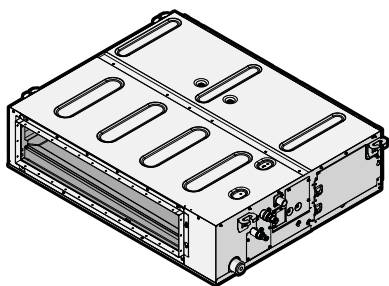




Asentajan viiteopas

Jaetut ilmastointilaitteet



FBA35A2VEB
FBA50A2VEB
FBA60A2VEB
FBA71A2VEB
FBA100A2VEB
FBA125A2VEB
FBA140A2VEB

FBA35A2VEB9
FBA50A2VEB9
FBA60A2VEB9
FBA71A2VEB9

ADEA35A2VEB
ADEA50A2VEB
ADEA60A2VEB
ADEA71A2VEB
ADEA100A2VEB
ADEA125A2VEB

Sisällysluettelo

1 Yleiset varoimet	2
1.1 Tietoja asiakirjasta	2
1.1.1 Varoitusten ja symbolien merkitys	2
1.2 Asentajalle	3
1.2.1 Yleistä	3
1.2.2 Asennuspaikka	3
1.2.3 Kylmäaine	5
1.2.4 Suolaliuos	5
1.2.5 Vesi	5
1.2.6 Sähköinen	6
2 Tietoja asiakirjasta	6
2.1 Tietoa tästä asiakirjasta	6
2.2 Asentajan viiteoppaan yleiskuvaus	7
3 Tietoja pakkauksesta	7
3.1 Yleiskuvaus: Tietoja pakkauksesta	7
3.2 Sisäyksikkö	7
3.2.1 Yksikön purkaminen pakkauksesta ja käsittely	7
3.2.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä	7
4 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	7
4.1 Yleiskuvaus: Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	7
4.2 Järjestelmän sijoittelu	8
4.3 Yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistäminen	8
4.3.1 Mahdollisia lisävarusteita sisäyksikölle	8
5 Valmistelu	8
5.1 Yleiskuvaus: Valmistelu	8
5.2 Asennuspaikan valmistelu	8
5.2.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	8
5.3 Kylmäaineputkiston valmistelu	9
5.3.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset	9
5.3.2 Jäähdytysputkiston eristys	9
5.4 Sähköjohdotuksen valmistelu	9
5.4.1 Tietoja sähköjohdotuksen valmistelusta	9
6 Asennus	10
6.1 Yleiskuvaus: Asennus	10
6.2 Sisäyksikön kiinnitys	10
6.2.1 Varoimet kun sisäyksikköä kiinnitetään	10
6.2.2 Sisäyksikön asentamisohjeita	10
6.2.3 Kanavan asentamisohjeita	11
6.2.4 Poistoputkiston asentamisohjeita	12
6.3 Kylmäaineputkiston liittäminen	14
6.3.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittamisestä	14
6.3.2 Kylmäaineputkiston liittamisessä huomioitavaa	14
6.3.3 Kylmäaineputkiston liittamisohjeita	14
6.3.4 Putken taivutusohjeet	14
6.3.5 Putken pään laipoitus	14
6.3.6 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	15
6.3.7 Vuotojen tarkistaminen	15
6.4 Sähköjohtojen kytkentä	15
6.4.1 Tietoja sähköjohtojen liittamisestä	15
6.4.2 Varoimet sähköjohtoja kytkettäessä	15
6.4.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	16
6.4.4 Tavallisten johdotusosien tekniset tiedot	16
6.4.5 Sisäyksikön sähköjohtojen liittäminen	16
7 Configuration	18
7.1 Kenttäasetus	18
8 Käyttöön otto	18
8.1 Yleiskuvaus: Käyttöön otto	18
8.2 Tarkistuslista ennen käyttöön ottoa	19
8.3 Koekäytön suorittaminen	19
8.4 Vikakoodit koekäytön suorittamisen aikana	19

9 Luovutus käyttäjälle	20
10 Hävittäminen	20
11 Tekniset tiedot	20
11.1 Kytkentäkaavio	20
11.1.1 Yhdistetty kytkentäkaavion selitys	20
12 Sanasto	21

1 Yleiset varoimet

1.1 Tietoja asiakirjasta

- Alkuperäinen asiakirja on laadittu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä.
- Tässä asiakirjassa olevat varoimet käsittelevät erittäin tärkeitä aiheita. Noudata niitä huolellisesti.
- Järjestelmän asennus sekä kaikki asennusoppaassa ja asentajan viiteoppaassa kuvatut toimenpiteet TULEE suorittaa valtuutetun asentajan toimesta.

1.1.1 Varoitusten ja symbolien merkitys

**VAARA**

Tarkoittaa tilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

**VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA**

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa sähköiskuun.

**VAARA: PALAMISEN VAARA**

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa palovammaan tai paleltumaan äärimmäisen kuumien tai kylmien lämpötilojen vuoksi.

**VAARA: RÄJÄHDYSVAARA**

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa räjähdykseen.

**VAROITUS**

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.

**VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA****HUOMIO**

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen.

**HUOMIOITAVAA**

Tarkoittaa tilannetta, josta voi seurata laitteisto- ja omaisuusvahinkoja.

**TIETOJA**

Tarkoittaa hyödyllisiä vinkkejä tai lisätietoja.

Symboli	Selitys
	Lue asennus- ja käyttöopas ja kytkentäohje ennen asennusta.
	Lue huolto-opas ennen kunnossapito- ja huoltotoimenpiteiden suorittamista.
	Lisätietoja on asentajan ja käyttäjän viiteoppaassa.

1.2 Asentajalle

1.2.1 Yleistä

Jos ET ole varma siitä, kuinka laite asennetaan tai kuinka sitä käytetään, ota yhteyttä jälleenmyyjään.



HUOMIOITAVAA

Laitteiden tai lisälaitteiden väärä asennus tai liittäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, oikosulun, vuotoja, tulipalon tai muuta vahinkoa laitteille. Käytä vain lisävarusteita, oheislaitteita ja varaosia, jotka Daikin on tehnyt tai hyväksynyt.



VAROITUS

Varmista, että asennus, testaus ja käytetyt materiaalit täyttävät sovellettavat määräykset (Daikin-asiakirjan ohjeiden vaatimusten lisäksi).



HUOMIO

Käytä riittävää henkilökohtaista suojavarustusta (suojakäsineet, turvalasit jne.) kun asennat, suoritat kunnossapitoa tai huollat järjestelmää.



VAROITUS

Revi rikki ja heitä pois muoviset pakkauspussit, jotta etenkin lapset eivät voi leikkiä niiden kanssa. Mahdollinen vaara: tukehtuminen.



VAARA: PALAMISEN VAARA

- ÄLÄ koske kylmäaineputkiin, vesiputkiin tai laitteen sisäosiin käytön aikana tai heti käytön jälkeen. Se voi olla liian kuuma tai liian kylmä. Anna sen palautua tavalliseen lämpötilaan. Jos sinun on koskettava sitä, pidä suojakäsineitä.
- ÄLÄ kosketa vahingossa vuotavaa kylmäainetta.



VAROITUS

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



HUOMIO

ÄLÄ kosketa tuloilmanavaa tai laitteen alumiiniripoja.



HUOMIOITAVAA

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



HUOMIOITAVAA

Ulkoyksikköön tehtävät työt on paras tehdä kuivassa säässä vedeltä suojautumista varten.

Sovellettavien lakisääteisten määräysten perusteella voi olla tarpeen pitää tuotteelle huoltokirjaa, johon merkitään ainakin: huoltotiedot, korjaukset, testien tulokset, valmiustilajaksot...

Vähintään seuraavat tiedot TÄYTYY merkitä tuotteen helposti käytettävään paikkaan:

- Järjestelmän sammutusohjeet hätätapauksessa
- Palolaitoksen, poliisin ja sairaalan nimi ja osoite
- Huoltopalvelun nimi, osoite ja päivystyspuhelinnumerot

Euroopassa EN378 sisältää lokikirjaa koskevat ohjeet.

1.2.2 Asennuspaikka

- Varmista, että yksikön ympärillä on riittävästi tilaa huoltoon ja ilman kiertokulkua varten.
- Varmista, että asennuspaikka kestää yksikön painon ja värinän.
- Varmista, että alue on hyvin tuuletettu. ÄLÄ tuki ilmanvaihtoaukkoja.
- Varmista, että yksikkö on vaakatasossa.

ÄLÄ asenna yksikköä seuraavanlaisiin paikkoihin:

- Räjähdysalttiiseen ympäristöön.
- Paikkaan, jossa on sähkömagneettisia aaltoja säteileviä laitteita. Sähkömagneettiset aallot voivat häiritä ohjausjärjestelmää ja aiheuttaa laitteiston toimintahäiriöitä.
- Paikkaan, jossa saattaa aiheutua tulipalo siellä esiintyvien palavien kaasujen (esim. tinneri tai bensiini), hiilikuidun tai syttyvän aineen vuodon takia.
- Paikkaan, jossa muodostuu syövyttäviä kaasuja (esimerkiksi rikkihappoa). Kupariputkien tai juotettujen osien korroosio saattaa aiheuttaa kylmäaineen vuotamisen.

Ohjeita R32-kylmäainetta käyttäviä laitteita varten

Jos sovellettavissa.



VAROITUS

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



VAROITUS

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



HUOMIOITAVAA

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



VAROITUS

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

Asennustilavaatimukset



HUOMIOITAVAA

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

1 Yleiset varotoimet



VAROITUS

Jos laitteet sisältävät R32-kylmäainetta, huoneen, johon laitteet asennetaan ja jossa niitä käytetään ja säilytetään, pinta-alan täytyy olla suurempi kuin minimilattiapinta-ala, joka on määritetty alla olevassa taulukossa A (m²). Laitteet, joita tämä koskee:

- sisäyksiköt, joissa **ei ole** kylmäaineen vuotoanturia; jos sisäyksikössä **on** kylmäaineen vuotoanturi, katso tietoja asennusoppaasta
- ulkoyksiköt, jotka asennetaan tai joita säilytetään sisällä (esim. talvipuutarha, autotalli, tekninen tila)
- putket tuulettamattomissa tiloissa

Minimilattiapinta-alan määrittäminen

- Määritä järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä (= tehtaalla lisätty kylmäaine ① + ② lisätyn kylmäaineen määrä).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg

② = kg

① + ② = kg

GWP × kg
1000

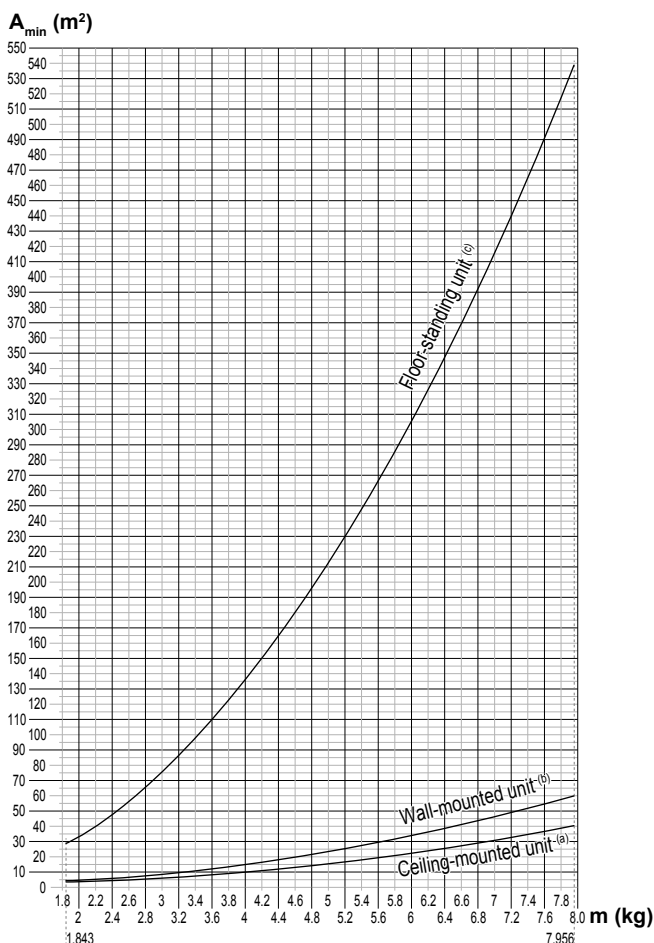
tCO₂eq

- Määritä, mitä kaaviota tai taulukkoa käytetään.

