

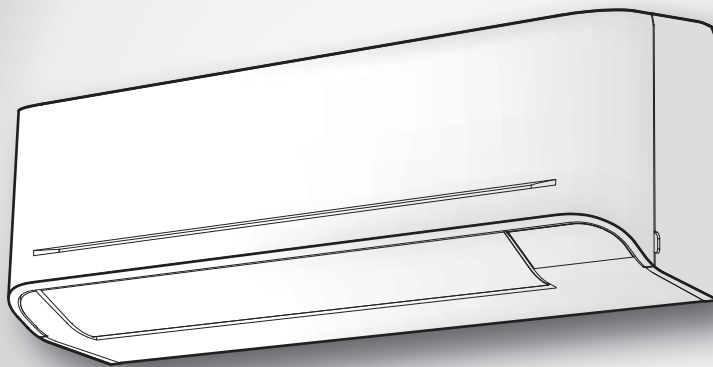
TOSHIBA

ASENNUSOHJEET
ILMASTOINTILAITTE (JAETTU)

R32 or R410A

INVERTER

SUOMI



Sisäyksikkö
RAS-B05, 07, 10, 13, 16E2KVG-E
RAS-18E2KVG-E

Ulkoyksikkö
RAS-05, 07, 10, 13, 16, 18E2AVG-E

VAROTOIMENPITEET	1
LISÄVARUSTEET	5
SISÄ- JA ULKOYKSIKKÖJEN ASENNUSKAAVIO	6
■ Lisävarusteena saatavat asennusosat	6
SISÄYKSIKKÖ	7
■ Asennuspaikka	7
■ Aukon tekeminen ja asennuslevyn kiinnittäminen	7
■ Kaukosäätimen liittäminen johdolliseen käyttöön	8
■ Putkiston ja tyhjennysletkun asentaminen	9
■ Sisäyksikön kiinnittäminen	10
■ Vedenpoisto	10
ULKOYKSIKKÖ	10
■ Asennuspaikka	10
■ Huomiot asennuksesta alueille, joissa on lumisadetta ja kylmiä lämpötiloja	10
■ Veden Poistaminen	11
■ Kylmänesteputkien liittäminen	11
■ Tyhjentäminen	12
SÄHKÖTYÖT	13
■ Asennukset, joissa sisäyksikköjen ja ulkoyksikköjen suhde on 1:1	14
■ Asennukset, joissa sisäyksikkö kytketään invertterimonijärjestelmään (IMS)	16
MUUT	17
■ Kaasuvuototesti	17
■ Kauko-ohjaimen A-B valinta	17
■ Koekäyttö	17
■ Automaattisen uudelleenkäynnistyksen asetus	17
LIITE	18

VAROTOIMENPITEET

	Lue tämän käyttöoppaan varoitukset huolellisesti ennen laitteen käyttöä.		Laite on täytetty R32-kylmäaineella.
---	---	---	---

■ Ilmastointilaitteessa olevat varoitusmerkit

Varoitusmerkki	Kuvaus
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	HUOMIO HALKEAMISVAARA Avaa syöttöventtiilit ennen käyttöä, sillä muussa tapauksessa järjestelmä voi haljeta.

- Lue nämä turvallisuusohjeet huolellisesti ennen asennusta.
- Noudata alla olevia varoituksia onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Symbolit ja niiden tarkoitus näkyy alla:

VAROITUS : Ilmaisee, että väärä käyttö voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

HUOMIO : Ilmaisee, että väärä käyttö voi johtaa loukkaantumiseen (*1) tai omaisuusvahinkoihin (*2).

*1: Henkilövammat tarkoittavat pieniä onnettomuuksia, kuten palovammat tai sähköiskut, jotka eivät vaadi sairaalahoitoa.

*2: Omaisuusvahingot tarkoittavat suurempia vahinkoja, jotka vaikuttavat varoihin tai resursseihin.

Yleistä käyttöä varten

Laitteen käyttöön tarkoitettujen virtajohdon sekä liitäntäkaapelin on oltava vähintään polykloropreenipäällysteinen taipuisa johto (tyyppi H07RN-F) tai tyyppin 60245 IEC66 johto. (Asennettava paikallisten sähkömääräysten mukaisesti.)

HUOMIO

Laitteen kytkeminen irti verkkovirtalähteestä

Laite on kytkettävä verkkovirtalähteeseen käyttäen virrankatkaisijaa tai kytkintä, jonka koskettimien ero on vähintään 3 mm kaikissa navoissa.

VAARA

- AINOASTAAN PÄTEVÄ SÄHKÖASENTAJA SAA SUORITTAA ASENNUKSEN.
- KATKAISE VIRRANSYÖTTÖ ENNEN SÄHKÖTÖIDEN ALOITTAMISTA. VARMISTA, ETTÄ KAIKKI VIRTAKYTKIMET ON KYTKETTY POIS PÄÄLTÄ. LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA SÄHKÖISKUUN.
- KYTKE LIITÄNTÄKAAPELI OIKEIN. JOS LIITÄNTÄKAAPELI KYTKETÄÄN VÄÄRIN, SÄHKÖOSAT SAATTAVAT VAURIOITUA.
- TARKISTA ENNEN ASENNUSTA, ETTEI MAADOITUSJOHDIN OLE VAURIOITUNUT TAI IRTI.
- ÄLÄ ASENN AITETTA PALAVIEN KAASUJEN TAI NIIDEN HÖYRYJEN LÄHEISYYTEEN.
TÄMÄN OHJEEN NOUDATTAMISEN LAIMINLYÖMINEN VOI AIHEUTTAA TULIPALON TAI RÄJÄHDYKSEN.
- SISÄYKSIKÖN YLIKUUMENEMISESTA JOHTUVAN TULIPALOVAARAN VÄLTÄMISEKSI LAITE ON SIJOITETTAVA TARPEEKSI ETÄÄLLE (YLI 2 M) LÄMPÖLÄHTEISTÄ KUTEN LÄMMITYSPATTEREISTA, LÄMMITYSLAITTEISTA, UUNEISTA, LIESISTÄ JNE.
- KUN ILMASTOINTILAITE SIIRRETÄÄN ASENNETTAVAKSI TOISEEN PAIKKAAN, ON VAROTTAVA KYLMÄAINEEN (R32 TAI R410A) SEKOITTUMISTA MUUN KAASUMAISEN AINEEN KANSSA JÄÄHDYTYSKIERROSSA. JOS KYLMÄAINEESEEN SEKOITTUU ILMAA TAI MUUTA KAASUA, KAASUNPAIN E JÄÄHDYTYSKIERROSSA NOUSEE EPÄTAVALLISEN KORKEAKSI, MIKÄ JOHTAA PUTKEN HALKEAMISEEN JA MAHDOLLISIIN HENKILÖVAHINKOIHIN.
- MIKÄLI PUTKESTA VUOTAA KYLMÄAINEKAASUA ASENNUKSEN AIKANA, HUONEESEEN ON PÄÄSTETTÄVÄ VÄLITTÖMÄSTI RAIKASTA ILMAA. KYLMÄAINE MUODOSTAA MYRKYLLISTÄ KAASUA, JOS SE PÄÄSEE KUUMENEMAAN ESIM. TULESSA.

VAROITUS

- Laitteeseen ei saa missään tapauksessa tehdä muutoksia poistamalla varolaitteita tai ohittamalla varmistuskytkimiä.
- Älä asenna laitetta paikkaan, joka ei kestä sen painoa.
Laitteen putoaminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja ja/tai aineellisia vahinkoja.
- Kiinnitä virtajohtoon hyväksytty pistoke ennen sähkötöiden suorittamista.
Varmista myös, että laite on maadoitettu kunnolla.
- Laite on asennettava paikallisten sähkömääräysten mukaisesti.
Mikäli havaitset laitteessa vaurion, älä asenna sitä. Ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään.

- Älä käytä muuta kylmäainetta täyttämiseen tai vaihtamiseen kuin mitä on määritetty ulkoyksikölle.
Muuten jäähdytyspiirissä saattaa syntyä epätavallisen korkea paine, josta saattaa seurata laitteen räjähtäminen tai henkilövahinkoja.
- Älä käytä mitään muita keinoja sulatuksen suorittamiseksi kuin mitä on suositeltu valmistajan toimesta.
- Laite tulee asettaa tilaan, jossa ei ole jatkuvasti käytössä olevia syttymisen lähteitä (esimerkiksi: avotuli, käytettävä kaasulaite tai sähkölämmitin).
- Huomioi että jäähdytysnesteet eivät ehkä tuoksu).
- Älä lävistä tai polta, koska laite on paineistettu. Älä altista laitetta lämmölle, liekeille, kipinöille, tai muille syttymisen lähteille. Muutoin se voi pudota ja aiheuttaa vammautumisen tai hengenmenetyksen.
- Asennukseen vaaditaan erityistyökalu R32- tai R410-Akylmäainetta varten.
- Käytettyjen kupariputkien R32 paksuuden tulee olla yli 0,8 mm. Älä koskaan käytä ohuempia kuin 0,8 mm kupariputkia.
- Asennusten tai huoltojen tultua viedyksi päätökseen, vahvista että ei ole jäähdytysaineen kaasun vuotoa. Se voi generoida myrkyllistä kaasua, kun jäähdytysaine tulee kosketuksiin tulen kanssa.
- Kun sisäyksikkö on liitetty R32-kylmäainetta käyttäviin multi-split-ulkoyksiköihin 3M26, 4M27 tai 5M34.
Katso tietoja vähimmäislattiapinta-alasta IMS-ulkoyksikön asennusoppaasta ja kysy neuvoa jälleenmyyjältä.
- Noudata kansallisia kaasun säädöksiä.

VAROITUS

- **Tarkista asennustyön jälkeen seuraavat asiat ennen laitteen käyttöä.**
 - Liitäntäputket on liitetty kunnolla eikä vuotoja ole.
 - Tiivistetyt venttiilit ovat kokonaan auki.

Kompressorin käynnistäminen siten, että tiivistetyt venttiilit eivät ole auki, voi aiheuttaa epätavallisen korkean paineen ja osien vikaantumisen.
Liitäntäputkien vuodot voivat imeä ilmaa ja nostaa painetta, mikä voi johtaa putkien halkeamiseen ja loukkaantumisiin.
- **Noudata tyhjennyspumppausta tehdessäsi seuraavia ohjeita.**
 - Älä päästä ilmaa kylmäainekierto.
 - Pysäytä kompressorin ennen putkien irrottamista, kun tiivistetyt venttiilit on suljettu kokonaan.

Jos putket irrotetaan kompressorin käydessä ja tiivistettyjen venttiilien ollessa auki, ilmaa voi imeytyä sisään, jolloin kylmäainekierron paine nousee epätavallisen korkeaksi ja aiheuttaa putken halkeamisen tai henkilövahinkoja.

HUOMIO

- Laitteen altistuminen vedelle tai muulle kosteudelle ennen asennusta voi aiheuttaa sähköiskun.
Älä säilytä laitetta kosteassa kellarissa äläkä anna sen kastua sateessa tai vedessä.
- Poistettuasi laitteen pakkauksesta tarkista se huolellisesti mahdollisten vaurioiden varalta.
- Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa leimahtavan kaasun vuotoa voi ilmetä. Tilanteessa, jossa kaasua vuotaa ja kertyy yksikön ympärille, se saattaa aiheuttaa tulipalon.
- Älä asenna laitetta paikkaan, joka voi lisätä sen tärinää. Älä asenna laitetta paikkaan, jossa sen melutaso kasvaa tai sen aiheuttama melu ja poistoilma voisivat häiritä naapureita.
- Ole varovainen käsitellessäsi teräväkulmaisia osia.
- Lue tämä asennusopas huolellisesti ennen laitteen asentamista. Opas sisältää tärkeitä ohjeita koskien laitteen oikeaa asennusta.
- Valmistaja ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat näissä käyttöohjeissa olevien ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

ILMOITUS SÄHKÖNTOIMITTAJALLE

Muista ilmoittaa laitteen asennuksesta paikalliselle sähköntoimittajalle ennen asennusta. Mikäli asennuksen yhteydessä esiintyy ongelmia tai sähköntoimittaja ei hyväksy asennusta, ryhdymme tarvittaviin vastatoimenpiteisiin.

■ Tärkeitä tietoja käytettävästä kylmäaineesta

Tämä tuote sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja.

Älä päästä kaasuja ilmakehään.

Kylmäaineen tyyppi: **R32**

GWP⁽¹⁾-arvo: **675** * (esim. R32, viite AR4)

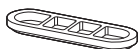
⁽¹⁾GWP = Global Warming Potential (vaikutus ilmaston lämpenemiseen)

Kylmäaineen määrä on ilmoitettu yksikön nimikilvessä.

* Tämä arvo perustuu F-kaasuasetukseen 517/2014

LISÄVARUSTEET

Sisäyksikkö			
Nro.	Osan nimi	Nro.	Osan nimi
①	 Asennuslevy × 1	②	 Langaton kaukosäädin × 1
③	 Paristo × 2	④	 Kaukosäätimen pidike × 1
⑤	 Ultra Fresh -suodatin × 1	⑥	 Asennusruuvi × 6
⑦	 Tylppäpäinen puuruuvi × 2	⑧	 Omistajan opas × 1
⑨	 Asennusopas × 1	⑩	 Tylppäpäinen puuruuvi × 1
⑪	 Paristokansi	⑫	 B-tarra × 1**

Ulkoyksikkö			
Nro.	Osan nimi	Nro.	Osan nimi
⑬	 Tyhjennysnipa × 1	⑭	 Vesitiivis tulppa × 2*

* Ei tarvita malleissa RAS-05, 07, 10, 13E2AVG-E
 ** Ei tarvita malleissa RAS-18E2KVG-E

Ilmansuodattimet

Puhdista kahden viikon välein.

1. Avaa ilmanottoäleikkö.
2. Irrota ilmansuodattimen mahdolliset suodattimet.
3. Imuroi tai pese suodattimet ja kuivaa ne.
4. Aseta suodattimet takaisin paikalleen ja sulje ilmanottoäleikkö.

Ultra Fresh -suodatin

Voimakkaasti puhdistavan ja raikastavan suodattimen ylläpito.

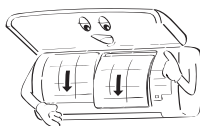
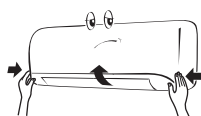
Puhdista kuuden kuukauden välein tai kun pöly peittää suodattimen.

1. Ravista ja puhalla normaalilla ilmalla tai
2. Huuhtelee suodatin vedellä ja kuivata auringossa tai ripusta kuivumaan.
(Älä pese tai huuhtelee painepesurilla)
3. Vaihda joka toinen vuosi tai useammin. (P/N: RB-A701FE)

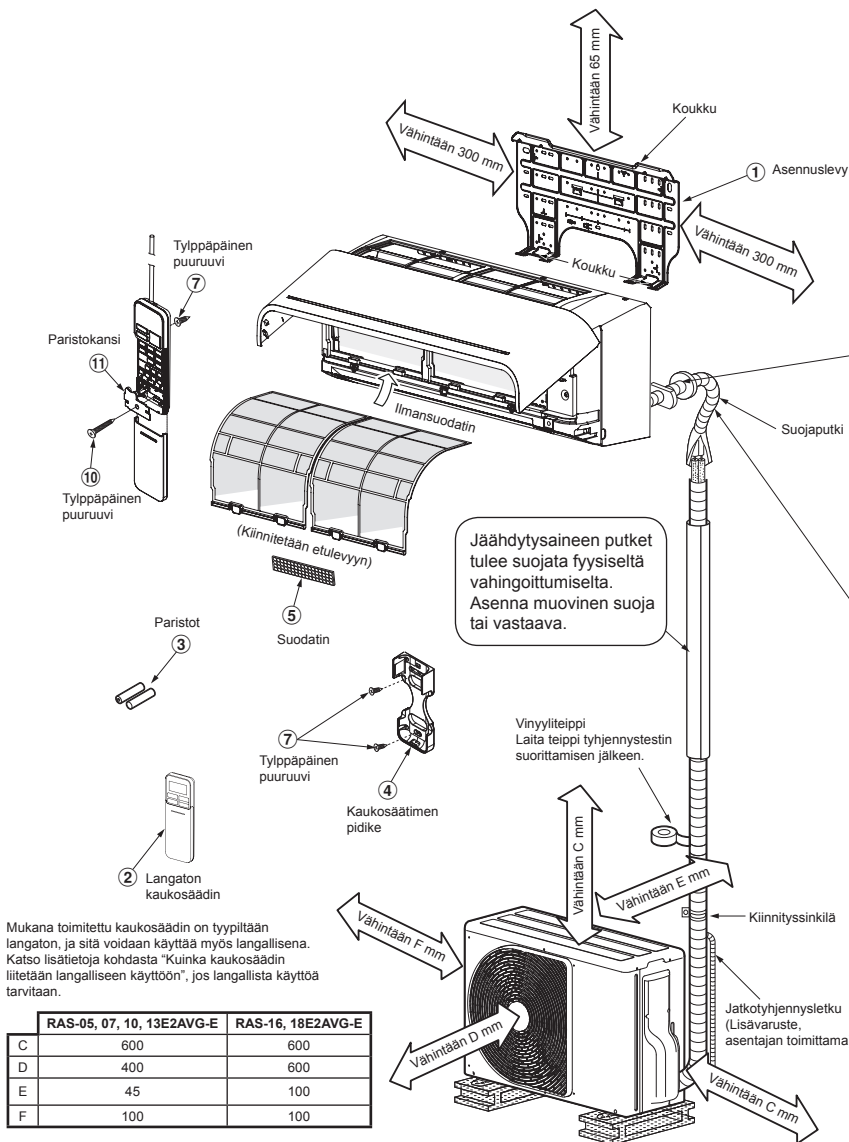
Huom: Suodattimen käyttöikä riippuu käyttöympäristössä olevien epäpuhtauksien määrästä.

Epäpuhtauksien korkea esiintymisaste saattaa edellyttää useammin tapahtuvaa puhdistusta ja vaihtoa.

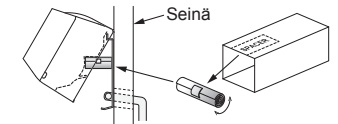
Suosittellemme lisäsuodatinserjan käyttöä ilmastointilaitteen puhdistus- ja hajunpoistominäisyyksien parantamiseksi.



SISÄ- JA ULKOYKSIKKÖJEN ASENNUSKAAVIO

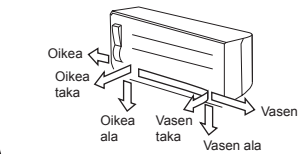


Vasemmanpuoleinen takaputkisto, vasemmanpuolen alaputkisto ja vasemmanpuoleinen putkisto



Leikkaa sisäyksikön paketista SPACER-pala, rullaa se ja aseta sisäyksikön ja seinän väliin, jotta saat kallistettua sisäyksikköä käytön tehostamiseksi.

Apuputket voidaan liittää laitteeseen vasemmalle puolelle, taakse vasemmalle, taakse oikealle, oikealle puolelle, alle oikealle tai alle vasemmalle.



Älä päästä tyhjennysletkua löystymään.



Varmista, että tyhjennysletku menee alaspäin.

Eristä kylmänesteputket erikseen, ei yhdessä.



6 mm tai 8 mm paksuinen lämmönkestävä polyeteenivaahto

Mukana toimitettu kaukosäädin on tyypiltään langaton, ja sitä voidaan käyttää myös langallisena. Katso lisätietoja kohdasta "Kuinka kaukosäädin liitetään langalliseen käyttöön", jos langallista käyttöä tarvitaan.

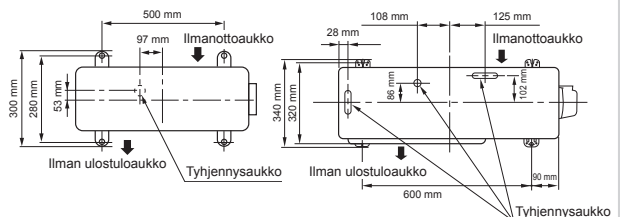
	RAS-05, 07, 10, 13E2AVG-E	RAS-16, 18E2AVG-E
C	600	600
D	400	600
E	45	100
F	100	100

Lisävarusteena saatavat asennusosat

Osan koodi	Osan nimi	Kpl
A	Kylmänesteputki Nestepuoli : Ø6,35 mm Kaasupuoli : Ø9,52 mm (RAS-B05, 07, 10, 13E2KVG-E) : Ø12,70 mm (RAS-B16E2KVG-E) (RAS-18E2KVG-E)	Yksi kutakin
B	Putken eristysmateriaali (polyeteenivaahto, 6 mm paksuinen) Mallit RAS-B05, 07, 10, 13E2KVG-E (polyeteenivaahto, 8 mm paksuinen) Mallit RAS-B16E2KVG-E RAS-18E2KVG-E	1
C	Kitti, PVC-teipit	Yksi kutakin

Ulkoyksikön kiinnittäminen kiinnityspulteilla

- Kiinnitä ulkoyksikkö kiinnityspulteilla ja muttereilla, jos se altistuu voimakkaalle tuulelle.
- Käytä halkaisijaltaan Ø8 mm:n tai Ø10 mm:n ankkuripultteja ja -muttereita.
- Jos laitteesta on poistettava sulatusvesi, kiinnitä tyhjennysnipiä (no.13) ja vesitiivis tulppa (no.14) ulkoyksikön pohjalevyyn ennen sen asentamista.



RAS-05, 07, 10, 13E2AVG-E

RAS-16, 18E2AVG-E

* Jos käytössä on monijärjestelmäinen ulkoyksikkö, katso lisätietoja kyseisen mallin asennusoppaasta.

