



SPLIT-TYYPISET ILMASTOINTILAITTEET
ASENNUSOPAS

REFRIGERANT
R32

JG79J514H19

Mallit luetaan kohdassa 1-3.
Multi-yksiköiden asennuksesta on
lisätietoja Multi-ulkoyksikön asennus-
ohjeissa.

Asennustyökalut

Ristipääruuviavain
Vesivaaka
Mitta
Yleisveitsi tai sakset
65 mm:n reikäsaha
Momenttiavain
Jakoavain (tai ruuviavain)

4 mm:n kuusioavain
Avarrustyökalu, R32, R410A
Mittarin jakoputki, R32, R410A
Alipainepumppu, R32, R410A
Täyttöletku, R32, R410A
Putkileikkuri ja kalvin.

1. ENNEN ASENNUSTA

SISÄ- JA/TAI ULKOYKSIKKÖÖN MERKITYJEN KUVAKKEIDEN MERKITYKSET

	VAROITUS (Palovaara)	Tässä yksikössä käytetään tulenarkaa kylmäainetta. Jos kylmäaine vuotaa ja joutuu kosketuksiin tulen tai lämmitysosien kanssa, syntyy haitallista kaasua ja tulipalon vaara on olemassa.
		Lue KÄYTTÖOHJEET huolellisesti ennen käyttöä.
		Huoltohenkilöstön on luettava KÄYTTÖOHJEET ja ASENNUSOPAS huolellisesti ennen käyttöä.
		Lisätietoja on KÄYTTÖOHJEISSA, ASENNUSOPPAASSA ja vastaavissa asiakirjoissa.

1-1. TURVAOHJEET JA VAROITUKSET

- Lue "TURVAOHJEET JA VAROITUKSET" ennen ilmastointilaitteen asennusta.
- Ennen Wi-Fi-liitännän asennuksen aloittamista, tarkista turvallisuutta koskevat varoitukset huoneilmastointilaitteen KÄYTTÖOHJEISTA.
- Noudata aina kohdassa kuvattuja varoituksia ja varoituksia, sillä niissä on turvallisuuden kannalta tärkeitä tietoja.
- Säilytä tämä opas KÄYTTÖOHJEIDEN kanssa myöhempää käyttöä varten.

⚠ **VAROITUS** (Voi johtaa kuolemaan tai vakavaan henkilövahinkoon jne.)

- **Älä asenna laitetta itse (käyttäjä).**
Puutteellinen asennus saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun, laitteen putoamisesta johtuvan henkilövahingon tai vesivuodon. Ota yhteys tuotteen jälleenmyyjään tai valtuutettuun asentajaan.
- **Suorita asennus turvallisesti ja asennusoppaan ohjeiden mukaan.**
Puutteellinen asennus saattaa aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun, laitteen putoamisesta johtuvan henkilövahingon tai vesivuodon.
- **Käytä turvallisuusyistä laitteen asennuksen aikana asianmukaisia suojavarusteita ja työkaluja.**
Muutoin seurauksena voi olla henkilövahinko.
- **Asenna laite tukevasti paikkaan, jossa rakenne on riittävän vahva kantamaan sen painon.**
Jos asennuspaikan rakenne ei kestä laitteen painoa, laite saattaa pudota ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- **Älä tee yksikköön muutoksia.**
Se voi aiheuttaa tulipalon, sähköiskun, henkilövahingon tai vesivuodon.
- **Varmista, että sähköasennuksen suorittaa pätevä ja kokenut sähköasentaja ja että se suoritetaan asennusoppaan mukaan.** Käytä aina erillistä piiriä, äläkä kytkä samaan piiriin muita sähkölaitteita.
Jos piirin teho ei riitä tai sähköasennuksessa on puutteita, seurauksena saattaa olla tulipalo tai sähköisku.
- **Maadoita laite asianmukaisesti.**
Älä kytkä maadoitusjohdinta kaasu- tai vesiputkeen, ukkosenjohdattimeen tai puhelimen maadoitusjohtimeen. Virheellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- **Älä vahingoita johtoja käyttämällä liikaa voimaa komponenttien tai ruuvien käsittelyssä.**
Vahingoittuneet johdot saattavat aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- **Varmista, että katkaiset verkkovirran ennen sisäyksikön piirilevyn tai johtojen asennusta.**
Muutoin seurauksena voi olla sähköisku.
- **Kytke sisä- ja ulkoyksiköt turvallisesti käyttämällä määritettyjä johtoja.** Kytke johdot tukevasti riviliittimeen niin, että johtimet eivät vedä tai aiheuta liitäntäosiin rasitusta. Älä käytä jatkojohtoja tai väliiliitäntöjä.
Jos johtoja ei kytketä ja kiinnitetä asianmukaisesti, seurauksena saattaa olla tulipalo.
- **Laitetta ei saa asentaa paikkaan, jossa saattaa esiintyä tulenarkojen kaasujen vuotoja.**
Jos vuotanutta kaasua kerääntyy laitteen lähelle, seurauksena saattaa olla räjähdys.
- **Virtajohtoon ei saa kytkeä väliiliitäntöjä tai jatkojohtoja eikä samaan pistorasiaan saa kytkeä useita laitteita.**
Muutoin seurauksena saattaa olla esimerkiksi viallisen kontaktin tai eristyksen tai sallitun tehon ylityksen aiheuttama tulipalo tai sähköisku.
- **Varmista, että käytät tuotteen mukana toimitettuja tai asennusta varten määritettyjä osia.**
Virheellisten osien käyttö saattaa johtaa esimerkiksi tulipalon, sähköiskun tai laitteen putoamisen aiheuttamaan henkilövahinkoon tai vesivuotoon.
- **Varmista ennen virtajohtojen kytkemistä, että pistorasiassa tai pistokkeessa ei ole pölyä, tukoksia tai irto-osia.** Varmista, että työnnyt pistokkeen pistorasiaan kokonaan.
Jos pistokkeessa tai pistorasiassa on pölyä, tukoksia tai irto-osia, seurauksena saattaa olla sähköisku tai tulipalo. Jos pistokkeessa on irrallisia osia, vaihda pistoke.
- **Kiinnitä sisäyksikön sähköosien suojus ja ulkoyksikön huoltoluukku tukevasti paikalleen.**
Jos niitä ei kiinnitetä paikalleen tukevasti, seurauksena saattaa olla esimerkiksi pölyn tai veden aiheuttama sähköisku tai tulipalo.
- **Varmista laitteen asennuksen, siirron tai huollon yhteydessä, että jäähdytyspiiriin ei pääse mitään muuta ainetta kuin määritettyä kylmäainetta (R32).**
Jos piiriin pääsee vieraita aineita, kuten ilmaa, seurauksena saattaa olla liiallinen paineen nousu sekä räjähdys tai henkilövahinko. Muun kuin järjestelmälle määritetyn kylmäaineen käyttäminen aiheuttaa mekaanisen vian, järjestelmän toimintahäiriön tai laiteaurion. Pahimmassa tapauksessa se voi tehdä tuotteesta vaarallisen.
- **Kylmäaineen ei saa antaa purkautua ilmaan.** Jos kylmäainetta pääsee vuotamaan asennuksen aikana, tuuleta huone. Varmista asennuksen päätteeksi, että kylmäainetta ei vuoda.
Jos kylmäainetta pääsee vuotamaan ja joutuu kosketuksiin tulen tai lämmitysosien, kuten lämpöpuhaltimen, kerosiini- ja öljylämmityslaitteen tai keittolieden kanssa, se synnyttää haitallista kaasua. Ilmanvaihdon on oltava EN378-1-standardin mukainen.
- **Käytä asennuksessa asianmukaisia työkaluja ja putkimateriaaleja.**
R32:n paine on 1,6 kertaa suurempi kuin R22:n paine. Jos asennusta ei suoriteta oikein tai asianmukaisia työkaluja ja materiaaleja ei käytetä, seurauksena saattaa olla henkilövahinko tai putken halkeaminen.
- **Kun kylmäainetta tyhjenetään pumppaamalla, kompressori on pysäytettävä ennen kylmäaineputkien irrottamista.**
Jos kylmäaineputket irrotetaan kompressorin ollessa käynnissä ja sulkuventtiilin ollessa auki, putkeen saattaa päästä ilmaa ja kylmäainesyklin paine kohota liikaa. Tällöin seurauksena voi olla henkilövahinko tai putkien halkeaminen.
- **Kun laitetta asennetaan, kylmäaineputket on kytkettävä tukevasti ennen kompressorin käynnistystä.**
Jos kompressori käynnistetään ennen kylmäaineputkien kytkemistä ja sulkuventtiilin ollessa auki, putkeen saattaa päästä ilmaa ja kylmäainesyklin paine kohota liikaa. Tällöin seurauksena voi olla henkilövahinko tai putkien halkeaminen.
- **Kiristä kaulusmutteri momenttiavaimella tämän oppaan ohjeiden mukaan.**
Jos mutteria kiristetään liikaa, se voi rikkoutua pitkässä käytössä ja aiheuttaa kylmäainevuodon.
- **Laite on asennettava maakohtaisten sähköasennussääntöjen mukaan.**
- **Käytettäessä kaasupoltinta tai muuta liekkiin aikaan saavaa laitetta poista kylmäaine kokonaan ilmastointilaitteesta ja varmista, että alue on hyvin tuuletettu.**
Jos kylmäaine vuotaa ja joutuu kosketuksiin tulen tai lämmitysosien kanssa, syntyy haitallista kaasua ja tulipalon vaara on olemassa.
- **Älä yritä nopeuttaa salustata tai puhdistaa laitetta muutoin kuin valmistajan ohjeiden mukaisesti.**
- **Laite on säilytettävä huoneessa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia syttymislähteitä (esimerkiksi avotuli, toimiva kaasulaite tai toimiva sähkölämmitin).**
- **Älä puhkaise tai polta.**
- **Kylmäaineet voivat olla hajuttomia.**
- **Putkisto on suojattava fyysisiltä vaurioilta.**
- **Putkiston asennustyöt on pidettävä mahdollisimman vähäisinä.**
- **Maakohtaisia kaasusääntöjä on noudatettava.**
- **Pida vaaditut tuuletusaukot vapaina.**
- **Älä asenna Wi-Fi-liitännällä varustettua sisäyksikköä automaattisten hallintalaitteiden kuten automaattiovien tai palohälyttimien läheisyyteen.**
Se saattaa johtaa toimintavien aiheuttamiin onnettomuuksiin.
- **Älä käytä Wi-Fi-liitännällä varustettua sisäyksikköä lääkinnällisten sähkölaitteiden tai sellaisten henkilöiden läheisyydessä, jotka käyttävät lääketieteellisiä laitteita, kuten pysyvää sydämentahdistinta tai implantoitua defibrillaattoria.**
Se saattaa johtaa onnettomuuteen lääkinnällisen laitteen toimintavien takia.
- **Tämän Wi-Fi-liitännällä varustetun sisäyksikön käytössä ja asennuksessa pitää huomioida, että laitteen ja käyttäjän ja muiden henkilöiden välin jää vähintään 20 cm etäisyyttä.**

