

TOSHIBA

INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE)

R32

INVERTER

ENGLISH

SVENSKA

SUOMI

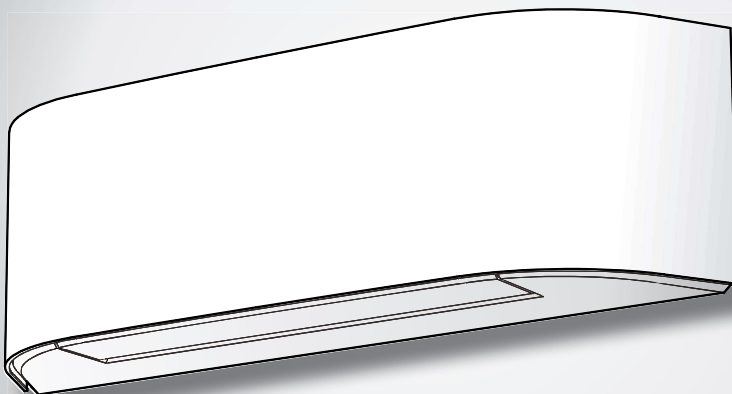
NORSK

DANSK

EESTI

LATVISKI

LIETUVIŲ



Indoor unit
RAS-25, 35N4KVRG-ND

Outdoor unit
RAS-25, 35J2AVSG-ND1



1129850105

VAROTOIMENPITEET

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

- 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 tyyppi 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 ASENNALAITETTA 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) SEKOITTUMISTA MUUN KAASUMAISEN AINEEN KANSSA JÄÄHDYTYSKIERROSSA. JOS KYLMÄAINEESEEN SEKOITTUU ILMAA TAI MUUTA KAASUA, KAASUNPAINELÄMPÖTILAN KÄYTTÄMÄSSÄ KIERROSSA 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.

FI

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 jäähdytysainetta kuin sitä, joka on ilmoitettu käytettäväksi lisäystä tai vaihtoa varten.
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.
- R32-mallia varten, käytä putkia, kaulusmutteria ja työkaluja, jotka ovat määritellyjä R32-jäähdytysnesteelle. Olemassa olevan (R22) putkituksen, kaulusmutterin ja työkalujen käyttö voi aiheuttaa epänormaalin korkeaa painetta jäähdytysnesteiden kierrossa (putkitus), ja voi mahdollisesti tuottaa räjähdysten ja vammautumisen.
- 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.
- Noudata kansallisia kaasun säädöksiä.

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.

FI

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)

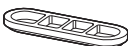
⁽¹⁾GWP = Global Warming Potential (vaikutus ilmaston lämpenemiseen)

Kylmäaineen määrä on ilmoitettu yksikön nimikilvessä.

* Tämä arvo perustuu F-kaasuasetukseen 517/2014

LISÄOSAT JA ASENNUSOSAT

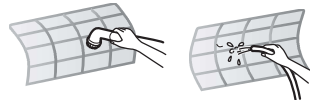
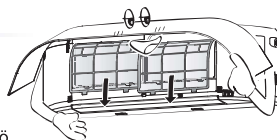
Sisäyksikkö			
Nro.	Osan nimi	Nro.	Osan nimi
①	 Asennuslevy × 1	②	 Langaton kaukosäädin × 1
③	 Paristo × 2	④	 Kaukosäätimen pidike × 1
⑤	 Toshiba-erityissuodatin × 2	⑥	 Asennusruuvi × 10
⑦	 Työppöpäinen puuruuvi × 2	⑧	 Ruuvi × 2
⑨	 Omistajan opas × 1	⑩	 Asennusopas × 1
⑪	 Koristekangas (tummanharmaa) × 1 Koristekangas (vaaleanharmaa) × 1		

Ulkoyksikkö			
Nro.	Osan nimi	Nro.	Osan nimi
⑫	 Tyhjennysnipa × 1	⑬	 Vesitiivis tulppa × 2

Ilmansuodattimet

Puhdista kahden viikon välein.

1. Avaa ilmanottoäleikkö.
2. Irrota ilmansuodattimet.
3. Imuroi tai pese suodattimet ja kuivaa ne.
4. Asenna suodattimet takaisin paikoilleen ja sulje ilmanottoäleikkö.



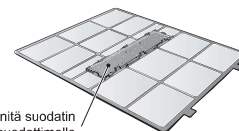
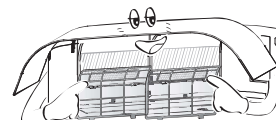
Suodatin

Ylläpito & varastointi

Puhdista joka 3-6 kuukausi, jos pöly peittää suodattimen.

1. Suosittelemme, puhdistamista pölynimurilla imemällä pölyn suodattimesta tai käyttämällä puhallinta pölyn poistamiseksi suodattimen läpi.
2. Jos puhdistamiseen on käytettävä vettä, pese suodatin puhtaassa vedessä, kuivaa sitä auringossa 3-4 tuntia tai kunnes se on täysin kuiva. Kuivaa se kuitenkin hiustenkuivaajalla. Pesu vedellä voi kuitenkin heikentää suodattimen suorituskykyä.
3. Vaihda joka toinen vuosi tai useammin. (Ota yhteys jälleenmyyjään ostaaksesi uuden suodattimen) (P/N : RB-A622DA)

Huom: Suodattimen käyttöikä riippuu käyttöympäristössä olevien epäpuhtauksien määrästä. Epäpuhtauksien korkea esiintymisaste saattaa edellyttää useammin tapahtuvaa puhdistusta ja vaihtoa. Suosittelemme lisäsuodatinserian käyttöä ilmastointilaitteen puhdistus- ja hajunpoistominaisuuksien parantamiseksi.



Kiinnitä suodatin ilmansuodattimelle määritettyyn paikkaan

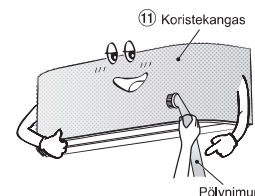
Koristekangas

Ylläpito & varastointi

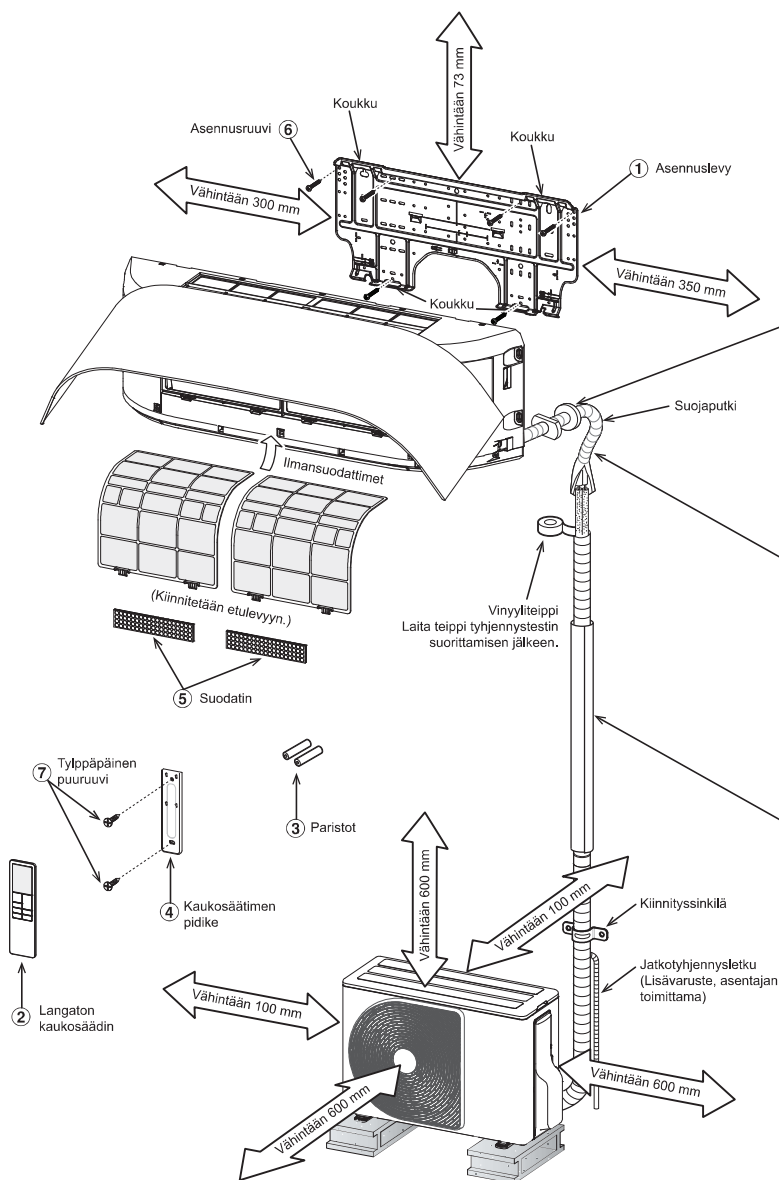
- Puhdista kangas, kun siihen kertyy pölyä.
- Ole erityisen varovainen puhdisttaessasi koristekangasta.
- Imuroi koristekangas huonekalujen tai verhojen puhdistamiseen tarkoitettulla pehmeällä harjasuuttimella.
- Jos koristekangas on kovin likainen, vie se kuivapesulaan tai pese se käsin lämpimällä vedellä erillään muista vaatteista (värien valumisen estämiseksi) ja ripusta se kuivumaan varjoisaan paikkaan.

Huom.:

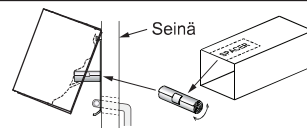
- Sammuta (OFF) ilmastointilaitte ja irrota se pistorasiasta ennen kuin irrotat säleikön ja koristekankaan.
- Varmista, että koristekangas on täysin kuiva ennen kuin kiinnität sen takaisin säleikköön.
- Älä pane koristekangasta astianpesukoneeseen, pesukoneeseen, kuivausrumpuun, uuniin, mikroaaltouuniin tai avotulen lähelle.



SISÄ- JA ULKOYKSIKKÖJEN ASENNUSKAAVIO

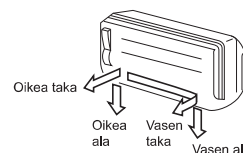


Putkiasennus vasempaan taka- tai alaosaan



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

Putkiliitännät voi asentaa takaosan tai pohjan oikeaan tai vasempaan reunaan.



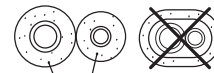
Älä päästä tyhjennysletkua löystymään.



Varmista, että tyhjennysletku menee alaspäin.

Kylmäaineputket suojattava fyysisiltä vaurioilta. Asenna muovisuojus tai muu vastaava.

Eristä kylmänesteputket erikseen, ei yhdessä.



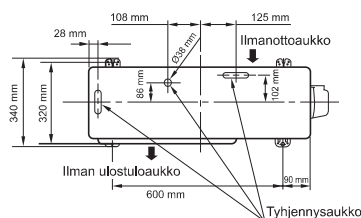
6 mm paksuinen lämmönkestävä polyeteenivaaho

Lisävarusteena saatavat asennusosat

Osan koodi	Osan nimi	Kpl
A	Kylmänesteputki Nestepuoli : Ø6,35 mm Kaasupuoli : Ø9,52 mm	Yksi kutakin
B	Putken eristysmateriaali (polyeteenivaaho, 6 mm paksuinen)	1
C	Kitti, PVC-teipit	Yksi kutakin

Ulkoyksikön kiinnittäminen kiinnityspulteilla

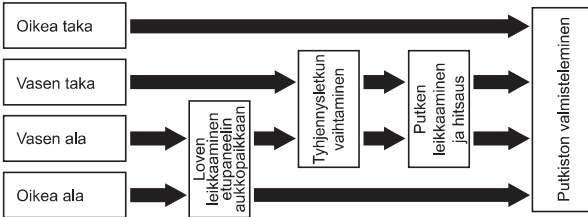
- Kiinnitä ulkoyksikkö kiinnityspulteilla ja muttereilla, jos se altistuu voimakkaalle tuulelle.
- Käytä halkaisijaltaan Ø8 mm:n tai Ø10 mm:n ankkuripultteja ja -muttereita.
- Jos laitteesta on poistettava sulatusvesi, kiinnitä tyhjennysnippi (no.12) ja vesitiivis tulppa (no.13) ulkoyksikön pohjalevyn ennen sen asentamista.



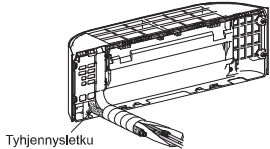
Putkiston ja tyhjennysletkun asentaminen

Putkien ja tyhjennysletkun vetäminen

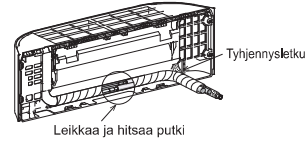
- Koska laitteesta saatavaa kosteutta sen vioittuessa, kummatkin yhdysputket on eristettävä. (Eristysmateriaalina on käytettävä polyeteenivaahtoa.)
- Putkiliitännät on mahdollista asentaa seuraaviin suuntiin.



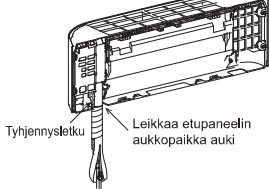
Oikea taka



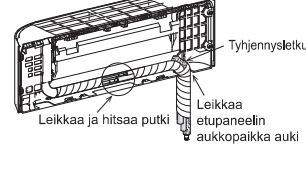
Vasen taka



Oikea ala



Vasen ala



1. Loven leikkaaminen etupaneelin aukkopaiikkaan

- Leikkaa etupaneelin vasemman tai oikean alareunan aukkopaiikka auki kuviosahalla tai vastaavalla työkalulla vasemman tai oikean alakulman liitää varten.

2. Tyhjennysletkun paikan vaihtaminen

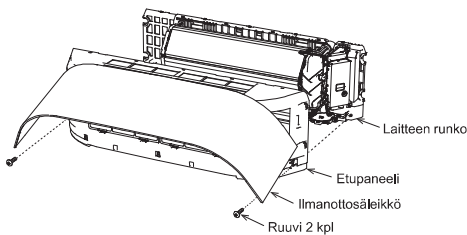
- Tyhjennysletku on asennettu tehtaalta oletusarvoisesti laitteen oikealle puolelle.
- Jos haluat, että putket ovat laitteen vasemmassa taka- tai alareunassa, tyhjennysletku ja tulppa on siirrettävä.

3. Putkien leikkaaminen ja hitsaus

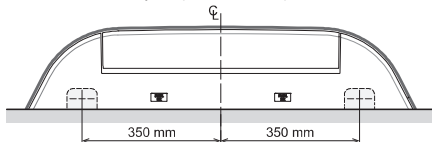
- Jos haluat, että putket ovat laitteen vasemmassa taka- tai alareunassa, kylmäaineliitännät on tehtävä juottamalla tai hitsaamalla.

Etupaneelin leikkaaminen

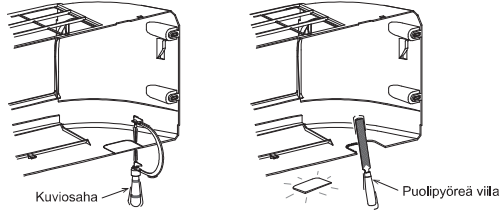
- Jotta putket voi asentaa laitteen alapuolelle, etupaneelistä on leikattava pala pois.
- Etupaneeli irrotetaan avaamalla sen kaksi kiinnitysruuvia ja ottamalla paneeli irti laitteen rungosta.
- * Varo, ettei ilmanottoäleikkö putoa ja aiheuta loukkaantumista tai vahinkoa osille.



- Leikkauskohdat on merkitty etupaneelin sisäpuolelle seuraaviin kohtiin.



- Leikkaa jo asennettu putki pois etupaneelin sisäpuolelta kuviosahalla tai vastaavalla työkalulla.
- Poista muovin leikkausjätteet puolipyöreällä viilalla tai vastaavalla työkalulla.



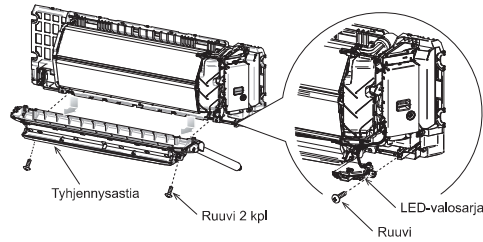
HUOMIO

Kun leikkaat etupaneelia, ole varovainen leikkaustyökalujen ja terävien muovireunojen kanssa. Ne voivat aiheuttaa loukkaantumisen.

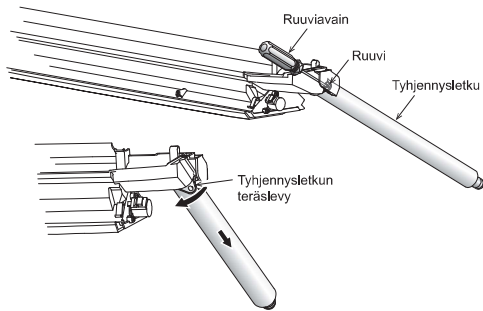
FI

Tyhjennysletkun irrottaminen

- Avaa LED-valosarjan ruuvi ja vedä se ulos laitteen rungosta.
- Avaa tyhjennysastian kaksi kiinnitysruuvia ja ota tyhjennysastia irti laitteen rungosta.

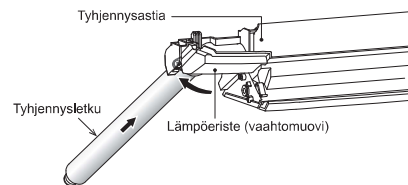


- Irrota tyhjennysletku avaamalla sen kiinnitysruuvi ja kiertämällä tyhjennysletkun teräslevy, jotta voit vetää tyhjennysletkun irti ja ulos tyhjennysastiasta.



Tyhjennysletkun kiinnittäminen

- Asenna tyhjennysletku työntämällä se tukevasti sisään, kunnes liitäntäosa koskettaa lämpöeristettä. Kierrä tyhjennysletkun teräslevy paikalleen tyhjennysastian ja kiinnitä se alkuperäisellä ruuvilla.

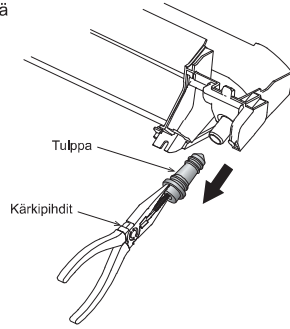


HUOMIO

Varo tyhjennysletkua irrottaessasi tai asentaessasi teräslevyn teräviä reunoja. Reunat voivat aiheuttaa loukkaantumisen.

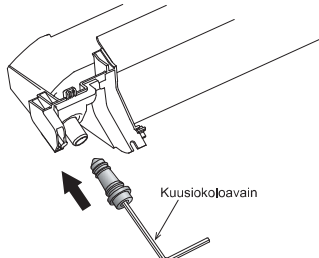
Tyhjennysaukon tulpan irrottaminen

- Tartu tulppaan kärkipihdeillä ja vedä se ulos.

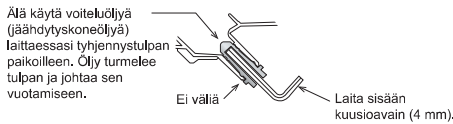


Tyhjennustulpan kiinnittäminen

- Laita sisään kuusiokavain (halk. 4 mm) päähän keskelle.



- Asenna tyhjennustulppa tiukasti paikoilleen.

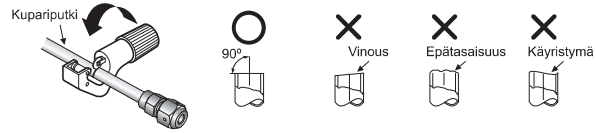


HUOMIO

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

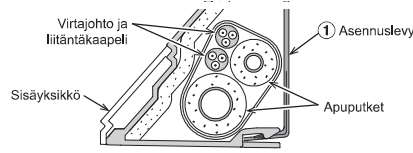
Ohjeita putken leikkaamiseen

- Jotta putket voi asentaa laitteen vasemmalle puolelle, sisäyksikön putket on leikattava ja liitettävä jatkoputkiin juottamalla tai hitsaamalla.
- Leikkaa putki putkileikkurilla.



HUOMIO

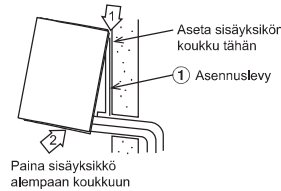
- Sido putket (kaksi), virtajohto ja liitäntäkaapeli tiukasti yhteen eristysteipillä.



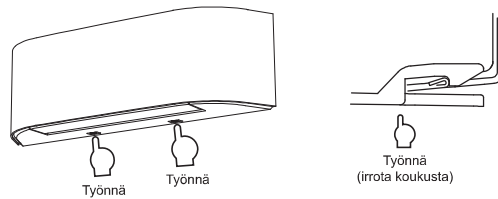
- Järjestele putket huolellisesti, ettei mikään niistä työnny esiin sisäyksikön takalevystä.
- Liitä apuputket ja yhdysputket huolellisesti toisiinsa ja leikkaa pois yhdysputken ympärille kierretty eristysteippi liitoksen kaksinkertaisen teippauksen välttämiseksi; Tiivistä liitos vinyyliteipillä jne.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

Sisäyksikön kiinnittäminen

- Vie putki seinässä olevan aukon läpi ja kiinnitä sisäyksikkö asennuslevyn ylempiin koukkuihin.
- Keikuta sisäyksikköä oikealle ja vasemmalle puolelle varmistaaksesi, että se on tukevasti kiinni asennuslevyssä.
- 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 alaosa ylöspäin osoitetuista kohdista.

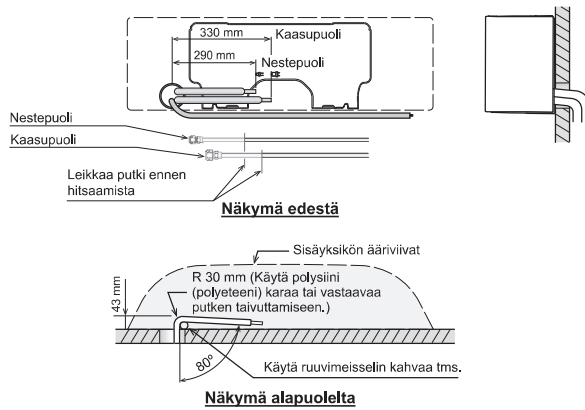


Vasemmanpuoleinen putkiliitäntä

- 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 epävakaa. Taivuta yhdysputkea taivutusjousella, ettei putki vaurioidu.

Taivuta yhdysputkea 30 mm säteellä.

Putken liittäminen yksikön asentamisen jälkeen (kuva)



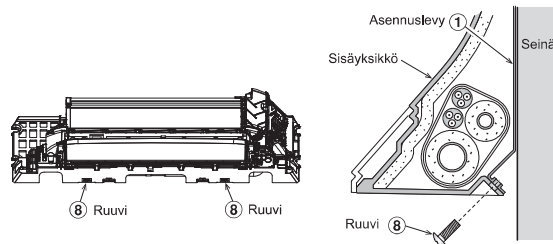
HUOM.

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

HUOMIO

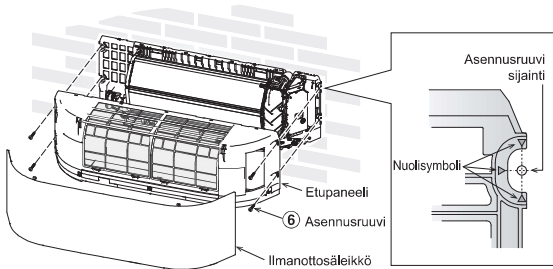
SISÄYKSIKÖN KIINNITTÄMINEN ASENNUSLEVYYN

- Sisäyksikön alaosa saattaa jäädä koholleen putkiasennuksen vuoksi eikä asentaja saa sitä kiinnitettyä asennuslevyyn. Käytä toimitettuja ruuveja sisäyksikön kiinnittämiseen asennuslevyyn.
- Erityisesti jos putket viedään ulos vasemmalta puolelta, sisäyksikkö on ruuvattava kiinni asennuslevyyn.



SISÄYKSIKÖN KIINNITTÄMINEN SUORAAN SEINÄÄN

- Jos sisäyksikön vasen tai oikea reuna jää irti seinästä, käytä toimitettuja ruuveja sisäyksikön kiinnittämiseen suoraan seinään määritetystä kohdasta.
- Jos seinämateriaali on harkkoa, tiiltä, betonia tai muuta vastaavaa, käytä sisäyksikön rungon nuolisymboleita (►) oikean paikan määrittämiseen sopivan kiinnitysruuvien ankkurin porausreiälle.

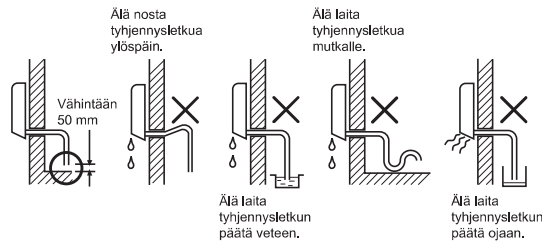


Vedenpoisto

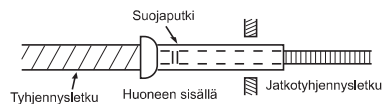
- Tyhjennysletku on vedettävä alaviistoon.

HUOM.

- Putken aukko on tehtävä hieman alaviistoon ulospäin.



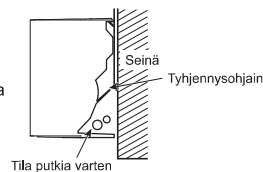
- Johda vesi vesiastiaan. Varmista, että vesi tyhjenetään ulkopuolelle.
- Tyhjennysletkua liittäessäsi eristä jatkotyhjennysletkun liitososa suojaputkella.



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 jätettävä tarpeeksi vapaata tilaa asennuskaaviossa esitetyllä tavalla.
- Asennuspaikan on kestävä ulkoyksikön paino ja se ei saa lisätä ulkoyksikön melutasoa ja tärinää.
- 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 kulkuväyliä asennuspaikassa.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan korkealle maanpinnasta, sen jalat on kiinnitettävä.
- Liitäntäputken sallittu pituus.

Model	RAS-25J2AVSG-ND1	RAS-35J2AVSG-ND1
Ilman lisätäyttöä	Alle 15 m	Alle 15 m
Enimmäispituus	20 m	20 m
Kylmäaineen lisätäyttö	16 - 20 m (20 g / 1 m)	16 - 20 m (20 g / 1 m)
Kylmäaineen enimmäistäyttömäärä	0,86 kg	0,86 kg

- Ulkoyksikön asennuspaikan sallittu korkeus.

Model	RAS-25J2AVSG-ND1	RAS-35J2AVSG-ND1
Enimmäiskorkeus	12 m	12 m

- Poistovesi ei saa aiheuttaa ongelmia asennuspaikassa.

Kylmäaineen lisäyksen varotoimitt

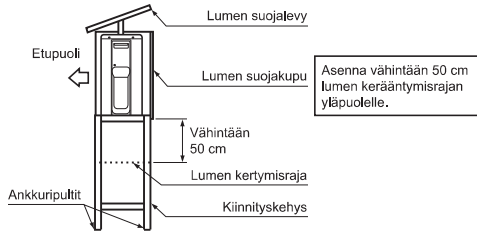
Käytä vaakaa, jonka merkkiviivojen tarkkuus on vähintään 10 g, kun lisäät kylmäainetta. Älä käytä henkilövaakaa tai vastaavaa.

HUOMIO

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

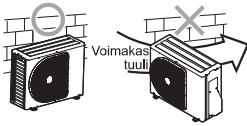
Huomiot asennuksesta alueille, joissa on lumisadetta ja kylmiä lämpötiloja

- 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.



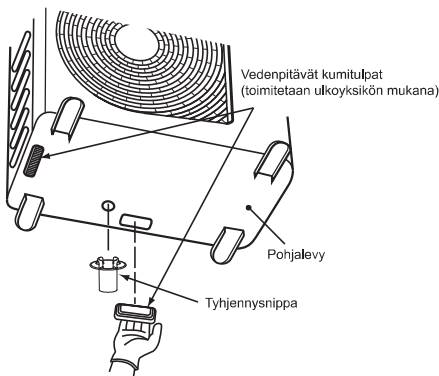
HUOMIO

1. Asenna ulkoyksikkö siten, ettei mikään tuki ilman ulostuloaukkoa.
2. Jos ulkoyksikkö asennetaan paikkaan, jossa on jatkuvasti voimakas tuuli (esim. rannikolle tai korkean rakennuksen yläkerroksiin), puhaltimen normaali toiminta on varmistettava kanavan tai tuulensuojuksen avulla.
3. Erityisen tuulisilla alueilla ulkoyksikkö on asennettava siten, että tuuli ei pääse siihen.
4. 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 korkeataajusten radioaaltojen syntyminen audiolaitteista, hitsausmuuntajista tai lääketeollisista laitteista on todennäköistä.

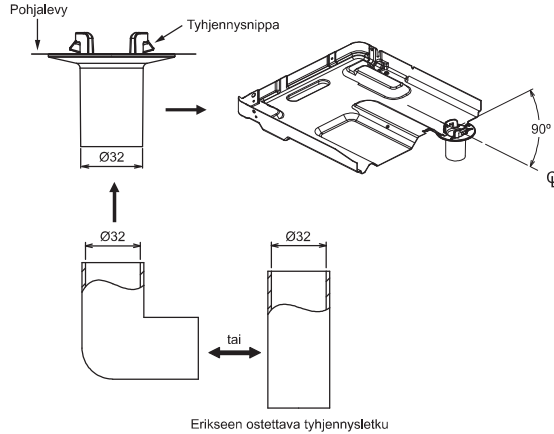


Veden Poistaminen

- 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.
1. Jatka tiivistämistä asentamalla vedenpitävät kumitulpat ulkoyksikön pohjalevyssä oleviin 2 pitkään reikään. [Vedenpitävien kumitulppien asentaminen]
 - 1) Aseta neljä sormea kuhunkin tulppaan ja aseta tulpat vedenpoistoaukkoihin painamalla ne paikalleen pohjalevyn alapuolelta.
 - 2) 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.)



2. Asenna tyhjennysnippa ja erikseen ostettava tyhjennysletku (32 mm:n sisähalkaisija) ja tyhjennä vesi. (Katso sisä- ja ulkoyksikön asennuskaaviosta sijainti, mihin tyhjennysnippa asennetaan.)
 - Tarkista, että ulkoyksikkö on vaakatasossa, ja vedä tyhjennysletku alaspäin suuntautuvaksi. Varmista samalla, että se on liitetty kireästi.



Älä käytä tavallista puutarhaletkua, koska sellainen voi liittyä ja estää veden poiston.

Kylmänesteputkien liittäminen

Liittäminen kaulusliitoksella

1. Katkaise putki putkenkatkaisimella.

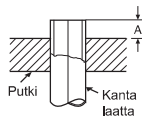


2. Laita kaulusmutteri putkeen ja liitä putki kaulusliitoksella.

• **Ulkonemavara kaulusliitännöissä : A (Yksikkö : mm)**

RIDGID (kytkintyyppi)

Kupariputken ulkohalkaisija	R32-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	R32
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 kylmäaineleakauksen.

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

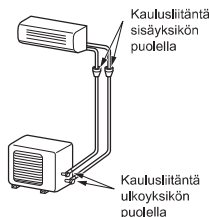
Älä kiristä mutteria liikaa. Muussa tapauksessa mutteri saattaa murtua olosuhteista riippuen.

(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:n käyttöpainne on suurempi kuin R22:n (N. 1,6 kertaa). Sisä- ja ulkoyksikön yhdistävät kaulusliitännät on tästä syystä kiristettävä määrättyyn kiristysmomenttiin. Huonot liitännät saattavat aiheuttaa kaasuvuotojen ohella vaurioita jäähdytyskiertoon.



Tyhjentäminen

Kun putket on liitetty sisäyksikköön, ilmanpoisto voidaan suorittaa välittömästi.

ILMANPOISTO

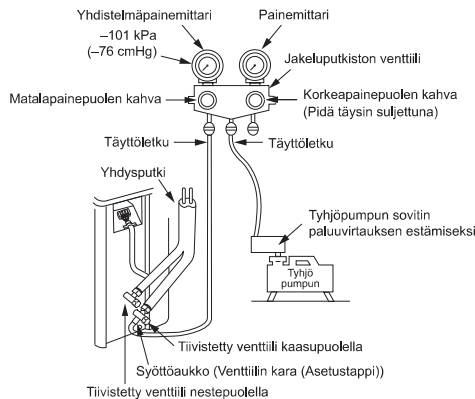
Poista yhdysputkissa ja sisäyksikössä oleva ilma tyhjöpumpun avulla. Älä käytä kylmänestettä ulkoyksikössä. Saat lisätietoja tyhjöpumpun käyttöohjeesta.

Tyhjöpumpun käyttäminen

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

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

1. Liitä täyttöletku jakeluputkiston venttiilistä kaasupuolen tiivistetyn venttiilin syöttöaukkoon.
2. Liitä täyttöletku tyhjöpumpun liitäntäaukkoon.
3. Avaa täysin jakeluputkiston venttiiliin matalapainepuolen kahva.
4. Käynnistä tyhjöpumpu 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 venttiiliin matalapainepuolen kahva.
6. Avaa täysin tiivistettyjen venttiilien venttiilin varsi (sekä kaasuetä nestepuoli).
7. Irrota täyttöletku syöttöaukosta.
8. Kiristä tiukasti tiivistettyjen venttiilien venttiilihatut.



HUOMIO

6 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.

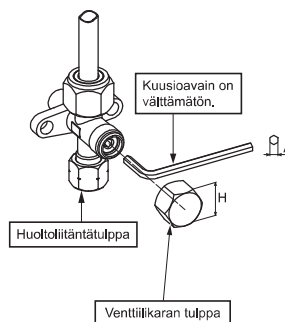
Tiivisteventtiilin käsittelyä koskevat varotoimenpiteet

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

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

- 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)



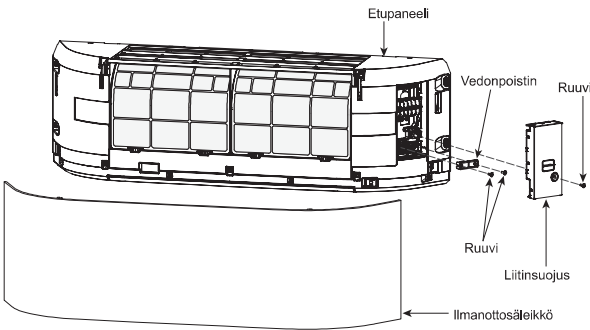
SÄHKÖTYÖT

Model	RAS-25N4KVRG-ND	RAS-35N4KVRG-ND
Virtalähde	50Hz, 220 – 240V Yksivaihe	
Max. jatkuva virta	11,80A	11,85A
Suojakatkaisimen luokitus	20A	20A
Virtalähteen johto	H07RN-F tai 60245 IEC66 (2,0 mm ² tai enemmän)	
Liitäntäkaapeli		

Sisäyksikkö

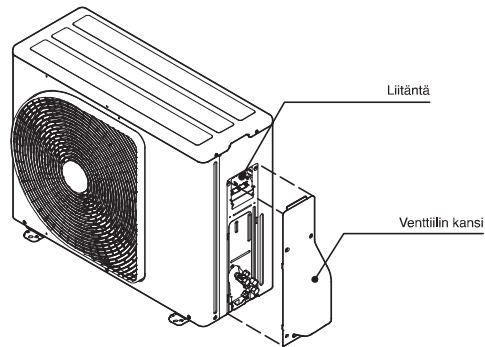
Liitäntäkaapeli voidaan kytkeä ilman, että etupaneeli joudutaan irrottamaan.

1. Irrota ilmanottosäleikkö.
2. Avaa ilmanottosäleikkö ylöspäin ja vedä sitä itseäsi päin.
3. Irrota liittinsuojus ja vedonpoistin.
4. Työnnä liitäntäkaapeli (paikallisen johdotuksen mukaisesti) seinässä olevaan putken aukkoon.
5. Vedä liitäntäkaapeli takapaneelin kaapeliaukosta niin, että se tulee etupuolelta 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 liittinsuojus, takalevyn läpivientiholkki ja ilmanottosäleikkö sisäyksikköön.



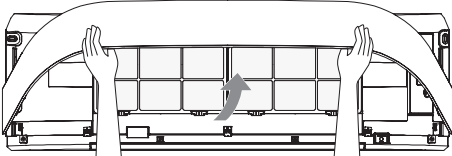
Ulkoyksikkö

1. Irrota venttiilin kansi, sähköosien kansi ja vedonpoistin ulkoyksiköstä.
2. Liitä liitäntäkaapeli täsmävällä 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.



Ilmanottosäleikön asentaminen sisäyksikköön

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



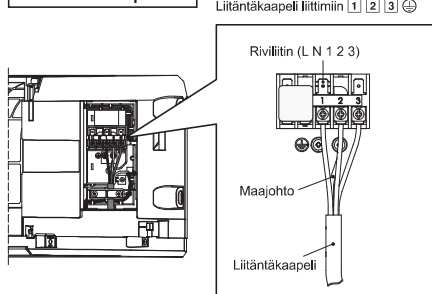
Virtajohto ja liitäntäkaapelin liittäminen

Virtalähde voidaan valita kiinnitettäväksi sisä- tai ulkotilayksikköön. Valitse oikea tapa ja yhdistä virtalähde ja liitäntäjohto noudattamalla seuraavaa ohjetta.

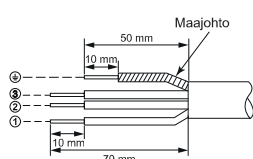
Virtalähteen sisääntulo yksikkö ulkotilayksikön liittimessä (suositus)

Sisäyksikkö

Liitäntäkaapeli



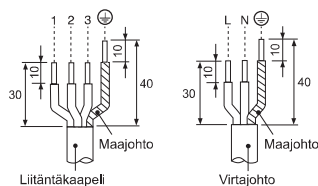
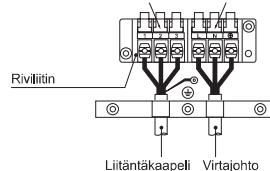
Liitäntäkaapelin kuorintapitus



Ulkoyksikkö

Liitäntäkaapeli yhdistäminen liitäntään (1, 2, 3, ⊕)

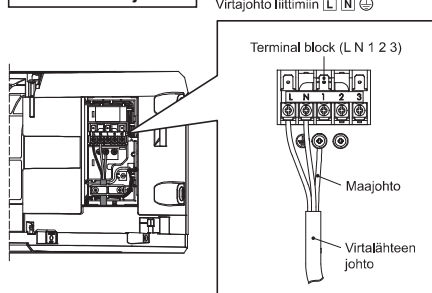
Virtalähteen liitäntä (L, N, ⊕)



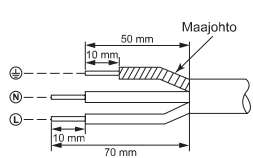
Virtalähteen yksikkö sisätilayksikön liittimessä (valinnainen)

Sisäyksikkö

Virtalähteen johto

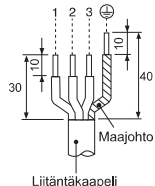
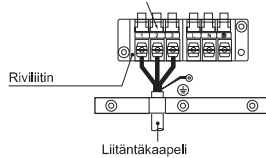


Virtajohdon kuorimismitto

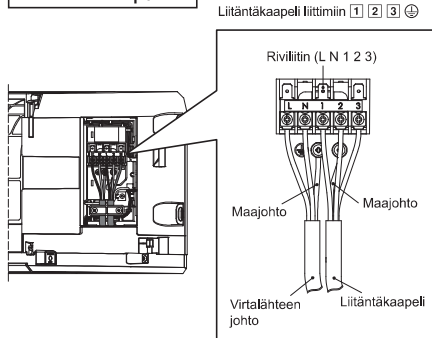


Ulkoyksikkö

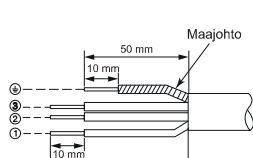
Liitäntäkaapeli yhdistäminen liitäntään (1, 2, 3, ⊕)



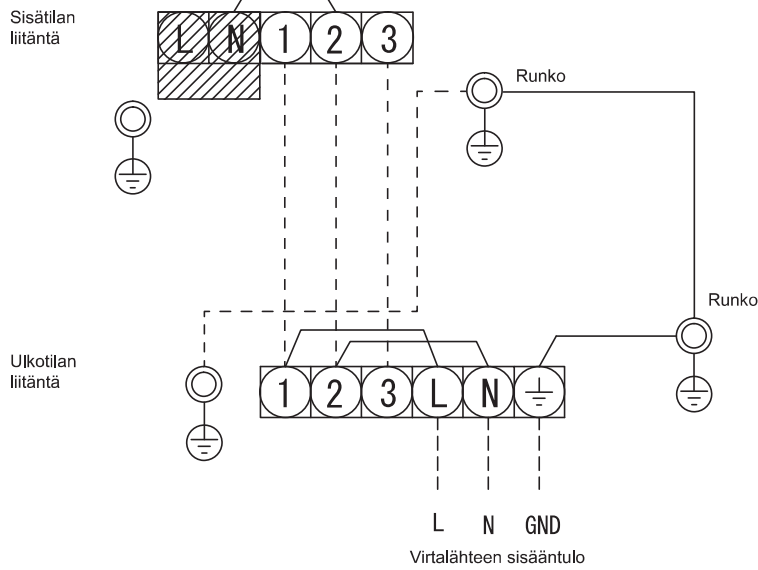
Liitäntäkaapeli



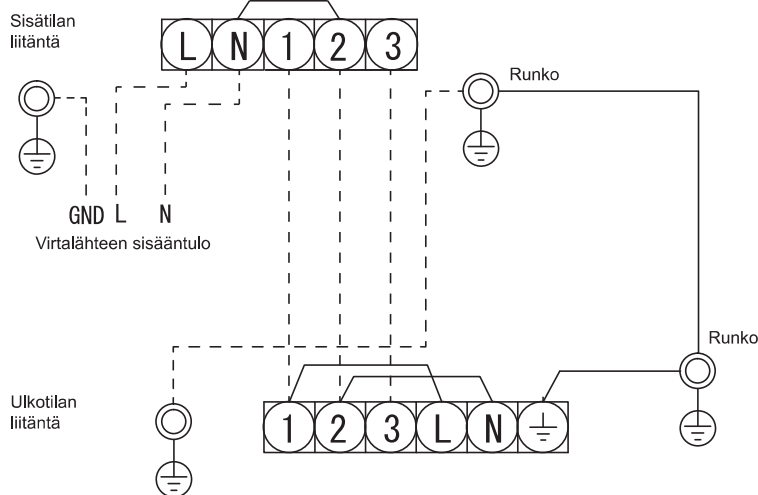
Liitäntäkaapelin kuorintapitus



Virtalähteen sisääntulo yksikkö ulkotilayksikön liittimessä (suositus)



Virtalähteen yksikkö sisätilayksikön liittimessä (valinnainen)

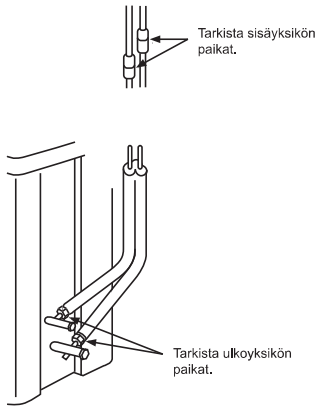


HUOMIO

1. Virtalähteen tulee olla samalla luokituksella varustettu kuin ilmastointilaitte.
 2. Valmistele 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 kiinnitettynä 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.

MUUT

Kaasuvuototesti



- Tarkista kaulusmutteriliitännät kaasuvuotojen varalta kaasuvuodon ilmaismella tai saippuavedellä.

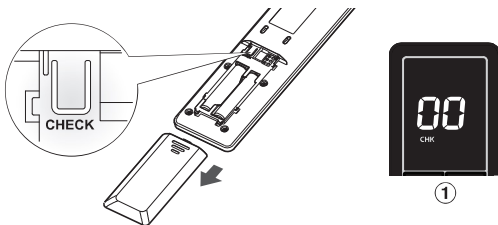
Kauko-ohjaimen A-B valinta

- 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 asetuksesi B (Molemmat on tehtaalla 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.

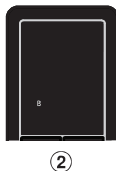
Näin voit käyttää kauko-ohjainta erikseen kahden toistensa läheisyydessä sijaitsevan ilmastointilaitteen kanssa.

Kauko-ohjaimen B-asettaminen.

1. Paina sisäyksikön [RESET]-painiketta ON ilmastointilaite.
2. Suunta kauko-ohjain sisäyksikköä kohti.
3. Paina ja pidä kauko-ohjaimen [CHECK] painiketta kynän kärjen avulla. "00" tulee näkyviin ruudulle (Kuva ①).



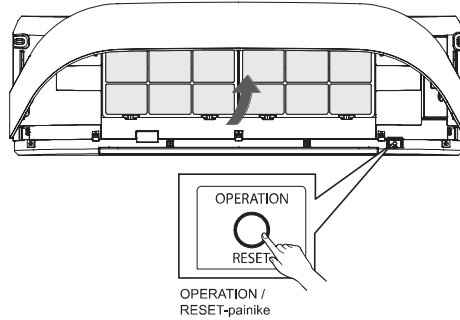
4. Samalla kun painat [MODE] paina [CHECK]. "B" tulee näkyviin ja "00" katoaa. Ilmastointilaite OFF. Kauko-ohjaimen B-asetus tallentuu muistiin (Kuva ②).



- 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.

Koekäyttö

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



FI

Automaattisen uudelleenkäynnistyksen asetus

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

Tiedotus

Kun tuote toimitetaan tehtaalta, automaattinen uudelleenkäynnistys on kytketty päälle (ON). Kytke toiminto pois päältä (OFF), jos sitä 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.
- Default setting of AUTO RESTART OPERATION is ON.

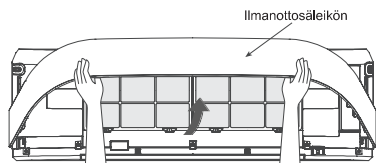
Koristekankaan asennus

Lisävarusteisiin kuuluu koristekangas, jolla voi peittää sisäyksikön ilmanottosäleikön. Kankaan käyttö on käyttäjän valittavissa.

Asennusmenetelmä on seuraava.

1. Irrota ilmanottosäleikkö.

Avaa ilmanottosäleikkö nostamalla se ylös ja vetämällä sitä itseäsi kohti.
Katso alla olevaa kuvaa.

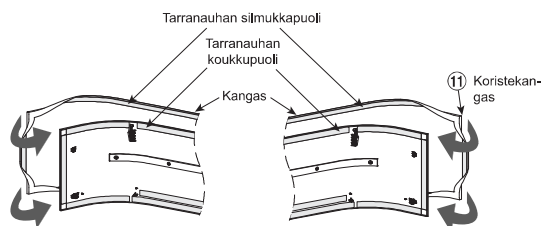


2. Valmistele valitsemasi kangas.

3. Aseta kangas ilmanottosäleikön oikean ja vasemman laidan päälle ja asettele kulmat hyvin kohdalleen.

Kiinnitä tarranauha koko pituudeltaan.

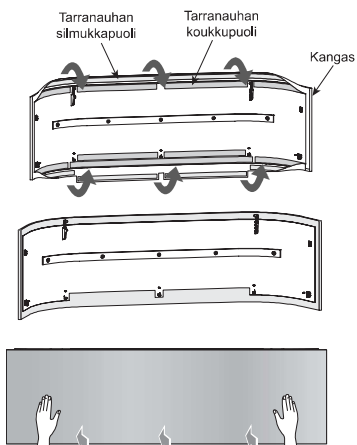
Katso alla olevaa kuvaa.



4. Aseta kangas ilmanottosäleikön ylä- ja alalaidan päälle.

Kiinnitä tarranauha koko pituudeltaan.

Katso alla olevaa kuvaa.



5. Kiinnitä ilmanottosäleikkö takaisin paikalleen noudattamalla kohdan 1 vaiheita käänteisesti.

HUOM.

- Kankaan tiukkuus riippuu siitä, kuinka olet kiinnittänyt tarranauhat paikoilleen säleikön reunoissa – voit itse säätää tiukkuutta.

HUOMIO

- Jos koristekangas pestään, sen ulkonäkö ja istuvuus saattavat muuttua.
- Suosittellemme pölynimurin käyttöä pölyn poistamiseen koristekankaasta.

Työskentelyohjeet

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

VAROITUS

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

Perusedellytykset vanhojen putkien uudelleen käyttöille

- Tarkasta seuraavat kolme seikkaa kylmäaineputkista.
- Kuivuus** (Putkien sisällä ei ole kosteutta.)
- Purkaus** (Putkien sisällä ei ole pölyä.)
- Tiiviyys** (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 paksumuus on pienempi kuin kohdassa "Putken läpimitta ja paksumuus" annettu arvo, käytä uusia kylmäaineputkia.
 - R32:n toimintapaine on suuri (1,6 kertaa mallien R22 paine). Jos putkessa on naarmu tai kolhu tai se on ohjearvoa ohuempi, sen paineenkestokyky ei ehkä ole riittävä, jolloin putki voi pahimmassa tapauksessa haljeta.

* Putken läpimitta ja paksumuus (mm)

Putken ulkoläpimitta	Ø6,4	Ø9,5	Ø12,7
	R32, R410A R22	0,8	0,8
Paksumuus		0,8	0,8

- 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 liikaista öljyä tai kosteutta.

- Kun vanhoihin putkiin on kiinnitetty kaupallisesti saatavissa oleva kuivan.
 - On mahdollista, että kupariputkin on muodostunut vihreitä hapettumia.
- Kun vanha ilmastointilaitte on irrotettu kylmäaineen talteenoton jälkeen.
 - Tarkasta, onko öljy selvästi erilaista kuin normaali öljy.
 - Öljy on väriltään kuparinvihreä:
 - 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 kiiltävää metallipölyä tai muuta kulumisjätettä.
- Kun ilmastointilaitteen kompressorin on ollut usein epäkunnossa ja jouduttu korjaamaan.
 - Jos öljy on värjätynyt tai siinä näkyy runsaasti jäämiä, kiiltävää metallipölyä tai muuta kulumisjätettä tai vierasainetta, tästä seuraa ongelmia.
- Kun ilmastointilaitte asennetaan väliaikaisesti ja irrotaaan toistuvasti, kuten esim. vuokrauksen yhteydessä.
 - Jos vanhan ilmastointilaitteen öljy ei ole tyypillään jokin seuraavista (mineraalioily). Suniso, Freol-S, MS (synteettinen öljy), alkylilbenseeni (HAB, Barrel-freeze), esterisäijä, eetterisäijästä vain PVE.
 - Kompressorin käänieristys voi huonontua

HUOM.

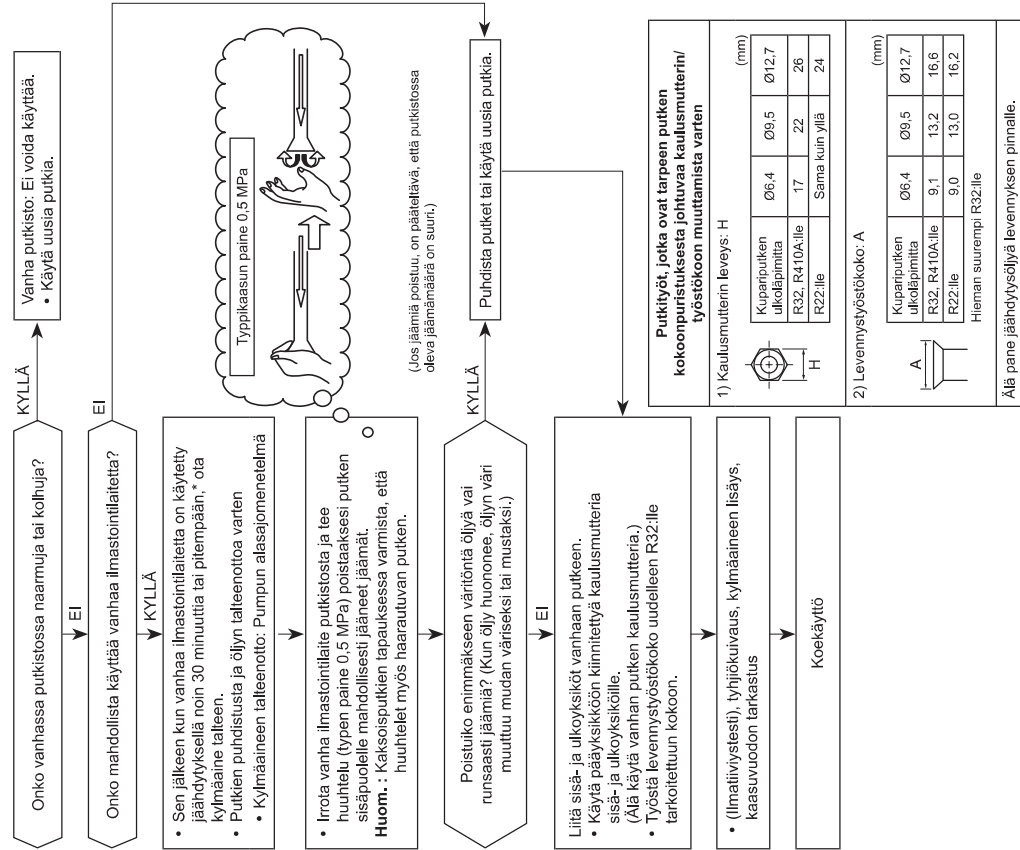
Edellä aneetut tiedot ovat yhtiömme vahvistamia ja vastaavat näkemystämme omista ilmastointilaitteistamme, mutta eivät takaa vanhojen putkien käytökelpoisuutta muiden yhtiöiden ilmastointilaitteissa, joissa käytetään R32 kylmäainetta.

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
Ulkona	1 kuukausi tai enemmän	Puristus
	Alle 1 kuukausi	Puristus tai sidonta
Sisätiloissa	Joka kerta	Puristus tai sidonta



MEMO

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

MEMO

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting or typing. There are no margins, text, or other markings on the page.

MEMO

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings on the page.

The Toshiba logo is centered in a bold, black, sans-serif font. The background is white with several stylized, light gray bubbles of varying sizes scattered around the logo. A light gray curved shape is at the bottom right.

TOSHIBA



1129850105