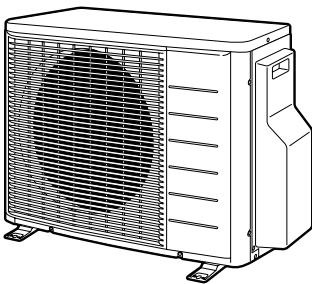




ASENNUSOHJEET

R410A Split-sarja



RXS42G2V1B

RKS42G2V1B

ARXS42G2V1B

SISÄLTÖ

	Sivu
Turvaohjeet.....	1
Lisävarusteet.....	2
Ohjeita sijoituspaikan valinnasta.....	2
Ulkoyksikön asennuspiirustukset.....	2
Ulkoyksikön asennusohjeita.....	3
Asennuksessa huomioitavaa.....	3
Jäähdytysputkiston asennus.....	3
Pumpun alasajo.....	7
Laitetila-asetus (jäähdytys ulkoilman alhaisella lämpötilalla).....	7
Johdotus.....	8
Koekäyttö ja lopputarkastus.....	9

TURVAOHJEET

- Lue nämä turvaohjeet huolellisesti, jotta asennus tapahtuu oikein.
- Tässä oppaassa varoimenpiteet on luokiteltu VAROITUKSIKSI ja HUOMAUTUKSIKSI. Varmista, että noudatat alla mainittuja varoimenpiteitä: ne kaikki ovat tärkeitä turvallisuuden takaamiseksi.



VAROITUSTEN noudattamatta jättämisestä saattaa koitua vakavia seurauksia kuten kuolema tai vaikea vamma.

HUOMAUTUSTEN noudattamatta jättämisestä saattaa koitua vakavia seurauksia.

- Tässä oppaassa käytetään seuraavia turvallisuussymboleita.



Muista noudattaa tätä ohjetta.



Muista tehdä maadoitus.



Älä koskaan tee näin.

- Kun asennus on suoritettu, testaa yksikkö asennusvirheiden varalta. Anna käyttäjälle riittävät ohjeet yksikön käytöstä ja puhdistuksesta käyttöohjeiden mukaisesti.

Varoitus

- Asennus tulee antaa jälleenmyyjän tai muun ammattilaisen tehtäväksi.
Väärin suoritettu asennus voi aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon.
- Asenna ilmastointilaitte tämän oppaan ohjeiden mukaisesti.
Epätavallinen asennus voi aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon.
- Käytä vain toimitettuja tai ilmoitettuja asennusosia.
Muiden osien käyttäminen saattaa aiheuttaa yksikön irtoamisen, vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon.
- Asenna ilmastointilaitte tukevalle alustalle, joka kestää yksikön painon.
Liian heikko alusta tai epätavallinen asennus voi aiheuttaa vammoja, jos yksikkö putoaa alustalta.

- Sähkötyöt on suoritettava asennusoppaan ja kansallisten määräysten mukaisesti.
Riittämätön kapasiteetti tai epätavolliset sähkötyöt voivat aiheuttaa sähköiskuja tai tulipalon.
- Yksikön käyttö edellyttää erillistä, sille varattua virtalähdettä.
Missään tapauksessa ei saa käyttää jonkin toisen laitteen kanssa yhteistä virtalähdettä.
- Käytä kaapelointiin tarpeeksi pitkää kaapelia, jossa ei ole liitoksia.
Älä käytä jatkojohtoa. Älä kuormita virtalähdettä muulla tavalla, käytä erillistä virtapiiriä.
Muussa tapauksessa seurauksena voi olla epätavallista kuumenemista, sähköiskuja tai tulipalo.
- Käytä vain ilmoitetun tyyppisiä johtimia sisä- ja ulkoyksikön välisiin sähköyhteyksiin.
Kiinnitä yksiköiden väliset johtimet niin, että niiden liittimiin ei kohdistu ulkoista rasitusta. Epätavolliset kytkennät tai kiinnitykset voivat aiheuttaa liittimien ylikuumentumista tai tulipalon.
- Kun yksiköiden väliset johtimet ja syöttöjohtimet on kytketty, aseta kaapelit niin, että ne eivät rasita tarpeettomasti sähkökansia tai -paneeleita.
Asenna suojuukset johtimien päälle. Epätavollinen suojusten asennus voi aiheuttaa ylikuumentumista, sähköiskuja tai tulipalon.
- Jos kylmäainetta on päässyt vuotamaan asennuksen aikana, tuuleta huone.
Kylmäaine tuottaa myrkyllistä kaasua, jos se joutuu tekemisiin avotulen kanssa.
- Kun kaikki asennustyöt on tehty, tarkasta ettei kylmäainetta vuoda.
Kylmäaine tuottaa myrkyllistä kaasua, jos se joutuu tekemisiin avotulen kanssa.
- Kun järjestelmää asennetaan tai siirretään, jäähdytyspiiriin ei saa päästä muita aineita (esim. ilmaa) kuin ilmoitettua kylmäainetta (R410A).
Jos jäähdytyspiiriin pääsee ilmaa tai muita vieraita aineita, seurauksena on epänormaali paineenlisäys tai murtuma, joka voi aiheuttaa vammoja.
- Pysäytä pumppauksen aikana kompressorin irrotusta.
Jos kompressorin on vielä käynnissä ja sulkuventtiili auki pumppauksen aikana, ilmaa imetään sisään, kun kylmäaineputkisto irrotetaan. Seurauksena on epänormaali paine jäähdytyspiirissä, mikä voi aiheuttaa särkymisen ja jopa vammoja.
- Kiinnitä asennuksen aikana kylmäaineputkisto tiukasti ennen kompressorin käynnistystä.
Jos kompressorin ei ole kiinnitetty ja sulkuventtiili on auki pumppauksen aikana, ilmaa imetään sisään, kun kompressorin käytetään. Seurauksena on epänormaali paine jäähdytyspiirissä, mikä voi aiheuttaa särkymisen ja jopa vammoja.
- Muista tehdä maadoitus. Älä maadoita yksikköä vesi-johtoon, ukkosjohtotimeen tai puhelimen maahan.
Epätavallinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon. Salaman tai muun lähteen aiheuttama korkea syöksyvirta voi vaurioittaa ilmastointilaitetta.
- Muista asentaa maavuotokatkaisin.
Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla sähköisku.

Huomautus

- Älä asenna ilmastointilaitetta paikkaan, jossa se saattaa joutua alttiiksi vuotavalle, syttyvälle kaasulle. Jos kaasua vuotaa ja sitä kerääntyy yksikön ympärille, yksikkö saattaa syttyä tuleen.
- Asenna tyhjennysputket tämän oppaan ohjeiden mukaan. Riittämätön putkitus voi aiheuttaa tulvimista.
- Huomautus ulkoyksikön asentamisesta. (Vain lämpöpumppumalli.)
Kylmillä alueilla, joissa ulkolämpötila pysyy nollan tienoilla tai sen alapuolella muutaman päivän ajan, ulkoyksikön tyhjennysputki saattaa jäätyä. Tällaisissa tapauksissa on suositeltavaa asentaa sähkölämmitin estämään tyhjennysputken jäätyminen.
- Kiristä laippamutteri oikeaan tiukkuuteen esimerkiksi momenttiavaimella.
Jos laippamutteria kiristetään liikaa, se saattaa ajan mittaan murtua ja aiheuttaa kylmäainevuodon.



LISÄVARUSTEET

Ulkoyksikön mukana toimitettavat varusteet:

	Asennusopas	1
	Tyhjennystulppa (lämpöpumppumallit) Tyhjennystulppa on pakkauksen pohjalla.	1
	Kylmäaineen lisäystarra	1

OHJEITA SIOITUSPAIKAN VALINNASTA

- 1 Valitse riittävän tukeva paikka, joka kestää yksikön painon ja värinän ja jossa käyntiäänä ei vahvistu.
- 2 Valitse sijoituspaikka niin, että yksiköstä poistuva kuuma ilma tai käyntiäänä ei häiritse käyttäjän naapureita.
- 3 Vältä sijoitusta makuuhuoneen ja vastaavien huoneiden lähelle, jotta käyntiäänä ei aiheuta ongelmia.
- 4 Sijoituspaikalla täytyy olla riittävästi tilaa, jotta yksikkö voidaan kantaa sinne ja sieltä pois.
- 5 Ilmalla täytyy olla riittävästi tilaa kulkea, eikä ilman meno- ja tuloaukkojen ympärillä saa olla esteitä.
- 6 Sijoituspaikassa ei saa olla vaaraa siitä, että lähistöltä vuotaa tulenarkaa kaasua.
- 7 Asenna yksiköt, virtajohdot ja yksiköiden väliset kaapelit vähintään 3 metrin päähän televisio- ja radiovastaanottimista. Tämän tarkoituksena on estää häiriöiden syntyminen kuvaan ja ääneen. (Radioaalto-olosuhteista riippuen häiriöääniä saattaa kuulua, vaikka etäisyys olisikin yli 3 metriä.)
- 8 Rannikko- tai muilla alueilla, jossa on suolainen ilmasto tai sulfaattikaasua, korrosio saattaa lyhentää ilmastointilaitteen käyttöikää.

- 9 Koska ulkoyksiköstä virtaa vettä ulos, älä laita yksikön alle mitään, mikä täytyy suojata kosteudelta.

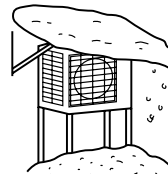
HUOMAA Ei saa asentaa riippumaan katosta tai päällekkäin.



HUOMAUTUS

Kun ilmastointilaitetta käytetään alhaisissa ulkolämpötiloissa, on alla olevia ohjeita noudatettava.

- Suojaa ulkoyksikkö tuulelta asentamalla sen imupuoli seinän puolelle.
- Älä koskaan asenna ulkoyksikköä paikkaan, jossa imupuoli saattaa joutua suoraan tuulelle alttiiksi.
- Estä tuulelle altistuminen asentamalla estolevy ulkoyksikön ilman poistupuolelle.
- Runsaslumisilla seuduilla on valittava asennuspaikka, jossa lumi ei pääse haittaamaan yksikön toimintaa.



Rakenna suuri katos.

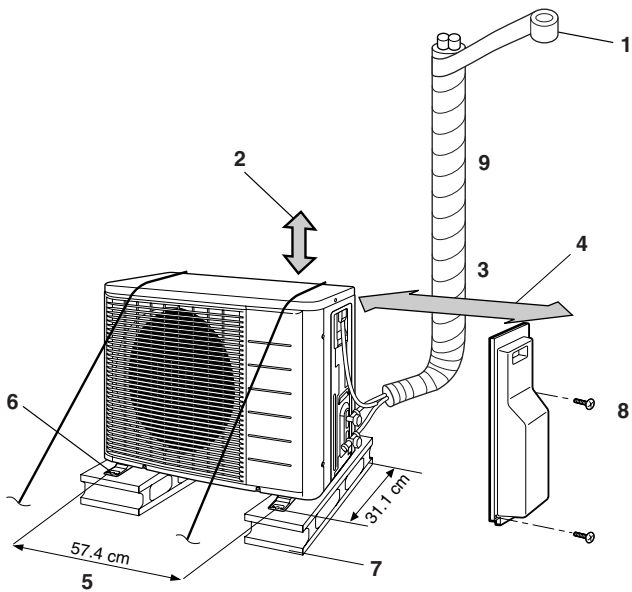
Rakenna jalusta.

Asenna yksikkö niin, että lumi ei pääse peittämään sitä.

ULKOYKSIKÖN ASENNUSPIIRUSTUKSET

Malli	Luokka 42
Suurin sallittu pituus	20 m
Pienin sallittu pituus ⁽¹⁾	1,5 m
Suurin sallittu korkeus	15 m
Yli 10 metriä pitkään kylmäaineputkeen tarvittava kylmäaineen lisäys ⁽²⁾	20 g/m
Kaasuputki	Ulkoläpimitta 9,5 mm
Nesteputki	Ulkoläpimitta 6,4 mm

- (1) Suositeltu lyhin putken pituus on 1,5 m, jotta vältetään ulkoyksiköstä tuleva melu ja värinä.
(Mekaanista melua ja värinää voi esiintyä sen mukaan, miten yksikkö on asennettu ja millaisessa ympäristössä sitä käytetään.)
FVXS-sisäyksikköä liitettäessä pienin putken pituus ei saa olla alle 2,5 m.
- (2) Muista lisätä oikea määrä kylmäainetta. Jos näin ei tehdä, teho saattaa heiketä.



- 1 Kiedo eristysputken ympärille eristysnauhaa alhaalta ylös asti.
- 2 Jätä kattopinnan alapuolelle 30 cm työskentelytilaa.
- 3 25 cm seinästä
- 4 Jätä tilaa putkien ja sähkölaitteiden huoltoon varten.
- 5 Jalan pulttinreikien keskipisteet
- 6 Jos on vaara, että yksikkö putoaa tai kaatuu, kiinnitä se ankkuripulteilla, rautalangalla tai muulla tavoin.
- 7 Käytä ulkoyksikössä tukialustoja paikoissa, joissa on huono vedenpoisto. Säädä jalan korkeutta, kunnes yksikkö on vaakasuorassa. Muuten saattaa esiintyä vesivuotoja tai lammikoiden muodostumista.
- 8 Sulkuventtiilin kansi
- 9 Aseta putkiston pituudeksi 1,5–20 m

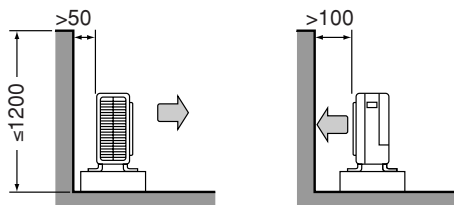
- Sulkuventtiilin kannen irrotus
 - Irrota sulkuventtiilin kannen ruuvi.
 - Työnnä luukku alas.
- Sulkuventtiilin kannen kiinnitys
 - Laita sulkuventtiilin kannen yläosa ulkoyksikköön asennusta varten.
 - Kiristä ruuvit.

ULKOYKSIKÖN ASENNUSOHJEITA

- Kun ulkoyksikön otto- tai poistoilmavirran tiellä on seinä tai jokin muu este, noudata alla olevia asennusohjeita.
- Kaikissa alla olevissa asennusvaihtoehdoissa seinän korkeus poistopuolella saa olla korkeintaan 1200 mm.

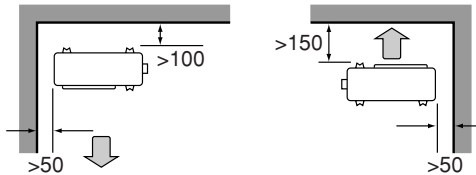
Seinä yhdellä puolella

Näkymä sivusta (mittayksikkö: mm)



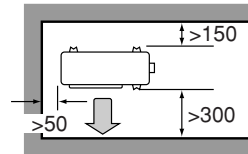
Seinä kahdella puolella

Näkymä ylhäältä (mittayksikkö: mm)



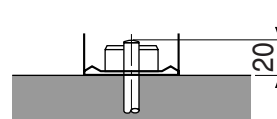
Seinä kolmella puolella

Näkymä ylhäältä (mittayksikkö: mm)



ASENNUKSESSA HUOMIOITAVAA

- Tarkista asennusperustan kestävyys ja tasaisuus, jotta asennuksen jälkeen laite ei toimiessaan täris eikä aiheuta melua.
- Kiinnitä laite lujasti ankkuripulteilla siten kuin perustuspiirustus osoittaa. (Varaa neljä sarjaa M8- tai M10-ankkuripultteja, muttereita ja aluslevyjä, joita myydään alan liikkeissä.)
- Ankkuripultit kannattaa ruuvata niin pitkälle, että niiden korkeus perustuksen pinnasta on 20 mm.



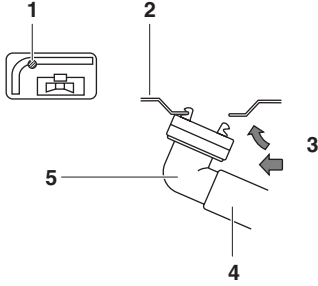
JÄÄHDYTYSPUTKISTON ASENNUS

Ulkoyksikön asennus

- Katso ohjeita ulkoyksikön asennuksesta kohdista "Ohjeita sijoituspaikan valinnasta" sivulla 2 ja "Ulkoyksikön asennusohjeita" sivulla 3.
- Jos tyhjennysputkisto täytyy asentaa, noudata alla olevia ohjeita.

Tyhjennys (vain lämpöpumppumalli)

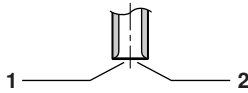
- Käytä tyhjäntulppaa tyhjennykseen.
- Jos asennuslevy tai lattian pinta peittää tyhjennysportin, laita vähintään 30 mm korkeat jalkakappaleet ulkoyksikön jalkojen alle.
- Älä käytä kylmillä alueilla tyhjennysletkua ulkoyksikön kanssa. Tyhjennysvesi saattaa jäätyä, mikä heikentää lämmitystehoa.



- 1 Tyhjennysvesiaukko
- 2 Alarunko
- 3 Samalla kun painat
- 4 Letku (kaupallisesti saatava, sisähalkaisija 16 mm)
- 5 Tyhjäntulppa (lisävaruste)

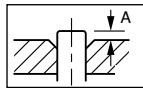
Putken pään laipoitus

- 1 Leikkaa putken pää putkenkatkaisimella.
- 2 Poista purseet niin, että leikattu pinta on alaspäin, jotta palat eivät pääse putkeen.



- 1 Katkaise tarkasti suorassa kulmassa.
- 2 Poista purseet.

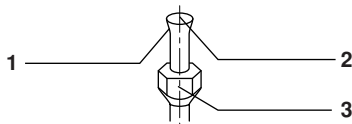
- 3 Laita laippamutteri putkelle.
- 4 Laipoita putki.



R410A:n levitystyökalu	Tavallinen levitystyökalu		
	Kytkintyyppi	Kytkintyyppi (Ridgid tyyppi)	Siipimutterityyppi (Imperial tyyppi)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

Aseta tarkasti yllä näytettyyn asentoon.

- 5 Tarkasta, että laipoitus on tehty oikein.



- 1 Laipoituksen sisäpinnan on oltava virheetön.
- 2 Putken pään täytyy olla tasaisesti laipoitettu ja täysin pyöreä.
- 3 Varmista, että laippamutteri on asennettu.



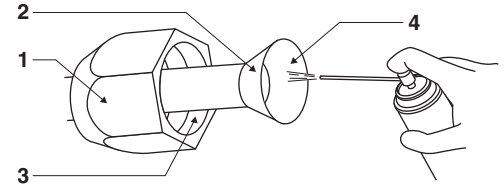
- Älä käytä mineraaliöljyä laipoitettuun osaan.
- Estä mineraaliöljyn pääsy järjestelmään, sillä se lyhentää yksiköiden käyttöikää.
- Älä koskaan käytä aikaisemmin asennettuja putkia. Käytä vain yksikön mukana toimitettuja osia.
- Älä koskaan asenna kuivainta tähän R410A-yksikköön sen käyttöänsä takaamiseksi.
- Kuivausaine saattaa liuottaa ja vaurioittaa järjestelmää.
- Vaillinaisesti tehty laipoitus saattaa aiheuttaa kylmäaine kaasun vuotoja.

Jäähdytysputkisto



HUOMAUTUS

- Käytä pääyksikköön kiinnitettyä laippamutteriä. (Laippamutterin ikääntymisestä johtuvan murtumisen estämiseksi.)
- Levitä kaasuvuodon estämiseksi kylmäaineöljyä vain laipan sisäpinnalle. (Käytä R410A:lle tarkoitettu kylmäaineöljyä.)

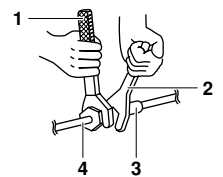


- 1 Laippamutteri
- 2 Älä levitä kylmäaineöljyä ulkopinnalle
- 3 Älä levitä kylmäaineöljyä laippamutterille, varo kiristämästä liikaa
- 4 Levitä kylmäaineöljyä laipan sisäpinnalle

- Käytä laippamuttereiden kiristykseen momenttiavainta niiden vaurioitumisen ja kaasuvuodon ehkäisemiseksi.

Kohdista molempien laipoitusten keskipisteet, ja kiristä laippamuttereita käsin 3–4 kierrosta. Kiristä ne sitten kunnolla momenttiavaimella.

- 1 Momenttiavain
- 2 Mutteriavain
- 3 Putkien liitos
- 4 Laippamutteri



Laippamutterin kiristysmomentti	
Kaasuoli	Nestepuoli
3/8"	1/4"
32,7~39,9 N•m	14,2~17,2 N•m

Venttiilin hatun kiristysmomentti	
Kaasuoli	Nestepuoli
3/8"	1/4"
21,6~27,4 N•m	

Huoltoportin hatun kiristysmomentti	
10,8~14,7 N•m	



VAROITUS

- Älä sekoita muita aineita kuin ilmoitettua kylmäainetta (R410A) jäähdytyspiiriin.
- Jos kylmäainekaasua vuotaa, tuuleta huone mahdollisimman pian ja mahdollisimman hyvin.
- R410A, samoin kuin muut kylmäaineet, täytyy aina ottaa talteen, eikä niitä saa koskaan päästää suoraan ympäristöön.
- Käytä vain R410A:lle tarkoitettua tyhjöpumppua. Jos samaa tyhjöpumppua käytetään eri kylmäaineille, seurauksena saattaa olla pumpun tai yksikön vaurioituminen.

- Jos kylmäainetta täytyy lisätä, poista ilma kylmäaineputkista ja sisäyksiköstä tyhjöpumpulla, ja lisää sitten kylmäainetta.
 - Käytä kuusioavainta (4 mm) sulkuventtiilin karan kääntämiseen.
 - Kaikki jäähdytysputkien liitokset on kiristettävä ilmoitettuun kireyteen momenttiavaimella.
- 1 Liitä mittariputkelta tulevan täyttöletkun ulkoneva osa (osa, joka painaa tappiventtiilin sisään) kaasun sulkuventtiiliin huoltoporttiin.

- 2 Avaa mittariputken alipaineventtiili (Lo) kokonaan ja sulje sen ylipaineventtiili (Hi). (Tämän jälkeen ylipaineventtiiliä ei tarvitse käyttää.)

- 3 Pumpkaa alipaine ja tarkista, että yhdistetyn painemittarin lukema on $-0,1$ MPa (-760 mm Hg).

Putken pituus vrt. tyhjöpumpun käyntiaika

Putken pituus:	Korkeintaan 15 metriä	Yli 15 metriä
Käyntiaika	Vähintään 10 minuuttia	Vähintään 15 minuuttia

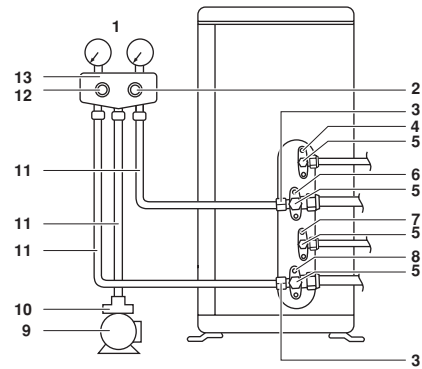
- 4 Sulje mittariputken alipaineventtiili (Lo) ja pysäytä tyhjöpumppu. Säilytä tämä tila muutaman minuutin ajan sen varmistamiseksi, että yhdistetyn painemittarin viisari ei heilahda takaisin.

HUOMAA



Jos yhdistelmäpainemittarin viisari heilahtaa takaisin, kylmäaineessa saattaa olla vettä tai jossain on löysä putkiliitos. Tarkista kaikki putkiliitokset, kiristä mutterit tarvittaessa ja suorita sitten vaiheet 2–4 uudelleen.

- 5 Irrota nesteen ja kaasun sulkuventtiilien kannet.
- 6 Avaa venttiili kääntämällä nesteen sulkuventtiilin karaa 90 astetta vastapäivään kuusioavaimella. Sulje se 5 sekunnin kuluttua, ja tarkasta, vuotaako kaasua. Tarkasta saippuaveden avulla, vuotaako sisäyksikön tai ulkoyksikön laajennuksesta tai venttiilien karoista kaasua. Kun tarkistus on tehty, pyyhi saippuavesi pois.
- 7 Irrota täyttöletku kaasun sulkuventtiiliin huoltoportista, ja avaa sitten nesteen ja kaasun sulkuventtiilit kokonaan. Älä yritä kääntää venttiiliin karaa väkisin.
- 8 Kiristä nesteen ja kaasun sulkuventtiilien karat ja huoltoporttien hatut ilmoitettuun tiukkuuteen momenttiavaimella.



- 1 Yhdistelmämittari
- 2 Ylipaineventtiili
- 3 Huoltoportti
- 4 Huoneen A nesteen sulkuventtiili
- 5 Venttiilihattu
- 6 Huoneen A kaasun sulkuventtiili
- 7 Huoneen B nesteen sulkuventtiili
- 8 Huoneen B kaasun sulkuventtiili
- 9 Tyhjöpumppu
- 10 Tyhjöpumpun sovitin
- 11 Täyttöletku
- 12 Alipaineventtiili
- 13 Mittariputki

Kylmäaineen lisääminen

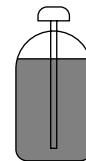
Tarkista käytettävän kylmäaineen tyyppi koneen nimikilvestä.

Käytä vain R410A-työkaluja paineen varmistamiseksi ja jotta vieraita aineksia ei pääse sisään.

Huomioitavaa R410A-kylmäaineella täytettäessä

- Täytä nesteputkesta nestemäisessä muodossa.
- Koska kyseessä on sekoituskylmäaine, sen koostumus muuttuu, jos sitä lisätään kaasumaisessa muodossa, jolloin laite ei toimi normaalisti.
- Tarkista ennen lisäämistä, onko sylinteriin kiinnitetty juoksutusputki vai ei. (Siinä pitäisi lukea "liquid filling siphon attached" tai vastaavaa.)

Juoksutusputkella varustetun sylinterin täyttö



- Asenna sylinteri pystyasentoon täytön ajaksi.
- Sylinterin sisällä on juoksutusputki, joten sitä ei tarvitse kääntää ylösalaisin nesteen lisäämistä varten.

Muiden sylintereiden täyttö



- Käännä sylinteri ylösalaisin täytön ajaksi.

Käytettyä kylmäainetta koskevia tärkeitä tietoja

Tämä tuote sisältää Kiotoon pöytäkirjan piiriin kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja. Älä päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäainetyyppi: R410A

GWP⁽¹⁾-arvo: 1975

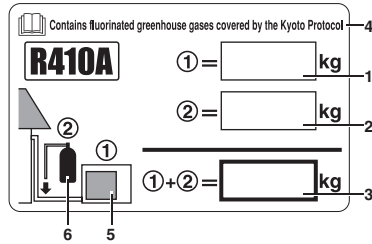
(1) GWP = ilmaston lämpenemispotentiaali

Kirjoita lähtemättömällä musteella

- ① tuotteeseen tehtaalla lisätty kylmäaine,
- ② asennuspaikalla lisätyn kylmäaineen määrä ja
- ①+② kylmäaineen kokonaismäärä

tuotteen mukana toimitettuun kylmäaineen lisäysmäärätarraan.

Täytetty tarra täytyy kiinnittää tuotteen lisäysportin läheisyyteen (eli huoltokannen sisäpintaan).

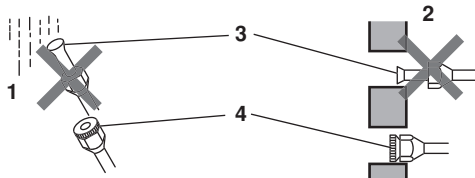


- 1 tuotteeseen tehtaalla lisätty kylmäaine: katso yksikön nimikilpi
- 2 asennuspaikalla lisätyn kylmäaineen määrä
- 3 kylmäaineen kokonaismäärä
- 4 Sisältää Kiotoon pöytäkirjan piiriin kuuluvia fluorattuja kasvihuonekaasuja
- 5 ulkoyksikkö
- 6 kylmäainesylinteri ja lisäysputkisto

Kylmäaineputkityöt

Huomautuksia putkien käsittelystä

- Suojaa putken avoin pää pölyltä ja kosteudelta.
- Kaikkien putken mutkien on oltava mahdollisimman loivia. Käytä putkentaivutinta taivutukseen. Taivutussäteen on oltava 30–40 mm tai suurempi.



- 1 Sade
- 2 Seinä
- 3 Muista asentaa hattu.
- 4 Jos laippamutteria ei ole saatavana, peitä laipan suu teipillä lian tai veden pitämiseksi poissa.

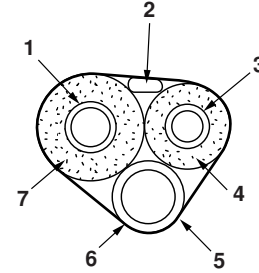
Kupari- ja lämpöeristysmateriaalien valinta

Kaupallisia kupariputkia ja varusteita käytettäessä on huomioitava seuraavat asiat:

- Eristysmateriaali: polyeteenivaahto
Lämmönsiirtonopeus: 0,041–0,052 W/mK (0,035–0,045 kcal/mh°C)
Jäähdytyskaasuputken pintalämpötila voi olla jopa 110°C.
Valitse sellaiset lämpöeristysmateriaalit, jotka kestävät tämän lämpötilan.

- Muista eristää sekä kaasu- että nesteputkistot ja noudattaa alla olevia eristysmittoja.

Putken koko			
Kaasuputki		Nesteputki	
Ulkohalk. (mm)	Paksuus (mm)	Ulkohalk. (mm)	Paksuus (mm)
9,5	0,8	6,4	0,8
Putken eristys			
Kaasuputki		Nesteputki	
Sisähalk. (mm)	Paksuus (mm)	Sisähalk. (mm)	Paksuus (mm)
12-15	≥10	8-10	≥10



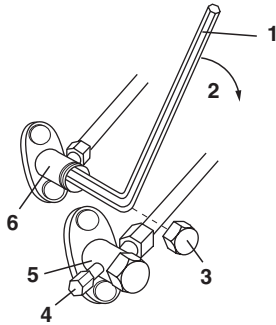
- 1 Kaasuputki
- 2 Yksiköiden välinen johdotus
- 3 Nesteputki
- 4 Nesteputken eriste
- 5 Tyhjennysletku
- 6 Nippuside
- 7 Kaasuputken eriste

- Käytä erillisiä lämpöeritysputkia kaasu- ja kylmäainenesteputkille.

PUMPUN ALASAJO

Ympäristön suojelemiseksi pumppu täytyy ajaa alas ennen siirtämistä tai hävittämistä.

- 1 Irrota nesteen ja kaasun sulkuventtiilien venttiilikannet.
- 2 Käytä yksikköä pakkojäähdytyskäytöllä.
- 3 Sulje 5–10 minuutin kuluttua nesteen sulkuventtiili kuusiokoloavaimella.
- 4 Sulje 2–3 minuutin kuluttua kaasun sulkuventtiili ja lopeta pakkojäähdytyskäyttö.



- 1 Kuusiokoloavain
- 2 Kiinni
- 3 Venttiilin suojus
- 4 Huoltoportti
- 5 Kaasun sulkuventtiili
- 6 Nesteen sulkuventtiili

Pakkojäähdytyskäyttö

Sisäyksikön käynnistys/pysäytyspainikkeella

- 1 Paina sisäyksikön käynnistys/pysäytyspainiketta jatkuvasti vähintään 5 sekunnin ajan. Toiminto käynnistyy.
- 2 Pakkojäähdytystoiminto loppuu automaattisesti noin 15 minuutin kuluttua. Jos haluat keskeyttää koekäytön, paina sisäyksikön käynnistys/pysäytyspainiketta.

Langattomalla kaukosäätimellä

- 1 Paina käynnistys/pysäytyspainiketta. Toiminto käynnistyy.
- 2 Paina lämpötilan painiketta ▲ ▼ ja toiminnon valintapainiketta yhtä aikaa.
- 3 Paina toiminnon valintapainiketta kaksi kertaa. (Näkyviin tulee 7, ja yksikkö siirtyy koekäyttötilaan.)
- 4 Palauta toimintotilaksi jäähdytys painamalla toiminnon valintapainiketta. Koekäyttötila päättyy automaattisesti noin 30 minuutin kuluttua. Jos haluat keskeyttää koekäytön, paina käynnistys/pysäytyspainiketta.



HUOMAUTUS

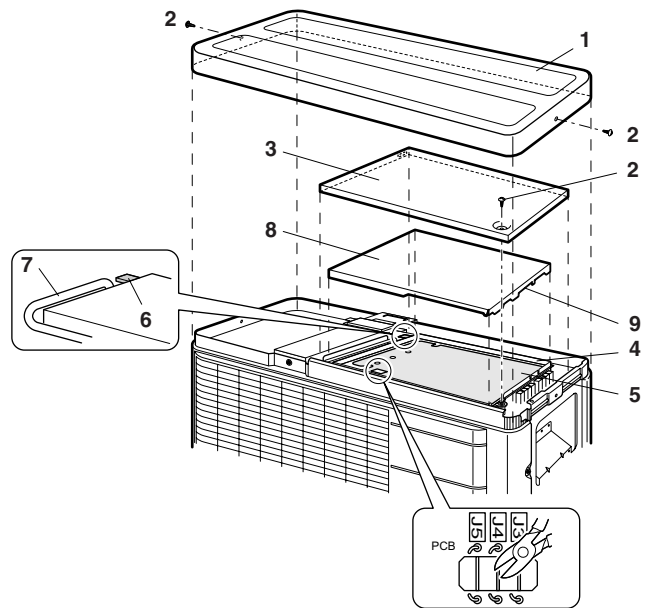
- Kun painat katkaisinta, älä kosketa riviliitintä. Siinä on korkeajännite, ja sen koskettamisesta voi seurata sähköisku.
- Kun nesteen sulkuventtiili on suljettu, sulje kaasun sulkuventtiili 3 minuutin kuluessa ja lopeta sitten pakkoikäyttö.

LAITETILA-ASETUS (JÄÄHDYTYKSEN ULKOILMAN ALHAISELLA LÄMPÖTILALLA)

Tätä toimintoa saa käyttää vain laiteiloissa (joissa ilmastoinnin kohde on laitteisto, kuten tietokoneet). Sitä ei saa koskaan käyttää asuintiloissa tai toimistoissa (joissa on ihmisiä).

Hyppyjohtimen 4 (J4) leikkaaminen laajentaa toiminta-aluetta aina -15°C asteeseen asti. Se kuitenkin pysähtyy, jos ulkoilman lämpötila laskee alle -20°C asteeseen, ja käynnistyy uudelleen, kun lämpötila nousee.

- 1 Irrota 2 ruuvia sivulta ja irrota ulkoyksikön yläkansi.
- 2 Irrota 1 ruuvi sähkörasian yläkannesta.
- 3 Irrota sähkörasian yläkansi vetämällä. Katso, ettei sähkörasian koukku taivu.
- 4 Irrota sähkörasian alakansi.
- 5 Katkaise sisällä olevan piirikortin hyppyjohdin (J4).
- 6 Tee vaiheet uudelleen järjestyksessä 4→3→2→1. Varmista, että kaikki komponentit tulevat kiinnitettyiksi kunnolla.



- 1 Yläkansi
- 2 Ruuvit
- 3 Sähkörasian yläkansi
- 4 Sähkörasia
- 5 Piirilevy
- 6 Koukku
- 7 Puhallinmoottorin lyijyvaippajohdin
- 8 Sähkörasian alakansi
- 9 Lovi



HUOMAUTUS

- Jos ulkoyksikkö on asennettu paikkaan, jossa sen lämmönvaihdin on suoraan tuulelle alttiina, asenna tuulensuojus.
- Sisäyksikkö voi tuottaa jaksoittaista hurinaa, joka aiheutuu ulkoyksikön tuulettimen käynnistymisestä ja sammumisesta laitetila-asetuksia käytettäessä.
- Älä sijoita huoneisiin, joissa käytetään laitetila-asetuksia, ilmankostuttimia tai muita esineitä, jotka saattavat lisätä ilmankosteutta. Kostutin voi saada kastetta tulemaan sisäyksikön poistoventtiilistä.
- Hyppyjohtimen 4 (J4) katkaiseminen asettaa sisätuulettimen suurimpaan asentoon. Huomauta asiasta käyttäjälle.
- Kun irrotat sähkörasian yläkantta, katso, ettei koukku taivu.
- Kun asennat sähkörasian alakantta takaisin, katso, että lovi on sulkuventtiilin puolella.
- Kun asennat sähkörasian yläkantta takaisin, katso, ettei puhallinmoottorin lyijyvaippajohdin jää puristuksiin.

JOHDOTUS

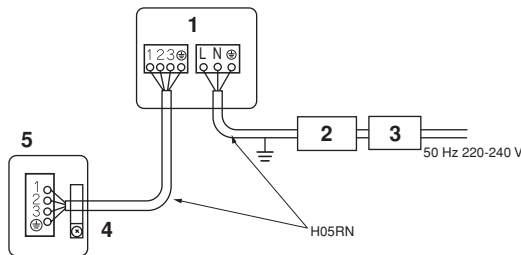


VAROITUS

- Älä käytä kierteitettyjä tai kerrattuja johtoja (katso varoitus alla), jatkojohtoja tai tähtikytkentöjä tms., sillä ne voivat aiheuttaa ylikuumentumista, sähköiskun tai tulopalon.
- Älä käytä paikallisesti ostettuja sähköosia tuotteen sisällä. (Älä haaroita tyhjennyspumppun yms. virtaa riviliitimestä.) Jos näin tehdään, seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Muista asentaa maavuotoilmaisina. (Sellainen, joka eristää korkeataajuuksista sähköistä hurinaa.) (Yksikkö käyttää invertteriä, eli on käytettävä maavuotoilmaisinta, joka kestää harmonisia komponentteja, maavuotoilmaisimen vikaantumisen estämiseksi.)
- Käytä kaikkien napojen irtikytkentä -tyyppistä katkaisinta, jossa katkojan kärkiväli on vähintään 3 mm.

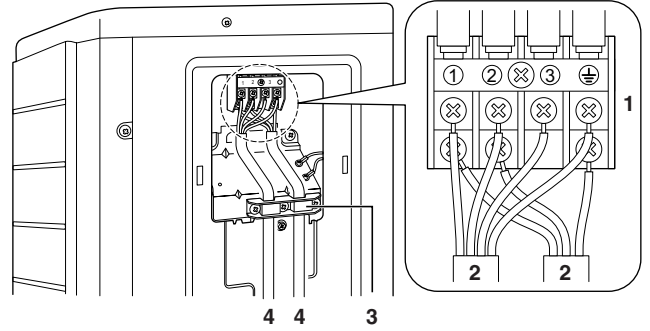
Älä käännä turvakatkaisinta päälle ennen kuin kaikki työt on tehty.

- 1 Kuori johtimesta eristys (20 mm).
- 2 Yhdistä sisä- ja ulkoyksiköiden väliset johtimet niin, että liittimien numerot täsmäävät. Kiristä liitinruuvit kunnolla. Ruuvien kiristykseen kannattaa käyttää tasakantaruuviavainta. Ruuvit on pakattu liitinlevyn mukaan.



- 1 Ulkoyksikkö
- 2 Turvakatkaisin
- 3 Maavuotokatkaisin
- 4 Kiinnitä johtimet tiukasti liittimien ruuveilla.
- 5 Sisäyksikkö

Jos liitäntäjohdon pituus on 10 m tai enemmän, käytä Ø2 mm johtoa.



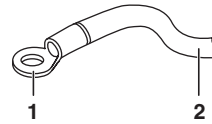
- 1 Tehonsyötön riviliitin
- 2 Aseta johtimet niin, että huoltoluukku ja sulkuventtiilin suojus sopivat kunnolla paikoilleen.
- 3 Kiinnitä johdinpidin tiukasti niin, että johtimiin ei kohdistu ulkoista rasitusta.
- 4 Käytä ilmoitettua johdintyyppiä ja kiinnitä se kunnolla.

Ota huomioon alla olevat seikat tehdessäsi kytkentöjä virtalähteen päätelevyyn.

Virtalähteen johdotuksessa huomioitavaa.

Käytä pyöreää kutistustyyppistä liitintä virtalähteen liitinkortin liitäntään. Jos sellaista ei mitenkään voi käyttää, noudata seuraavaa ohjetta.

Aseta pyöreät kutistustyyppiset liittimet johtimille suojattuun osaan asti ja kiinnitä ne paikoilleen.

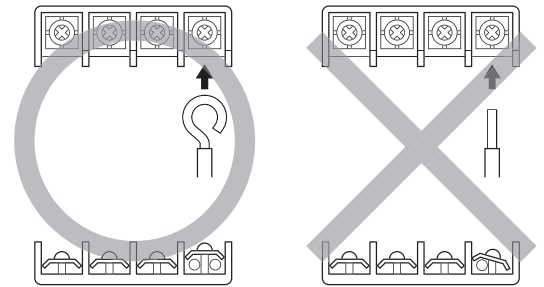


- 1 Pyöreä kutistustyyppinen liitin
- 2 Kerrattu johdin



Kun liitäntäjohtoja kytketään liitäntäkorttiin yksisäikeisellä johdolla, se täytyy kiertää.

Huonosti tehty työ voi aiheuttaa kuumentumista ja tulipaloja.



- 3 Vedä johtoa ja varmista, että se ei irtoa. Kiinnitä sitten johto paikalleen johdinpitimellä.

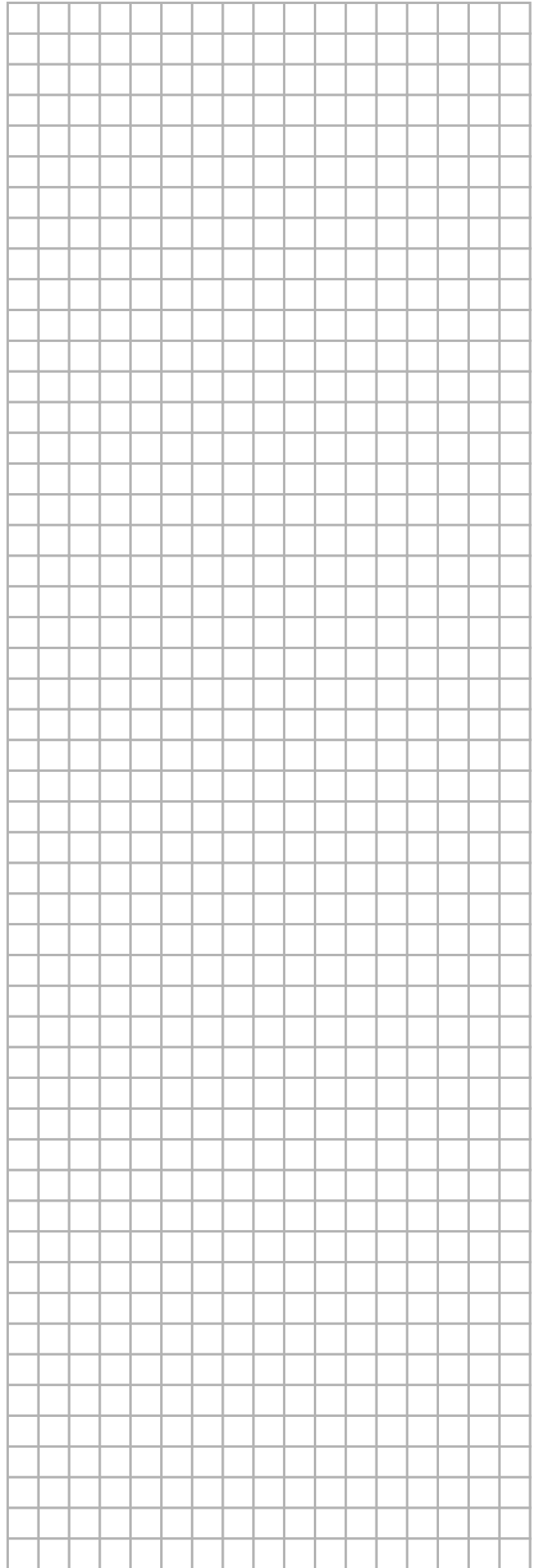
Koekäyttö ja testaus

- 1 Mittaa syöttöjännite ja varmista, että se on ilmoitetulla alueella.
- 2 Koekäyttö on suoritettava joko jäähdytys- tai lämmitystilassa.
 - Lämpöpumpulle
Valitse alin ohjelmoitava lämpötila jäähdytystilassa tai korkein ohjelmoitava lämpötila lämmitystilassa.
 - Koekäyttöä ei välttämättä voi suorittaa jommassakummassa tilassa huoneen lämpötilasta riippuen.
 - Kun koekäyttö on suoritettu, säädä lämpötila normaalille tasolle (26°C–28°C jäähdytystilassa, 20°C–24°C lämmitystilassa).
 - Turvallisuuden vuoksi järjestelmä estää toiminnan käynnistämisen uudelleen 3 minuutin ajan sammutuksen jälkeen.
 - Vain jäähdytys
Valitse alin ohjelmoitava lämpötila
 - Koekäyttöä ei välttämättä voi suorittaa jäähdytystilassa huoneen lämpötilasta riippuen.
 - Kun koekäyttö on suoritettu, aseta lämpötila normaalille tasolle (26°C–28°C).
 - Turvallisuuden vuoksi järjestelmä estää toiminnan käynnistämisen uudelleen 3 minuutin ajan sammutuksen jälkeen.
- 3 Suorita testaus käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti sen varmistamiseksi, että kaikki toiminnot ja osat, esim. kaihtimien liike, toimivat kunnolla.
 - Ilmastointilaitte vaatii hieman virtaa valmiustilassa. Jos järjestelmää ei tulla käyttämään heti asennuksen jälkeen, sulje katkaisin tarpeettoman virrankulutuksen estämiseksi.
 - Jos katkaisin laukeaa ja katkaisee ilmastointilaitteen virran, järjestelmä palaa alkuperäiseen toimintatilaan, kun katkaisin avataan uudelleen.

Testauskohdat

Testauskohdat	Oire
<input type="checkbox"/> Sisä- ja ulkoyksiköt on asennettu oikein tukeville alustoille.	Putoaminen, värinä, melu
<input type="checkbox"/> Ei jäähdytyskaasuvuotoja.	Riittämätön jäähdytys/ lämmitystoiminto
<input type="checkbox"/> Jäähdytyskaasu- ja nesteputki sekä sisätyhjennysletkun jatke on lämpöeristetty.	Vesivuoto
<input type="checkbox"/> Tyhjennysletku on asennettu oikein.	Vesivuoto
<input type="checkbox"/> Järjestelmä on maadoitettu oikein.	Sähkövuoto
<input type="checkbox"/> Yksiköiden välisiin johdinliitäntöihin on käytetty oikeita johtimia.	Ei toimi tai palovaurio
<input type="checkbox"/> Sisä- tai ulkoyksikön ilmanotolla tai -poistolla on selvä reitti. Sulkuventtiilit ovat auki.	Riittämätön jäähdytys/ lämmitystoiminto
<input type="checkbox"/> Sisäyksikkö vastaanottaa kaukosäätimen komennot.	Ei toiminnassa

NOTES



DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Head office:
Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:
JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan
http://www.daikin.com/global_ac

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium