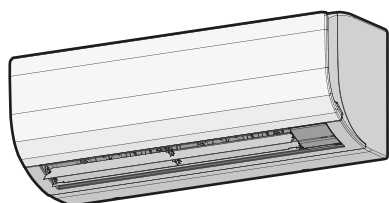


Asentajan ja käyttäjän viiteopas

Erillinen järjestelmäilmastointilaite



Sisällysluettelo

1	Tietoja asiakirjasta	5
1.1	Tietoa tästä asiakirjasta	5
1.2	Varoitusten ja symbolien merkitys	6
2	Yleiset varotoimet	8
2.1	Asentajalle	8
2.1.1	Yleistä	8
2.1.2	Asennuspaikka	9
2.1.3	Kylmäaine – jos käytössä on R410A tai R32	12
2.1.4	Sähköinen	13
3	Erityiset asentajan turvallisuusohjeet	16
	Käyttäjälle	18
4	Käyttäjän turvallisuusohjeet	19
4.1	Yleistä	19
4.2	Ohjeet turvalliseen käyttöön	20
5	Tietoja järjestelmästä	25
5.1	Järjestelmän sijoittelu	25
6	Käyttöliittymä	27
7	Ennen käyttöä	28
8	Käyttö	29
8.1	Toiminta-alue	29
8.2	Tietoja toimintatiloista	30
8.2.1	Perustoimintatilat	30
8.2.2	Erikoislämmitystoimintatilat	31
8.2.3	Ilmavirran suunta	31
8.3	Järjestelmän käyttäminen	32
9	Energiansäästö ja toiminnan optimointi	33
10	Kunnossapito ja huolto	34
10.1	Huoltoa ja kunnossapitoa koskevia varotoimenpiteitä	34
10.2	Yksikön puhdistaminen	35
10.2.1	Ilman ulostulon ja ulkopinnan puhdistus	35
10.2.2	Etupaneelin puhdistaminen	35
10.2.3	Ilmansuodattimen puhdistaminen	36
10.3	Huolto ennen pitkää käyttämättömyyskautta	37
10.4	Huolto, kun laite on ollut pitkään käyttämättömänä	37
10.5	Tietoja kylmäaineesta	38
11	Vianetsintä	40
11.1	Oireet, jotka EIVÄT ole järjestelmän toimintahäiriöitä	41
11.1.1	Oire: Järjestelmä ei toimi	41
11.1.2	Oire: Tuulettimen nopeus ei vastaa asetusta	41
11.1.3	Oire: Tuulettimen suunta ei vastaa asetusta	41
11.1.4	Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö)	42
11.1.5	Oire: Yksiköstä virtaa ulos valkoista sumua (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)	42
11.1.6	Oire: Käyttöliittymän näytössä lukee "U4" tai "U5" ja pysähtyy, mutta käynnistyy uudelleen muutaman minuutin kuluttua	42
11.1.7	Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö)	42
11.1.8	Oire: Ilmastointilaitteiden äänet (sisäyksikkö, ulkoyksikkö)	42
11.1.9	Oire: Yksiköstä tulee pölyä	42
11.1.10	Oire: Yksiköt voivat päästää hajuja	42
12	Siirtäminen	43
13	Hävittäminen	44
	Asentajalle	45

14 Tietoja pakkauksesta	46
14.1 Yleiskuvaus: Tietoja pakkauksesta	46
14.2 Sisäyksikkö	46
14.2.1 Yksikön purkaminen pakkauksesta ja käsittely	46
14.2.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä	47
15 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista	48
15.1 Tunnistaminen	48
15.1.1 Tunnistetietotarra: Sisäyksikkö	48
15.2 Tietoja sisäyksiköstä	48
15.3 Järjestelmän sijoittelu	49
15.4 Yksiköiden ja oheislaitteiden yhdistäminen	50
15.4.1 Mahdollisia lisävarusteita sisäyksikölle	50
16 Yksikön asennus	51
16.1 Asennuspaikan valmistelu	51
16.1.1 Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	51
16.2 Yksikön avaaminen ja sulkeminen	53
16.2.1 Etupaneelin irrottaminen	53
16.2.2 Etupaneelin asentaminen	53
16.2.3 Etusäleikön irrottaminen	53
16.2.4 Etusäleikön asentaminen	54
16.2.5 Huoltokannen avaaminen	55
16.2.6 Huoltokannen sulkeminen	55
16.3 Sisäyksikön kiinnitys	55
16.3.1 Asennuslevyn asentaminen	55
16.3.2 Reiän poraaminen seinään	57
16.3.3 Putkiaukon suojuksen irrottaminen	58
16.3.4 Yksikön ripustaminen asennuslevyyn	59
16.3.5 Putkien vieminen seinän reiän läpi	59
16.3.6 Tyhjennyksen valmistelu	60
17 Putkiston asennus	63
17.1 Kylmäaineputkiston valmistelu	63
17.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset	63
17.1.2 Jäähdytysputkiston eristys	64
17.2 Kylmäaineputkiston liitännät	64
17.2.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittamisestä	64
17.2.2 Kylmäaineputkiston liittamisessä huomioitavaa	64
17.2.3 Kylmäaineputkiston liittämisohteja	65
17.2.4 Putken taivutusohjeet	66
17.2.5 Putken pään laipoitus	66
17.2.6 Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	67
18 Sähköasennus	68
18.1 Tietoja sähköjohtojen liittamisestä	68
18.1.1 Varotoimet sähköjohtoja kytkettäessä	68
18.1.2 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	69
18.1.3 Tavallisten johdotusosien tekniset tiedot	70
18.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön	70
19 Sisäyksikön asennuksen viimeistely	74
19.1 Yksikön kiinnittäminen asennuslevyyn	74
20 Käyttöönotto	75
20.1 Yleiskuvaus: Käyttöönotto	75
20.2 Varotoimet käyttöönoton yhteydessä	75
20.3 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	75
20.4 Koekäytön suorittaminen	76
21 Määrittäminen	77
21.1 Kenttäasetus	77
22 Luovutus käyttäjälle	81
23 Vianetsintä	82
23.1 Ongelmien selvittäminen vikakoodien perusteella	82
23.1.1 Virhekoodit: Yleiskuvaus	82
24 Hävittäminen	83
25 Tekniset tiedot	84

25.1	Kytkenäkaavio	84
25.1.1	Yhdistetty kytkenäkaavion selitys	84

26 Sanasto

87

1 Tietoja asiakirjasta

1.1 Tietoa tästä asiakirjasta

Kohdeyleisö

Valtuutetut asentajat + loppukäyttäjät



TIETOJA

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



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, korjaus ja käytetyt materiaalit noudattavat Daikin-ohjeita 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.

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...
- Yksityiskohtaiset vaiheittaiset ohjeet ja taustatiedot perus- ja edistynyttä käyttöä varten
- Muoto: Digitaaliset tiedostot osoitteessa <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Tekniset tiedot

- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavilla alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti käytettävissä).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavilla Daikin Business Portal -portaalista (todennus vaaditaan).

1.2 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
	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 Yleiset varotoimet

2.1 Asentajalle

2.1.1 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

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



VAROITUS

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



HUOMAUTUS

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



VAROITUS

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



VAROITUS

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



HUOMAUTUS

ÄLÄ kosketa tuloilmakanavaa äläkä laitteen alumiinilamelleja.



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.

2.1.2 Asennuspaikka

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

Ohjeita R32-kylmäainetta käyttäviä laitteita varten



VAROITUS

- ÄLÄ lävistä tai polta.
- ÄLÄ käytä sulatustoimenpiteen nopeuttamiseen tai laitteiston puhdistamiseen muita kuin valmistajan suosittelemia aineita tai välineitä.
- Huomaa, että R32-kylmäaineessa EI ole hajua.



VAROITUS

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



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, kunnossapito ja korjaus suoritetaan valmistajan (Daikin) ohjeiden ja sovellettavien lakien mukaan, ja että niitä suorittavat VAIN valtuutetut henkilöt.



VAROITUS

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

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



HUOMIO

- Ryhdy varotoimiin kylmäaineputkiston liiallisen tärinän tai painevaihtelun estämiseksi.
- Suojalaitteet, putket ja kiinnikkeet on suojattava mahdollisimman hyvin haitallisilta ympäristövaikutuksilta.
- Pitkin putkistojen laajentumiseen ja supistumiseen on varauduttava.
- Jäähdytysjärjestelmien putket on suunniteltava niin, että minimoidaan järjestelmää vaurioittavan hydraulisen iskun todennäköisyys.
- Sisälaitteisto ja -putket täytyy kiinnittää tukevasti ja suojata niin, että esim. huonekalujen siirtäminen tai saneeraustoimet eivät voi puhkaista vahingossa laitteistoa tai putkia.



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.

Asennustilavaatimukset



VAROITUS

Tämä laite sisältää R32-kylmäainetta. Katso ulkoyksikön asennus- ja käyttöoppaasta sen huoneen minimilattiapinta-ala, jossa laitetta säilytetään.

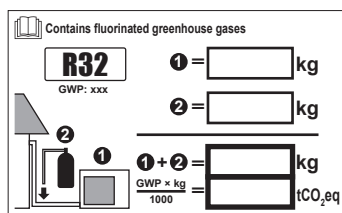


HUOMIO

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

Minimilattiapinta-alan määrittäminen

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

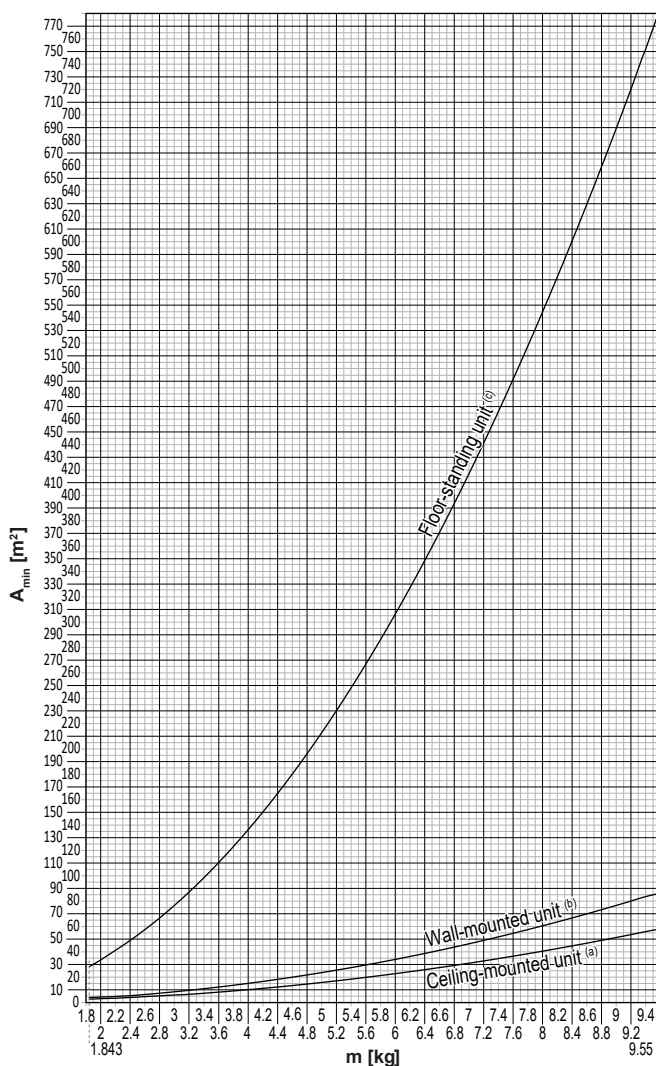


2 Määritä, mitä kaaviota tai taulukkoa käytetään.

- 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
$1,8 \leq x < 2,2$ m	Seinään kiinnitettävät yksiköt
$\geq 2,2$ 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)

2.1.3 Kylmäaine – jos käytössä on R410A tai R32

Jos sovellettavissa. Katso sovelluksen käyttöoppaasta tai asentajan viiteoppaasta lisätietoja.



HUOMIO

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



HUOMIO

Varmista, että kenttäputkisto ja liitännät EIVÄT ole rasituksen alaisia.



VAROITUS

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



VAROITUS

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

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



VAARA: RÄJÄHDYSVAARA

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 itsesytyminen ja räjähdys, mikäli ilmaa pääsee käynnissä olevaan kompressoriin.
- Käytä erillistä talteenottojärjestelmää, jotta yksikön kompressorin EI tarvitse olla käynnissä.



VAROITUS

Ota kylmäaine AINA talteen. ÄLÄ vapauta niitä suoraan ympäristöön. Tyhjiöi laitteisto tyhjiöpumpun avulla.



HUOMIO

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



HUOMIO

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

**VAROITUS**

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

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

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

2.1.4 Sähköinen

**VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA**

- KATKAISE kaikki virransyötöt ennen kytkinrasian kannen irrottamista, sähköjohtojen kytkemistä tai sähköosien koskettamista.
- Irrota virransyöttö vähintään 10 minuutiksi ja mittaa jännite päävirtapiiriin 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 yliänniteluokan 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 liitäntöihin ei kohdistu ulkoista painetta.
- Asenna maajohto asianmukaisesti. ÄLÄ maadoita yksikköä vesijohtoon, yliännitesuojaan 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.



HUOMAUTUS

- Virransyötön kytkentä: kytke ensin maadoitusjohto, tee vasta sen jälkeen virroitetut kytkennät.
- Virransyötön irrotus: irrota ensin virroitetut kytkennät, erota vasta sitten maadoitus.
- Virransyötön jännityksenpoiston ja riviliittimen välisten johdinten pituus PITÄÄ mitoittaa niin, että virroitetut johdot pingottuvat ennen maadoitusjohtoa siinä tapauksessa, että virransyöttö vedetään irti jännityksenpoistimesta.



HUOMIO

Virtajohtojen kiinnittämiseen liittyvät varotoimet:



- ÄLÄ kytke eri paksuisia johtoja virtariviliitimeen (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 kytkentälevyyn kohdistu ulkoista painetta.
- Käytä liitinruuvien kiristämiseen sopivaa ruuvimeisseliä. Pienipäinen ruuvimeisseli vahingoittaa päätä ja tekee kiristuksen 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.

**VAROITUS**

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

**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 Erityiset asentajan turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

Yleistä



VAROITUS

Varmista, että asennus, huolto, korjaus ja käytetyt materiaalit noudattavat Daikin-ohjeita 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" [► 51])



VAROITUS

R32-kylmäainetta käyttävää laitetta täytyy säilyttää niin, että vältetään mekaaniset vauriot, hyvällä ilmanvaihdolla varustetussa huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esim. avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin). Huoneen koon tulee olla yleisissä varotoimissa määritetyn mukainen.



HUOMAUTUS

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

Kylmäaineputkien asennus (katso "17 Putkiston asennus" [► 63])



HUOMAUTUS

Putkisto täytyy asentaa kohdan "17 Putkiston asennus" [► 63] ohjeiden mukaisesti. Vain uusimman ISO14903-version mukaisia mekaanisia liitoksia (esim. juotos +laippaliitännät) saa käyttää.



HUOMAUTUS

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



HUOMAUTUS

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



HUOMAUTUS

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

Sähköasennus (katso "18 Sähköasennus" [► 68])

**VAROITUS**

- Ammattitaitoisen sähköasentajan TÄYTYY tehdä kaikki johdotukset, ja niiden ON täytettävä sovellettava lainsäädäntö.
- Tee sähköliitännät kiinteään johdotukseen.
- Kaikkien käytettyjen osien ja sähkötöiden ON täytettävä sovellettava lainsäädäntö.

**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 sähköiskun.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai katkaisijat.
- Kiinnitä sähköjohdot kaapelisiteillä niin, että ne EIVÄT ole yhteydessä teräviin reunoihin tai putkistoon, etenkin korkeapainepuolella.
- ÄLÄ käytä teipattuja johtoja, kerrattuja johtimia, jatkojohtoja tai liitäntää tähtijärjestelmästä. Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.
- ÄLÄ asenna vaihekondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskykyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.

**VAROITUS**

Käytä AINA monisäikeistä kaapelia virransyöttökaapelina.

**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, huoltoedustajan tai vastaavaan pätevän henkilön vaihdettavaksi vaaratilanteiden välttämiseksi.

Käyttäjälle

4 Käyttäjän turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita ja -määräyksiä.

4.1 Yleistä



VAROITUS

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



VAROITUS

Tätä laitetta voivat 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.

Lapset EIVÄT SAA leikkiä laitteella.

Lapset EIVÄT SAA suorittaa puhdistamista ja kunnossapitoa ilman valvontaa.



VAROITUS

Sähköiskujen ja tulipalojen estämiseksi:

- ÄLÄ huuhtelee yksikköä.
- ÄLÄ käytä yksikköä märillä käsillä.
- ÄLÄ aseta mitään nesteitä sisältäviä esineitä 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 hävittää lajittelemattoman talousjätteen mukana. ÄLÄ yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purku sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden materiaalien käsittely on jätettävä valtuutetun asentajan tehtäväksi sovellettavien lakisääteisten määräysten mukaisesti.

Yksiköt täytyy käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten. Huolehdimalla 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 hävittää lajittelemattoman talousjätteen mukana. Jos symbolin alapuolella on kemiallinen merkki, kyseinen kemiallinen merkki tarkoittaa, että paristo sisältää raskasmetallia tietyn rajan ylittävän määrän verran.

Mahdolliset kemikaalisymbolit ovat: Pb: lyijy (>0,004%).

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

4.2 Ohjeet turvalliseen käyttöön



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. Itse kylmäaine on täysin turvallista ja myrkytöntä. R410A on palamaton kylmäaine, ja R32 on hieman tulenarkaa, mutta ne muodostavat myrkyllistä kaasua, jos niitä pääsee vuotamaan huoneeseen, jossa on tuuletinlämmittimistä, kaasuliesistä tms. tulevaa tulenarkaa ilmaa. 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 läpän kulman säätämiseen. Kun läppä kääntyy ja sitä yritetään siirtää väkisin käsin, mekanismi särkyy.
- Ole varovainen, kun säädät kaihdinsäleitä. Ilman ulostuloaukon sisällä on nopeasti pyörivä tuuletin.

**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.

Kunnossapito ja huolto (katso "10 Kunnossapito ja huolto" [► 34])



HUOMAUTUS: Kiinnitä huomiota tuulettimeen!

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 käsittelyä.



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.

**HUOMAUTUS**

Kytke yksikkö pois päältä ennen ilman ulostulon, ulkopinnan, etupaneelin ja ilmansuodattimen puhdistamista.

**VAROITUS**

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

Tietoja kylmäaineesta (katso "10.5 Tietoja kylmäaineesta" [► 38])

**VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA**

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

**VAROITUS**

R32-kylmäainetta käyttävää laitetta täytyy säilyttää niin, että vältetään mekaaniset vauriot, hyvällä ilmanvaihdoilla varustetussa huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esim. avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin). Huoneen koon tulee olla yleisissä varotoimissa määritetyn mukainen.

**VAROITUS**

- ÄLÄ lävistä tai polta kylmäainekierron osia.
- ÄLÄ käytä puhdistamiseen tai sulatusprosessin nopeuttamiseen muita kuin valmistajan suosittelemia aineita tai välineitä.
- Huomaa, että järjestelmän sisällä oleva kylmäaine on hajutonta.



VAROITUS

R410A on palamaton kylmäaine, ja R32 on hieman tulenarka kylmäaine. Ne eivät yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kontaktiin polttimen, lämmittimen tai keittotason liekin kanssa, seurauksena voi olla tulipalo (R32:n tapauksessa) tai vahingollisen kaasun muodostumista.

Sammuta kaikki polttoainelämmittimet, tuuleta huone, ja ota yhteyttä laitteen myyjään.

Älä käytä yksikköä ennen kuin huoltohenkilö on vahvistanut, että osa, josta kylmäainetta vuosi, on korjattu.

[Vianetsintä \(katso "11 Vianetsintä" \[► 40\]\)](#)



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 yhteys 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. Itse kylmäaine on täysin turvallista ja myrkytöntä. R410A on palamaton kylmäaine, ja R32 on hieman tulenarkaa, mutta ne muodostavat myrkyllistä kaasua, jos niitä pääsee vuotamaan huoneeseen, jossa on tuuletinlämmittimistä, kaasuliesistä tms. tulevaa tulenarkaa ilmaa. 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 jäähdytykseen.



HUOMIO

Järjestelmän myöhemmät muutokset tai laajennukset:

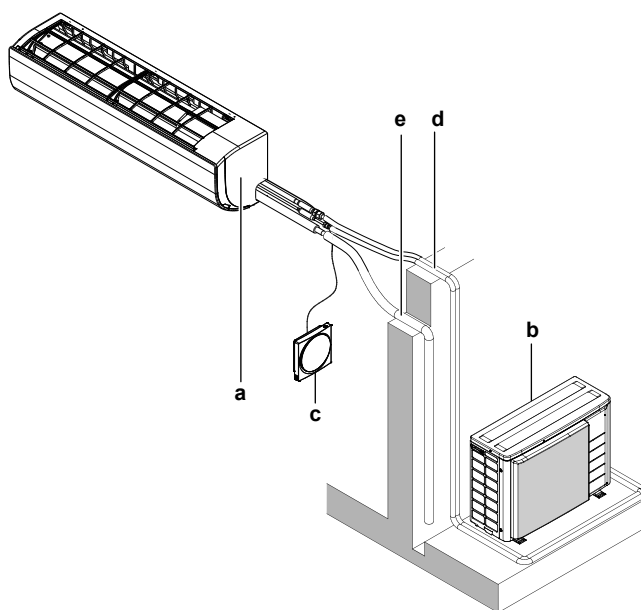
Täydellinen kuvaus sallituista yhdistelmistä (järjestelmän myöhempiä laajennusta varten) on saatavana teknisissä rakennetiedoissa. Tutustu kuvaukseen. Pyydä asentajalta lisätietoja ja ammattimaisia neuvoja.

5.1 Järjestelmän sijoittelu

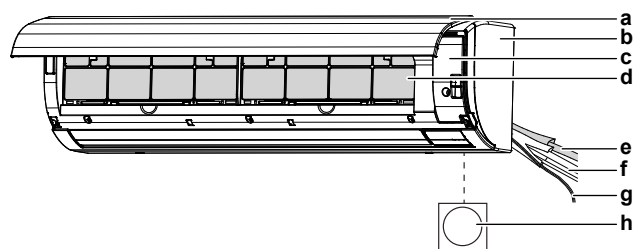


TIETOJA

Seuraava kuva on esimerkki ja se ei välttämättä vastaa järjestelmäsi kaaviota.



- a Sisäyksikkö
- b Ulkoyksikkö
- c Käyttöliittymä
- d Kylmäaineputkisto + tiedonsiirtokaapeli
- e Tyhjennysputki



- a Etupaneeli
- b Etusäleikkö
- c Huoltokansi
- d Ilmansuodattimet
- e Tyhjennysletku
- f Kylmäaineputket
- g Sähköjohdot
- h Käyttöliittymä

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 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.



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



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 polttimeen 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.



HUOMIO

Muista kytkeä virta päälle 6 tuntia ennen käyttöä kompressorin suojaamiseksi ja jotta kampikammion lämmitin saa virtaa.

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 järjestelmääsi koskevat ohjeet.

8 Käyttö

8.1 Toiminta-alue

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

Katso seuraava taulukko, jos yhdistelmässä on R410A-ulkoyksikkö:

Ulkoyksiköt		Jäähdytys	Lämmitys
RZQ200	Ulkolämpötila	–5~46°C DB	–15~15°C WB
	Sisälämpötila	14~28°C WB	10~27°C DB
RZQG71~140	Ulkolämpötila	–15~50°C DB	–20~15,5°C WB
	Sisälämpötila	12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG71~140	Ulkolämpötila	–15~46°C DB	–15~15,5°C WB
	Sisälämpötila	14~28°C WB	10~27°C DB
Sisäilman kosteus		≤80% ^(a)	—

^(a) Veden tiivistymisen ja sen tippumisen estämiseksi yksiköstä. Jos ilman lämpötila tai kosteus on mainittujen rajojen ulkopuolella, turvalaitteet saattavat aktivoitua eikä ilmastointilaitte välttämättä toimi.

Katso seuraava taulukko, jos yhdistelmässä on R32-ulkoyksikkö:

Ulkoyksiköt		Jäähdytys	Lämmitys
RZAG71~140	Ulkolämpötila	–20~52°C DB	–20~24°C DB –20~18°C WB
	Sisälämpötila	17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG71~140	Ulkolämpötila	–15~46°C DB	–15~21°C DB –15~15,5°C WB
	Sisälämpötila	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
AZAS71+100	Ulkolämpötila	–5~46°C DB	–15~21°C DB –15~15,5°C WB
	Sisälämpötila	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
RZA200+250	Ulkolämpötila	–20~46°C DB	–20~15°C WB
	Sisälämpötila	14~28°C WB	10~27°C DB
ARXM71	Ulkolämpötila	–10~46°C DB	–15~18°C WB
	Sisälämpötila	14~28°C WB	10~30°C DB
Sisäilman kosteus		≤80% ^(a)	—

^(a) Veden tiivistymisen ja sen tippumisen estämiseksi yksiköstä. Jos ilman lämpötila tai kosteus on mainittujen rajojen ulkopuolella, turvalaitteet saattavat aktivoitua eikä ilmastointilaitte välttämättä toimi.

DB: Kuivalämpömittari

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 määrätyllä alueella, kun järjestelmä on sammutettu (käyttäjän, ajastintoiminnon tai OFF-ajastimen toimesta).

8.2.1 Perustoimintatilat

Sisäyksikkö voi toimia eri toimintatiloissa.

Kuvake	Käyttötila
	Jäähdytys. Tässä tilassa jäähdytys käynnistyy tarvittaessa asetusasteen tai estotoiminnan mukaan.
	Lämmitys. Tässä tilassa lämmitys käynnistyy tarvittaessa asetusasteen 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 asetusasteen mukaan.

8.2.2 Erikoislämmitystoimintatilat

Toiminta	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.
Kuumakäynnistyksen	Kuumakäynnistyksen aikana sisäyksikön tuuletin pysähtyy ja seuraava kuvake näkyy aloitusnäytössä: 

8.2.3 Ilmavirran suunta

Milloin. Säädä ilmavirran suuntaa tarpeen mukaan.

Mitä. Järjestelmä suuntaa ilmavirran eri tavoin käyttäjän valinnan mukaan.

**HUOMAUTUS**

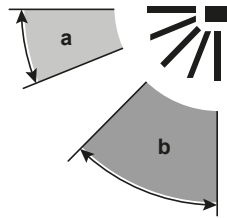
- Käytä aina käyttöliittymää läppän kulman säätämiseen. Kun läppä kääntyy ja sitä yritetään siirtää väkisin käsin, mekanismi särkyy.
- Ole varovainen, kun säädät kaihdinsäleitä. Ilman ulostuloaukon sisällä on nopeasti pyörivä tuuletin.

1 Ilmavirran pystysuunta

Seuraavat ilmavirran pystysuunnat voidaan asettaa käyttöliittymää käyttämällä:

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

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



- a Jäähdytystoiminta
b Lämmitystoiminta



TIETOJA

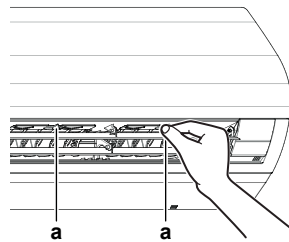
Katso tietoja ilmavirran pystysuunnan asettamisesta käytettävän käyttöliittymän viiteoppaasta tai käyttöohjeesta.

2 Ilmavirran vaakasuunta

- Ilmavirran vaakasuunta: säätämällä käsin pystysiipien (kaihdinsäleiden) asentoa.

Pystysuorien siipien (kaihdinsäleiden) säätö

- Säädä vaakasiipiä käyttöliittymää käyttämällä, jotta pääset helposti käsiksi pystysiipien nuppeihin.
- Tartu nuppeihin ja siirrä niitä hieman alaspäin.
- Pidä nupeista kiinni ja säädä vasemmalle tai oikealle haluttuun asentoon.



- a Nupit



TIETOJA

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

8.3 Järjestelmän käyttäminen



TIETOJA

Katso tietoja toimintatilan tai muiden asetusten tekemisestä käyttöliittymän viiteoppaasta tai käyttöohjeesta.

9 Energiansäästö ja toiminnan optimointi



HUOMAUTUS

Älä koskaan altista pikkulapsia, kasveja tai eläimiä suoraan ilmapirrille.



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 "[10.2.3 Ilmansuodattimen puhdistaminen](#)" [► 36]).
- 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



HUOMIO

Kunnossapito ON jätettävä valtuutetun asentajan tai huoltoedustajan suoritettavaksi. Suosittelemme, että kunnossapito suoritetaan vähintään kerran vuodessa. Sovellettava lainsäädäntö saattaa kuitenkin vaatia lyhyempiä kunnossapitovälejä.



HUOMAUTUS: Kiinnitä huomiota tuulettimeen!

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.



HUOMIO

Älä koskaan tarkasta tai huolla laitetta itse. Pyydä pätevää huoltomiestä suorittamaan nämä työt. Loppukäyttäjä voi kuitenkin puhdistaa ilman ulostulon, ulkopinnan, etupaneelin ja ilmansuodattimen.



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 käsittelyä.



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.

Sisäyksikössä voi olla seuraavia symboleja:

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

10.2 Yksikön puhdistaminen



HUOMAUTUS

Kytke yksikkö pois päältä ennen ilman ulostulon, ulkopinnan, etupaneelin ja ilmansuodattimen puhdistamista.

10.2.1 Ilman ulostulon ja ulkopinnan puhdistus



VAROITUS

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



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.

Puhdista pehmeällä liinalla. Jos tahrojen poistaminen on vaikeaa, käytä vettä tai neutraalia puhdistusainetta.

10.2.2 Etupaneelin puhdistaminen



VAROITUS

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

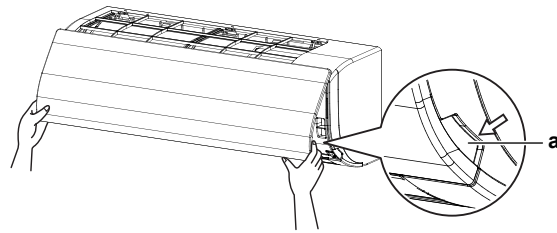


HUOMIO

- 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.

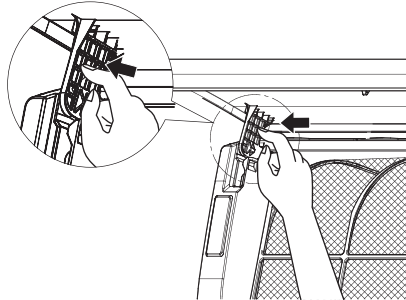
Etupaneeli voidaan irrottaa puhdistusta varten.

- 1 Avaa etupaneeli. Tartu etupaneeliin sen kummallakin sivulla olevista kielekkeistä ja avaa, kunnes paneeli pysähtyy.

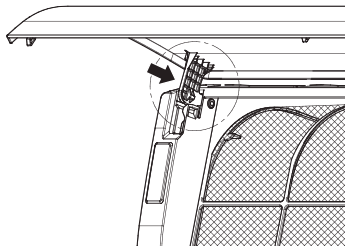


a Paneelin kieleke

- 2 Irrota etupaneeli painamalla sen kummallakin sivulla olevia koukkuja yksikön sivua kohti ja irrota paneeli.



- 3 Puhdista etupaneeli. Pyyhi se pehmeällä, veteen kastetulla liinalla käyttäen vain neutraalia pesuainetta.
- 4 Pyyhi paneeli kuivalla, pehmeällä liinalla ja anna sen kuivua varjossa.
- 5 Kiinnitä etupaneeli. Kohdista etupaneelin koukut uriin ja paina ne kokonaan sisään.



- 6 Sulje etupaneeli hitaasti.

10.2.3 Ilmansuodattimen puhdistaminen



HUOMIO

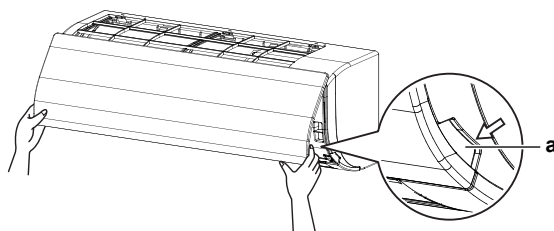
ÄLÄ käytä vettä, jonka lämpötila on 50°C tai korkeampi. **Mahdollinen seuraus:** haalistuminen ja muodonmuutokset.

Milloin ilmansuodatin täytyy puhdistaa:

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

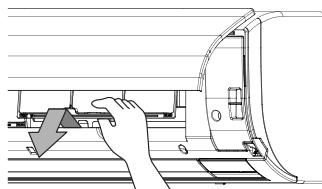
Ilmansuodattimen puhdistaminen:

- 1 **Avaa etupaneeli.** Tartu etupaneeliin sen kummallakin sivulla olevista kielekkeistä ja avaa, kunnes paneeli pysähtyy.

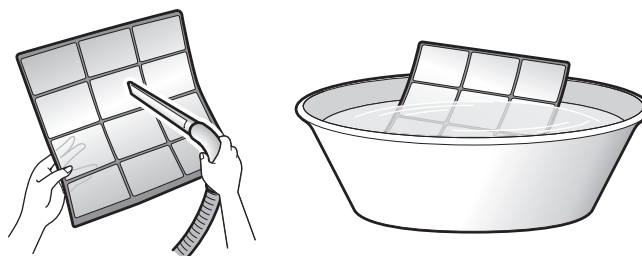


a Paneelin kieleke

- 2 Irrota ilmansuodatin.** Työnnä ilmansuodattimen keskellä olevaa kielekettä hieman ylös ja vedä ilmansuodatin ulos alaspäin.



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



- 4 Kuivaa ilmansuodatin varjossa.**
- 5 Kiinnitä ilmansuodatin uudelleen.** Asenna ilmansuodatin paikalleen.
- 6 Sulje etupaneeli.** Tartu etupaneeliin sen sivuilla olevista kielekkeistä ja sulje se hitaasti.
- 7 Kytke virta päälle.**
- 8 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 puhdistaminen](#)" [► 35]).
- 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 puhdistaminen](#)" [► 35]).
- Aseta paristot käyttöliittymään (jos on).
- Käänä virtakytkin päälle kuusi tuntia ennen kuin laite otetaan uudelleen käyttöön, jotta yksikkö toimii moitteettomasti. Heti virran kytkemisen jälkeen käyttöliittymän näyttö tulee näkyviin.

10.5 Tietoja kylmäaineesta

Tämä tuote sisältää fluorinoituja kasvihuonekaasuja. ÄLÄ päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R32

Ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP): 675

Kylmäainetyyppi: R410A

Ilmaston lämpenemispotentiaali (GWP): 2087,5



HUOMIO

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

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

Kysy lisätietoja asentajalta.



VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

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



VAROITUS

R32-kylmäainetta käyttävää laitetta täytyy säilyttää niin, että vältetään mekaaniset vauriot, hyvällä ilmanvaihdolla varustetussa huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esim. avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin). Huoneen koon tulee olla yleisissä varotoimissa määritetyn mukainen.



VAROITUS

- ÄLÄ lävistä tai polta kylmäainekierron osia.
- ÄLÄ käytä puhdistamiseen tai sulatusprosessin nopeuttamiseen muita kuin valmistajan suosittelemia aineita tai välineitä.
- Huomaa, että järjestelmän sisällä oleva kylmäaine on hajutonta.

**VAROITUS**

R410A on palamaton kylmäaine, ja R32 on hieman tulenarka kylmäaine. Ne eivät yleensä vuoda. Jos kylmäainetta vuotaa huoneeseen ja joutuu kontaktiin polttimeen, lämmittimen tai keittotason liekin kanssa, seurauksena voi olla tulipalo (R32:n tapauksessa) tai vahingollisen kaasun muodostumista.

Sammuta kaikki polttoainelämmittimet, tuuleta huone, ja ota yhteyttä laitteen myyjään.

Älä käytä yksikköä ennen kuin huoltohenkilö on vahvistanut, että osa, josta kylmäainetta vuosi, on korjattu.

11 Vianetsintä

Jos jokin seuraavista toimintahäiriöistä esiintyy, 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 yhteys 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.	- Tarkista, onko kyseessä virtakatkos. Odota, että sähkö palautuu päälle. Jos sähkökatkos tapahtuu käytön aikana, järjestelmä käynnistyy automaattisesti uudelleen kun virtalähde palautuu. - Tarkista, onko sulake palanut tai katkaisin lauennut. Tarvittaessa vaihda sulake tai palauta katkaisin.

Toimintahäiriö	Toimenpide
Järjestelmä toimii, mutta jäähdytys- tai lämmitysteho on riittämätön.	- Tarkista, onko sisä- tai ulkoyksikön ilman tulo- tai poistoaukon edessä jokin este. Poista mahdolliset esteet ja varmista ilmankierto. - Tarkista, ettei ilmansuodatin ole tukossa (katso "10.2.3 Ilmansuodattimen puhdistaminen" [► 36]). - 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)

- Kosteus on suuri jäähdytyksen aikana (rasvaisissa ja pölyisissä paikoissa). Jos sisäyksikön sisäpuoli on erittäin likainen, huoneen lämmönjakauma muuttuu epätasaiseksi. Sisäyksikön sisäosat pitää puhdistaa. Kysy jälleenmyyjältä tietoja laitteen puhdistamisesta. Työn suorittamiseen tarvitaan ammattitaitoista huoltohenkilöä.
- Kun ilmastointilaitte on vaihdettu lämmitystoimintaan sulatustoiminnon jälkeen. Jäänpoistosta syntyvä kosteus muuttuu höyryksi ja poistuu laitteesta.

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.

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.
- 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 kylmäaineakaasun 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.

12 Siirtäminen

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

13 Hävittäminen



HUOMIO

ÄLÄ yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purku sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden materiaalien käsittely TÄYTYY tehdä sovellettavien lakisääteisten määräysten mukaisesti. Yksiköt TÄYTYY käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten.

Asentajalle

14 Tietoja pakkauksesta

14.1 Yleiskuvaus: Tietoja pakkauksesta

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

Se sisältää tietoja seuraavista asioista:

- Yksikön purkaminen pakkauksesta ja käsitleminen
- Tarvikkeiden poistaminen yksiköstä

Pidä seuraava mielessä:

- Yksikkö TÄYTYY tarkastaa heti saapumisen yhteydessä vaurioiden varalta. Mahdolliset vauriot ON ilmoitettava välittömästi kuljetusyhtiön korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.
- Valmista etukäteen reitti, jota pitkin yksikkö tuodaan sisään.

14.2 Sisäyksikkö



VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

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

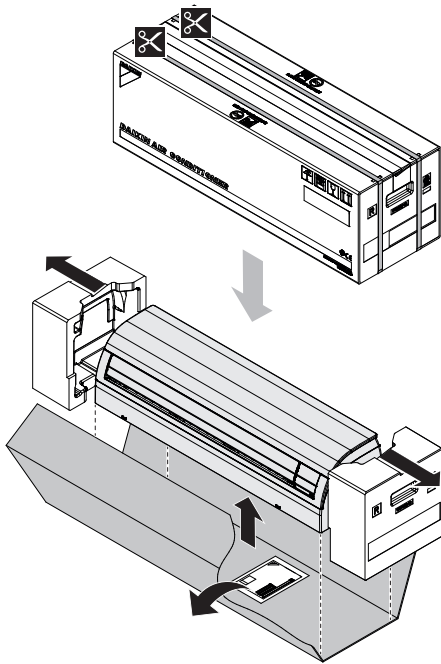
- Yksikkö TÄYTYY tarkastaa heti saapumisen yhteydessä vaurioiden varalta. Mahdolliset vauriot ON ilmoitettava välittömästi kuljetusyhtiön korvausten käsittelijälle.
- Tuo yksikkö pakkauksessaan mahdollisimman lähelle lopullista sijoituspaikkaa välttääksesi vauriot siirron yhteydessä.
- Pura sisäyksikkö kokonaan pakkauksesta pakkauksen purkamisohjeen mukaisesti.

14.2.1 Yksikön purkaminen pakkauksesta ja käsittely

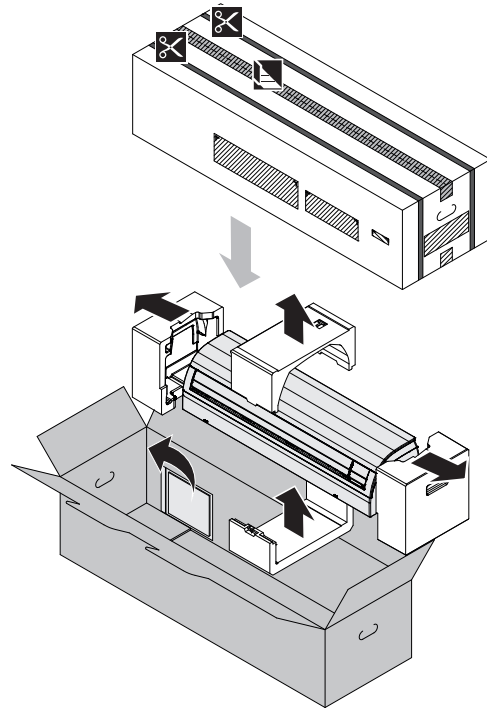
Käytä yksikön nostamiseen pehmeästä materiaalista valmistettua nostosilmukkaa tai suojalevyjä ja köyttä. Näin estetään yksikön vaurioituminen tai naarmuuntuminen.