- Sisäyksiköt: Onko yksikkö kiinnitetty kattoon vai seinään vai seisooko se lattialla?
- Sisälle asennettujen tai siellä säilytettävien ulkoyksiköiden ja tuulettamattomissa tiloissa olevan kenttäputkiston kohdalla tämä riippuu asennuskorkeudesta:

Jos asennuskorkeus on...	Käytä seuraavaa kaaviota tai taulukkoa...
<1,8 m	Lattialla seisovat yksiköt
1,8 ≤ x < 2,2 m	Seinään kiinnitettävät yksiköt
≥ 2,2 m	Kattoon kiinnitettävät yksiköt

- Määritä minimilattiapinta-alan käyttämällä kaaviota tai taulukkoa.



Ceiling-mounted unit ^(a)	Wall-mounted unit ^(b)	Floor-standing unit ^(c)
m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)
≤ 1.842 — —	≤ 1.842 — —	≤ 1.842 — —
1.843 — 3.64	1.843 — 4.45	1.843 — 28.9
2.0 — 3.95	2.0 — 4.83	2.0 — 34.0
2.2 — 4.34	2.2 — 5.31	2.2 — 41.2
2.4 — 4.74	2.4 — 5.79	2.4 — 49.0
2.6 — 5.13	2.6 — 6.39	2.6 — 57.5
2.8 — 5.53	2.8 — 7.41	2.8 — 66.7
3.0 — 5.92	3.0 — 8.51	3.0 — 76.6
3.2 — 6.48	3.2 — 9.68	3.2 — 87.2
3.4 — 7.32	3.4 — 10.9	3.4 — 98.4
3.6 — 8.20	3.6 — 12.3	3.6 — 110
3.8 — 9.14	3.8 — 13.7	3.8 — 123
4.0 — 10.1	4.0 — 15.1	4.0 — 136
4.2 — 11.2	4.2 — 16.7	4.2 — 150
4.4 — 12.3	4.4 — 18.3	4.4 — 165
4.6 — 13.4	4.6 — 20.0	4.6 — 180
4.8 — 14.6	4.8 — 21.8	4.8 — 196
5.0 — 15.8	5.0 — 23.6	5.0 — 213
5.2 — 17.1	5.2 — 25.6	5.2 — 230
5.4 — 18.5	5.4 — 27.6	5.4 — 248
5.6 — 19.9	5.6 — 29.7	5.6 — 267
5.8 — 21.3	5.8 — 31.8	5.8 — 286
6.0 — 22.8	6.0 — 34.0	6.0 — 306
6.2 — 24.3	6.2 — 36.4	6.2 — 327
6.4 — 25.9	6.4 — 38.7	6.4 — 349
6.6 — 27.6	6.6 — 41.2	6.6 — 371
6.8 — 29.3	6.8 — 43.7	6.8 — 394
7.0 — 31.0	7.0 — 46.3	7.0 — 417
7.2 — 32.8	7.2 — 49.0	7.2 — 441
7.4 — 34.7	7.4 — 51.8	7.4 — 466
7.6 — 36.6	7.6 — 54.6	7.6 — 492
7.8 — 38.5	7.8 — 57.5	7.8 — 518
7.956 — 40.1	7.956 — 59.9	7.956 — 539

- m Järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä
- A_{min} Minimilattiapinta-ala
- (a) Ceiling-mounted unit (= kattoon kiinnitettävä yksikkö)
- (b) Wall-mounted unit (= seinään kiinnitettävä yksikkö)

(c) Floor-standing unit (= lattialla seisova yksikkö)

1.2.3 Kylmäaine

Jos sovellettavissa. Katso sovelluksen käyttöoppaasta tai asentajan viiteoppaasta lisätietoja.



HUOMIOITAVAA

Varmista, että kylmäaineputkiston asennus täyttää sovellettavat määräykset. Euroopassa sovellettava standardi on EN378.



HUOMIOITAVAA

Varmista, että kenttäputkisto ja liitännät eivät ole rasituksen alaisia.



VAROITUS

ÄLÄ KOSKAAN paineista tuotetta koekäytön aikana korkeammalla paineella kuin (yksikön nimikilven mukainen) suurin sallittu paine.



VAROITUS

Huolehdi riittävästä varoimista kylmäainevuodon varalta. Jos kylmäaine kaasua pääsee vuotamaan, tuuleta alue välittömästi. Mahdollisia vaaroja:

- Kylmäaineen liiallinen pitoisuus suljetussa huoneessa voi aiheuttaa hapenpuutetta.
- Jos kylmäaine kaasua pääsee kosketuksiin tulen kanssa, voi muodostua myrkyllistä kaasua.



VAARA: RÄJÄHDYSSVAARA

Pumpun alasajo – kylmäainevuoto. Jos haluat ajaa järjestelmän alas ja kylmäaineputkissa on vuoto:

- ÄLÄ käytä yksikön automaattista pumpun alasajotoimintoa, joka kerää kaiken kylmäaineen järjestelmästä ulkoyksikköön. **Mahdollinen seuraus:** Kompressorin itsesyttyminen ja räjähtäminen, koska käynnissä olevaan kompressoriin pääsee ilmaa.
- Käytä erillistä talteenottojärjestelmää, jotta yksikön kompressorin EI tarvitse olla käynnissä.



VAROITUS

Ota kylmäaine AINA talteen. ÄLÄ vapauta sitä suoraan ympäristöön. Tyhjennä järjestelmä tyhjiöpumpulla.



HUOMIOITAVAA

Kun kaikki putket on kytketty, varmista, että kaasuvuotoja ei ole. Suorita kaasuvuotokoe tyypin avulla.



HUOMIOITAVAA

- Kompressorin rikkoutumisen ehkäisemiseksi ÄLÄ lisätä kylmäainetta ilmoitettua määrää enemmän.
- Kun kylmäainejärjestelmää ollaan avaamassa, kylmäainetta TÄYTYY käsitellä soveltuvan lainsäädännön mukaisesti.



VAROITUS

Varmista, että järjestelmässä ei ole happea. Kylmäainetta voi lisätä vasta vuototestin ja tyhjiökuivauksen suorittamisen jälkeen.

- Jos lataus on tarpeen, katso tietoja yksikön nimikilvestä. Siinä ilmoitetaan kylmäaineen tyyppi ja tarvittava määrä.
- Yksikkö on täytetty kylmäaineella tehtaalla ja riippuen putkien kooista ja pituuksista kylmäainetta on lisättävä joihinkin järjestelmiin.

- Käytä ainoastaan järjestelmässä käytettävälle kylmäainetyypille tarkoitettuja työkaluja, jotta varmistetaan paineenkesto ja estetään vieraiden aineiden pääsy järjestelmään.
- Lisää nestemäistä kylmäainetta seuraavasti:

Jos	Niin
Juoksutusputki on käytettävissä (ts. sylinterissä on merkintä "Liquid filling siphon attached")	Lisää sylinteri pystyasennossa. 
Juoksutusputkea ei ole käytettävissä	Lisää sylinteri ylösalaisin. 

- Avaa kylmäainesylinterit hitaasti.
- Lisää kylmäainetta nestemäisessä muodossa. Kylmäaineen lisääminen kaasumaisessa muodossa voi estää normaalin toiminnan.



HUOMIO

Kun kylmäaineen lisäys on tehty tai se keskeytetään, sulje kylmäainesäiliön venttiili välittömästi. Jos venttiiliä EI suljeta välittömästi, jäljellä oleva paine saattaa lisätä vielä kylmäainetta. **Mahdollinen seuraus:** Virheellinen kylmäaineen määrä.

1.2.4 Suolaliuos

Jos sovellettavissa. Katso sovelluksen käyttöoppaasta tai asentajan viiteoppaasta lisätietoja.



VAROITUS

Suolaliuoksen valinta ON tehtävä paikallisen lainsäädännön mukaisesti.



VAROITUS

Huolehdi riittävästä varoimista suolaliuoksen vuodon varalta. Jos suolaliuosta vuotaa, tuuleta alue välittömästi ja ota yhteyttä jälleenmyyjään.



VAROITUS

Yksikön sisäisen ympäristön lämpötila voi olla paljon korkeampi kuin huonelämpötila, esim. 70°C. Jos suolaliuosta vuotaa, yksikön sisällä olevat kuumat osat voivat aiheuttaa vaarallisen tilanteen.



VAROITUS

Sovelluksen käytön ja asennuksen ON noudatettava sovellettavassa lainsäädännössä määritettyjä turva- ja ympäristövarotoimia.

1.2.5 Vesi

Jos sovellettavissa. Katso sovelluksen käyttöoppaasta tai asentajan viiteoppaasta lisätietoja.



HUOMIOITAVAA

Varmista, että veden laatu täyttää EU-direktiivin 98/83 EY.

2 Tietoja asiakirjasta

1.2.6 Sähköinen



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

- KATKAISE kaikki virransyötöt ennen kytkinrasian kannen irrottamista, sähköjohtojen kytkemistä tai sähköosien koskettamista.
- Irrota virransyöttö vähintään 1 minuutiksi ja mittaa jännite päävirtapiirin kondensaattoreiden liittimistä tai sähköosista ennen huoltoa. Mitatun jännitteen ON oltava alle 50 V DC ennen kuin voit koskea sähköosiin. Katso liittimien sijainnit johdotuskaaviosta.
- ÄLÄ koske sähköosiin märillä käsillä.
- ÄLÄ jätä yksikköä valvomatta, kun huoltokansi on irrotettu.



VAROITUS

Jos pääkytkintä tai muuta erotuslaitetta EI ole asennettu tehtaalla, sellainen TÄYTYY asentaa kiinteään johdotukseen niin, että se irrottaa kaikki navat ylijänniteluokan III ehtojen täytyessä.



VAROITUS

- Käytä VAIN kuparijohtimia.
- Varmista, että kenttäjohdotus täyttää sovellettavat määräykset.
- Kenttäjohdotus TÄYTYY tehdä tuotteen mukana toimitetun kytkentäkaavion mukaisesti.
- ÄLÄ KOSKAAN purista niputettuja kaapeleita ja varmista, että ne EIVÄT pääse koskettamaan putkia ja teräviä reunoja. Varmista, että liitäntöihin ei kohdistu ulkoista painetta.
- Asenna maadoitus asianmukaisesti. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Yksikön käyttö edellyttää erillistä, sille varattua virtalähdettä. Missään tapauksessa EI saa käyttää jonkin toisen laitteen kanssa yhteistä virtalähdettä.
- Muista asentaa kaikki tarvittavat sulakkeet tai suojakatkaisijat.
- Muista asentaa maavuotokatkaisin. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Kun asennat maavuotosuojaa, varmista, että se on yhteensopiva invertterin kanssa (sietää korkeataajuisia sähköisiä häiriöitä), jotta maavuotosuoja ei aukeaisi tarpeettomasti.



HUOMIO

Virransyöttöä liitettäessä maadoitusliitäntä on tehtävä ennen virroitettujen liitäntöjen tekemistä. Virransyöttöä irrotettaessa virroitettut liitännät täytyy irrottaa ennen maadoitusliitäntää. Johtimien pituuden virransyötön vedonpoiston ja riviliittimen välissä on oltava sellainen, että virroitettut johtimet kiristyvät ennen maadoitusjohdinta siinä tapauksessa, että virransyöttöjohto irtoaa vedonpoistosta.



HUOMIOITAVAA

Virtajohtoja asennettaessa huomioitavaa:



- ÄLÄ liitä eripaksuisia johtoja tehonsyötön riviliittimeen (virtajohtojen löysyys voi aiheuttaa epänormaalia kuumenemista).
- Kun liität samanpaksuisia johtimia, toimi yllä olevan kuvan mukaisesti.
- Käytä johdotukseen ilmoitettua virtajohtoa, kytke se lujasti ja kiinnitä se niin, että liitinkorttiin ei kohdistu ulkoista painetta.
- Käytä sopivaa ruuviavainta liitinruuvien kiristämiseen. Pienikärkinen ruuviavain tarvelee ruuvien kannan eikä ruuvia voi kiristää kunnolla.
- Jos liitinruuveja kiristetään liikaa, ne voivat särkyä.



VAROITUS

- Kun sähkötyöt on tehty, tarkista, että jokainen sähköosa ja sähkösarasiassa oleva liitin on liitetty kunnolla.
- Varmista, että kaikki kannet ovat kiinni ennen kuin käynnistät yksikön.



HUOMIOITAVAA

Pätee vain silloin, kun virtalähde on kolmivaiheinen ja kompressorissa on PÄÄLLE/POIS-käynnistystapa.

Jos vastavaihe on mahdollinen hetkellisen virtakatkoksen jälkeen, ja virta menee päälle ja pois tuotteen ollessa käynnissä, kiinnitä vastavaihesuojavirtapiiri paikallisesti. Tuotteen käyttö vastavaiheessa voi rikkoa kompressorin ja muita osia.

2 Tietoja asiakirjasta

2.1 Tietoa tästä asiakirjasta



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 toiminnaissa 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 <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Tekniset rakennetiedot

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

2.2 Asentajan viiteoppaan yleiskuvas

Luku	Kuvaus
Yleiset varoitimet	Turvallisuusohjeita, jotka on luettava ennen asennusta
Tietoja asiakirjasta	Asentajan käytettävissä olevat asiakirjat
Tietoja pakkauksesta	Yksiköiden purkaminen pakkauksesta ja niiden lisävarusteiden poistaminen
Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	- Järjestelmän sijoittelu - Yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistäminen
Valmistelu	Mitä täytyy tehdä ja tietää ennen asennuspaikalle menemistä
Asennus	Mitä järjestelmän asentamisessa täytyy tehdä ja tietää
Määrittäminen	Mitä järjestelmän määrittämisessä täytyy tehdä ja tietää asennuksen jälkeen
Käyttöönotto	Mitä järjestelmän käyttöönotossa täytyy tehdä ja tietää määrittämisen jälkeen
Luovutus käyttäjälle	Mitä käyttäjälle annetaan ja selitetään
Hävittäminen	Miten järjestelmä hävitetään
Tekniset tiedot	Järjestelmän tekniset tiedot
Sanasto	Termien määritelmät

3 Tietoja pakkauksesta

3.1 Yleiskuvas: Tietoja pakkauksesta

Tämä luku kuvaa, mitä on tehtävä kun sisäyksikön paketti on toimitettu paikan päälle.

Pidä seuraavat seikat mielessä:

- Yksikkö TÄYTYY tarkistaa heti saapumisen yhteydessä vaurioiden varalta. Mahdolliset vauriot TÄYTYY ilmoittaa välittömästi liikenneoikeusviraston korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.
- Valmistele etukäteen reitti, jota pitkin yksikkö tuodaan sisään.

3.2 Sisäyksikkö



VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA

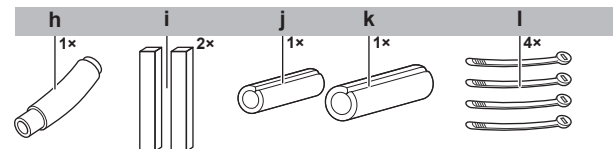
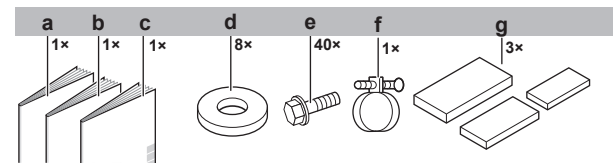
Tässä yksikössä oleva R32-kylmäaine (jos käytössä) on lievästi tulenarkaa. Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.

3.2.1 Yksikön purkaminen pakkauksesta ja käsittely

Käytä yksikön nostamiseen pehmeästä materiaalista valmistettua nostosilmukkaa tai suojalevyjä ja köyttä. Näin estetään yksikön vaurioituminen tai naarmuuntuminen.

- Nosta yksikköä riippuvista kannattimista kohdistamatta painetta muihin osiin, etenkin kylmäaineputkiin, tyhjennysputkeen ja muihin muoviosiin.

3.2.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä



- a Asennusopas
- b Käyttöopas
- c Yleiset varoitimet
- d Riippuvan kannattimen aluslevyt
- e Kanavalaippojen ruuvit
- f Metallipidike
- g Tiivisteet: suuri (tyhjennysputki), keskikokoinen 1 (kaasuputki), keskikokoinen 2 (nesteputki)
- h Tyhjennysletku
- i Pitkä tiiviste
- j Eristepala: Pieni (nesteputki)
- k Eristepala: Suuri (kaasuputki)
- l Nippusiteet

4 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

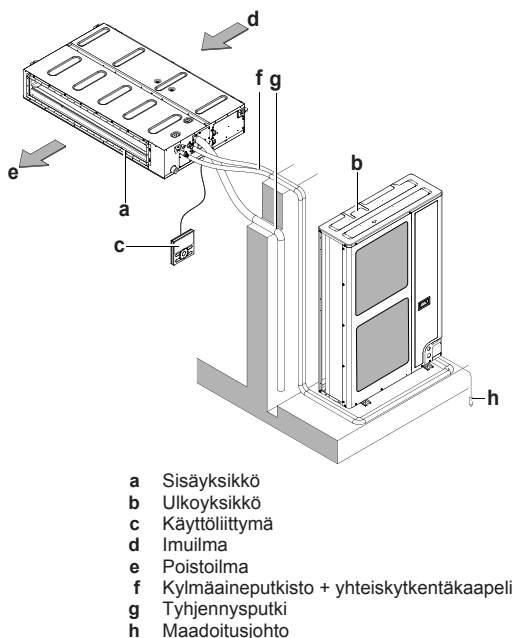
4.1 Yleiskuvas: Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

Tämä luku sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Ulko- ja sisäyksiköiden yhdistäminen
- Sisäyksikön yhdistäminen lisävarusteiden kanssa

5 Valmistelu

4.2 Järjestelmän sijoittelu



4.3 Yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistäminen

4.3.1 Mahdollisia lisävarusteita sisäyksikölle

Varmista, että sinulla on seuraavat pakolliset varusteet:

- Käyttöliittymä: langallinen tai langaton
- Ilman sisäänmenoaukon levy ja sen kangasliitäntä (kun imu pohjassa).

5 Valmistelu

5.1 Yleiskuvaus: Valmistelu

Tässä luvussa kerrotaan, mitä täytyy tehdä ja tietää ennen asennuspaikalle menemistä.

Se sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Asennuspaikan valmisteleminen
- Kylmäaineputkiston valmisteleminen
- Sähköjohtojen valmisteleminen

5.2 Asennuspaikan valmistelu

- Varmista, että yksikön ympärillä on riittävästi tilaa huoltoa ja ilman kiertokulkua varten.
- Valitse asennuspaikka, jossa on riittävästi tilaa yksikön siirtämiseen paikalle ja sieltä pois.



VAROITUS

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

5.2.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset



TIETOJA

Lue myös seuraavat vaatimukset:

- Yleiset asennuspaikan vaatimukset. Katso lukua "Yleiset varotoimet".
- Kylmäaineputken vaatimukset (pituus, korkeusero). Katso lisätietoja tästä kappaleesta "Valmistelu".



TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.



HUOMIOITAVAA

Tässä oppaassa kuvattu laitteisto voi aiheuttaa radiotaajuusenergiasta aiheutuvaa elektronista kohinaa. Laitteisto täyttää määrätykset, jotka on suunniteltu antamaan kohtuullinen suojatällaisia häiriöitä vastaan. Yksittäisen asennuksen häiriöttömyyttä ei kuitenkaan voida taata.

Siksi on suositeltavaa asentaa laitteisto ja sähköjohtot riittävän etäälle stereolaitteista, tietokoneista yms.

- **Loistevalaisimet.** Kun langaton kaukosäädin asennetaan huoneeseen, jossa on loistevalaisimia, ota häiriöiden välttämiseksi seuraavat asiat huomioon:

- Asenna langaton kaukosäädin mahdollisimman lähelle sisäyksikköä.
- Asenna sisäyksikkö mahdollisimman kauas loistevalaisimista.
- Huolehdi siitä, että vesi ei vuodon sattuessa pääse vahingoittamaan asennustilaa ja ympäristöä.
- Valitse sijainti, jossa yksiköstä poistuva kuuma/kylmä ilma tai käyttöäänä ei häiritse ketään.



VAROITUS

ÄLÄ laita sisä- ja/tai ulkoyksikön alle mitään sellaista, joka saattaa kastua. Muuten pääyksikön tai kylmäaineputkien kondensaatio, ilmansuodattimen likaisuus tai poiston tukkeuma voi aiheuttaa tippumista, ja yksikön alapuolella olevat esineet voivat likaantua tai vaurioitua.

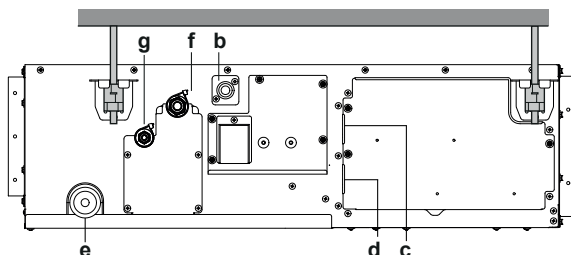
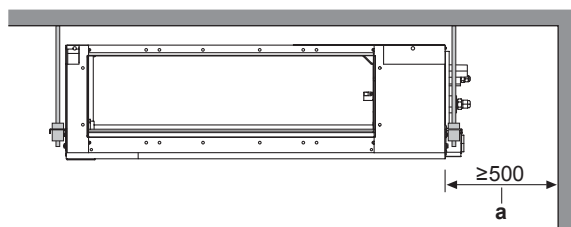
- **Ilmavirta.** Huolehdi siitä, että mikään ei tuki ilmavirtaa.
- **Vedenpoisto.** Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti.
- **Katon eristys.** Jos katon lämpötila ylittää 30°C ja suhteellinen kosteus on enemmän kuin 80% tai jos kattoon johdetaan raikasta ilmaa, tarvitaan lisäeristys (vähintään 10 mm:n paksuinen polyeteenivahto).
- **Suojukset.** Muista asentaa suojukset imu- ja poistopuolelle, jotta kukaan ei pääse koskettamaan tuulettimen siipiä tai lämmönvaihdinta.

ÄLÄ asenna yksikköä seuraavanlaisiin paikkoihin:

- Paikat, joiden ilmassa voi olla mineraaliöljysumua, roiskeita tai höyryä. Muoviosat voivat huonontua ja irrota tai aiheuttaa vesivuodon.

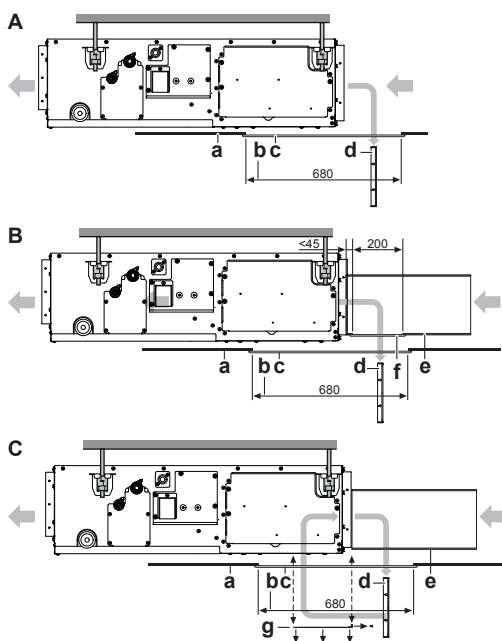
Ei ole suositeltavaa asentaa yksikköä seuraavanlaisiin paikkoihin, koska se voi lyhentää yksikön käyttöikää:

- Paikat, joissa jännite vaihtelee paljon
- Ajoneuvot tai laivat
- Tilat, joissa on happamia tai emäksisiä höyryjä
- Käytä asennuksessa **ripustuspuutteja**.
- **Etäisyys.** Ota huomioon seuraavat vaatimukset:



- a Huoltotila
- b Tyhjennysputki
- c Virransyöttöportti
- d Viestilinjan johdotusportti
- e Tyhjennysputkia huoltoon varten
- f Kaasuputki
- g Nesteputki

Asennusvaihtoehdot:



- A Vakio imu takaa
- B Asennus takakanavalla ja kanavan huoltoaukolla
- C Asennus takakanavalla, ei kanavan huoltoaukkoa
- a Katon pinta
- b Kattoaukko
- c Huoltoaukon levy (ei sisälly toimitukseen)
- d Ilmansuodatin
- e Tuloilman suodatin
- f Kanavan huoltoaukko
- g Vaihdelevy

5.3 Kylmäaineputkiston valmistelu

5.3.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset



TIETOJA

Lue myös varoitimet ja vaatimukset luvusta "Yleiset varoitimet".



HUOMIOITAVAA

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

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

Kylmäaineputkiston halkaisija

Käytä samoja halkaisijoita kuin ulkoyksiköiden liitännöissä:

Luokka	L1-nesteputkisto	L1-kaasuputkisto
35	Ø6,4	Ø9,5
50+60	Ø6,4	Ø12,7
71~140	Ø9,5	Ø15,9

Kylmäaineputkiston materiaali

- Putkiston 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)	$\geq 0,8$ mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

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

5.3.2 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 _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	≥ 10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	≥ 13 mm



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

5.4 Sähköjohdotuksen valmistelu

5.4.1 Tietoja sähköjohdotuksen valmistelusta



TIETOJA

Lue myös varoitimet ja vaatimukset luvusta "Yleiset varoitimet".

6 Asennus



VAROITUS

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



VAROITUS

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



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

6 Asennus

6.1 Yleiskuvaus: Asennus

Tässä luvussa kerrotaan, mitä asennuspaikalla täytyy tehdä ja tietää järjestelmän asennusta varten.

Tyypillinen työnkulku

Asennus koostuu yleensä seuraavista vaiheista:

- 1 Ulkoyksikön kiinnitys.
- 2 Sisäyksikön kiinnitys.
- 3 Kylmäaineputkiston liittäminen.
- 4 Kylmäaineputkiston tarkistaminen.
- 5 Kylmäaineen täyttö.
- 6 Sähköjohtojen liittäminen.
- 7 Ulkoasennuksen viimeistely.
- 8 Sisäasennuksen viimeistely.



TIETOJA

Tässä luvussa kuvataan vain sisäyksikköä koskevat asennusohjeet. Muut ohjeet:

- Ulkoyksikön asennusopas
- Kaukosäätimen asennusopas
- Lisävarusteiden asennusopas

6.2 Sisäyksikön kiinnitys

6.2.1 Varotoimet kun sisäyksikköä kiinnitetään



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varotoimet
- Valmistelu

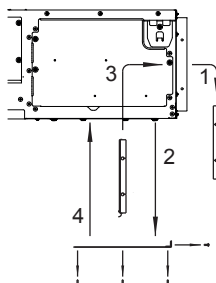
6.2.2 Sisäyksikön asentamisohjeita



TIETOJA

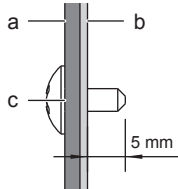
Lisälaitteet. Kun asennat lisälaitteita, lue myös niiden asennusoppaat. Asennuspaikan olosuhteiden mukaan voi olla helpompi asentaa lisälaitteet ensin.

- Jos asennetaan kanava, mutta ei kanavan huoltoaukkoa. Muuta ilmansuodattimien asentoa.



- 1 Irrota ilmansuodattimet yksikön ulkopuolella.
- 2 Irrota vaihdettava levy.
- 3 Asenna ilmansuodattimet yksikön sisäpuolelta.
- 4 Asenna vaihdettava levy takaisin.

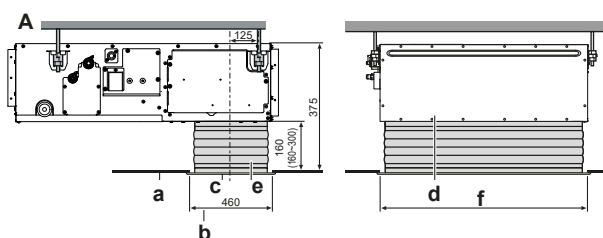
- Kun asennat ilman sisäänmenokanavaa, valitse kiinnitysruuvit, jotka työntyvät ulos 5 mm laipan sisäpuolella, ilmansuodattimen suojaamiseksi vaurioilta suodattimen kunnossapidon aikana.



- a Ilman sisäänmenokanava
- b Laipan sisäpuoli
- c Kiinnitysruuvi

- **Katon lujuus.** Tarkista, onko katto riittävän vahva kestämään yksikön painon. Jos vaara on olemassa, vahvista katto ennen yksikön asennusta.

- **Asennusvaihtoehdot:**



Luokka	f (mm)
35+50	760
60+71	1060
100~140	1460

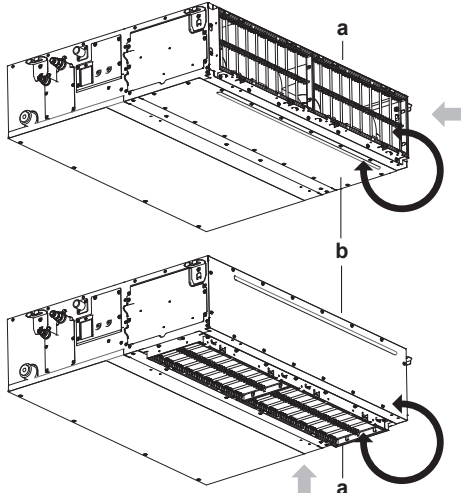
A Ilman sisäänmenoaukon asentaminen kangasliitännällä

- a Katon pinta
- b Kattoaukko
- c Ilman sisäänmenoaukon levy (ei sisälly toimitukseen)
- d Sisäyksikkö (takapuoletta)
- e Ilman sisäänmenoaukon levyn kangasliitäntä (ei sisälly toimitukseen)



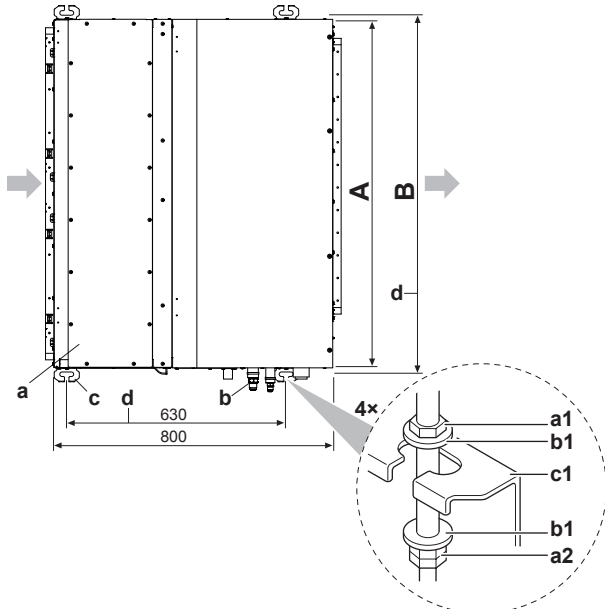
HUOMIOITAVAA

Yksikköä voidaan käyttää alaimuaukolla vaihtamalla vaihdettava levy ilmansuodattimen pisinlevyyn.



- a Ilmansuodattimen pisinlevy ilmansuodattimeen
- b Vaihdettava levy

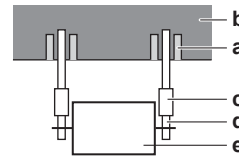
- **Ripustuspultit.** Käytä asennukseen M10-ripustuspultteja. Kiinnitä riippuva kannatin ripustuspulttiin. Kiinnitä riippuva kannatin lujasti mutterin ja aluslevyn avulla sekä ylä- että alapuolelta.
- **Kattoaukon koko.** Varmista, että kattoaukko on seuraavien rajojen sisällä:



Luokka	A (mm)	B (mm)
35+50	700	738
60+71	1000	1038
100~140	1400	1438

- a1 Mutteri (ei sisälly toimitukseen)
- a2 Kaksoismutteri (ei sisälly toimitukseen)
- b1 Aluslevy (tarvike)
- c1 Riippuva kannatin (kiinnitetty yksikköön)
- a Sisäyksikkö
- b Putki
- c Riippuvien kannattimien väli (ripustus)
- d Ripustuspulttien väli

Asennusesimerkki:



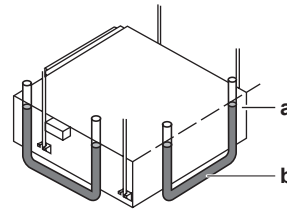
- a Ankkuri
- b Sisäkatto
- c Pitkä mutteri tai liitosmutteri
- d Ripustuspultti
- e Sisäyksikkö

Asenna sisäyksikkö tilapäisesti.

5 Kiinnitä riippuva kannatin ripustuspulttiin.

6 Kiinnitä se tukevasti.

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



- a Vesivaaka
- b Vinyyliputki

7 Kiristä ylempi mutteri.



HUOMIOITAVAA

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

6.2.3 Kanavan asentamisohteja



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 alle A_{min} , joka on määritetty yleisissä varotoimissa;
- 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- tai poistoaukko on liitetty suoraan 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).

6 Asennus

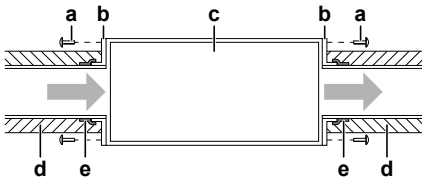


HUOMIO

- 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 tärinänvaimennuskumia 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 paikkana, jossa ilmaa ei puhalleta suoraan ihmisten päälle.
- Älä käytä lisätuulettimia kanavassa. Käytä toimintoa tuulettimen nopeuden automaattiseen säätämiseen (Katso "7.1 Kenttäasetus" [p 18]).

Kanava ei sisälly toimitukseen.

- Ilman tulopuoli.** Kiinnitä kanava ja tulopuolen laippa (ei sisälly toimitukseen). Käytä laipan kiinnittämiseen 7:ää tarvikeruuvia.



- a Liitännäruuvi (tarvike)
- b Laippa (ei sisälly toimitukseen)
- 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 liitoksessa ole ilmavuotoja.
- Eristäminen.** Eristä kanava, jotta kondensaatiota ei pääse muodostumaan. Käytä lasivillaa tai polyeteenivaahtoa, paksuus 25 mm.

6.2.4 Poistoputkiston asentamisohjeita

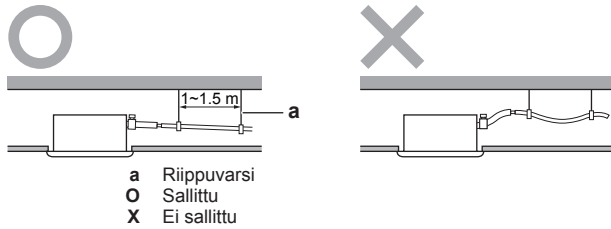
Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti. Tähän kuuluu:

- Yleisiä ohjeita
- Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön
- Tarkistaminen vesivuotojen varalta

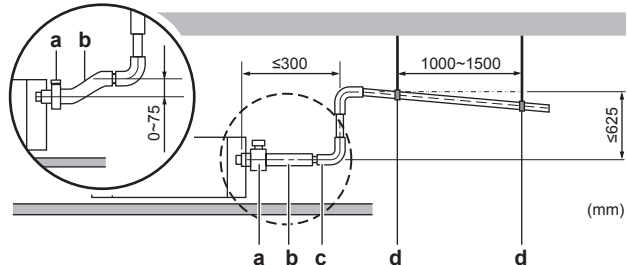
Yleisiä ohjeita

- 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 25 mm ja ulkohalkaisija 32 mm).

