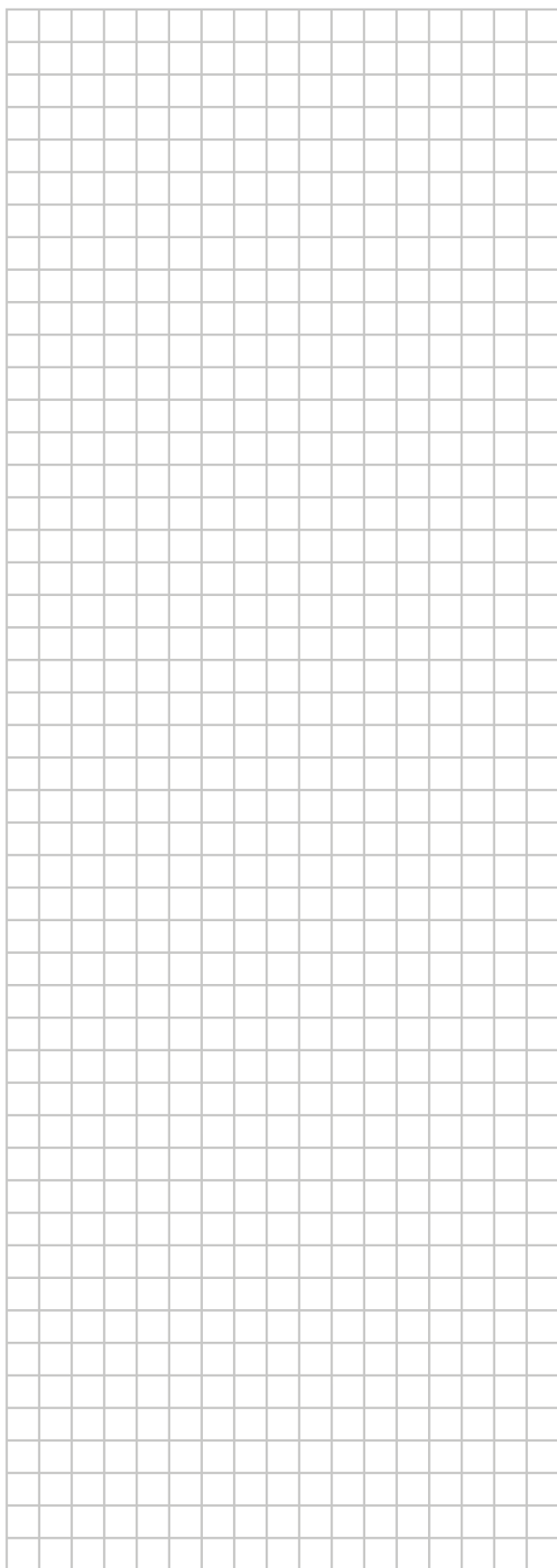
Symboli	Selitys
A*P	Piirilevy
BS*	Painike ON/OFF, käyttökytkin
BZ, H*O	Summeri
C*	Kondensaattori
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Liitäntä, liitin
D*, V*D	Diodi
DB*	Diodisilta
DS*	DIP-kytkin
E*H	Lämmitin
FU*, F*U, (katso ominaisuudet yksikön sisällä olevasta piirilevystä)	Sulake

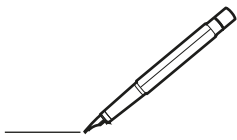
9 Tekniset tiedot

Symboli	Selitys
FG*	Liitin (rungon maa)
H*	Johdinsarja
H*P, LED*, V*L	Merkkivalo, valodiode
HAP	LED (huoltovalon, vihreä)
HIGH VOLTAGE	Suurjännite
IES	Intelligent Eye -anturi
IPM*	Älykäs virtamoduuli
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magneettirele
L	Jännitteinen
L*	Kierukka
L*R	Reaktori
M*	Askelmoottori
M*C	Kompressorin moottori
M*F	Tuuletinmoottori
M*P	Tyhjennyspumppu moottori
M*S	Kääntömoottori
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magneettirele
N	Nolla
n=*, N=*	Kierrojen määrä ferriittisydämen läpi
PAM	Pulssiampplitudimodulaatio
PCB*	Piirilevy
PM*	Virtamoduuli
PS	Päävirran kytkentä
PTC*	PTC-termistori
Q*	Eristehilatransistori (IGBT)
Q*C	Suojakatkaisin
Q*DI, KLM	Maavuosuojakatkaisin
Q*L	Ylikuormasuojas
Q*M	Lämpökytkin
Q*R	Vikavirtasuojas
R*	Vastus
R*T	Termistori
RC	Vastaanotin
S*C	Rajakytkin
S*L	Uimurikytkin
S*NG	Kylmäainevuodon ilmais
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	Ylijännitesuojas
SR*, WLU	Signaalin vastaanotin
SS*	Valintakytkin
SHEET METAL	Kytkeäriman kiinteä levy
T*R	Muuntaja
TC, TRC	Lähetin
V*, R*V	Varistori
V*R	Diodisilta, eristehilatransistorin (IGBT) virtamoduuli
WRC	Langaton kaukosäädin
X*	Liitin

Symboli	Selitys
X*M	Riviliitin (lohko)
Y*E	Elektronisen paisuntaventtiilin käämi
Y*R, Y*S	Käänteinen magneettiventtiilin kierukka
Z*C	Ferriittisydän
ZF, Z*F	Kohinasuodatin







ERC



Copyright 2017 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P472267-1C 2025.06