- **Asenna maavuotokytkin, jos asennuspaikka edellyttää sitä.**
Jos maavuotokytkintä ei asenneta, seurauksena saattaa olla sähköisku.
- **Poistoputki- ja putkiasennus on suoritettava turvallisesti ja asennusoppaan ohjeiden mukaan.**
Jos poistoputki- ja putkiasennuksessa on puutteita, laitteesta saattaa vuotaa vettä, joka kastelee ja vahingoittaa kotia ja esineistöä.
- **Älä kosketa ulkoyksikön ilmansyöttöä tai alumiinisäleikköä.**
Se saattaa aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

- **Ulkoyksikköä ei saa asentaa alueelle, jonne saatetaan päästä pieniä eläimiä.**
Jos eläimet pääsevät laitteen sisään ja koskettavat sen sähköisiä, seurauksena saattaa olla toimintahäiriö, savua tai tulipalo. Käyttäjää on myös neuvottava pitämään laitetta ympäröivä alue siistinä.
- **Älä käytä ilmastointilaitetta sisätilojen rakennus- ja viimeistelytyöiden tai lattioiden vahauksen aikana.**
Tuuleta huone hyvin tällaisen työn jälkeen ennen ilmastointilaitteen käyttöä. Muussa tapauksessa haihtuvat aineet saattavat joutua ilmastointilaitteeseen ja aiheuttaa vesivuodon tai tihkumista.

- **Estä staattisen sähkön aiheuttamat vauriot koskettamalla lähellä olevaa metalliesinettä staattisen sähkön purkamiseksi kehostasi, ennen kuin kosketat Wi-Fi-liitännällä varustettua sisäyksikköä.**
Ihmiskehon staattinen sähkö voi vaurioittaa Wi-Fi-liitintä.
- **Älä käytä Wi-Fi-liitännällä varustettua sisäyksikköä muiden langattomien laitteiden, mikroaaltouunien, langattomien puhelinten tai faksien läheisyydessä.**
Se saattaa aiheuttaa toimintavian.

1-2. ASENNUSPAIKAN VALINTA

SISÄYKSIKKÖ

▲ ▲ VAROITUS

Yksikkö on asennettava huoneisiin, joiden lattiapinta-ala määritetään alla.

LN50VG2: 2,5 m²
LN50VGHZ/60VG: 3,9 m²

Kun sisäyksikkö liitetään R32-kylmäainetta käyttävään useaa yksikköä ohjaavaan ulkoyksikköön, pyydä jälleenmyyjältä lisätietoja määritetystä lattiapinta-alasta. Katso lisätietoja Asennusoppaan kohdasta Uusi kylmäainejärjestelmä.

