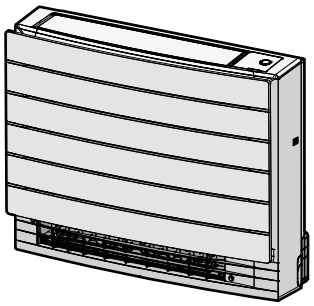
Asentajan viiteopas

Lattialla seisova jaettu ilmastointilaite



CVXM20C2V1B
FVXM25C2V1B
FVXM35C2V1B
FVXM50C2V1B

Sisällysluettelo

1 Tietoja asiakirjasta 4
1.1 Tuotekoodi 4
1.2 Tietoa tästä asiakirjasta 4

2 Yleiset varotoimet 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 – R410A tai R32 11
2.2.4 Sähköinen 13

3 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet 15

4 Tietoja pakkauksesta 18
4.1 Sisäyksikkö 18
4.1.1 Sisäyksikön purkaminen pakkauksesta 18
4.1.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä 18

5 Tietoja yksiköstä 20
5.1 Järjestelmän sijoittelu 20
5.2 Toiminta-alue 20
5.3 Tietoja langattomasta LAN-verkosta 21
5.3.1 Langattoman LAN-verkon käyttämisessä huomioitavaa 21
5.3.2 Perusparametrit 21
5.3.3 Langattoman LAN-verkon asentaminen 21

6 Yksikön asennus 23
6.1 Asennuspaikan valmistelu 23
6.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset 23
6.2 Yksikön avaaminen 27
6.2.1 Etupaneelin irrottaminen 27
6.2.2 Etusäleikön irrottaminen 27
6.2.3 Riviliittimen avaaminen ja sähköjohtorasian kannen irrottaminen 28
6.3 Sisäyksikön kiinnitys 29
6.3.1 Sisäyksikön asennus 29
6.3.2 Reiän poraaminen seinään 33
6.3.3 Halkaistujen osien irrottaminen 34
6.4 Tyhjennysputkiston liittäminen 34
6.4.1 Yleisiä ohjeita 34
6.4.2 Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön 35
6.4.3 Tarkistaminen vesivuotojen varalta 36
6.5 Käyttöliittymän kiinnitys 36
6.5.1 Langattoman kaukosäätimen telineen kiinnittäminen 36

7 Putkiston asennus 38
7.1 Kylmäaineputkiston valmistelu 38
7.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset 38
7.1.2 Jäähdytysputkiston eristys 39
7.2 Kylmäaineputkiston liittäminen 39
7.2.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämisestä 39
7.2.2 Kylmäaineputkiston liittämisessä huomioitavaa 40
7.2.3 Kylmäaineputkiston liittämisohjeita 41
7.2.4 Putken taivutusohjeet 41
7.2.5 Putken pään laipoitus 41
7.2.6 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön 42

8 Sähköasennus 44
8.1 Tietoja sähköjohtojen liittämisestä 44
8.1.1 Varotoimet sähköjohtoja kytkettäessä 44
8.1.2 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen 45
8.1.3 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot 47
8.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön 47
8.3 Lisävarusteiden liittäminen (langallinen käyttöliittymä, keskuskäyttöliittymä, langaton sovitin jne.) 48

9 Sisäyksikön asennuksen viimeistely 49
9.1 Sisäyksikön asennuksen viimeistely ... 49
9.2 Yksikön sulkeminen ... 49
9.2.1 Sähköjohtorasian ja riviliittimen sulkeminen ... 49
9.2.2 Etusäleikön asentaminen ... 49
9.2.3 Etupaneelin asentaminen ... 50

10 Määritys 51
10.1 Sisäyksikön infrapunasignaalien vastaanottimen eri kanavan asettaminen ... 51
10.2 On/off-kosketin ... 52
10.2.1 On/off-koskettimen asettaminen ... 52

11 Käyttöönotto 54
11.1 Yleiskuvaus: Käyttöönotto ... 54
11.2 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa ... 54
11.3 Koekäytön suorittaminen ... 55
11.3.1 Koekäytön suorittaminen langatonta kaukosäädintä käyttämällä ... 55

12 Luovutus käyttäjälle 56

13 Hävittäminen 57

14 Tekniset tiedot 58
14.1 Kytkentäkaavio ... 58
14.1.1 Yhdistetty kytkentäkaavion selitys ... 58

15 Sanasto 61

1 Tietoja asiakirjasta

1.1 Tuotekoodi

CVXM20C, FVXM25C, FVXM35C, FVXM50C

1.2 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.

TIETOJA

Varmista, että käyttäjällä on tulostetut asiakirjat, ja pyydä häntä säilyttämään ne tulevaa tarvetta varten.

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat

TIETOJA

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

Asiakirjasarja

Tämä asiakirja on osa asiakirjasarjaa. Asiakirjasarjaan kuuluvat:

- **Yleiset varotoimet:**
  - Turvallisuusohjeita, jotka on luettava ennen asennusta
  - Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)
- **Sisäyksikön asennusopas:**
  - Asennusohjeet
  - Muoto: Paperi (sisäyksikön laatikossa)
- **Asentajan viiteopas:**
  - Asennuksen valmistelu, hyvät menettelytavat, viitetiedot...
  - Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa https://www.daikin.eu. Hae yksikkösi malli hakutoiminnolla.

Toimitetun dokumentaation 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.

FVXM-C

CVXM-C

Alkuperäiset ohjeet on laadittu 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 Library (todentaminen vaaditaan).

2 Yleiset varotoimet

2.1 Tietoja asiakirjasta

- Alkuperäiset ohjeet on kirjoitettu englanniksi. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä alkuperäisestä.
- 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 paleltumaan äärimmäisen kuumien tai kylmien lämpötilojen vuoksi.



VAARA: RÄJÄHDYSVAARA

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa räjähdykseen.



VAROITUS

Tarkoittaa tilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen.



VAROITUS: TULENARKAA MATERIAALIA



VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.



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.
	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 jälleenmyyjääsi.



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 pakkauspussit, jotta etenkään lapset eivät voi leikkiä niiden kanssa. **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, turvalasit jne.) kun asennat, suoritat kunnossapitoa tai huollat järjestelmää.

HUOMAUTUS

ÄLÄ kosketa tuloilmakanavaa tai laitteen alumiiniripoja.

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 päivystysnumero

Euroopassa EN378-standardissa on tarvittavat ohjeet huoltokirjaa varten.

2.2.2 Asennuspaikka

- Varmista, että yksikön ympärillä on riittävästi tilaa huoltoa ja ilman kiertokulkua varten.
- Varmista, että asennuspaikka kestää yksikön painon ja tärinän.
- 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 ohjausjärjestelmää ja aiheuttaa laitteiston toimintahäiriöitä.
- Paikkaan, jossa saattaa aiheutua tulipalo siellä esiintyvien palavien kaasujen (esim. tinneri tai bensiini), hiilikuidun tai syttyvän aineen vuodon takia.
- Paikkaan, jossa muodostuu syövyttäviä kaasuja (esimerkiksi rikkihappoa). Kupariputkien tai juotettujen osien korroosio saattaa aiheuttaa kylmäaineen vuotamisen.
- Kylpyhuoneet.

Ohjeita R32-kylmäainetta käyttäviä laitteita varten

A2L

VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.

VAROITUS

- ÄLÄ puhkaise tai polta kylmäainekierron osia.
- ÄLÄ käytä muita kuin valmistajan suosittelemia puhdistusaineita tai yritä nopeuttaa sulatusprosessia muilla kuin valmistajan suosittelemilla toimenpiteillä.
- Huomaa, että järjestelmässä oleva kylmäaine on hajutonta.

VAROITUS

Laitetta tulee säilyttää seuraavasti:

- niin, että estetään mekaaniset vauriot.
- huoneessa, jossa on hyvä ilmanvaihto ilman jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).
- huoneessa, jonka mitat ovat kohdan "Minimilattiapinta-alan määrittäminen" [▸ 25] mukaisia.

VAROITUS

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

VAROITUS

- Ryhdy varotoimiin kylmäaineputkiston liiallisen tärinän tai painevaihtelun estämiseksi.
- Suojaa suojalaitteet, putket ja kiinnikkeet mahdollisimman hyvin haitallisilta ympäristövaikutuksilta.
- Jätä tilaa pitkien putkistojen laajentumista ja supistumista varten.
- Suunnittele ja asenna jäähdytysjärjestelmien putket niin, että minimoidaan järjestelmää vaurioittavan hydraulisen iskun todennäköisyys.
- Kiinnitä sisälaitteisto ja -putket tukevasti ja suojaa ne, jotta vältetään laitteiston tai putkien puhkaiseminen vahingossa, kun esim. siirretään huonekaluja tai suoritetaan saneeraustöitä.

VAROITUS

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

- toimivia syttymislähteitä ei ole (esimerkki: avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin), mikäli lattiapinta-ala on pienempi kuin minimilattiapinta-ala A (m^2).
- kanaviin ei ole asennettu lisälaitteita, jotka voivat olla mahdollisia syttymislähteitä (esimerkki: kuumat pinnat, joiden lämpötila ylittää 700°C, ja sähkökytkentälaite);
- kanavissa käytetään vain valmistajan hyväksymiä lisälaitteita;
- ilman tulo- ja poistoaukko on liitetty suoraan samaan huoneeseen kanavalla. Älä käytä tiloja, kuten riippuvaa sisäkattoa, ilman tulo- tai poistoaukon kanavana.

HUOMAUTUS

ÄLÄ käytä mahdollisia sytytyslähteitä kylmäainevuotojen etsimiseen tai tunnistamiseen.

HUOMIO

- Älä käytä uudelleen aiemmin käytettyjä liitoksia ja kuparitiivisteitä.
- Asennuksen aikana kylmäainejärjestelmän osien väliin tehtyihin liitoksiin tulee päästä käsiksi huoltotarkoituksia varten.

HUOMAUTUS

Kentällä tehtyjen kylmäaineliitosten tiiviys täytyy testata. Testausmenetelmän herkkyyden tulee olla 5 grammaa kylmäainetta/vuosi tai parempi paineella, joka on vähintään 0,25 kertaa suurin sallittu paine. Vuotoja ei saa olla.

Asennustilavaatimukset

VAROITUS

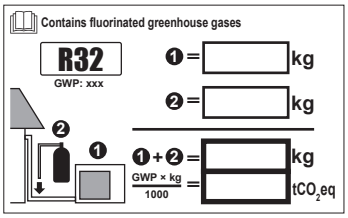
Jos laitteet sisältävät R32-kylmäainetta, huoneen, johon laitteet asennetaan ja jossa niitä käytetään ja säilytetään, pinta-alan täytyy olla suurempi kuin minimilattiapinta-ala A (m^2). Katso lisätietoa yksiköistä CVXM ja FVXM kohdasta "Minimilattiapinta-alan määrittäminen" [▸ 25].

HUOMIO

- Putkisto täytyy kiinnittää tukevasti ja suojata fyysisiltä vaurioilta.
- Putkiston asennus täytyy pitää minimissään.

Minimilattiapinta-alan määrittäminen

1 Määritä järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä (= tehtaalla lisätty kylmäaine ❶ + ❷ lisätyn kylmäaineen määrä).

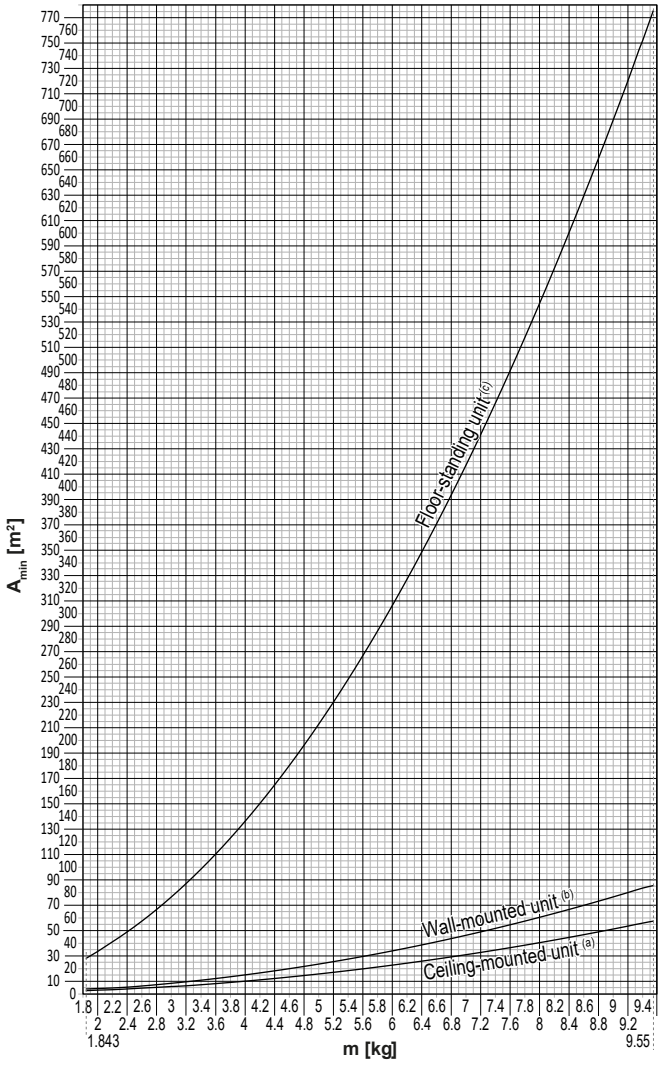


2 Määritä, mitä kaaviota tai taulukkoa käytetään.

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

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

3 Määritä minimilattiapinta-alan käyttämällä kaaviota tai taulukkoa.



Ceiling-mounted unit[(a)]		Wall-mounted unit[(b)]		Floor-standing unit[(c)]	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

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

2.2.3 Kylmäaine – 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:** Kompressorin itsesyttyminen 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 riittävistä 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 päästä suoraan ympäristöön. Tyhjennä järjestelmä tyhjiöpumpulla.

VAROITUS

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

Mahdollinen seuraus: Kompressorin itsesyttyminen 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 lakisääteisten 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 käytetylle 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	Silloin
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 vastaa kansallisia sähköasennuksia koskevia määräyksiä.
- 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. Puutteellinen tai virheellinen 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 irrotettaessa: kytke ensin irti virroitetut kaapelit ennen maadoitusliitännän irrottamista.
- Johtimien pituuden virransyötön vedonpoiston ja riviliittimen välissä TÄYTYY olla sellainen, että virroitetut 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 kiristyksen mahdottomaksi.
- Liitinruuvien liikakiristys voi rikkoa ne.

Asenna virtajohdot 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 vastavaihesuojausvirtapiiri paikallisesti. Tuotteen käyttö vastavaiheessa voi rikkoa kompressorin ja muita osia.

3 Asentajaa koskevat turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

TIETOJA

- Yksiköissä CVXM-C, FVXM-C on kylmäaineen vuotoanturi. Kylmäaineen vuotoanturilla varustettua yksikköä koskevaa erikoisvaatimusta sovelletaan.

Yksikön asennus (katso "6 Yksikön asennus" [▸ 23])

VAROITUS

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

VAROITUS

Laitetta tulee säilyttää seuraavasti:

- niin, että estetään mekaaniset vauriot.
- huoneessa, jossa on hyvä ilmanvaihto ilman jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).
- huoneessa, jonka mitat ovat kohdan "Minimilattiapinta-alan määrittäminen" [▸ 25] mukaisia.

VAROITUS

Jos laitteet sisältävät R32-kylmäainetta, huoneen, johon laitteet asennetaan ja jossa niitä käytetään ja säilytetään, pinta-alan täytyy olla suurempi kuin minimilattiapinta-ala A (m^2). Katso lisätietoa kohdasta "Minimilattiapinta-alan määrittäminen" [▸ 25].

HUOMAUTUS

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

Putkiston asennus (katso "7 Putkiston asennus" [▸ 38])

VAROITUS

- Ryhdy varotoimiin kylmäaineputkiston liiallisen tärinän tai painevaihtelun estämiseksi.
- Suojaa suojalaitteet, putket ja kiinnikkeet mahdollisimman hyvin haitallisilta ympäristövaikutuksilta.
- Jätä tilaa pitkien putkistojen laajentumista ja supistumista varten.
- Suunnittele ja asenna jäähdytysjärjestelmien putket niin, että minimoidaan järjestelmää vaurioittavan hydraulisen iskun todennäköisyys.
- Kiinnitä sisälaitteisto ja -putket tukevasti ja suojaa ne, jotta vältetään laitteiston tai putkien puhkaiseminen vahingossa, kun esim. siirretään huonekaluja tai suoritetaan saneeraustöitä.

HUOMAUTUS

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



VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA



HUOMAUTUS

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

Sähköasennus (katso "8 Sähköasennus" [▸ 44])



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA moniytimistä kaapelia virransyöttökaapelina.



VAROITUS

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



VAROITUS

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



VAROITUS

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

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.



VAROITUS

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

VAROITUS

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

VAROITUS

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

VAROITUS

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

VAROITUS

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

HUOMAUTUS

Kun R32-kylmäaineen vuotoanturi vaihdetaan, vaihda se valmistajan määrittämään anturiin (katso varaosaluettelo).

4 Tietoja pakkauksesta

Pidä seuraavat seikat mielessä:

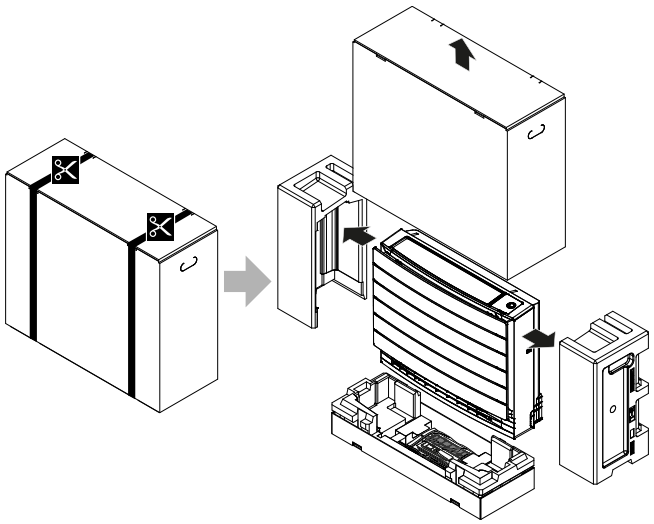
- Yksikkö tulee tarkistaa heti toimituksen yhteydessä vaurioiden ja puutteiden varalta. Mahdolliset vauriot tai puuttuvat osat tulee ilmoittaa välittömästi liikennöitsijän korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron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

  Särkyvää, käsittele yksikköä varoen.

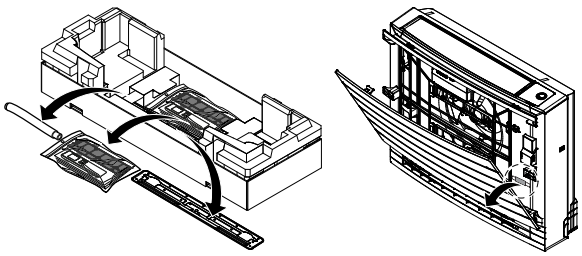
  Pidä yksikkö pystyasennossa vaurioiden välttämiseksi.

4.1 Sisäyksikkö

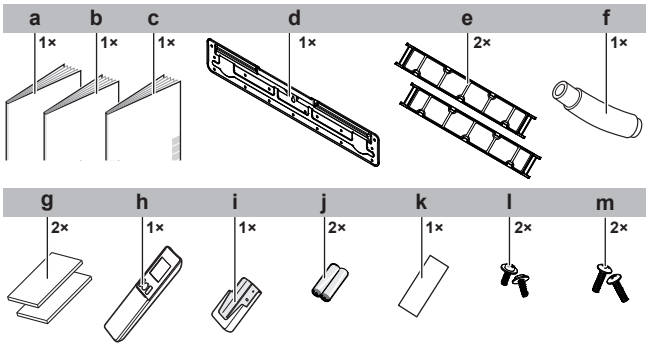
4.1.1 Sisäyksikön purkaminen pakkauksesta



4.1.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä



1 Poista pakkauksen pohjalla olevat varusteet. SSID-varatarra sijaitsee yksikössä.



a Asennusopas
b Käyttöopas
c Yleiset varotoimet
d Asennuslevy
e Titaaniapatiittihajunpoistosuodatin
f Tyhjennysletku
g Eristyskappale
h Langaton kaukosäädin (käyttöliittymä)
i Langattoman kaukosäätimen teline
j Paristo AAA.LR03 (alkali) langatonta kaukosäädintä varten
k SSID-varatarra (kiinnitetty yksikköön)
l Tyhjennysletkun kiinnitysruuvit
m Valkokantaiset ruuvit (etusäleikön lopullista asennusta varten)

- **SSID-varatarra.** Älä hävitä varatarraa. Pidä se tallessa mahdollista myöhempää tarvetta varten (jos esim. etusäleikkö vaihdetaan, kiinnitä se uuteen etusäleikköön).

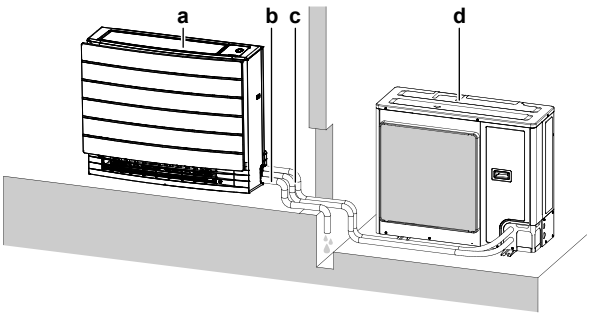
5 Tietoja yksiköstä

A2L

VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.

5.1 Järjestelmän sijoittelu



a Sisäyksikkö
b Tyhjennysputkisto
c Kylmäaineputkisto (kaasu ja neste)
d Ulkoyksikkö

5.2 Toiminta-alue

Turvallisen ja tehokkaan toiminnan takaamiseksi käytä järjestelmää vain seuraavien lämpötila- ja kosteusrajojen sisällä.

CVXM		
	Jäähdytys ja kuivaus[a] [b]	**Lämmitys[a]**
Ulkolämpötila	-10–46°C DB	-15–24°C DB
Sisälämpötila	18–32°C DB 14–23°C WB	10–30°C DB
Sisäilman kosteus	≤80%[b]	—

[a] Turvalaite saattaa pysäyttää järjestelmän toiminnan, jos yksikkö toimii toiminta-alueensa ulkopuolella.
[b] Kondensaatiota ja veden tippumista saattaa esiintyä, jos yksikkö toimii toiminta-alueensa ulkopuolella.

FVXM		
	Jäähdytys ja kuivaus[a] [b]	**Lämmitys[a]**
Ulkolämpötila	-10–50°C DB	-20–24°C DB
Sisälämpötila	18–32°C DB 14–23°C WB	10–30°C DB
Sisäilman kosteus	≤80%[b]	—

[a] Turvalaite saattaa pysäyttää järjestelmän toiminnan, jos yksikkö toimii toiminta-alueensa ulkopuolella.
[b] Kondensaatiota ja veden tippumista saattaa esiintyä, jos yksikkö toimii toiminta-alueensa ulkopuolella.

5.3 Tietoja langattomasta LAN-verkosta

Tarkemmat tekniset tiedot, asennusohjeet, asetusmenetelmät, usein kysytyt kysymykset, yhdenmukaisuusvakuutus ja tämän oppaan uusin versio ovat osoitteessa app.daikineurope.com.

TIETOJA: Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Daikin Industries Czech Republic s.r.o. vakuuttaa täten, että tämän yksikön sisällä olevan radiolaitteiston tyyppi on direktiivin 2014/53/EU mukainen.

5.3.1 Langattoman LAN-verkon käyttämisessä huomioitavaa

ÄLÄ käytä lähellä seuraavia:

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

5.3.2 Perusparametrit

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

5.3.3 Langattoman LAN-verkon asentaminen

Asiakkaan vastuulla on hankkia:

- Älypuhelin tai tabletti, jossa on vähintään tuettu Android- tai iOS-versio, joka on määritetty osoitteessa app.daikineurope.com
- Internet-yhteys ja viestintälaite, kuten modeemi, reititin tms.
- WLAN-tukiasema.
- Asennettu maksuton ONECTA -sovellus.

ONECTA-sovelluksen asennus

1. Siirry Google Play -kauppaan (Android-laitteet) tai App Storeen (iOS-laitteet) ja hae "ONECTA".
2. Asenna ONECTA-sovellus noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

TIETOJA

Lataa ja asenna ONECTA-sovellus matkapuhelimeen tai tablettiin skannaamalla QR-koodi:

6 Yksikön asennus

VAROITUS

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

Tässä luvussa

6.1 Asennuspaikan valmistelu ... 23
6.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset ... 23
6.2 Yksikön avaaminen ... 27
6.2.1 Etupaneelin irrottaminen ... 27
6.2.2 Etusäleikön irrottaminen ... 27
6.2.3 Riviliittimen avaaminen ja sähköjohtorasian kannen irrottaminen ... 28
6.3 Sisäyksikön kiinnitys ... 29
6.3.1 Sisäyksikön asennus ... 29
6.3.2 Reiän poraaminen seinään ... 33
6.3.3 Halkaistujen osien irrottaminen ... 34
6.4 Tyhjennysputkiston liittäminen ... 34
6.4.1 Yleisiä ohjeita ... 34
6.4.2 Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön ... 35
6.4.3 Tarkistaminen vesivuotojen varalta ... 36
6.5 Käyttöliittymän kiinnitys ... 36
6.5.1 Langattoman kaukosäätimen telineen kiinnittäminen ... 36

6.1 Asennuspaikan valmistelu

VAROITUS

Laitetta tulee säilyttää seuraavasti:

- niin, että estetään mekaaniset vauriot.
- huoneessa, jossa on hyvä ilmanvaihto ilman jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin).
- huoneessa, jonka mitat ovat kohdan "Minimilattiapinta-alan määrittäminen" [▸ 25] mukaisia.

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.

6.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset

TIETOJA

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

TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.

VAROITUS

Jos laitteet sisältävät R32-kylmäainetta, huoneen, johon laitteet asennetaan ja jossa niitä käytetään ja säilytetään, pinta-alan täytyy olla suurempi kuin minimilattiapinta-ala A (m^2). Katso lisätietoa kohdasta "Minimilattiapinta-alan määrittäminen" [▸ 25].

HUOMIO

Tässä oppaassa kuvattu laitteisto voi aiheuttaa radiotaajuusenergiasta aiheutuvaa elektronista kohinaa. Laite täyttää määritykset, jotka on suunniteltu takaamaan riittävä suoja tällaista häiriötä vastaan. Yksittäisen asennuksen häiriöttömyyttä ei kuitenkaan voida taata.

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

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

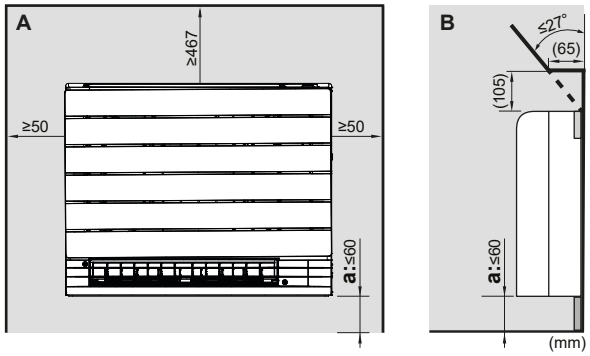
- **Loistevalaisimet**. Kun langaton kaukosäädin (käyttöliittymä) asennetaan huoneeseen, jossa on loistevalaisimia, ota seuraavat asiat huomioon häiriöiden välttämiseksi:
  - Asenna langaton kaukosäädin (käyttöliittymä) mahdollisimman lähelle sisäyksikköä.
  - Asenna sisäyksikkö mahdollisimman kauas loistevalaisimista.
- Varmista, että vesi ei vuodon sattuessa pääse vaurioittamaan asennustilaa ja sen ympäristöä.
- Valitse paikka, jossa käyntiääni tai yksiköstä poistuva kuuma/kylmä ilma ei häiritse ketään ja joka on sovellettavan lainsäädännön mukainen.
- **Ilmavirta.** Huolehdi siitä, että mikään ei tuki ilmavirtaa.
- **Vedenpoisto.** Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti.
- **Seinän eristys**. Jos seinän lämpötila ylittää 30°C ja suhteellinen kosteus on enemmän kuin 80% tai jos seinään johdetaan raikasta ilmaa, tarvitaan lisäeristys (vähintään 10 mm:n paksuinen polyeteenivaahto).
- **Seinän tai lattian lujuus.** Tarkista, onko seinä tai lattia riittävän tukeva kestämään yksikön painon. Jos tästä ei ole täyttä varmuutta, vahvista seinää tai lattiaa ennen yksikön asentamista.

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
- Paikat, joiden ilmassa voi olla mineraaliöljysumua, roiskeita tai höyryä. Muoviosat voivat huonontua ja irrota tai aiheuttaa vesivuodon.
- Paikat, joissa yksikkö olisi suorassa auringonvalossa.
- Kylpyhuoneet.
- Äänelle herkät paikat (esim. lähellä makuuhuonetta), jotta käyttöäänet eivät aiheuta ongelmia.
- **Etäisyys.** Ota huomioon seuraavat vaatimukset:



A Näkymä edestä
B Näkymä sivusta
a Jos kylmäaineen määrä on ≥1,843 kg, asenna yksikköä ≤60 mm lattian yläpuolelle.

Minimilattiapinta-alan määrittäminen

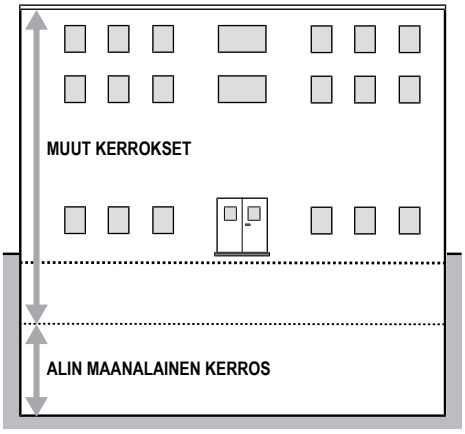
- R32-kylmäainetta käyttävää järjestelmää on rajoitettu kylmäaineen kokonaismäärän ja/tai palveltavan lattiapinta-alan suhteen.
- Määritä järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä (**m**) ulkoyksikön asennusoppaan ohjeiden mukaisesti.

Huomautus: Sisäyksikköä ei saa asentaa huoneeseen, jonka pinta-ala on <A_{min} (m^2).

- Kylmäaineen kokonaismäärän (**m**) mukaan minimilattiapinta-ala on (**A_{min}**).

TIETOJA

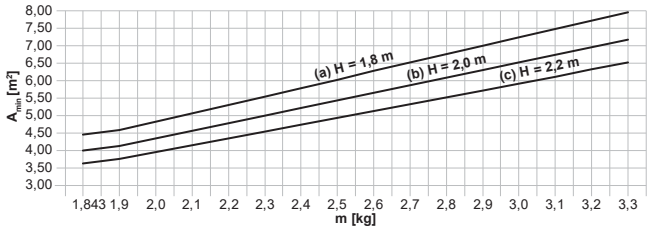
- Kylmäaineen kokonaismäärän (**m**) ja minimilattiapinta-alan (**A_{min}**) rajoitus riippuu myös huoneen korkeudesta (**H**) ja siitä, asennetaanko yksikkö **ALIMPAAN MAANALAISEEN KERROKSEEN** vai johonkin **MUUHUN KERROKSEEN**.
- Jos järjestelmään lisätyn kylmäaineen tarvittavaa tarkkaa arvoa (**m**) ei ole alla olevassa luettelossa, käytä lähinnä suurempaa arvoa.
- Jos huoneen korkeus on >2,2 m, käytä 2,2 m:n arvoja.



Kaikki MUUT KERROKSET

m (kg)	A_{min} (m^2)		
	H=≥2,2 m	H=2,0 m	H=1,8 m
≤1,842	Ei rajoituksia		
1,843	3,64	4,00	4,45
1,9	3,75	4,13	4,58
2,0	3,95	4,34	4,83
2,1	4,15	4,56	5,07

m (kg)	A_{min} (m^2)		
	H=≥2,2 m	H=2,0 m	H=1,8 m
2,2	4,34	4,78	5,31
2,3	4,54	4,99	5,55
2,4	4,74	5,21	5,79
2,5	4,94	5,43	6,03
2,6	5,13	5,65	6,27
2,7	5,33	5,86	6,51
2,8	5,53	6,08	6,76
2,9	5,73	6,30	7,00
3,0	5,92	6,51	7,24
3,1	6,12	6,73	7,48
3,2	6,32	6,95	7,72
3,3	6,51	7,17	7,96

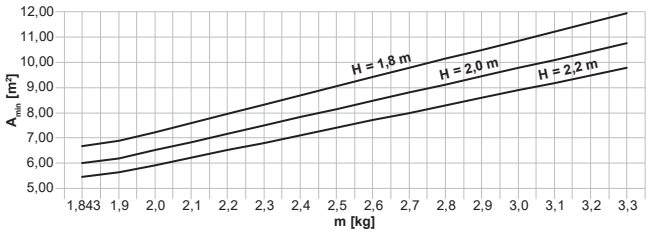


A_{min} Minimilattiapinta-ala
m Järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä
H Huoneen korkeus

ALIN MAANALAINEN KERROS

m (kg)	A_{min} (m^2)		
	H=≥2,2 m	H=2,0 m	H=1,8 m
≤1,842	Ei rajoituksia		
1,843	5,46	6,00	6,67
1,9	5,63	6,19	6,88
2,0	5,92	6,51	7,24
2,1	6,22	6,84	7,60
2,2	6,51	7,17	7,96
2,3	6,81	7,49	8,32
2,4	7,11	7,82	8,69
2,5	7,40	8,14	9,05
2,6	7,70	8,47	9,41
2,7	8,00	8,79	9,77
2,8	8,29	9,12	10,13
2,9	8,59	9,45	10,50
3,0	8,88	9,77	10,86

m (kg)	A_{min} (m^2)		
	H=≥2,2 m	H=2,0 m	H=1,8 m
3,1	9,18	10,10	11,22
3,2	9,48	10,42	11,58
3,3	9,77	10,75	11,94



A_{min} Minimilattiapinta-ala
m Järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä
H Huonekorkeus

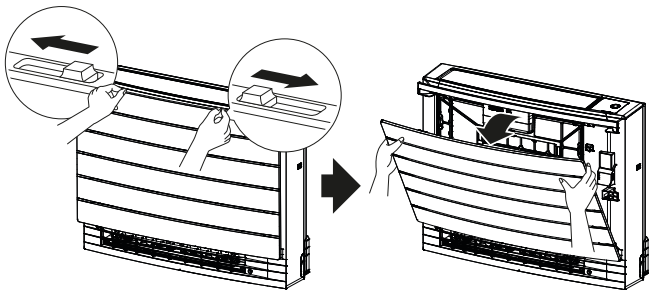
Esimerkki: Jos sisäyksikkö asennetaan huoneeseen, jonka huonekorkeus on 2 m ja joka on maanpinnan yläpuolella, ja yhdistetyn järjestelmän kylmäaineen kokonaismäärä on 2,3 kg, minimilattiapinta-ala on 4,99 m^2.

Esimerkki: Jos sisäyksikkö asennetaan huoneeseen, jonka lattiapinta-ala on 4,99 m^2, huonekorkeus 2 m ja joka on maanpinnan yläpuolella, voidaan asentaa vain järjestelmä, jonka kylmäaineen määrä on ≤2,3 kg.

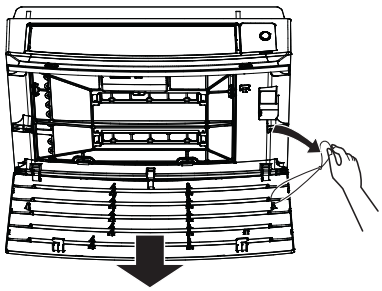
6.2 Yksikön avaaminen

6.2.1 Etupaneelin irrottaminen

1 Työnnä molempia liukukappaleita nuolien suuntaan, kunnes ne napsahtavat.



2 Avaa etupaneeli ja irrota nyöri.

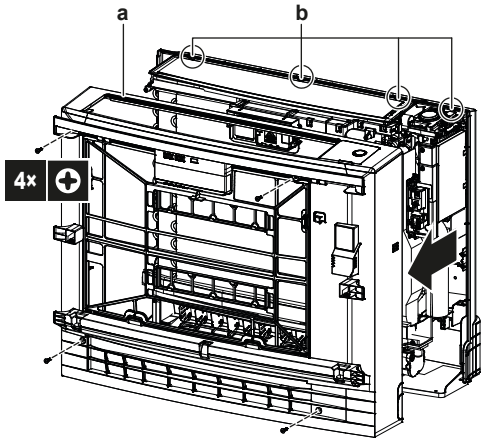


3 Irrota etupaneeli.

6.2.2 Etusäleikön irrottaminen

1 Irrota etupaneeli. Katso "6.2.1 Etupaneelin irrottaminen" [▸ 27].

2 Irrota 4 ruuvia, irrota säleikkö ylhäältä 4 kielekkeestä ja irrota etusäleikkö vetämällä sitä itseäsi kohti.

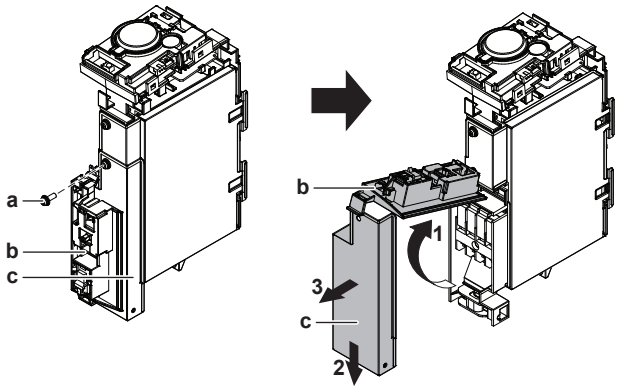


a Etusäleikkö
b Kielekkeet

6.2.3 Riviliittimen avaaminen ja sähköjohtorasian kannen irrottaminen

Riviliittimen avaaminen

1 Irrota etusäleikkö.
2 Irrota 1 alaruuvi.
3 Nosta anturin lukituslevy.
4 Irrota metallikansi siirtämällä sitä alas ja sitten itseäsi kohti.

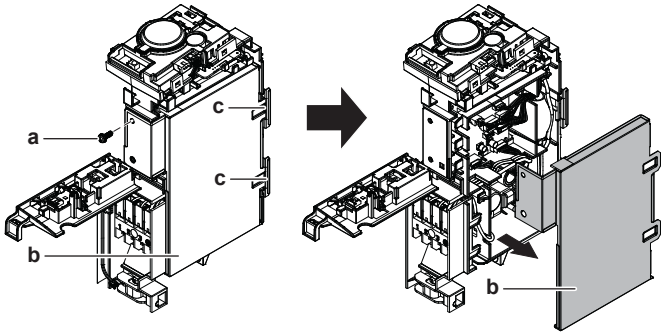


a Ruuvi
b Anturin lukituslevy
c Metallikansi

Sähköjohtorasian kannen irrottaminen

1 Avaa riviliitin.
2 Irrota 1 ruuvi sähköjohtorasiasta.

3 Vapauta 2 sähköjohtorasian kielekettä ja irrota se.



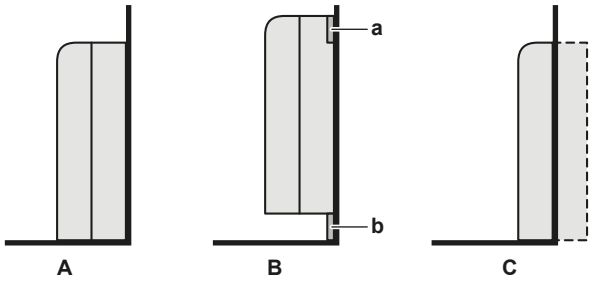
a Ruuvi
b Sähköjohtorasian kansi
c Kielekkeet

6.3 Sisäyksikön kiinnitys

6.3.1 Sisäyksikön asennus

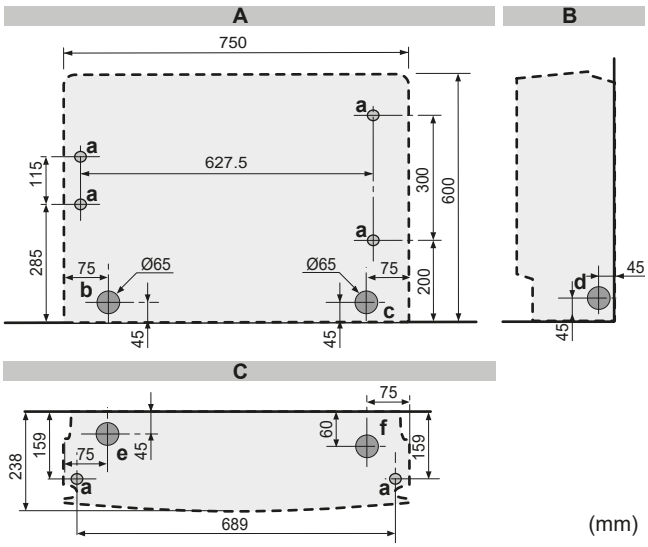
Asennusvaihtoehdot

Sisäyksikkö voidaan asentaa 3 tavalla.



A Asennus lattialle (näkyvä)
B Asennus seinälle (näkyvä)
C Asennus puoliksi piiloon
a Asennuslevy
b Jalkalista

Lattialla seisova asennus



6–1 Sisäyksikön asennuspiirustus: Lattialla seisova asennus

A Näkymä edestä
B Näkymä sivusta

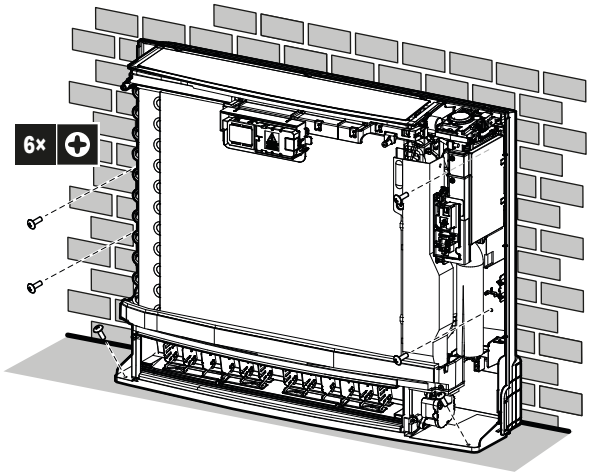
C Näkymä ylhäältä
a Ruuvin reikä 6×
b Putken reiän sijainti vasemmalla takana
c Putken reiän sijainti oikealla takana
d Putken reiän sijainti vasemmalla/oikealla
e Putken reiän sijainti vasemmalla pohjassa
f Putken reiän sijainti oikealla pohjassa

1 Poraa seinään reikä sen mukaan, miltä puolelta putki otetaan ulos. Katso "6.3.2 Reiän poraaminen seinään" [▸ 33].

2 Avaa etupaneeli ja irrota etusäleikkö.

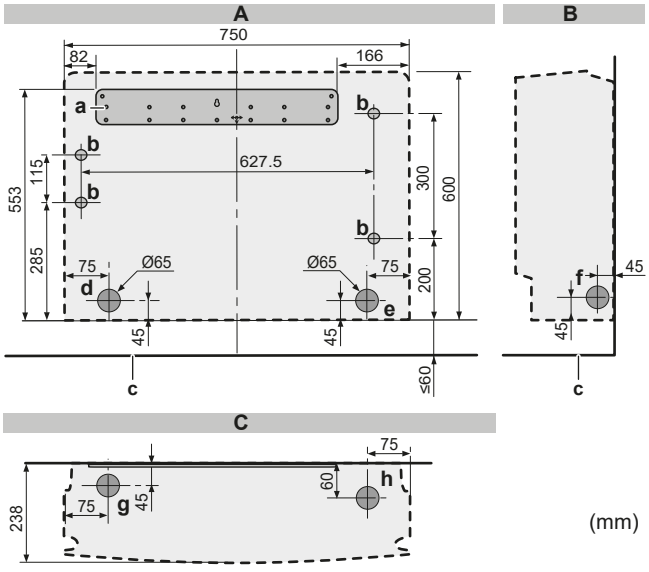
3 Irrota halkaistut osat pihdeillä. Katso "6.3.3 Halkaistujen osien irrottaminen" [▸ 34].

4 Kiinnitä yksikkö seinään ja lattiaan 6 ruuvilla M4×25L (hankitaan erikseen).



5 Kun asennus on valmis, kiinnitä etupaneeli ja etusäleikkö alkuperäisille paikoilleen.

Seinään kiinnitetty asennus



6–2 Sisäyksikön asennuspiirustus: Seinään kiinnitetty asennus

A Näkymä edestä
B Näkymä sivusta
C Näkymä ylhäältä
a Asennuslevy
b Ruuvin reikä 4×
c Lattia
d Putken reiän sijainti vasemmalla takana
e Putken reiän sijainti oikealla takana

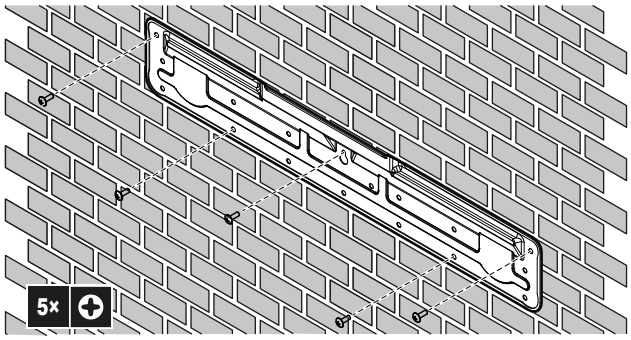
f Putken reiän sijainti vasemmalla/oikealla
g Putken reiän sijainti vasemmalla pohjassa
h Putken reiän sijainti oikealla pohjassa

6 Kiinnitä asennuslevy tilapäisesti seinään.

7 Varmista, että asennuslevy on suorassa.

8 Merkitse porauskohtien keskipisteet seinään.

9 Kiinnitä asennuslevy seinään 5 ruuvilla M4×25L (hankitaan erikseen).

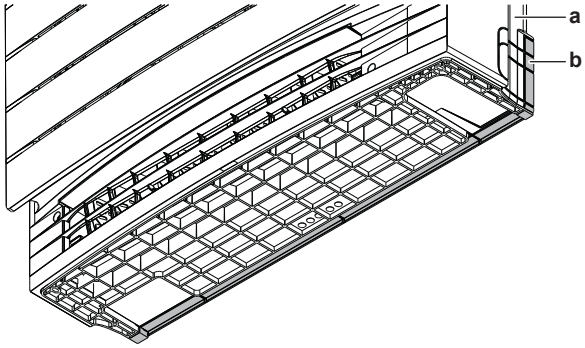


10 Poraa seinään reikä sen mukaan, miltä puolelta putki otetaan ulos. Katso "6.3.2 Reiän poraaminen seinään" [▸ 33].

11 Avaa etupaneeli ja irrota etusäleikkö.

12 Irrota halkaistut osat pihdeillä. Katso "6.3.3 Halkaistujen osien irrottaminen" [▸ 34].

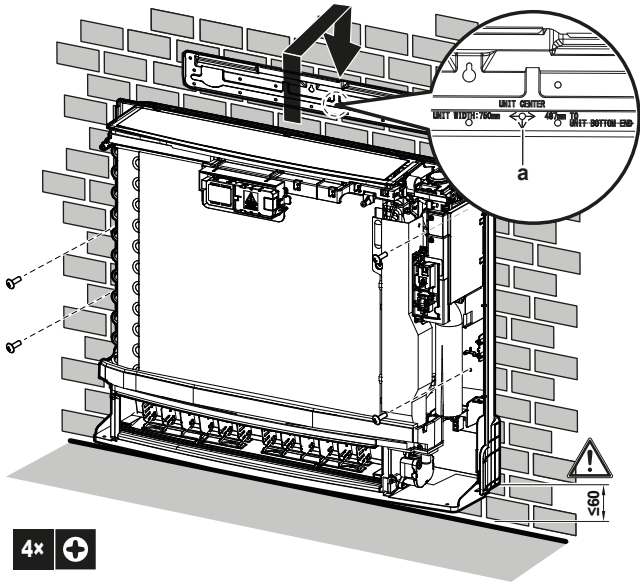
13 Irrota halkaistu osa pohjakehyksestä, jos se on tarpeen jalkalistaa varten.



a Pohjakehys
b Halkaistu osa

14 Kohdista yksikkö käyttämällä asennuslevyn kohdistussymbolia  : 375 mm kohdistussymbolista kummallekin puolelle (yksikön leveys 750 mm), 487 mm kohdistussymbolista yksikön pohjaan.

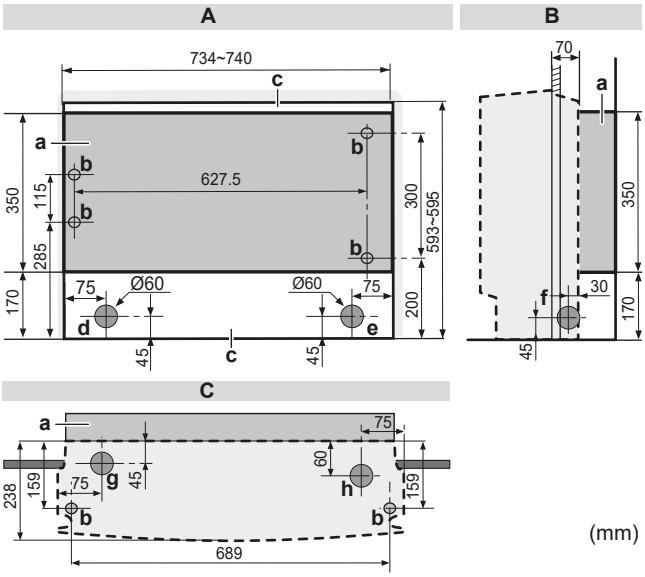
15 Ripusta yksikkö asennuslevyyn ja kiinnitä se seinään 4 ruuvilla M4×25L (hankitaan erikseen).



a Kohdistussymboli

16 Kun asennus on valmis, kiinnitä etupaneeli ja etusäleikkö alkuperäisille paikoilleen.

Asennus puoliksi piiloon



6–3 Sisäyksikön asennuspiirustus: Asennus puoliksi piiloon

A Näkymä edestä
B Näkymä sivusta
C Näkymä ylhäältä
a Lisätäytelevy
b Ruuvin reikä 6×
c Reikä
d Putken reiän sijainti vasemmalla takana
e Putken reiän sijainti oikealla takana
f Putken reiän sijainti oikealla/vasemmalla
g Putken reiän sijainti vasemmalla pohjassa
h Putken reiän sijainti oikealla pohjassa

17 Tee seinään reikä yllä olevan kuvan mukaisesti.

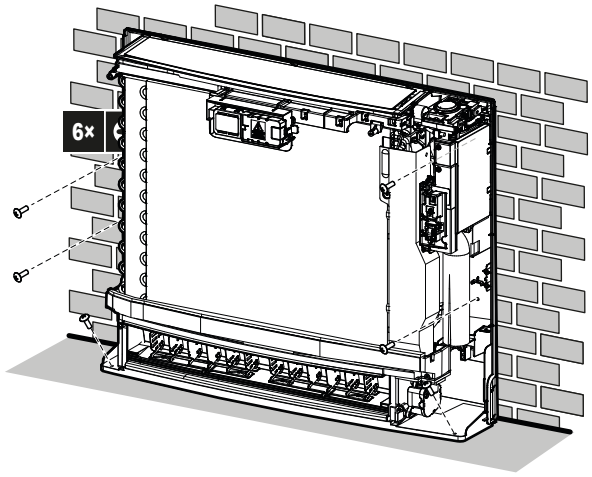
18 Asenna lisätäytelevy (hankitaan erikseen) yksikön ja seinän väliin jäävän tilan mukaisesti. Varmista, ettei yksikön ja seinän väliin jää rakoa.

19 Poraa seinään reikä sen mukaan, miltä puolelta putki otetaan ulos. Katso "6.3.2 Reiän poraaminen seinään" [▸ 33].

20 Irrota halkaistut osat pihdeillä. Katso "6.3.3 Halkaistujen osien irrottaminen" [▸ 34].

21 Avaa etupaneeli, irrota etusäleikkö ja irrota ylä- ja sivukotelot.

22 Kiinnitä yksikkö lisätäytelevyyn ja lattiaan 6 ruuvilla M4×25L (hankitaan erikseen).



23 Kun asennus on valmis, kiinnitä etupaneeli ja etusäleikkö alkuperäisille paikoilleen.

6.3.2 Reiän poraaminen seinään

HUOMAUTUS

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

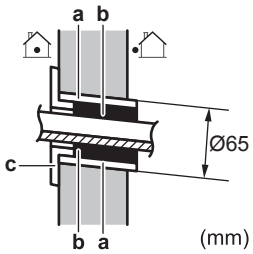
HUOMIO

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

1 Poraa seinään 65 mm:n läpivientireikä niin, että se viettää alaspäin kohti ulkopuolta.

2 Laita seinään upotettava putki reikään.

3 Laita läpivientireiän suojus seinäputkeen.

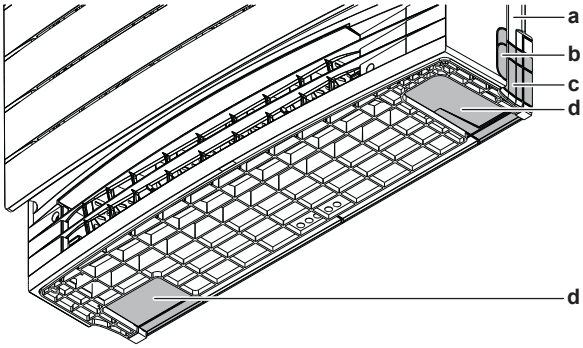


a Seinään upotettu putki
b Tiivistemassa
c Läpivientireiän suojus

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

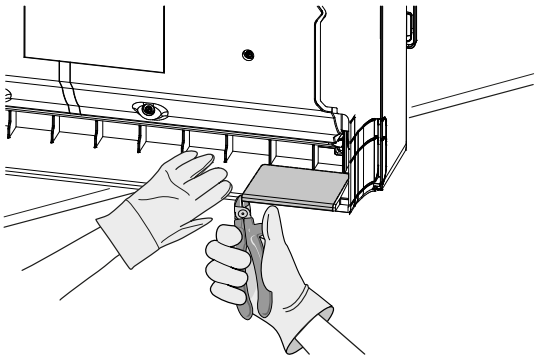
6.3.3 Halkaistujen osien irrottaminen

Halkaistut osat täytyy irrottaa, kun putket ovat sivulla (vasen/oikea) ja pohjassa (vasen/oikea). Irrota halkaistut osat sen mukaan, mistä putkisto viedään ulos.

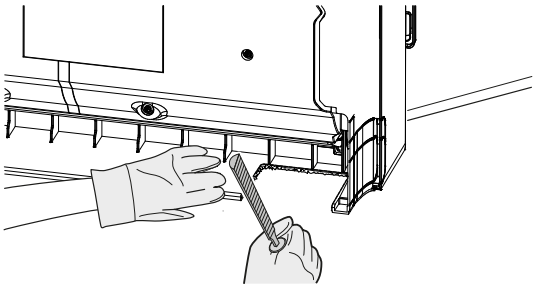


a Pohjakehys
b Halkaistu osa sivuputkia varten etusäleikössä (sama toisella puolella)
c Halkaistu osa sivuputkia varten pohjakehyksessä (sama toisella puolella)
d Halkaistu osa alhaalla olevia putkia varten

1 Leikkaa halkaistu osa irti pihdeillä.



2 Poista purseet leikatusta osasta käyttämällä puolipyöreää neulaviilaa.



6.4 Tyhjennysputkiston liittäminen

Tässä luvussa

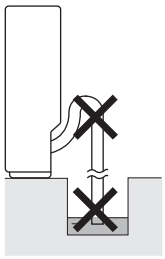
6.4.1 Yleisiä ohjeita 34
6.4.2 Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön 35
6.4.3 Tarkistaminen vesivuotojen varalta 36

6.4.1 Yleisiä ohjeita

- **Putken pituus.** Pidä tyhjennysputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- **Putken koko.** Käytä jäykkää PVC-putkea, jonka nimellishalkaisija on 20 mm ja ulkohalkaisija 26 mm.

HUOMIO

- Asenna tyhjennysletku viettämään alaspäin.
- Loukkuja ei sallita.
- Älä laita letkun päätä veteen.



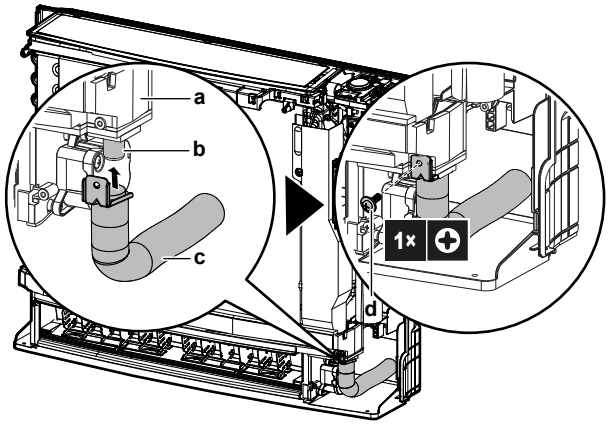
- **Tyhjennysletku.** Tyhjennysletku (tarvike) on 220 mm pitkä, ja sen ulkohalkaisija on 18 mm liitospuolella.
- **Jatkoletku.** Käytä jatkoletkuna jäykkää PVC-putkea (hankitaan erikseen), jonka nimellishalkaisija on 20 mm. Kun liität jatkoletkua, käytä liimaukseen PVC-liimaa.
- **Kondensaatio.** Ryhdy toimenpiteisiin kondensaatiota vastaa. Eristä tyhjennysputkisto kokonaisuudessaan rakennuksen sisällä.

6.4.2 Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön

HUOMIO

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

1 Paina tyhjennysletku (tarvike) niin pitkälle kuin mahdollista poistopistokkeeseen ja kiinnitä se 1 ruuvilla (tarvike).

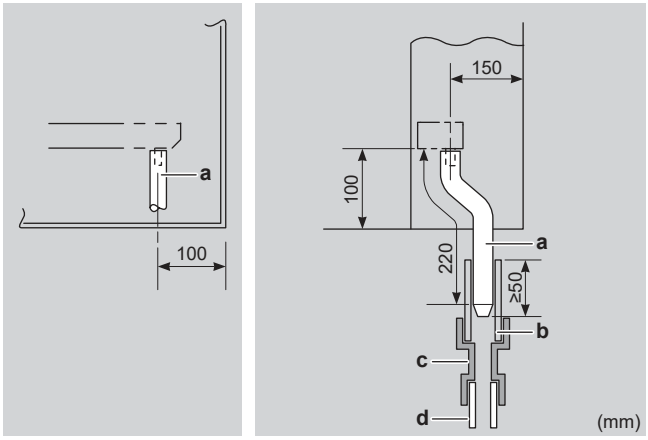


a Tippavesiastia
b Tyhjennysmuhvi
c Tyhjennysletku (tarvike)
d Ruuvit (tarvike)

2 Tarkista vesivuodot (katso "6.4.3 Tarkistaminen vesivuotojen varalta" [▸ 36]).

3 Eristä sisällä oleva poistopistoke ja tyhjennysletku ≥10 mm:n eristekerroksella kondensaation ehkäisemiseksi.

4 Liitä tyhjennysputki tyhjennysletkuun. Asenna tyhjennysletku ≥50 mm, jotta se pysyy tyhjennysputken sisällä.

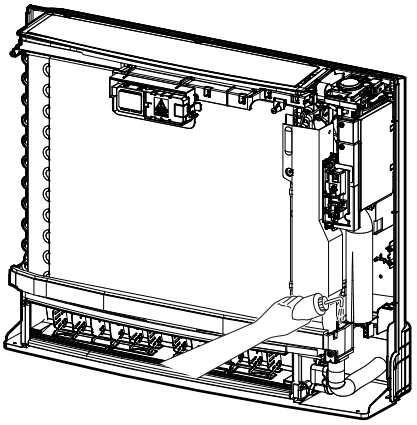


a Tyhjennysletku (tarvike)
b Vinyylikloridityhjennysputki (VP-30) (hankitaan erikseen)
c Supistuskappale (hankitaan erikseen)
d Vinyylikloridityhjennysputki (VP-20) (hankitaan erikseen)

6.4.3 Tarkistaminen vesivuotojen varalta

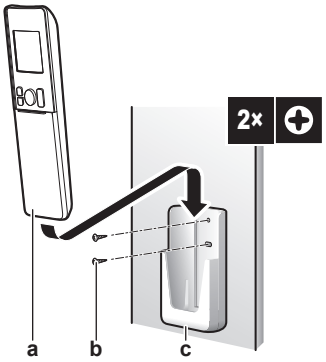
1 Irrota ilmansuodattimet.

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



6.5 Käyttöliittymän kiinnitys

6.5.1 Langattoman kaukosäätimen telineen kiinnittäminen



a Langaton kaukosäädin
b Ruuvit (hankitaan erikseen)
c Langattoman kaukosäätimen teline

1 Valitse paikka, josta signaali saavuttaa yksikön.

2 Kiinnitä teline (tarvike) seinään tai vastaavaan paikkaan 2 M3×20L-ruuvilla (hankitaan erikseen).

3 Kiinnitä langaton kaukosäädin telineeseen.

7 Putkiston asennus

Tässä luvussa

7.1 Kylmäaineputkiston valmistelu 38
7.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset 38
7.1.2 Jäähdytysputkiston eristys 39
7.2 Kylmäaineputkiston liittäminen 39
7.2.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämisestä 39
7.2.2 Kylmäaineputkiston liittämisessä huomioitavaa 40
7.2.3 Kylmäaineputkiston liittämisohjeita 41
7.2.4 Putken taivutusohjeet 41
7.2.5 Putken pään laipoitus 41
7.2.6 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön 42

7.1 Kylmäaineputkiston valmistelu

7.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset

HUOMAUTUS

Putkisto täytyy asentaa kohdan "7 Putkiston asennus" [▶ 38] ohjeiden mukaisesti. Vain uusimman ISO14903-version mukaisia mekaanisia liitoksia (esim. juotos- +laippaliitännät) saa käyttää.

HUOMAUTUS

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

HUOMIO

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

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 samoja halkaisijoita kuin ulkoyksiköiden liitännöissä:

Luokka	Putken ulkohalkaisija (mm)	
	Nesteputki	Kaasuputki
20–35	Ø6,35	Ø9,52
50	Ø6,35	Ø12,7

Kylmäaineputkiston materiaali

Putken materiaali

Fosforihappopelkistetty saumaton kupari

Laippaliitännät

Käytä vain karkaistua materiaalia.

Putkiston temperointiaste ja paksuus

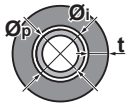
Ulkohalkaisija (Ø)	Temperointiaste	Paksuus (t)[a]	
6,35 mm (1/4")	Karkaistu (O)	≥0,8 mm	
9,52 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			

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

7.1.2 Jäähdytysputkiston eristys

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

Putken ulkohalkaisija ($Ø_p$)	Erityksen sisähalkaisija ($Ø_i$)	Eristyksen paksuus (t)
6,35 mm (1/4")	8–10 mm	≥10 mm
9,52 mm (3/8")	10–14 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14–16 mm	≥13 mm



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

7.2 Kylmäaineputkiston liittäminen

7.2.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämisestä

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

7.2.2 Kylmäaineputkiston liittämisessä huomioitavaa

TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- "2 Yleiset varotoimet" [▸ 6]
- "7.1 Kylmäaineputkiston valmistelu" [▸ 38]

VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA

HUOMIO

- Käytä yksikköön kiinnitettyä laippamutteria.
- Levitä kaasuvuodon estämiseksi kylmäaineöljyä VAIN laipan sisäpuolelle. Käytä R32:lle (FW68DA) tarkoitettua kylmäaineöljyä.
- Älä käytä haaroja uudelleen.

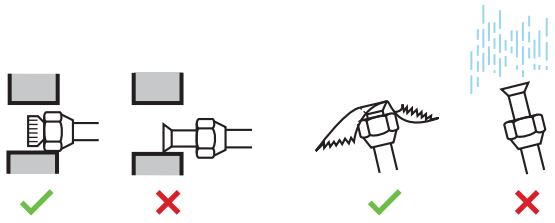
HUOMIO

- ÄLÄ käytä mineraaliöljyä laipoitettuun osaan.
- ÄLÄ koskaan asenna kuivaajaa tähän R32-yksikköön, jotta sen käyttöikä voitaisiin taata. Kuivausaine saattaa liueta ja vahingoittaa järjestelmää.

HUOMIO

Ota seuraavat kylmäaineputkistoon liittyvät varotoimenpiteet huomioon:

- Vältä kaiken muun kuin määritetyn kylmäaineen sekoittumista kylmäainekiertoon (esim. ilman).
- Käytä vain R32:ta, kun lisäät kylmäainetta.
- Käytä vain R32-kylmäaineelle tarkoitettuja asennustyökaluja (esim. paineensäätömittari), jotka kestävät painetta ja joiden avulla estetään epäpuhtauksien (esim. mineraaliöljyjen ja kosteuden) sekoittuminen järjestelmään.
- Asenna putkisto niin, että laippa EI ole alttiina mekaaniselle rasitukselle.
- 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	

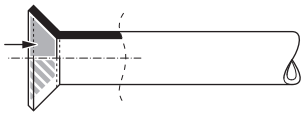
HUOMIO

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

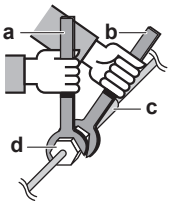
7.2.3 Kylmäaineputkiston liittämisohjeita

Huomioi seuraavat ohjeet putkia liitettäessä:

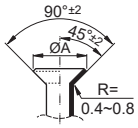
- Voitele laipan sisäpinta eetteri- tai esteriöljyllä, kun kiinnität laippamutteria. Kiristä käsin 3 tai 4 kierrosta ennen lopullista kiristystä.



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



a Momenttiavain
b Kiintoavain
c Putkiliitos
d Laippamutteri

Putkien koko (mm)	Kiristysmomentti (N•m)	Laipan mitat (A) (mm)	Laipan muoto (mm)
Ø6,35	15–17	8,7–9,1	
Ø9,52	33–39	12,8–13,2	
Ø12,7	50–60	16,2–16,6	

7.2.4 Putken taivutusohjeet

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

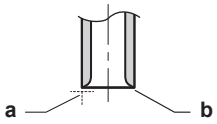
7.2.5 Putken pään laipoitus

HUOMAUTUS

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

1 Katkaise putken pää putkenkatkaisimella.

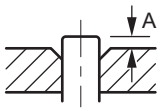
2 Poista purseet leikattu pinta alaspäin, jotta siruja ei pääse putkeen.



a Leikkaa tarkasti suoriin kulmiin.
b Poista purseet.

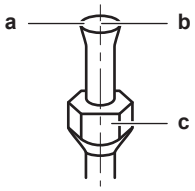
3 Poista laippamutteri sulkuventtiilistä ja aseta laippamutteri putkeen.

4 Laipoita putki. Aseta tarkasti seuraavan kuvan näyttämään asentoon.



	Laipoitustyökalu R32:lle (kytkintyyppi)	Perinteinen laipoitustyökalu	
		Kytkintyyppi (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.

7.2.6 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön

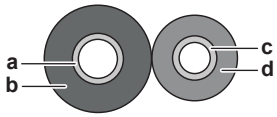


VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA
Yksikön sisällä oleva kylmäaine on lievästi tulenarkaa.

- **Putken pituus**. Pidä kylmäaineputkisto mahdollisimman lyhyenä.

1 Kytke kylmäaineputkisto yksikköön käyttämällä **laippaliitäntöjä**.

2 **Eristä** sisäyksikön kylmäaineputkisto seuraavalla tavalla:

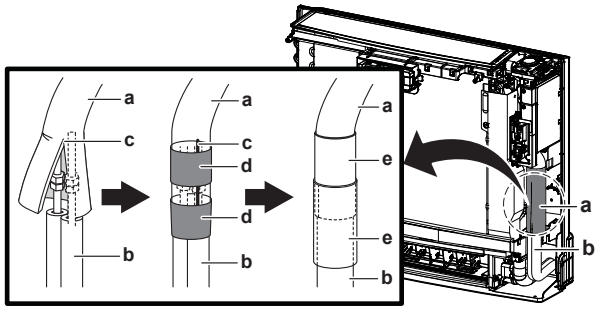


a Kaasuputki
b Kaasuputken eristys
c Nesteputki
d Nesteputken eristys

HUOMIO
Muista eristää kaikki kylmäaineputket. Paljas putki voi aiheuttaa kondensaatiota.

3 Sulje kylmäaineputken liitännän viilto ja kiinnitä se teipillä (hankitaan erikseen). Huolehdi siitä, että rakoja ei jää.

4 Kiedo eristepala (tarvike) viillon ja liitetyn kylmäaineputkiston eristeen pään ympärille. Huolehdi siitä, että rakoja ei jää.



a Kylmäaineputken liitäntä
b Kylmäaineputkisto (hankitaan erikseen)
c Viilto
d Teippi
e Eristepala (tarvike)

5 Tarkista kylmäaineputkiston liitokset vuotojen varalta kylmäaineen täytön jälkeen.

HUOMAUTUS

Kentällä tehtyjen kylmäaineliitosten tiiviys täytyy testata. Testausmenetelmän herkkyyden tulee olla 5 grammaa kylmäainetta/vuosi tai parempi paineella, joka on vähintään 0,25 kertaa suurin sallittu paine. Vuotoja ei saa olla.

8 Sähköasennus

Tässä luvussa

8.1 Tietoja sähköjohtojen liittämisestä 44
8.1.1 Varotoimet sähköjohtoja kytkettäessä 44
8.1.2 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen 45
8.1.3 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot 47
8.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön 47
8.3 Lisävarusteiden liittäminen (langallinen käyttöliittymä, keskuskäyttöliittymä, langaton sovitin jne.) 48

8.1 Tietoja sähköjohtojen liittämisestä

Ennen sähköjohtojen liittämistä

Varmista, että kylmäaineputkisto on liitetty ja tarkistettu.

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.

8.1.1 Varotoimet 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 varotoimet ja vaatimukset kohdasta "2 Yleiset varotoimet" [▸ 6].

TIETOJA

Lue myös "8.1.3 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot" [▸ 47].

VAROITUS

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

VAROITUS

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

VAROITUS

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

VAROITUS

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

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.

VAROITUS

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

VAROITUS

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

VAROITUS

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

8.1.2 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

HUOMIO

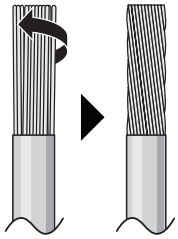
On suositeltavaa käyttää yksisäikeisiä johtoja. Jos käytetään monisäikeisiä johtoja, kierrä säikeitä hieman johtimen pään vahvistamiseksi joko käytettäväksi suoraan liitäntäpinteessä tai asetettavaksi pyöreään kutistusliittimeen.

Monisäikeisen johtimen valmistelu asennusta varten

Tapa 1: Johtimen kiertäminen

1 Kuori eriste (20 mm) johtimista.

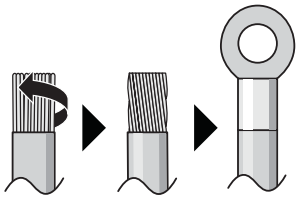
2 Kierrä johtimen päätä hieman yksisäikeisen kaltaisen liitännän luomiseksi.



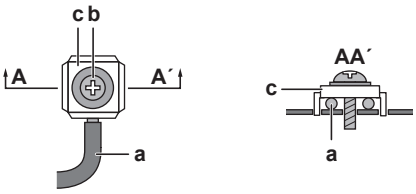
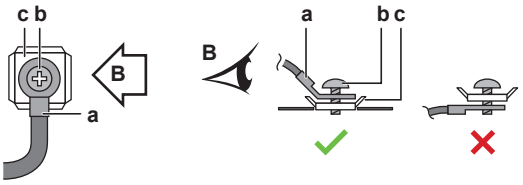
Tapa 2: Pyöreän kutistusliittimen käyttäminen (suositellaan)

1 Kuori eriste johtimista ja kierrä jokaisen johtimen päätä hieman.

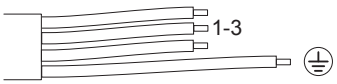
2 Asenna pyöreä kutistusliitin johtimen päähän. Aseta pyöreä kutistusliitin johdon peitettyyn osaan saakka ja kiinnitä liitin sopivalla työkalulla.



Käytä seuraavia tapoja johtojen asentamiseen:

Johdon tyyppi	Asennustapa
Yksilankainen johto tai Monisäikeinen johto kierretty yksisäikeisen kaltaiseksi liitännäksi	 **a** Kierretty johto (yksisäikeinen tai kierretty monisäikeinen johto) **b** Ruuvi **c** Litteä aluslaatta
Kerrattu johdin pyöreällä kutistusliittimellä	 **a** Liitin **b** Ruuvi **c** Litteä aluslaatta ✓ Sallittu ✕ EI sallittu

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



8.1.3 Tavallisten johdotuskomponenttien tekniset tiedot

Komponentti		
Yhteiskytkentäkaapeli (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö)	Jännite	220–240 V
	Johdon koko	Käytä vain yhdenmukaistettua johtoa, jossa on kaksoiseristys ja joka sopii käytettävälle jännitteelle 4-johdinkaapeli Vähintään 1,5 mm²
Vikavirtasuoja/ maavuotosuojakatkaisin	Syöttölinjaan tulee asentaa kansalliset kytkentämääräykset täyttävä vikavirtasuojakytkin. Asenna AINA välittömästi toimiva vikavirtasuojakytkin, elleivät paikalliset kytkentämääräykset toisin määrää.	

8.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön

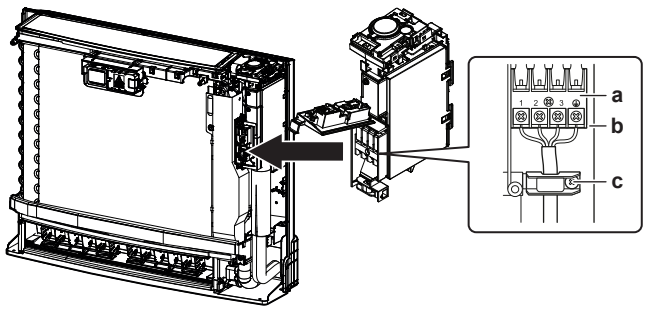
VAROITUS

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

Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.

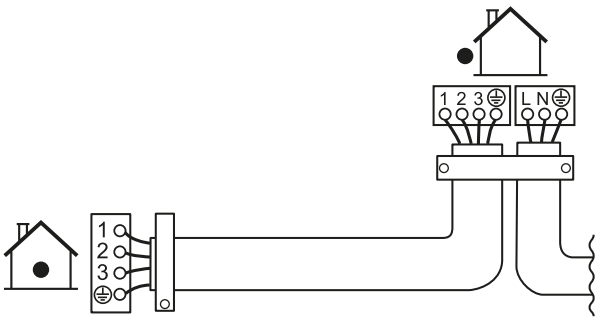
Sähkötyöt on suoritettava asennusoppaan ja kansallisten määräysten tai menettelytapaohjeiden mukaisesti.

1. Avaa riviliitin.
2. Kuori johtimien päitä noin 15 mm.
3. Sovita johtimien värit yhteen sisä- ja ulkoyksiköiden riviliittimien numeroiden kanssa ja ruuvaa johtimet tiukasti kiinni vastaaviin liittimiin.
4. Liitä maajohtimet vastaaviin liittimiin.



a Riviliitin
b Sähkökomponenttiriviliitin
c Vedonpoistin

5. Varmista vetämällä, että johtimet ovat kunnolla kiinni, ja kiinnitä ne sitten vedonpoistimella.
6. Varmista, että johdot eivät pääse koskettamaan lämmönvaihtimen metalliosia.
7. Jos liitetään valinnaiseen sovittimeen, katso "8.3 Lisävarusteiden liittäminen (langallinen käyttöliittymä, keskuskäyttöliittymä, langaton sovitin jne.)" [▸ 48].

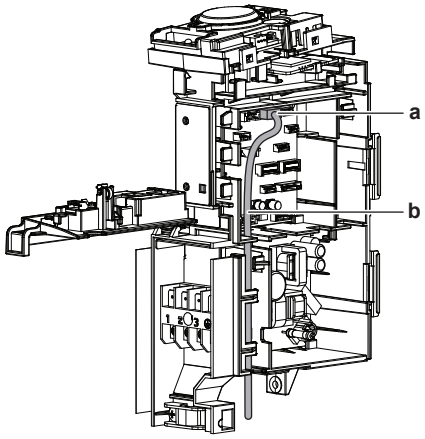


8.3 Lisävarusteiden liittäminen (langallinen käyttöliittymä, keskuskäyttöliittymä, langaton sovitin jne.)

1 Irrota sähköjohtorasian kansi.

2 Liitä valinnaisen sovittimen johto S21-liittimeen. Tietoja valinnaisen sovittimen johdon liittämisestä lisävarusteeseen on valinnaisen sovittimen asennusoppaassa.

3 Vedä johto alla olevan kuvan mukaisesti.



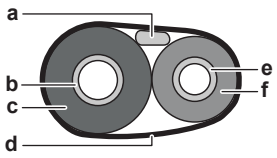
a S21-liitin
b Valinnaisen sovittimen johto

4 Sulje sähköjohtorasian kansi.

9 Sisäyksikön asennuksen viimeistely

9.1 Sisäyksikön asennuksen viimeistely

1 Kun tyhjennysputkisto, kylmäaineputkisto ja yhteiskytkentäkaapeli ovat valmiit. Sido kylmäaineputket ja yhteiskytkentäkaapeli yhteen eristysnauhalla. Aseta vähintään puolet nauhan leveydestä limittäin jokaisella kierroksella.



a Yhteiskytkentäkaapeli
b Kaasuputki
c Kaasuputken eristys
d Eristysnauha
e Nesteputki
f Nesteputken eristys

2 Vie putket seinän reiän läpi ja tiivistä raot tiivistemassalla.

9.2 Yksikön sulkeminen

9.2.1 Sähköjohtorasian ja riviliittimen sulkeminen

1 Ripusta sähköjohtorasia 2 kielekkeeseen, sulje se ja kiinnitä se 1 ruuvilla.

2 Kiinnitä etumetallisuojus ja kiinnitä se ruuvilla.

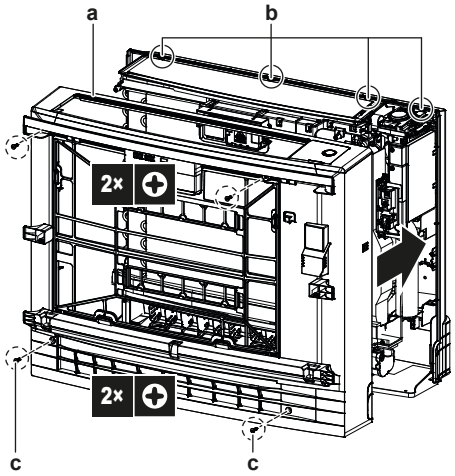
3 Sulje anturin lukituslevy.

9.2.2 Etusäleikön asentaminen

1 Kiinnitä etusäleikkö alkuperäiseen paikkaansa.

2 Kiinnitä etusäleikkö 4 kielekkeeseen.

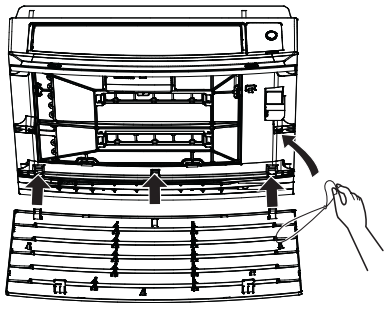
3 Kiinnitä 2 alkuperäisellä ruuvilla yläosasta ja 2 valkokantaisella ruuvilla (tarvike) alaosasta.



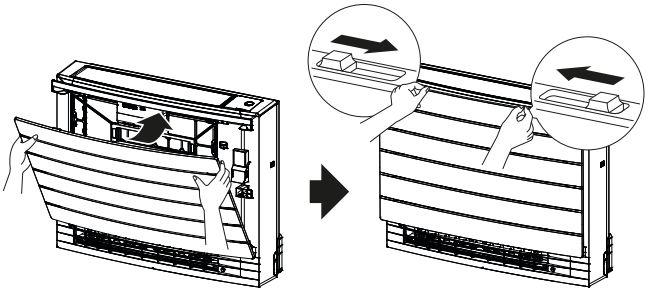
a Etusäleikkö
b 4 kielekettä
c Valkokantaiset ruuvit (tarvike)

9.2.3 Etupaneelin asentaminen

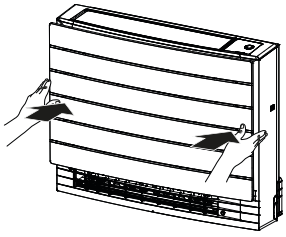
1 Aseta etupaneeli yksikössä oleviin uriin (3 kohtaa) ja kiinnitä naru.



2 Sulje etupaneeli ja liu'uta liukukappaleita, kunnes ne napsahtavat.



3 Varmista, että etupaneeli on kiinnitetty kunnolla, painamalla sen sivuja.



10 Määritys

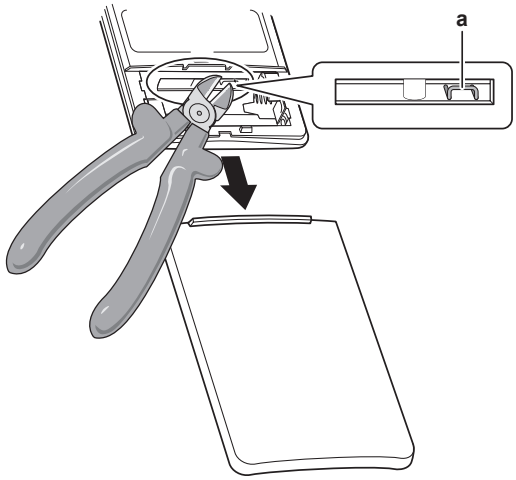
10.1 Sisäyksikön infrapunasignaalien vastaanottimen eri kanavan asettaminen

Jos 1 huoneeseen on asennettu 2 sisäyksikköä, voidaan asettaa eri osoitteet 2 käyttöliittymää varten.

1 Irrota käyttöliittymän kansi ja paristot.

2 Katkaise osoitteen hyppyjohdin J4.

Osoitteen hyppyjohdin J4	Osoite
Tehdasasetus	1
Kun katkaistu pihdeillä	2



a Osoitteen hyppyjohdin J4

HUOMIO

Varo, ettet vahingoita ympäröiviä osia, kun katkaiset hyppyjohdinta.

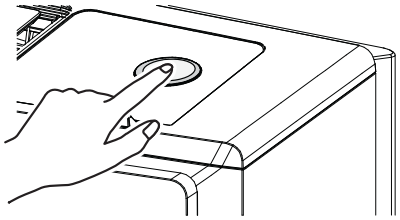
3 Kytke virtalähde päälle.

4 Paina painikkeiden Temp ja Mode keskiosaa yhtä aikaa.

5 Paina Temp, valitse R ja paina Mode.

Tulos: Daikin Eye alkaa vilkkua.

6 Paina sisäyksikön ON/OFF-kytkintä, kun Daikin Eye vilkkuu.



TIETOJA

Jos asetusta ei voitu tehdä Daikin Eyen vilkkuessa, tee tämä asetusprosessi uudelleen alusta alkaen.

7 Kun asetus on tehty, paina Cancel.

Tulos: Käyttöliittymä palaa aloitusnäyttöön.

10.2 On/off-kosketin

Tämä toiminto edellyttää KER303A-lisävarusteen hankkimista ja asentamista.

Katso tarkempia tietoja sen toimintatavasta, käyttötarkoituksesta ja toimintatavasta käyttöoppaan luvusta On/off-kosketin.

TIETOJA

Kosketintyyppi ja viive asetetaan huoltovalikossa.

- Kosketintyyppi: normaalisti avoin (NO), normaalisti suljettu (NC) – tehdasasetus
- Viive: 0 – tehdasasetus, 1, 2, 3, 5 minuuttia

Esimerkki: normaalisti suljettu (NC)

Kun kosketin on suljettu (ikkuna suljettu, kortti sisässä), yksikkö toimii normaalisti.

Kun kosketin avautuu (ikkuna auki, kortti ulkona), viiveajastin käynnistyy. Yksikkö pysähtyy asetetun viiveen kuluttua.

Suosittelemme asettamaan viiveen signaalikohinan pomppimisen estämiseksi.

TIETOJA

Yksikkö pysähtyy asetetun viiveen (0, 1, 2, 3 tai 5 minuuttia) jälkeen ja siirtyy valmiustilaan.

Koskettimen tilan näyttäessä, että ikkuna on auki:

- Kaukosäätimen tai ONECTA-sovelluksen ON/OFF-komento on poistettu käytöstä.
- Muita asetuksia, kuten asetuspistetilaa tai tuulettimen nopeutta, voidaan edelleen muuttaa, mutta uusia asetuksia käytetään vasta yksikön käynnistyessä uudelleen.

Huomautus: Daikin suosittelee käyttämään **normaalisti suljettua (NC)** kosketintyyppiä. Tämä estää yksikön toiminnan koskettimen toimintahäiriössä.

Aktivoinnin / uudelleen käynnistyksen asettaminen

Uudelleen käynnistys -tila määrittää, kuinka yksikkö toimii ikkunan uudelleen sulkemisen jälkeen.

Manuaalinen uudelleenkäynnistys

Yksikkö ei käynnisty automaattisesti uudelleen.

Käyttö on käynnistettävä uudelleen manuaalisesti **kaukosäätimellä** tai ONECTA -sovelluksella.

Automaattinen uudelleenkäynnistys

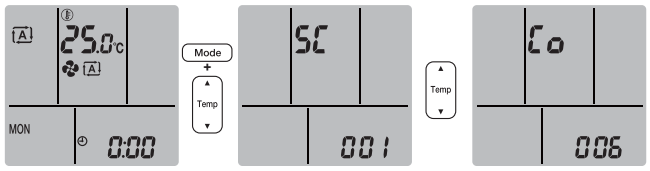
Yksikkö käynnistyy automaattisesti uudelleen viimeisimmässä toimintatilassa ikkunan sulkemisen jälkeen.

10.2.1 On/off-koskettimen asettaminen

1 Siirry huoltotilaan painamalla Temp ja Mode.

Tulos: Asetusvalikko SC 001 tulee esiin.

2 Käytä [Temp] navigoidaksesi SC-valikossa kohtaan Co (On/Off-koskettimen asetus).



3 Siirry asetukseen painamalla [Mode].

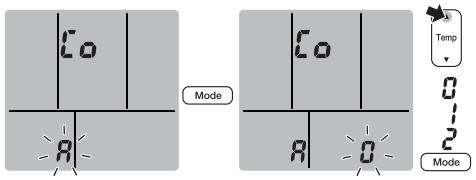
Tulos: A (aktiivinen asetus) vilkkuu.

4 Siirry asetukseen painamalla [Mode].

Tulos: 0 vilkkuu.

5 Valitse aktivointityyppi painamalla [Temp]: 0 poista käytöstä, 1 salli manuaalisesti, 2 salli automaattinen uudelleenkäynnistys.

6 Vahvista asetus painamalla [Mode].



7 Palaa asetusvalikkoon painamalla [Cancel].

8 Siirry kosketintyypin asetukseen "n" painamalla [Temp].

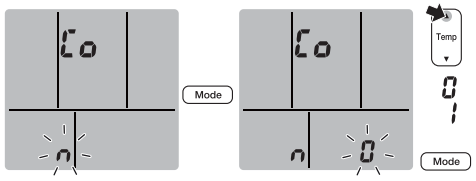
Tulos: n vilkkuu.

9 Siirry asetukseen painamalla [Mode].

Tulos: 0 vilkkuu.

10 Paina [Temp] valitaksesi kosketintyypin: 0 normaalisti suljettu, 1 normaalisti avoin.

11 Vahvista asetus painamalla [Mode].



12 Palaa asetusvalikkoon painamalla [Cancel].

13 Paina [Temp] valitaksesi viiveasetuksen "d".

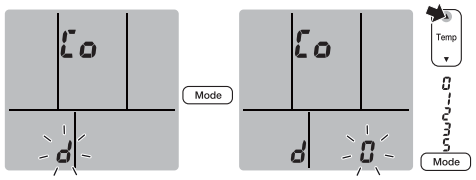
Tulos: d vilkkuu.

14 Syötä viiveasetus painamalla [Mode].

Tulos: 0 vilkkuu.

15 Paina [Temp] asettaaksesi viiveen: 0 = 0 min, 1 = 1 min, 2 = 2 min....

16 Vahvista viive painamalla [Mode].



11 Käyttöönotto

HUOMIO

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

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

11.1 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.

11.2 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

1 Tarkista alla luetellut kohteet yksikön asennuksen jälkeen.

2 Sulje yksikkö.

3 Käynnistä yksikkö.

☐	Olet lukenut koko asennusohjeet **asentajan viiteoppaan mukaisesti**.
☐	**Sisäyksiköt** on kiinnitetty oikein.
☐	**Ulkoyksikkö** on kiinnitetty oikein.
☐	**Ilman tulo-/lähtöaukko** Tarkasta, että ilman tulo- tai lähtöaukon edessä EI ole esteitä (paperia, pahvia tai muuta materiaalia).
☐	**Puuttuvia** tai **väärinpäin kytkettyjä vaiheita** EI ole.
☐	**Kylmäaineen putket** (kaasu ja neste) on lämpöeristetty.
☐	**Vedenpoisto** Varmista, että vedenpoisto toimii esteettömästi. **Mahdollinen seuraus:** Kondenssivettä saattaa tippua.
☐	Järjestelmä on oikein **maadoitettu** ja maadoitusliittimet on kiristetty.
☐	**Sulakkeet**, **katkaisijat** tai **paikallisesti asennetut suojalaitteet** ovat tässä asiakirjassa määritellyn kokoisia ja tyyppisiä, EIKÄ niitä ole ohitettu.
☐	**Virransyötön jännitteen** vastaa yksikön tunnustietotarran jännitearvoja.
☐	Määritettyjä johtoja käytetään **yhteiskytkentäjohtoon**.
☐	Sisäyksikkö vastaanottaa **käyttöliittymän** signaalit.
☐	Kytkinrasiassa EI ole **löysiä liitoksia** tai vaurioituneita sähköisiä komponentteja.

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

11.3 Koekäytön suorittaminen

Edellytys: Virtalähteen täytyy olla määritetyllä alueella.

Edellytys: Koekäyttö voidaan suorittaa jäähdytys- tai lämmitystilassa.

Edellytys: Koekäyttö täytyy suorittaa sisäyksikön käyttöoppaan mukaisesti sen varmistamiseksi, että kaikki toiminnot ja osat toimivat kunnolla.

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

11.3.1 Koekäytön suorittaminen langatonta kaukosäädintä käyttämällä

1. Kytke järjestelmä päälle painamalla ⏻.
2. Paina painikkeiden Temp ja Mode keskiosaa yhtä aikaa.
3. Valitse T1 painamalla Temp kaksi kertaa ja vahvista valinta painamalla Mode.

Tulos: T1 näytössä osoittaa, että koekäyttö on valittu. Koekäyttö päättyy automaattisesti noin 30 minuutin kuluttua.

4. Voit lopettaa sen aiemmin painamalla ON/OFF-painiketta.

12 Luovutus käyttäjälle

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

- Varmista, että käyttäjällä on tulostetut asiakirjat, ja pyydä häntä säilyttämään ne tulevaa tarvetta varten. Kerro käyttäjälle, että täydelliset asiakirjat löytyvät tässä oppaassa aiemmin mainitusta verkko-osoitteesta.
- Selitä käyttäjälle, kuinka järjestelmää käytetään oikein ja mitä ongelmatilanteissa voi tehdä.
- Näytä käyttäjälle mitä toimia hänen on tehtävä yksikön kunnossapitoa varten.

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.

14 Tekniset tiedot

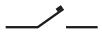
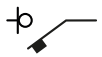
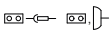
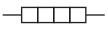
- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavana alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti saatavilla).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavana kohteesta Daikin Library (todentaminen vaaditaan).

14.1 Kytkentäkaavio

Kytkentäkaavion huomautusten käännös	
Kytkentäkaaviossa	**Käännös**
Caution: When the main power is turned OFF and then back on again, operation will resume automatically.	Huomio: Kun päävirta kytketään pois päältä ja takaisin päälle, toiminta jatkuu automaattisesti.
Notice: (*) Applicable for units with refrigerant leakage sensor only.	Huomaa: (*) Koskee vain yksiköitä, joissa on kylmäaineen vuotoanturi.

14.1.1 Yhdistetty kytkentäkaavion selitys

Tietoja sovelletuista osista ja numeroinnista on yksikön kytkentäkaaviossa. Osat on numeroitu arabialaisilla numeroilla nousevassa järjestyksessä, ja numerointi esitetään alla olevassa yleiskuvauksessa symbolilla "*" osakoodissa.

Symboli	Selitys	Symboli	Selitys
	Suojakatkaisin		Suojamaadoitus
			Häiriötön maa
			Suojamaadoitus (ruuvi)
	Liitäntä		Tasasuuntain
	Liitin		Releliitin
	Maadoitus		Oikosulkuliitin
	Kenttäjohdotus		Liitin
	Sulake		Riviliitin
	Sisäyksikkö		Johdinpidin
	Ulkoyksikkö		Lämmitin
	Vikavirtasuoja		

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

Symboli	Selitys
A*P	Piirilevy
BS*	Painike ON/OFF, käyttökytkin
BZ, H*O	Summeri
C*	Kondensaattori
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Liitäntä, liitin
D*, V*D	Diodi
DB*	Diodisilta
DS*	DIP-kytkin
E*H	Lämmitin
FU*, F*U, (katso ominaisuudet yksikön sisällä olevasta piirilevystä)	Sulake
FG*	Liitin (rungon maa)
H*	Johdinsarja
H*P, LED*, V*L	Merkkivalo, valodiodi
HAP	LED (huoltomonitori, vihreä)
HIGH VOLTAGE	Suurjännite
IES	Intelligent Eye -anturi
IPM*	Älykäs virtamoduuli
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Magneettirele
L	Jännitteinen
L*	Kierukka
L*R	Reaktori
M*	Askelmoottori
M*C	Kompressorin moottori
M*F	Tuuletinmoottori
M*P	Tyhjennyspumpun moottori
M*S	Kääntömoottori
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Magneettirele
N	Nolla
NE	Häiriötön maa
n=*, N=*	Kiertojen määrä ferriittisydämen läpi
PAM	Pulssiamplitudimodulaatio
PCB*	Piirilevy
PM*	Virtamoduuli
PS	Päävirran kytkentä
PTC*	PTC-termistori

Symboli	Selitys
Q*	Eristehilatransistori (IGBT)
Q*C	Suojakatkaisin
Q*DI, KLM	Maavuotosuojakatkaisin
Q*L	Ylikuormasuoja
Q*M	Lämpökytkin
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

15 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.

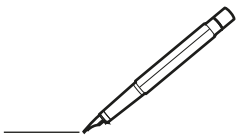
Käyttöopas
Tietylle tuotteelle tai sovellukselle tarkoitettu opas, jossa selitetään sen käyttö.

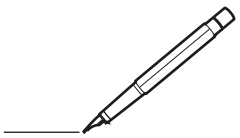
Kunnossapito-ohjeet
Tietylle tuotteelle tai sovellukselle tarkoitettu opas, jossa selitetään (tarpeen mukaan) tuotteen tai sovelluksen asennus, määrittäminen, käyttö ja/tai ja kunnossapito.

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.





EAC

Copyright 2026 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P847307-8 2026.06