



Asentajan viiteopas

Jaetut ilmastointilaitteet

FBA35A2VEB
FBA50A2VEB
FBA60A2VEB
FBA71A2VEB
FBA100A2VEB
FBA125A2VEB
FBA140A2VEB

Asentajan viiteopas
Jaetut ilmastointilaitteet

Suomi

CE - DECLARATION OF CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSEKLERUNG
CE - DECLARATION DE CONFORMITE
CE - KONFORMITEITSEKLERING
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

CE - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ
CE - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM SAMSVAR
CE - ЛУЧШОТЪСЪВЪРШУВАЕМОСТ
CE - DEKLARACJA ZGODNOŚCI
CE - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

CE - ZJAVNA OSLIKAVENOSTI
CE - VASTAVUSEKILAVASTOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
CE - УПОСЛУЖИВАЊА

CE - ATIKTIES DEKLARACIJA
CE - ATILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁŠENIE ŽADŮVY
CE - УПОСЛУЖИВАЊА

Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

- 01 00 declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates
02 00 erklärt auf seine alleinige Verantwortung, daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 00 déclare sous sa seule responsabilité que les appareils d'air conditionné visés par la présente déclaration:
04 00 verklaart hierbij de eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 00 declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
06 00 δηλώνει υπό την αποκλειστική του ευθύνη ότι τα κλιματιστικά μοντέλα στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
07 00 объявляет на своей исключительной ответственности, что климатические устройства, к которым относится настоящая декларация:
08 00 declara sub sua exclusiva responsabilidade que os modelos de ar condicionado a que esta declaração se refere:

FBA35A2VEB, FBA50A2VEB, FBA60A2VEB, FBA71A2VEB, FBA100A2VEB, FBA125A2VEB, FBA140A2VEB,

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 deriden følgende Norm(en) eller anden anden Normdokument eller -dokumenter enskriftsvejledning, under det Voressejning, dás sie gemás unserer Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la(s) norme(s) (ou autre(s) document(s) normatifs), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:

- 06 sono conformi al(al seguente) standard(i o altro(i) document(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(τα ακόλουθα) πρότυπο(α) ή άλλο(α) έγγραφο(α) κανονιστικό, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 00

EN60335-2-40,

- 10 under egnetelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
13 nouădatea ma răvășă:
14 za dovoľní ustanovení prísluš:
15 prema odredbama:
16 koreli atā:
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
18 in una predefinitor.

- 01 Note* as set out in and judged positively by
02 Hinweis* wie in angegeben und von positiv beurteilt gemáht.
03 Remarque* le que défini dans et évalué positivement par
04 Bemerk* zoals vermeld in en positief beoordeeld door
05 Note* como se establece en y es valorado positivamente por
06 Nota* Certificado

- 01** DIC2*** is authorised to complete the Technical Construction File
02** DIC2*** hat die Berechtigung die Technische Konstruktionsakte zusammenzustellen.
03** DIC2*** est autorisé à compléter le Dossier de Construction Technique
04** DIC2*** is bevoegd om het Technisch Constructiedossier samen te stellen.
05** DIC2*** está autorizado a completar el Archivo de Construcción Técnica.
06** DIC2*** är auktoriserad a redigera el File Technio di Costituzione.

***DIC2 = Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

- 08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 ovenholder følgende standard(er) eller andre andre tekningsvejledning dokumenter, forudsat at disse anvendes i henhold til vore instruktioner:
11 respektive utövning a ritör i överensstämmelse med och följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive dñstj er i överensstämmelse med följande standard(er) eller andre normgivande dokument(er), under förutsättning av att disse brukes i henhold til våre instruksjoner:
13 vastavaat seuraavien standardien ja muiden ohjeistett dokumenttien vaatimuksia edellyttäen että niitä käytetään ohjeemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využity v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa následom standardom(ami) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

Machinery 2006/42/EC

Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU

Low Voltage 2014/35/EU

- 16 Megjegyzés* a(z) alapján a(z) igazolta a megfigyelést, a(z) 21 Zabeleška* izradio e ispitivanje u u skladu s normom iz i izradio je potvrđeno od
17 Uwaga* zgodnie z dokumentacją pozytywną
18 Nota* aș cum este stabilit în și apreciat pozitiv de
19 Opomba* kot je opredeljeno v in odobreno s strani
20 Märkus* nagu on näidatud dokumentis ja heaks kiidnud
21 Nota* jargi vastavalt sertifikaadile

- 01 Directives, amend
02 Direktiven, med senere ændringer.
03 Direktives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendard.
05 Directives, según lo amendado.
06 Direktive, come da modifica.
07 Опытов, оных в соответствии.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директива со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med foretagne ændringer.
12 Direktive, telles que modifiées.
13 Richtlijnen, zoals geamendard.
14 v platnění znění.
15 Spresnica, kako je izmenjeno.
16 irányelvék és módosítások rendelkezései.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Direktivator, cu amendamentele respective.
19 Direktiva z vsemi spremembami.
20 Direktiv, koss muudatustega.
21 Директив, с ревурта вменения.
22 Direktives su papildināmos.
23 Direktivās un to papildinājumos.
24 Sporici, s planim izmenj.
25 Dgrijimaisi teisėje foreneikler.

<A>	DAIKIN.TCF.033A3/03-2017
	DEKRA (NB0344)
<C>	2178265.0551-EMC

- 19** DIC2*** je pooblaščen za sestavo datkepe s tehnično mapo.
20** DIC2*** on voliaud kosnana tehniši dokumentatsiooni.
21** DIC2*** er autorizován na osrazm Aera za revurcovu konceptura.
22** DIC2*** va jādāva sudarīt š tehniskās konstrukcijas failā.
23** DIC2*** ir auktorizēts sastādīt tehnisko dokumentāciju.
24** Spokhodit DIC2*** je ogranena vytvořit súbortechnické konstrukce.
25** DIC2*** Teknik Tapi Dgrijasin ditelenepe jettidori.



Tetsuya Baba
Managing Director
Pilsen, 2nd of May 2017

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1/155, 301 00 Plzeň Skvrňany,
Czech Republic

Sisällysluettelo

1 Yleiset varotoimet	3
1.1 Tietoja asiakirjasta	3
1.1.1 Varoitusten ja symbolien merkitys	3
1.2 Asentajalle	4
1.2.1 Yleistä	4
1.2.2 Asennuspaikka	4
1.2.3 Kylmäaine	6
1.2.4 Suolaliuos	6
1.2.5 Vesi	6
1.2.6 Sähköinen	7
2 Tietoja asiakirjasta	7
2.1 Tietoa tästä asiakirjasta	7
3 Tietoja pakkauksesta	8
3.1 Yleiskuvaus: Tietoja pakkauksesta	8
3.2 Sisäyksikkö	8
3.2.1 Yksikön purkaminen pakkauksesta ja käsittely	8
3.2.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä	8
4 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	8
4.1 Yleiskuvaus: Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	8
4.2 Järjestelmän sijoittelu	8
4.3 Yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistäminen	8
4.3.1 Sisäyksikön mahdolliset varusteet	8
5 Valmistelu	9
5.1 Yleiskuvaus: Valmistelu	9
5.2 Asennuspaikan valmistelemine	9
5.2.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	9
5.3 Kylmäaineputkiston valmistelu	10
5.3.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset	10
5.3.2 Jäähdytysputkiston eristys	10
5.4 Sähköjohdotuksen valmistelu	10
5.4.1 Tietoja sähköjohdotuksen valmistelusta	10
6 Asennus	11
6.1 Yleiskuvaus: Asennus	11
6.2 Sisäyksikön kiinnitys	11
6.2.1 Varotoimet kun sisäyksikköä kiinnitetään	11
6.2.2 Sisäyksikön asentamisohjeita	11
6.2.3 Kanavan asentamisohjeita	12
6.2.4 Poistoputkiston asentamisohjeita	12
6.3 Kylmäaineputkiston liitännät	14
6.3.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämisestä	14
6.3.2 Kylmäaineputkiston liittämisessä huomioitavaa	14
6.3.3 Kylmäaineputkiston liittämisohjeita	15
6.3.4 Putken taivutusohjeet	15
6.3.5 Putken pään laipoitus	15
6.3.6 Putken pään juottaminen	15
6.3.7 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	15
6.4 Sähköjohtojen kytkentä	16
6.4.1 Tietoja sähköjohtojen liittämisestä	16
6.4.2 Varotoimet sähköjohtojen kytkettäessä	16
6.4.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	16
6.4.4 Sisäyksikön sähköjohtojen liittäminen	16
6.4.5 Tavallisten johdotusosien tekniset tiedot	18
7 Configuration	18
7.1 Kenttäasetukset	18
8 Käyttöönotto	19
8.1 Yleiskuvaus: Käyttöönotto	19
8.2 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	19
8.3 Koekäytön suorittaminen	19
8.4 Vikakoodit koekäytön suorittamisen aikana	20

9 Luovutus käyttäjälle	20
10 Hävittäminen	21
11 Tekniset tiedot	21
11.1 Kytkentäkaavio	22

1 Yleiset varotoimet

1.1 Tietoja asiakirjasta

- Alkuperäinen asiakirja on laadittu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä.
- Tässä asiakirjassa olevat varotoimet 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 Yleiset varotoimet

1.2 Asentajalle

1.2.1 Yleistä

Jos et ole varma kuinka laite asennetaan tai kuinka sitä käytetään, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.