- Ilma pääsee virtaamaan esteettömästi.
- Viileä (tai lämmin) ilma leviää koko huoneeseen.
- Seinä on tukeva eikä siinä esiinny tärinää.
- Laitte ei altistu suoralle auringonvalolle. Ei saa altistaa suoralle auringonvalolle myöskään pakkauksesta purkamisen ja käytön välisenä aikana.
- Tyhjennys on helppo järjestää.
- Etäisyys televisioon ja radioon on vähintään 1 m. Ilmastointilaitteen käyttö saattaa häiritä televisio- tai radiovastaanottoa. Häiriön kohteena olevaa laitetta varten saatetaan tarvita vahvistin.
- Mahdollisimman kaukana loiste- ja hehkulampuista. Näin ne eivät häiritse ilmastointilaitteen infrapunakaukosäätimen toimintaa. Lamppujen kuumuus ja ultraviolettisäteily saattavat vaurioittaa laitetta.
- Ilmasuodattimen voi poistaa ja asettaa paikalleen helposti.
- Kaukana muusta lämmön tai höyryn lähteestä.
- Varmista, että reititin tukee WPA2-AES-salauasetusta, ennen kuin aloitat tämän Wi-Fi-liitännällä varustetun sisäyksikön asennuksen.
- Loppukäyttäjän tulee lukea ja hyväksyä Wi-Fi-palvelun käyttöehdot ennen tämän Wi-Fi-liitännällä varustetun sisäyksikön asennuksen aloittamista.
- Tätä Wi-Fi-liitännällä varustettua sisäyksikköä ei pidä asentaa tai kytkeä mihinkään Mitsubishi Electricin järjestelmään, jonka on määrä tuottaa käyttökohteen kriittinen jäähdytys tai lämmitys.

KAUKOSÄÄDIN

- Kaukosäädin on hyvin näkyvillä ja sitä on helppo käyttää.
- Se ei ole lasten ulottuvilla.
- Valitse noin 1,2 m lattian yläpuolella oleva paikka. Tarkista, että sisäyksikkö kykenee vastaanottamaan tästä paikasta lähtevät kaukosäätimen signaalit häiriöttä (laitteesta kuuluu yksi tai kaksi piippausta).

Huomautus:

Jos huoneessa käytetään invertterityyppisiä loistelamppuja, laite ei ehkä kykene vastaanottamaan langattoman kaukosäätimen signaaleja.

ULKOYKSIKKÖ

- Laitte ei altistu voimakkaalle tuulelle. Jos ulkoyksikkö altistuu tuulelle sulatuksen aikana, sulatusaika on pidempi.
- Ilma pääsee virtaamaan esteettömästi ja pölyttömästi.
- Sadetta ja suora auringonvalo voidaan välttää mahdollisimman paljon.
- Laitteen tuottama ääni ja kuuma (tai kylmä) ilma eivät häiritse naapureita.
- Seinä tai muu tuki on riittävän tukeva ehkäisemään laitteen toiminnan aiheuttamaa ääntä ja tärinää.
- Tulenaran kaasun vuotoriskiä ei ole.
- Jos laite asennetaan korkealle, sen jalat on kiinnitettävä tukevasti.
- Etäisyys televisio- ja radioantenniin on vähintään 3 m. Ilmastointilaitteen käyttö saattaa häiritä televisio- ja radiovastaanottoa alueilla, joilla kuuluvuus on heikko. Häiriön kohteena olevaa laitetta varten saatetaan tarvita vahvistin.
- Laitte on asennettava vaaka-suoraan.
- Laitte on suojassa lumisateelta ja lumipuuksilta. Jos alueella sataa paljon lunta, laitteen voi suojata katoksella, jalustalla ja/tai suoja-aukollisella.

Huomautus:

Ulkoyksikön lähelle kannattaa muodostaa putkisilmukka, joka vaimentaa sieltä lähtevää tärinää.

Huomautus:

Noudata seuraavia ohjeita, kun ilmastointilaitetta käytetään alhaisessa ulkolämpötilassa.

- Ulkoyksikköä ei saa koskaan asentaa paikkaan, jossa sen ilmansyöttö- ja -poistopuolek voivat altistua suoraan tuulelle.
- Tuulelle altistumisen välttämiseksi ulkoyksikkö on asennettava ilmansyöttöpuoli seinää vasten.
- Tuulelle altistumista voi ehkäistä suojaamalla ulkoyksikön ilmanpoistopuolen suojauslaudoituksella.

Seuraavan tyyppisiä sijoituspaikkoja kannattaa välttää, sillä niissä voi esiintyä ilmastointilaitteelle haitallisia ongelmia:

- tulenarkojen kaasujen vuotomahdollisuus
- paljon koneöljyä
- roiskuvaa öljyä tai öljyistä savua (kuten keittiöt ja tehtaat, joissa laitteen muoviosat saattaisivat vaurioitua)
- suuri suolapitoisuus, esimerkiksi merenranta-alue
- sulfidikaasun muodostusta, esimerkiksi kuumia lähteitä, lika- ja jätevetttä
- käytössä on korkeataajuuslaitteita tai langattomia laitteita
- paikat, joissa esiintyy korkeita haihtuvien orgaanisten yhdisteiden, kuten ftalaattiyhdisteiden ja formaldehydin, pitoisuuksia. Ne voivat aiheuttaa kemiallista halkeilua.
- Laitte on säilytettävä siten, että estetään mekaaniset vauriot.

1-3. TEKNISET TIEDOT

Malli		Verkkovirta *1			Johtimien tekniset tiedot		Putken koko (paksuus *3, *4)	Kylmäaineen enimmäismäärä *7	
Sisäyksikkö	Ulkoyksikkö	Nimellisjännite	Taajuus	Katkaisukapasiteetti	Verkkovirta *2	Sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohtin *2	Kaasu / neste		
MSZ-LN18VG2	-	230 V	50 Hz	-	-	4 ydintä 1,0 mm ²	ø9,52 / 6,35 mm (0,8 mm)	-	
MSZ-LN25VG2	MUZ-LN25VG(HZ)2			10 A	3 ydintä 1,0 mm ²				1050 g
MSZ-LN35VG2	MUZ-LN35VG2			12 A	3 ydintä 1,5 mm ²				
MSZ-LN35VG2	MUZ-LN35VGHZ2			16 A	3 ydintä 2,0 mm ²			1550 g	
MSZ-LN50VG2	MUZ-LN50VG2							1910 g	
MSZ-LN60VG2	MUZ-LN50VGHZ					ø12,7 / 6,35 mm (0,8 mm)			
MSZ-LN60VG2	MUZ-LN60VG								

*1 Laitte on kytkettävä kytkimeen, jossa on avoimena väh. 3 mm:n rako ja joka keskeyttää lähteen vaiheen. (Kun virtakytkintä painetaan, kaikkien vaiheiden on keskeydyttävä.)

*2 Käytä 60245 IEC 57 -määritysten mukaisia johtimia.

*3 Älä koskaan käytä putkia, jotka ovat mainittuja ohuempia, sillä ne eivät ole riittävän painekestäviä.

*4 Käytä kupariputkia tai saumattomia kupariseosputkia.

*5 Varo painamasta tai vääntämästä putkea taivutuksen aikana.

*6 Kylmäaineputken taivutus säteen on oltava vähintään 100 mm.

*7 Jos putki on yli B m pitkä, tarvitaan kylmäaineen (R32) lisätäyttö. (Lisätäyttöä ei tarvita alle B m pitkillä putkilla.)

Lisäkylmäaine = A × (putken pituus (m) - B)

*8 Eristysmateriaali: lämmönkestävä vaahtoomuovi, ominaispaino 0,045.