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

FAA71



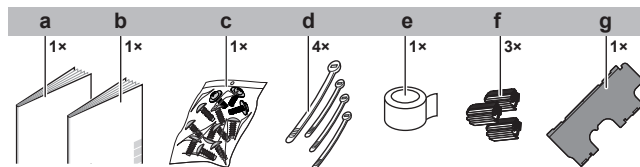
FAA100



14.2.2 Varusteiden poistaminen sisäyksiköstä

1 Poista:

- pakkauksen pohjalla oleva tarvikepussi,
- sisäyksikön takapuolelle kiinnitetty asennuslevy.



- a Asennus- ja käyttöopas
- b Yleiset varoitimet
- c Kiinnitysruuvit M4×25L asennuslevyä varten (9x), kiinnitysruuvit M4×12L (2x luokkaa 71, 3x luokkaa 100 varten)
- d Nippusiteet (1 suuri, 3 pientä)
- e Eristysnauha
- f Ruuvien suojukset (vain luokka 100)
- g Asennuslevy

15 Tietoja yksiköistä ja lisävarusteista

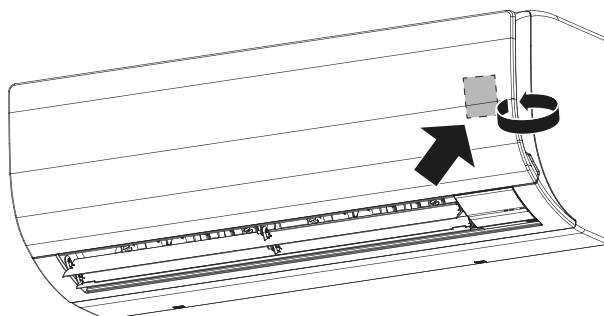
Tässä luvussa

15.1	Tunnistaminen	48
15.1.1	Tunnistetietotarra: Sisäyksikkö	48
15.2	Tietoja sisäyksiköstä	48
15.3	Järjestelmän sijoittelu	49
15.4	Yksiköiden ja oheislaitteiden yhdistäminen	50
15.4.1	Mahdollisia lisävarusteita sisäyksikölle	50

15.1 Tunnistaminen

15.1.1 Tunnistetietotarra: Sisäyksikkö

Sijainti



15.2 Tietoja sisäyksiköstä

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

Katso seuraava taulukko, jos yhdistelmässä on R410A-ulkoyksikkö:

Ulkoyksiköt		Jäähdytys	Lämmitys
RZQ200	Ulkolämpötila	-5~46°C DB	-15~15°C WB
	Sisälämpötila	14~28°C WB	10~27°C DB
RZQG71~140	Ulkolämpötila	-15~50°C DB	-20~15,5°C WB
	Sisälämpötila	12~28°C WB	10~27°C DB
RZQSG71~140	Ulkolämpötila	-15~46°C DB	-15~15,5°C WB
	Sisälämpötila	14~28°C WB	10~27°C DB
Sisäilman kosteus		≤80% ^(a)	—

^(a) Veden tiivistymisen ja sen tippumisen estämiseksi yksiköstä. Jos ilman lämpötila tai kosteus on mainittujen rajojen ulkopuolella, turvalaitteet saattavat aktivoitua eikä ilmastointilaitte välttämättä toimi.

Katso seuraava taulukko, jos yhdistelmässä on R32-ulkoyksikkö:

Ulkoyksiköt		Jäähdytys	Lämmitys
RZAG71~140	Ulkolämpötila	–20~52°C DB	–20~24°C DB –20~18°C WB
	Sisälämpötila	17~38°C DB 12~28°C WB	10~27°C DB
RZASG71~140	Ulkolämpötila	–15~46°C DB	–15~21°C DB –15~15,5°C WB
	Sisälämpötila	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
AZAS71+100	Ulkolämpötila	–5~46°C DB	–15~21°C DB –15~15,5°C WB
	Sisälämpötila	20~38°C DB 14~28°C WB	10~27°C DB
RZA200+250	Ulkolämpötila	–20~46°C DB	–20~15°C WB
	Sisälämpötila	14~28°C WB	10~27°C DB
ARXM71	Ulkolämpötila	–10~46°C DB	–15~18°C WB
	Sisälämpötila	14~28°C WB	10~30°C DB
Sisäilman kosteus		≤80% ^(a)	—

^(a) Veden tiivistymisen ja sen tippumisen estämiseksi yksiköstä. Jos ilman lämpötila tai kosteus on mainittujen rajojen ulkopuolella, turvalaitteet saattavat aktivoitua eikä ilmastointilaitte välttämättä toimi.

DB: Kuivalämpömittari

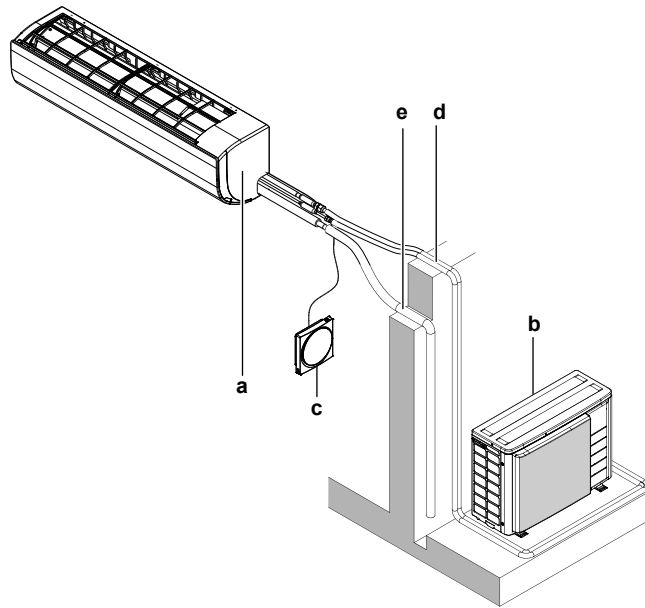
WB: Kostealämpömittari

15.3 Järjestelmän sijoittelu

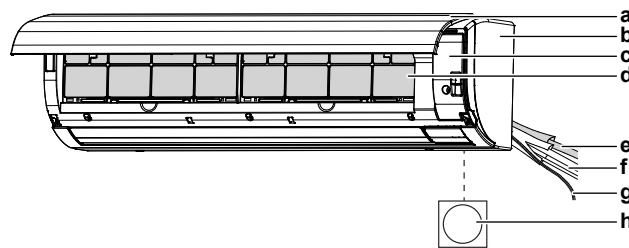


TIETOJA

Seuraava kuva on esimerkki ja se EI välttämättä vastaa järjestelmäsi kaaviota.



- a Sisäyksikkö
- b Ulkoyksikkö
- c Käyttöliittymä
- d Kylmäaineputkisto + tiedonsiirtokaapeli
- e Tyhjennysputki



- a Etupaneeli
- b Etusäleikkö
- c Huoltokansi
- d Ilmansuodattimet
- e Tyhjennysletku
- f Kylmäaineputket
- g Sähköjohdot
- h Käyttöliittymä

15.4 Yksiköiden ja oheislaitteiden yhdistäminen



TIETOJA

Jotkin oheislaitteet EIVÄT ehkä ole saatavilla maassasi.

15.4.1 Mahdollisia lisävarusteita sisäyksikölle

Varmista, että sinulla on seuraavat pakolliset varusteet:

- Käyttöliittymä: Langallinen tai langaton (käytä sopivan käyttöliittymän valinnassa apuna myyntiluetteloita ja teknistä kirjallisuutta)

16 Yksikön asennus



VAROITUS

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

Tässä luvussa

16.1	Asennuspaikan valmistelu	51
16.1.1	Sisäyksikön asennuspaikan vaatimukset	51
16.2	Yksikön avaaminen ja sulkeminen	53
16.2.1	Etupaneelin irrottaminen	53
16.2.2	Etupaneelin asentaminen	53
16.2.3	Etusäleikön irrottaminen	53
16.2.4	Etusäleikön asentaminen	54
16.2.5	Huoltokannen avaaminen	55
16.2.6	Huoltokannen sulkeminen	55
16.3	Sisäyksikön kiinnitys	55
16.3.1	Asennuslevyn asentaminen	55
16.3.2	Reiän poraaminen seinään	57
16.3.3	Putkiaukon suojuksen irrottaminen	58
16.3.4	Yksikön ripustaminen asennuslevyyn	59
16.3.5	Putkien vieminen seinän reiän läpi	59
16.3.6	Tyhjennyksen valmistelu	60

16.1 Asennuspaikan valmistelu

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

Vältä asentamista ympäristöön, jossa on paljon orgaanisia liuottimia, kuten painovärejä ja siloksaania.



VAROITUS

R32-kylmäainetta käyttävää laitetta täytyy säilyttää niin, että vältetään mekaaniset vauriot, hyvällä ilmanvaihdoilla varustetussa huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esim. avotuli, toiminnassa oleva kaasutoiminen laite tai toiminnassa oleva sähkölämmitin). Huoneen koon tulee olla yleisissä varotoimissa määritetyn mukainen.

- 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 "2 Yleiset varotoimet" [► 8] -luku.



TIETOJA

Äänenpainetaso on alle 70 dBA.

**HUOMAUTUS**

Laite ei julkisessa käytössä; asenna se suljetulle alueelle, jonne ei ole helppo päästä. Sekä sisä- että ulkoyksikkö voidaan sijoittaa toimisto- tai kevyeen teollisuusympäristöön.

ÄLÄ asenna yksikköä seuraavanlaisiin paikkoihin:

- Paikat, joissa saattaa esiintyä mineraaliöljysumua, -roiskeita tai -höyryjä. Muoviosat voivat murentua ja irrota, tai laitteeseen voi syntyä vesivuotoja.

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

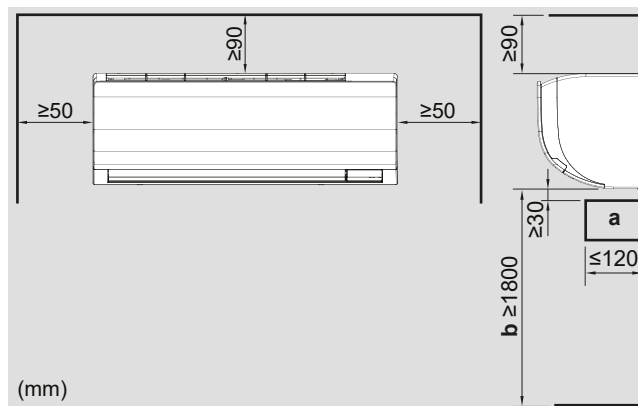
- Paikat, joissa jännite vaihtelee paljon
- Ajoneuvot tai laivat
- Tilat, joissa on happamia tai emäksisiä höyryjä

**HUOMIO**

Tässä oppaassa kuvattu laitteisto voi aiheuttaa radiotaajuusenergiasta aiheutuvaa elektronista kohinaa. Laitteisto täyttää määräykset, 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.
- **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 polyeteenivahto).
- **Seinän lujuus.** Tarkista, onko seinä riittävän vahva kestämään yksikön painon. Jos tästä ei ole täyttä varmuutta, vahvista seinää ennen yksikön asentamista.
- **Ilmavirta.** Huolehdi siitä, että mikään ei tuki ilmavirtaa.
- **Vedenpoisto.** Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti.
- **Etäisyys.** Ota huomioon seuraavat vaatimukset:



- a Ester
b Pienin etäisyys lattiasta

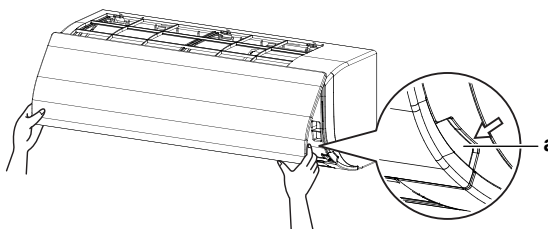
**HUOMIO**

Älä koskaan kiinnitä sisäyksikköä suoraan seinään. Käytä mukana tulevaa asennuslevyä asennukseen.

16.2 Yksikön avaaminen ja sulkeminen

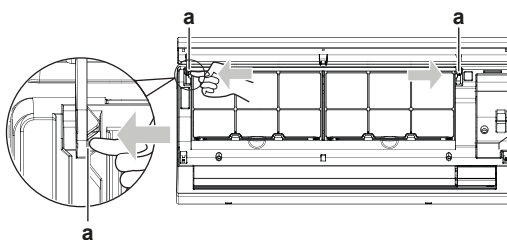
16.2.1 Etupaneelin irrottaminen

- 1 Avaa etupaneeli. Tartu etupaneeliin sen kummallakin sivulla olevista kielekkeistä ja avaa, kunnes paneeli pysähtyy.



a Paneelin kielekkeet

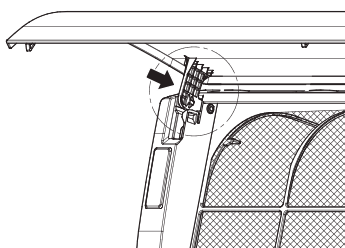
- 2 Irrota etupaneeli painamalla sen kummallakin sivulla olevia koukkuja yksikön sivua kohti ja irrota paneeli. Etupaneeli voidaan irrottaa myös työntämällä sitä joko vasemmalle tai oikealle ja vetämällä eteenpäin.



a Paneelin koukku

16.2.2 Etupaneelin asentaminen

- 1 Kiinnitä etupaneeli kohdistamalla sen etupaneelin koukut uriin ja painamalla ne kokonaan sisään.



- 2 Sulje etupaneeli hitaasti.

16.2.3 Etusäleikön irrottaminen

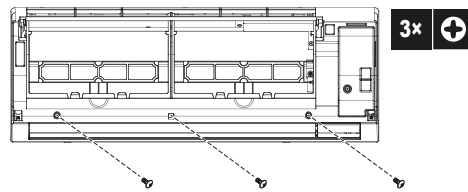
**HUOMAUTUS**

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

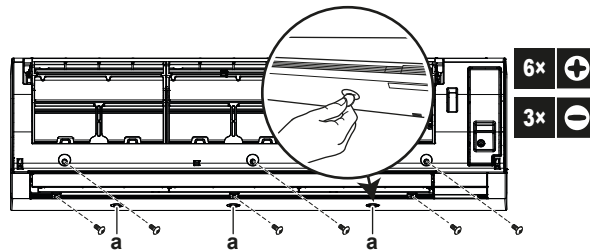
- 1 Irrota etupaneeli ("[16.2.1 Etupaneelin irrottaminen](#)" [► 53]).