- Kallistus.** Varmista, että tyhjennysputki viettää alaspäin (vähintään 1/100), jotta putkeen ei jää ilmaa. Käytä ripustustankoja kuvan mukaisesti.

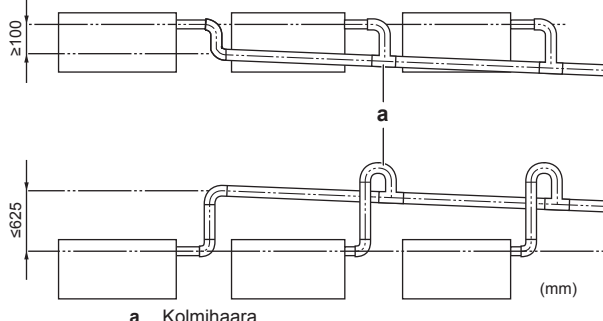


- Kondensaatio.** Ryhdy toimenpiteisiin kondensaatiota vastaa. Eristä tyhjennysputkisto kokonaisuudessaan rakennuksen sisällä.
- Nousuputkisto.** Kaltevuutta varten voidaan asentaa nousuputkisto.
 - Tyhjennysletkun kaltevuuskulma: 0~75 mm putkiston rasiuksen ja ilmakuplien välttämiseksi.
 - Nousuputkisto: ≤300 mm yksiköstä, ≤625 mm kohtisuoraan yksiköstä.



- a Metallikiristin (tarvike)
- b Tyhjennysletku (tarvike)
- c Nousutyhjennysputki (sisähalkaisijaltaan 25 mm:n ja ulkohalkaisijaltaan 32 mm:n vinyyliputki) (hankitaan erikseen)
- d Ripustustangot (hankitaan erikseen)

- Tyhjennysputkien yhdistäminen.** Tyhjennysputkia voidaan yhdistää. Käytä yksiköiden käyttökapasiteetin mukaisia oikeita tyhjennysputki- ja kolmihaarakokoja.



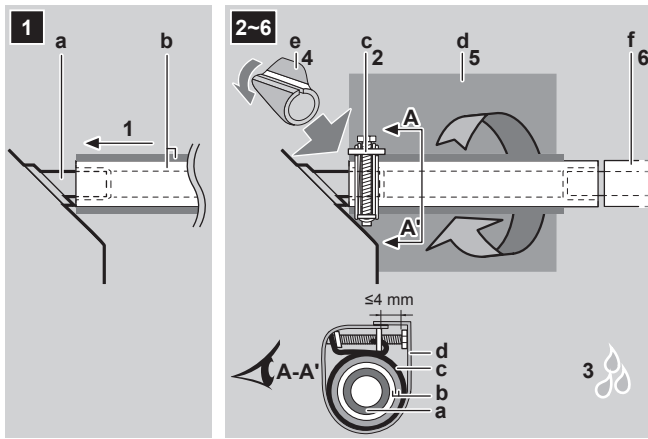
Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön



HUOMIOITAVAA

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

- Työnnä 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 13]).
- 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 tiiviste (tarvike)
- e Eristepala (tyhjennysputki) (tarvike)
- f Tyhjennysputki (ei sisälly toimitukseen)

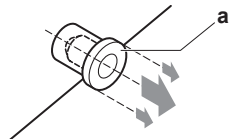


HUOMIOITAVAA

- 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.

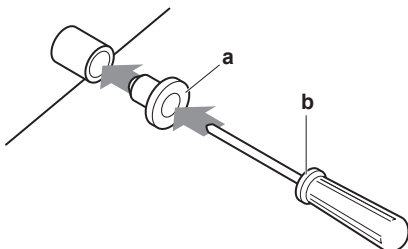
Vedä tulppa ulos.

- ÄLÄ heiluta tulppaa edestakaisin.



Paina tulppa sisään.

- Aseta tulppa ja paina se sisään ristipääruuviavaimella.



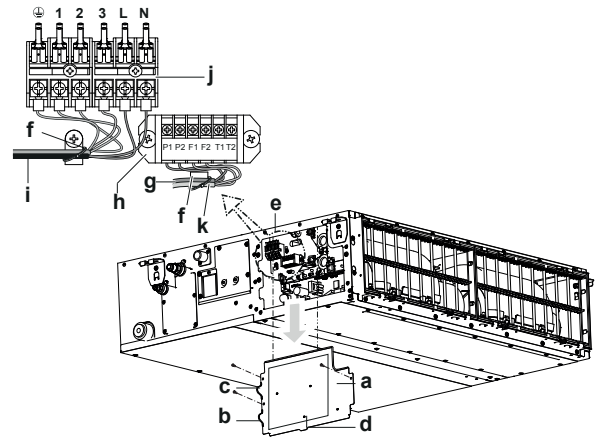
- a Tyhjennystulppa
- b Ristipääruuviavain

Tarkistaminen vesivuotojen varalta

Menettely vaihtelee sen mukaan, onko sähkökytkennät jo tehty. Jos sähkökytkennät ei ole vielä tehty, kaukosäädin ja virtalähde täytyy liittää tilapäisesti yksikköön.

Jos sähkökytkennät ei ole vielä tehty

- 1 Kytke sähköjohdot tilapäisesti.
- 2 Irrota kytkinrasian kansi (a).
- 3 Kytke yksivaiheinen tehonsyöttö (50 Hz, 230 V) riviliittimen liitäntöihin 1 ja 2 tehonsyöttöä ja maadoitusta varten.
- 4 Kiinnitä kytkinrasian kansi (a) takaisin.

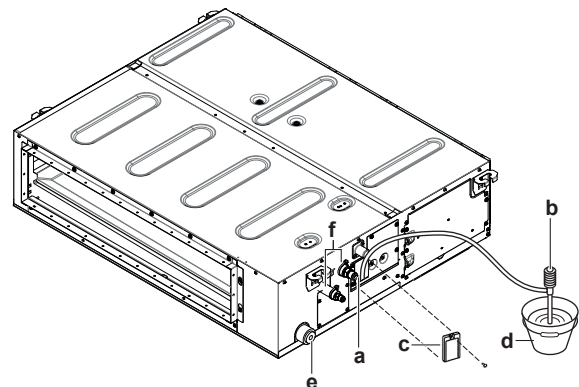


- a Kytkinrasian kansi
- b Viestiliittimen johdotusportit
- c Virransyöttöportti
- d Kytkentäkaavio
- e Kytkinrasia
- f Muovipuristin
- g Käyttöliittymän johdot
- h Yksikön viestikaapelin pääteline
- i Virtajohdot
- j Tehonsyöttökortti
- k Yksiköiden välinen viestikaapeli

5 Kytke virta päälle.

6 Käynnistä jäähdytys (katso "8.3 Koekäytön suorittaminen" [p 19]).

7 Kaada vähitellen noin 1 litra vettä ilman poistoaukkoon ja tarkista, vuotaako vettä.



- a Veden tulo
- b Siirrettävä pumppu
- c Veden tuloaukon kansi
- d Sanko (veden lisäämiseen veden tuloaukosta)
- e Tyhjennysveden poistoaukko huoltoa varten
- f Kylmäaineputket

8 Kytke virta pois päältä.

9 Irrota sähköjohdot.

10 Irrota ohjausrasian kansi.

11 Kytke tehonsyöttö ja maadoitus irti.

12 Kiinnitä ohjausrasian kansi takaisin.

Kun sähkökytkennät on jo tehty

1 Käynnistä jäähdytys (katso "8.3 Koekäytön suorittaminen" [p 19]).

2 Kaada vähitellen noin 1 litra vettä ilman poistoaukkoon ja tarkista, vuotaako vettä (katso "Jos sähkökytkennät ei ole vielä tehty" [p 13]).

6 Asennus

6.3 Kylmäaineputkiston liitännät

6.3.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämisestä

Ennen kylmäaineputkiston liittämistä

Varmista, että ulko- ja sisäyksikkö on kiinnitetty.

Tyypillinen työnkulku

Kylmäaineputkiston liitäntöihin kuuluvat:

- Kylmäaineputkiston liittäminen ulkoyksikköön
- Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön
- Kylmäaineputkiston eristäminen
- Pidä mielessä seuraavat ohjeet:
 - Putken taivutus
 - Putken päiden laipoitus
 - Juotos
 - Sulkuventtiilien käyttö

6.3.2 Kylmäaineputkiston liittämisesä huomioitavaa



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varotoimet
- Valmistelu



VAARA: PALAMISEN VAARA



HUOMIO

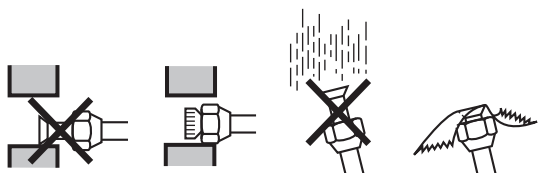
- ÄLÄ käytä mineraaliöljyä laipoitettuun osaan.
- ÄLÄ koskaan asenna kuivainta tähän yksikköön, jotta sen käyttöikä voitaisiin taata. Kuivausaine saattaa liueta ja vahingoittaa järjestelmää.



HUOMIOITAVAA

Ota seuraavat kylmäaineputkistoon liittyvät varotoimenpiteet huomioon:

- Vältä kaiken muun kuin määritetyn kylmäaineen sekoittumista kylmäainekierto (esim. ilman).
- Käytä vain R32- tai R410A-kylmäainetta, kun lisäät kylmäainetta. Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.
- Käytä vain R32- tai R410A-kylmäaineelle tarkoitettuja asennustyökaluja (esim. paineensäätömittari), jotka kestävät painetta ja joiden avulla estetään epäpuhtauksien (esim. mineraaliöljyjen ja kosteuden) sekoittuminen järjestelmään.
- Asenna putkisto niin, että laippa EI ole alttiina mekaaniselle rasitukselle.
- Suojaa putkisto seuraavan taulukon mukaisesti estääksesi lian, nesteen tai pölyn pääsyn putkistoon.
- Ole varovainen, kun vedät kupariputket seinien läpi (katso kuva alla).



Yksikkö	Asennuksen kesto	Suojausmenetelmä
Ulkoyksikkö	>1 kk	Litistä putki
	<1 kk	Litistä tai teippaa putki
Sisäyksikkö	Kestosta riippumatta	



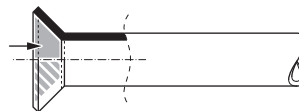
TIETOJA

ÄLÄ avaa kylmäaineen sulkuventtiiliä ennen kylmäaineputkiston tarkistamista. Kun kylmäainetta on lisättävä, on suositeltavaa avata kylmäaineen sulkuventtiili täytön jälkeen.

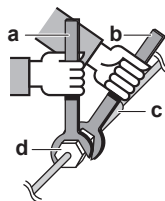
6.3.3 Kylmäaineputkiston liittämisohteja

Huomioi seuraavat ohjeet putkia liitettäessä:

- Voitele laipan sisäpinta eetteri- tai esteröljyllä, kun kiinnität laippamutteria. Kiristä käsin 3 tai 4 kierrosta ennen lopullista kiristystä.



- Käytä aina 2 kiintoavainta laippamutterin avaamiseen.
- Käytä aina sekä kiinto- että momenttiavainta laippamutterin kiristämiseen, kun liität putkia. Tämä ehkäisee mutterin murtumista ja vuotoja.



- a Momenttiavain
- b Kiintoavain
- c Putkiliitos
- d Laippamutteri

Putkien koko (mm)	Kiristysmomentti (N·m)	Laipan mitat (A) (mm)	Laipan muoto (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

6.3.4 Putken taivutusohjeet

Käytä putkentaivutinta taivuttamiseen. Putkien taivutusten tulisi olla mahdollisimman loivia (taivutussäteen tulisi olla 30~40 mm tai enemmän).