*9 Varmista, että käytät määritetyn paksuista eristystä. Liian paksu eristys saattaa aiheuttaa virheitä sisäyksikön asennukseen ja liian vähäinen eristys saattaa aiheuttaa tiputusta.

(LN25, 35/50/50HZ, 60)

Putkien pituus ja korkeuserot	
Putken enimmäispituus	20/30/30 m
Korkeuden enimmäiserot	12/12/15 m
Taivutusten enimmäismäärä *5, *6	10
Kylmäainemäärän säätö A *7	20 g/m
Ei lisätäyttöä alle pituudella B *7	10/15/7 m
Eristyspaksuus *8, *9	8 mm

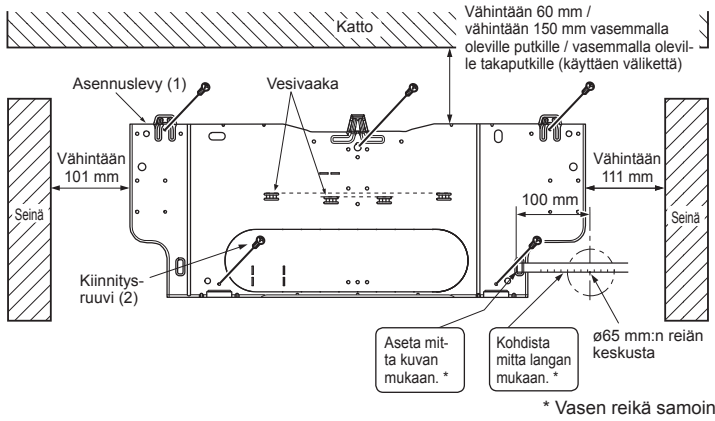
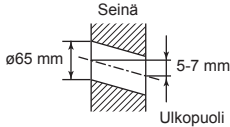
2. SISÄYKSİKÖN ASENNUS

2-1. ASENNUSLEVYN KIINNITYS

- Paikanna seinästä sopiva rakenne (esimerkiksi pystytuki) ja kiinnitä asennuslevy (1) vaakasuoraan kiristämällä kiinnitysruuvit (2) huolellisesti.
- Varmista asennuslevyn (1) tärinän estämiseksi, että kiinnitysruuvit asetetaan kuvan mukaisiin reikiin. Kiinnitystä voi tukea asettamalla ruuvit myös muihin reikiin.
- Kun reikäaio on poistettu, suojaa reian reunat vinyyliitepillä johdinten vahingoittumisen estämiseksi.
- Jos betoniseinässä käytetään upotettavia pultteja, asennuslevy (1) kiinnitetään käyttämällä 11 × 20 · 11 × 26 ovaalireikää (kaltevuus 450 mm).
- Jos upotettava pultti on liian pitkä, sen voi vaihtaa lyhyempään, yleisesti saatavana olevaan pulttiin.

2-2. SEINÄREIÄN POROUS

- 1) Merkitse reian sijainti seinällä.
- 2) Poraa $\varnothing 65$ mm:n reikä. Seinän ulkopuolella reian on oltava $\varnothing 65$ mm ja 5-7 mm sisäpuolen reikää alempana.
- 3) Aseta holkki (C) reikään.

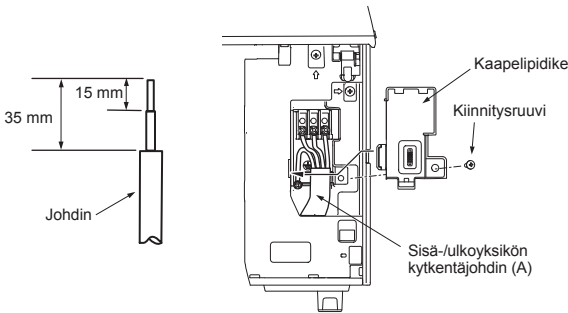


* Vasen reikä samoin.

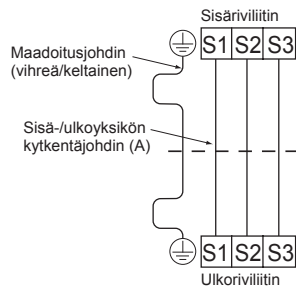
2-3. SISÄYKSİKÖN JOHTIMIEN KYTKENTÄ

Sisä-/ulkoyksikön johtimet voi kytkeä irrottamatta etupaneeliä.

- 1) Avaa etupaneeli.
- 2) Poista kaapelipidikke.
- 3) Vie sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohtin (A) sisäyksikön takaa ja valmista johtimen pää.
- 4) Löysää riviliittimen ruuvia ja kytke ensin maadoitusjohtin ja sitten sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohtin (A) riviliittimeen oikeaan paikkaan. Varo, ettei kytke johtoja väärin. Kytke johdin riviliittimeen tukevasti niin, että sen ydin ei ole esillä missään kohtaa. Varmista myös, että riviliittimen liitäntäosiin ei kohdistu ulkoista rasitusta.
- 5) Kiristä riviliittimen ruuvit tukevasti, jotta ne eivät löystyisi käytössä. Tarkista vetämällä kiristettyjä johtimia kevyesti, että ne eivät pääse liikkumaan.
- 6) Kytke sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohtin (A) ja maadoitusjohtin kaapelipidikkeeseen. Muista aina kytkeä kaapelipidikkeen vasen puoli. Kiinnitä kaapelipidike tukevasti.



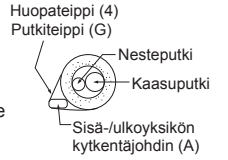
- Jätä kytkentäjohtimiin hiukan lisäpituutta myöhempää huoltoa varten.
 - Jätä maadoitusjohtin hiukan muita pidemmäksi (vähintään 60 mm).
 - Älä taita johtimien ylimääräistä osaa tai ahda sitä pieneen tilaan. Varo vahingoittamasta johtimia.
 - Kiinnitä kaikki ruuvit niitä vastaaviin liittimiin, kun kiinnität johdon tai johtimen riviliittimeen.
- Huomautus:** Älä aseta johtimia sisäyksikön ja asennuslevyn (1) väliin. Vahingoittuneet johtimet voivat kuumentua tai aiheuttaa tulipalon.



2-4. PUTKIMUOVAUS JA POISTOPUTKI

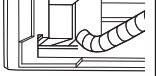
Putkimuovaus

- Aseta poistoletku kylmäaineputken alle.
- Varmista, että poistoletkussa ei ole mutkia tai poimuja.
- Älä vedä letkua teipin kiinnittämisen yhteydessä.
- Jos poistoletku viedään sisätilan kautta, kiedo sen ympärille eristysmateriaalia (saatavana yleisesti).