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, turvasit ja jne.) kun asennat, suoritat kunnossapitoa tai huollat järjestelmää.



VAROITUS

Revi rikki ja heitä pois muoviset pakkaus pussit, 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 tuloilmakanavaa 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 lakisääteiden määräysten perusteella voi olla tarpeen pitää tuotteelle huoltokirjaa, johon merkitään ainakin: huoltotiedot, korjaukset, testien tulokset, valmiustilajaksot...

Vähintään seuraavat tiedot on merkittävä tuotteen helposti käytettävään paikkaan:

- Ohjeet järjestelmän sammuttamiseksi hätätilanteessa
- Palolaitoksen, poliisin ja sairaalan yhteystiedot
- Huoltopalvelun nimi, osoite ja puhelinnumero virka-aikana sekä päivystysnumero

Euroopassa EN378-standardissa on tarvittavat ohjeet huoltokirjaa varten.

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:

- Räjähdyssalttiiseen 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 korrosio 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 määrittelyn 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.



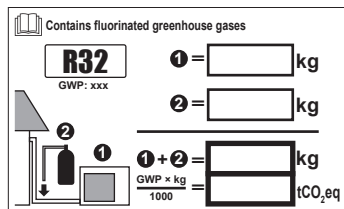
VAROITUS

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,
- ulkoyksiköt, jotka asennetaan tai joita säilytetään sisällä (esimerkki: talvipuutarha, autotalli, tekninen tila),
- putket tuulettamattomissa tiloissa.

Minimilattiapinta-alan määrittäminen

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

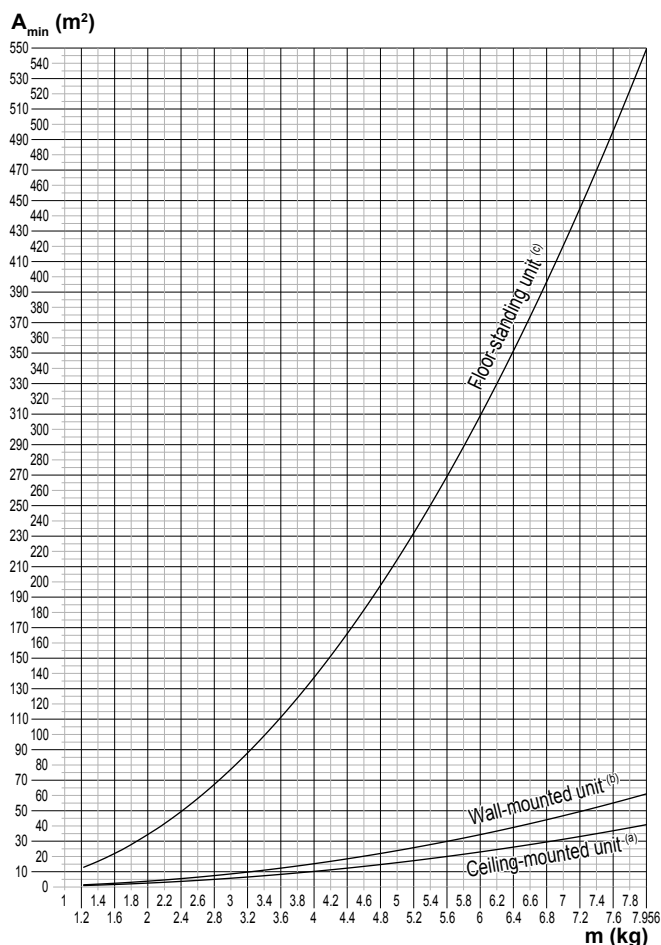


- 2 Määritä, mitä kaaviota tai taulukkoa käytetään.

- 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

- 3 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)
<1.224 — —	<1.224 — —	<1.224 — —
1.225 — 0.956	1.225 — 1.43	1.225 — 12.9
1.4 — 1.25	1.4 — 1.87	1.4 — 16.8
1.6 — 1.63	1.6 — 2.44	1.6 — 22.0
1.8 — 2.07	1.8 — 3.09	1.8 — 27.8
2.0 — 2.55	2.0 — 3.81	2.0 — 34.3
2.2 — 3.09	2.2 — 4.61	2.2 — 41.5
2.4 — 3.68	2.4 — 5.49	2.4 — 49.4
2.6 — 4.31	2.6 — 6.44	2.6 — 58.0
2.8 — 5.00	2.8 — 7.47	2.8 — 67.3
3.0 — 5.74	3.0 — 8.58	3.0 — 77.2
3.2 — 6.54	3.2 — 9.76	3.2 — 87.9
3.4 — 7.38	3.4 — 11.0	3.4 — 99.2
3.6 — 8.27	3.6 — 12.4	3.6 — 111
3.8 — 9.22	3.8 — 13.8	3.8 — 124
4.0 — 10.2	4.0 — 15.3	4.0 — 137
4.2 — 11.3	4.2 — 16.8	4.2 — 151
4.4 — 12.4	4.4 — 18.5	4.4 — 166
4.6 — 13.5	4.6 — 20.2	4.6 — 182
4.8 — 14.7	4.8 — 22.0	4.8 — 198
5.0 — 16.0	5.0 — 23.8	5.0 — 215
5.2 — 17.3	5.2 — 25.8	5.2 — 232
5.4 — 18.6	5.4 — 27.8	5.4 — 250
5.6 — 20.0	5.6 — 29.9	5.6 — 269
5.8 — 21.5	5.8 — 32.1	5.8 — 289
6.0 — 23.0	6.0 — 34.3	6.0 — 309
6.2 — 24.5	6.2 — 36.6	6.2 — 330
6.4 — 26.1	6.4 — 39.1	6.4 — 351
6.6 — 27.8	6.6 — 41.5	6.6 — 374
6.8 — 29.5	6.8 — 44.1	6.8 — 397
7.0 — 31.3	7.0 — 46.7	7.0 — 420
7.2 — 33.1	7.2 — 49.4	7.2 — 445
7.4 — 34.9	7.4 — 52.2	7.4 — 470
7.6 — 36.9	7.6 — 55.1	7.6 — 496
7.8 — 38.8	7.8 — 58.0	7.8 — 522
7.956 — 40.8	7.956 — 61.0	7.956 — 549

m Järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä

1 Yleiset varotoimet

- 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 varotoimista kylmäainevuodon varalta. Jos kylmäainekaasua pääsee vuotamaan, tuuleta alue välittömästi. Mahdollisia vaaroja:

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



VAARA: RÄJÄHDYSVAARA

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

- ÄLÄ käytä yksikön automaattista pumpun alasajotoimintoa, joka kerää kaiken kylmäaineen järjestelmästä ulkoysikköön. **Mahdollinen seuraus:** Kompressorin itsesytyminen 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 niitä suoraan ympäristöön. Tyhjiöi laitteisto tyhjiöpumpun avulla.



HUOMIOITAVAA

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



HUOMIOITAVAA

- Jotta kompressor ei rikkoutuisi, ÄLÄ lisää kylmäainetta enempää kuin määritetty määrä.
- Kun kylmäainejärjestelmä avataan, kylmäainetta tulee käsitellä lakisäätöisten määräysten mukaisesti.



VAROITUS

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

- Jos kylmäainetta täytyy lisätä, 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 lisääminen on valmis tai keskeytetään, sulje kylmäainesäiliön venttiili heti. Jos venttiiliä ei suljeta heti, jäljellä oleva paine voi lisätä enemmän 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 varotoimista 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.

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 on tehtävä tuotteen mukana toimitetun kytkentäkaavion mukaisesti.
- ÄLÄ KOSKAAN purista niputettuja kaapeleita ja varmista, että ne eivät pääse koskettamaan putkia ja teräviä reunoja. Varmista, että liitännöihin 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.

**HUOMIOITAVAA**

Virtajohtojen kiinnittämiseen liittyvät varotoimet:

- Älä kytke eri paksuisia johtoja virran kytkentärimaan (löysät sähköjohdot voivat aiheuttaa liiallista kuumenemista).
- Kun samanpaksuisia johtoja kytketään, tee se seuraavan kuvan mukaisesti.



- Käytä johdotukseen siihen tarkoitettua virtajohtoa, kiinnitä johdot lujasti ja tue ne sitten niin, ettei kytkentälevyyn kohdistu ulkoista painetta.
- Käytä liitinruuvien kiristämiseen sopivaa ruuvimeisseliä. Pienipäinen ruuvimeisseli vahingoittaa päätä ja tekee kiristysten mahdottomaksi.
- Ruuvien liikkakiristys voi rikkoa ruuvit.

**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 toimissa ja kotitalouksissa.

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

- **Yleiset varotoimet:**
 - Turvallisuusohjeita, jotka on luettava ennen asennusta
 - Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)
- **Sisäyksikön asennusopas:**
 - Asennusohjeet
 - Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)

3 Tietoja pakkauksesta

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 joukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).

3 Tietoja pakkauksesta

3.1 Yleiskuvaus: Tietoja pakkauksesta

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

Se sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Yksiköiden purkaminen pakkauksesta ja käsittely
- Lisävarusteiden poistaminen yksiköistä

Pidä seuraavat seikat mielessä:

- Yksikkö täytyy tarkastaa heti saapumisen yhteydessä vaurioiden varalta. Mahdolliset vauriot on ilmoitettava välittömästi liikenneoitsijan korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.

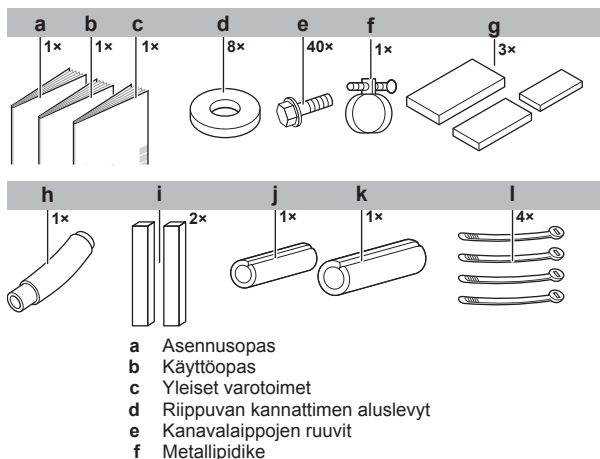
3.2 Sisäyksikkö

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



- 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

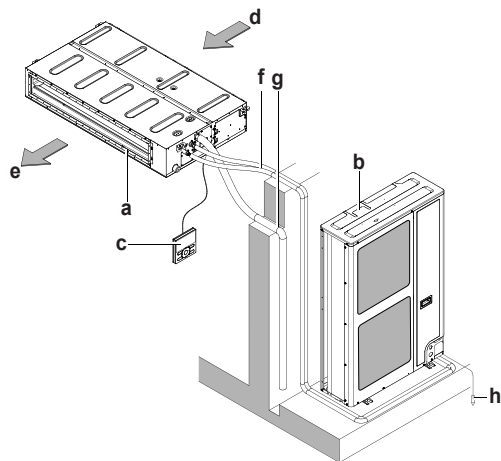
4 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

4.1 Yleiskuvaus: Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

Tämä luku sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Sisäyksikön tunnistaminen
- Ulko- ja sisäyksiköiden yhdistäminen
- Sisäyksikön yhdistäminen lisävarusteiden kanssa
- Ulko- ja sisäyksiköiden yhdistäminen
- Sisäyksikön yhdistäminen lisävarusteiden kanssa

4.2 Järjestelmän sijoittelu



- a Sisäyksikkö
b Ulkoyksikkö
c Käyttöliittymä
d Imuila
e Poistoila
f Kylmäaineputkisto + yhteiskytentäkaapeli
g Tyhjennysputki
h Maadoitusjohto

4.3 Yksiköiden ja valinnaisvarusteiden yhdistäminen

4.3.1 Sisäyksikön mahdolliset varusteet

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 valmisteleminen

- Varmista, että yksikön ympärillä on riittävästi tilaa huoltoon ja ilman kiertokulkua varten.
- Valitse asennuspaikka, jossa on riittävästi tilaa yksikön kantamiseen 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 määrittäykset, jotka on suunniteltu antamaan kohtuullinen suojatällaisia häiriöitä vastaan. Yksittäisen asennuksen häiriöttömyyttä ei kuitenkaan voida taata.

Siksi on suositeltavaa asentaa laitteisto ja sähköjohdot 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. Tällaisessa tilanteessa pääyksikön tai kylmäaineputkien kondensaatio, ilmansuodattimen likaisuus tai poistoputken tukkeutuminen voi aiheuttaa tippumista. Tästä seuraa yksikön alapuolella olevan esineen pilaantuminen tai vikaantuminen.

- Ilmavirta.** Huolehdi siitä, että mikään ei tuki ilmavirtaa.

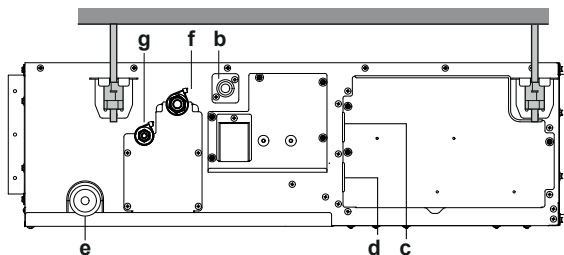
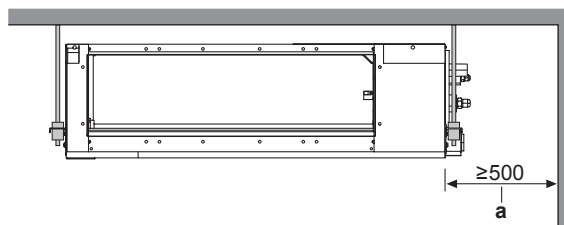
- Vedenpoisto.** Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti.
- Katon eristys.** Jos katon lämpötila ylittää 30°C ja suhteellinen kosteus on enemmän kuin 80% tai jos kattoon johdetaan raikasta ilmaa, tarvitaan lisäeristys (vähintään 10 mm:n paksuinen polyeteenivahto).
- Suojukset.**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

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:

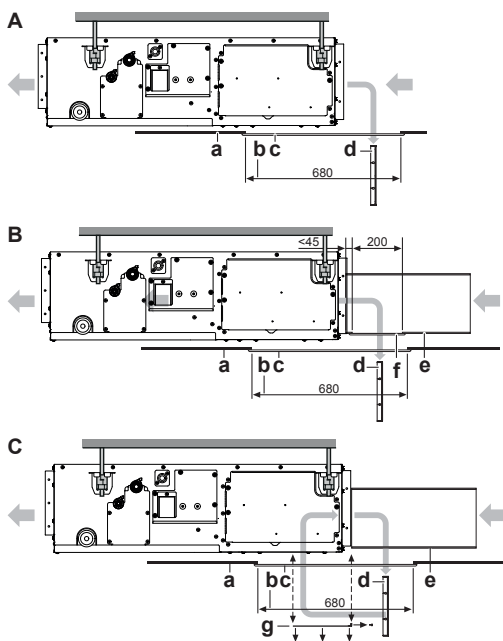
- Paikat, joissa jännite vaihtelee paljon
- Ajoneuvot tai laivat
- Tilat, joissa on happamia tai emäksisiä höyryjä
- Käytä asennuksessa **ripustuspuutteja**.
- Etäisyys.** Ota huomioon seuraavat vaatimukset:



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

- Asennusvaihtoehdot:**

5 Valmistelu



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

5.3 Kylmäaineputkiston valmistelu

5.3.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset

i TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset luvusta "Yleiset varotoimet".

Kylmäaineputkiston materiaali

- Putkiston materiaali:** Fosforihappopelkistetty saumaton kupari.
- Putkiston temperointiaste ja paksuus:**

Ulkoisputkijän halkaisija (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")			
15,9 mm (5/8")			

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

- Laippaliitännät:** Käytä vain karkaistua materiaalia.

Kylmäaineputkiston halkaisija

Käytä samoja halkaisijoita kuin ulkoisputkijöiden liitännöissä:

Malli	L1-nesteputkisto	L1-kaasuputkisto
FBA35A2VEB	Ø6,4	Ø9,5
FBA50~60A2VEB	Ø6,4	Ø12,7
FBA71~140A2VEB	Ø9,5	Ø15,9

5.3.2 Jäähdytysputkiston eristys

- Käytä polyeteenivaahtoa eristysmateriaalina:
 - lämmönsiirtonopeus 0,041–0,052 W/mK (0,035–0,045 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 varotoimet ja vaatimukset luvusta "Yleiset varotoimet".



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 ylikuumenemisen, 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 sovellettava lainsäädäntö.
- Tee sähköliitännät kiinteään johdotukseen.
- Kaikkien käytettyjen osien ja sähkötöiden on täytettävä sovellettava lainsäädäntö.



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.

6 Asennus

6.1 Yleiskuvaus: Asennus

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

Tyypillinen työnkulku

Asennus koostuu yleensä seuraavista vaiheista:

- Ulkoyksikön kiinnitys.
- Sisäyksikön kiinnitys.
- Kylmäaineputkiston liittäminen.
- Kylmäaineputkiston tarkistaminen.
- Kylmäaineen täyttö.
- Sähköjohtojen liittäminen.
- Ulkoasennuksen viimeistely.
- 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

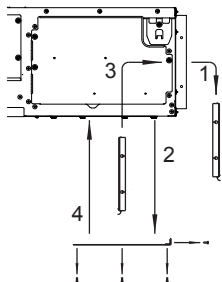
6.2.2 Sisäyksikön asentamisohteja



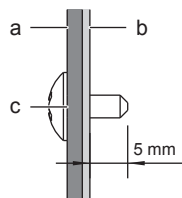
TIETOJA

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.



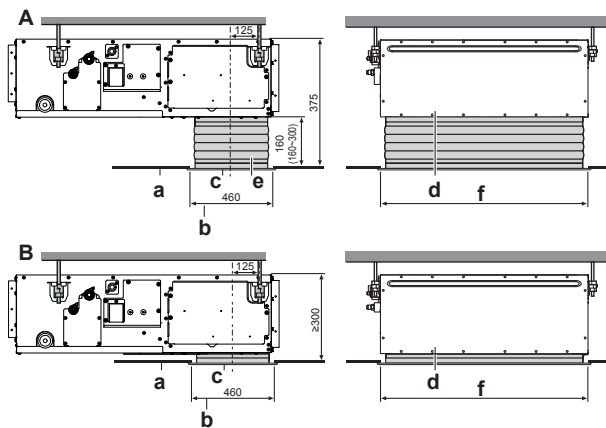
- 1 Irrota ilmansuodattimet yksikön ulkopuolelta.
 - 2 Irrota vaihdettava levy.
 - 3 Asenna ilmansuodattimet yksikön sisäpuolelta.
 - 4 Asenna vaihdettava levy takaisin.
- Kun asennat ilman sisäänmenokanavaa, valitse kiinnitysruuvit, jotka työntyvät ulos 5 mm laipan sisäpuolella, ilmansuodattimen suojaamiseksi 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:



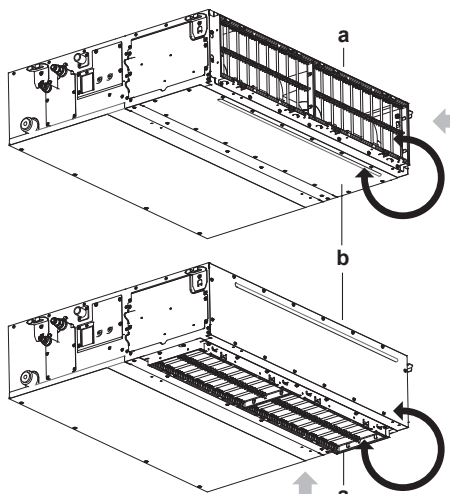
Malli	f (mm)
35~50	760
60~71	1060
100~140	1460

- A Ilman sisäänmenoaukon asentaminen kangasliitännällä
- B Ilman sisäänmenoaukon levyn asennus suoraan
- a Katon pinta
- b Kattoaukko
- c Ilman sisäänmenoaukon levy (lisävaruste)
- d Sisäyksikkö (takapuolelta)
- e Ilman sisäänmenoaukon levyn kangasliitäntä (lisävaruste)



HUOMIOITAVAA

Yksikköä voidaan käyttää alaimuaukolla vaihtamalla vaihdettava levy ilmansuodattimen pidinlevyyn.

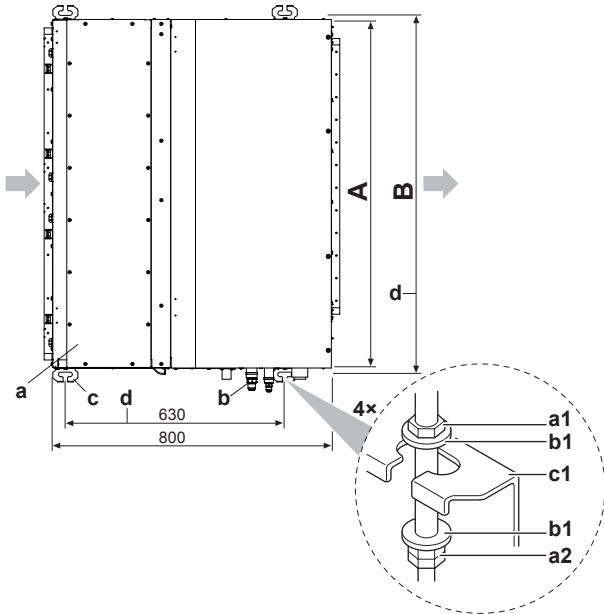


- a Ilmansuodattimen pidinlevy ilmansuodattimeen
- b Vaihdettava levy

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

6 Asennus

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



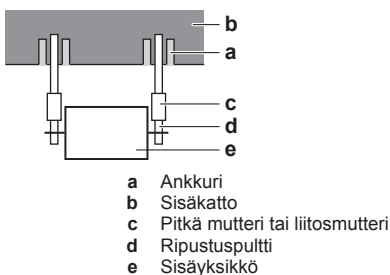
Malli	A (mm)	B (mm)
35~50	700	738
60~71	1000	1038
100~140	1400	1438

- 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 Ripustuspuittien väli

TIETOJA

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

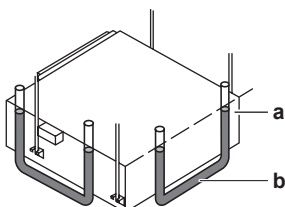
Asennusesimerkki:



Asenna yksikkö väliaikaisesti.

- 5 Kiinnitä riippuva kannatin ripustuspuittiin.
- 6 Kiinnitä se tukevasti.

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



- a Vesivaaka
- b Vinyyliputki

7 Kiristä ylempi mutteri.



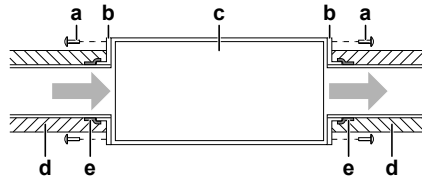
HUOMIOITAVAA

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 asentamisohjeita

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 (ei sisälly toimitukseen)
- e Alumiiniteippi (ei sisälly toimitukseen)

- **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.

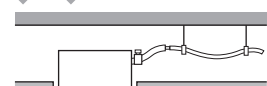
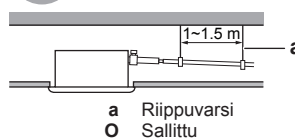
6.2.4 Poistoputkiston asentamisohjeita

Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti. Tähän kuuluu:

- Yleisiä ohjeita
- Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön
- Tarkistaminen vesivuotojen varalta

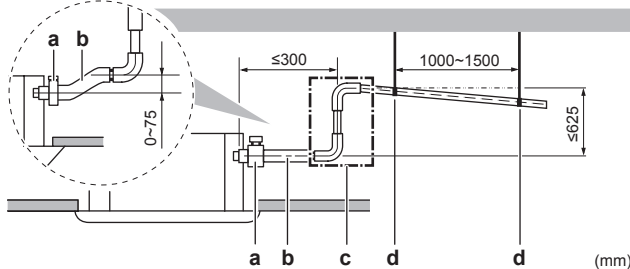
Yleisiä ohjeita

- **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.



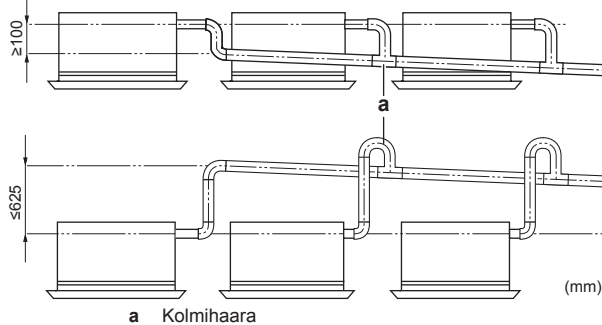
X Ei sallittu

- **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.



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

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



a Kolmihaara

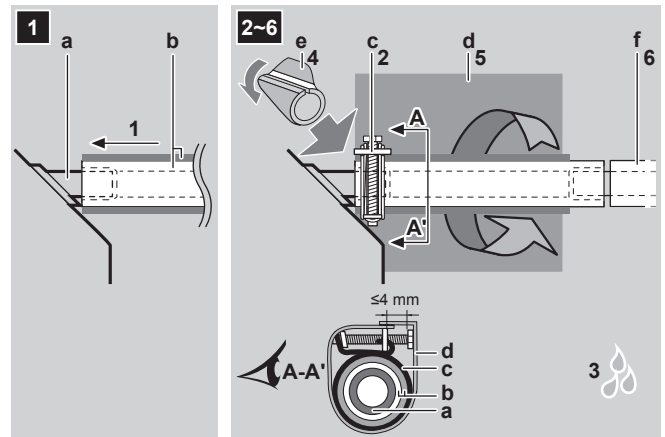
Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön



HUOMIOITAVAA

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

- 1 Työnnä tyhjennysletku niin pitkälle kuin mahdollista tyhjennysputken liitântään.
- 2 Kiristä metallikiristintä, kunnes ruvin pää on alle 4 mm:n etäisyydellä kiristimestä.
- 3 Tarkista vesivuodot (katso ["Tarkistaminen vesivuotojen varalta" sivulla 13](#)).
- 4 Asenna eristepala (tyhjennysputki).
- 5 Kääri suuri tiivistepala (=eriste) metallikiristimen ja tyhjennysletkun päälle ja kiinnitä se nippusiteillä.
- 6 Liitä tyhjennysputki tyhjennysletkuun.



- a Tyhjennysputken liitântä (kiinni yksikössä)
 b Tyhjennysletku (tarvike)
 c Metallikiristin (tarvike)
 d Suuri tiiviste (tarvike)
 e Eristepala (tyhjennysputki) (tarvike)
 f Tyhjennysputki (ei sisälly toimitukseen)

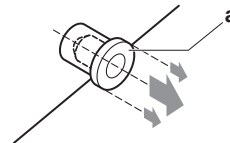


HUOMIOITAVAA

- 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.

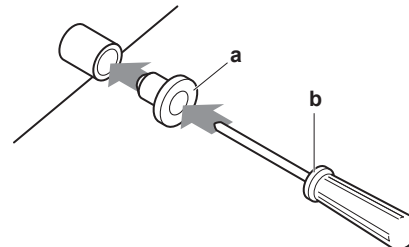
Vedä tulppa ulos.

- ÄLÄ heiluta tulppaa edestakaisin.



Paina tulppa sisään.

- Aseta tulppa ja paina se sisään ristipääruuviavaimella.



- a Tyhjennystulppa
 b Ristipääruuviavain

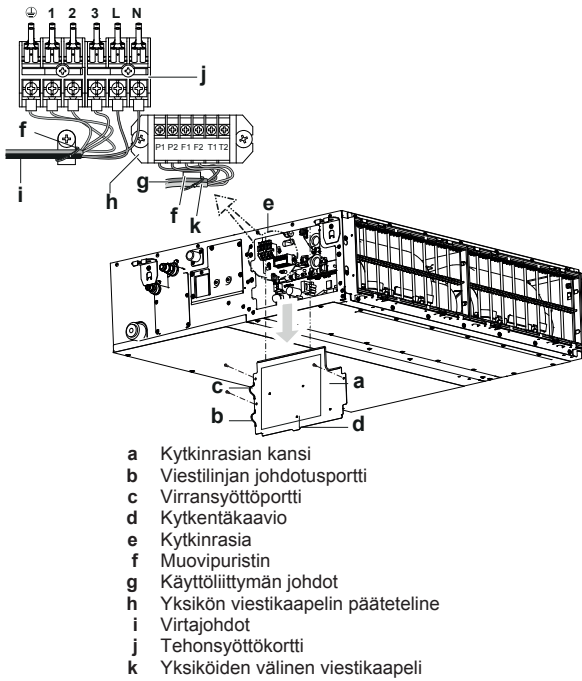
Tarkistaminen vesivuotojen varalta

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

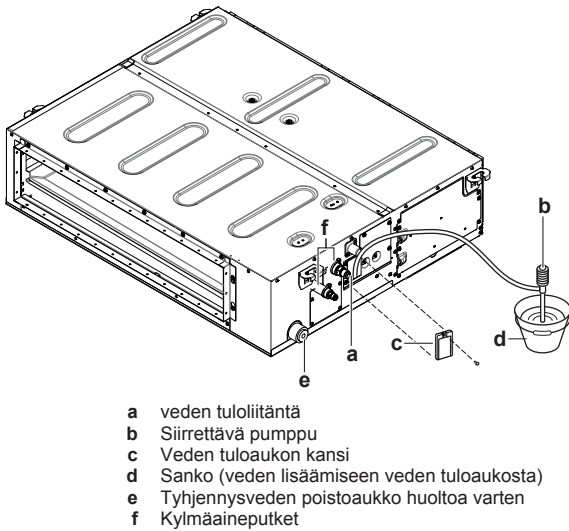
Jos sähkökytkentöjä ei ole vielä tehty

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

6 Asennus



- 5 Kytke virta päälle.
- 6 Käynnistä jäähdytys (katso Koekäytön suorittaminen).
- 7 Kaada vähitellen noin 1 litra vettä ilman poistoaukkoon ja tarkista, vuotaako vettä.



- 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 Koekäytön suorittaminen).
- 2 Kaada vähitellen noin 1 litra vettä ilman poistoaukkoon ja tarkista, vuotaako vettä (katso Jos sähkökytkentöjä ei ole vielä tehty).

6.3 Kylmäaineputkiston liitännät

6.3.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämisestä

Ennen kylmäaineputkiston liittämistä

Varmista, että ulko- ja sisäyksikkö on kiinnitetty.

Tyypillinen työnkulku

Kylmäaineputkiston liittäntöihin 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 liittämisessä 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.



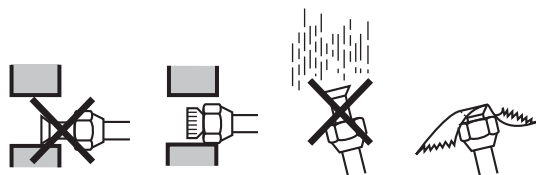
HUOMIOITAVAA

Ota seuraavat kylmäaineputkistoon liittyvät varotoimenpiteet huomioon:

- Vältä kaiken muun kuin määritetyn kylmäaineen sekoittumista kylmäainekierto (esim. ilman).
- Käytä vain R32- tai R410-kylmäainetta^(a), kun lisäät kylmäainetta.
- Käytä vain R32- tai R410A-kylmäaineelle^(a) 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 alltiina mekaaniselle rasitukselle.
- Suojaa putkisto seuraavan taulukon mukaisesti estääksesi lian, nesteen tai pölyn pääsyn putkistoon.
- Ole varovainen, kun vedät kupariputket seinien läpi (katso kuva alla).

Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.

(a) Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.



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

**TIETOJA**

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

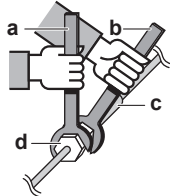
6.3.3 Kylmäaineputkiston liittämisohejeita

Huomioi seuraavat ohjeet putkia liittäessä:

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



- Käytä aina kahta 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	63~75	19,3~19,7	

6.3.4 Putken taivutusohjeet

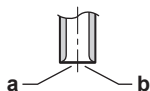
Käytä putkentaivutinta taivuttamiseen. Putkien taivutusten tulisi olla mahdollisimman loivia (taivutussäteen tulisi olla 30~40 mm tai enemmän).

6.3.5 Putken pään laipoitus**HUOMIO**

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

1 Leikkaa putken pää putkenkatkaisemalla.

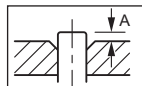
2 Poista purseet niin, että leikattu pinta on alaspäin, jotta palat eivät pääse putkeen.



- a Leikkaa tarkasti suoriin kulmiin.
b Poista purseet.

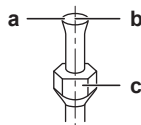
3 Poista laippamutteri sulkuventtiilistä ja aseta laippamutteri putkeen.

4 Laipoita putki. Aseta tarkasti seuraavan kuvan näyttämään asentoon.



	Laipoitustyökalu R410- tai R32- kylmäainetta varten (kytkintyyppi)	Perinteinen laipoitustyökalu	
		Kytintyyppi (Ridgid-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.

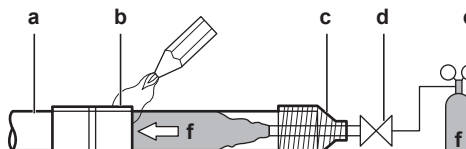


- a Laipan sisäpinnan on oltava virheetön.
b Putken pään on oltava tasaisesti laipoitettu täydelliseksi ympyräksi.
c Varmista, että laippamutteri on asennettu.

6.3.6 Putken pään juottaminen

Sisäyksikössä ja ulkoyksikössä on laippaliitännät. Yhdistä molemmat päät ilman juottamista. Jos juottamista tarvitaan, huomioi seuraavat asiat:

- Puhalla juotettaessa läpi tippikaasua estääksesi suuren hapettuneiden kalvojen määrän syntyminen putkien sisälle. Tämä kalvo haittaa jäähdytysjärjestelmän venttiilien ja kompressoreiden toimintaa ja estää asianmukaisen käytön.
- Aseta tippikaasun paineeksi paineenalennusventtiilillä 20 kPa (0,2 bar) (ts. vain sen verran, että se tuntuu iholla).



- a Kylmäaineputkisto
b Juotettava osa
c Teippaus
d Käsiventtiili
e Paineenlennusventtiili
f Typpi

ÄLÄ käytä hapettumisen estoaineita juottaessasi putkien saumoja. Sen jäännös voi tukkia putkia ja rikkoa laitteita.

- ÄLÄ käytä juoksutinta juottaessasi kupari-kuparikylmäaineputkia. Käytä juottamiseen fosforikuparikovajuotetta (BCuP), joka ei vaadi juoksutinta. Juoksutin vaikuttaa erittäin haitallisesti kylmäaineputkistoihin. Jos esimerkiksi käytetään klooripohjaista juoksutinta, se syövyttää putkia, ja jos juoksuttimessa on fluoria, se vahingoittaa kylmäaineöljyä.

6.3.7 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön**VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA**

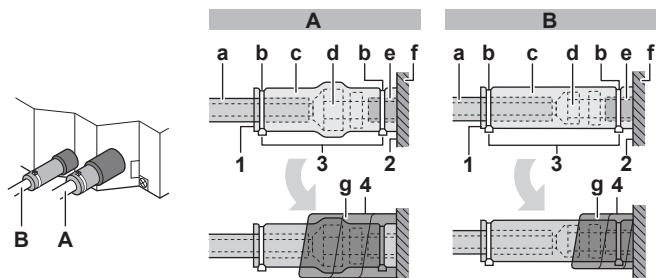
Yksikön sisällä oleva R32-kylmäaine (jos käytössä) on lievästi tulenarkaa.^(a)

(a) Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.

- Putken pituus.** Pidä kylmäaineputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- Laippaliitännät.** Kytke kylmäaineputkisto yksikköön käyttämällä laippaliitäntöjä.

6 Asennus

- Eristäminen.** Eristä sisäyksikön kylmäaineputkisto seuraavalla tavalla:



A Kaasuputkisto
B Nesteputkisto

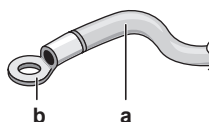
- a Eristemateriaali (hankitaan erikseen)
b Nippusiteet (tarvike)
c Eristepalat: Suuri (kaasuputki), pieni (nesteputki) (tarvikkeet)
d Laippamutteri (kiinnitetty yksikköön)
e Kylmäaineputken liitäntä (kiinni yksikössä)
f Yksikkö
g Tiivisteet: Keskikokoinen 1 (kaasuputki), keskikokoinen 2 (nesteputki) (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.

- Jos kerrattua johdinta käytetään, asenna pyöreä poimutettu liitin sen päähän. Aseta pyöreä poimutettu liitin johdon peitettyyn osaan saakka ja kiinnitä liitin sopivalla työkalulla.



a Kerrattu johdin
b Pyöreä poimutettu liitin

- Käytä seuraavia tapoja johtojen asentamiseen:

Johdon tyyppi	Asennustapa
Yksilankainen johto	a Käyrästetty yksilankainen johto b Ruuvi c Litteä aluslaatta
Kerrattu johdin pyöreällä poimutetulla liittimellä	a Liitin b Ruuvi c Litteä aluslaatta

6.4 Sähköjohtojen kytkentä

6.4.1 Tietoja sähköjohtojen liittämisestä

Tyypillinen 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.



VAROITUS

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

6.4.3 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

Pidä seuraava mielessä:

Kiristysmomentit

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

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

6.4.4 Sisäyksikön sähköjohtojen liittäminen



HUOMIOITAVAA

- Noudata kytkentäkaaviota (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 kaapelin välisen etäisyyden täytyy olla aina vähintään 50 mm.



HUOMIOITAVAA

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

- Irrota huoltokansi.
- Käyttöliittymän kaapeli:** Reititä kaapeli rungon läpi, kytke kaapeli riviliittimeen ja kiinnitä nippusiteellä.

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

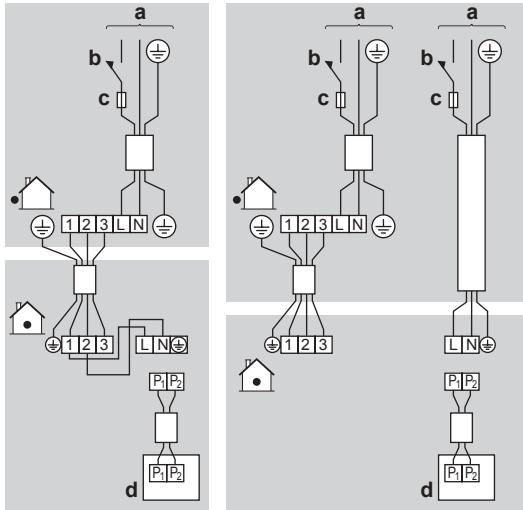


VAROITUS

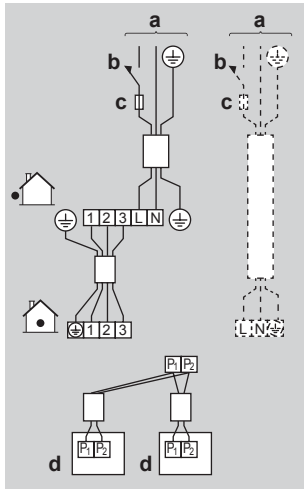
Huolehdi siitä, että pieneläimet eivät voi käyttää yksikköä suojapaikkanaan. Sähköisiä koskettavat pieneläimet voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä, savua tai tulipalon.

- 5 Kiinnitä huoltokansi takaisin.

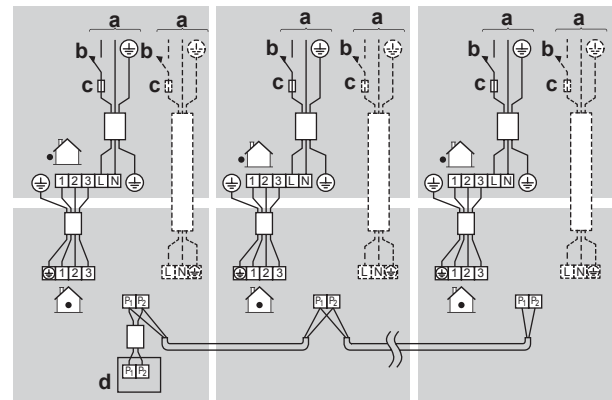
• Käytettäessä 1 käyttöliittymää 1 sisäyksikön kanssa.



• Käytettäessä 2 käyttöliittymää¹



• Käytettäessä ryhmäohjausta¹



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

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

- Käytä erillistä virtaa vain seuraavissa yhdistelmissä:

1×FBA35A + RXS35L tai RXM35M
2×FBA60A + RR100/125B tai RQ100/125B
2×FBA71A + RR100/125B tai RQ100/125B
4×FBA50A + RZQ200C
3×FBA60A + RZQ200C
3×FBA71A + RZQ200C
2×FBA100A + RZQ200C
4×FBA60A + RZQ200C
2×FBA125A + RZQ200C

- **EN/IEC 61000-3-12** edellyttäen, 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} .

- Varmista, että laitteisto liitetään vain syöttöjärjestelmään, jonka oikosulkuteho S_{sc} on suurempi tai yhtä suuri kuin S_{sc} alla olevassa taulukossa.

Yhdistelmä	FBA35A	FBA50A	FBA60A	FBA71A
RZAG71M	2 (–)	–	–	1 (–)
RZQG71L				
RZAG100M	3 (2,31)	2 (1,30)	–	–
RZQG100L				
RZAG125M	4 (3,33)	3 (2,32)	2 (2,05)	–
RZQG125L				
RZAG140M	4 (3,33)	3 (2,32)	–	2 (2,05)
RZQG140L				
RZASG71M	2 (1,10)	–	–	1 (1,22)
RZQSG71L				
RZASG100M	2 (1,65)	2 (–)	–	–
RZQSG100L				

⁽¹⁾ Katkoviiva osoittaa erillistä virtalähdettä.

7 Configuration

RZASG125M	4 (3,33)	3 (2,32)	2 (2,05)	–
RZQSG125L				
RZASG140M	4 (3,33)	3 (2,32)	–	2 (2,05)
RZQSG140L				

Yhdistelmä	FBA100A	FBA125A	FBA140A
RZAG71M	–	–	–
RZQG71L			
RZAG100M	1 (0,73)	–	–
RZQG100L			
RZAG125M	–	1 (0,74)	–
RZQG125L			
RZAG140M	–	–	1 (0,74)
RZQG140L			
RZASG71M	–	–	–
RZQSG71L			
RZASG100M	1 (–)	–	–
RZQSG100L			
RZASG125M	–	1 (0,74)	–
RZQSG125L			
RZASG140M	–	–	1 (0,74)
RZQSG140L			



TIETOJA

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

6.4.5 Tavallisten johdotusosien tekniset tiedot

Komponentti		FBA			
		35+50	60+71	100	125+140
Virransyöttökäpelin peli	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			
Yhteiskytkenäjohto		Kaaelin 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 maksimiarvot (katso sähkö tiedot yhdessä sisäyksiköiden kanssa tarkkoja arvoja varten).

⁽²⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

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

7 Configuration

7.1 Kenttäasetukset

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

- Ulkoisen staattisen paineen asetus käyttämällä:
 - Ilmavirran automaattisen säädön asetus
 - Käyttöliittymä
- Ilmansuodattimen puhdistusaika

Ilmavirran automaattisen säädön asettaminen

- Kun ilmastointiyksikkö toimii tuuletinkäyttötilassa:

1 Pysäytä ilmastointiyksikkö.

2 Aseta toiseksi koodinumeroksi 03.

Asetuksen sisältö:	Niin ²		
	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.

Käyttöliittymä

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

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

M	C1	C2	Ulkoisen staattinen paine			
			FBA			
			35	50	60	71

13 (23)	6	01	30	30	30	30
		02	–	–	–	–
		03	30	30	30	30
		04	40	40	40	40
		05	50	50	50	50
		06	60	60	60	60
		07	70	70	70	70
		08	80	80	80	80
		09	90	90	90	90
		10	100	100	100	100
		11	110	110	110	110
		12	120	120	120	120
		13	130	130	130	130
		14	140	140	140	140
		15	150	150	150	150

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

Ilmansuodattimen puhdistusaika

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

Jos väliksi halutaan... (ilman likaisuus)	Niin ²		
	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

8.1 Yleiskuvaus: Käyttöönotto

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

Tyypillinen työnkulku

Käyttöönotto koostuu yleensä seuraavista vaiheista:

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

8.2 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

ÄLÄ käytä järjestelmää ennen kuin seuraavat kohdat on tarkistettu:

☐	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 vaiheita EI ole.
☐	Järjestelmä on oikein maadoitettu ja maadoitusliittimet on kiristetty.
☐	Sulakkeet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet ovat 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.

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.

⁽²⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

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

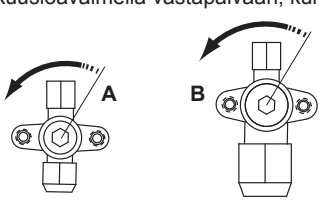
9 Luovutus käyttäjälle



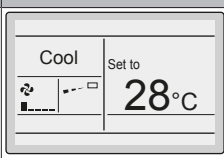
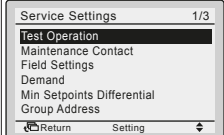
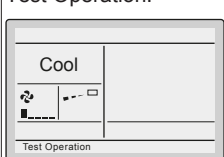
TIETOJA

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 (A) ja kaasusulkuventtiili (B) irrottamalla karan 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.

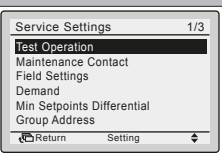
2 Aloita koekäyttö

#	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.

#	Toimenpide	Tulos
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.
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.

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 täydet asiakirjat löytyvät aiemmin tässä oppaassa ilmoitetusta verkko-osoitteesta.
- Selitä käyttäjälle, kuinka järjestelmää käytetään oikein ja mitä ongelmatilanteissa voi tehdä.
- Näytä käyttäjälle mitä toimia hänen on tehtävä yksikön kunnossapitoa varten.

10 Hävittäminen



HUOMIOITAVAA

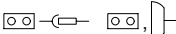
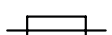
Älä yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purku sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden osien käsittelyssä on noudatettava soveltuvaa lainsäädäntöä. Yksiköt täytyy käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten.

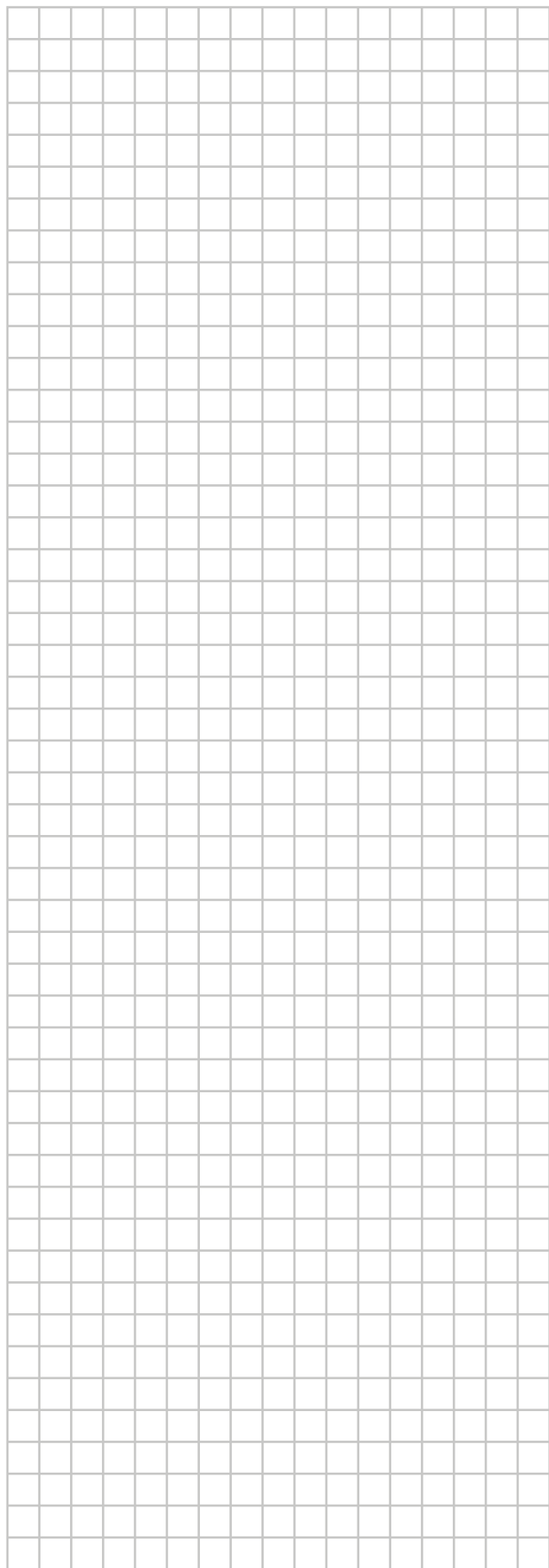
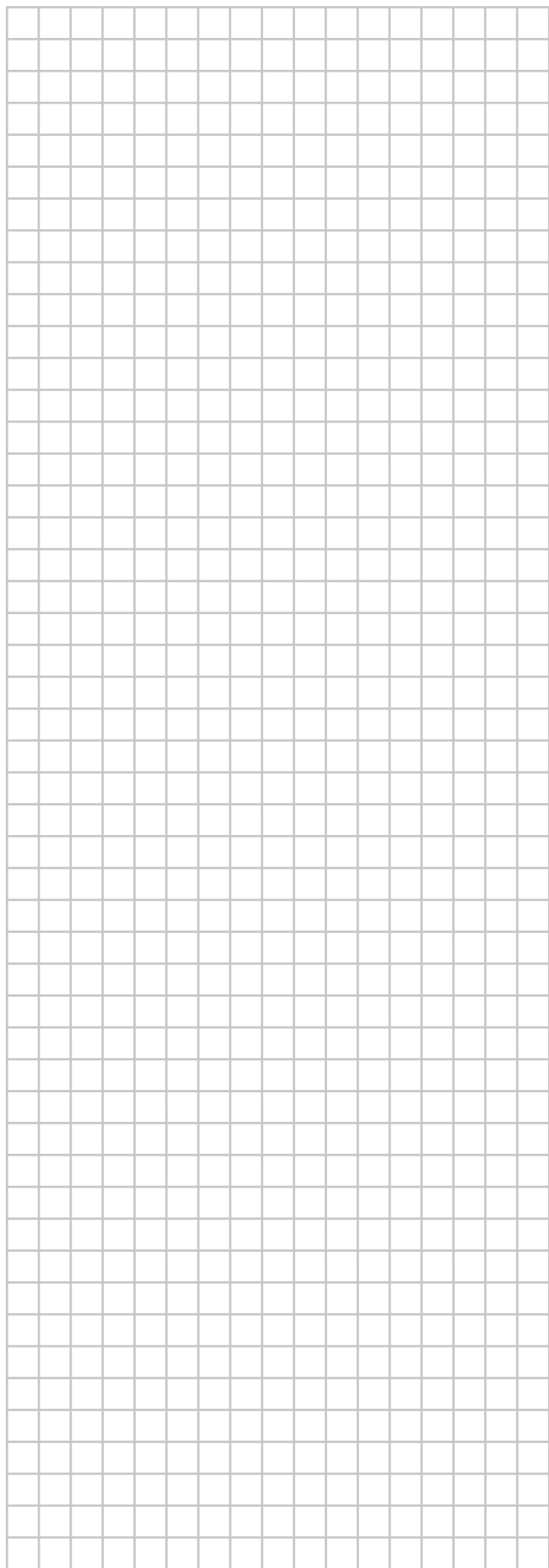
11 Tekniset tiedot

- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko joukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).

11 Tekniset tiedot

11.1 Kytkentäkaavio

Yhtenäisen johdotuskaavion selitys			
Katso sovellettavia osia ja numerointia varten yksikön mukana toimitettua johdotuskaaviotarua. Osanumerointi on merkitty kullekin osalle arabialaisilla numeroilla laskevassa järjestyksessä ja se osoitetaan seuraavan yleiskuvan osanumerossa symbolilla ""			
	: SUOJAKATKAISUJA		: SUOJAMAADOITUS
	: LIITÄNTÄ		: SUOJAMAADOITUS (RUUVI)
	: LIITIN		: TASASUUNTAAJA
	: MAADOITUS		: RELELIITIN
	: ASENNUSPAIKALLA TEHTÄVÄ JOHDOTUS		: OIKOSULKULIITIN
	: SULAKE		: KYTKENTÄ
	: SISÄYKSIKKÖ		: KYTKENTÄRIMA
	: ULKOYKSIKKÖ		: JOHTOPIDIKE
BLK : MUSTA	GRN : VIHREÄ	PNK : VAALEANPUNAINEN	WHT : VALKOINEN
BLU : SININEN	GRY : HARMAA	PRP, PPL : PURPPURA	YLW : KELTAINEN
BRN : RUSKEA	ORG : ORANSSI	RED : PUNAINEN	
A*P : PAINETTU PIIRILEVY	PS : PÄÄVIRRAN KYTKENTÄ		
BS* : PAINIKEKYTKIN PÄÄLLÄPOIS, KÄYTTÖKYTKIN	PTC* : PTC-TERMISTORI		
BZ, H*O : SUMMERI	Q* : ERISTETTY PORTTIBOLAARITRANSISTORI (IGBT)		
C* : KONDENSAATTORI	Q*DI : MAAVUOTOSUOJAKATKAISUJA		
AC*, CN*, E*, HA*, HE, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A : LIITÄNTÄ, LIITIN	Q*L : YLIKUORMASUOJA		
D*, V*D : DIODI	Q*M : LÄMPÖKATKAISIN		
DB* : DIODISILTA	R* : VASTUS		
DS* : DIP-KYTKIN	R*T : TERMISTORI		
E*H : LÄMMITIN	RC : VASTAANOTIN		
F*U, FU* (KATSO TIETOJA YKSIKÖN SISÄISESTÄ PIIRILEVYSTÄ)	S*C : RAJOITUSKYTKIN		
FG* : LIITIN (KEHYKSEN MAADOITUS)	S*L : UIMURIKYTKIN		
H* : JOHTOSARJA	S*NPH : PAINEANTURI (KORKEA)		
H*P, LED*, V*L : MERKKILAMPPU, VALODIODI (LED)	S*NPL : PAINEANTURI (MATALA)		
HAP : VALODIODI (LED) (HUOLTOVALVONTA, VIHREÄ)	S*PH, HPS* : PAINEKYTKIN (KORKEA)		
KORKEAJÄNNITE : KORKEAJÄNNITE	S*PL : PAINEKYTKIN (MATALA)		
IES : ÄLYKÄS SILMÄ - ANTURI	S*T : TERMOSTAATTI		
IPM* : ÄLYKÄS VIRTAMODUULI	S*W, SW* : KÄYTTÖKYTKIN		
K*R, KCR, KFR, KHuR : MAGNEETTIRELE	SA* : YLIJÄNNITESUOJA		
L : LIVE	SR*, WLU : SIGNAALIVASTAANOTIN		
L* : KIERUKKA	SS* : VALINTAKYTKIN		
L*R : KURISTIN	SHEET METAL : KYTKENTÄRIMAN KIINTEÄ LEVY		
M* : VAIHEMOOTTORI	T*R : MUUNTAJA		
M*C : KOMPRESSORIN MOOTTORI	TC, TRC : LÄHETIN		
M*F : TUULETINMOOTTORI	V*, R*V : VARISTORI		
M*P : TYHJENNYSPUMPUN MOOTTORI	V*R : DIODISILTA		
M*S : SUUNTAMOOTTORI	WRC : LANGATON KAUKOSÄÄDIN		
MR*, MRCW*, MRM*, MRN* : MAGNEETTIRELE	X* : KYTKENTÄ		
N : NEUTRAALI	X*M : KYTKENTÄRIMA (RIVILIITIN)		
n = * : FERRIITTISYDÄMEN KIERROSTEN MÄÄRÄ	Y*E : ELEKTRONISEN PAISUNTAVENTTIILIN KIERUKKA		
PAM : PULSSIN AMPLITUUDIN MODULAATIO	Y*R, Y*S : KÄÄNTEINEN MAGNEETTIVENTTIILIN KIERUKKA		
Piirilevy* : PAINETTU PIIRILEVY	Z*C : FERRIITTISYDÄN		
PM* : VIRTAMODUULI	ZF, Z*F : KOHINASUODATIN		



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

4P480730-1 2017.04