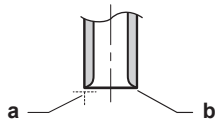
6.3.5 Putken pään laipoitus



HUOMIO

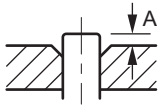
- Virheellinen laipoitus voi aiheuttaa kylmäaineleakauksen vuodon.
- ÄLÄ käytä laippoja uudelleen. Käytä uusia laippoja estämään kylmäaineleakauksen vuoto.
- Käytä yksikön mukana toimitettuja laippamuttereita. Muiden laippamutterien käyttö voi aiheuttaa kylmäaineleakauksen vuotoja.

- 1 Katkaise putken pää putkenkatkaisimella.
- 2 Poista purseet leikattu pinta alaspäin, jotta siruja ei pääse putkeen.



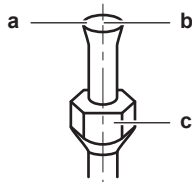
- a Leikkaa tarkasti suoriin kulmiin.
b Poista purseet.

- 3 Poista laippamutteri sulkuventtiilistä ja aseta laippamutteri putkeen.
4 Laipoita putki. Aseta tarkasti seuraavan kuvan näyttämään asentoon.



	Laipoitustyökalu R410- tai R32- kylmäainetta varten (kytkintyyppi)	Perinteinen laipoitustyökalu	
		Kytintyyppi (Rigid-tyyppi)	Siipimutterityyppi (Imperial-tyyppi)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Tarkista, että laipoitus on tehty oikein.



- a Laipan sisäpinnan on oltava virheetön.
b Putken pään on oltava tasaisesti laipoitettu täydelliseksi ympyräksi.
c Varmista, että laippamutteri on asennettu.

6.3.6 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön



HUOMIO

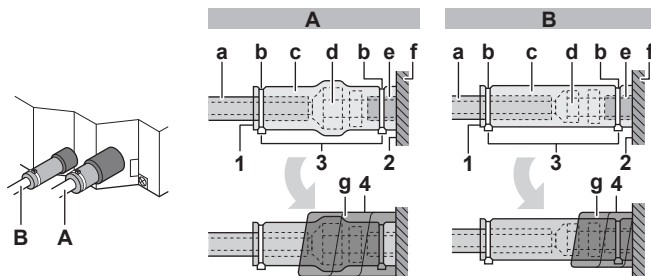
Asenna kylmäaineputket tai -komponentit asentoon, jossa ne eivät todennäköisesti pääse altistumaan millekään aineelle, joka voisi syövyttää kylmäainetta sisältäviä komponentteja, ellei komponentteja ole valmistettu syöpymättömistä materiaaleista tai suojattu asianmukaisesti syöpymiseltä.



VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA

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

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



- A Kaasuputkisto
B Nesteputkisto

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



HUOMIOITAVAA

Muista eristää kaikki kylmäaineputket. Paljas putki voi aiheuttaa kondensaatiota.

6.3.7 Vuotojen tarkistaminen



HUOMIOITAVAA

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



HUOMIOITAVAA

Käytä edustajasi suosittelemaa kuplatestiliuosta. Älä käytä saippuavettä, koska se voi aiheuttaa laippamutteriin halkeamia (saippuavedessä saattaa olla suolaa, joka imee kosteutta, joka jäätyy putkiston kylmetessä) ja korroosiota (saippuavesi saattaa sisältää ammoniumia, joka aiheuttaa korroosioilmiön messinkisen laippamutterin ja kuparilaipan välillä).

- Täytä järjestelmä typpikaasulla, kunnes mittarin paine on vähintään 200 kPa (2 bar). On suositeltavaa paineistaa 3000 kPa:han (30 bar) pienten vuotojen löytämiseksi.
- Tarkista järjestelmän kaikki putkiliitännät vuotojen varalta kuplatestiliuoksella.
- Poista kaikki typpikaasu.

6.4 Sähköjohtojen kytkentä

6.4.1 Tietoja sähköjohtojen liittämisestä

Typillinen työnkulku

Sähköjohtojen liittäminen koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- Varmistetaan, että virtalähde vastaa kaikkia yksiköiden sähkömäärityksiä.
- Liitetään ulkoyksikön sähköjohdot.
- Liitetään sisäyksikön sähköjohdot.
- Liitetään päävirransyöttö.

6.4.2 Varotoimet sähköjohtoja kytkettäessä



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- Yleiset varotoimet
- Valmistelu



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

6 Asennus



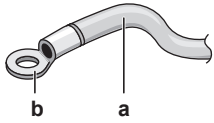
VAROITUS

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

6.4.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

Pidä seuraavat seikat mielessä:

- Jos käytetään kerrattuja johtimia, asenna pyöreä kutistusliitin johtimen päähän. Aseta pyöreä kutistusliitin johdon peitettyyn osaan saakka ja kiinnitä liitin sopivalla työkalulla.



a Kerrattu johdin
b Pyöreä kutistusliitin

- Käytä seuraavia tapoja johtojen asentamiseen:

Johdon tyyppi	Asennustapa
Yksilankainen johto	a Yksilankainen kierrejohto b Ruuvi c Litteä aluslaatta
Kerrattu johdin pyöreällä kutistusliittimellä	a Liitin b Ruuvi c Litteä aluslaatta O Sallittu X Ei sallittu

Kiristysmomentit

Johdotus	Ruuvikoko	Kiristysmomentti (N•m)
Yhteiskytentäkaapeli (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö)	M4	1,18~1,44
Käyttöliittymän kaapeli	M3.5	0,79~0,97

- Jos käytetään yksisäikeisiä johtimia, muista kiertää johtimen pää. Huonosti tehty työ voi aiheuttaa kuumenemistä tai tulipalon.
- Maadoitusjohdon täytyy olla muita johtimia pidempi johdinpitimen ja riviliittimen välissä.



6.4.4 Tavallisten johdotusosien tekniset tiedot

Komponentti		Luokka			
		35+50	60+71	100	125+140
Virransyöttökaapeli	MCA ^(a)	1,4 A	1,3 A	3,5 A	3,9 A
	Jännite	220~240 V			
	Vaihe	1~			
	Taajuus	50/60 Hz			
Johtojen koot		Soveltuvaa lainsäädäntöä on noudatettava			
Yhteiskytentäkaapeli		Kaapelin minimipoikkileikkaus 2,5 mm ² , sopii 220~240 V:lle			
Käyttöliittymän kaapeli		Suojattu vinyylijohto, vaippa ja kaapelit 0,75~1,25 mm ² (2 johdinta) Enintään 500 m			
Suositeltava erikseen hankittava sulake		16 A			
Maavuotosuojakatkaisin		Soveltuvaa lainsäädäntöä on noudatettava			

(a) MCA=Piirin vähimmäisampeerit. Ilmoitetut arvot ovat maksimi-arvot (katso sähkö tiedot yhdessä sisäyksiköiden kanssa tarkkoja arvoja varten).

6.4.5 Sisäyksikön sähköjohtojen liittäminen



HUOMIOITAVAA

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

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



HUOMIOITAVAA

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

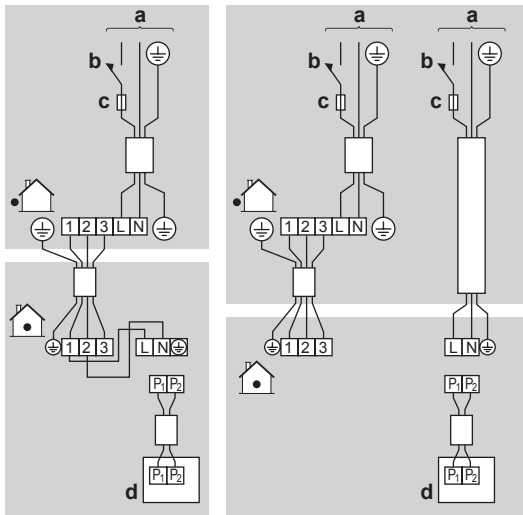
- Irrota huoltokansi.
- Käyttöliittymän kaapeli:** Reititä kaapeli rungon läpi, kytke kaapeli riviliittimeen ja kiinnitä nippusiteellä.
- Yhteiskytentäkaapeli** (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö): Reititä kaapeli rungon läpi, kytke kaapeli riviliittimeen (varmista, että numerot täsmäävät ulkoyksikön numeroiden kanssa, ja kytke maajohdin) ja kiinnitä nippusiteellä.
- Jaa pieni tiiviste (tarvike) kahtia ja kiedo se kaapelien ympärille, jotta yksikköön ei pääse vettä. Tiivistä kaikki raot, jotta pienet eläimet eivät pääse järjestelmään.



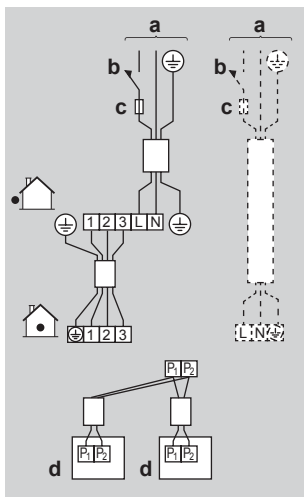
VAROITUS

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

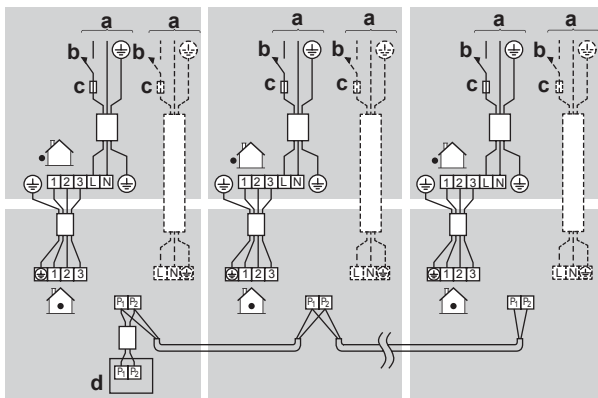
- Kiinnitä huoltokansi takaisin.
- Käytettäessä 1 käyttöliittymää 1 sisäyksikön kanssa.



• Käytettäessä 2 käyttöliittymää⁽¹⁾



• Käytettäessä ryhmäohjausta⁽¹⁾



- a Virtalähde
- b Pääkytkin
- c Sulake
- d Käyttöliittymä

- **Pääyksikkö:** Varmista kytkeä johdot, kun yhdistetään samanaikaiskäyttöiseen monityyppiin ryhmäohjauksessa.



TIETOJA

Ryhmäohjauksessa sisäyksikölle ei tarvitse määrittää osoitetta. Osoite asetetaan automaattisesti, kun virta kytketään päälle.

- Käytä erillistä virransyöttöä vain seuraavissa yhdistelmissä:

1×FBA35A + RXS35L tai RXM35M
2×FBA35A + RZAG71N7Y1B
3×FBA35A + RZAG100N7Y1B tai RZAG71N7Y1B
4×FBA35A + RZAG125/140N7Y1B tai RZAG100N7Y1B
2×FBA50A + RZAG100N7Y1B tai RZAG71N7Y1B
3×FBA50A + RZAG125/140N7Y1B tai RZAG100N7Y1B
4×FBA50A + RZQ200C tai RZA200D
2×FBA60A + RR100/125B tai RQ100/125B tai RZAG125N7Y1B
3×FBA60A + RZQ200C tai RZA200D
4×FBA60A + RZQ200C tai RZA250D
1×FBA71A + RZAG71N7Y1B
2×FBA71A + RR100/125B tai RQ100/125B tai RZAG140N7Y1B tai RZAG125N7Y1B tai RZAG100N7Y1B
3×FBA71A + RZQ200C tai RZA200D
1×FBA100A + RZAG100N7Y1B tai RZAG71N7Y1B
2×FBA100A + RZQ200C tai RZA200D
1×FBA125A + RZAG125N7Y1B
2×FBA125A + RZQ200C tai RZA250D
1×FBA140A + RZAG140N7Y1B tai RZAG125N7Y1B tai RZAG100N7Y1B

- **EN/IEC 61000-3-12** edellyttää, että oikosulkuvirta S_{sc} on suurempi tai yhtä suuri kuin taulukon minimiarvo S_{sc} käyttäjän syöttöjärjestelmän ja julkisen järjestelmän rajapintapisteessä.
- EN/IEC 61000-3-12 = eurooppalainen/kansainvälinen tekninen standardi, joka asettaa julkisiin pienjännitejärjestelmiin liitettyjen laitteiden, joiden vaihekohtainen tulovirta on >16 A ja ≤ 75 A, tuottamien yliaaltovirtojen rajat.
- Laitteiston asentajan tai käyttäjän vastuulla on varmistaa – neuvottelemalla tarvittaessa jakeluverkko-operaattorin kanssa – että laitteisto liitetään vain syöttöjärjestelmään, jonka oikosulkuvirta S_{sc} on suurempi tai yhtä suuri kuin minimiarvo S_{sc} .
- Jos yksiköiden yhdistelmä on jokin alla olevassa taulukossa olevista, erillistä virransyöttöä voidaan käyttää. Jakeluverkko-operaattorin kanssa ei tarvitse neuvotella, kunhan asennuksen paikalliset vaatimukset täyttyvät.
- Jos alla olevassa taulukossa oleville yksiköille täytyy käyttää yhteistä virransyöttöä, yksiköiden kytkentä on standardin **EN/IEC 61000-3-12** mukainen.
- Varmista, että laitteisto liitetään vain syöttöjärjestelmään, jonka oikosulkuvirta S_{sc} on suurempi tai yhtä suuri kuin S_{sc} alla olevassa taulukossa.

	FBA ^(a)						
Yhdistelmä	35	50	60	71	100	125	140
RZQG71L	2 (–)	–	–	1 (–)	–	–	–
RZQG100L	3 (2,31)	2 (1,30)	–	–	1 (0,73)	–	–
RZQG125L	4 (3,33)	3 (2,32)	2 (2,05)	–	–	1 (0,74)	–
RZQG140L	4 (3,33)	3 (2,32)	–	2 (2,05)	–	–	1 (0,74)
RZQSG71L	2 (1,10)	–	–	1 (1,22)	–	–	–
RZQSG100L	2 (1,65)	2 (–)	–	–	1 (–)	–	–
RZQSG125L	4 (3,33)	3 (2,32)	2 (2,05)	–	–	1 (0,74)	–
RZQSG140L	4 (3,33)	3 (2,32)	–	2 (2,05)	–	–	1 (0,74)

⁽¹⁾ Katkoviiva osoittaa erillistä virtalähdettä.

7 Configuration

^(a) Kytettyjen sisäyksiköiden lukumäärä (S_{sc} [MVA]).
Jos taulukossa EI ole S_{sc} -arvoa (–) käytettävälle yhdistelmälle, käytä yhteistä virtalähdettä.
Jos taulukossa on S_{sc} -arvo käytössä olevalle yhdistelmälle, sekä yhteistä virtalähdettä että erillistä virtalähdettä voidaan käyttää.

7 Configuration

7.1 Kenttäasetus

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

- Ulkoinen staattinen paineen asetus käyttämällä:
 - Ilmavirran automaattisen säädön asetus
 - Käyttöliittymä
- Ilmansuodattimen puhdistusaika

Ilmavirran automaattisen säädön asettaminen

- Kun ilmastointiyksikkö toimii tuuletinkäyttötilassa:

- Pysäytä ilmastointiyksikkö.
- Aseta toiseksi koodinumeroksi 03.

Asetuksen sisältö:	Niin ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
Ilmavirran säätö on pois päältä	11(21)	7	01
Palaa normaaliin käyttötilaan painamalla ON/OFF.			03
Mahdollinen seuraus: Toiminnan merkkivalo syttyy ja yksikkö aloittaa tuuletinkäytön ilmavirran automaattista säätöä varten.			
Toiminta lakkaa 1–8 minuutin kuluttua.			02
Mahdollinen seuraus: Asetus on tehty, ja toiminnan merkkivalo sammuu.			

Jos ilmavirran säädön jälkeen ei tapahdu muutosta, tee asetus uudelleen.



TIETOJA

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

Käyttöliittymä

Tarkista sisäyksikön asetus: tilan 11(21) toisen koodinumeron täytyy olla 01.

Muuta toinen koodinnumero liitettävän kanavan ulkoisen staattisen paineen mukaan alla olevan taulukon mukaisesti.

Ulkoinen staattinen paine ⁽¹⁾									
M	C1	C2	Luokka						
			35	50	60	71	100	125	140
13(23)	6	01	30	30	30	30	40	50	50
		02	–	–	–	–	–	–	–
		03	30	30	30	30	–	–	–
		04	40	40	40	40	40	–	–
		05	50	50	50	50	50	50	50
		06	60	60	60	60	60	60	60
		07	70	70	70	70	70	70	70
		08	80	80	80	80	80	80	80
		09	90	90	90	90	90	90	90
		10	100	100	100	100	100	100	100
		11	110	110	110	110	110	110	110
		12	120	120	120	120	120	120	120
		13	130	130	130	130	130	130	130
		14	140	140	140	140	140	140	140
		15	150	150	150	150	150	150	150

Ilmansuodattimen puhdistusaika

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

Jos väliksi halutaan... (ilman likaisuus)	Niin ⁽¹⁾		
	M	C1	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.

8 Käyttöönotto



HUOMIOITAVAA

Yleinen käyttöönotton tarkistusluettelo. Tämän kappaleen käyttöönotto-ohjeiden lisäksi yleinen käyttöönotton tarkistusluettelo on saatavilla myös Daikin Business Portal -palvelusta (todennus vaaditaan).

Yleinen käyttöönotton tarkistusluettelo täydentää tämän luvun ohjeita, ja sitä voidaan käyttää ohjeena ja raportointilomakkeena käyttöönotton ja asiakkaalle luovuttamisen yhteydessä.

8.1 Yleiskuvaus: Käyttöönotto

Tässä luvussa kerrotaan, mitä täytyy tehdä ja tietää järjestelmän käyttöönottoa varten sen asennuksen jälkeen.

Typillinen työnkulku

Käyttöönotto koostuu yleensä seuraavista vaiheista:

- Kohteen "Tarkistuslista ennen käyttöönottoa" tarkistaminen.
- Järjestelmän koekäytön suorittaminen.

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- M:** Tilanumero – **ensimmäinen numero:** yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero:** yksittäinen yksikkö
- C1:** Ensimmäinen koodinnumero
- C2:** Toinen koodinnumero
- : Oletusarvo

8.2 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

Tarkista ensin alla luetellut kohteet yksikön asennuksen jälkeen. Kun kaikki tarkistukset on tehty, yksikkö täytyy sulkea. Käynnistä yksikkö, kun se on suljettu.

☐	Olet luenut koko asennusohjeet asentajan viiteoppaan mukaisesti .
☐	Sisäyksiköt on kiinnitetty oikein.
☐	Jos käytetään langatonta käyttöliittymää: Sisäyksikön koristepaneeli 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 tunnistietotarran 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.

8.3 Koekäytön suorittaminen

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



HUOMIOITAVAA

Älä keskeytä koekäyttöä.



TIETOJA

Taustavalvo. Taustavalon ei tarvitse palaa, kun käyttöliittymässä suoritetaan ON/OFF-toimenpide. Kaikkia muita toimenpiteitä varten sen täytyy ensin palaa. Taustavalvo 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.
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.

8.4 Vikakoodit koekäytön suorittamisen aikana

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

Vikakoodi	Mahdollinen syy
Mitään ei näy (asetettua lämpötilaa ei näytetä)	- Johdotus on irti tai virheellinen (virtalähteen ja ulkoyksikön välillä, ulko- ja sisäyksiköiden välillä, sisäyksikön ja käyttöliittymän välillä). - Ulko- tai sisäyksikön piirilevyn sulake on palanut.
E3, E4 tai L8	- Sulkuventtiilit ovat kiinni. - Ilmanotto tai ilmanpoisto on tukossa.

9 Luovutus käyttäjälle

Vikakoodi	Mahdollinen syy
E7	Kolmevaiheisesta virtalähteestä puuttuu yksi vaihe. Huomautus: 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	- Jännitteen epätasapaino. - Kolmevaiheisesta virtalähteestä puuttuu yksi vaihe. Huomautus: Laitetta ei voida käyttää. Katkaise virta, tarkista johdotus uudelleen ja vaihda kahden sähköjohdon paikkaa kolmesta.
U4 tai UF	Yksiköiden välinen haarajohdotus on väärä.
UA	Ulkoyksikkö ja sisäyksikkö eivät ole yhteensopivia.

Symboli	Selitys	Symboli	Selitys
	Liitin		Tasasuuntain
	Maadoitus		Releiliitin
	Kenttäjohdotus		Oikosulkuliitin
	Sulake		Liitin
	Sisäyksikkö		Riviliitin
	Ulkoyksikkö		Johdinpidin

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
		YLW	Keltainen

9 Luovutus käyttäjälle

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

- Varmista, että käyttäjällä on tulostetut asiakirjat, ja pyydä häntä säilyttämään ne tulevaa tarvetta varten. Kerro käyttäjälle, että täydetyt asiakirjat löytyvät tässä oppaassa aiemmin mainitusta verkko-osoitteesta.
- Selitä käyttäjälle, kuinka järjestelmää käytetään oikein ja mitä ongelmatilanteissa voi tehdä.
- Näytä käyttäjälle, mitä tehtäviä yksikö kunnossapito vaatii.

10 Hävittäminen



HUOMIOITAVAA

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

11 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).

11.1 Kytkentäkaavio

11.1.1 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		Suojamaadoitus (ruuvi)

Symboli	Selitys
A*P	Piirilevy
BS*	Painike PÄÄLLÄ/ POIS, käyttökytkin
BZ, H*C	Summeri
C*	Kondensaattori
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	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	Virta
L*	Kierukka
L*R	Reaktori
M*	Askelmoottori
M*C	Kompressorin moottori
M*F	Tuuletinmoottori
M*P	Tyhjennuspumpun moottori
M*S	Kääntömoottori
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magneettirele
N	Nolla
n=*, N=*	Kiertojen määrä ferriittisydämen läpi
PAM	Pulssiampplitudimodulaatio
PCB*	Piirilevy
PM*	Virtamoduuli

Symboli	Selitys
PS	Päävirran kytkentä
PTC*	PTC-termistori
Q*	Eristettyhilainen bipolaaritransistori (IGBT)
Q*DI	Maavuotosuojakatkaisin
Q*L	Ylikuormasuojaja
Q*M	Lämpökytkin
R*	Vastus
R*T	Termistori
RC	Vastaanotin
S*C	Rajakytkin
S*L	Uimurikytkin
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*	Käyttökkytkin
SA*, F1S	Ylijännitesuoja
SR*, WLU	Signaalin vastaanotin
SS*	Valintakytkin
SHEET METAL	Kytkenäriman kiinteä levy
T*R	Muuntaja
TC, TRC	Lähetin
V*, R*V	Varistori
V*R	Diodisilta
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
A*P	Piirilevy
BS*	Painike PÄÄLLÄ/ POIS, käyttökkytkin
BZ, H*C	Summeri
C*	Kondensaattori
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	Liitäntä, liitin

Sovellettavat määräykset

Kaikki kansainväliset, eurooppalaiset, kansalliset ja paikalliset direktiivit, lait, säädökset ja määräykset, joilla on merkitystä tietyille tuotteille tai tietyille alalle.

Palveleva liike

Pätevä yhtiö, joka voi suorittaa tai koordinoita tuotteen vaatimia huoltotoimenpiteitä.

Asennusopas

Tiettyä tuotetta tai sovellusta varten laadittu ohjekirja, jossa kerrotaan, miten tuote tai laite asennetaan, konfiguroidaan ja miten sitä huolletaan.

Käyttöopas

Tiettyä tuotetta tai sovellusta varten laadittu ohjekirja, jossa kerrotaan, miten tuotetta tai laitetta käytetään.

Huolto-ohjeet

Tietyn tuotteen tai sovelluksen käyttöopas, joka selittää (tarvittaessa) tuotteen tai sovelluksen asennuksen, määrittäksen, käytön ja/tai huollon.

Varusteet

Etiketit, käyttöoppaat, tiedot ja laitteistot, jotka toimitetaan tuotteen mukana ja jotka on asennettava mukana toimitettavien asiakirjojen ohjeiden mukaisesti.

Oheistuotteet

Varuste, jonka on tehnyt tai hyväksynyt Daikin ja jota voidaan käyttää tuotteen kanssa mukana tulevan asiakirjan ohjeiden mukaisesti.

Erikseen hankittava

Varuste, jonka on tehnyt muu kuin Daikin ja jota voidaan käyttää tuotteen kanssa mukana tulevan asiakirjan ohjeiden mukaisesti.

12 Sanasto

Jälleenmyyjä

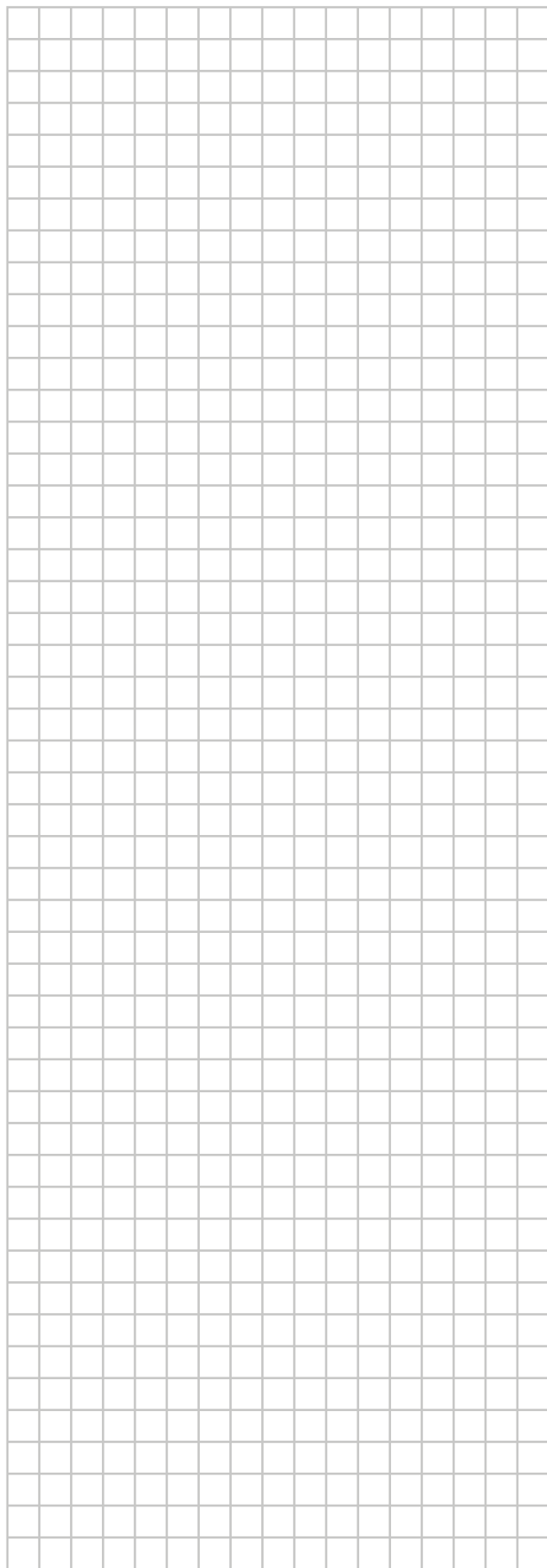
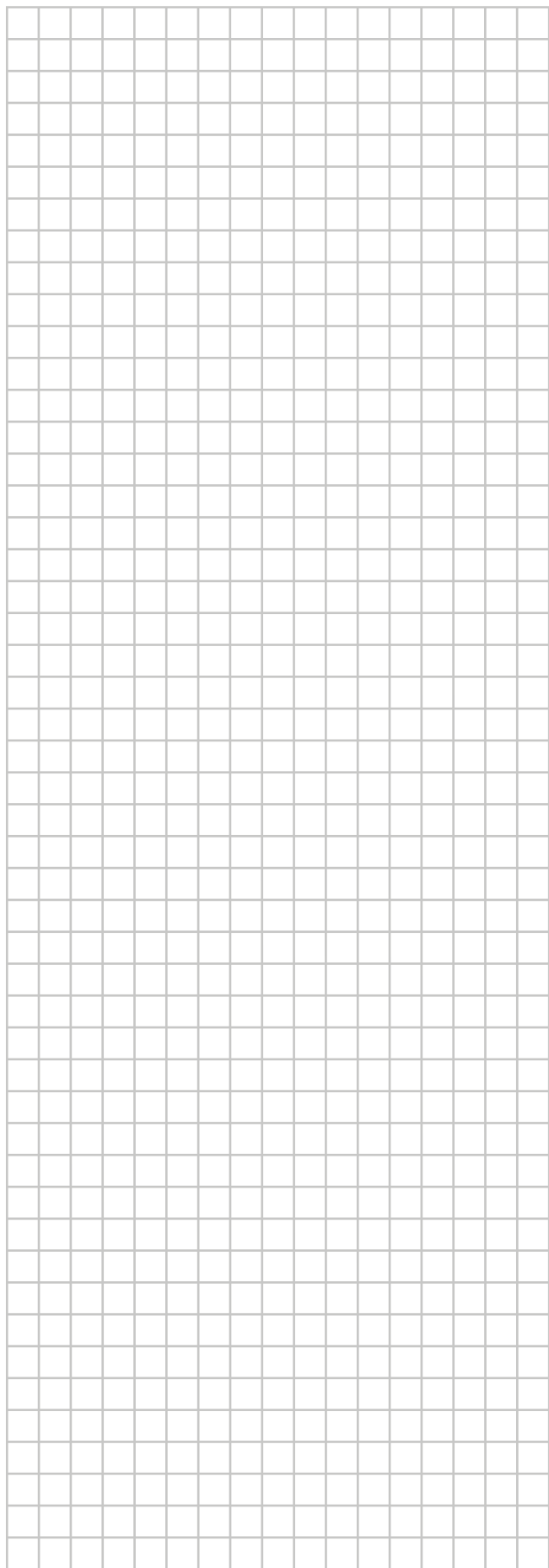
Tuotteen jälleenmyyjä.

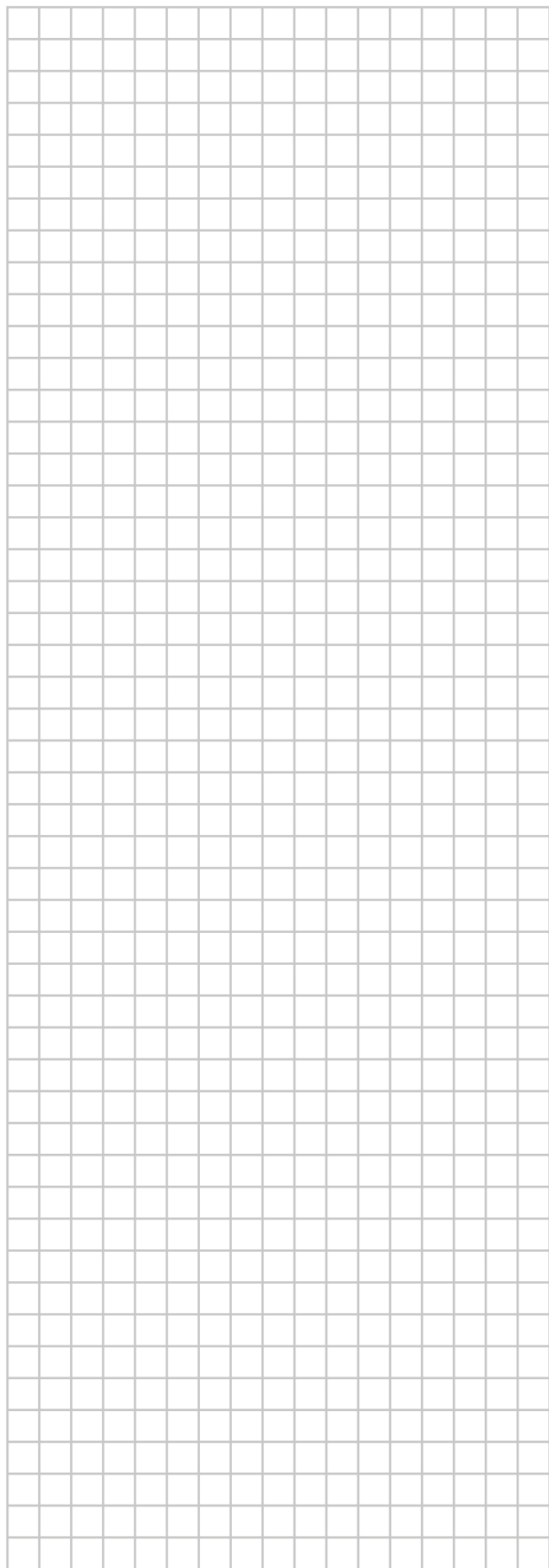
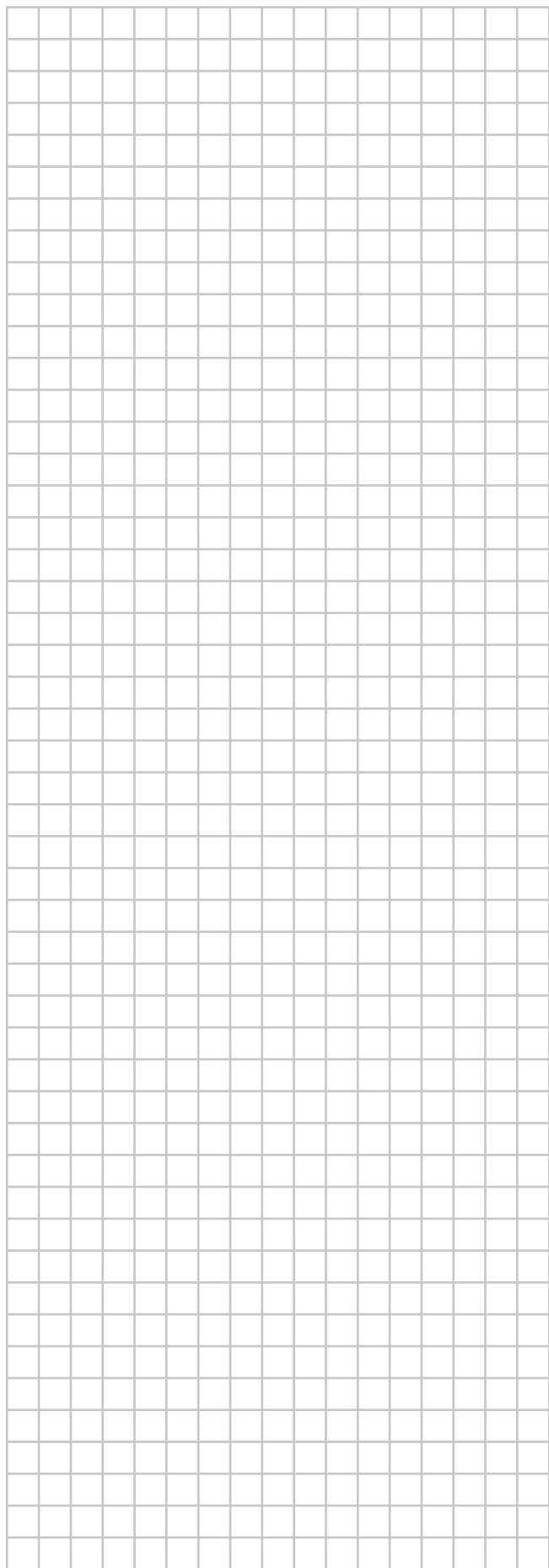
Valtuutettu asentaja

Teknisesti taitava henkilö, joka on pätevä asentamaan tuotteen.

Käyttäjä

Henkilö, joka omistaa tuotteen ja/tai käyttää sitä.





DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P550955-2A 2019.08