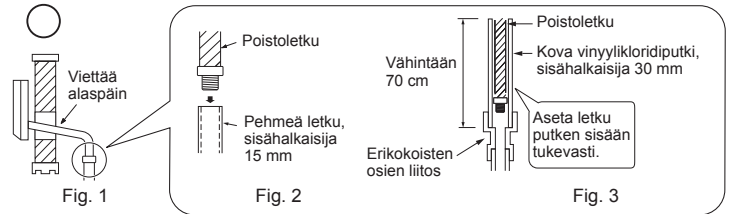
Putkien vieni takaa, oikealta tai alakautta

- 1) Aseta kylmäaineputki ja poistoletku vierekkäin ja kiedo niiden ympäri putkiteippiä (G) alkaen loppupäästä.
- 2) Aseta putki ja letku seinäreiän holkkiin (C) ja ripusta sisäyksikön yläosa asennuslevyyn (1).
- 3) Varmista liikuttamalla sisäyksikköä sivusuunnassa, että se on kiinnitetty asennuslevyyn (1) tukevasti.
- 4) Kiinnitä sisäyksikön alaosa asennuslevyyn (1) työntämällä se paikalleen.

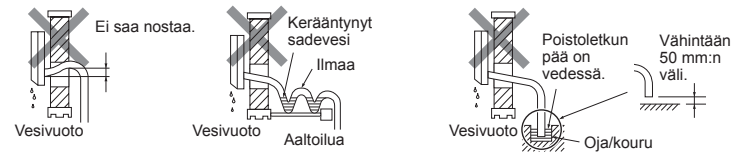


Poistoputki

- Jos poistoletkun jatke viedään sisätilan kautta, sen ympäri on kiedottava yleisesti saatavana olevaa eristysmateriaalia.
- Poistoletkun on vietävä alaspiin virtauksen helpottamiseksi (Fig. 1).
- Jos sisäyksikön mukana toimitettu poistoletku on liian lyhyt, siihen voidaan liittää asennuspaikalla jatkoletku (I) (Fig. 2).
- Jos poistoletku liitetään kovaan vinyylikloridiputkeen, se on asetettava tukevasti putken sisään (Fig. 3).

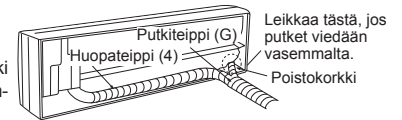


Poistoputkia ei saa asentaa seuraavan kuvan mukaan.

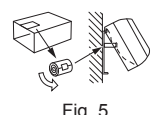
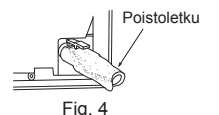
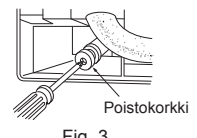
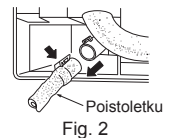
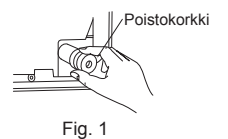


Putkien vieni vasemmalta tai takaa vasemmalta

Huomautus: Muista kiinnittää poistoletku ja -korkki uudelleen, jos putket viedään vasemmalta tai takaa vasemmalta. Muutoin poistoletkusta voi tippua vettä.



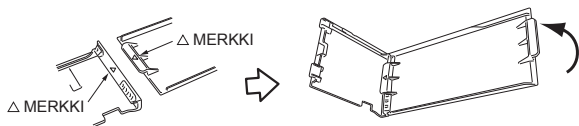
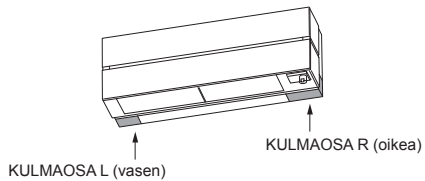
- 1) Aseta kylmäaineputki ja poistoletku vierekkäin ja kiedo niiden ympäri huopateippiä (4) alkaen loppupäästä. Aseta huopateipin (4) reunat päällekkäin noin 1/3 teipin leveydestä. Kiinnitä huopateipin (4) pää sidekiinnittimellä.
- 2) Poista sisäyksikössä takana oikealla oleva poistokorkki (Fig. 1).
- Tartu korkin päässä olevaan kuperaan kohtaan ja vedä korkki pois.
- 3) Irrota sisäyksikössä takana vasemmalla oleva poistoletku (Fig. 2).
- Tartu nuolilla merkittyyn pidikkeeseen ja vedä letkua eteenpäin.
- 4) Aseta poistokorkki sisäyksikön takana olevaan paikkaan, johon poistoletku kiinnitetään (Fig. 3).
- Aseta korkin päässä olevaan reikään typpäkätkin työkalu kuten ruuviavain ja työnnä korkki kokonaan poistoastiaan.
- 5) Aseta poistoletku kokonaan sisäyksikön takana oikealla olevaan poistoastiaan (Fig. 4).
- Tarkista, että letku on kiinnitetty tukevasti poistoastian asennuskohdan ulokkeeseen.
- 6) Aseta poistoletku seinäreiän holkkiin (C) ja ripusta sisäyksikön yläosa asennuslevyyn (1). Siirrä sitten sisäyksikkö kokonaan vasemmalle. Tämä helpottaa putkien asettamista yksikön taakse.
- 7) Leikkaa laitteen pakkauksesta pala pahvia, kääri se rullalle ja kiinnitä se takarunkoon välikkeeksi, jonka avulla voit nostaa sisäyksikköä (Fig. 5).
- 8) Liitä kylmäaineputki jatkoputkeen (B).
- 9) Kiinnitä sisäyksikön alaosa asennuslevyyn (1) työntämällä se paikalleen.



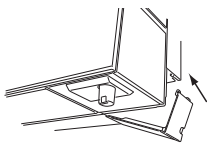
2-5. KULMAOSAN KOKOONPANO

- Kulmaosat on pakattu pehmikkeisiin oikealla ja vasemmalla puolelta.
- Tarkista osien merkinnät (OIKEA/VASEN) ja käytä asiaankuuluvia osia.

- 1) Kukin oikea ja vasen kulmaosa kootaan 2 osasta.
- 2) Järjestä osat niin, että 2 Δ -merkkiä ovat linjassa. Siirrä 1:tä osaa noin 90 astetta juuri luomasi saranakohdan ympäri yhdistääksesi osat.
- 3) Paina osan pohjassa olevaa merkkiä Δ napsauttaaksesi sen paikalleen.



- 4) Kiinnitä kokoonpantu kulmaosa sisäyksikköön.
- 5) Suorita kulmaosan L kokoonpano samalla tavalla.

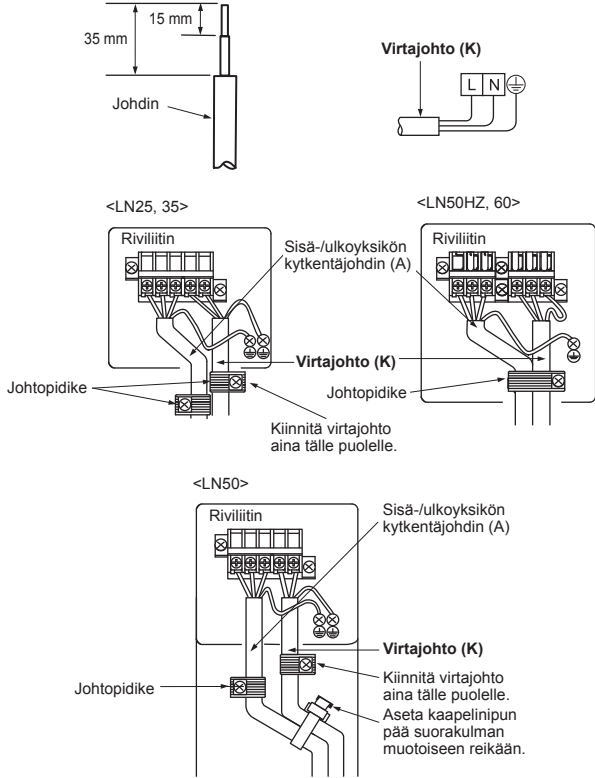


- Kun vaihdat osaa, irrota osa liikuttamalla sitä vastakkaiseen suuntaan.
- Käyttämättä jääneitä osia voidaan tarvita myöhemmin, jos ilmastointilaitte siirretään toiseen paikkaan, joten pyydä asiakkaita säilyttämään osat.

3. ULKOYKSİKÖN ASENNUS

3-1. ULKOYKSİKÖN JOHTIMIEN KYTKENTÄ

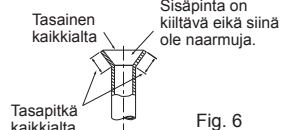
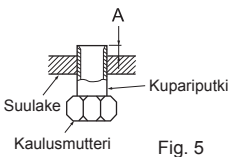
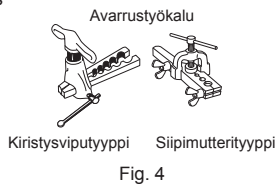
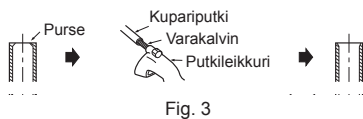
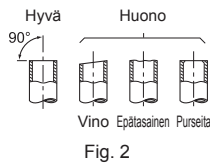
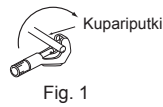
- 1) Avaa huoltoluukku.
- 2) Löysää riviliittimen ruuvia ja kytke sisäyksiköstä tuleva sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohdin (A) riviliittimeen oikeaan paikkaan. Varo, ettet kytke johtoja väärin. Kytke johdin riviliittimeen tukevasti niin, että sen ydin ei ole esillä missään kohtaa. Varmista myös, että riviliittimen liitäntäosiin ei kohdistu ulkoista rasitusta.
- 3) Kiristä riviliittimen ruuvit tukevasti, jotta ne eivät löystyisi käytössä. Tarkista vetämällä kiristettyjä johtimia kevyesti, että ne eivät pääse liikkumaan.
- 4) Kytke virtajohto (K).
- 5) Kiinnitä sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohdin (A) ja virtajohto (K) johtopidikkeellä.
- 6) Sulje huoltoluukku tiiviisti.



- Jätä maadoitusjohdin hiukan muita pidemmäksi (vähintään 100 mm).
- Jätä kytkentäjohtimiin hiukan lisäpituutta myöhempää huoltoa varten.
- Kiinnitä kaikki ruuvit niitä vastaaviin liitäntöihin, kun kiinnität johdon tai johtimen riviliittimeen.

3-2. PUTKIEN AVARRUS

- 1) Leikkaa kupariputki asianmukaisesti putkileikkurilla (Fig. 1 ja 2).
- 2) Poista kaikki purseet putken poikkileikkausreunasta (Fig. 3).
 - Aseta kupariputken pää alaspäin purseen poiston ajaksi, jotta purseet eivät putoaisi putkeen.
- 3) Poista sisä- ja ulkoyksikköön kiinnitetyt kaulusmutterit ja aseta ne putkeen purseen poiston jälkeen. (Niitä ei voi asettaa putkeen avarruksen jälkeen.)
- 4) Avarrus (Fig. 4 ja 5). Käytä taulukossa ilmoitetun kokoista kupariputkea ja kiinnitä se lujasti. Valitse taulukosta A mm -arvo käytettävän työkalun mukaan.
- 5) Tarkistus
 - Vertaa avarrusta Fig. 6.
 - Jos avarrus on virheellinen, leikkaa avarrettu osa pois ja suorita avarrus uudelleen.



Putken halkaisija (mm)	Mutteri (mm)	A (mm)			Kiristysmomentti	
		Kiristysviputyypin työkalu, R32, R410A	Kiristysviputyypin työkalu, R22	Siipimutterityypin työkalu, R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0-0,5	1,0-1,5	1,5-2,0	13,7-17,7	140-180
ø9,52 (3/8")	22				34,3-41,2	350-420
ø12,7 (1/2")	26			2,0-2,5	49,0-56,4	500-575
ø15,88 (5/8")	29				73,5-78,4	750-800

3-3. PUTKILIITOKSET

- Kiristä kaulusmutteri momenttiavaimella taulukon ohjeiden mukaan.
- Jos mutteria kiristetään liikaa, se voi rikkoutua ajan myötä ja aiheuttaa kylmäainevuodon.
- Kääri putken ympärille eristysmateriaalia. Paljaan putken koskettamisesta voi seurata palo- tai paleltumavammoja.

Sisäyksikön putkiliitokset

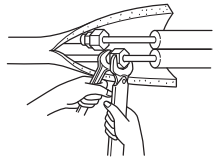
Liitä sisäyksikköön sekä neste- että kaasuputki.

- Levitä putkien avarrettuihin päihin ohuelti jäähdytysöljyä (J). Älä levitä jäähdytysöljyä ruuvien kierteisiin. Liiallinen kiristus vahingoittaa ruuvia.
- Kohdista ensin putken keskikohta ja kiristä sitten kaulusmutteria 3-4 kierrosta.
- Kiristä sisäyksikön liitoskohdat kiristysmomenttitaulukon arvojen mukaan kahden avaimen avulla. Avarruskohta vahingoittuu, jos sitä kiristetään liikaa.

Ulkoyksikön putkiliitokset

Liitä putket ulkoyksikön sulkuventtiiliin putkiliitokseen samoin kuin sisäyksikössä.

- Käytä kiristyksessä momenttiavainta tai ruuviavainta sekä samaa kiristysmomenttia kuin sisäyksikössä.



VAROITUS

Kun laitetta asennetaan, kylmäaineputket on kytkettävä tukevasti ennen kompressorin käynnistystä.

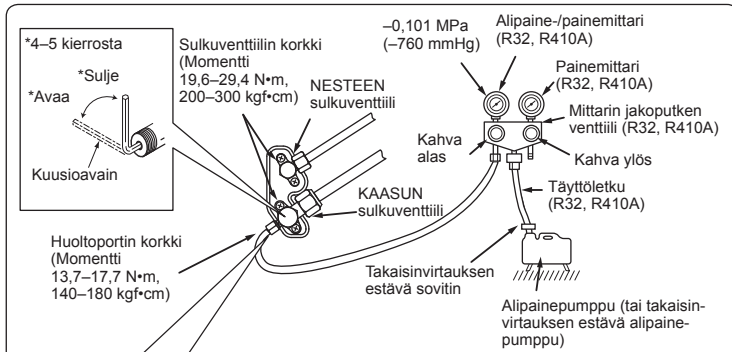
3-4. ERISTYS JA TEIPPAUS

- 1) Peitä putkiliitokset putkisuojalla.
- 2) Suojaa ulkoyksikön putket eristyksellä, mukaan lukien venttiilit.
- 3) Teippaa putki teipillä (G) alkaen ulkoyksikön aukosta.
 - Kiinnitä putkiteipin (G) pää teipillä (jossa on tarttuva pinta).
 - Jos putket viedään sisäkaton yläpuolelta, kaapista tai tilasta, jossa on korkea lämpötila ja kosteusprosentti, ehkäise kondensaation muodostuminen suojaamalla putket myös yleisesti saatavana olevalla eristysmateriaalilla.

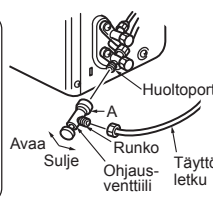
4. ILMAUSPROSESSIT, VUOTOTESTI JA KOEKÄYTTÖ

4-1. ILMAUSPROSESSIT JA VUOTOTESTI

- Poista ulkoyksikön kaasuputken sivussa olevan sulkuventtiilin huoltoportin korkki. (Sulkuventtiilit toimitetaan täysin suljettuna ja korkki paikallaan.)
- Liitä mittarin jakoputken venttiili ja alipainepumppu ulkoyksikön kaasuputkipuolen sulkuventtiilin huoltoporttiin.



Ohjauventtiilin käyttöön liittyvät varoitukset



Kun ohjauventtiiliä asennetaan huoltoporttiin, liiallinen paine voi vääristää tai löystää venttiilin sisäosia. Tästä saattaa olla seurauksena kaasuvuoto.

Varmista ennen ohjauventtiilin asentamista huoltoporttiin, että venttiilin sisäosa on suljetussa asennossa, ja kiristä sitten A-osa. Älä kiristä A-osaa tai käännä runkoa venttiilin sisäosan ollessa auki.

- Käytä alipainepumppua. (Käytä, kunnes 500 mikronia on saavutettu.)
- Tarkista alipaine mittarin jakoputken venttiilistä, sulje venttiili ja pysäytä pumppu.
- Anna laitteen seistä muutaman minuutin ajan. Varmista, että mittarin jakoputken venttiiliin osoitin pysyy samassa asennossa. Varmista, että painemittarin lukema on -0,101 MPa [mittari] (-760 mmHg).
- Poista mittarin jakoputken venttiili huoltoportin sulkuventtiilistä nopeasti.

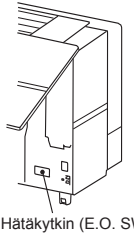
VAROITUS

Palovaaran välttämiseksi varmista ennen sulkuventtiilien avaamista, että tulenarvoja vaaroja tai syttymisen vaaraa ei ole.

- Kun kylmäaineputket on liitetty ja tyhjennetty, avaa kaasu- ja nesteputkien molempien puolien kaikki sulkuventtiilit kokonaan. Jos venttiilejä ei avata kokonaan, toiminta heikenee ja voi aiheuttaa ongelmia.
- Lisää määritetty määrä kylmäainetta kohdan 1-3 mukaan. Lisää nestemäinen kylmäaine järjestelmään hitaasti. Muutoin kylmäaineen koostumus järjestelmässä saattaa muuttua ja vaikuttaa laitteen toimintaan.
- Aseta järjestelmä aloitustilaan kiristämällä huoltoportin korkki.
- Vuototesti

4-2. KOEKÄYTTÖ

- Kytke virtajohto pistorasiaan ja/tai paina katkaisinta.
- Paina E.O. SW-kytkintä kerran käyttääksesi COOL (Vileä) -tilaa ja kaksi kertaa käyttääksesi HEAT (Lämpö) -tilaa. Koekäyttö kestää 30 minuuttia. Jos vasemmanpuoleinen toimintamerkkivalo vilkkuu 0,5 sekunnin välein, tarkista, että sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohtoin (A) on kytketty oikein. Koekäytön jälkeen käynnistyy hätätila (määritetty lämpötila 24 °C).
- Lopeta käyttö painamalla E.O. SW-kytkintä useita kertoja, kunnes kaikki merkkivalot sammuvat. Lisätietoja on käyttöohjeissa.
- Kaukosäätimen (infrapuna) signaalin vastaanottotesti
 - Paina kaukosäätimen (3) OFF/ON-painiketta ja tarkista, että sisäyksiköstä kuuluu elektroninen äänimerkki. Sammuta ilmastointilaitte painamalla OFF/ON-painiketta uudelleen.
 - Kun kompressori pysähtyy, uudelleenkäynnistyksen estävä laite estää kompressorin käynnistymästä uudelleen 3 minuuttia ilmastointilaitteen suojaamiseksi.



4-3. AUTOMAATTINEN UDELLEENKÄYNNISTYSTOIMINTO

Laitteessa on automaattinen uudelleenkäynnistystoiminto. Jos virransaanti keskeytyy käytön aikana esimerkiksi sähkökatkon vuoksi, toiminto käynnistää laitteen automaattisesti entisillä asetuksilla virransaannin palaututtua. (Lisätietoja on käyttöohjeissa.)

Huomio:

- Kun koekäyttö tai kaukosäätimen signaalin vastaanottotesti on suoritettu, sammuta yksikkö E.O. SW-kytkimellä tai kaukosäätimellä ennen virran katkaisua. Muutoin laite saattaa käynnistyä, kun verkkovirransaanti jatkuu.

Käyttäjälle

- Varmista, että selität käyttäjälle automaattisen uudelleenkäynnistystoiminnon käytön laitteen asennuksen jälkeen.
- Jos automaattista uudelleenkäynnistystoimintoa ei tarvita, sen voi poistaa käytöstä. Pyydä huoltoedustajalta tietoja toiminnon poistamisesta käytöstä. Lisätietoja on myös huolto-oppaassa.

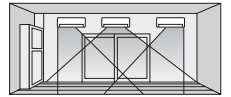
4-4. ASENNUSPAIKAN MÄÄRITTÄMINEN

Muista asettaa kaukosäädin sisäyksikön asennuspaikan mukaisesti.

Asennuspaikka:

- Vasemmalla: Etäisyys vasemmalla oleviin esteisiin (seinään, kaappiin jne.) on alle 50 cm.
- Keskellä: Etäisyys vasemmalla ja oikealla oleviin esteisiin (seinään, kaappiin jne.) on yli 50 cm.
- Oikealla: Etäisyys oikealla oleviin esteisiin (seinään, kaappiin jne.) on alle 50 cm.

(Vasemmalla) (Keskellä) (Oikealla)



Huomautus:

Asennuspaikka voidaan määrittää vasta, kun kaikki seuraavat ehdot täyttyvät:

- Kaukosäätimen virta on pois päältä.
- Viikoittaista ajastinta ei ole asetettu.
- Viikoittaista ajastinta ei muokata.

- Paina kaukosäätimen painiketta 2 sekunnin ajan päästäksesi paikan asetustilaan.
- Valitse kohteena oleva asennuspaikka painamalla . (Kukin painikkeen painallus näyttää paikat seuraavassa järjestyksessä: keskusta → oikea → vasen.)
- Paina päättääksesi paikan asetuksen.

Asennuspaikka	Vasen	Keskusta	Oikea
Kaukosäätimen näyttö			

4-5. KÄYTTÄJÄLLE

- Selitä käyttäjälle KÄYTTÖOHJEIDEN avulla, miten ilmastointilaitetta käytetään (kaukosäätimen käyttö, ilmasuodattimien poisto, puhdistus, varoitukset jne.).
- Suosittelie, että käyttäjä tutustuu KÄYTTÖOHJEISIIN huolellisesti.

5. WI-FI-LIITÄNNÄN ASENNUS

Tässä laitteessa on Wi-Fi-liitäntä vakiona.

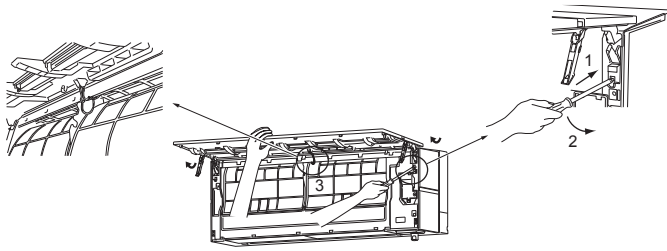
Katso lisätietoja reitittimen kytkemisestä sisäyksikön mukana tulevasta SETUP QUICK REFERENCE GUIDE (PIKA-ASENNUSOPAS) -OPPAASTA ja KÄYTTÖOHJEISTA.

6. SIIRTO JA HUOLTO

6-1. PANEELIEN POISTO JA ASENNUS

Laitteen poisto

- 1) Aseta ruuviavain syvälle reikiin.
- 2) Väännä oikean ja vasemman puolen pidikkeet irti kääntämällä ruuviavainta alas ja takaseinää kohti.
- 3) Irrota varmuuslanka paneelien yläosan keskeltä.

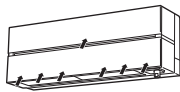


⚠ HUOMIO

Vahinkojen välttämiseksi pitele paneelia kädelläsi, kun irrotat sen.

Asennus

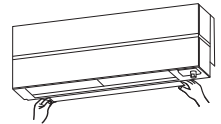
- 1) Asenna paneelit päinvastaisessa järjestyksessä kuin ne poistetaan.
- 2) Varmista, että painat nuolien osoittamista kohdista, jotta paneelit kiinnittyisivät laitteeseen kunnolla.



6-2. SISÄYKSİKÖN POISTO

Irrota sisäyksikön alaosa asennuslevystä.

Kulmaosan irrotus: irrota sisäyksikön vasen ja oikea kulmaosa sekä vedä sitä alas- ja eteenpäin kuvan osoittamalla tavalla.



6-3. PUMPPUTYHJENNYS

Kun ilmastointilaitte siirretään tai hävitetään, järjestelmä on pumpattava tyhjäksi seuraavien ohjeiden mukaan, jotta kylmäainetta ei pääsisi ilmaan.

- 1) Liitä mittarin jakoputken venttiili ulkoyksikön kaasuputkipuolen sulkuventtiiliin huoltoporttiin.
- 2) Sulje ulkoyksikön nesteputkipuolen sulkuventtiili kokonaan.
- 3) Sulje ulkoyksikön kaasuputkipuolen sulkuventtiili lähes kokonaan niin, että se on helppo sulkea kokonaan, kun painemittarin lukema on 0 MPa [mittari] (0 kgf/cm²).
- 4) Käynnistä COOL-hätätilakäyttö.
Käynnistä COOL-hätätilakäyttö irrottamalla virtajohto ja/tai kääntämällä kytkintä. Odota 15 sekuntia ja kytkie sitten virtajohto ja/tai käännä katkaisijaa. Paina lopuksi E.O. SW-kytkintä kerran. (COOL-hätätilakäyttö voi olla käynnissä enintään 30 minuuttia kerrallaan.)
- 5) Sulje ulkoyksikön kaasuputkipuolen sulkuventtiili kokonaan, kun painemittarin lukema on 0,05–0 MPa [mittari] (noin 0,5–0 kgf/cm²).
- 6) Pysäytä COOL-hätätilakäyttö.
Paina E.O. SW-kytkintä useita kertoja, kunnes kaikki merkivalot sammuvat. Lisätietoja on käyttöohjeissa.

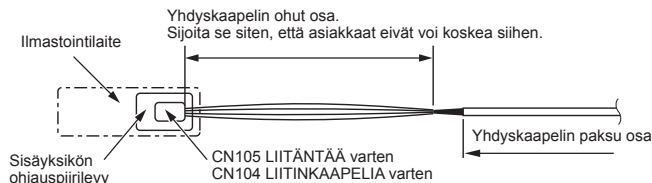
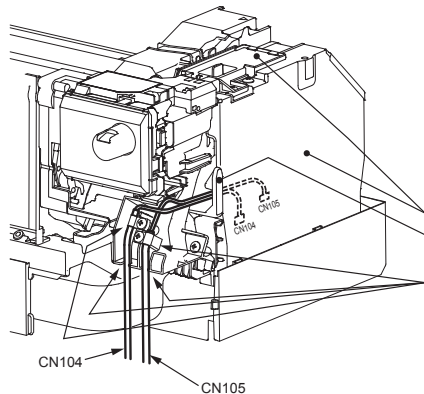
⚠ VAROITUS

Kun kylmäainetta tyhjenetään pumppaamalla, kompressori on pysäytettävä ennen kylmäaineputkien irrottamista. Kompressori voi haljeta, jos siihen pääsee ilmaa tms.

7. LIITÄNNÄN TAI LIITINKAAPELIN KYTKEMINEN ILMASTOINTILAITTEESEEN

- Kytke LIITÄNTÄ/LIITINKAAPELI ilmastointilaitteen sisäyksikön ohjauspiirilevyn yhdyskaapelilla.
- LIITÄNNÄN tai LIITINKAAPELIN yhdyskaapelin leikkaaminen tai jatkaminen aiheuttaa kytkentäongelmia. Älä niputa yhdyskaapelia yhteen virtajohtoon, sisä-/ulkoyksikön kytkentäjohtimen ja/tai maadoitusjohtimen kanssa. Pidä ne mahdollisimman kaukana yhdyskaapelista.
- Yhdyskaapelin ohut osa on säilytettävä ja sijoitettava siten, että asiakkaat eivät voi koskea siihen.

Kytkeminen



- 1) Irrota paneeli ja alempi oikean kulman kotelo.
- 2) Avaa sisäyksikön ohjauspiirilevyn suojukset.
- 3) Liitä yhdyskaapeli sisäyksikön ohjauspiirilevystä olevaan CN105-liittimeen ja/tai CN104-liittimeen.
Vie yhdyskaapelin ohut osa loven läpi kuvan mukaisesti.
- 4) Kiinnitä liitännän mukana toimitettu kaapelinpuristin yhdyskaapelin paksuun osaan 4×16-ruuvilla kuvan mukaisesti.
Vie yhdyskaapeli rivan loven läpi kuvan mukaisesti.
- 5) Sulje sisäyksikön ohjauspiirilevyn suojukset. Varo, ettei yhdyskaapelin ohut osa tartu suojukseen. Aseta paneeli ja alempi oikeanpuoleinen kotelo takaisin paikoilleen.

⚠ VAROITUS

Kiinnitä yhdyskaapeli varmasti määrättyyn paikkaan. Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai toimintahäiriön.

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN