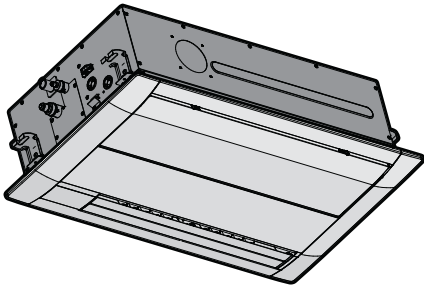




Asentajan ja käyttäjän viiteopas
VRV-järjestelmän ilmastointilaite



FXKQ20AMVEB
FXKQ25AMVEB
FXKQ32AMVEB
FXKQ40AMVEB
FXKQ50AMVEB
FXKQ63AMVEB

Sisällysluettelo

1	Tietoja asiakirjasta	4
1.1	Tietoa tästä asiakirjasta.....	4
2	Yleiset varoimet	6
2.1	Tietoja asiakirjasta.....	6
2.1.1	Varoitusten ja symbolien merkitys.....	6
2.2	Asentajalle.....	7
2.2.1	Yleistä.....	7
2.2.2	Asennuspaikka.....	8
2.2.3	Kylmäaine – jos käytössä on R410A tai R32.....	8
2.2.4	Sähköinen.....	10
3	Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet	13
Käyttäjälle		15
4	Käyttäjän turvallisuusohjeet	16
4.1	Yleistä.....	16
4.2	Ohjeet turvallista käyttöä varten.....	17
5	Tietoja järjestelmästä	21
5.1	Komponentit.....	21
5.2	Puhallinkonvektoreita koskevat tietovaatimukset.....	22
6	Käyttöliittymä	23
7	Ennen käyttöä	24
8	Käyttö	25
8.1	Toiminta-alue.....	25
8.2	Tietoja toimintatiloista.....	25
8.2.1	Perustoimintatilat.....	25
8.2.2	Erikoislämmitystoimintatilat.....	26
8.2.3	Ilmavirran suunnan säätö.....	26
8.3	Järjestelmän käyttäminen.....	28
9	Energiansäästö ja toiminnan optimointi	29
10	Kunnossapito ja huolto	30
10.1	Huoltoa ja kunnossapitoa koskevia varoimenpiteitä.....	30
10.2	Yksikön ulkopuolen ja ilmansuodattimen puhdistaminen.....	31
10.2.1	Ulkopuolen puhdistus.....	31
10.2.2	Ilmansuodattimen puhdistaminen.....	31
10.3	Huolto ennen pitkää käyttämättömyyskautta.....	32
10.4	Huolto, kun laite on ollut pitkään käyttämättömänä.....	32
10.5	Tietoja kylmäaineesta.....	32
11	Vianetsintä	34
11.1	Oireet, jotka EIVÄT ole järjestelmän toimintahäiriöitä.....	35
11.1.1	Oire: Järjestelmä ei toimi.....	35
11.1.2	Oire: Tuulettimen nopeus ei vastaa asetusta.....	35
11.1.3	Oire: Tuulettimen suunta ei vastaa asetusta.....	36
11.1.4	Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö).....	36
11.1.5	Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö, ulkoyksikkö).....	36
11.1.6	Oire: Käyttöliittymän näytössä lukee "U4" tai "U5" ja pysähtyy, mutta käynnistyy uudelleen muutaman minuutin kuluttua.....	36
11.1.7	Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö).....	36
11.1.8	Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö, ulkoyksikkö).....	36
11.1.9	Oire: Yksiköstä tulee pölyä.....	36
11.1.10	Oire: Yksiköt voivat päästää hajuja.....	37
11.1.11	Oire: Tuuletin toimii sen jälkeen, kun yksikkö on sammutettu käyttöliittymän kautta.....	37
12	Siirtäminen	38
13	Hävittäminen	39

Asentajalle	40
14 Tietoja pakkauksesta	41
14.1 Sisäyksikkö	41
14.1.1 Yksikön purkaminen pakkauksesta ja käsittely	41
14.1.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä	41
15 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	43
15.1 Tunnistaminen	43
15.1.1 Tunnistetietotarra: Sisäyksikkö	43
15.2 Tietoja sisäyksiköstä	43
15.3 Komponentit	43
15.4 Yksiköiden ja lisävarusteiden yhdistäminen	44
15.4.1 Mahdollisia lisävarusteita sisäyksikölle	44
16 Yksikön asennus	45
16.1 Asennuspaikan valmistelu	45
16.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	45
16.2 Sisäyksikön kiinnitys	46
16.2.1 Sisäyksikön asentamisohjeita	46
16.2.2 Poistoputkiston asentamisohjeita	48
17 Putkiston asennus	53
17.1 Kylmäaineputkiston valmistelu	53
17.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset	53
17.1.2 Jäähdytysputkiston eristys	54
17.2 Kylmäaineputkiston liittäminen	54
17.2.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämisestä	54
17.2.2 Kylmäaineputkiston liittämisessä huomioitavaa	55
17.2.3 Kylmäaineputkiston liittämisohjeita	56
17.2.4 Putken taivutusohjeet	56
17.2.5 Putken pään laipoitus	56
17.2.6 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	57
18 Sähköasennus	59
18.1 Tietoja sähköjohtojen liittämisestä	59
18.1.1 Varotoimet sähköjohtoja kytkettäessä	59
18.1.2 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	60
18.1.3 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot	61
18.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön	62
19 Käyttöönotto	65
19.1 Yleiskuvaus: Käyttöönotto	65
19.2 Varotoimet käyttöönoton yhteydessä	65
19.3 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	66
19.4 Koekäytön suorittaminen	66
20 Määrittäminen	67
20.1 Kenttäasetus	67
21 Luovutus käyttäjälle	71
22 Vianetsintä	72
22.1 Ongelmien ratkaiseminen virhekoodien perusteella	72
22.1.1 Virhekoodit: Yleiskuvaus	72
23 Hävittäminen	73
24 Tekniset tiedot	74
24.1 Kytkenäkaavio	74
24.1.1 Yhdistetty kytkenäkaavio selitys	74
25 Sanasto	77

1 Tietoja asiakirjasta

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta



VAROITUS

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

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat + loppukäyttäjät



TIETOJA

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

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

▪ Yleiset varotoimet:

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

▪ Sisäyksikön asennus- ja käyttöopas:

- Asennus- ja käyttöohjeet
- Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)

▪ Asentajan ja käyttäjän viiteopas:

- Asennuksen valmistelu, hyvät menettelytavat, viitetiedot...
- Tarkat vaihekohtaiset ohjeet ja taustatietoja peruskäyttöön ja edistyneeseen käyttöön
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <https://www.daikin.eu>. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla 🔍.

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

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



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

Tekniset rakennetiedot

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

- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavana kohteesta Daikin Business Portal (todentaminen vaaditaan).

2 Yleiset varotoimet


2.1 Tietoja asiakirjasta




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

2.1.1 Varoitusten ja symbolien merkitys



	VAARA Tarkoittaa tilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.
	VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa sähköiskuun.
	VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa palovammaan tai palettumaan 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
	HUOMAUTUS Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa lievään tai keskivaikeaan loukkaantumiseen.
	HUOMIO Tarkoittaa tilannetta, josta voi seurata laitteisto- ja omaisuusvahinkoja.
	TIETOJA Tarkoittaa hyödyllisiä vinkkejä tai lisätietoja.

Yksikössä käytetyt symbolit:

Symboli	Selitys
	Lue asennus- ja käyttöohje sekä johdotusohjeet ennen asennusta.

Symboli	Selitys
	Lue huolto-opas ennen kunnossapito- ja huoltotoimenpiteiden suorittamista.
	Lisätietoja on asentajan ja käyttäjän viiteoppaassa.
	Yksikkö sisältää pyöriviä osia. Ole varovainen huoltaessasi tai tarkastaessasi yksikköä.

Asiakirjoissa käytetyt symbolit:

Symboli	Selitys
	Ilmaisee kuvan otsikkoa tai viittausta siihen. Esimerkki: "▲ 1–3 Kuva otsikko" tarkoittaa "Kuva 3 luvussa 1".
	Ilmaisee taulukon otsikkoa tai viittausta siihen. Esimerkki: "■ 1–3 Taulukko otsikko" tarkoittaa "Kuva 3 luvussa 1".

2.2 Asentajalle

2.2.1 Yleistä

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



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

- ÄLÄ koske kylmäaineputkistoon, vesiputkiin tai laitteen sisäosiin käytön aikana tai heti käytön jälkeen. Ne voivat olla liian kuumia tai liian kylmiä. Anna niiden palautua normaaliin lämpötilaan. Jos sinun on PAKKO koskea niihin, pidä suojakäsineitä.
- ÄLÄ kosketa vahingossa vuotavaa kylmäainetta.



VAROITUS

Varusteiden tai lisälaitteiden vääränlainen asentaminen tai liittäminen saattaa aiheuttaa sähköiskun, oikosulun, vuotoja, tulipalon tai muuta vahinkoa laitteelle. Käytä VAIN varusteita, lisävarusteita ja varaosia, jotka Daikin on valmistanut tai hyväksynyt, ellei toisin mainita.



VAROITUS

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



VAROITUS

Revi rikki ja heitä pois muoviset pakkaus pussit, jotta etenkin lapset EIVÄT pääse leikkimään niillä. **Mahdollinen seuraus:** tukehtuminen.



VAROITUS

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



HUOMAUTUS

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



HUOMAUTUS

ÄLÄ kosketa tuloilmakanavaa tai laitteen alumiiniripojä.



HUOMAUTUS

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

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 luettavissa olevaan paikkaan:

- Ohjeet järjestelmän sammuttamiseksi hätätilanteessa
 - Palolaitoksen, poliisin ja sairaalan yhteystiedot
 - Huoltopalvelun nimi, osoite ja puhelinnumero virka-aikana sekä päivitysnumero
- Euroopassa EN378-standardissa on tarvittavat ohjeet huoltokirjaa varten.

2.2.2 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 tuuletusaukkoja.
- Varmista, että yksikkö on vaakatasossa.

ÄLÄ asenna yksikköä seuraavanlaisiin paikkoihin:

- Räjähdysalttiiseen ympäristöön.
- Paikkaan, jossa on sähkömagneettisia aaltoja säteileviä laitteita. Sähkömagneettiset aallot voivat häiritä ohjauksjärjestelmää 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 rikkihappo). Kupariputkien tai juotettujen osien korroosio saattaa aiheuttaa kylmäaineen vuotamisen.

2.2.3 Kylmäaine – jos käytössä on R410A tai R32

Jos sovellettavissa. Katso sovelluksen käyttöoppaasta tai asentajan viiteoppaasta lisätietoja.

**VAARA: RÄJÄHDYSVAARA**

Poispumppaus – Kylmäainevuoto. Jos haluat pumpata kylmäaineen pois järjestelmästä, ja kylmäainepiirissä on vuoto:

- ÄLÄ käytä yksikön automaattista poispumppaustoimintoa, jolla kaiken kylmäaineen voi kerätä järjestelmästä ulkoyksikköön. **Mahdollinen seuraus:** Kompessorin itsesytyminen ja räjähdys, mikäli ilmaa pääsee käynnissä olevaan kompressoriin.
- Käytä erillistä talteenottojärjestelmää, jotta yksikön kompressorin EI tarvitse olla käynnissä.

**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, saattaa muodostua myrkyllistä kaasua.

**VAROITUS**

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

**VAROITUS**

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

Mahdollinen seuraus: Kompessorin itsesytyminen ja räjähdys, mikäli happea pääsee käynnissä olevaan kompressoriin.

**HUOMIO**

- Jotta kompressori ei rikkoutuisi, ÄLÄ lisää kylmäainetta enempää kuin määritetty määrä.
- Kun kylmäainejärjestelmä avataan, kylmäainetta TÄYTYY käsitellä lakisäätteisten määräysten mukaisesti.

**HUOMIO**

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



**HUOMIO**

Varmista, että kenttäputkisto ja liitännät EIVÄT ole rasituksen alaisia.

**HUOMIO**

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

- Jos lisäys on tarpeen, katso tietoja yksikön nimikilvestä tai kylmäaineen lisäystarrasta. Siinä ilmoitetaan kylmäaineen tyyppi ja tarvittava määrä.
- Olipa yksikkö on täytetty tehtaalla kylmäaineella tai ei, molemmissa tapauksissa kylmäainetta täytyy ehkä lisätä järjestelmän putkien kokojen ja pituuksien mukaan.
- Käytä VAIN järjestelmässä käytetyille kylmäainetyypille tarkoitettuja työkaluja, jotta taataan oikea puristusvastus ja jotta epäpuhtauksien pääseminen järjestelmään estetään.
- Täytä nestekylmäaine seuraavasti:

Jos	Silloin
Jos käytössä on nousuputki (jos sylinterissä on merkintä "Liquid filling siphon attached")	Täytä sylinteri pystyasennossa. 
Jos käytössä EI ole nousuputkea	Täytä sylinteri ylösalaisin. 

- Avaa kylmäainesylinteri hitaasti.
- Täytä kylmäaine nestemuodossa. Sen lisääminen kaasuna voi estää normaalin toiminnan.



HUOMAUTUS

Kun kylmäaineen lisääminen on valmis tai keskeytetään, sulje kylmäainesäiliön venttiili heti. Jos venttiiliä EI suljeta heti, jäljellä oleva paine voi täyttää lisää kylmäainetta. **Mahdollinen seuraus:** Virheellinen kylmäaineen määrä.

2.2.4 Sähköinen



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

- KATKAISE kaikki virransyötöt ennen kytkinrasian kannen irrottamista, sähköjohtojen kytkemistä tai sähköosien koskettamista.
- Irrota virransyöttö vähintään 10 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 mukaisesti.



VAROITUS

- Käytä VAIN kuparijohtimia.
- Varmista, että kenttäjohdotus täyttää sovellettavat määräykset.
- Kenttäjohdotus TÄYTYY toteuttaa tuotteen mukana toimitetun kytkentäkaavion mukaisesti.
- ÄLÄ KOSKAAN purista niputettuja kaapeleita ja varmista, että ne EIVÄT pääse koskettamaan putkia ja teräviä reunoja. Varmista, että liittimiin ei kohdistu ulkoista painetta.
- Asenna maajohto asianmukaisesti. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, ylijännitesuojaan tai puhelimen maahan. Epätäydellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Yksikön käyttö edellyttää erillistä, sille varattua virtalähdettä. ÄLÄ KOSKAAN käytä toisen laitteen kanssa jaettua virransyöttöä.
- Muista asentaa kaikki tarvittavat sulakkeet tai katkaisijat.
- Muista asentaa maavuotosuoja. 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.



VAROITUS

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



HUOMAUTUS

- Virransyöttöä kytkettäessä: kytke maakaapeli ensin ennen virroitettujen liitäntöjen tekemistä.
- Virransyöttöä irrottaessa: kytke ensin irti virroitettut kaapelit ennen maadoitusliitännän irrottamista.
- Johtimien pituuden virransyötön vedonpoiston ja riviliittimen välissä TÄYTYY olla sellainen, että virroitettut johtimet kiristyvät ennen maadoitusjohdinta siinä tapauksessa, että virransyöttöjohto irtoaa vedonpoistosta.



HUOMIO

Virtajohtojen kiinnittämiseen liittyvät varotoimet:



- ÄLÄ kytke eri paksuisia johtoja virtariviliittimeen (löysät sähköjohdot voivat aiheuttaa liiallista kuumenemista).
- Kun saman paksuisia johtoja kytketään, tee se yllä olevan kuvan mukaisesti.
- Käytä johdotukseen siihen tarkoitettua virtajohtoa, kiinnitä johdot lujasti ja tue ne sitten niin, ettei liitinlevyyn kohdistu ulkoista painetta.
- Käytä liitinruuvien kiristämiseen sopivaa ruuvimeisseliä. Pienipäinen ruuvimeisseli vahingoittaa päätä ja tekee kiristuksen mahdottomaksi.
- Liitinruuvien liikakiristys voi rikkoa ne.

Asenna virtajohtot vähintään 1 metrin päähän televisioista ja radioista häiriöiden estämiseksi. Radioaalloista riippuen 1 metrin etäisyys EI välttämättä riitä.



HUOMIO

Pätee VAIN silloin, kun virransyöttö 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.

3 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

Yleiset



VAROITUS

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

Yksikön asennus (katso "16 Yksikön asennus" [▶ 45])



HUOMAUTUS

Laite EI julkisessa käytössä; asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä. Tämä yksikkö (sekä sisä- että ulkoyksikkö) soveltuu kaupalliseen ja pienteolliseen käyttöön.

Kylmäaineputkien asennus (katso "17 Putkiston asennus" [▶ 53])



HUOMAUTUS

Putkisto täytyy asentaa kohdan "17 Putkiston asennus" [▶ 53] ohjeiden mukaisesti. Vain uusimman ISO14903-version mukaisia mekaanisia liitoksia (esim. juotos-+laippaliitännät) saa käyttää.



HUOMAUTUS

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

Sähköasennus (katso "18 Sähköasennus" [▶ 59])



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



VAROITUS

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



VAROITUS

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



VAROITUS

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



VAROITUS

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

Käyttäjälle

4 Käyttäjän turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

4.1 Yleistä



VAROITUS

Jos ET ole varma siitä, kuinka laitetta käytetään, ota yhteyttä asentajaan.



VAROITUS

Tätä laitetta saavat käyttää vähintään 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joilla on rajoittunut fyysinen, aistimuksellinen tai henkinen kapasiteetti tai joilla ei ole riittävästi kokemusta ja tietämystä, jos he ovat saaneet valvontaa tai opastusta laitteen turvallisesta käytöstä ja ymmärtävät siihen liittyvät vaarat.

ÄLÄ anna lasten leikkiä laitteella.

Lapset EIVÄT saa suorittaa puhdistamista ja käyttäjän huoltoa ilman valvontaa.



VAROITUS

Sähköiskujen ja tulipalon välttämiseksi:

- ÄLÄ huuhtelee yksikköä.
- ÄLÄ käytä yksikköä, jos kätesi ovat märät.
- ÄLÄ aseta mitään vettä sisältäviä astioita yksikön päälle.



HUOMAUTUS

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

- Yksiköissä on seuraava symboli:



Se tarkoittaa, että sähkö- ja elektroniikkalaitteita EI saa laittaa lajittelemattomaan talousjätteeseen. Älä yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purkaminen sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden materiaalien käsitteleminen on jätettävä valtuutetun asentajan tehtäväksi sovellettavien lakisäätteisten määräysten mukaisesti.

Yksiköt TÄYTYY käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten. Huolehtimalla siitä, että tuote hävitetään asianmukaisesti, autat estämään mahdollisia negatiivisia seurauksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle. Voit kysyä lisätietoja asentajalta tai paikallisilta viranomaisilta.

- Paristoissa on seuraava symboli:



Se tarkoittaa, että paristoja EI saa laittaa lajittelemattomaan talousjätteeseen. Jos symbolin alapuolella on kemiallinen merkki, kyseinen kemiallinen merkki tarkoittaa, että paristo sisältää raskasmetallia tietyn rajan ylittävän määrän verran.

Mahdollisia kemiallisia symboleja ovat: Pb: lyijy (>0,004%).

Käytetyt paristot on käsiteltävä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä varten. Huolehtimalla siitä, että käytetyt paristot hävitetään asianmukaisesti, autat estämään mahdollisia negatiivisia seurauksia ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

4.2 Ohjeet turvallista käyttöä varten



VAROITUS

- Älä muuta, pura, irrota, asenna uudelleen tai korjaa yksikköä itse, sillä virheellinen purkaminen tai asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Jos kylmäainetta vahingossa vuotaa, varmista, ettei avotulta ole. Kylmäaine on täysin turvallista, myrkytöntä ja palamatonta, mutta se muodostaa myrkyllistä kaasua, jos sitä pääsee vuotamaan huoneeseen, jossa on tuuletinlämmittimistä, kaasuliesistä tms. tulevaa palamisilmaa. Anna AINA pätevän asentajan varmistaa ennen käytön jatkamista, että vuotokohta on korjattu.



HUOMAUTUS

- ÄLÄ KOSKAAN kosketa säätimen sisäosia.
- ÄLÄ irrota etupaneelia. Eräiden sisällä olevien osien koskettaminen on vaarallista ja voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Jos sisällä olevia osia täytyy tarkastaa tai säätää, ota yhteys jälleenmyyjään.



VAROITUS

Tämä yksikkö sisältää sähköisiä ja kuumia osia.



VAROITUS

Varmista ennen yksikön käyttöä, että asentaja on suorittanut asennuksen oikein.



HUOMAUTUS

Pitkällinen altistuminen ilmapirrille on epäterveellistä.



HUOMAUTUS

Happivajeen välttämiseksi tuuleta huonetta riittävästi, jos polttimen sisältävää laitetta käytetään yhdessä järjestelmän kanssa.



HUOMAUTUS

ÄLÄ käytä järjestelmää, kun käytetään huoneen kaasutustyyppistä hyönteismyrkkyä. Yksikköön voi kerääntyä kemikaaleja, mikä voi vaarantaa kemikaaleille yliherkkien henkilöiden terveyden.



HUOMAUTUS

Käytä aina käyttöliittymää läppien ja kaihdinsäleiden kulmien säätämiseen. Jos läpät ja kaihdinsäleet kääntyvät ja niitä yritetään siirtää väkisin käsin, mekanismi rikkoutuu.



VAROITUS

Älä koskaan kosketa ilman poistoaukkoa tai vaaka-/pystysiipiä kääntöläpän ollessa toiminnassa. Sormet saattavat jäädä puristuksiin tai yksikkö saattaa särkyä.



HUOMAUTUS

Älä koskaan altista pikkulapsia, kasveja tai eläimiä suoraan ilmapirrille.

**VAROITUS**

Älä aseta tulenarkaa suihkepulloa ilmastointilaitteen lähelle tai käytä suihkeita yksikön läheisyydessä. Seurauksena saattaa olla tulipalo.

**VAROITUS**

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

Kunnossapito ja huolto (katso "10 Kunnossapito ja huolto" [► 30])

**HUOMAUTUS: Kiinnitä huomiota tuulettiin!**

On vaarallista tarkastaa yksikkö, kun tuuletin on käynnissä. Muista kytkeä pääkytkin pois päältä ennen minkään huoltotoimenpiteen suorittamista.

**HUOMAUTUS**

ÄLÄ laita sormia, keppejä tai muita esineitä ilman ulostulo- tai sisäänmenoaukkoon. Koska tuuletin pyörii suurella nopeudella, se aiheuttaa vammoja.

**VAROITUS**

Älä koskaan vaihda palaneen sulakkeen tilalle sulaketta, jolla on väärä ampeeriarvo, tai muuta johtoa. Rautalangan tai kuparijohdon käyttäminen saattaa vaurioittaa yksikköä tai aiheuttaa tulipalon.

**HUOMAUTUS**

Tarkista laitteen pitkään kestäneen käytön jälkeen, että sen teline ja varusteet eivät ole vaurioituneet. Muuten yksikkö voi pudota ja aiheuttaa vammoja.

**HUOMAUTUS**

Muista katkaista kaikki virransyötöt ennen päätelaitteiden käsittelemistä.

**VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA**

Pysäytä toiminta ja katkaise kaikki virransyötöt ennen ilmastointilaitteen tai ilmansuodattimen puhdistamista. Muuten seurauksena voi olla sähköisku ja loukkaantuminen.



VAROITUS

Ole varovainen tikkaiden kanssa korkeissa paikoissa työskennellessä.



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

Irrota virransyöttö vähintään 10 minuutiksi ja mittaa jännite päävirtapiirin kondensaattoreiden liittimistä tai sähköosista ennen huoltoa. Mitatun jännitteen täytyy olla alle 50 V DC, ennen kuin voit koskea sähköosiin. Katso liittimien sijainnit huolto- ja kunnossapitotoita suorittaville henkilöille tarkoitetusta varoitustarrasta.



HUOMAUTUS

Sammuta yksikkö ennen yksikön ulkopinnan, ilmansuodattimen ja imusäleikön puhdistusta.



VAROITUS

ÄLÄ anna sisäyksikön kastua. **Mahdollinen seuraus:** Sähköisku tai tulipalo.

Tietoja kylmäaineesta (katso "10.5 Tietoja kylmäaineesta" [► 32])



VAROITUS

- Järjestelmässä oleva kylmäaine on turvallista EIKÄ yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kosketuksiin polttimen, lämmittimen tai liedien liekin kanssa, seurauksena voi olla haitallisia kaasuja.
- Sammuta kaikki polttoainelämmittimet, tuuleta huone ja ota yhteys laitteen myyjään.
- ÄLÄ käytä järjestelmää, ennen kuin huoltoteknikko on vahvistanut, että kylmäaineen vuotokohta on korjattu.

Vianetsintä (katso "11 Vianetsintä" [► 34])



VAROITUS

Jos jotakin epätavallista tapahtuu (palaneen käryä tms.), lopeta käyttö ja KATKAISE virta.

Yksikön käytön jatkaminen tällaisissa olosuhteissa voi aiheuttaa rikkoutumisen, sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.

5 Tietoja järjestelmästä



VAROITUS

- Älä muuta, pura, irrota, asenna uudelleen tai korjaa yksikköä itse, sillä virheellinen purkaminen tai asennus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.
- Jos kylmäainetta vahingossa vuotaa, varmista, ettei avotulta ole. Kylmäaine on täysin turvallista, myrkytöntä ja palamatonta, mutta se muodostaa myrkyllistä kaasua, jos sitä pääsee vuotamaan huoneeseen, jossa on tuuletinlämmittimistä, kaasuliesistä tms. tulevaa palamisilmaa. Anna AINA pätevän asentajan varmistaa ennen käytön jatkamista, että vuotokohta on korjattu.



HUOMIO

Älä käytä järjestelmää muihin tarkoituksiin. Laadun heikkenemisen välttämiseksi älä käytä yksikköä tarkkuuslaitteiden, ruoan, kasvien, eläinten tai taideteosten jäädytykseen.



HUOMIO

Järjestelmän myöhemmät muutokset tai laajennukset:

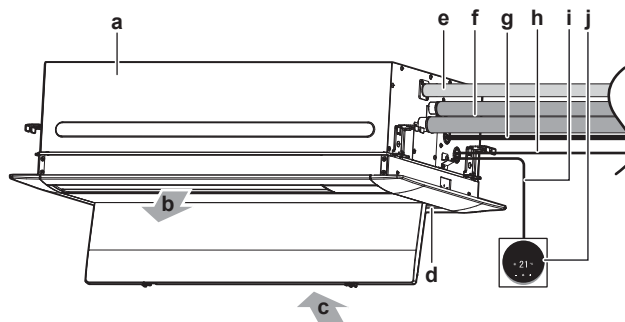
Täydellinen kuvaus sallituista yhdistelmistä (järjestelmän myöhempää laajennusta varten) on saatavana teknisissä rakennetiedoissa. Tutustu kuvaukseen. Pyydä asentajalta lisätietoja ja ammattimaisia neuvoja.

5.1 Komponentit



TIETOJA

Seuraava kuva on esimerkki, eikä se välttämättä vastaa järjestelmäsi asettelua



- a Sisäyksikkö
- b Poistoilma
- c Ilmuilma
- d Ilmansuodatin
- e Tyhjennysputki
- f Kylmäaineputkisto
- g Virransyöttökaapeli
- h Yhteiskytentäkaapeli
- i Käyttöliittymän kaapeli
- j Käyttöliittymä

5.2 Puhallinkonvektoreita koskevat tietovaatimukset

Nimike	Symboli	Arvo	Yksikkö
Jäähdytysteho (järkevä)	$P_{rated,c}$	A	kW
Jäähdytysteho (latentti)	$P_{rated,c}$	B	kW
Lämmitysteho	$P_{rated,h}$	C	kW
Kokonaisottoteho	P_{elec}	D	kW
Äänen tehotaso (jäähdytys, nopeusasetusta kohden tarpeen mukaan) H: Suuri, M: Keskitaso, L: Matala	L_{WA}	E	dB(A)
Äänen tehotaso (lämmitys, nopeusasetusta kohden tarpeen mukaan) H: Suuri, M: Keskitaso, L: Matala	L_{WA}	P	dB(A)
Kontaktin tiedot: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	P
FXKQ20AMVEB	1,5	0,7	2,5	0,034	H: 46,0, M: 43,5, L: 41,0	H: 50,0, M: 46,0, L: 41,5
FXKQ25AMVEB	1,9	0,9	3,2	0,034	H: 46,0, M: 43,5, L: 41,0	H: 50,0, M: 46,0, L: 41,5
FXKQ32AMVEB	2,4	1,2	4	0,039	H: 50,5, M: 48,5, L: 46,5	H: 52,5, M: 49,5, L: 47,0
FXKQ40AMVEB	3	1,5	5	0,047	H: 52,5, M: 50,0, L: 48,0	H: 53,0, M: 50,5, L: 48,0
FXKQ50AMVEB	3,7	1,9	6,3	0,073	H: 57,0, M: 52,5, L: 50,0	H: 58,0, M: 53,0, L: 50,5
FXKQ63AMVEB	4,8	2,3	8	0,118	H: 61,5, M: 57,0, L: 52,5	H: 63,5, M: 58,0, L: 53,0

6 Käyttöliittymä



HUOMAUTUS

- ÄLÄ KOSKAAN kosketa säätimen sisäosia.
- ÄLÄ irrota etupaneelia. Eräiden sisällä olevien osien koskettaminen on vaarallista ja voi aiheuttaa toimintahäiriöitä. Jos sisällä olevia osia täytyy tarkastaa tai säätää, ota yhteys jälleenmyyjään.



HUOMIO

Älä pyyhi säätimen käyttöpaneelia bentseenillä, tinnerillä, kemiallisella pölyliinalla tms. Paneeli voi saada värvirheitä, tai pinnoitus voi kuoriutua pois. Jos se on hyvin likainen, kastele pyyhe vedellä laimennetulla neutraalilla pesuaineella, purista se kuivaksi ja pyyhi paneeli puhtaaksi. Pyyhi toisella kuivalla pyyhkeellä.



HUOMIO

Älä milloinkaan paina käyttöliittymän painiketta kovalla, suipolla esineellä. Käyttöliittymä saattaa vaurioitua.



HUOMIO

Älä milloinkaan vedä tai kierrä käyttöliittymän sähköjohtoa. Yksikkö saattaa mennä epäkuntoon.

Tässä käyttöoppaassa on järjestelmän päätoimintojen yleiskuvaus.

Lisätietoja kaukosäätimessä on asennetun kaukosäätimen käyttöoppaassa.

7 Ennen käyttöä



HUOMAUTUS

Katso kohdasta "[4 Käyttäjän turvallisuusohjeet](#)" [► 16], miten kaikki turvallisuuteen liittyvät ohjeet kuitataan.

Tämä käyttöopas koskee alla mainittuja järjestelmiä, joissa on standardiohjaus. Ennen käyttöönottoa ota yhteys jälleenmyyjään saadaksesi tiedot oman järjestelmäsi tyyppiä ja merkkiä vastaavasta toiminnasta. Jos laitteessasi on mukautettu ohjausjärjestelmä, pyydä jälleenmyyjältä omaa järjestelmäsi koskevat ohjeet.

8 Käyttö

8.1 Toiminta-alue



TIETOJA

Katso toimintarajat liitetyn ulkoyksikön asennusoppaasta.

8.2 Tietoja toimintatiloista



TIETOJA

Eräät toimintatilat eivät ole käytettävissä asennetun järjestelmän mukaan.



- Huonelämpötilasta riippuen ilmavirran nopeus voi säätyä automaattisesti tai tuuletin voi pysähtyä välittömästi. Tämä ei ole vika.
- Jos päävirtakytkin kytketään pois päältä käytön aikana, käyttö alkaa automaattisesti uudelleen, kun virta palaa.
- **Asetuspiste.** Jäähdytys-, lämmitys- ja automaattitoimintatilojen tavoitelämpötila.
- **Esto.** Toiminto, joka pitää huonelämpötilan määrättyllä alueella, kun järjestelmä on sammutettu (käyttäjän, ajastintoiminnon tai OFF-ajastimen toimesta).

8.2.1 Perustoimintatilat

Sisäyksikkö voi toimia eri toimintatiloissa.

Kuvake	Toimintatila
	Jäähdytys. Tässä tilassa jäähdytys käynnistyy tarvittaessa asetuspisteen tai estotoiminnan mukaan.
	Lämmitys. Tässä tilassa lämmitys käynnistyy tarvittaessa asetuspisteen tai estotoiminnan mukaan.
	Vain tuuletin. Tässä tilassa ilma kiertää ilman lämmitystä tai jäähdytystä.
	Kuivaus. Tässä tilassa lasketaan ilman kosteutta ja lämpötila nousee vain hieman. Lämpötilaa ja tuulettimen nopeutta ohjataan automaattisesti, eikä niitä voida ohjata ohjaimella. Kuivaustoiminta ei toimi, jos huonelämpötila on liian alhainen.
	Automaattinen. Automaattisessa tilassa sisäyksikkö vaihtaa automaattisesti lämmitys- ja jäähdytystilan välillä asetuspisteen mukaan.

8.2.2 Erikoislämmitystoimintatilat

Käyttö	Kuvaus
Jäänpoisto	Järjestelmä siirtyy automaattisesti jäänpoistotilaan, jotta estetään lämmityskapasiteetin menettäminen ulkoyksikköön kertyneen huurteen takia. Jäänpoistotoiminnan aikana sisäyksikön tuuletin pysähtyy ja seuraava kuvake näkyy aloitusnäytössä:  Järjestelmä jatkaa normaalia toimintaa noin 6–8 minuutin kuluttua.
Kuumakäynnistys	Kuumakäynnistyksen aikana sisäyksikön tuuletin pysähtyy ja seuraava kuvake näkyy aloitusnäytössä: 

8.2.3 Ilmavirran suunnan säätö

Milloin. Säädä ilmavirran suuntaa tarpeen mukaan.

Mitä. Järjestelmä suuntaa ilmavirran eri tavoin käyttäjän valinnan mukaan.

**HUOMAUTUS**


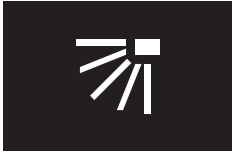
Käytä aina käyttöliittymää läppien ja kaihdinsäleiden kulmien säätämiseen. Jos läpät ja kaihdinsäleet kääntyvät ja niitä yritetään siirtää väkisin käsin, mekanismi rikkoutuu.

**TIETOJA**

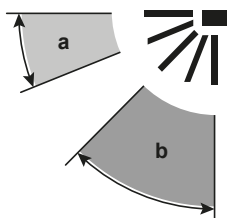
Katso tietoja ilmavirran suunnan asettamisesta käytettävän käyttöliittymän viiteoppaasta tai käyttöohjeesta.

1 Ilmavirran pystysuunta

Seuraavat ilmavirran pystysuunnat voidaan asettaa käyttöliittymää käyttämällä:

Suunta	Näyttö
Kiinteä asento. Sisäyksikkö puhalttaa ilmaa yhdessä 5 kiinteässä asennossa.	
Heilahtelu. Sisäyksikkö vaihtelee 5 asennon välillä.	



Huomautus: Vaakasuorien siipien (läppien) suositeltu asento vaihtelee käyttötilan mukaan.



- a Jäähdytystoiminta
b Lämmitystoiminta

2 Ilmavirran vaakasuunta

Seuraavat ilmavirran vaakasuunnat voidaan asettaa käyttöliittymää käyttämällä:

Suunta	Näyttö
Kiinteä asento. Sisäyksikkö puhalttaa ilmaa yhdessä 5 kiinteästä asennosta.	
Heilahtelu. Sisäyksikkö vaihtelee 5 asennon välillä.	



TIETOJA

Jos yksikkö on asennettu huoneen nurkkaan, kaihdinsäleiden täytyy osoittaa pois päin seinästä. Tehokkuus laskee, jos seinä estää ilmavirtaa.

Automaattinen ilmavirran ohjaus

Jäähdytys	Lämmitys
<ul style="list-style-type: none"> Kun huonelämpötila on alhaisempi kuin kaukosäätimen asetuspiste jäähdytystoimintaa varten (automaattinen toiminta mukaan lukien). Kun sisäyksikkö on jatkuvassa toiminnassa ja ilmavirran suunta on alaspäin. 	<ul style="list-style-type: none"> Käyttöä aloitettaessa. Kun huonelämpötila on korkeampi kuin kaukosäätimen asetuspiste lämmitystoimintaa varten (automaattinen toiminta mukaan lukien). Jäänpoistotoiminnon aikana.
<ul style="list-style-type: none"> Kun sisäyksikkö on jatkuvassa toiminnassa jatkuvasti pitkään ja ilmavirran suunta on vaaka. 	



VAROITUS

Älä koskaan kosketa ilman poistoaukkoa tai vaaka-/pystysiipiä kääntöläpän ollessa toiminnassa. Sormet saattavat jäädä puristuksiin tai yksikkö saattaa särkyä.



HUOMIO

Vältä käyttämistä vaakasuunnassa. Se saattaa aiheuttaa kosteuden tai pölyn kiinnittymistä kattoon tai läppään.

8.3 Järjestelmän käyttäminen



TIETOJA

Katso tietoja toimintatilasta, ilmavirran suunnasta tai muista asetuksista käyttöliittymän viiteoppaasta tai käyttöohjeesta.

9 Energiansäästö ja toiminnan optimointi



HUOMAUTUS

Älä koskaan altista pikkulapsia, kasveja tai eläimiä suoraan ilmavirralle.



HUOMIO


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



VAROITUS

Älä aseta tulenarkaa suihkepulloa ilmastointilaitteen lähelle tai käytä suihkeita yksikön läheisyydessä. Seurauksena saattaa olla tulipalo.

Huomioi seuraavat varotoimenpiteet, jotta järjestelmä varmasti toimisi oikein.

- Estä suoran auringonvalon pääsy huoneeseen jäähdytystoiminnan aikana käyttämällä verhoja tai kaihtimia.
- Varmista, että alue on hyvin tuuletettu. ÄLÄ tuki tuuletusaukkoja.
- Tuuleta usein. Pitkään kestävä käyttö vaatii erityisen huomion kiinnittämistä tuuletukseen.
- Pidä ovet ja ikkunat suljettuina. Jos ovet ja ikkunat ovat auki, huoneesta virtaa pois ilmaa, mikä heikentää jäähdytyksen tai lämmityksen tehoa.
- Älä jäähdytä tai lämmitä liikaa. Lämpötila-asetuksen pitäminen kohtuullisella tasolla auttaa säästämään energiaa.
- Älä koskaan aseta mitään esinettä yksikön ilman sisäänmeno- tai ulostuloaukkojen eteen. Tämä voi heikentää lämmitys/jäähdytystehoa tai pysäyttää toiminnan.
- Kun näytössä näkyy  (aika puhdistaa ilmansuodatin), puhdista suodattimet (katso "[10.2.2 Ilmansuodattimen puhdistaminen](#)" [▶ 31]).
- Kondensaatiota voi muodostua, jos kosteus on yli 80% tai tyhjennysputki on tukossa.
- Säädä ilman ulostulo oikein ja vältä suoraa ilmanvirtausta päin huoneessa oleskelevia ihmisiä.

10 Kunnossapito ja huolto

10.1 Huoltoa ja kunnossapitoa koskevia varotoimenpiteitä



HUOMAUTUS

Katso kohdasta "4 Käyttäjän turvallisuusohjeet" [► 16], miten kaikki turvallisuuteen liittyvät ohjeet kuitataan.



HUOMIO

Älä koskaan tarkasta tai huolla laitetta itse. Pyydä pätevää huoltomiestä suorittamaan nämä työt. Loppukäyttäjänä voit kuitenkin puhdistaa ilmansuodattimen ja yksikön ulkopinnan.



HUOMIO

Kunnossapito TÄYTYY tehdä valtuutetun asentajan tai huoltoedustajan toimesta.

Huolto kannattaa tehdä vähintään kerran vuodessa. Sovellettava lainsäädäntö saattaa kuitenkin vaatia lyhyempiä huoltovälejä.



HUOMIO

Älä pyyhi säätimen käyttöpaneelia bentseenillä, tinnerillä, kemiallisella pölyliinalla tms. Paneeli voi saada värivirheitä, tai pinnoitus voi kuoriutua pois. Jos se on hyvin likainen, kastele pyyhe vedellä laimennetulla neutraalilla pesuaineella, purista se kuivaksi ja pyyhi paneeli puhtaaksi. Pyyhi toisella kuivalla pyyhkeellä.

Sisäyksikössä voi olla seuraavia symboleja:

Symboli	Selitys
	Mittaa jännite päävirtapiirin kondensaattorien tai sähköosien liittimistä ennen huoltoa.



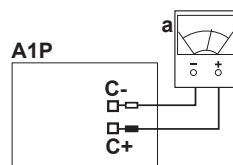
HUOMIO

Kun puhdistat lämmönvaihdinta, muista irrottaa sen yläpuolella olevat elektroniset komponentit. Vesi tai pesuaine saattaa heikentää elektronisten komponenttien eristystä ja aiheuttaa niiden palamisen.



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA

Irrota virransyöttö vähintään 10 minuutiksi ja mittaa jännite päävirtapiirin kondensaattoreiden liittimistä tai sähköosista ennen huoltoa. Mitatun jännitteen täytyy olla alle 50 V DC, ennen kuin voit koskea sähköosiin. Katso liittimien sijainnit huolto- ja kunnossapitotöitä suorittaville henkilöille tarkoitetusta varoitustarrasta.



A1P Pääpiirilevy

a Yleismittari

C Jännösjännitteen mittauspisteet

10.2 Yksikön ulkopuolen ja ilmansuodattimen puhdistaminen



HUOMAUTUS

Kytke yksikkö pois päältä ennen yksikön ulkopuolen ja ilmansuodattimen puhdistamista.



HUOMIO

- ÄLÄ käytä bensiiniä, bentseeniä, tinneriä, kiillotusjauhetta tai nestemäisiä hyönteismyrkkyjä. **Mahdollinen seuraus:** Haalistuminen ja muodonmuutokset.
- Älä käytä vettä tai ilmaa, jonka lämpötila on 50°C tai korkeampi. **Mahdollinen seuraus:** Haalistuminen ja muodonmuutokset.
- ÄLÄ hankaa voimakkaasti, kun peset siipeä vedellä. **Mahdollinen seuraus:** Pinnan tiiviste saattaa kuoriutua pois.

10.2.1 Ulkopuolen puhdistus



VAROITUS

ÄLÄ anna sisäyksikön kastua. **Mahdollinen seuraus:** Sähköisku tai tulipalo.

Puhdista pehmeällä liinalla. Jos tahrojen poistaminen on vaikeaa, käytä vettä tai neutraalia puhdistusainetta ja pyyhi lopuksi kuivalla liinalla.

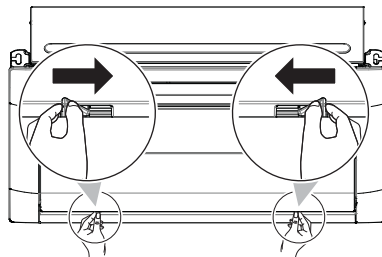
10.2.2 Ilmansuodattimen puhdistaminen

Milloin ilmansuodatin täytyy puhdistaa:

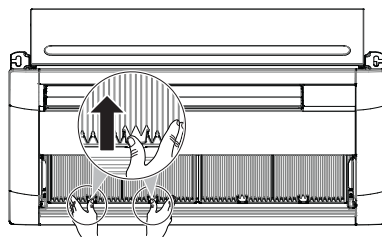
- Nyrkkisääntö: Puhdista 6 kuukauden välein. Jos huoneen ilma on hyvin likaista, puhdista useammin.
- Asetusten mukaan käyttöliittymässä saattaa näkyä **Time to clean filter** -ilmoitus. Puhdista ilmansuodatin, kun ilmoitus tulee näkyviin.
- Jos lika ei lähde pois, vaihda ilmansuodatin (= lisävaruste).

Ilmansuodattimen puhdistaminen:

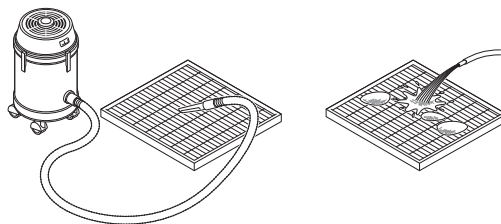
- 1 Avaa paneeli.** Liu'uta kahta nuppia yhtä aikaa ja avaa koriste-paneeli varovasti.



- 2 Irrota ilmansuodattimet.** Pidä kiinni suodattimen nupista, vapauta se yksiköstä (2 kohtaa kummassakin suodattimessa) ja irrota suodatin.



- 3 Puhdista ilmansuodattimet.** Käytä pölynimuria tai pese vedellä. Jos ilmansuodatin on erittäin likainen, käytä pehmeää harjaa ja neutraalia puhdistusainetta.



- 4** Kuivaa ilmansuodattimet varjossa.
5 Asenna ilmansuodattimet takaisin ja sulje paneeli.
6 Kytke virta päälle.
7 Jos haluat poistaa varoitusnäytöt, katso käyttöliittymän viiteopas.

10.3 Huolto ennen pitkää käyttämättömyyskautta

Esim. kauden lopussa.

- Anna sisäyksiköiden käydä vain tuuletinkäytössä noin puoli päivää niiden sisäosien kuivaamiseksi.
- Puhdista sisäyksiköiden ilmansuodattimet ja kotelot (katso "[10.2 Yksikön ulkopuolen ja ilmansuodattimen puhdistaminen](#)" [► 31]).
- Kytke virta pois päältä. Käyttöliittymän näyttö sammuu. Kun päävirta on päällä, ilmastointilaite käyttää jonkin verran sähköä, vaikka se ei olisi toiminnassa.
- Poista käyttöliittymän paristot (jos on).

10.4 Huolto, kun laite on ollut pitkään käyttämättömänä

Esim. kauden alussa.

- Tarkasta ja poista kaikki, mikä voi tukkia sisä- ja ulkoyksiköiden tulo- ja poistoventtiilit.
- Puhdista sisäyksiköiden ilmansuodattimet ja kotelot (katso "[10.2 Yksikön ulkopuolen ja ilmansuodattimen puhdistaminen](#)" [► 31]).
- Kytke virta päälle vähintään 6 tuntia ennen järjestelmän käyttöä, jotta se toimii moitteettomasti. Heti virran kytkemisen jälkeen käyttöliittymän näyttö tulee näkyviin.
- Aseta paristot käyttöliittymään (jos on).

10.5 Tietoja kylmäaineesta

Tuote sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja. ÄLÄ päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R410A

Ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP): 2087,5

**HUOMIO**

Fluorattuihin kasvihuonekaasuihin sovellettava lainsäädäntö vaatii, että yksikön kylmäaineen täyttömäärä osoitetaan sekä painona että CO₂-ekvivalenttina.

CO₂-ekvivalenttitonien laskukaava: Kylmäaineen GWP-arvo × kylmäaineen kokonaistäyttömäärä [kg]/1000

Kysy lisätietoja asentajalta.

**VAROITUS**

- Järjestelmässä oleva kylmäaine on turvallista EIKÄ yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kosketuksiin polttimeen, lämmittimen tai liedien liekin kanssa, seurauksena voi olla haitallisia kaasuja.
- Sammuta kaikki polttoainelämmittimet, tuuleta huone ja ota yhteys laitteen myyjään.
- ÄLÄ käytä järjestelmää, ennen kuin huoltoteknikko on vahvistanut, että kylmäaineen vuotokohta on korjattu.

11 Vianetsintä

Jos jokin seuraavassa mainituista toimintahäiriöistä ilmenee, suorita alla mainitut toimenpiteet ja ota yhteys jälleenmyyjään.



VAROITUS

Jos jotakin epätavallista tapahtuu (palaneen käryä tms.), lopeta käyttö ja KATKAISE virta.

Yksikön käytön jatkaminen tällaisissa olosuhteissa voi aiheuttaa rikkoutumisen, sähköiskun tai tulipalon. Ota yhteyttä jälleenmyyjään.

Järjestelmän korjaus täytyy teettää ammattitaitoisella huoltohenkilöllä.

Toimintahäiriö	Toimenpide
Jos jokin turvalaite, kuten sulake, suojakatkaisin tai vikavirtasuoja, laukeaa usein tai jos ON/OFF-kytkin ei toimi kunnolla.	Kytke kaikki yksikön päävirtakytkimet pois päältä.
Jos yksiköstä vuotaa vettä.	Pysäytä käyttö.
Käyttökytkin ei toimi kunnolla.	Katkaise virransyöttö.
Jos käyttöliittymässä näkyy .	Ilmoita asiasta asentajalle ja mainitse virhekoodi. Jos haluat näyttää virhekoodin, katso käyttöliittymän viiteopas.

Jos järjestelmä ei toimi kunnolla yllä mainittuja tapauksia lukuun ottamatta eikä kyseessä ole mikään yllä mainituista vioista, tutki järjestelmä seuraavien menettelyjen mukaisesti.

Toimintahäiriö	Toimenpide
Jos järjestelmä ei toimi ollenkaan.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, onko kyseessä virtakatkos. Odota, että sähkö palautuu päälle. Jos sähkökatkos tapahtuu käytön aikana, järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun virta palaa. Tarkista, onko sulake palanut tai katkaisin aktivoitunut. Vaihda sulake tai nollaa katkaisin tarvittaessa.

Toimintahäiriö	Toimenpide
Järjestelmä toimii, mutta jäähdytys- tai lämmitysteho on riittämätön.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tarkista, onko sisä- tai ulkoyksikön ilman tulo- tai poistoaukon edessä jokin este. Poista mahdolliset esteet ja varmista, että ilma pääsee virtaamaan vapaasti. ▪ Tarkista, ettei ilmansuodatin ole tukossa (katso "10.2.2 Ilmansuodattimen puhdistaminen" [▶ 31]). ▪ Tarkista lämpötila-asetus. ▪ Tarkista tuulettimen nopeuden asetus käyttöliittymästä. ▪ Tarkista, onko ovia tai ikkunoita jäänyt auki. Sulje ovet ja ikkunat, jotta tuuli ei pääse puhaltamaan sisään. ▪ Tarkista, onko huoneessa jäähdytystoiminnan aikana liian suuri määrä oleskelijoita. Tarkista, onko huoneessa liian voimakas lämmönlähde. ▪ Tarkista, pääseekö aurinko paistamaan suoraan huoneeseen. Käytä verhoja tai sälekaihtimia. ▪ Tarkista, onko ilmavirtauksen kulma oikea.

Jos kaikkien yllä olevien tarkastusten jälkeen ongelman korjaaminen ei onnistu, ota yhteys asentajaan ja ilmoita oireet, yksikön täydellinen mallinimi (ja valmistusnumero, jos mahdollista) ja asennuspäivä (mainittu mahdollisesti takuukortissa).

11.1 Oireet, jotka EIVÄT ole järjestelmän toimintahäiriöitä

Seuraavat oireet EIVÄT ole järjestelmän toimintahäiriöitä:

11.1.1 Oire: Järjestelmä ei toimi

- Ilmastointilaitte ei käynnisty heti, kun käyttöliittymässä painetaan käynnistys/pysäytyspainiketta. Jos laitteen toiminnan merkkivalo syttyy, järjestelmä toimii normaalisti. Kompressorin moottorin ylikuormittumisen estämiseksi ilmastointilaitte käynnistyy 5 minuuttia sen uudelleenkäynnistämisen jälkeen, sillä on mahdollista, että laite on juuri sammutettu. Sama käynnistysviive on voimassa myös silloin, kun toimintatilan valintapainiketta on painettu.
- Järjestelmä ei käynnisty heti, kun virtalähde kytketään päälle. Odota yhden minuutin ajan, että mikrotietokone on valmis käyttöä varten.

11.1.2 Oire: Tuulettimen nopeus ei vastaa asetusta

Tuulettimen nopeus ei muutu, vaikka sen nopeuden säätöpainiketta painetaan. Kun huoneen lämpötila saavuttaa lämmitystilassa asetetun lämpötilan, ulkoyksikkö pysähtyy ja sisäyksikkö siirtyy puhaltimen hiljaiseen nopeuteen. Näin vältetään kylmän ilman puhaltaminen suoraan huoneessa olijoiden päälle. Tuulettimen nopeus ei muutu, jos painiketta painetaan.

11.1.3 Oire: Tuulettimen suunta ei vastaa asetusta

Tuulettimen suunta ei vastaa käyttöliittymän näyttöä. Tuulettimen suunta ei vaihdu. Tämä johtuu siitä, että mikrotietokone ohjaa yksikköä.

11.1.4 Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö)

- Kun jäähdytystoiminnan aikana ilmankosteus on korkea. Jos sisäyksikön sisäpuoli on erittäin likainen, huoneen lämmönjakauma muuttuu epätasaiseksi. Sisäyksikön sisäosat pitää puhdistaa. Kysy jälleenmyyjältä tietoja laitteen puhdistamisesta. Työn suorittamiseen tarvitaan ammattitaitoista huoltohenkilöä.
- Välittömästi jäähdytystoiminnan loputtua ja jos huoneilman lämpötila ja kosteus ovat alhaiset. Tämä johtuu siitä, että lämmintä kaasumaista kylmäainetta virtaa takaisin sisätilaan asennettavaan yksikköön muodostaen höyryä.

11.1.5 Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)

Kun järjestelmä vaihdetaan jäänpoiston jälkeen lämmitystoimintaan. Jäänpoiston tuottama kosteus muuttuu höyryksi ja poistuu laitteesta.

11.1.6 Oire: Käyttöliittymän näytössä lukee "U4" tai "U5" ja pysähtyy, mutta käynnistyy uudelleen muutaman minuutin kuluttua

Tämä johtuu siitä, että käyttöliittymä sieppaa häiriöitä muista sähkölaitteista kuin ilmastointilaitteesta. Tämä estää yksiköiden välisen tiedonsiirron ja saa ne pysähtymään. Toiminta käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun häiriöt loppuvat. Virran katkaiseminen ja kytkeminen uudelleen voi auttaa poistamaan tämän virheen.

11.1.7 Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö)

- Välittömästi virran kytkemisen jälkeen laitteesta kuuluu ääni. Sisätilaan asennettavan yksikön sisällä oleva elektroninen paisuntaventtiili alkaa toimia ja tuottaa kyseisen äänen. Äänen voimakkuus heikkenee noin minuutin kuluessa.
- Jatkuva matala ääni kuuluu järjestelmän ollessa jäähdytystoiminnassa tai pysähtyneenä. Kun tyhjennyspumppu on käynnissä, tämä ääni kuuluu.
- Nariseva ääni kuuluu, kun järjestelmä pysähtyy lämmitystoiminnan jälkeen. Ääni johtuu lämpötilan muutoksen aiheuttamasta muoviosien laajenemisesta ja supistumisesta.

11.1.8 Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)

- Jatkuva, matala sihisevä ääni kuuluu, kun järjestelmä on jäähdytys- tai jäänpoistotoiminnassa. Ääni johtuu kylmäainekaasun virtauksesta sisä- ja ulkoyksiköiden läpi.
- Sihisevä ääni kuuluu, kun järjestelmä kytketään jäänpoistotoimintaan, tai välittömästi jäänpoiston loputtua. Ääni johtuu jäähdytysaineen virtauksen pysähtymisestä tai virtauksen muuttumisesta.

11.1.9 Oire: Yksiköstä tulee pölyä

Yksikköä käytetään ensimmäisen kerran pitkään aikaan. Tämä johtuu siitä, että yksikköön on päässyt pölyä.

11.1.10 Oire: Yksiköt voivat päästää hajuja

Yksiköt voivat absorboida hajuja huoneista, huonekaluista, tupakansavusta jne. ja päästää hajuja edelleen ilmaan.

11.1.11 Oire: Tuuletin toimii sen jälkeen, kun yksikkö on sammutettu käyttöliittymän kautta

- **Jäähdytystila:** Kun yksikkö on pysäytetty jäähdytystilassa, imusäleikkö ja läpät sulkeutuvat. Sisätuuletin toimii 30 minuuttia yksikön sisäpuolen kuivaamiseksi, jotta vältetään home ja hajut.
- **Lämmitystila:** Jotta estetään kosteuden tiivistyminen, kun pysäytetään lämmitystilassa sulatuksen aikana, tuuletin toimii 6 minuuttia yksikön sisäpuolen kuivaamiseksi, jotta vältetään home ja hajut.

12 Siirtäminen

Ota yhteys jälleenmyyjään, jos koko yksikkö täytyy irrottaa ja asentaa uudelleen. Yksiköiden siirtäminen vaatii teknistä ammattitaitoa.

13 Hävittäminen

**HUOMIO**

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

Asentajalle

14 Tietoja pakkauksesta

Pidä seuraavat seikat mielessä:

- Yksikkö tulee tarkistaa heti toimituksen yhteydessä vaurioiden ja puutteiden varalta. Mahdolliset vauriot tai puuttuvat osat tulee ilmoittaa välittömästi liikennöitsijän korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.
- Valmistelee etukäteen reitti, jota pitkin yksikkö tuodaan lopulliseen sijoituspaikkaan.
- Yksikön käsittelyssä on syytä ottaa seuraavat seikat huomioon:



Särkyvää, käsittele yksikköä varoen.



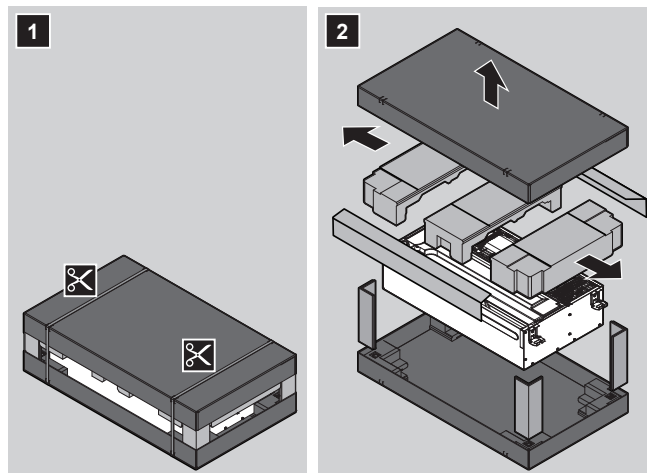
Pidä yksikkö pystyasennossa vaurioiden välttämiseksi.

14.1 Sisäyksikkö

14.1.1 Yksikön purkaminen pakkauksesta ja käsittely

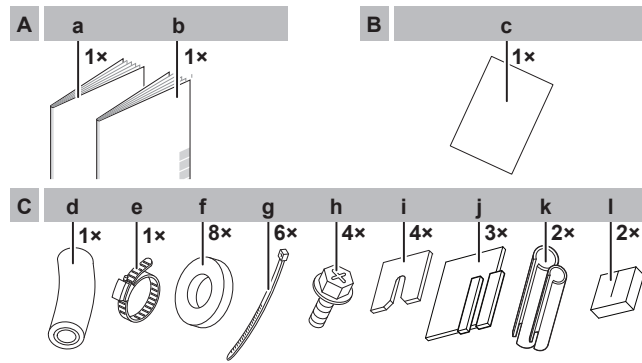
Käytä laitteen nostamiseen pehmeästä materiaalista valmistettua nostosilmukkaa tai suojalevyjä ja köyttä, jotta yksikkö ei vahingoittuisi tai naarmuuntuisi.

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



14.1.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä

- 1 Poista varusteet **A, B, C**:



- A** Sijaitsee yksikön alla
a Asennus- ja käyttöopas
b Yleiset varotoimet
- B** Sijaitsee yksikön alla
c Asennuksen paperikaava
- C** Sijaitsee yksikön sivulla
d Tyhjennysletku
e Metallipidike
f Riippuvan kannattimen kiristimen aluslevy
g Nippusiteet
h Ruuvi
i Riippuvan kannattimen kiristimen aluslevy
j Tiivistet: Suuri (tyhjennysputki), keskikokoinen (kaasuputki) ja pieni (nesteputki)
k Eristepala: Suuri (kaasuputki), pieni (nesteputki)
l Tiivistepala (kaapeliholkin peittämiseen)

15 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

Tässä luvussa

15.1	Tunnistaminen	43
15.1.1	Tunnistetietotarra: Sisäyksikkö	43
15.2	Tietoja sisäyksiköstä	43
15.3	Komponentit	43
15.4	Yksiköiden ja lisävarusteiden yhdistäminen	44
15.4.1	Mahdollisia lisävarusteita sisäyksikölle	44

15.1 Tunnistaminen

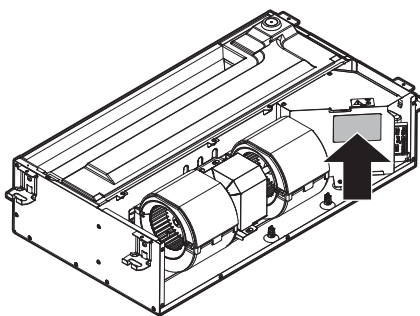


HUOMIO

Kun asennat tai huollat useita yksiköitä samanaikaisesti, varmista, että ET vaihda eri mallien huoltopaneeleita keskenään.

15.1.1 Tunnistetietotarra: Sisäyksikkö

Sijainti



15.2 Tietoja sisäyksiköstä



TIETOJA

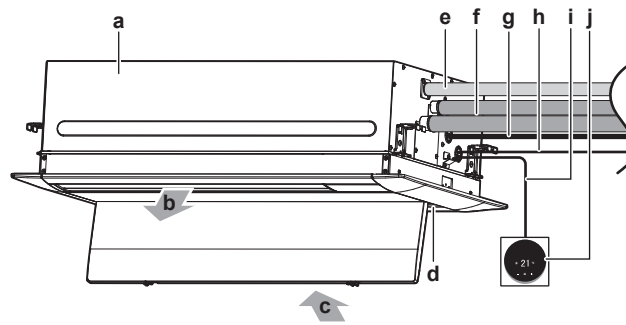
Katso toimintarajat liitetyn ulkoyksikön asennusoppaasta.

15.3 Komponentit



TIETOJA

Seuraava kuva on esimerkki, eikä se välttämättä vastaa järjestelmäsi asettelua



- a Sisäyksikkö
- b Poistoilma
- c Imuilma
- d Ilmansuodatin
- e Tyhjennysputki
- f Kylmäaineputkisto
- g Virransyöttökaapeli
- h Yhteiskytkenäkaapeli
- i Käyttöliittymän kaapeli
- j Käyttöliittymä

15.4 Yksiköiden ja lisävarusteiden yhdistäminen



TIETOJA

Eräät lisävarusteet eivät välttämättä ole saatavilla maassasi.

15.4.1 Mahdollisia lisävarusteita sisäyksikölle

Varmista, että sinulla on seuraavat pakolliset varusteet:

- Käyttöliittymä: Langallinen kaukosäädin
- Koristepaneeli



TIETOJA

Kaikki mahdolliset lisävarusteet on lueteltu sisäyksikön lisävarusteluettelossa. Katso lisätietoja lisävarusteesta sen asennus- ja käyttöoppaasta.

16 Yksikön asennus

Tässä luvussa

16.1	Asennuspaikan valmistelu	45
16.1.1	Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	45
16.2	Sisäyksikön kiinnitys.....	46
16.2.1	Sisäyksikön asentamisohjeita.....	46
16.2.2	Poistoputkiston asentamisohjeita	48

16.1 Asennuspaikan valmistelu

Valitse asennuspaikka, jossa on riittävästi tilaa yksikön siirtämiseen paikalle ja sieltä pois.

ÄLÄ asenna yksikköä usein työntekoon käytettäviin paikkoihin. Yksikkö TÄYTYY peittää sellaisten rakennustöiden (esim. hionnan) ajaksi, joissa syntyy paljon pölyä.

16.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset



TIETOJA

Lue myös asennuspaikan yleiset vaatimukset. Katso luku "[2 Yleiset varotoimet](#)" [► 6].



TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.



HUOMAUTUS

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

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

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



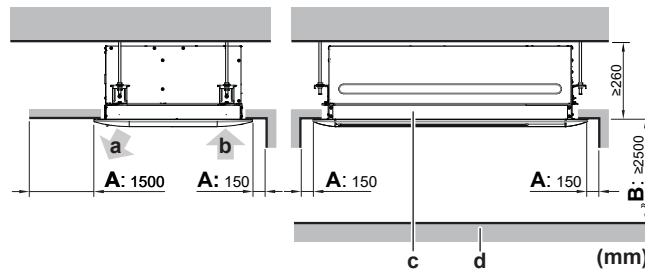
HUOMIO

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

Siksi on suositeltavaa asentaa laitteisto ja sähköjohdot niin, että ne ovat riittävän etäällä stereolaitteista, tietokoneista yms.

Jos vastaanotto on heikko, etäisyyksien tulee olla vähintään 3 m sähkömagneettisten häiriöiden välttämiseksi, ja virta- ja tiedonsiirtolinjoissa on käytettävä putkijohtoja.

- Huolehdi siitä, että vesi ei vuodon sattuessa pääse vahingoittamaan asennustilaa ja ympäristöä.
- Valitse paikka, jossa käyntiäni tai yksiköstä poistuva kuuma/kylmä ilma ei häiritse ketään ja joka on sovellettavan lainsäädännön mukainen.
- **Vedenpoisto.** Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti.
- **Paperikaava asennusta varten** (tarvike). Käytä paperikaavaa, kun valitset asennuspaikkaa. Se sisältää yksikön mitat sekä ripustuspulettien ja putkiliitospuolen sijainnit.
- **Etäisyys.** Ota huomioon seuraavat vaatimukset:



A Pienin etäisyys seinästä

Vähintään: 1,5 m ilman ulostulopuolella ja 150 mm muilla puolilla

B Pienin ja suurin etäisyys lattiasta

Vähintään: 2,5 m vahingossa tapahtuvan koskettamisen välttämiseksi.

Enintään: 3,5 m. Katso "[20.1 Kenttäasetus](#)" [▶ 67].

- a Poistoilma
- b Tuloilma
- c Sisäyksikkö
- d Lattia



TIETOJA

Eräät lisävarusteet saattavat vaatia enemmän huoltotilaa. Katso käytettävän lisävarusteen asennusopas ennen asennusta.

16.2 Sisäyksikön kiinnitys

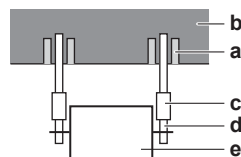
16.2.1 Sisäyksikön asentamisohjeita



TIETOJA

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

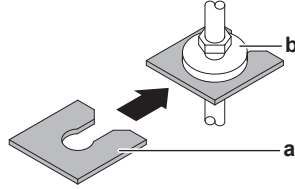
- **Katon lujuus.** Tarkista, onko katto riittävän vahva kestämään yksikön painon. Jos vaara on olemassa, vahvista katto ennen yksikön asennusta.
 - Käytä olemassa olevissa katoissa ankkureita.
 - Käytä uusissa katoissa upotettuja proppuja, upotettuja ankkureita tai muita erikseen hankittavia osia.



- a Ankkuri
- b Sisäkatto
- c Pitkä mutteri tai vanttiruuvi
- d Ripustuspuletti

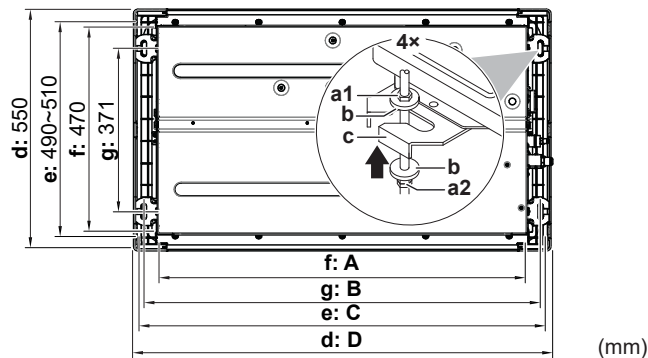
e Sisäyksikkö

- **Ripustuspultit ja yksikkö.** Käytä asennukseen M10-ripustuspultteja. Kiinnitä riippuva kannatin ripustuspulttiin. Kiinnitä riippuva kannatin lujasti mutterilla ja aluslevyllä sekä ylä- että alapuolelta. Riippuvaan kannattimeen kiinnitettyä puristusaluslevyä (tarvike) voidaan käyttää estämään riippuvan kannattimen aluslevyn (tarvike) putoaminen asennuksen aikana. Irrota riippuvan kannattimen puristusaluslevy, kun yksikkö on asennettu.



- a Riippuvan kannattimen puristusaluslevy (tarvike)
- b Riippuvan kannattimen aluslevy (tarvike)

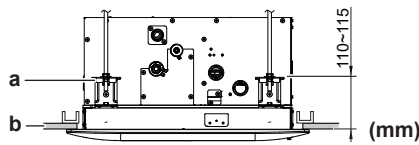
Näkymä ylhäältä



- a1 Ylämutteri (ei sisälly toimitukseen)
- a2 Alempi kaksoismutteri (ei sisälly toimitukseen)
- b Riippuvan kannattimen aluslevy (tarvike)
- c Riippuva kannatin (kiinnitetty yksikköön)
- d Koristepaneelin mitat
- e Sisäkatossa olevan aukon mitat
- f Sisäyksikön mitat
- g Ripustuspulttien väli

Luokka	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
20~32	840	903	860~910	950
40~63	1240	1303	1260~1310	1350

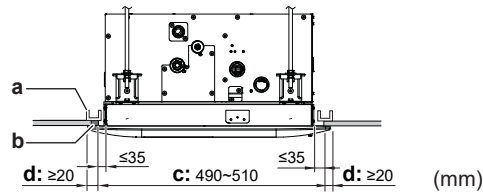
Näkymä sivusta



- a Ripustuspultti
- b Sisäkatto

**HUOMIO**

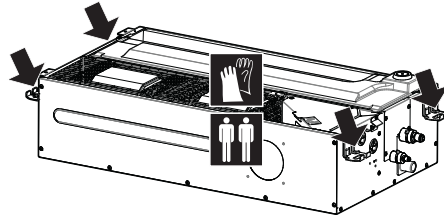
Varmista, että koristepaneeli on vähintään 20 mm kattoaukkoa suurempi. Sisäyksikön ja kattoaukon välisen etäisyyden tulee olla ≤ 35 mm. Jos se on enemmän, asenna lisää kattomateriaalia tai korjaa katto.



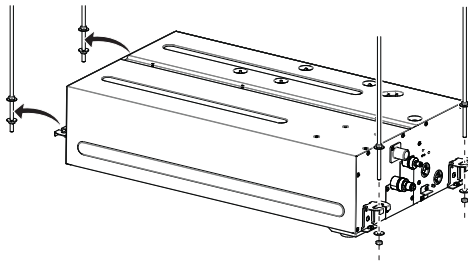
- a Runko
- b Lisäkattomateriaali
- c Sisäkaton aukko
- d Koristepaneelin katon päälle menevä osa

Sisäyksikön kiinnitys

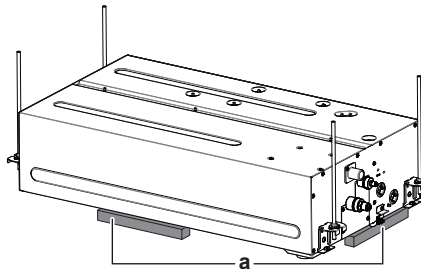
- 1 Käsittele yksikköä vain riippuvista kannattimista.



- 2 Ripusta yksikkö tilapäisesti 2 ripustuspuulttiin toisella puolella.
- 3 Aseta loput 2 ripustuspuulttia riippuvaan kannattimeen ja kiinnitä se kunnolla alemmalla aluslevyllä ja mutterilla.



- 4 Varmista, että yksikkö on vaakasuorassa.



a Taso



HUOMIO

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

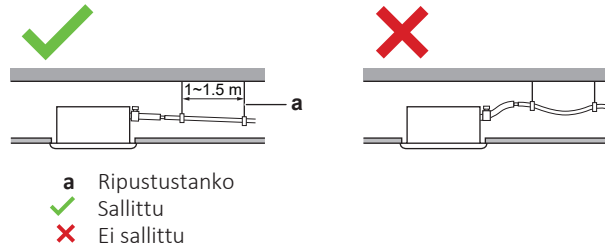
16.2.2 Poistoputkiston asentamisohjeita

Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti. Tähän kuuluu:

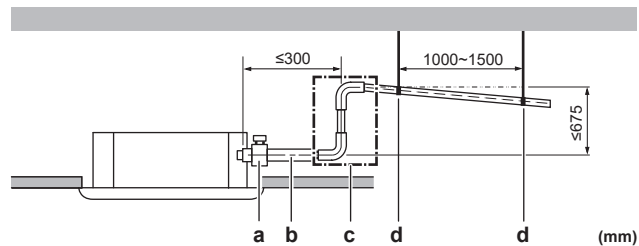
- Yleisiä ohjeita
- Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön
- Tarkistaminen vesivuotojen varalta

Yleisiä ohjeita

- **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.

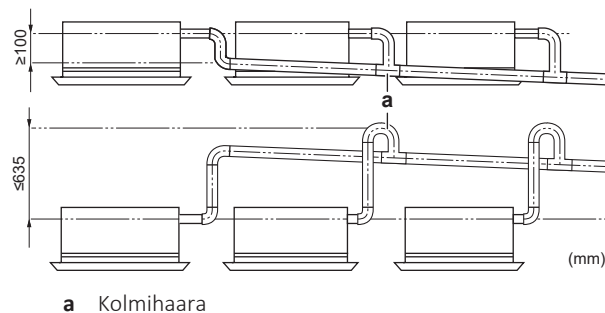


- **Kondensaatio.** Ryhdy toimenpiteisiin kondensaatiota vastaa. Eristä tyhjennysputkisto kokonaisuudessaan rakennuksen sisällä.
- **Nousuputkisto.** Kaltevuutta varten voidaan asentaa nousuputkisto.
 - Tyhjennysletkun kaltevuuskulma: 0~75 mm putkiston rasiuksen ja ilmakuplien välttämiseksi.
 - Nousuputkisto: ≤300 mm yksiköstä, ≤675 mm kohtisuoraan yksiköstä.



- a Metallikristin (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.

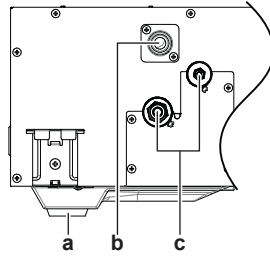


Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön



HUOMIO

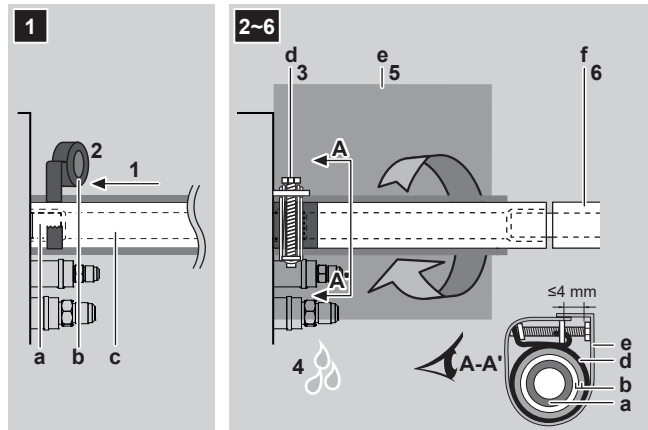
Tyhjennysletkun virheellinen liittäminen voi aiheuttaa vuotoja sekä vahingoittaa asennustilaa ja ympäristöä.



- a Tyhjennysveden poistoaukko huoltoa varten
b Poistoputkiliitäntä
c Kylmäaineputket

Poistoputkiston liitäntä

- 1 Paina tyhjennysletku niin pitkälle kuin mahdollista tyhjennysputken liitäntään.
- 2 Kiedo vinyyliteippiä tyhjennysletkun ympärille metallipidikkeen alla ja varmista, että se kiertää letkun 2 tai 3 kertaa. Asianmukaisen peittävyden vuoksi teipin tulee ulottua yli metallikiristimen leveyden.
- 3 Kiristä metallikiristintä, kunnes ruuvin pää on alle 4 mm:n etäisyydellä kiristimestä.
- 4 Tarkista vesivuodot (katso "[Tarkistaminen vesivuotojen varalta](#)" [► 51]).
- 5 Kääri suuri tiivistepala (=eriste) metallikiristimen ja tyhjennysletkun päälle ja kiinnitä se nippusiteillä. Aloita kietominen metallikiristimen kiristetystä osasta niin, että metallikiristimen pää kiedotaan kahdesti.
- 6 Liitä tyhjennysputki tyhjennysletkuun.

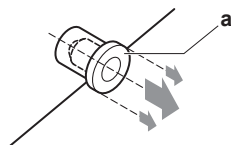


- a Tyhjennysputken liitäntä (kiinni yksikössä)
b Vinyyliteippi
c Tyhjennysletku (tarvike)
d Metallikiristin (tarvike)
e Suuri tiivistepala (tarvike)
f Tyhjennysputki (hankitaan erikseen)

Tyhjennysveden poistoaukko huoltoa varten

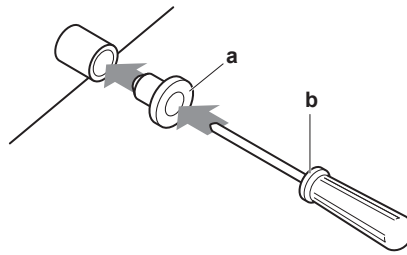
Vedä tulppa ulos.

- ÄLÄ heiluta tulppaa edestakaisin.



Paina tulppa sisään.

- Aseta tulppa ja paina se sisään ristipääruuviavaimella.



- a Tyhjennystulppa
b Ristipääruuviavain

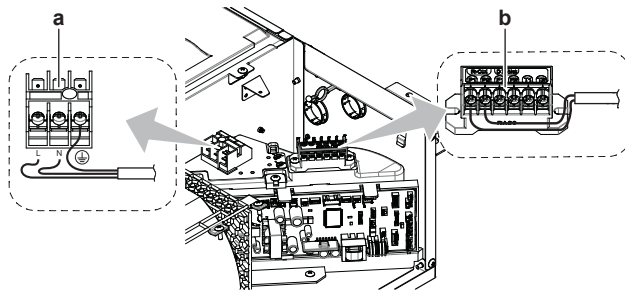
Tarkistaminen vesivuotojen varalta

Menettely vaihtelee sen mukaan, onko järjestelmän asennus jo valmis. Jos järjestelmän asennus ei ole vielä valmis, liitä käyttöliittymä ja virtalähde tilapäisesti yksikköön.

Kun järjestelmän asennus ei ole vielä valmis

1 Liitä sähköjohdot tilapäisesti.

- Irrota huoltokansi. Katso "[18.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön](#)" [▶ 62].
- Liitä käyttöliittymä (b).
- Liitä virransyöttö (a).
- Kiinnitä huoltokansi takaisin. Katso "[18.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön](#)" [▶ 62].

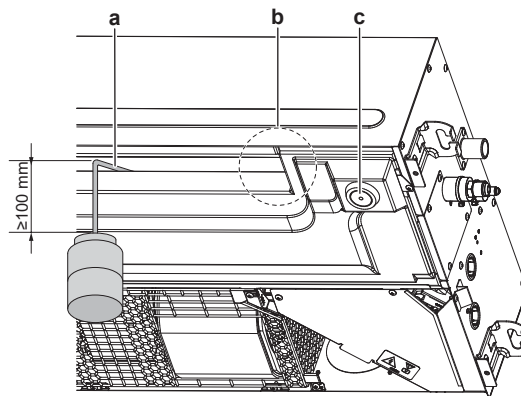


- a Virtakaapelin riviliitin
b Käyttöliittymän riviliitin

2 Kytke virta päälle.

3 Käynnistä vain tuuletin -toiminta (katso käyttöliittymän viite- tai huolto-opas).

4 Kaada vähitellen noin 1 litra vettä ilmanpoistoaukkoon ja tarkista, vuotaako vettä.



- a Muovinen vesiasia, letkun pituus ≥ 100 mm
b Tyhjennuspumpun ja uimurikytkimen sijainti
c Poistoaukko huoltoa varten (sisältää kumitulpan). Tätä poistoaukkoa käytetään tippavesialtaan tyhjennykseen.

5 Kytke virta pois päältä.

6 Irrota sähköjohdot.

- Irrota huoltokansi. Katso ["18.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön"](#) [► 62].
- Katkaise virransyöttö.
- Kytke käyttöliittymä irti.
- Kiinnitä huoltokansi takaisin. Katso ["18.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön"](#) [► 62].

Kun järjestelmän asennus on valmis

- 1** Käynnistä jäähdytystoiminta (katso käyttöliittymän viite- tai huolto-opas).
- 2** Kaada vähitellen noin 1 litra vettä veden tuloaukon kautta ja tarkista, onko vuotoja (katso ["Kun järjestelmän asennus ei ole vielä valmis"](#) [► 51]).

17 Putkiston asennus

Tässä luvussa

17.1	Kylmäaineputkiston valmistelu	53
17.1.1	Kylmäaineputkiston vaatimukset.....	53
17.1.2	Jäähdytysputkiston eristys.....	54
17.2	Kylmäaineputkiston liittäminen	54
17.2.1	Tietoja kylmäaineputkiston liittamisestä.....	54
17.2.2	Kylmäaineputkiston liittamisessä huomioitavaa	55
17.2.3	Kylmäaineputkiston liittämisohteja	56
17.2.4	Putken taivutusohjeet	56
17.2.5	Putken pään laipoitus.....	56
17.2.6	Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	57

17.1 Kylmäaineputkiston valmistelu

17.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset



HUOMAUTUS

Putkisto täytyy asentaa kohdan "17 Putkiston asennus" [▶ 53] ohjeiden mukaisesti. Vain uusimman ISO14903-version mukaisia mekaanisia liitoksia (esim. juotos-+laippaliitännät) saa käyttää.



HUOMIO

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



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset kohdasta "2 Yleiset varotoimet" [▶ 6].

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


Kylmäaineputkiston halkaisija

Käytä sisäyksikön putkiliitännöihin seuraavia putkien halkaisijoita:

Luokka	Putken ulkohalkaisija (mm)	
	Nesteputki	Kaasuputki
20~50	Ø6,4 mm	Ø12,7 mm
63	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm

Kylmäaineputkiston materiaali

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

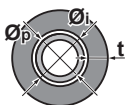
Ulkohalkaisija (Ø)	Temperointiaste	Paksuus (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4")	Karkaistu (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

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

17.1.2 Jäähdytysputkiston eristys

- Käytä polyeteenivaahtoa eristysmateriaalina:
 - lämmönsiirtonopeus välillä 0,041 ja 0,052 W/mK (0,035 ja 0,045 kcal/mh°C)
 - lämmönkesto vähintään 120°C
- Eristyksen paksuus:

Putken ulkohalkaisija (Ø _p)	Eristyksen sisähalkaisija (Ø _i)	Eristyksen paksuus (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



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

17.2 Kylmäaineputkiston liittäminen

17.2.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämistä

Ennen kylmäaineputkiston liittämistä

Varmista, että ulko- ja sisäyksikkö on asennettu.

Tyypillinen työnkulku

Kylmäaineputkiston liittämiseen sisältyy:

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

17.2.2 Kylmäaineputkiston liittämässä huomioitavaa

**TIETOJA**

Lue myös varoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- "2 Yleiset varoimet" [▶ 6]
- "17.1 Kylmäaineputkiston valmistelu" [▶ 53]

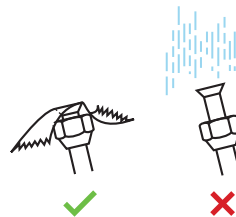
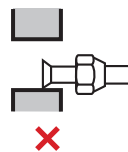
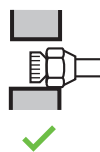
**VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA****HUOMIO**

- ÄLÄ käytä mineraaliöljyä laipoitettuun osaan.
- ÄLÄ käytä aiempien asennusten putkia uudelleen.
- ÄLÄ koskaan asenna kuivaajaa tähän R410A-yksikköön, jotta sen käyttöikä voitaisiin taata. Kuivausaine saattaa liueta ja vahingoittaa järjestelmää.

**HUOMIO**

Ota seuraavat kylmäaineputkistoon liittyvät varoimenpiteet huomioon:

- Vältä kaiken muun kuin määritetyn kylmäaineen sekoittumista kylmäainekierto (esim. ilman).
- Käytä vain R410A:ta, kun lisäät kylmäainetta.
- Käytä vain 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 stressille
- Älä jätä putkia valvomatta sijoituspaikalla. Jos asennusta ei tehdä 1 päivän kuluessa, suojaa putkisto seuraavan taulukon mukaisesti estääksesi lian, nesteen tai pölyn pääsyn putkistoon.
- Ole varovainen, kun vedät kupariputket seinien läpi (katso kuva alla).



Yksikkö	Asennusaika	Suojaustapa
Ulkoyksikkö	>1 kuukausi	Litistä putken pää
	<1 kuukausi	Suojaa putken pää litistämällä tai teipillä
Sisäyksikkö	Asennusajasta riippumatta	Litistämällä tai teipillä

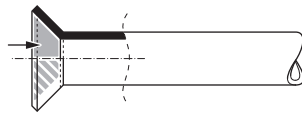
**HUOMIO**

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

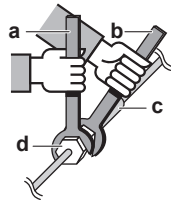
17.2.3 Kylmäaineputkiston liittämisohteja

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	

17.2.4 Putken taivutusohjeet

Käytä putkentaivutinta taivutukseen. Putkien taivutusten tulee olla mahdollisimman loivia (taivutussäteen tulee olla 30~40 mm tai suurempi).

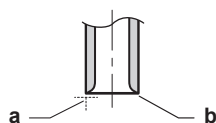
17.2.5 Putken pään laipoitus



HUOMAUTUS

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

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



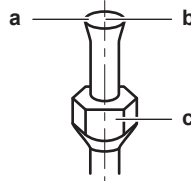
- a Leikkaa tarkasti suoriin kulmiin.
- b Poista purseet.

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



	Laipoitustyökalu R410A:lle (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.

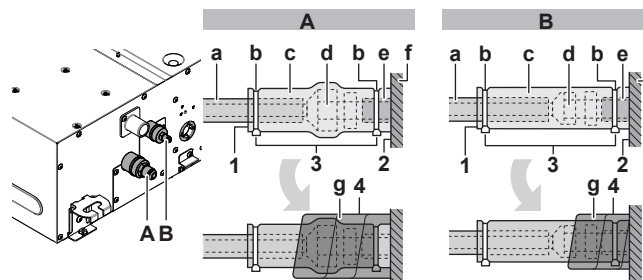
17.2.6 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön



HUOMAUTUS

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

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



- A Kaasuputki
B Nesteputki
- a Eristemateriaali (hankitaan erikseen)
b Nippuside (tarvike)
c Eristepalat: Suuri (kaasuputki), pieni (nesteputki) (tarvikkeet)
d Laippamutteri (kiinnitetty yksikköön)
e Kylmäaineputken liitäntä (kiinnitetty yksikköön)
f Yksikkö
g Tiivistek: Keskikoko (kaasuputki), pieni (nesteputki) (tarvikkeet)

- 1 Käännä eristepalojen saumat ylös.
- 2 Kiinnitä yksikön alustaan.
- 3 Kiristä nippuside eristepaloihin.
- 4 Kiedo tiivistepala yksikön alustasta laippamutterin yläosaan.



HUOMIO

Muista eristää kaikki kylmäaineputket. Paljas putki voi aiheuttaa kondensaatiota.

18 Sähköasennus

Tässä luvussa

18.1	Tietoja sähköjohtojen liittamisestä	59
18.1.1	Varoimet sähköjohtoja kytkettäessä	59
18.1.2	Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	60
18.1.3	Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot	61
18.2	Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön	62

18.1 Tietoja sähköjohtojen liittamisestä

Tyypillinen työnkulku

Sähköjohtojen liittäminen koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

- 1 Varmistetaan, että virtalähde vastaa kaikkia yksiköiden sähkömäärityksiä.
- 2 Ulkoyksikön sähköjohtojen liittäminen.
- 3 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön.
- 4 Päävirransyötön liittäminen.

18.1.1 Varoimet sähköjohtoja kytkettäessä



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

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



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



TIETOJA

Lue myös varoimet ja vaatimukset kohdasta "[2 Yleiset varoimet](#)" [▶ 6].



TIETOJA

Lue myös "[18.1.3 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot](#)" [▶ 61].

**VAROITUS**

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

**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**

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

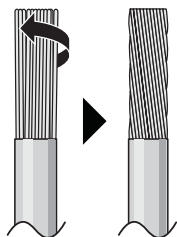
18.1.2 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

**HUOMIO**

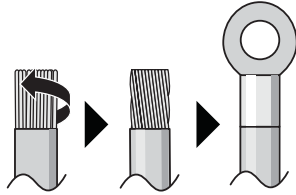
On suositeltavaa käyttää yksisäikeisiä johtoja. Jos käytetään monisäikeisiä johtoja, kierrä säikeitä hieman johtimen pään vahvistamiseksi joko käytettäväksi suoraan liitäntäpinteessä tai asetettavaksi pyöreään kutistusliittimeen.

Monisäikeisen johtimen valmistelu asennusta varten**Tapa 1: Johtimen kiertäminen**

- 1 Kuori eriste (20 mm) johtimista.
- 2 Kierrä johtimen päätä hieman yksisäikeisen kaltaisen liitäntän luomiseksi.

**Tapa 2: Pyöreän kutistusliittimen käyttäminen**

- 1 Kuori eriste johtimista ja kierrä jokaisen johtimen päätä hieman.
- 2 Asenna pyöreä kutistusliitin johtimen päähän. Aseta pyöreä kutistusliitin johdon peitettyyn osaan saakka ja kiinnitä liitin sopivalla työkalulla.



Käytä seuraavia tapoja johtojen asentamiseen:

Johdon tyyppi	Asennustapa
Yksilankainen johto tai Monisäikeinen johto kierretty yksisäikeisen kaltaiseksi liitännäksi	<p>a Kierretty johto (yksisäikeinen tai kierretty monisäikeinen johto) b Ruuvi c Litteä aluslaatta</p>
Kerrattu johdin pyöreällä kutistusliittimellä	<p>a Liitin b Ruuvi c Litteä aluslaatta ✓ Sallittu ✗ Ei sallittu</p>

Kiristysmomentit

Johdotus	Ruuvikoko	Kiristysmomentti (N•m)
Virransyöttökaapeli	M4	1,3~1,6
Tiedonsiirtokaapeli (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö)	M3.5	0,79~0,97
Käyttöliittymän kaapeli		

- Maadoitusjohdon täytyy olla muita johtimia pidempi johdinpitimen ja riviliittimen välissä.



18.1.3 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot

Tuotteen virransyöttö	
Jännite	220~240 V/220 V
Taajuus	50/60 Hz
Vaihe	1~

Tuotteen virransyöttö	
MCA ^(a)	FXKQ 20, 25, 32: 0,4 A FXKQ40: 0,6 A FXKQ50: 0,9 A FXKQ63: 1,4 A

^(a) MCA=Piirin jatkuva minimikuormitettavuus. Ilmoitetut arvot ovat maksimiarvoja (katso tarkat arvot sisäyksikön sähkötiedoista).

Johdotus/maavuotokatkaisin (hankitaan erikseen)	
Virransyöttökaapeli	Kansallisia kytkentämääräyksiä tulee noudattaa. 3-johdinkaapeli Johdon koko virran mukaan mutta ei alle 1,5 mm ²
Tiedonsiirtokaapeli	Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle 2-johdinkaapeli Minimikoko 0,75 mm ²
Käyttöliittymän kaapeli	Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle 2-johdinkaapeli Minimikoko 0,75 mm ² Maksimipituus 500 m
Suosittelun virtakytkin	6 A
Vikavirtasuojaja	Kansallisia kytkentämääräyksiä tulee noudattaa

18.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön



HUOMIO

- Noudata kytkentäkaaviota (toimitetaan yksikön mukana, sijaitsee huoltokannen sisäpuolella).
- Katso ohjeita lisälaitteiden liittamisestä lisälaitteen mukana toimitetusta asennusoppaasta.
- Varmista, että sähköjohdot EIVÄT estä huoltokannen kiinnittämistä oikein paikalleen.

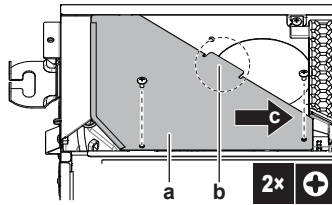
On tärkeää pitää virransyöttö- ja tiedonsiirtokaapelit erillään toisistaan. Sähköisten häiriöiden välttämiseksi kummankin johtimen välisen etäisyyden täytyy olla aina vähintään 50 mm.



HUOMIO

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

- 1 Irrota huoltokansi.** Irrota 2 ruuvia. Pidä kiinni huoltokannen kahvasta ja liu'uta sitä nuolen suuntaan ja sitten itseäsi kohti.

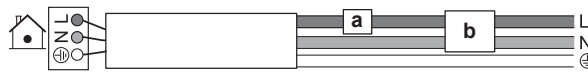


- a Huoltokansi
- b Huoltokannen kahva
- c Huoltokannen liu'utussuunta

2 Käyttöliittymän kaapeli: Reititä kaapeli rungon läpi ja liitä se riviliittimeen (P1, P2).

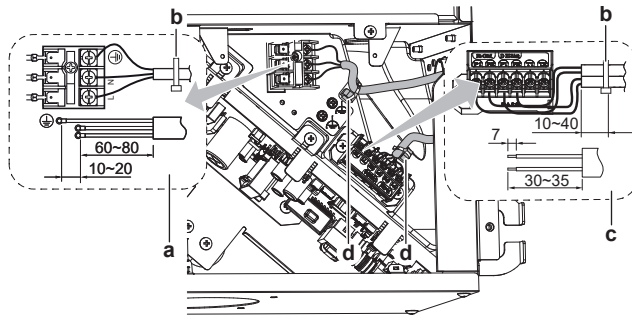
3 Tiedonsiirtokaapeli: Reititä kaapeli rungon läpi ja liitä se riviliittimeen (varmista, että symbolit F1 ja F2 vastaavat ulkoyksikön symboleita).

4 Virransyöttökaapeli: Reititä kaapeli rungon läpi ja liitä se riviliittimeen (L, N, maatto).



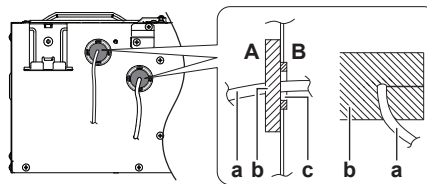
- a Suojakatkaisin
- b Vikavirtasuoja

5 Nippusiteen muovipidike: Vie nippusiteet muovipidikkeiden läpi ja sulje kaapelien kiinnittämiseksi.



- a Virransyöttökaapelin liitäntä
- b Nippuside (tarvike)
- c Käyttöliittymän kaapelin ja tiedonsiirtokaapelin liitäntä
- d Nippusiteen muovipidike

6 Peitä kaapeliholkki kiinnittämällä tiivistepalat (tarvike).



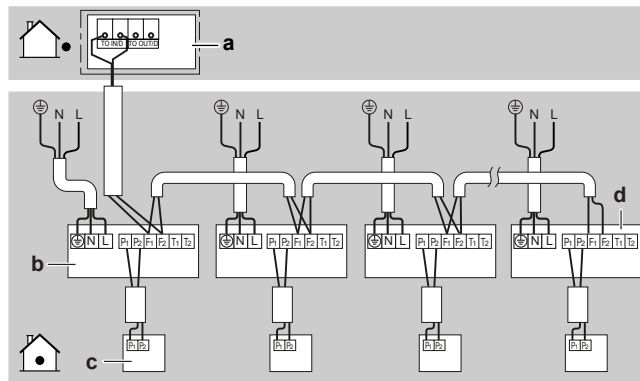
- A Yksikön ulkopuolella
- B Yksikön sisällä
- a Kaapeli
- b Tiivistetyyny (tarvike)
- c Kaapelien aukko

7 Kiinnitä huoltokansi takaisin. Liu'uta huoltokansi taakse ja kiinnitä 2 ruuvilla.

Esimerkkejä täydellisestä järjestelmästä

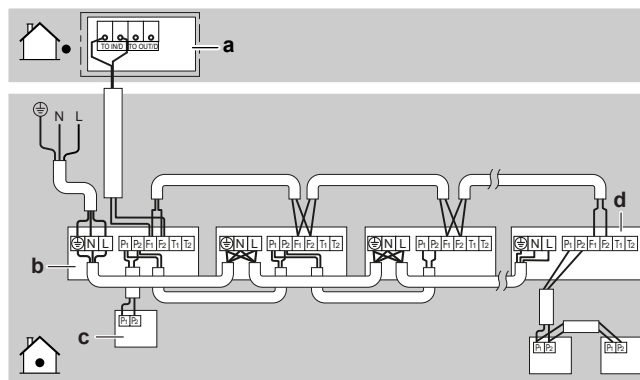
- 1 käyttöliittymä ohjaa 1 sisäyksikköä.
- Ryhmäohjaus tai 2 käyttöliittymää ohjaavat 1 sisäyksikköä
- BS-yksikön kanssa

1 käyttöliittymä ohjaa 1 sisäyksikköä.



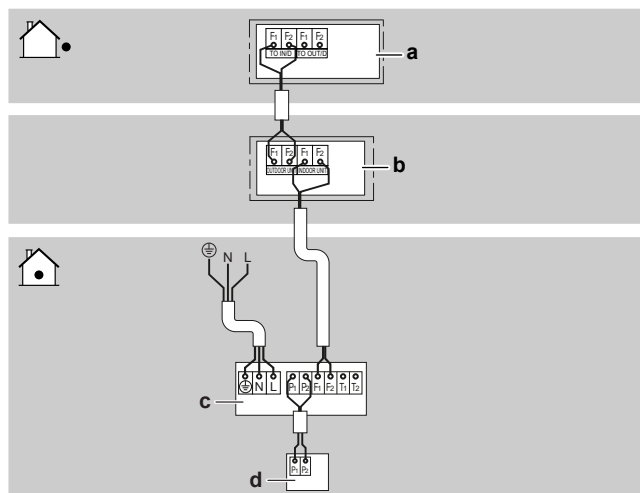
- a Ulkoyksikkö
- b Sisäyksikkö
- c Käyttöliittymä
- d Myötävirrassa viimeinen sisäyksikkö

Ryhmäohjaus tai 2 käyttöliittymää ohjaavat 1 sisäyksikköä



- a Ulkoyksikkö
- b Sisäyksikkö
- c Käyttöliittymä
- d Myötävirrassa viimeinen sisäyksikkö

BS-yksikön kanssa



- a Ulkoyksikkö
- b BS-yksikkö
- c Sisäyksikkö
- d Käyttöliittymä

19 Käyttöönotto



HUOMIO

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

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

Tässä luvussa

19.1	Yleiskuvaus: Käyttöönotto	65
19.2	Varoimet käyttöönoton yhteydessä	65
19.3	Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	66
19.4	Koekäytön suorittaminen	66

19.1 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.

19.2 Varoimet käyttöönoton yhteydessä



HUOMIO

Ennen järjestelmä käynnistämistä yksikössä ON oltava virta vähintään 6 tunnin ajan, jotta kompressori ei rikkoutuisi käynnistyksen aikana.



HUOMIO

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



HUOMIO

Tee aina yksikön kylmäaineputkisto valmiiksi ennen käyttöä. Muuten kompressori rikkoutuu.



HUOMIO

Jäähdytyskäyttötila. Suorita koekäyttö jäähdytyskäyttötilassa, jotta avautumatta jäävät sulkuventtiilit voidaan havaita. Vaikka käyttöliittymä olisi asetettu lämmityskäyttötilaan, yksikkö toimii jäähdytyskäyttötilassa 2–3 minuutin ajan (vaikka käyttöliittymässä näkyy lämmityskuvake) ja siirtyy sitten automaattisesti lämmityskäyttötilaan.

**TIETOJA**

Yksikön ensimmäisen käyttöjakson aikana kone voi käyttää sähkövirtaa enemmän kuin yksikön nimikilpi osoittaa. Tämän ilmiön aiheuttaa kompressori, joka vaatii 50 tunnin jatkuvan käyttöajan ennen kuin se saavuttaa sulavan toiminnan ja vakaan virrankulutuksen.

19.3 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

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

<input type="checkbox"/>	Olet lukenut täydelliset asennus- ja käyttöohjeet ovat asentajan ja käyttäjän viiteoppaassa .
<input type="checkbox"/>	Sisäyksikkö on kiinnitetty oikein.
<input type="checkbox"/>	Ulkoyksikkö on kiinnitetty oikein.
<input type="checkbox"/>	Tyhjennysputkisto on asennettu ja eristetty oikein, ja tyhjennys toimii oikein. Tarkista, ettei vesivuotoja ole. Mahdollinen seuraus: kondenssivettä saattaa tippua.
<input type="checkbox"/>	Kylmäaineputket (kaasu ja neste) on asennettu oikein ja lämpöeristetty.
<input type="checkbox"/>	Kylmäainevuotoja EI ole.
<input type="checkbox"/>	Puuttuvia tai väärinpäin kytkettyjä vaihteita EI ole.
<input type="checkbox"/>	Järjestelmä on oikein maadoitettu ja maadoitusliittimet on kiristetty.
<input type="checkbox"/>	Sulakkeet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet on asennettu tämän asiakirjan mukaisesti eikä niitä ole ohitettu.
<input type="checkbox"/>	Virransyötön jännitteen vastaa yksikön tunnustietotarran jännitearvoja.
<input type="checkbox"/>	Kytkinrasiassa EI ole löyisiä liitoksia tai vaurioituneita sähköisiä komponentteja.
<input type="checkbox"/>	Sisä- ja ulkoyksikön sisällä EI ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia .
<input type="checkbox"/>	Ulkoyksikön sulkuventtiilit (kaasu ja neste) ovat kokonaan auki.

19.4 Koekäytön suorittaminen

**TIETOJA**

- Suorita koekäyttö ulkoyksikön oppaan ohjeiden mukaisesti.
- Koekäyttö on suoritettu loppuun vain silloin, kun käyttöliittymässä tai ulkoyksikön 7-segmenttisessä näytössä ei näytetä mitään vikakoodia.
- Katso huolto-oppaasta täydellinen virhekoodien luettelo ja kunkin virheen tarkat vianmääritysohjeet.

**HUOMIO**

ÄLÄ keskeytä koekäyttöä.

20 Määritys

20.1 Kenttäasetus

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

- Kattokorkeus
- Ilmamäärä, kun termostaattiohjaus on pois päältä
- Aika puhdistaa ilmansuodatin
- Termostaattianturin valinta
- Termostaatin erotuksen vaihto (käytettäessä etäanturia)
- Automaattinen vaihtoero
- Automaattinen uudelleenkäynnistys virtakatkon jälkeen
- T1/T2-tuloasetus
- Homeenestotoiminto



TIETOJA

- Lisävarusteiden liittäminen sisäyksikköön voi aiheuttaa muutoksia eräisiin kenttäasetuksiin. Katso lisätietoja lisävarusteen asennusoppaasta.
- Seuraavia asetuksia käytetään vain BRC1H52*-käyttöliittymän kanssa. Jotain muuta käyttöliittymää käytettäessä katso käyttöliittymän asennus- tai huolto-oppas.

Asetus: Kattokorkeus

Asetuksen tulee vastata todellista etäisyyttä lattiaan.

Jos etäisyys lattiaan on (m)	Niin ⁽¹⁾		
	M	SW	—
≤2,7	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0			02
3,0<x≤3,5			03

Asetus: Ilmamäärä, kun termostaattiohjaus on pois päältä

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

- 1 Jos tuuletin on asetettu toimimaan, aseta ilmamäärän nopeus:

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- **M**: Tilanumero – **ensimmäinen numero**: yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero**: yksittäinen yksikkö
- **SW**: Asetuksen numero
- **—**: Arvon numero
- **■**: Oletusarvo

Jos haluat...		Niin ⁽¹⁾		
		M	SW	–
Kun termostaatti on pois päältä jäähdytyksen aikana	L ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Asetustilavuus ⁽²⁾			02
	POIS ^(a)			03
	Seuranta 1 ⁽²⁾			04
	Seuranta 2 ⁽²⁾			05
Kun termostaatti on pois päältä lämmityksen aikana	L ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Asetustilavuus ⁽²⁾			02
	POIS ^(a)			03
	Seuranta 1 ⁽²⁾			04
	Seuranta 2 ⁽²⁾			05

^(a) Käytä vain yhdessä valinnaisen etäanturin kanssa tai käytettäessä asetusta **M** 10 (20), **SW** 2, – 03.

Asetus: Aika puhdistaa ilmansuodatin

Tämän asetuksen täytyy vastata huoneen ilman likaisuutta. Se määrää **Time to clean air filter** -ilmoituksen näyttövalin käyttöliittymässä.

Jos väliksi halutaan... (ilman likaisuus)		Niin ⁽¹⁾		
		M	SW	–
±2500 h (vähäinen)	10 (20)	0	01	
±1250 h (voimakas)			02	
Ilmoitus päällä		3	01	
Ilmoitus pois päältä			02	

Asetus: Termostaattianturin valinta

Tämän asetuksen täytyy vastata sitä, miten kaukosäätimen termostaatin anturia käytetään / onko sellainen.

Kun kaukosäätimen termostaatin anturi on...		Niin ⁽¹⁾		
		M	SW	–
Käytetään yhdessä sisäyksikön termistorin kanssa	10 (20)	2	01	
Ei käytössä (vain sisäyksikön termistori)			02	
Käytetään pelkästään			03	

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- **M**: Tilanumero – **ensimmäinen numero**: yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero**: yksittäinen yksikkö
- **SW**: Asetuksen numero
- –: Arvon numero
- ■: Oletusarvo

⁽²⁾ Tuulettimen nopeus:

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

Asetus: Termostaatin erotuksen vaihto (käytettäessä etäanturia)

Jos järjestelmässä on etäanturi, aseta lisäys-/vähennysaskeleet.

Jos haluat vaihtaa askeleeksi...	Niin ⁽¹⁾		
	M	SW	–
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

Asetus: Automaattinen vaihtoero

Aseta lämpötilaero jäähdytyksen asetuspisteen ja lämmityksen asetuspisteen välillä automaattisessa tilassa (saatavuus vaihtelee järjestelmän tyyppin mukaan). Erotus on jäähdytyksen asetuspiste miinus lämmityksen asetuspiste.

Jos haluat asettaa...	Niin ⁽¹⁾			Esimerkki
	M	SW	–	
0°C	12 (22)	4	01	jäähdytys 24°C / lämmitys 24°C
1°C			02	jäähdytys 24°C / lämmitys 23°C
2°C			03	jäähdytys 24°C / lämmitys 22°C
3°C			04	jäähdytys 24°C / lämmitys 21°C
4°C			05	jäähdytys 24°C / lämmitys 20°C
5°C			06	jäähdytys 24°C / lämmitys 19°C
6°C			07	jäähdytys 24°C / lämmitys 18°C
7°C			08	jäähdytys 24°C / lämmitys 17°C

Asetus: Automaattinen uudelleenkäynnistys virtakatkon jälkeen

Käyttäjän tarpeiden mukaan automaattinen uudelleenkäynnistys virtakatkon jälkeen voidaan poistaa käytöstä / ottaa käyttöön.

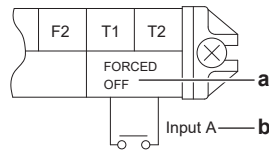
Jos haluat automaattisen uudelleenkäynnistysvirtakatkon jälkeen...	Niin ⁽¹⁾		
	M	SW	–
Pois käytöstä	12 (22)	5	01
Käytössä			02

Asetus: T1/T2-tuloasetus

Kauko-ohjaus voidaan ottaa käyttöön liittämällä ulkoinen tulo käyttöliittymän ja tiedonsiirtojohtojen riviliittimen napoihin T1 ja T2.

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- **M**: Tilanumero – **ensimmäinen numero**: yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero**: yksittäinen yksikkö
- **SW**: Asetuksen numero
- **–**: Arvon numero
- **■**: Oletusarvo



- a** Pakotettu sammutus
b Tulo A

Kytkevävaatimukset	
Johdon tekniset tiedot	Suojattu vinyylijohto tai 2-johtiminen kaapeli
Johdon koko	0,75~1,25 mm ²
Johdon pituus	Enintään 100 m
Ulkoisen koskettimen tiedot	Kontakti, joka voi kytkeä ja katkaista minimikuorman 15 V DC, 1 mA

Tämän asetuksen täytyy vastata käyttäjän tarpeita.

Jos haluat asettaa...	Niin ⁽¹⁾		
	M	SW	–
Pakotettu sammutus	12 (22)	1	01
ON/OFF-käyttö			02
Hätätilanne (suositellaan hälytyskäyttöä varten)			03
Pakotettu sammutus – useita asukkaita			04
Lukitusasetus A			05
Lukitusasetus B			06

Asetus: Homeenestotoiminto



HUOMIO

Kun toiminto on poistettu käytöstä, sisäyksikön sisälle saattaa muodostua hometta ja hajua.

Tämän asetuksen täytyy vastata käyttäjän tarpeita. Se määrittää tuulettimen toiminta-ajan, kun käyttöliittymä sammuttaa yksikön jäähdytystilan aikana.

Jos haluat asettaa tuulettimen toiminta-ajaksi yksikön sammuttamisen jälkeen...	Niin ⁽¹⁾		
	M	SW	–
Pois käytöstä	14 (24)	10	01
30 minuuttia			02
60 minuuttia			03

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

- **M**: Tilanumero – **ensimmäinen numero**: yksiköiden ryhmä – **sulkeissa oleva numero**: yksittäinen yksikkö
- **SW**: Asetuksen numero
- **–**: Arvon numero
- **■**: Oletusarvo

21 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 täydellinen dokumentaatio löytyy 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.

22 Vianetsintä

22.1 Ongelmien ratkaiseminen virhekoodien perusteella

Jos yksikössä esiintyy ongelma, käyttöliittymässä näytetään virhekoodi. On tärkeää ymmärtää ongelma ja korjata se ennen virhekoodin nollaamista. Tämä täytyy jättää ammattitaitoisen asentajan tai paikallisen jälleenmyyjän tehtäväksi.

Tässä luvussa selitetään todennäköisimmät virhekoodit ja niiden kuvaukset sellaisina, kuin ne näkyvät käyttöliittymässä.



TIETOJA

Katso huolto-oppaasta:

- täydellinen virhekoodiluettelo
- virheiden yksityiskohtaisemmat vianmäärittämissuhteet

22.1.1 Virhekoodit: Yleiskuvaus

Jos muita virhekoodeja tulee näkyviin, ota yhteys jälleenmyyjään.

Koodi	Kuvaus
R1	Sisäyksikön piirilevyn toimintahäiriö
R3	Poistotason ohjausjärjestelmä epänormaali
R4	Jäätymissuojauksen toimintahäiriö
R5	Korkeapaineohjaus lämmityksessä, jäätymissuojauksen ohjaus jäähdytyksessä
R6	Tuuletinmoottorin toimintahäiriö
R7	Kääntöläppämoottorin toimintahäiriö
R8	Virransyötön toimintahäiriö tai AC-tulon ylivirta
R9	Elektronisen paisuntaventtiilin toimintahäiriö
RF	Ilmankostutinjärjestelmän toimintahäiriö
RH	Ilmanpuhdistimen pölynerottimen toimintahäiriö
RJ	Tehoasetuksen toimintahäiriö (sisäyksikön piirilevy)
C1	Tiedonsiirron toimintahäiriö (sisäyksikön piirilevyn ja alipiirilevyn välillä)
C4	Lämmönvaihtimen nesteputken termistorin toimintahäiriö
C5	Lämmönvaihtimen kaasuputken termistorin toimintahäiriö
C6	Lämmönvaihtimen kaasuputken termistorin toimintahäiriö
C9	Imuilmatermistorin toimintahäiriö
CR	Poistoilmatermistorin toimintahäiriö
CJ	Kaukosäätimen huonelämpötilatermistori epänormaali

23 Hävittäminen



HUOMIO

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







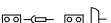













24 Tekniset tiedot

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

24.1 KytKentäkaavio

24.1.1 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)
	Liitin		Tasasuuntain
	Maadoitus		Releliitin
	Kenttäjohdotus		Oikosulkuliitin
	Sulake		Liitin
	Sisäyksikkö		Riviliitin
	Ulkoyksikkö		Johdinpidin
	Vikavirtasuoja		Lämmitin

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

Symboli	Selitys
A*P	Piirilevy
BS*	Painike ON/OFF, käyttökytkin
BZ, H*O	Summeri
C*	Kondensaattori

Symboli	Selitys
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Liitäntä, liitin
D*, V*D	Diodi
DB*	Diodisilta
DS*	DIP-kytkin
E*H	Lämmitin
FU*, F*U, (katso ominaisuudet yksikön sisällä olevasta piirilevystä)	Sulake
FG*	Liitin (rungon maa)
H*	Johdinsarja
H*P, LED*, V*L	Merkkivalo, valodiodi
HAP	LED (huoltomonitori, vihreä)
HIGH VOLTAGE	Suurjännite
IES	Intelligent Eye -anturi
IPM*	Älykäs virtamoduuli
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magneettirele
L	Jännitteinen
L*	Kierukka
L*R	Reaktori
M*	Askelmoottori
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
PS	Päävirran kytkentä
PTC*	PTC-termistori
Q*	Eristehilatransistori (IGBT)
Q*C	Suojakatkaisin
Q*DI, KLM	Maavuotosuojakatkaisin
Q*L	Ylikuormasuoja
Q*M	Lämpökytkin

Symboli	Selitys
Q*R	Vikavirtasuoja
R*	Vastus
R*T	Termistori
RC	Vastaanotin
S*C	Rajakytkin
S*L	Uimurikytkin
S*NG	Kylmäainevuodon ilmaisin
S*NPH	Paineanturi (korkea)
S*NPL	Paineanturi (matala)
S*PH, HPS*	Painekytkin (korkea)
S*PL	Painekytkin (matala)
S*T	Termostaatti
S*RH	Kosteusanturi
S*W, SW*	Käyttökytkin
SA*, F1S	Ylijännitesuoja
SR*, WLU	Signaalin vastaanotin
SS*	Valintakytkin
SHEET METAL	KytKentäriman kiinteä levy
T*R	Muuntaja
TC, TRC	Lähetin
V*, R*V	Varistori
V*R	Diodisilta, eristehilatransistorin (IGBT) virtamoduuli
WRC	Langaton kaukosäädin
X*	Liitin
X*M	Riviliitin (lohko)
Y*E	Elektronisen paisuntaventtiilin käämi
Y*R, Y*S	Käänteinen magneettiventtiilin kierukka
Z*C	Ferriittisydän
ZF, Z*F	Kohinasuodatin

25 Sanasto

Jälleenmyyjä

Tuotteen jälleenmyyjä.

Valtuutettu asentaja

Teknisesti taitava henkilö, joka on pätevä asentamaan tuotteen.

Käyttäjä

Henkilö, joka omistaa tuotteen ja/tai käyttää sitä.

Sovellettavat määräykset

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

Huoltoliike

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

Asennusopas

Tietylle tuotteelle tai sovellukselle tarkoitettu opas, jossa selitetään sen asennus, määrittäminen ja kunnossapito.

Käyttöopas

Tietylle tuotteelle tai sovellukselle tarkoitettu opas, jossa selitetään sen käyttö.

Tarvikkeet

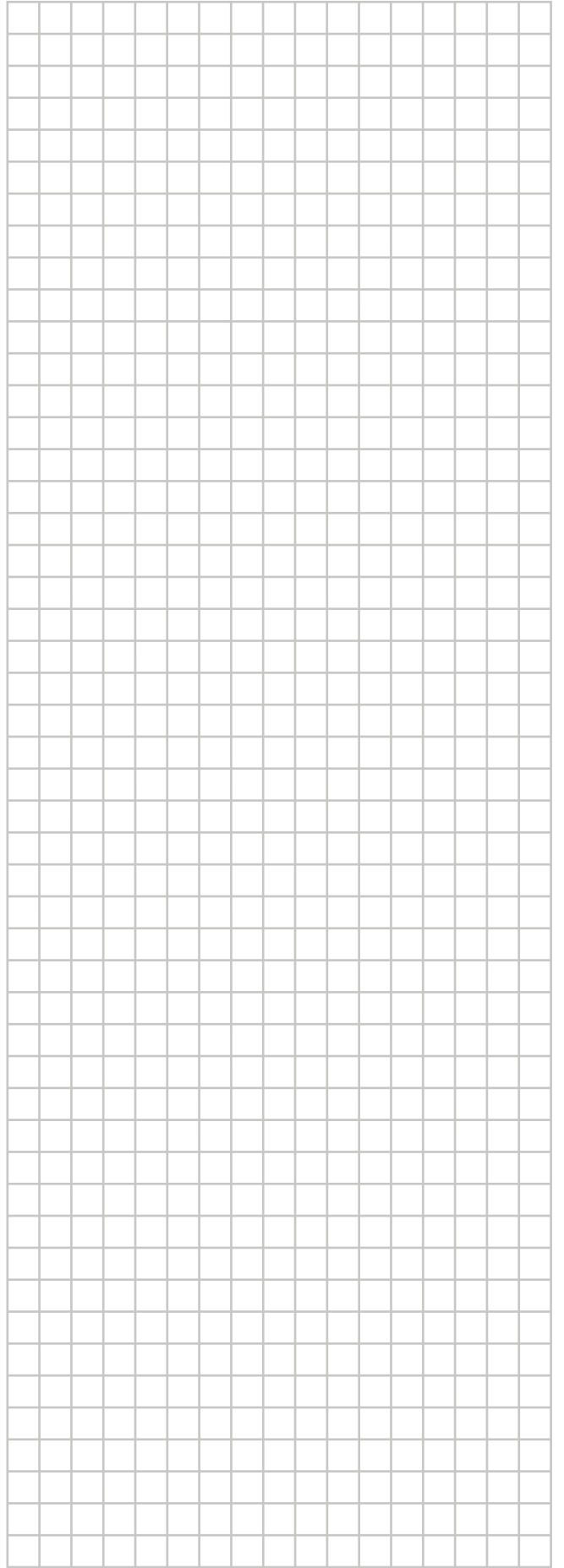
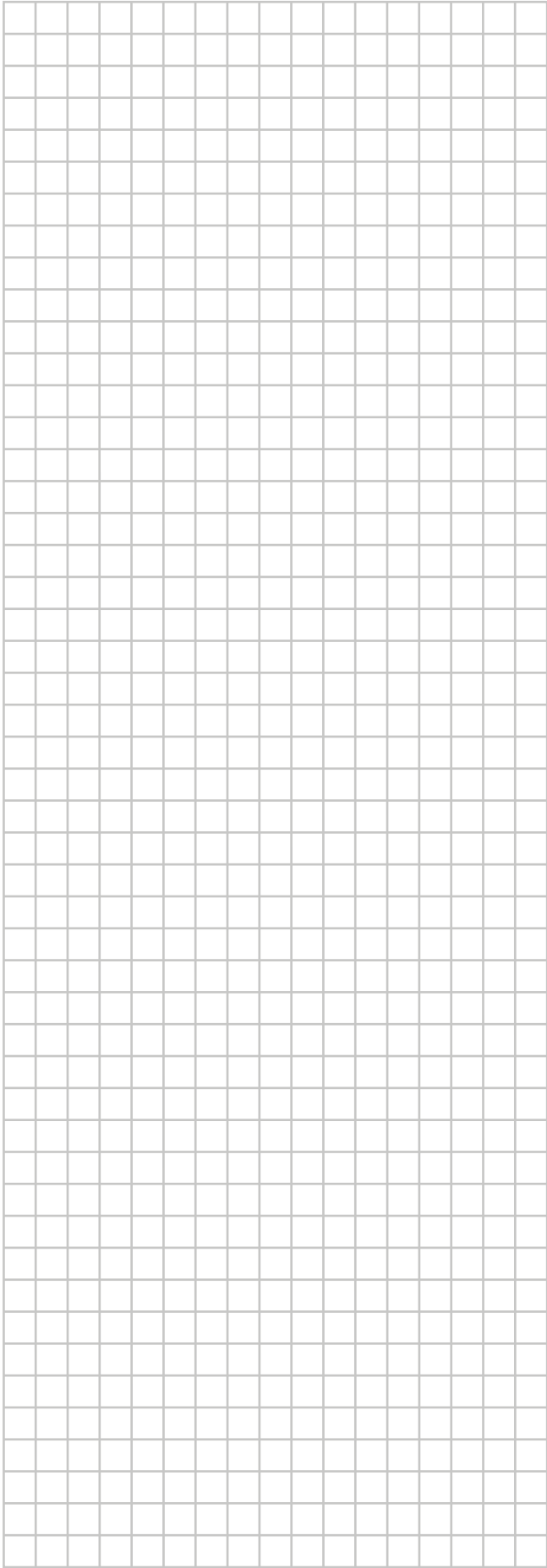
Etiketit, käyttöoppaat, tiedot ja laitteistot, jotka toimitetaan tuotteen mukana ja jotka on asennettava mukana toimitettavien asiakirjojen ohjeiden mukaisesti.

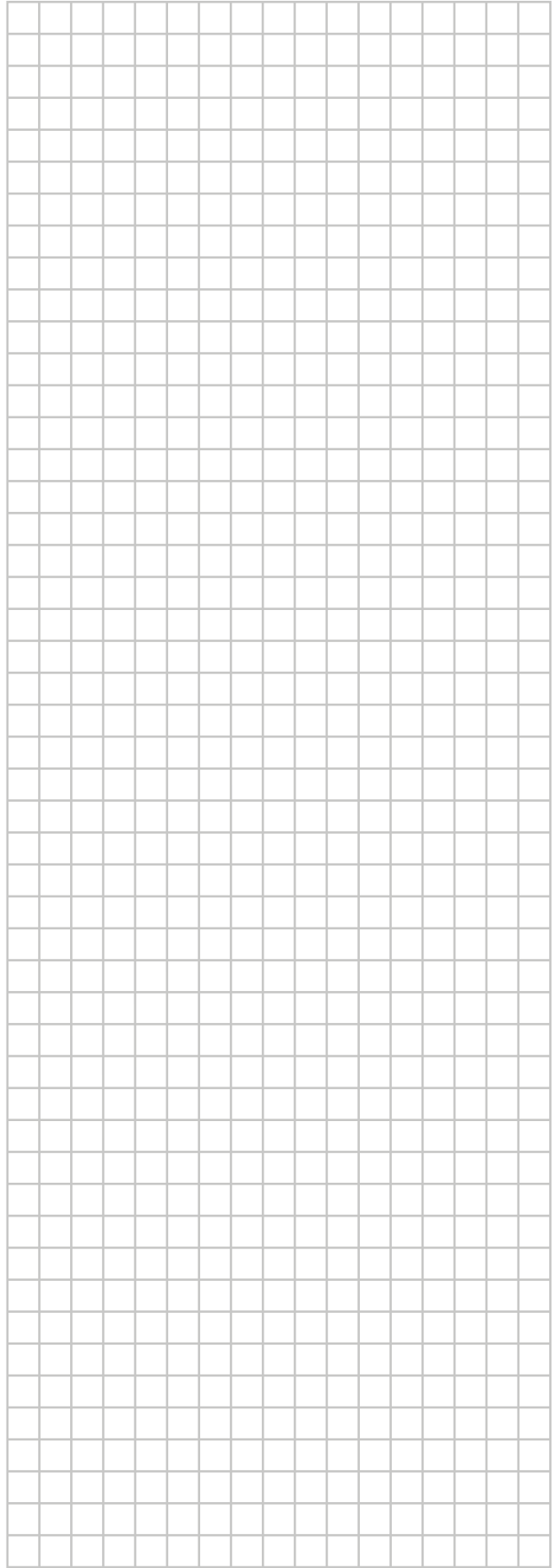
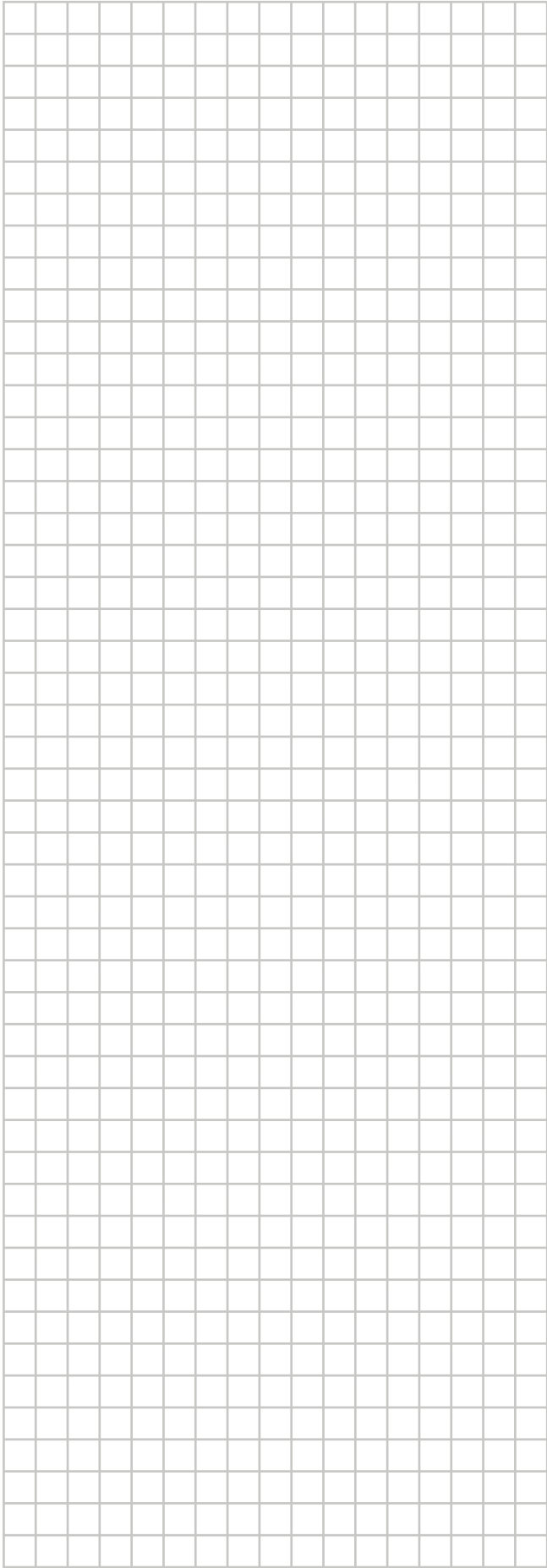
Oheistuotteet

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

Erikseen hankittava

Varuste, jota Daikin ei ole valmistanut ja jota voidaan käyttää tuotteen kanssa mukana tulevan asiakirjan ohjeiden mukaisesti.





ERC