SISÄYKSIKKÖ

Asennuspaikka

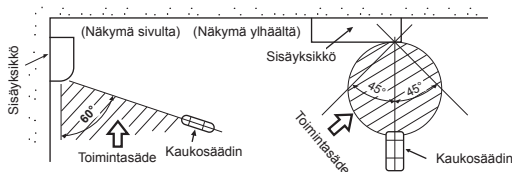
- Sisäyksikön ympärille on asennuspaikassa jätävä tarpeeksi vapaata tilaa asennuskaaviossa esitetyllä tavalla
- Asennuspaikassa ei saa olla esteitä ilmanottoaukon ja ilman ulostuloaukon läheisyydessä
- Asennuspaikan on mahdollistettava ulkoyksikköön menevien putkien helppo asennus
- Asennuspaikan on mahdollistettava etupaneelin avaaminen
- Sisäyksikkö on asennettava vähintään 2,5 metrin korkeudelle. Esineiden laittamista sisäyksikön päälle on vältettävä.

HUOMIO

- Sisäyksikön langattoman vastaanottimen altistumista suoralle auringonvalolle on vältettävä.
- Sisäyksikön mikroprosessori ei saa olla liian lähellä radiotaajuisten kohinan lähteitä. (Tarkemmat tiedot omistajan oppaassa.)

Kaukosäädin

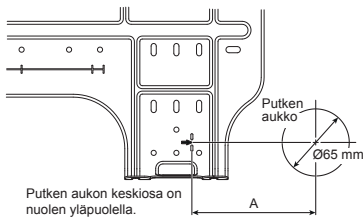
- Kaukosäädin on sijoitettava paikkaan, jossa sen ja sisäyksikön välissä ei ole esim. verhoa tai muuta signaalin estävää estettä
- Älä asenna kaukosäädintä paikkaan, jossa se altistuu suoralle auringonvalolle tai on lämpölähteen, kuten liedien, läheisyydessä.
- Pidä kaukosäädin vähintään yhden metrin päässä TV-vastaanottimesta tai stereolaitteistosta. (Tämä on tarpeen kuvan häiriöiden ja kohinahäiriöiden estämiseksi.)
- Kaukosäätimen sijainti tulisi määrittää alla olevan kaavion mukaisesti.



Aukon tekeminen ja asennuslevyn kiinnittäminen

Aukon tekeminen

Kun kylmänesteputket asennetaan takaapäin



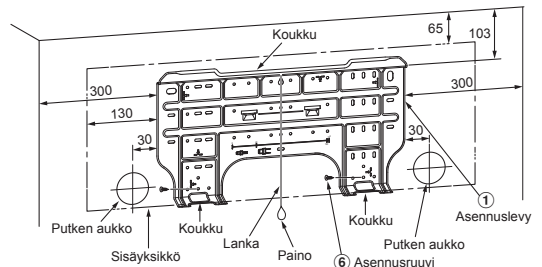
Mallinimi	A (Yksikkö : mm)
RAS-B05, 07, 10, 13E2KVG-E	100
RAS-B16E2KVG-E	120
RAS-18E2KVG-E	120

- Kun olet määrittänyt putken aukon paikan asennuslevyyn (➔), poraa putken aukko (halk. Ø65 mm) hieman alaviistoon ulospäin.

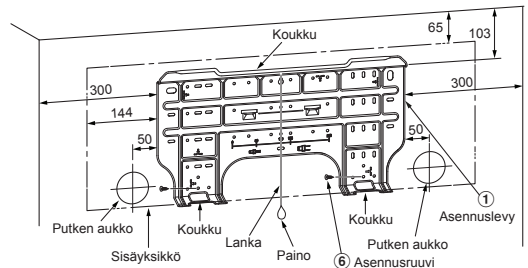
HUOM.

- Kun aukko tehdään seinään, jossa on metallisäleikkö, rautalankasäleikkö tai metallilevy, on käytettävä erikseen hankittavaa putken aukon reunarengasta.

Asennuslevyn kiinnittäminen



Mallit RAS-B05, 07, 10, 13E2KVG-E



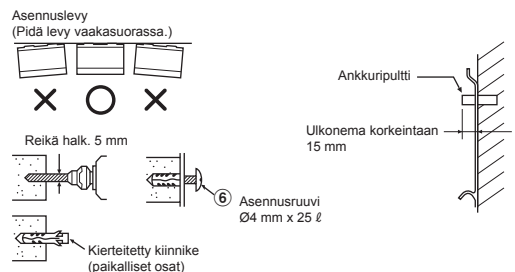
Mallit RAS-B16E2KVG-E
RAS-18E2KVG-E

Kun asennuslevy kiinnitetään suoraan seinään

- Ruuvaa asennuslevy ylä- ja alaosaan tiukasti seinään kiinni sisäyksikön asentamista varten.
- Jos asennuslevy kiinnitetään ankkuripulteilla betoniseinään, laita ankkuripultit alla olevassa kuvassa näkyviin reikiin.
- Kiinnitä asennuslevy seinään vaakasuoraan.

HUOMIO

Kun kiinnität asennuslevyn seinään asennusruuvilla, älä käytä ankkuripultin reikiä. Muussa tapauksessa sisäyksikkö voi pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja ja/tai aineellisia vahinkoja.



HUOMIO

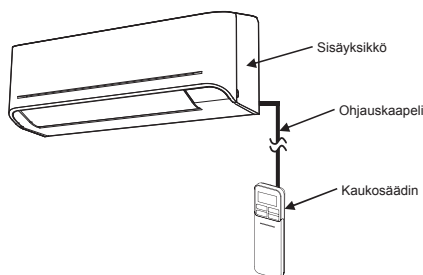
Jos yksikköä ei asenneta tukevasti, se voi pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja ja/tai aineellisia vahinkoja.

- Tiili- tai betoniseinään tai vastaavaan on tehtävä halkaisijaltaan n. 5 mm:n reikiä.
- Laita reikiin kierteitetyt kiinnikkeet asennusruuveja (no. ⑥) varten.

HUOM.

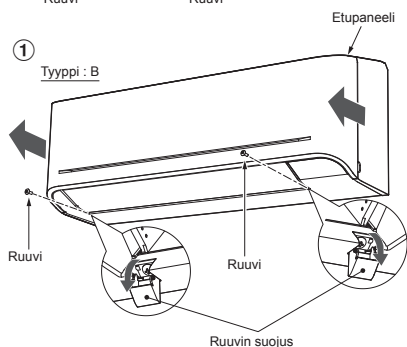
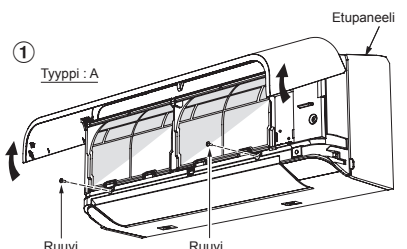
- Kiinnitä asennuslevyn neljä nurkkaa ja alaosa seinään 4-6 asennusruuvilla.

Kaukosäätimen liittäminen johdolliseen käyttöön

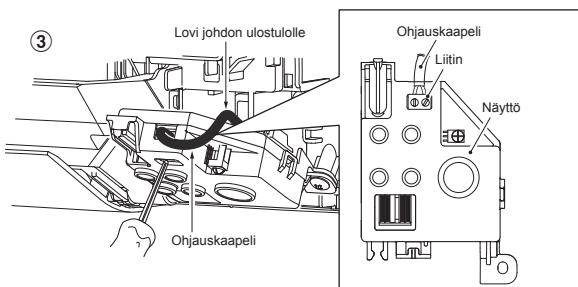
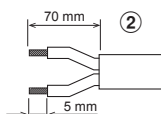


Sisälaite

1. Irrota varovasti etupaneelin kaksi ruuvia.
Tyyppi A : Avaa ilmanottoaleikkö ylöspäin.
Tyyppi B : Avaa kaksi ruuvin suojusta.
2. Avaa etupaneelin alaosaa hieman ja irrota sitten etupaneeli vetämällä sen yläosaa itseäsi kohti kuten kuvassa ①.
3. Järjestä ohjauskaapeli kuvassa ② olevien yksityiskohtaisten ohjeiden mukaan.
4. Liitä ohjauskaapeli lujasti näytön liittimeen kuvan ③ osoittamalla tavalla (Kivistä tiukasti, mutta ei yli 0,12 N·m (0,01 kgf·m)).
5. Asenna ohjauskaapeli ulos sisälaitteesta samasta paikasta virtajohdon ja liitäntäkaapelin kanssa, kuten kuvassa ③. (Lovi johdon ulostulolle)
6. Kokoa sisälaite suorittamalla toimenpiteet 1 - 2 päinvastaisessa järjestyksessä.

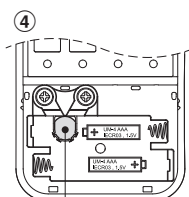


* Johdon koko 28-22 AWG
tai 0,08-0,32 mm²
Ulkoalkaisija ei yli 4,7 mm,
ohjauskaapelin pituus enintään
30 m.



Kaukosäädin

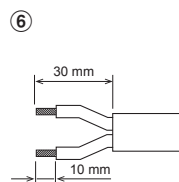
1. Irrota kaukosäätimen kansi liu'uttamalla sitä alas.
2. Jos laitteessa on paristot, ota ne pois. Johdollisen säätimen ja paristojen samanaikainen käyttö saattaa aiheuttaa paristojen räjähtämisen.
3. Tee ohjauskaapelille aukko ruuveissa. Riko aukkoa peittävä muovi kuvan ④ osoittamalla tavalla.
4. Työnnä ohjauskaapeli sisäänkaukosäätimen takapuolelta kuvan ⑤ osoittamalla tavalla.
5. Kiinnitä kuvien ⑥ ja ⑦ osoittamalla tavalla järjestetty ohjauskaapeli mukana olevilla ruuveilla (Kivistä tiukasti, mutta ei yli 0,25 N·m (0,03 kgf·m)).
6. Asenna ohjauskaapeli kaukosäätimen takan olevan kourun kautta kuvan ⑧ osoittamalla tavalla.
7. Kiinnitä mukana oleva ruuvi (Ø3,1×16L) seinään ja ripusta kaukosäädin kuvan ⑨ osoittamalla tavalla.
8. Merkitse ja tee kiinnitysreikä ruuvin alapuolelle (Ø3,1×25L) kuvan ⑨ osoittamalla tavalla.
9. Kokoa paristokansi, joka on lisälaitepussissa, ja käytä sitten mukana olevaa ruuvia (Ø3,1×25L) kiinnittääksesi paristokannen seinään kuvan ⑩ osoittamalla tavalla (kivistä tiukasti, mutta ei yli 0,15 N·m (0,02 kgf·m)).
10. Kaukosäätimen kannen uudelleen kokoaminen.



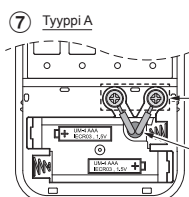
Aukkoa peittävä muovi



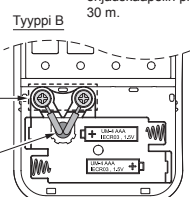
Ohjauskaapeli



* Johdon koko 28-22 AWG
tai 0,08-0,32 mm²
Ulkoalkaisija ei yli 4,7 mm,
ohjauskaapelin pituus enintään
30 m.

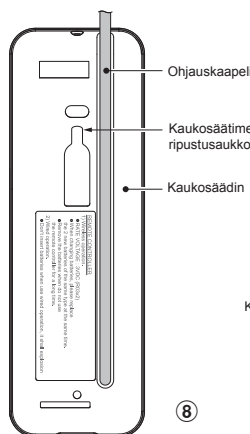


Tyyppi A

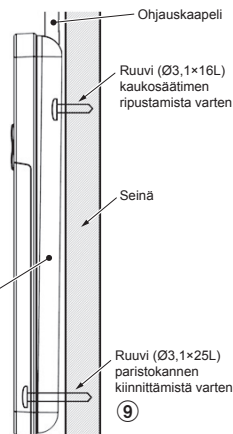


Tyyppi B

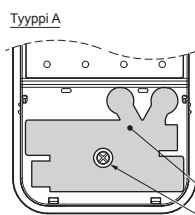
* Johtoliittimet voivat olla joko oikealla (tyyppi A) tai vasemmalla (tyyppi B) sen mukaan, mikä ohjain pakkauskassa on toimitettu.



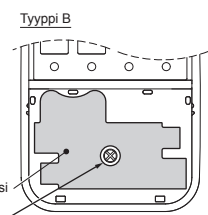
⑧



⑨



Tyyppi A



Tyyppi B

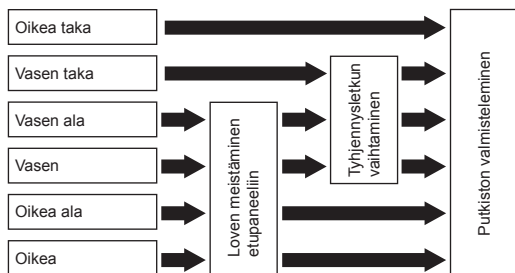
Kivistä tiukasti, mutta ei yli
0,15 N·m (0,02 kgf·m).

- *Huomautus :**
1. Kaksoeristettyä johtoa suositellaan käytettäväksi kaukosäätimen liittämiseen ilmastointilaitteeseen.
 2. Johdollisessa käytössä 1 kaukosäätimellä voi säätää vain 1 sisälaitetta.
 3. Johdollisessa käytössä kaukosäädin palaa alkuperäiseen tilaansa (PRESET, TIMER ja CLOCK palaavat alkuperäiseen tilaan), kun käyttäjä katkaisee ilmastointilaitteen virransyötön.

Putkiston ja tyhjennysletkun asentaminen

Putkien ja tyhjennysletkun vetäminen

- * Koska laitteesta saattaa tihkua kosteutta sen vioittuessa, kummatkin yhdysputket on eristettävä. (Eristysmateriaalina on käytettävä polyeteenivaahtoa.)



1. Loven meistäminen etupaneeliin

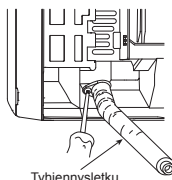
Meistä kärkepihdeillä lovi etupaneeliin vasemmalle tai oikealle puolelle vasemmanpuoleista tai oikeanpuoleista liittäntää varten ja etupaneelin alaosaan vasemmalle tai oikealle puolelle vasemmanpuoleista tai oikeanpuoleista alaliittäntää varten.

2. Tyhjennysletkun vaihtaminen

Vasemmanpuoleista liittäntää, vasemmanpuoleista alaliittäntää ja vasemmanpuoleista takaliittäntää varten on vaihdettava tyhjennysletku ja tyhjennystulppa.

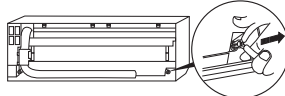
Tyhjennysletkun poistaminen

- Tyhjennysletku voidaan irrottaa irrottamalla sen kiinnitysruuvin ja vetämällä sitten ulos tyhjennysputken.
- Kun irrotat tyhjennysputken, varo teräslevyn teräviä reunoja. Reunat voivat aiheuttaa loukkaantumisen.
- Asenna tyhjennysputki asettamalla sen tiukasti paikalleen, kunnes liittäntäosat koskettavat lämpöeristettä ja kiinnitä se alkuperäisellä ruuvilla.



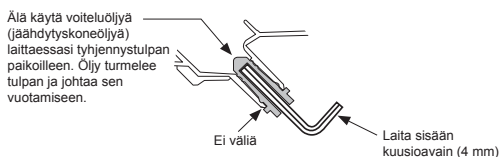
Tyhjennystulpan irrottaminen

Leikkaa tyhjennystulppa nokkapihdeillä ja vedä se ulos.



Tyhjennustulpan kiinnittäminen

- 1) Laita sisään kuusioavain (4 mm) päähän keskelle.
- 2) Asenna tyhjennustulppa tiukasti paikoilleen.

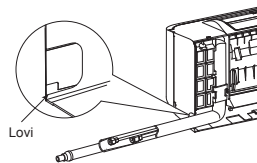


HUOMIO

Liitä tyhjennysletku ja tyhjennystulppa tiukasti. Muussa tapauksessa niistä voi vuotaa vettä.

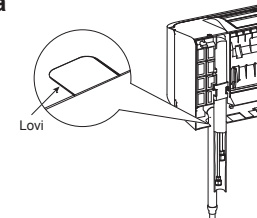
Oikeanpuoleisen tai vasemmanpuoleisen liittännän tapauksessa

- Piirota lovet etupaneeliin veitsellä tai vastaavalla ja leikkaa ne sitten kärkepihdeillä tai vastaavalla työkalulla.



Oikeanpuoleisen tai vasemmanpuoleisen alaliittäntän tapauksessa

- Piirota lovet etupaneeliin veitsellä tai vastaavalla ja leikkaa ne sitten kärkepihdeillä tai vastaavalla työkalulla.

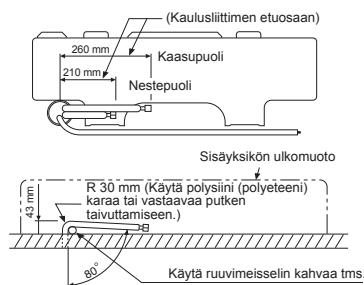


Vasemmanpuoleinen putkiliittäntä

- Taivuta yhdysputki siten, että se tulee korkeintaan 43 mm etäisyydelle seinän pinnasta. Jos yhdysputki on yli 43 mm etäisyydellä seinän pinnasta, sisäyksikön asennus saattaa olla epävaka.
- Taivuta yhdysputkea taivutusjousella, ettei putki vaurioidu.

Taivuta yhdysputkea 30 mm säteellä.

Putken liittäminen yksikön asentamisen jälkeen (kuva)

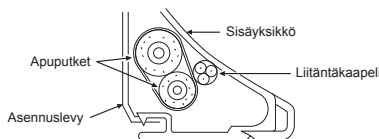


HUOM.

Jos putki taivutetaan väärin, sisäyksikön asennus seinälle saattaa olla epävaka. Vedä yhdysputki putken aukon läpi, liitä se apuputkiin ja kiedo eristysteippiä putkien ympärille.

HUOMIO

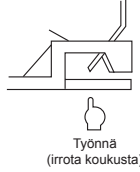
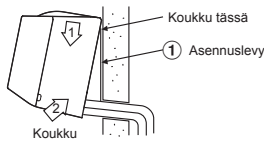
- Sido apuputket (kaksi) ja yhdysputki tiukasti eristysteipeillä. Sido vain apuputket (kaksi) eristysteipeillä vasemmanpuoleisen liittännän ja vasemmanpuoleisen takaliittäntän tapauksessa.



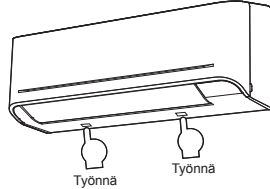
- Järjestele putket huolellisesti, ettei mikään niistä työnnä esiin sisäyksikön takalevystä.
- Liitä apuputket ja yhdysputket huolellisesti toisiinsa ja leikkaa pois yhdysputken ympärille kierretty eristysteippi liitoksen kaksinkertaisen teippauksen välttämiseksi. Tiivistä liitos vinyliteipillä jne.
- Koska putket saattavat kostua koneen vioittuessa, kummatkin yhdysputket on eristettävä. (Eristysmateriaalina on käytettävä polyeteenivaahtoa.)
- Taivuta putkea varovaisesti, ettei se vaurioidu.

Sisäyksikön kiinnittäminen

1. Vie putki seinässä olevan aukon läpi ja kiinnitä sisäyksikkö asennuslevyn ylempiin koukkuihin.
2. Keikuta sisäyksikköä oikealle ja vasemmalle puolelle varmistaaksesi, että se on tukevasti kiinni asennuslevyssä.
3. Paina sisäyksikkö seinää vasten ja kiinnitä se asennuslevyn alaosaan koukkuihin. Vedä sisäyksikköä itseesi päin varmistaaksesi, että se on tukevasti kiinni asennuslevyn koukuissa.



- Irrota sisäyksikkö asennuslevystä vetämällä sitä itseesi päin ja työntämällä samalla sen alaosaan ylöspäin osoitettuja kohdista.

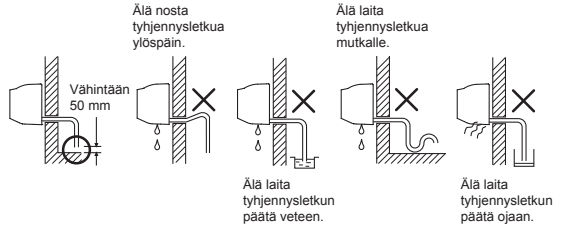


Vedenpoisto

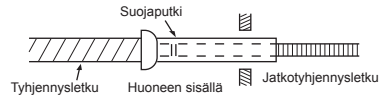
1. Tyhjennysletku on vedettävä alaviistoon.

HUOM.

- Putken aukko on tehtävä hieman alaviistoon ulospäin.



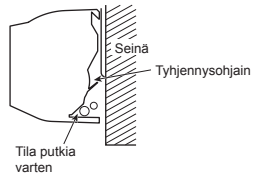
2. Johda vesi vesiasiaan. Varmista, että vesi tyhjenetään ulkopuolelle.
3. Tyhjennysletkua liittäessäsi eristä jatkotyhjennysletkun liitososa suojaputkella.



HUOMIO

Asettele tyhjennysletku siten, että vesi poistetaan yksiköstä kunnolla. Riittämätön vedenpoisto voi johtaa pisaroiden tippumiseen yksiköstä.

Ilmastointilaitteen rakenne on sellainen, että sisäyksikön taakse muodostuneesta kosteudesta kerääntynyt vesi johdetaan tyhjennysastiaan. Tästä syystä virtajohtoa ja laitteen muita osia ei saa säilyttää tyhjennysohjaimen yläpuolella.



ULKOYKSIKKÖ

Asennuspaikka

- Ulkoyksikön ympärille on asennuspaikassa jätävä tarpeeksi vapaata tilaa asennuskaaviossa esitetyllä tavalla.
- Asennuspaikan on kestettävä ulkoyksikön paino ja se ei saa lisätä ulkoyksikön melutasoa ja ääntä.
- Asennuspaikan on oltava sellainen, etteivät laitteen käyttömelu ja poistoilma häiritse naapureita.
- Ulkoyksikkö ei saa altistua voimakkaalle tuulelle asennuspaikassaan.
- Asennuspaikan läheisyydessä ei saa olla palavan kaasun vuotoja.
- Ulkoyksikön ei pidä tukkia kulkuväylää asennuspaikassa.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan korkealle maanpinnasta, sen jalat on kiinnitettävä.
- Liitäntäputken sallittu pituus.

Model	RAS-05E2AVG-E	RAS-07E2AVG-E	RAS-10E2AVG-E	RAS-13E2AVG-E	RAS-16E2AVG-E	RAS-18E2AVG-E
Ilman lisätäyttöä	Alle 15 m	Alle 15 m	Alle 15 m	Alle 15 m	Alle 15 m	Alle 15 m
Enimmäispituus	15 m	15 m	15 m	15 m	20 m	20 m
Kylmäaineen lisätäyttö	-	-	-	-	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)
Kylmäaineen enimmäistäyttö	0,34 kg	0,34 kg	0,49 kg	0,54 kg	0,78 kg	1,03 kg

- Ulkoyksikön asennuspaikan sallittu korkeus.

Model	RAS-05E2AVG-E	RAS-07E2AVG-E	RAS-10E2AVG-E	RAS-13E2AVG-E	RAS-16E2AVG-E	RAS-18E2AVG-E
Enimmäiskorkeus	12 m	12 m	12 m	12 m	12 m	12 m

- Paikka, jossa laitteen vedenpoisto ei aiheuta ongelmia tai jossa vesi valuu hyvin pois.
- Paikka, jossa laitteen voi asentaa vaakatasoon.

Kylmäaineen lisäyksen varoitus

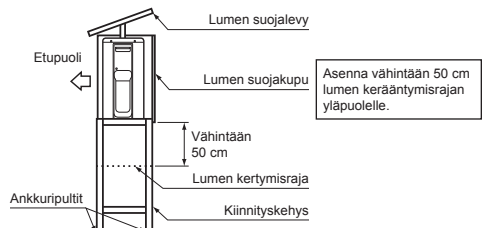
Käytä vaakaa, jonka merkiviivojen tarkkuus on vähintään 10 g, kun lisäät kylmäainetta. Älä käytä henkilövaakaa tai vastaavaa.

HUOMIO

Jos ulkoyksikkö asennetaan paikkaan, jossa poistovesi voisi aiheuttaa ongelmia, tiivistä veden vuotoa huolellisesti siikoniilimalla tai tilkitsemisyhdisteellä.

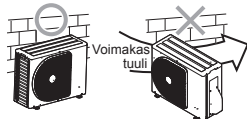
Huomioit asennuksesta alueille, joissa on lumisadetta ja kylmiä lämpötiloja

- Älä käytä mukana toimitettua nippaa veden tyhjentämiseen. Tyhjennä vesi suoraan tyhjennysrei'istä.
- Suojaa ulkoyksikköä lumelta asentamalla kiinnityskehys ja suojakuvun ja -levyn.
- * Älä käytä päällekkäistä asennusta.



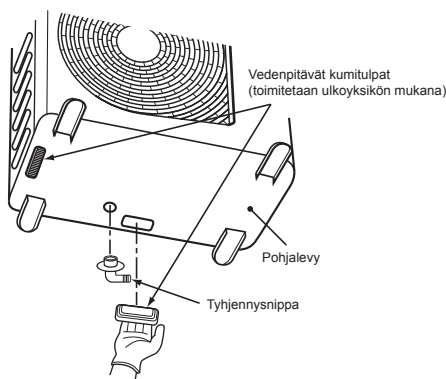
HUOMIO

- Asenna ulkoyksikkö siten, ettei mikään tuki ilman ulostuloaukkoa.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan paikkaan, jossa on jatkuvasti voimakas tuuli (esim. rannikolle tai korkean rakennuksen yläkerrokseen), puhaltimen normaali toiminta on varmistettava kanavan tai tuulensuojuksen avulla.
- Erityisen tuulisilla alueilla ulkoyksikkö on asennettava siten, että tuuli ei pääse siihen.
- Asennus seuraaviin paikkoihin voi aiheuttaa ongelmia. Älä asenna yksikköä tällaisiin paikkoihin.
 - Paikka, jossa on runsaasti koneöljyä.
 - Suolapitoinen paikka kuten rannikko.
 - Paikka, jossa on runsaasti sulfidia.
 - Paikka, jossa korkeataajuisien radioaaltojen syntyminen audiolaitteista, hitsausmuuntajista tai lääketieteellisistä laitteista on todennäköistä.

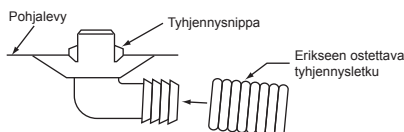


Veden Poistaminen

- Ulkoyksikön pohjalevyssä on reikiä, jotta lämmitystoiminnon sulamisvesi voidaan poistaa tehokkaasti. Jos keskitetty poisto vaaditaan, kun yksikkö asennetaan parvekkeelle tai seinään, noudata seuraavia ohjeita veden poistamiseen.
- Jatka tiivistämistä asentamalla vedenpitävät kumitulpat ulkoyksikön pohjalevyssä oleviin 2 pitkään reikään. [Vedenpitävien kumitulppien asentaminen]
 - Aseta neljä sormea kuhunkin tulppaan ja aseta tulpat vedenpoistaukkoihin painamalla ne paikalleen pohjalevyn alapuolelta.
 - Paina tulppien ulkoreunoja alaspäin ja varmista, että ne on asetettu tiukasti. (Seurauksena voi olla vesivuoto, jos tulppia ei ole asetettu oikein, jos niiden ulkoreunat nousevat tai tulpat osuvat johonkin.)



- Asenna tyhjennysnippi ja erikseen ostettava tyhjennysletku (16 mm:n sisähalkaisijalla) ja tyhjennä vesi. (Katso sisä- ja ulkoyksikön asennuskaaviosta sijainti, mihin tyhjennysnippi asennetaan.)
 - Tarkista, että ulkoyksikkö on vaakatasossa, ja vedä tyhjennysletku alaspäin suuntautuvaksi. Varmista samalla, että se on liitetty kireästi.

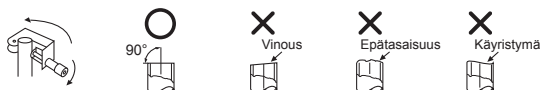


Älä käytä tavallista puttarhaletkua, koska sellainen voi litistyä ja estää veden poiston.

Kylmänesteputkien liittäminen

Liittäminen kaulusliitoksella

- Katkaise putki putkenkatkaisimella.

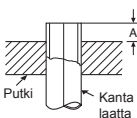


- Laita kaulusmutteri putkeen ja liitä putki kaulusliitoksella.

- Ulkonemavara kaulusliitännöissä : A (Yksikkö : mm)

RIDGID (kytkintyyppi)

Kupariputken ulkohalkaisija	Työkalua käytetty	Tavallista työkalua käytetty
Ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø12,70	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Putken paksuus	Vähintään 0,8 mm	



IMPERIAL (siipimutterityyppi)

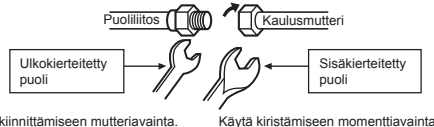
Kupariputken ulkohalkaisija	Työkalua käytetty
Ø6,35	1,5 - 2,0
Ø9,52	1,5 - 2,0
Ø12,70	2,0 - 2,5
Putken paksuus	Vähintään 0,8 mm

HUOMIO

- Älä naarmuta avarretun osan sisäpintaa jäystettä poistaessasi.
- Jos kauluksen sisäpinnassa on naarmuja, sen avartaminen aiheuttaa kylmäaineleakaukseen.

Liitännän kiristäminen

Kohdista yhdysputkien keskikohdat toisiinsa ja kiristä kaulusmutteri mahdollisimman tiukalle sormin. Kiristä sitten mutteri mutteri- ja momenttiavaimella kuvassa osoitetulla tavalla.



Käytä kiinnittämiseen mutteriavainta.

Käytä kiristämiseen momenttiavainta.

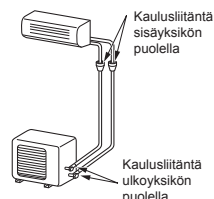
HUOMIO

Älä kiristä mutteria liikaa. Muussa tapauksessa mutteri saattaa murtua olosuhteista riippuen.

(Yksikkö : N·m)

Kupariputken ulkohalkaisija	Kiristysmomentti
Ø6,35 mm	16 - 18 (1,6 - 1,8 kgf·m)
Ø9,52 mm	30 - 42 (3,0 - 4,2 kgf·m)
Ø12,70 mm	50 - 62 (5,0 - 6,2 kgf·m)

- Kiristysmomentti kaulusliitännöissä**
R32 tai R410A:n käyttöpaine on suurempi kuin R22:n (N. 1,6 kertaa). Sisä- ja ulkoyksikön yhdistävät kaulusliitännät on tästä syystä kiristettävä määritettyyn kiristysmomenttiin. Huonot liitännät saattavat aiheuttaa kaasuvuotojen ohella vaurioita jäähdytyskiertoon.



Tyhjentäminen

Kun putket on liitetty sisäyksikköön, ilmanpoisto voidaan suorittaa välittömästi.

ILMANPOISTO

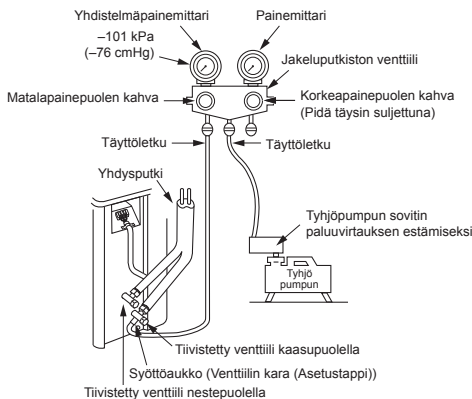
Poista yhdysputkissa ja sisäyksikössä oleva ilma tyhjöpumpun avulla. Älä käytä kylmänestettä ulkoyksikössä. Saat lisätietoja tyhjöpumpun käyttöohjeesta.

Tyhjöpumpun käyttäminen

Käytä ehdottomasti tyhjöpumppua, jossa on paluuvirtauksen estotoiminto, jottei pumpun sisällä oleva öljy virtaa takaisin ilmastointilaitteen putkiin, kun pumppu pysähtyy.

(Jos tyhjöpumpun sisällä oleva öljy pääsee ilmastointilaitteeseen, jossa käytetään R32- tai R410A-kylmänestettä, seurauksena voi olla jäähdytyskierron ongelmia.)

1. Liitä täyttöletku jakeluputkiston venttiilistä kaasupuolen tiivistetyn venttiilin syöttöaukkoon.
2. Liitä täyttöletku tyhjöpumpun liitäntäaukkoon.
3. Avaa täysin jakeluputkiston venttiilin matalapainepuolen kahva.
4. Käynnistä tyhjöpumppu aloittaaksesi tyhjentämisen. Jatka tyhjennystä noin 15 minuutin ajan, jos putkiston pituus on 20 metriä. (15 minuuttia 20 metrille) (olettaen, että pumpun kapasiteetti on 27 litraa/minuutti.) Tarkista sitten, että yhdistelmäpainemittarin lukema on -101 kPa (-76 cmHg).
5. Sulje jakeluputkiston venttiilin matalapainepuolen kahva.
6. Avaa täysin tiivistettyjen venttiilien venttiilin varsi (sekä kaasuetta nestepuoli).
7. Irrota täyttöletku syöttöaukosta.
8. Kiristä tiukasti tiivistettyjen venttiilien venttiilihatut.



HUOMIO

• 7 TÄRKEÄÄ PUTKISTOTÖISSÄ HUOMIOITAVAA SEIKKAA

- (1) Poista pöly ja kosteus (yhdysputkien sisältä).
- (2) Tiukka liitäntä (putkien ja yksikön välillä).
- (3) Poista ilma yhdysputkista TYHJÖPUMPUN avulla.
- (4) Tarkista kaasuvuodot (liitäntäkohdat).
- (5) Varmista, että tiivistetyt venttiilit avataan täysin auki ennen käyttöä.
- (6) Uudelleenkäytettäviä mekaanisia liittimiä ja kaulusliitoksia ei pidä käyttää sisätiloissa. Jos mekaanisia liittimiä käytetään uudelleen sisätiloissa, tiivisteosat on uusittava. Jos kaulusliitoksia käytetään uudelleen sisätiloissa, avarrettu osa on prosessoitava uudelleen.
- (7) Älä käytä ilmastointilaitetta, jos järjestelmässä ei ole kylmäainetta.

• Tiivisteventtiilin käsittelyä koskevat varotoimenpiteet

- Avaa venttiilikara täysin ulos, mutta älä yritä avata sitä sulkijansa yli.

Tiivisteventtiilin putken koko	Kuusiavoaimen koko
12,70 mm ja pienemmät	A = 4 mm
15,88 mm	A = 5 mm

• Tyhjennyspumppausprosessi

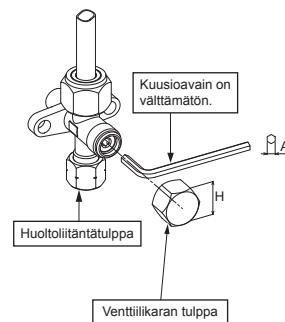
1. Sammuta ilmastointijärjestelmä.
2. Liitä täyttöletku imusarjeventtiilistä syöttöporttiin tiivistetyn venttiilin kaasupuolella.
3. Käytä ilmastointijärjestelmää jäähdytystilassa yli 10 minuutin ajan.
4. Tarkista, että järjestelmän käyttöpaineen arvo on normaali. (Katso viitearvot tuotetiedoista)
5. Avaa kummankin huoltoventtiilin venttiilitangon tulppa.
6. Käännä nestepuolen venttiilitanko kokonaan kiinni kuusiokoloavaimella. (* Varmista, ettei järjestelmään pääse ilmaa)
7. Pidä ilmastointijärjestelmä käynnissä, kunnes mittariputkiston lukema on laskenut välille $0,5-0 \text{ kgf/cm}^2$
8. Käännä kaasupuolen venttiilitanko kokonaan kiinni kuusiokoloavaimella. Sammuta ilmastointijärjestelmä välittömästi sen jälkeen.
9. Irrota mittariputkisto tiivistetyn venttiilin syöttöaukosta.
10. Kiristä kummankin huoltoventtiilin venttiilitangon tulppa huolellisesti.

HUOMIO

Kompressorin toimintaa on tarkkailtava tyhjennyspumppauksen aikana. Kompressorista ei pidä kuulua epänormaalia ääntä eikä sen kuulu tärähtää normaalia enemmän. Jos laitteen toiminta vaikuttaa epänormaalitylta, sammuta ilmastointilaitte välittömästi.

- Kiristä venttiilin tulppa luotettavasti seuraavan taulukon mukaiseen momenttiin:

Tulppa	Tulpan koko (H)	Momentti
Venttiilikaran tulppa	H17 - H19	14~18 N·m (1,4 - 1,8 kgf·m)
	H22 - H30	33~42 N·m (3,3 - 4,2 kgf·m)
Huoltoliitäntätulppa	H14	8~12 N·m (0,8 - 1,2 kgf·m)
	H17	14~18 N·m (1,4 - 1,8 kgf·m)



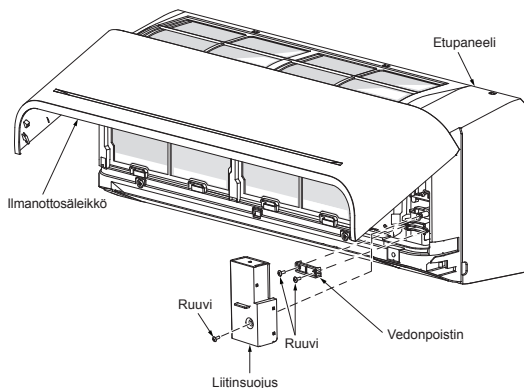
SÄHKÖTYÖT

Model	RAS-B05E2KVG-E	RAS-B07E2KVG-E	RAS-B10E2KVG-E	RAS-B13E2KVG-E	RAS-B16E2KVG-E	RAS-18E2KVG-E
Virtalähde	50Hz, 220 – 240V Yksivaihe					
Max. jatkuva virta	5,0A	5,4A	7,2A	7,4A	9,00A	9,25A
Suojakatkaisimen luokitus	15A	15A	15A	15A	15A	15A
Virtalähteen johto	H07RN-F tai 60245 IEC66 (1,25 mm ² tai enemmän)					H07RN-F tai 60245 IEC66 (1,5 mm ² tai enemmän)
Liitäntäkaapeli						

Sisäyksikkö

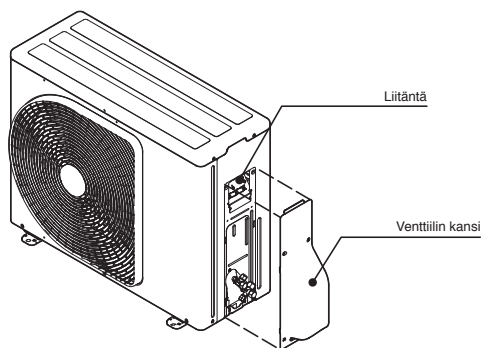
Liitäntäkaapeli voidaan kytkeä ilman, että etupaneeli joudutaan irrottamaan.

1. Irrota ilmanottoäleikkö.
2. Avaa ilmanottoäleikkö ylöspäin ja vedä sitä itseäsi päin.
3. Irrota liitinsuojus ja vedonpoistin.
4. Työnnä liitäntäkaapeli (paikallisen johdotuksen mukaisesti) seinässä olevaan putken aukkoon.
5. Vedä liitäntäkaapeli takapaneelin kaapeliaukosta niin, että se tulee etupaneelilta n. 20 cm ulos.
6. Liitä liitäntäkaapeli riviliittimeen pohjaan saakka ja kiristä ruuveilla.
7. Kiristysmomentti : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
8. Kiinnitä liitäntäkaapeli vedonpoistimella.
9. Kiinnitä liitinsuojus, takalevyn läpivientiholkki ja ilmanottoäleikkö sisäyksikköön.



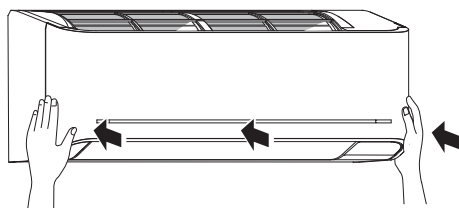
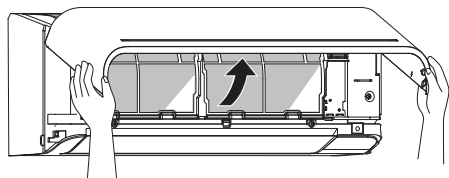
Ulkoyksikkö

1. Irrota venttiilin kansi, sähköosien kansi ja vedonpoistin ulkoyksiköstä.
2. Liitä liitäntäkaapeli täsmäavulla numerolla merkittyihin liittimiin sisä- ja ulkoyksikön riviliittimessä.
3. Liitä virtajohto ja liitäntäkaapeli riviliittimeen pohjaan saakka ja kiristä ruuveilla.
4. Eristä käyttämättömät johtimet vinyyliteipillä tai muulla vastaavalla. Sijoita ne siten, että ne eivät kosketa sähkö- tai metalliosia.
5. Kiinnitä virtajohto ja liitäntäkaapeli vedonpoistimella.
6. Kiinnitä sähköosien kansi ja venttiilin kansi ulkoyksikköön.



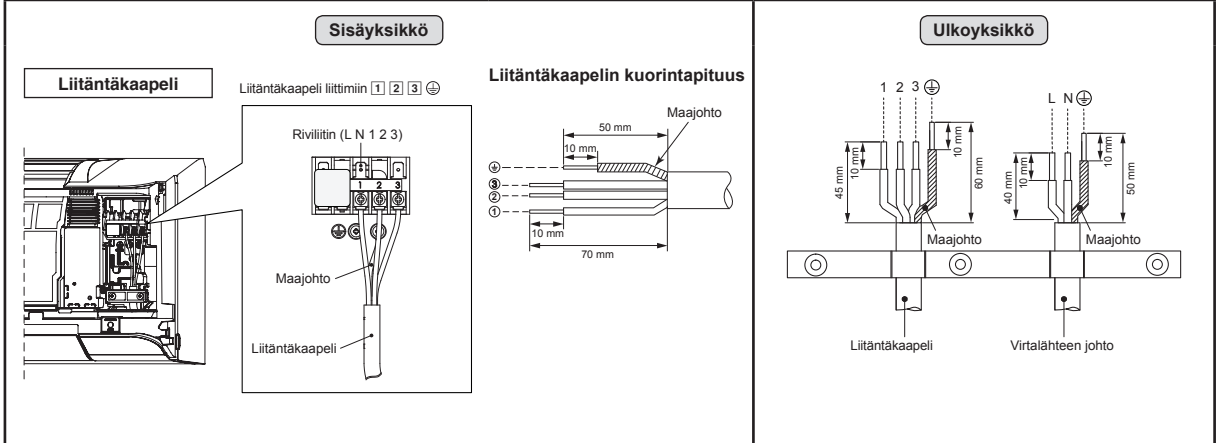
Ilmanto-äleikön asentaminen sisäyksikköön

- Ilmanottoäleikkö kiinnitetään paikalleen suorittamalla sen irrottamiseksi tarvittavat toimenpiteet käänteisessä järjestyksessä.

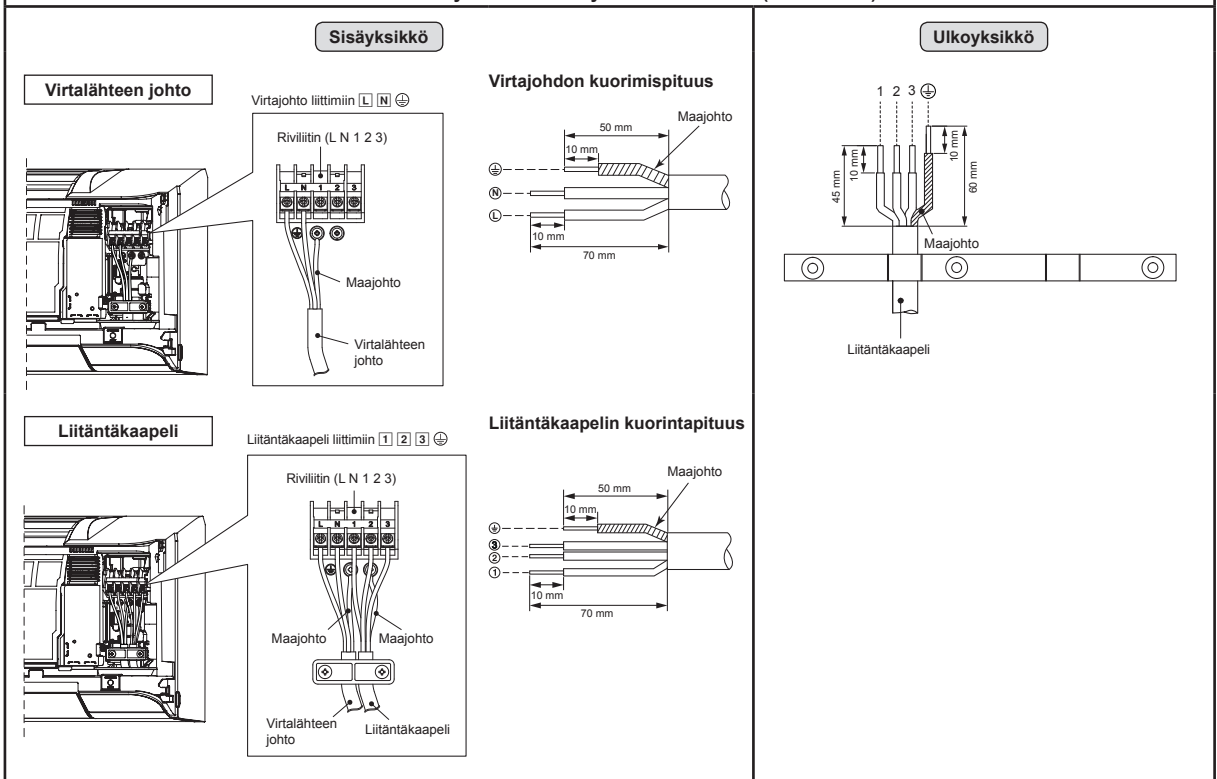


Asennukset, joissa sisäyksikköjen ja ulkoyksikköjen suhde on 1:1

Virtalähteen sisääntulo yksikkö ulkotilayksikön liittimessä (suositus)

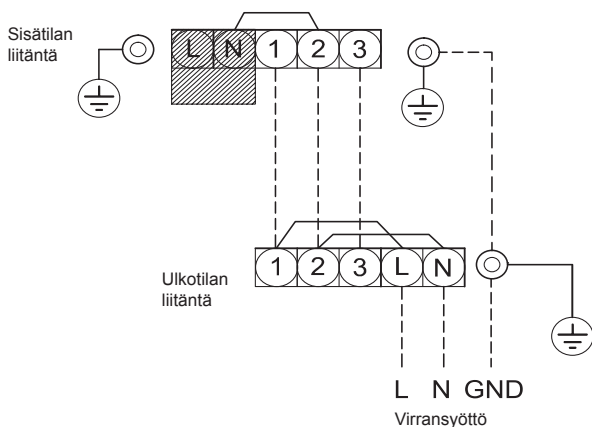


Virtalähteen yksikkö sisätilayksikön liittimessä (valinnainen)

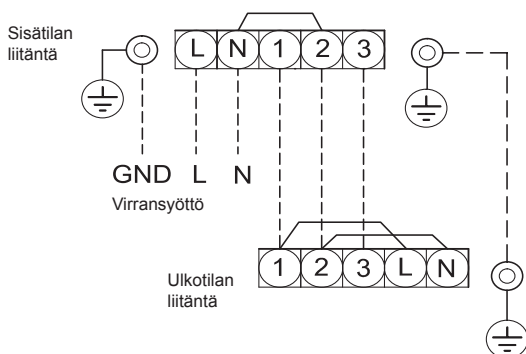


Virransyötön johdotuskaavio 1:1-asennuksen ulkoyksikölle

Virransyöttö ulkoyksikön riviliittimessä (suositus)



Virransyöttö sisäyksikön riviliittimessä (valinnainen)

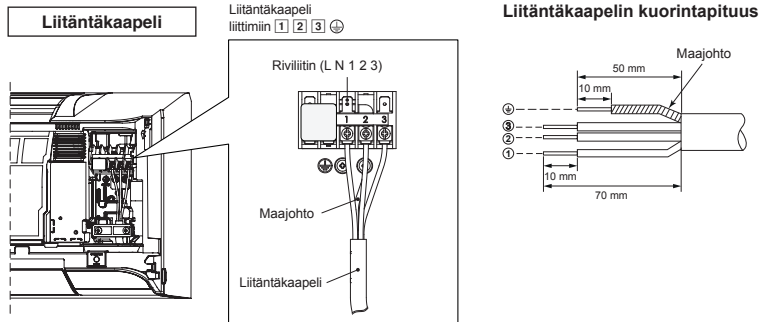


HUOMIO

1. Virtalähteen tulee olla samalla luokituksella varustettu kuin ilmastointilaite.
2. Valmistele virtalähde erityiskäyttöön ilmastointilaitteella.
3. Katkaisijaa tulee käyttää tämän ilmastointilaitteen virtalähteen johdolle.
4. Varmista että virtalähteen ja liitäntäjohton koko ja johdotustapa.
5. Jokaisen johdon tulee olla kiinnitettyä tukevasti.
6. Suorita johdotuksen toimenpiteet mahdollistaaksesi yleisen johdotuksen kapasiteetin.
7. Väärä johdotusliitäntä saattaa aiheuttaa joiden sähköosien loppuun palamisen.
8. Jos suoritetaan väärä tai keskeneräinen johdotus, se aiheuttaa syttymisen tai savua.
9. Tämä tuote voidaan liittää pääverkkovirtaan.
Liitäntä kiinteään johdotukseen: Kytin joka irrottaa kaikki navat ja omaa ainakin 3 mm liitäntä välin tulee yhdistää kiinteään johdotukseen.

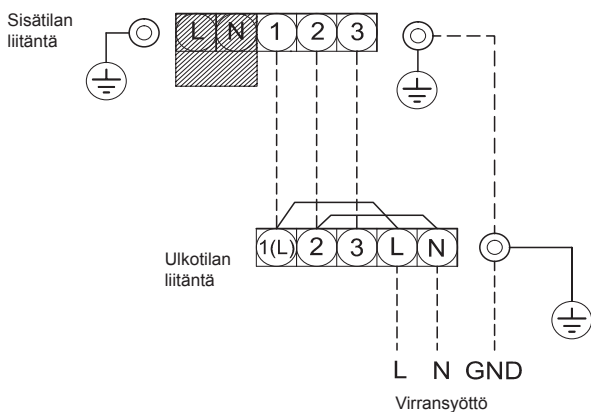
Asennukset, joissa sisäyksikkö kytketään invertterimonijärjestelmään (IMS)

Sisäyksikkö



Virransyötön johdotuskaavio invertterimonijärjestelmälle (IMS)

Virransyöttö ulkoyksikön riviliittimessä

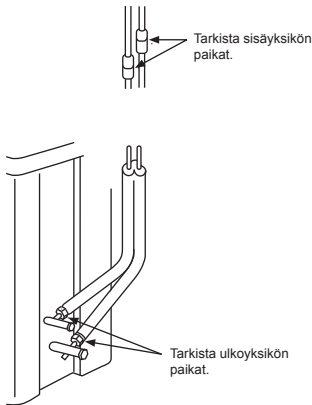


HUOMIO

1. Virtalähteen tulee olla samalla luokituksella varustettu kuin ilmastointilaite.
 2. Valmistelee virtalähde erityiskäyttöön ilmastointilaitteella.
 3. Katkaisijaa tulee käyttää tämän ilmastointilaitteen virtalähteen johdolle.
 4. Varmista että virtalähteen ja liitäntäjohdon koko ja johdotustapa.
 5. Jokaisen johdon tulee olla kiinnitettyä tukevasti.
 6. Suorita johdotuksen toimenpiteet mahdollistaaksesi yleisen johdotuksen kapasiteetin.
 7. Väärä johdotusliitäntä saattaa aiheuttaa joiden sähköosien loppuun palamisen.
 8. Jos suoritetaan väärä tai keskeneräinen johdotus, se aiheuttaa syttymisen tai savua.
 9. Tämä tuote voidaan liittää pääverkkovirtaan.
- Liitäntä kiinteään johdotukseen: Kytkin joka irrottaa kaikki navat ja omaa ainakin 3 mm liitäntä välin tulee yhdistää kiinteään johdotukseen.

MUUT

Kaasuvuototesti



- Tarkista kaulusmutteriliitännät kaasuvuotojen varalta kaasuvuodon ilmaisimella tai saippuavedellä.

Kauko-ohjaimen A-B valinta

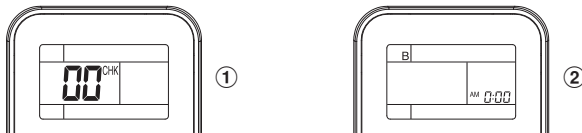
- Kun kaksi sisäyksikköä on asennettu samaan huoneeseen tai vierekkäisiin huoneisiin ja toinen yksiköistä on käytössä, molemmat yksiköt voivat vastaanottaa kauko-ohjaimen signaalin samanaikaisesti ja toimia sen mukaan. Tällöin toiminta voidaan säilyttää valitsemalla jommankumman kaukosäätimen asetukseksi B (Molemmat on tehtäällä säädetty asetukseen A).
- Yksikkö ei vastaanota signaalia, jos sisäyksikön ja kaukoohjaimen asetukset ovat erit.
- A-asetuksen/B-asetuksen ja A-huoneen/B-huoneen välillä ei ole yhteyttä kytkettäessä putkistoa ja johtoja.

Näin voit käyttää kauko-ohjainta erikseen kahden toistensa läheisyydessä sijaitsevan ilmastointilaitteen kanssa.

Kauko-ohjaimen B-asettaminen

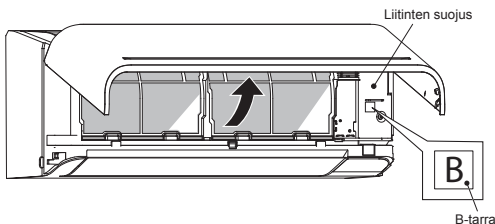
- Paina sisäyksikön [RESET]-painiketta käynnistääksesi ilmastointilaitte.
- Suunta kauko-ohjain sisäyksikköä kohti.
- Paina ja pidä kauko-ohjaimen [CHECK] painiketta kynän kärjen avulla. "00" tulee näkyviin ruudulle (Kuva ①).
- Samalla kun painat [MODE] paina [CHECK]. "B" tulee näkyviin ja "00" katoaa. Ilmastointilaitte sammuu. Kauko-ohjaimen B-asetus tallentuu muistiin (Kuva ②).

- Huom. : 1. Toimi yllä esitetyllä tavalla palataksesi kauko-ohjaimen A-asetukseen.
2. Kauko-ohjaimen A-asetuksen "A" ei tule näkyviin.
3. Valmistajan kauko-ohjaimen oletusasetus on A.



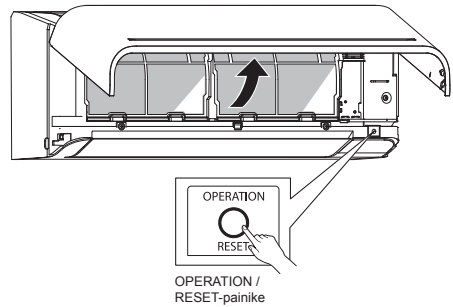
B-tarran kiinnittäminen (kun määritetään B-laite)

- Varmista, että kiinnität B-tarran ⑫ liitinten suojukseen kuten alla olevassa kuvassa.
- Mallit RAS-B05, 07, 10, 13, 16E2KVG-E



Koekäyttö

Kytke KOEKÄYTTÖ (JÄÄHDYTYKSEN) -tila päälle painamalla [RESET]-painiketta 10 sekunnin ajan. (Äänimerkkilaitteesta kuuluu lyhyt piippaus.)



Automaattisen uudelleenkäynnistyksen asetus

Ilmastointilaitte on suunniteltu siten, että se voi käynnistyä sähkökatkon jälkeen automaattisesti uudelleen samassa käyttötilassa kuin ennen sähkökatkoa.

Tiedotus

Laitte toimitetaan niin, että automaattinen uudelleenkäynnistyksen toiminto on ON-asennossa. Käännä se OFF-asentoon, jos tätä toimintoa ei tarvita.

Automaattisen uudelleenkäynnistyksen pois kytkeminen (OFF)

- Pidä sisäyksikön [OPERATION]-painike painettuna 3 sekunnin ajan (Kuulet 3 piippausta mutta OPERATION valo ei vilku).

Automaattisen uudelleenkäynnistyksen päälle kytkeminen (ON).

- Pidä sisäyksikön [OPERATION]-painike painettuna 3 sekunnin ajan (Kuulet 3 piippausta ja OPERATION valo vilkkuu 5 kertaa/sekunti viiden sekunnin ajan).

HUOM.

- Jos ON- tai OFF-ajastin on asetettu, AUTOMAATTINEN UUDELLEENKÄYNNISTYSTOIMINTO ei aktivoidu.

Työskentelyohjeet

Vanhoja R22- ja R410A-putkia voidaan käyttää uudelleen invertterin R32-tuoteasennuksissa.



VAROITUS

Vanhojen putkien naarmujen ja kolhujen tarkastaminen ja putkien lujituksen varmistaminen täytyy suorittaa paikan päällä.
Jos vaaditut edellytykset täyttyvät, vanhat R22- ja R410A-putket voidaan uudistaa R32-malleille sopiviksi.

Perusedellytykset vanhojen putkien uudelleen käyttöle

Tarkasta seuraavat kolme seikkaa kylmäaineputkista.
1. **Kuivuus** (Putkien sisällä ei ole kosteutta.)
2. **Puhtaus** (Putkien sisällä ei ole pölyä.)
3. **Puhtaus** (Ei kylmäainevuotoja.)

Vanhojen putkien käyttöä koskevia rajoituksia

Seuraavissa tapauksissa vanhoja putkia ei saa käyttää uudelleen sellaisenaan. Puhdista vanhat putket tai vaihda ne uusiin.

- Kun naarmu tai kolhu on iso, käytä uusia kylmäaineputkia.
- Kun vanhan putken paksuus on pienempi kuin kohdassa "Putken läpimitta ja paksuus" annettu arvo, käytä uusia kylmäaineputkia.
- R32 tai R410A:n toimintapaine on suuri (1,6 kertaa mallien R22 paine). Jos putkessa on naarmu tai kolhu tai se on ohjearvoja ohuempi, sen painesietokyky ei ehkä ole riittävä, jolloin putki voi pahimmassa tapauksessa haljeta.

* Putken läpimitta ja paksuus (mm)

Putken ulkoläpimitta	Ø6.4		Ø9.5		Ø12.7
	R32, R410A	R22	0.8	0.8	
Paksuus					

- Kun ulkoxyksikön putket on jätetty irti tai kaasua on vuotanut putkista eikä putkia ole korjattu ja täytetty uudelleen.
- On mahdollista, että putkiin on päässyt sadevettä, ilmaa tai kosteutta.
- Kun kylmäainetta ei voida ottaa talteen kylmäaineen talteenotolaitteella.
- On mahdollista, että putkien sisälle on jäänyt runsaasti likaista öljyä tai kosteutta.

- Kun vanholhin putkiin on kiinnitetty kaupallisesti saatavissa oleva kuivain.
 - On mahdollista, että kupariputkiin on muodostunut vihreitä hapettumia.
- Kun vanha ilmastointilaitte on irrotettu kylmäaineen talteenoton jälkeen.

Tarkasta, onko öljy selvästi erilaista kuin normaali öljy.

 - Öljy on väriltään kuparinvihreää: On mahdollista, että öljyn on sekoittunut kosteutta ja putken sisälle on muodostunut hapettumia.
 - Öljy on värjätynyt tai siinä on runsaasti jäämiä tai se haisee pahalle.
 - Öljyssä näkyy runsaasti kiltävää metallipölyä tai muuta kulumisjätettä.
- Kun ilmastointilaitteen kompressorin on ollut usein epäkunnossa ja jouduttu korjaamaan.
 - Jos öljy on värjätynyt tai siinä näkyy runsaasti jäämiä, kiltävää metallipölyä tai muuta kulumisjätettä tai vierasainetta, tästä seuraa ongelmia.
- Kun ilmastointilaitte asennetaan väliaikaisesti ja irrodetaan toistuvasti, kuten esim. vuokrauksen yhteydessä.
- Jos vanhan ilmastointilaitteen öljy ei ole tyydyttävän jokin seuraavista (mineraaliöljy). Suniso, Fritel-S, MS (synteettinen öljy), alkyylibentseeni (HAB, Barrel-freeze), esterisärlä, eetterisärlä vain PVE.
 - Kompressorin käämieriistys voi huonontua

HUOM.

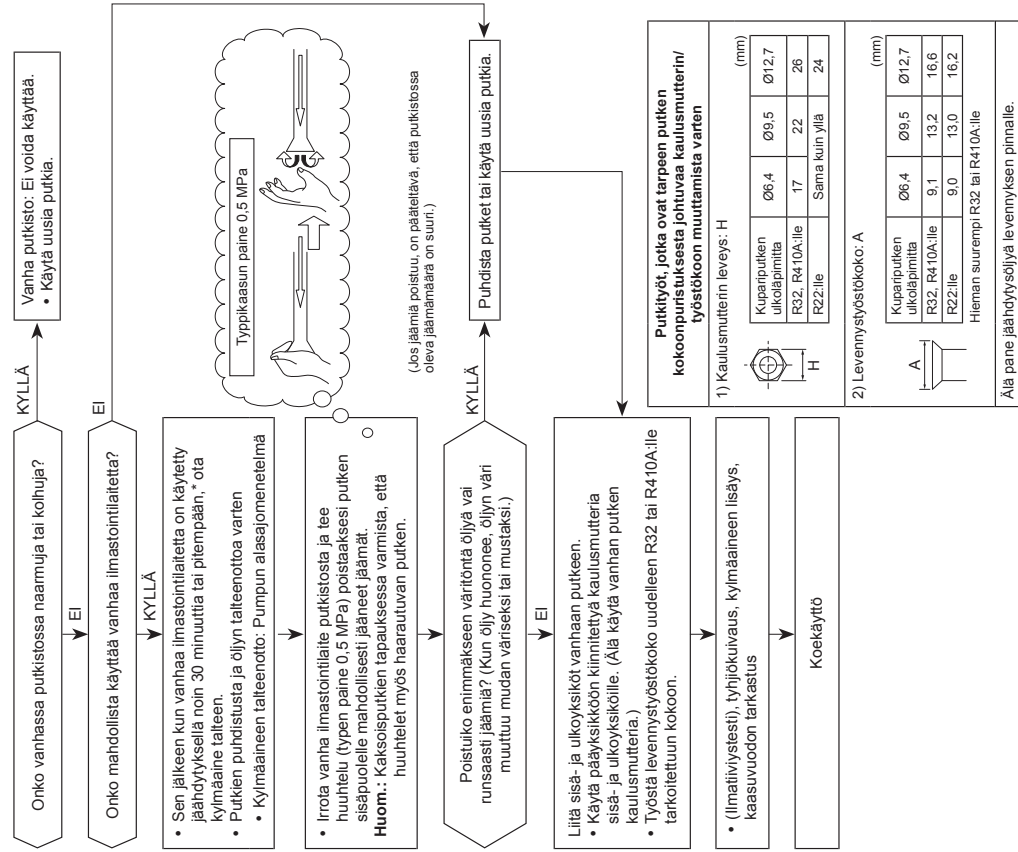
Edellä annetut tiedot ovat yhtiömme vahvistamia ja vastaavat näkemystämme omista ilmastointilaitteistamme, mutta eivät takaa vanhojen putkien käyttökelpoisuutta muiden yhtiöiden ilmastointilaitteissa, joissa käytetään R32 tai R410A kylmäainetta.

Putkien hoito

Kun irrotat ja avaat sisä- tai ulkoxyksikön pidemmäksi aikaa, käsittele putket seuraavalla tavalla:

- Muussa tapauksessa putket voivat hapettua, kun niihin kertyy kosteutta tai muita epäpuhtauksia tiivistymisen seurauksena.
- Hapettumia ei voida puhdistaa, ja uudet putket ovat tarpeen.

Sijainti	Termi	Käsittelytapa
1. kuukausi tai enemmän		Puristus
Ulkona	Alle 1 kuukausi	Puristus tai sidonta
Sisätiloissa	Joka kerta	



The image features the Toshiba logo in a bold, black, sans-serif font, centered horizontally. The background is white and decorated with several gray, 3D-style bubbles of varying sizes scattered around the logo. A thick, light gray curved shape sweeps across the bottom right corner of the image.

TOSHIBA