- 2 Irrota ruuvit (3 luokassa 71, 6 luokassa 100) ja irrota säleikön kiinnikkeet (vain luokka 100) litteäkärkisellä ruuvitaltalla tai kolikolla.

- 3 luokassa 71:

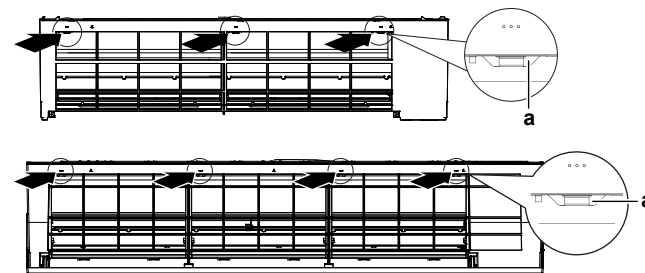


- 6 luokassa 100:



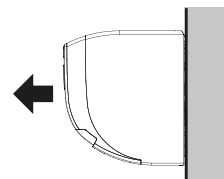
a Säleikön kiinnikkeet

- 3 Paina alas yläkoukut, jotka on merkitty symbolilla, jossa on 3 ympyrää, nuolien suuntaan (3 luokassa 71, 4 luokassa 100).



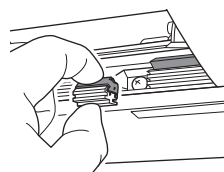
a Koukku

- 4 Huolehdi siitä, että etusäleikkö ei tartu vaakasäleisiin, ja irrota se vetämällä sitä nuolen suuntaan.



16.2.4 Etusäleikön asentaminen

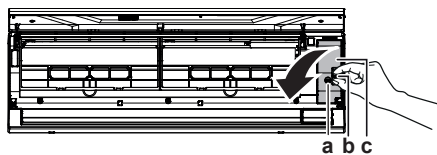
- 1 Laita etusäleikkö paikoilleen ja kiinnitä yläkoukut (3 luokassa 71, 4 luokassa 100) tukevasti.
- 2 Asenna ruuvit takaisin (3 luokassa 71, 6 luokassa 100).
- 3 Luokka 100: asenna säleikön kiinnikkeet takaisin ja asenna 3 ruuvin suojusta (tarvike).



- 4 Asenna etupaneeli takaisin ("[16.2.2 Etupaneelin asentaminen](#)" [► 53]).

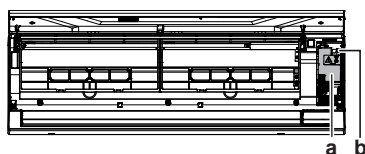
16.2.5 Huoltokannen avaaminen

- 1 Irrota 1 ruuvi huoltokannesta.
- 2 Vedä huoltokansi vaakasuorassa ulos yksiköstä.



- a Huoltokannen ruuvi
- b Kahva
- c Huoltokansi

- 3 Irrota 1 ruuvi suojalevystä.
- 4 Vedä suojalevy vaakasuorassa pois yksiköstä.



- a Suojalevy
- b Ruuvi

16.2.6 Huoltokannen sulkeminen

- 1 Aseta suojalevy alkuperäiseen paikkaansa yksikössä.
- 2 Asenna 1 ruuvi takaisin suojalevyyn.
- 3 Aseta huoltokansi alkuperäiseen paikkaansa yksikössä.
- 4 Asenna 1 ruuvi takaisin huoltokanteen.

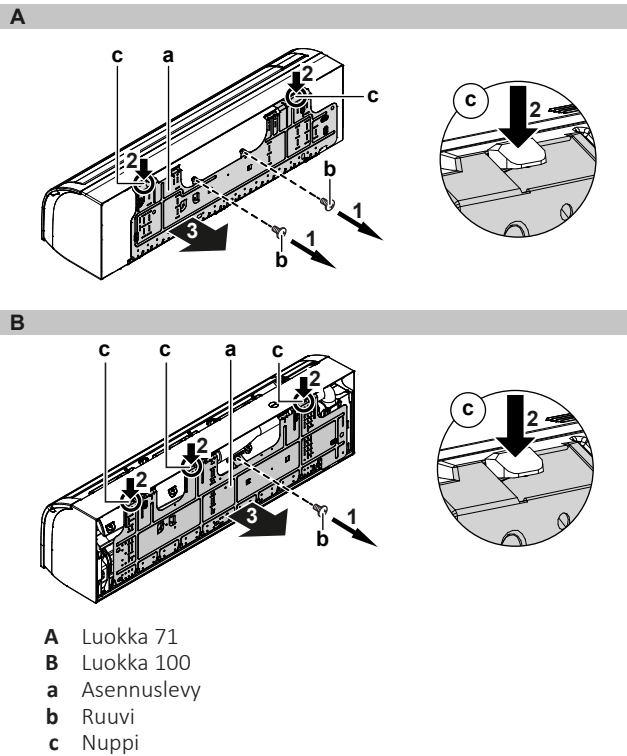
16.3 Sisäyksikön kiinnitys

Tässä luvussa

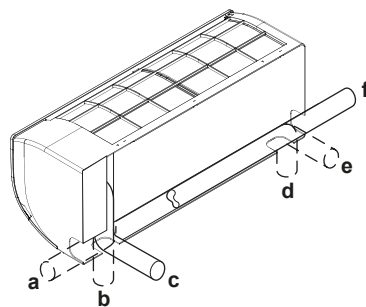
16.3.1	Asennuslevyn asentaminen	55
16.3.2	Reiän poraaminen seinään.....	57
16.3.3	Putkiaukon suojuksen irrottaminen.....	58
16.3.4	Yksikön ripustaminen asennuslevyyn	59
16.3.5	Putkien vieminen seinän reiän läpi	59
16.3.6	Tyhjennyksen valmistelu	60

16.3.1 Asennuslevyn asentaminen

- 1 Irrota asennuslevy yksiköstä.
 - Irrota 2 ruuvia luokasta 71 tai 1 ruuvi luokasta 100.
 - Paina nuppeja nuolen suuntaan.
 - Irrota asennuslevy.



- 2 Valitse putkiston sijainti (putkisto alhaalla tai sivulla: katso "16.3.3 Putkiaukon suojuksen irrottaminen" [► 58]):



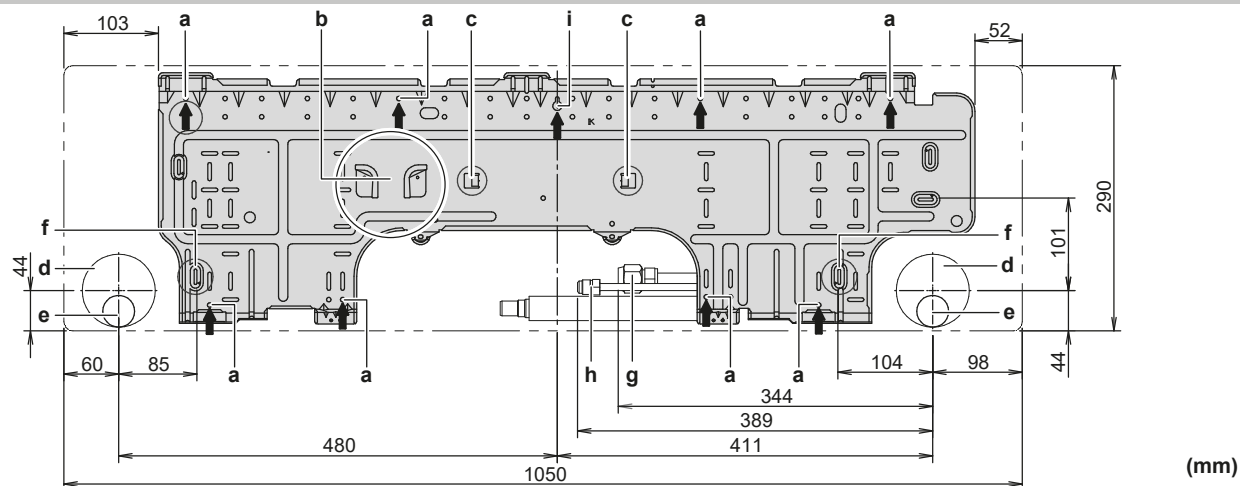
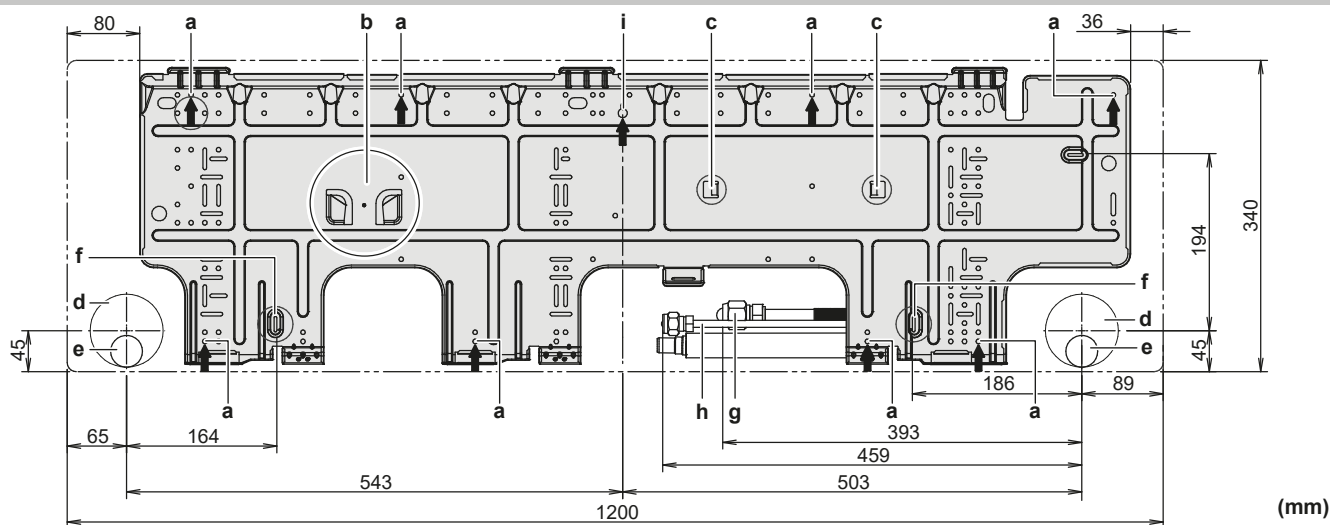
- a** Putkisto oikealla
b Putkisto oikealla alhaalla
c Putkisto takana oikealla
d Putkisto alhaalla vasemmalla
e Putkisto takana vasemmalla
f Putkisto vasemmalla

- 3 Kiinnitä asennuslevy seinään ja asenna se tilapäisesti.
 4 Suorita asennuslevy (käytä asennuslevyn kielekkeitä).
 5 Merkitse porauskohtien keskipisteet seinään käyttämällä mittanauhaa. Aseta mittanauhan pää symbolin ► kohdalle.
 6 Viimeistele asennus kiinnittämällä asennuslevy seinään:
- M4×25L-ruuveja (tarvike) käytettäessä asenna tasaisesti vähintään 4 ruuvia kummallekin puolelle.
 - Kun käytetään pultteja (**Esimerkki:** betoniseinä): käytä M8~M10 pultteja (hankitaan erikseen), yksi kummallekin puolelle.



TIETOJA

Irrotettua putkiaukon suojusta voidaan säilyttää asennuslevyn taskussa.

A**B**

- A** Asennuskaava luokan 71 asennuslevyn kanssa
B Asennuskaava luokan 100 asennuslevyn kanssa
a Suositeltavat kiinnityskohdat
b Tasku putkiaukon suojusta varten
c Kielekkeet vesivaa'an asettamista varten
d Reikä läpi seinän Ø80 mm
e Tyhjennysletkun paikka
f Mittanauhan paikka symbolin ▷ kohdalla
g Kaasuputken pää
h Nesteputken pää
i Tilapäinen kiinnitysreikä

16.3.2 Reiän poraaminen seinään



HUOMAUTUS

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

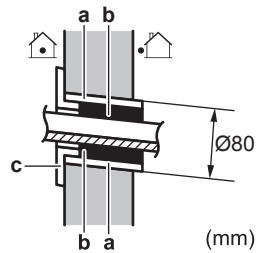


HUOMIO

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

- 1 Poraase seinään 80 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 (ei sisälly toimitukseen)
b Tiivistemassa (hankitaan erikseen)
c Läpivientireiän suojus (ei sisälly toimitukseen)

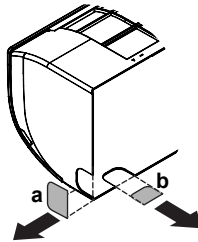
- 4** Kun kytkennät, kylmäaineputket ja poistoputki on asennettu, muista tiivistää rako tiivistemassalla.

16.3.3 Putkiaukon suojuksen irrottaminen



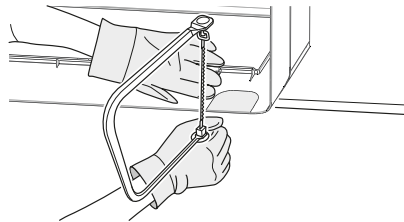
TIETOJA

Putkiaukon suojus täytyy irrottaa, kun putkisto liitetään oikealle puolelle, oikealle alas, vasemmalle puolella tai vasemmalle alas.

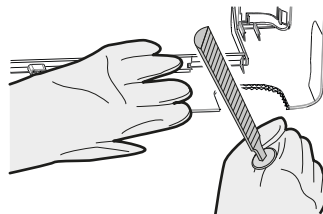


- a Leikkaa irti sivuputkia varten
b Leikkaa irti alhaalla olevaa putkistoa varten

- 1** Irrota etusäleikkö ("[16.2.3 Etusäleikön irrottaminen](#)" [[53](#)]).
2 Leikkaa irti putkiaukon suojus etusäleikön sisäpuolelta lehtisahalla.



- 3** Poista purseet leikatusta osasta käyttämällä puolipyöreää neulaviilaa.

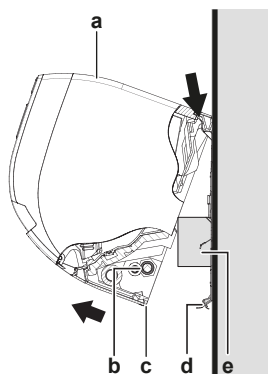


HUOMIO

Älä käytä kärkipihtejä putkiaukon suojuksen irrottamiseen, sillä se vaurioittaa etusäleikköä.

16.3.4 Yksikön ripustaminen asennuslevyyn

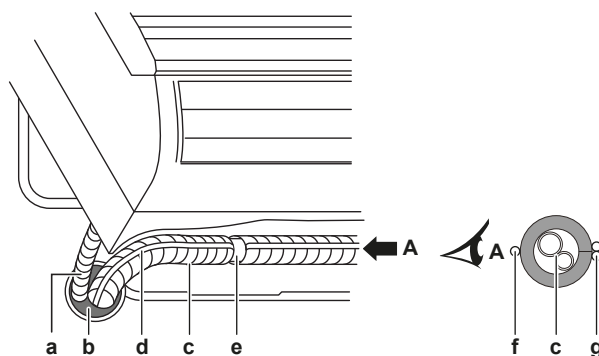
- 1 Irrota etupaneeli ("[16.2.1 Etupaneelin irrottaminen](#)" [► 53]).
- 2 Aseta sisäyksikkö asennuslevyn koukkuihin. Käytä Δ-merkkejä ohjeena.
- 3 Aseta pala pakkausmateriaalia tueksi.



- a Etusäleikkö
b Kylmäaineputkisto
c Kieleke 2x
d Asennuslevy (tarvike)
e Pakkausmateriaalin pala

16.3.5 Putkien vieminen seinän reiän läpi

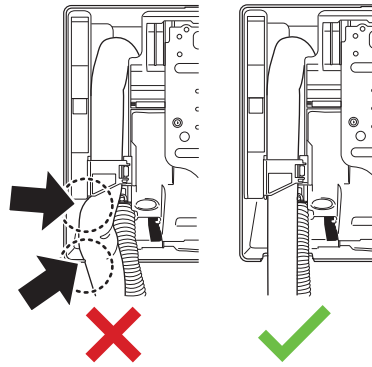
- 1 Liitä tyhjennysputkisto "[16.3.6 Tyhjennyksen valmistelu](#)" [► 60], kylmäaineputkisto "[17 Putkiston asennus](#)" [► 63] ja sähköjohdot "[18 Sähköasennus](#)" [► 68].
- 2 Muotoile kylmäaineputket asennuslevyn putkireittimerkinnän mukaan.
- 3 Kiinnitä sähköjohdot ja kylmäaineputket yhteen vinyyliteipillä (hankitaan erikseen).



- a Tyhjennysletku
b Seinän reikä
c Kylmäaineputkisto
d Sähköjohdot
e Vinyyliteippi (hankitaan erikseen)
f Virtajohdot
g Tiedonsiirtokaapelointi ja käyttöliittymän kaapelointi

**HUOMIO**

- Älä taivuta kylmäaineputkia.
- Älä paina kylmäaineputkia alarunkoon tai etusäleikköön.



- 4 Vie tyhjennysletku ja kylmäaineputket seinän reiän läpi.
- 5 Kun koko asennus on valmis (tyhjennysputket ["16.3.6 Tyhjennyksen valmistelu"](#) [▶ 60], kylmäaineputket ["17 Putkiston asennus"](#) [▶ 63] ja sähköjohdot ["18 Sähköasennus"](#) [▶ 68]), kiinnitä sisäyksikkö asennuslevyyn ["19.1 Yksikön kiinnittäminen asennuslevyyn"](#) [▶ 74].

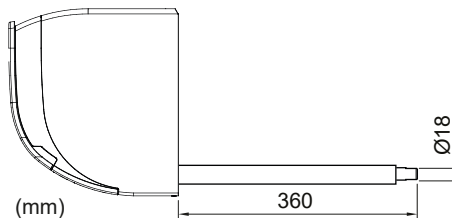
16.3.6 Tyhjennyksen valmistelu

Varmista, että kondenssivesi pääsee poistumaan asianmukaisesti. Tähän kuuluu:

- Yleisiä ohjeita
- Tyhjennysputkiston liittäminen sisäyksikköön
- Tarkistaminen vesivuotojen varalta

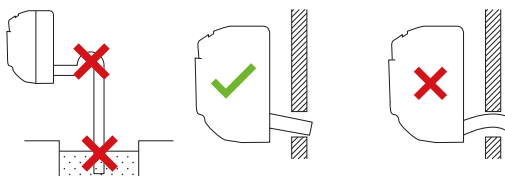
Yleisiä ohjeita

- **Putken pituus.** Pidä tyhjennysputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- **Putken koko.** Putken koon on oltava sama tai suurempi kuin liitosputken (vinyyliputki, jonka nimellishalkaisija on Ø13 mm).

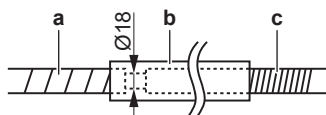


HUOMIO

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

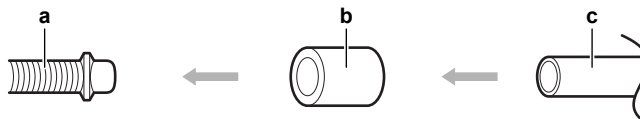


- **Tyhjennysletkun jatke.** Käytä tyhjennysletkun jatkamiseen erikseen hankittavaa jatkoletkua, jonka nimellishalkaisija on Ø16 mm. Älä unohda käyttää lämpöeristysputkea jatkoletkun sisätiloissa olevassa osassa.



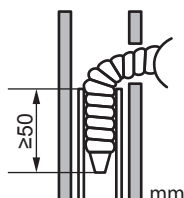
- a Sisäyksikön mukana toimitettu tyhjennysletku
- b Lämpöeristeputki (hankitaan erikseen)
- c Jatkotyhjennysletku (hankittava erikseen)

- **Jäykkä PVC-putki.** Kun tyhjennysletkuun liitetään suoraan jäykkä PVC-putki (nimellinen Ø13 mm) kuten upotetun putkiston kanssa, käytä erikseen hankittava tyhjennismuhvia (nimellinen Ø13 mm).



- a Sisäyksikön mukana toimitettu tyhjennysletku
- b Tyhjennismuhvi, nimellinen Ø13 mm (hankitaan erikseen)
- c Jäykkä PVC-putki (hankitaan erikseen)

- **Asenna tyhjennysletku tyhjennysputkeen** seuraavan kuvan mukaisesti, jotta se pysyy tyhjennysputken sisällä.



- **Kondensaatio.** Ryhdy toimenpiteisiin kondensaatiota vastaan. Eristä tyhjennysputkisto kokonaisuudessaan rakennuksen sisällä.

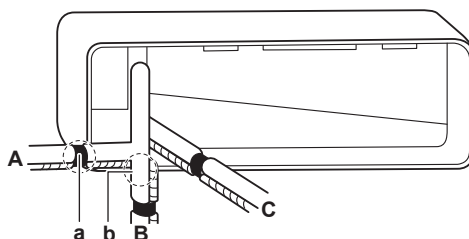
Putkiston liittäminen oikealle puolelle, oikealle puolelle taakse tai oikealle puolelle alas



TIETOJA

Tehdasasetus on oikeanpuoleinen putkisto. Irrota vasemmanpuoleista putkistoa varten putkisto oikealta puolelta ja asenna se vasemmalle puolelle.

- 1 Kiinnitä tyhjennysletku vinyyliteipillä kylmäaineputkien alaosaan.
- 2 Kiedo tyhjennysletku ja kylmäaineputket yhteen eristysnauhalla.



- A Putket oikealla puolella
- B Putket oikealla alhaalla
- C Putket oikealla takana
- a Irrota putkiaukon suojaus tästä oikeanpuoleista putkistoa varten
- b Irrota putkiaukon suojaus tästä oikealla alhaalla olevaa putkistoa varten

Putkiston liittäminen vasemmalle puolelle, vasemmalle puolelle taakse tai vasemmalle puolelle alas



TIETOJA

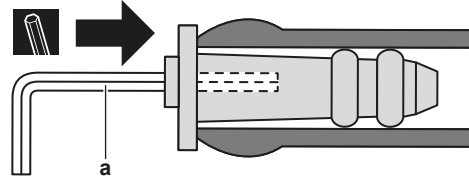
Tehdasasetus on oikeanpuoleinen putkisto. Irrota vasemmanpuoleista putkistoa varten putkisto oikealta puolelta ja asenna se vasemmalle puolelle.

- 1 Irrota eristeen kiinnitysruuvi oikealta puolelta ja irrota tyhjennysletku.
- 2 Irrota tyhjennystulppa vasemmalta puolelta ja kiinnitä se oikealle puolelle.



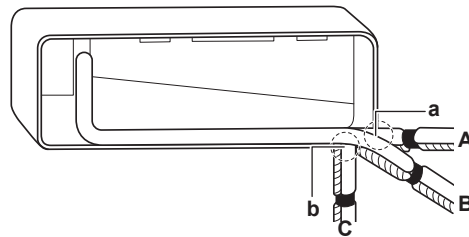
HUOMIO

Älä levitä voiteluöljyä (kylmäaineöljyä) tyhjennystulppaan, kun laitat sitä paikalleen. Tyhjennystulppa voi haurastua ja aiheuttaa vuotamista.



a 4 mm:n kuusiokoloavain

- 3 Asenna tyhjennysletku vasemmalla puolella ja muista kiristää se kiinnitysruuvilla; muuten vettä saattaa vuotaa.
- 4 Kiinnitä tyhjennysletku kylmäaineputkiston alapuolelle vinyliteipillä.



A Putkisto vasemmalla puolella

B Putkisto vasemmalla takana

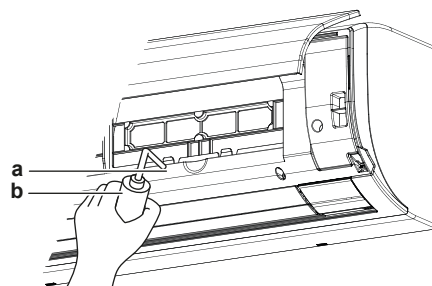
C Putkisto vasemmalla alhaalla

a Irrota putkiaukon suojus tästä vasemmanpuoleista putkistoa varten

b Irrota putkiaukon suojus tästä vasemmalla alhaalla olevaa putkistoa varten

Tarkistaminen vesivuotojen varalta

- 1 Irrota ilmansuodattimet (katso ["10.2.3 Ilmansuodattimen puhdistaminen"](#) [▶ 36]).
- 2 Kaada hitaasti noin 1 litra vettä tippavesialtaaseen ja tarkista, vuotaako vettä.



a Tippavesiallas

b Muoviastia

- 3 Kiinnitä ilmansuodattimet uudelleen (katso ["10.2.3 Ilmansuodattimen puhdistaminen"](#) [▶ 36]).

17 Putkiston asennus

Tässä luvussa

17.1	Kylmäaineputkiston valmistelu	63
17.1.1	Kylmäaineputkiston vaatimukset	63
17.1.2	Jäähdytysputkiston eristys	64
17.2	Kylmäaineputkiston liitännät	64
17.2.1	Tietoja kylmäaineputkiston liittamisestä	64
17.2.2	Kylmäaineputkiston liittamisessä huomioitavaa	64
17.2.3	Kylmäaineputkiston liittamisohjeita	65
17.2.4	Putken taivutusohjeet	66
17.2.5	Putken pään laipoitus	66
17.2.6	Kylmäaineputkiston liittäminen sisäyksikköön	67

17.1 Kylmäaineputkiston valmistelu

17.1.1 Kylmäaineputkiston vaatimukset



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset kohdasta "2 Yleiset varotoimet" ► 8].



HUOMAUTUS

Putkisto täytyy asentaa kohdan "17 Putkiston asennus" ► 63] 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 kylmäainetta varten.

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

Kylmäaineputkiston halkaisija

Käytä sisäyksikön putkiliitännöihin seuraavia putkien halkaisijoita:

Putken ulkohalkaisija (mm)	
Nesteputki	Kaasuputki
Ø9,5	Ø15,9

Kylmäaineputkiston materiaali

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

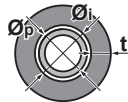
Ulkohalkaisija (Ø)	Temperointiaste	Paksuus (t) ^(a)	
9,5 mm (3/8")	Karkaistu (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Karkaistu (O)		

^(a) Sovelletavan 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 ($\varnothing_p$)	Eristyksen sisähalkaisija ($\varnothing_i$)	Eristyksen paksuus (t)
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



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

17.2 Kylmäaineputkiston liitännät

17.2.1 Tietoja kylmäaineputkiston liittämisestä

Ennen kylmäaineputkiston liittämistä

Varmista, että ulko- ja sisäyksikkö on kiinnitetty.

Tyypillinen työnkulku

Kylmäaineputkiston liitäntöihin kuuluvat:

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

17.2.2 Kylmäaineputkiston liittämisessä huomioitavaa

**TIETOJA**

Lue myös varotoimet ja vaatimukset seuraavista luvuista:

- "2 Yleiset varotoimet" [► 8]
- "17.1 Kylmäaineputkiston valmistelu" [► 63]

**VAARA: PALOVAMMOJEN VAARA**

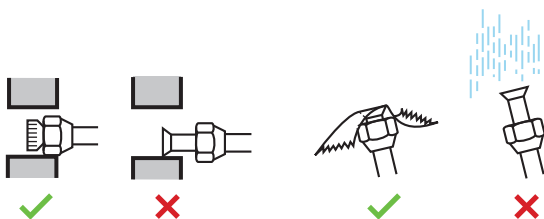
**HUOMAUTUS**

- ÄLÄ käytä mineraaliöljyä laipoitettuun osaan.
- ÄLÄ käytä aiempien asennusten putkia uudelleen.
- ÄLÄ koskaan asenna kuivainta tähän 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 kylmäainekierto (esim. ilman).
- Käytä vain R32- tai R410-kylmäainetta, kun lisäät kylmäainetta. Katso käytettävä kylmäainetyyppi ulkoyksikön teknisistä tiedoista.
- Käytä vain R32- tai R410A-kylmäaineelle tarkoitettuja asennustyökaluja (esim. paineensäätömittari), jotka kestävät painetta ja joiden avulla estetään epäpuhtauksien (esim. mineraaliöljyjen ja kosteuden) sekoittuminen järjestelmään.
- Asenna putkisto niin, että laippa EI ole alttiina mekaaniselle rasitukselle.
- Suojaa putkisto seuraavan taulukon mukaisesti estääksesi lian, nesteen tai pölyn pääsyn putkistoon.
- Ole varovainen, kun vedät kupariputket seinien läpi (katso kuva alla).



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

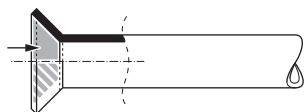
**TIETOJA**

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

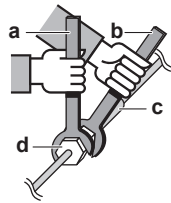
17.2.3 Kylmäaineputkiston liittämisohteja

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)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
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).

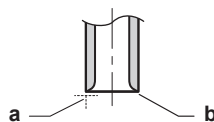
17.2.5 Putken pään laipoitus



HUOMAUTUS

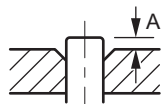
- Virheellinen laipoitus voi aiheuttaa kylmäaine kaasun vuodon.
- ÄLÄ käytä laippoja uudelleen. Käytä uusia laippoja estämään kylmäaine kaasun vuoto.
- Käytä yksikön mukana toimitettuja laippamuttereitä. Muiden laippamutterien käyttö voi aiheuttaa kylmäkaasun vuotoja.

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



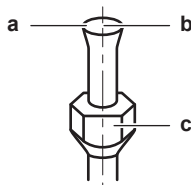
- a Leikkaa tarkasti suoriin kulmiin.
b Poista purseet.

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



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

- 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

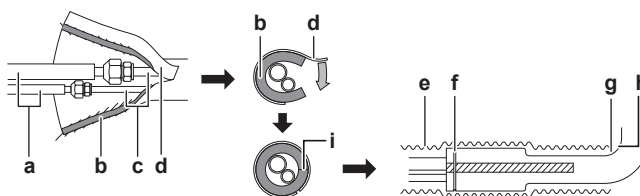
Asenna kylmäaineputket tai -komponentit asentoon, jossa ne eivät todennäköisesti pääse altistumaan millekään aineelle, joka voisi syövyttää kylmäainetta sisältäviä komponentteja, ellei komponentteja ole valmistettu syöpymättömistä materiaaleista tai suojattu asianmukaisesti syöpymiseltä.



VAROITUS: LIEVÄSTI TULENARKAA MATERIAALIA

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

- **Putken pituus.** Pidä kylmäaineputkisto mahdollisimman lyhyenä.
- 1 Laippaliitännät.** Kytke kylmäaineputkisto yksikköön käyttämällä laippaliitäntöjä.
- 2 Eristäminen.** Eristä kylmäaineputkisto. Eristysnauhaa täytyy kietoa L-mutkasta aina yksikön sisällä olevaan päähän asti seuraavasti:



- a Kenttäputkisto
- b Sisäyksikön putkiston eristysputki
- c Sisäyksikön putkisto
- d Eristysputkinauha
- e Eristysnauha (tarvike)
- f Suuri nippuside (tarvike)
- g Kietomisen alku
- h L-mutka
- i Eristysputken sauma (varmista, että eristysputken saumassa ei ole rakoja)



HUOMIO

Muista eristää kaikki kylmäaineputket. Paljas putki voi aiheuttaa kondensaatiota.

18 Sähköasennus

Tässä luvussa

18.1	Tietoja sähköjohtojen liittämisestä	68
18.1.1	Varotoimet sähköjohtoja kytkettäessä	68
18.1.2	Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen	69
18.1.3	Tavallisten johdotusosien tekniset tiedot	70
18.2	Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön	70

18.1 Tietoja sähköjohtojen liittämisestä

Tyypillinen työnkulku

Sähköjohtojen liittäminen koostuu tyypillisesti seuraavista vaiheista:

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

18.1.1 Varotoimet sähköjohtoja kytkettäessä



VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA



VAROITUS

Käytä AINA monisäikeistä kaapelia virransyöttökaapelina.



TIETOJA

Lue myös varotoimet ja vaatimukset kohdasta "2 Yleiset varotoimet" [► 8].



TIETOJA

Lue myös "18.1.3 Tavallisten johdotusosien tekniset tiedot" [► 70].



VAROITUS

- Ammattitaitoisen sähköasentajan TÄYTYY tehdä kaikki johdotukset, ja niiden ON täytettävä sovellettava lainsäädäntö.
- Tee sähköliitännät kiinteään johdotukseen.
- Kaikkien käytettyjen osien ja sähkötöiden ON täytettävä sovellettava lainsäädäntö.

**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 sähköiskun.
- Asenna vaaditut sulakkeet tai katkaisijat.
- Kiinnitä sähköjohdot kaapelisiteillä niin, että ne EIVÄT ole yhteydessä teräviin reunoihin tai putkistoon, etenkin korkeapainepuolella.
- ÄLÄ käytä teipattuja johtoja, kerrattuja johtimia, jatkojohtoja tai liitäntää tähtijärjestelmästä. Ne voivat aiheuttaa ylikuumenemisen, sähköiskun tai tulipalon.
- ÄLÄ asenna vaihekondensaattoria, koska tässä yksikössä on invertteri. Vaihekondensaattori heikentää suorituskykyä ja voi aiheuttaa onnettomuuksia.

**VAROITUS**

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

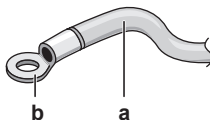
**VAROITUS**

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

18.1.2 Ohjeet sähköjohtojen kytkemiseen

Pidä seuraava mielessä:

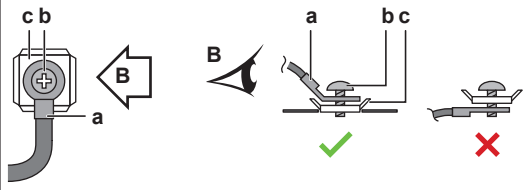
- Jos kerrattua johdinta käytetään, asenna pyöreä puristusliitin johdon päähän. Aseta pyöreä puristusliitin johdon peitettyyn osaan saakka ja kiinnitä liitin sopivalla työkalulla.



- a** Kerrattu johdin
b Pyöreä puristusliitin

- Käytä seuraavia tapoja johtojen asentamiseen:

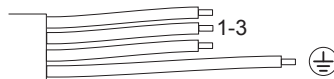
Johdon tyyppi	Asennustapa
Yksilankainen johto	a Käyristetty yksilankainen johto b Ruuvi c Litteä aluslaatta

Johdon tyyppi	Asennustapa
Kerrattu johdin pyöreällä puristusliittimellä	 a Liitin b Ruuvi c Litteä aluslaatta ✓ Sallittu ✗ Ei sallittu

Kiristysmomentit

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

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



18.1.3 Tavallisten johdotusosien tekniset tiedot

Komponentti	Tekniset tiedot
Yhteiskytkenäkaapeli (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö)	4-johdinkaapeli 1,5 mm ² ~ 2,5 mm ² , sopii 220~240 V:lle H05RN-F (60245 IEC 57) ^(a)
Käyttöliittymän kaapeli	Suojattu vinyylijohto, vaippa ja kaapelit 0,75–1,25 mm ² (2 johdinta) H03VV-F (60227 IEC 52) Enintään 500 m

^(a) Jos johtoputkia ei käytetä, käytä H07RN-F:ää (60245 IEC 66).

18.2 Sähköjohtojen liittäminen sisäyksikköön



HUOMIO

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

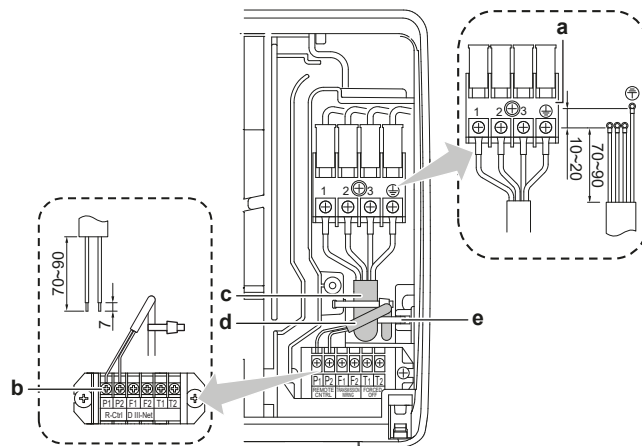
On tärkeää pitää virransyöttö- ja tiedonsiirtokaapelit erillään toisistaan. Sähköisten häiriöiden välttämiseksi kummankin johtimen välisen etäisyyden täytyy olla aina vähintään 50 mm.



HUOMIO

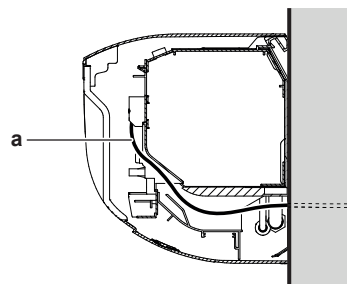
Varmista, että virtakaapeli ja tiedonsiirtokaapeli ovat erillään. Ne saavat mennä ristiin, mutta ne eivät saa kulkea rinnakkain.

- 1 Irrota huoltoluukku ja suojalevy (katso ["16.2.5 Huoltokannen avaaminen"](#) [► 55]).
- 2 **Käyttöliittymän kaapeli:** Liitä kaapeli riviliittimeen (symbolit P1, P2).
- 3 **Yhteiskytchentäkaapeli** (sisäyksikkö↔ulkoyksikkö): Reititä kaapeli rungon läpi, kytke kaapeli riviliittimeen (varmistu, että numerot täsmäävät ulkoyksikön numeroiden kanssa, ja kytke maajohdin) ja kiinnitä nippusiteellä.
- 4 Tiivistä kaikki raot tiivistemateriaalilla (ei kuulu toimitukseen), jotta pienet eläimet eivät pääse järjestelmään.
- 5 Kiinnitä suojalevy ja huoltokansi takaisin (katso ["16.2.6 Huoltokannen sulkeminen"](#) [► 55]).



- a Yhdysjohdon liitin
- b Käyttöliittymän johdon liitin
- c Yhdyskaapeli
- d Käyttöliittymän liittimen kaapeli
- e Pieni nippuside (tarvike)

Sähköjohtojen sijoitus:

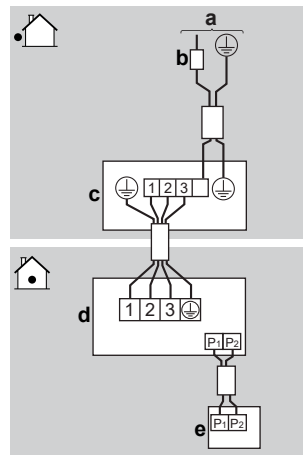


- a Sähköjohdot

Täydellinen järjestelmän johdotusesimerkki

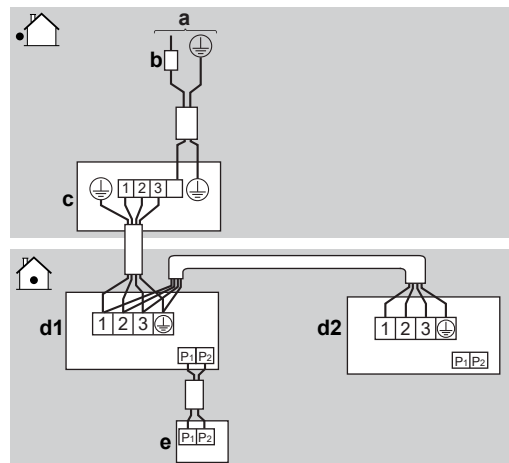
Katso ulkoyksikön asennusohjeista tietoja yksikön johdotuksesta.

Parityyppi: 1 kaukosäädin ohjaa 1 sisäyksikköä (vakio)



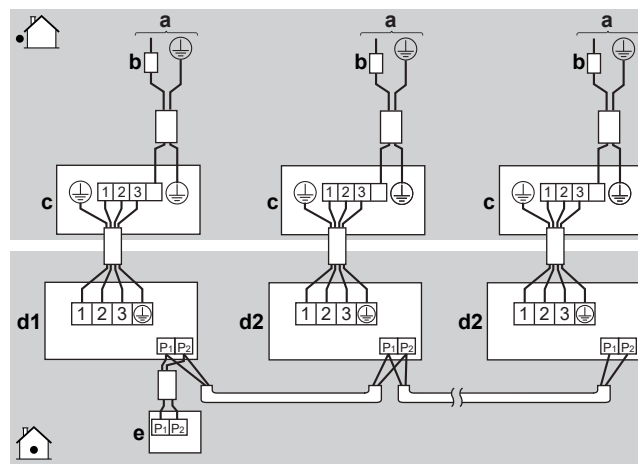
- a Virtalähde
- b Vikavirtasuoja
- c Ulkoyksikkö
- d Sisäyksikkö
- e Käyttöliittymä

Samanaikaisesti toimiva järjestelmä: 1 käyttöliittymä ohjaa 2 sisätilayksikköä (2 sisäyksikköä toimii yhtäläisesti)



- a Virtalähde
- b Vikavirtasuoja
- c Ulkoyksikkö
- d Sisäyksikkö
- e Käyttöliittymä

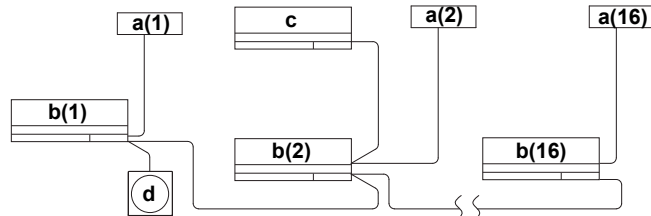
Ryhmäohjaus: 1 kaukosäädin ohjaa enintään 4 sisäyksikköä (kaikki sisäyksiköt toimivat käyttöliittymän mukaisesti)



- a Virtalähde
- b Vikavirtasuoja

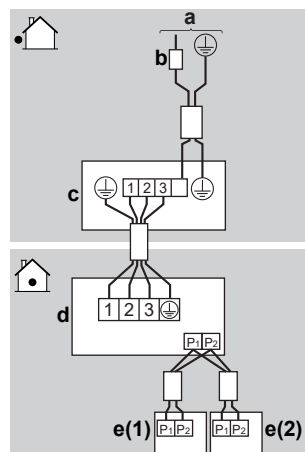
- c Ulkoyksikkö
- d1 Sisäyksikkö (pääyksikkö)
- d2 Sisäyksikkö (aliyksikkö)
- e Käyttöliittymä

- Kun parityyppistä järjestelmää käytetään pääjärjestelmänä usean yksikön samanaikaikäyttöä varten, voit suorittaa 1 kaukosäätimellä enintään 16 yksikön käynnistys-/pysäytys (ryhmä)ohjauksen. (Kaikki sisäyksiköt toimivat käyttöliittymän mukaan.)
- Huonelämpötilan termistorilukema koskee vain käyttöliittymään liitettyä sisäyksikköä.



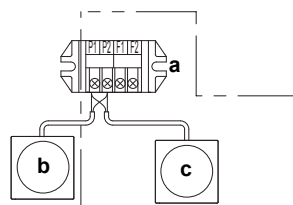
- a Ulkoyksikkö (numero)
- b Sisäyksikkö (numero)
- c Alaisäyksikkö
- d Käyttöliittymä

Ohjaus 2 kaukosäätimellä: 2 kaukosäädintä ohjaa 1 sisäyksikköä.



- a Virtalähde
- b Vikavirtasuoja
- c Ulkoyksikkö
- d Sisäyksikkö
- e Käyttöliittymä

- 1 Irrota huoltokansi.
- 2 Tee ylitysjohdotus liittimien (P1, P2) väliin ohjausrasiassa kaukosäädintä varten (napaisuutta ei ole). Muista liittää käyttöliittymä pääyksikköön samanaikaikäyttöjärjestelmää varten.



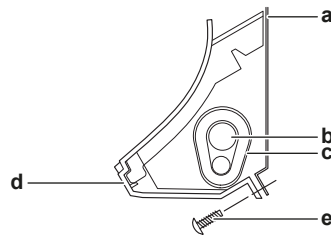
- a Riviliitin (X1M) (pääyksikkö)
- b Käyttöliittymä (MAIN)
- c Käyttöliittymä (SUB)

- 3 Kun käytetään 2 käyttöliittymää, toisen on oltava tilassa MAIN ja toisen tilassa SUB. Katso asetus liitetyn käyttöliittymän asennusoppaasta.

19 Sisäyksikön asennuksen viimeistely

19.1 Yksikön kiinnittäminen asennuslevyyn

- 1** Irrota pakkausmateriaalin pala.
- 2** Paina yksikön alarunkoa molemmin käsin niin, että se asettuu asennuslevyn alakoukkuihin. Varmista, etteivät johdot jää missään kohdassa puristuksiin tai väliin.
- 3** Paina sisäyksikön alareunaa molemmin käsin, kunnes asennuslevyn koukut tarttuvat siihen tukevasti.
- 4** Kiinnitä sisäyksikkö asennuslevyyn sisäyksikön kiinnitysruuvilla M4×12L (2 luokassa 71, 3 luokassa 100) (tarvike).



- a** Asennuslevy (tarvike)
- b** Kylmäaineputkisto
- c** Eristysnauha
- d** Pohjakehys
- e** Ruuvi M4×12L (tarvike) 2 luokassa 71, 3 luokassa 100

- 5** Asenna etusäleikkö ja etupaneeli takaisin.

20 Käyttöönotto



HUOMIO

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

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

Tässä luvussa

20.1	Yleiskuvaus: Käyttöönotto	75
20.2	Varotoimet käyttöönoton yhteydessä	75
20.3	Tarkistuslista ennen käyttöönottoa	75
20.4	Koekäytön suorittaminen	76

20.1 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.

20.2 Varotoimet käyttöönoton yhteydessä



TIETOJA

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



HUOMIO

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

20.3 Tarkistuslista ennen käyttöönottoa

Tarkista yksikön asennuksen jälkeen ensin alla luetellut asiat. Kun kaikki tarkastukset on suoritettu, yksikkö on suljettava. Käynnistä yksikkö vasta sen sulkemisen jälkeen.

☐	Täydelliset asennus- ja käyttöohjeet ovat asentajan ja käyttäjän viiteoppaassa .
☐	Sisäyksikkö on kiinnitetty oikein.
☐	Ulkoyksikkö on kiinnitetty oikein.

☐	Varmista, että tyhjennysputkisto on asennettu oikein ja eristetty ja että tyhjennys toimii oikein. Tarkista, ettei vesivuotoja ole. Mahdollinen seuraus: Kondenssivettä saattaa tippua.
☐	Kylmäaineputket (kaasu ja neste) on asennettu oikein ja lämpöeristetty.
☐	Kylmäainevuotoja EI ole.
☐	Puuttuvia tai vääripäin kytkettyjä vaihteita EI ole.
☐	Järjestelmä on oikein maadoitettu ja maadoitusliittimet on kiristetty.
☐	Sulakkeet tai paikallisesti asennetut suojalaitteet on asennettu tämän asiakirjan mukaisesti EIKÄ niitä ole ohitettu.
☐	Virransyötön jännitteen vastaa yksikön tunnustietotarran jännitearvoja.
☐	Kytkinrasiassa EI ole löysiä liitoksia tai vaurioituneita sähköisiä komponentteja.
☐	Sisä- ja ulkoyksikön sisällä EI ole vaurioituneita komponentteja tai puristuneita putkia .
☐	Ulkoyksikön sulkuventtiilit (kaasu ja neste) ovat kokonaan auki.

20.4 Koekäytön suorittaminen



TIETOJA

Katso tietoja koekäytöstä käytettävän kaukosäätimen asennus- tai huolto-oppaasta.



HUOMIO

ÄLÄ keskeytä koekäyttöä.

21 Määrittäminen

21.1 Kenttäasetus

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

- Ilmavirran nopeuden lisäystila
- Ilmavirran nopeus, kun termostaattiohjaus on pois päältä
- Aika puhdistaa ilmansuodatin
- Samanaikaiskäyttöjärjestelmän sisäyksiköiden määrä
- Samanaikaiskäyttöjärjestelmän yksittäinen asetus
- Tietokoneohjaus (pakotettu OFF- ja ON/OFF-käyttö)



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: Ilmavirran nopeuden lisäystila

Tämän asetuksen täytyy vastata käyttäjän tarpeita. Asetettua ilmavirtaa (HIGH, MEDIUM ja LOW) voidaan nostaa asennuspaikalla. Muuta arvon numeroa (–) alla olevan taulukon mukaisesti.

Jos haluat ilmavirran...	Niin ⁽¹⁾		
	M	SW	–
Normaali	13 (23)	0	01
Pieni lisäys			02
Lisäys			03

Asetus: Ilmavirran nopeus, 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 ilmavirran nopeus:

Jos haluat...		Niin ⁽¹⁾		
		M	SW	–
Puhaltimen käyttö, kun termostaatti on pois päältä (jäähdytys/ lämmityskäyttö)	Normaali	11 (21)	2	01
	Lopeta			02

⁽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	LL ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Asetustilavuus ⁽²⁾			02
	POIS			03
	Seuranta 1 ⁽²⁾			04
	Seuranta 3 ⁽²⁾			05
Kun termostaatti on pois päältä lämmityksen aikana	LL ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Asetustilavuus ⁽²⁾			02
	POIS			03
	Seuranta 1 ⁽²⁾			04
	Seuranta 2 ⁽²⁾			05

Asetus: Aika puhdistaa ilmansuodatin

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

Jos väliksi halutaan... (ilman likaisuus)		Niin ⁽¹⁾		
		M	SW	—
±200 h (vähäinen)	10 (20)	0		01
±100 h (voimakas)				02

Asetus: Samanaikaiskäyttöjärjestelmän sisäyksiköiden määrä

Samanaikaiskäyttöjärjestelmätilassa tehtiin seuraava kenttäasetus:

Jos järjestelmän tila on...		Niin ⁽¹⁾		
		M	SW	—
Pari (1 yksikkö)	11 (21)	0		01
Samanaikainen (2 yksikköä)				02
Samanaikainen (3 yksikköä)				03

Käytettäessä **samanaikaiskäyttöjärjestelmätilaa**, katso kohta "Samanaikaiskäyttöjärjestelmän erilliset asetukset" asettaaksesi pää- ja aliyksiköt erikseen.

Käytettäessä **langattomia kaukosäätimiä** langattoman kaukosäätimen osoite täytyy asettaa. Katso asetusohjeet langattoman kaukosäätimen mukana tulleesta ohjekirjasta.

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

Asetus: Samanaikaiskäyttöjärjestelmän yksittäinen asetus

Tee seuraavat toimenpiteet asettaessasi pää- tai aliyksikköä erikseen.

1 Muuta asetusta:

Jos haluat...	Niin ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Yhdenmukainen asetus	11 (21)	1	01
Erillinen asetus			02

2 Suorita kenttäasetus pääyksikölle.

3 Katkaise päävirransyöttö.

4 Irrota käyttöliittymä pääyksiköstä ja liitä se aliyksikköön.

Käännä päävirtakytkin päälle ja tee yksittäinen asetus.

5 Tee aliyksikön kenttäasetus.

6 Katkaise päävirransyöttö.

7 Jos aliyksikköjä on useampi kuin yksi, toista asetus jokaista varten.

8 Irrota käyttöliittymä aliyksiköstä ja kiinnitä se takaisin pääyksikköön.



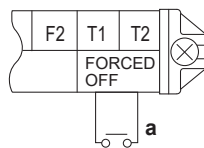
TIETOJA

- Käyttöliittimen johdon siirtäminen pääyksiköstä ei ole tarpeen, mikäli käytössä on valinnainen kaukosäädin aliyksikköä varten. Irrota kuitenkin pääyksikön käyttöliittymän riviliittimeen liitetyt johdot.
- Aliyksikön asetusten tekemisen jälkeen irrota käyttöliittymän johdot ja kytke käyttöliittymä uudelleen pääyksikköön.
- Yksikkö ei toimi on oikein, jos yksikköön liitetty vähintään kaksi käyttöliittymää samanaikaiskäyttöjärjestelmätilassa.

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

Johtimien tekniset tiedot ja johdotuksen tekeminen

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



a Tulo A

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

Toiminta

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

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

Pakkopysäytys	ON/OFF-käyttö
Tulo ON pysäyttää käytön (mahdotonta käyttöliittymän avulla)	a) Tulo OFF → ON Tulos: kytkee yksikön päälle
Tulo OFF ottaa käyttöön ohjauksen käyttöliittymällä	a) Tulo ON → OFF Tulos: Sammuttaa yksikön

PAKOTETTU OFF- ja ON/OFF-käytön valitseminen

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

Jos haluat...	Niin ⁽¹⁾		
	M	SW	—
Pakkopysäytys	12 (22)	1	01
ON/OFF-käyttö			02

⁽¹⁾ Kenttäasetukset määritetään seuraavasti:

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

22 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.

23 Vianetsintä

23.1 Ongelmien selvittäminen vikakoodien perusteella

Jos yksikkö kohtaa ongelman, käyttöliittymän näytössä näkyy vikakoodi. On tärkeää ymmärtää ongelma ja korjata se ennen vikakoodin nollaamista. Tämä tulisi jättää ammattitaitoiselle asentajalle tai paikalliselle jälleenmyyjälle.

Tässä kappaleessa selitetään useimmat mahdolliset vikakoodit ja niiden sisältö siten kuin ne näkyvät käyttöliittymässä.



TIETOJA

Katso huolto-oppaasta:

- Täydellinen vikakoodiluettelo
- Kunkin virheen yksityiskohtaisempi vianmäärittäysohje

23.1.1 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

24 Hävittäminen



HUOMIO

ÄLÄ yritä purkaa järjestelmää itse: järjestelmän purku sekä kylmäaineen, öljyn ja muiden materiaalien käsittely TÄYTYY tehdä sovellettavien lakisääteisten määräysten mukaisesti. Yksiköt TÄYTYY käsitellä erikoistuneessa käsittelylaitoksessa uudelleenkäyttöä, kierrätystä ja talteenottoa varten.

25 Tekniset tiedot

- Uusimpien teknisten tietojen **osajoukko** on saatavilla alueelliselta Daikin-sivustolta (julkisesti käytettävissä).
- Uusimpien teknisten tietojen **koko sarja** on saatavilla Daikin Business Portal -portaalista (todennus vaaditaan).

25.1 Kytkentäkaavio

25.1.1 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		Suojavaadoitus
			
			
	Liitäntä		Suojavaadoitus (ruuvi)
	Liitin		Tasasuuntain
	Maadoitus		Releliitin
	Kenttäjohdotus		Oikosulkuliitin
	Sulake		Liitin
	Sisäyksikkö		Riviliitin
	Ulkoyksikkö		Johdinpidin
	Vikavirtasuojaja		

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

Symboli	Selitys
A*P	Piirilevy
BS*	Painike PÄÄLLÄ/ POIS, 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	Tyhjennyspumpun 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*	Käyttökkytkin
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

26 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.

Palveleva liike

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

Asennusopas

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

Käyttöopas

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

Huolto-ohjeet

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

Varusteet

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

Oheistuotteet

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

Erikseen hankittava

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

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium