

ASENNUSOHJE

Kasetti sisäyksikkö

Kiitos tuotteen hankinnasta.
Lue tämä ohje huolellisesti ennen laitteen käyttämistä ja säilytä ohje tulevaa käyttöä varten.

- Jos laitetta käytetään MULTI-yksikkönä, ole hyvä ja lue ulkoyksikön mukana toimitetut asennus- ja käyttöohjeet.

SISÄLLYS

Sivu

| | |
|------------------------------------|----|
| VAROITUKSET | 1 |
| TIETOJA ASENTAMISESTA | 2 |
| TARVIKKEET | 3 |
| SISÄYKSİKÖN ASENTAMINEN..... | 4 |
| ULKOYKSİKÖN ASENTAMINEN | 9 |
| KYLMÄAINEPUTKIEN ASENTAMINEN..... | 11 |
| KONDENSSSIPUTKEN ASENTAMINEN | 13 |
| SÄHKÖKYTKENNÄT | 14 |
| ETUPANEELIN ASENTAMINEN | 16 |
| KOEKÄYTTÖ | 16 |

VAROITUKSET

- Säilytä tämä ohje huolellisesti tulevaa käyttöä varten.
- Lue tämä ohje ennen laitteen käyttämistä.
- Käyttäjän tulee lukea tämä manuaali oman turvallisuutensa vuoksi.

Tässä ohjeessa mainitut varoitukset on jaettu kahteen ryhmään.



VAROITUS

Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai kuoleman.



HUOMIO

Tämän varoituksen noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan henkilö-, laite-, tai omaisuusvahingon.

Laitteen asentamisen jälkeen laitteen toiminta tulee tarkastaa suorittamalla koekäyttö. Asentajan tulee opastaa laitteen käyttö ja ylläpito loppukäyttäjälle. Asentajan tulee myös ohjeistaa loppukäyttäjää säilyttämään tämä käyttöohje huolellisesti tulevaa käyttöä varten.



VAROITUS

Laitteen asentamisen ja huoltamisen saa suorittaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja.

Virheellinen asennus tai korjaus voi aiheuttaa sähköiskun, oikosulun, vuotoja, tulipalon tai muita laitevaurioita.

Noudata asennusohjeessa annettuja ohjeita. Jos asennus suoritetaan virheellisesti, laite voi aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskun tai tulipalon.

Jos laite asennetaan pieneen huoneeseen, tulee huomioida kylmäainepitoisuuden maksimirajat mahdollisen kylmäainevuodon sattuessa. Pyydä tarvittaessa lisätietoja laitteen myyjältä. Liian korkea kylmäainepitoisuus sisäilmassa voi aiheuttaa tukehtumisen.

Käytä laitteen asentamiseen laitteen mukana toimitettuja tarvikkeita.

Muussa tapauksessa laite voi pudota, aiheuttaa vesivuodon, sähköiskun ja tulipalon.

Varmista että valittu asennuspaikka kantaa laitteen painon. Jos laite kiinnitetään liian heikosti, laite voi pudota ja aiheuttaa henkilövahingon.

Sisäyksikkö tulee asentaa vähintään 2.5m korkeuteen lattiasta.

Laitetta ei saa asentaa kuivaushuoneeseen.

Varmista laitteen jännitteettömyys ennen laitteeseen tehtäviä töitä.

Laite tulee asentaa siten että laitteen virtapistoke on helposti saatavilla.

Laitteeseen tulee merkitä sanoilla tai nuolilla kylmäaineen virtaussuunta.

Kaikkien sähköasennusten tulee täyttää paikalliset asetukset ja määräykset. Ilmastointilaitteelle tulee asentaa erillinen virransyöttö.

Jos virtakaapeli tai virransyöttö on alitehoinen, se voi aiheuttaa sähköiskun ja tulipalon.

Varmista vedonpoistimien kireys asennuksen suorittamisen jälkeen. Jos vedonpoistimia ei ole kiristetty riittävän kireälle, sähköjohtimet voivat irrota liittimistään ja aiheuttaa sähköiskun ja tulipalon.

Asenna sähköjohdot siten että laitteen piirikortin suoja-paneeli mahtuu tiiviisti paikalleen. Jos suoja-paneelia ei ole asennettu oikein, se aiheuttaa sähköiskun ja tulipalon vaaran.

Vaurioitunut virtakaapeli tulee vaihtaa välittömästi ehjään. Virtakaapelin vaihtamisen saa suorittaa ainoastaan sähköihin hyväksytty henkilö.

Kiinteissä asennuksissa laitteen virransyöttöön tulee asentaa kaikki navat katkaiseva turvakytin jonka erotusväli on vähintään 3mm.

Älä päästä ilmaa kylmäainepiiriin kylmäaineputkia asennettaessa. Kylmäainepiirissä oleva ilma laskee laitteen tehoa, nostaa käyntipaineen normaalia korkeammaksi ja voi aiheuttaa laitevaurion.

Älä muuta laitteen virtakaapelin rakennetta tai yritä lyhentää virtakaapelia.

Tulipalon ja sähköiskun vaara.

Jos asennuksen aikana sisäilmaan vuotaa kylmäainetta, tuuleta tila huolellisesti ennen asentamisen jatkamista. Kylmäaine muodostaa myrkyllisiä hajoamistuotteita joutuessaan kosketuksiin avotulen tai kuuman pinnan kanssa.

Kylmäaineputket ovat kuumia. Tästä johtuen sähkökaapeleiden koskettaminen kylmäaineputkiin tulee estää.

Vuototarkasta laite asentamisen jälkeen elektronisella vuodonetsimellä ja korjaa havaitut vuodot välittömästi. Vuotanut kylmäaine muodostaa myrkyllisiä hajoamistuotteita joutuessaan kosketuksiin avotulen tai kuuman pinnan kanssa.



HUOMIO

Laitte tulee aina suojamaadoittaa.

Laitetta ei saa maadoittaa vesiputkiin, ukkosenjohtimeen tai puhelinlinjaan. Virheellinen suojaamaadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.

Laitteen virransyöttöön tulee asentaa vikavirtasuoja. Vikavirtasuojan asentamatta jättäminen aiheuttaa sähköiskun vaaran.

Kytke ensin ulkoyksikön kaapelit, ja vasta sen jälkeen sisäyksikön kaapelit.

Virransyöttöä ei saa kytkeä päälle ennen kuin asennus on loppuun suoritettu.

Asenna kondenssiputki tämän asennusohjeen mukaisesti ja lämpöeristä putki estääksesi kondensaation muodostamisen putken ulkopinnalle.

Kondenssiputken virheellinen asennus voi aiheuttaa vesivahingon syntymisen.

Asenna ulko- ja sisäyksiköt, virtakaapelit ja viestikaaelit vähintään 1 metrin etäisyydelle loisteputkivalaisimista, televisioista ja radioista estääksesi häiriöiden syntymisen.

Joissain tapauksissa kaapelit voidaan joutua asentamaan yli 1 metrin etäisyydelle edellä mainituista sähkölaitteista.

Lapset tai toimintakyvyltään rajoittuneet henkilöt eivät saa käyttää laitetta ilman valvontaa.

Älä asenna ilmastointilaitetta seuraaviin paikkoihin:

- Tilaan jossa on palavia aineita.
- Suolaiseen ilmastoon (saaristo ja rannikkoalueet).
- Paikkaan jossa esiintyy syövyttäviä kaasuja (esimerkiksi kuumien lähteiden läheisyyteen).
- Jossa esiintyy suuria jännitteenvaihteluita (teollinen ympäristö).
- Ajoneuvoihin.
- Keittiöihin joissa on rasvaa/öljyä ilmassa.
- Jossa esiintyy voimakasta sähkömagneettista säteilyä.

- Jossa esiintyy on palavia kaasuja.
- Jossa esiintyy voimakkaita happoja tai alkaloideja.
- Jossa jokin muu erityinen syy voi aiheuttaa laitevaurion.

Sähköasennusten tulee täyttää paikalliset asetukset ja määräykset.

Laitetta ei saa asentaa kosteisiin tiloihin, kuten pesu- ja kuivaushuoneet.

Virransyöttöön tulee asentaa vähintään 3mm erotusväliällä oleva kaikki navat katkaiseva turvakytin, sekä vikavirtasuoja jonka katkaisuraja on maks. 30mA, sekä tarvittaessa muut paikallisten asetusten edellyttämät varolaitteet.

TIETOJA ASENTAMISESTA

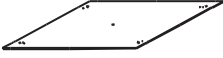
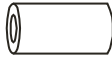
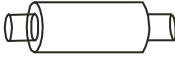











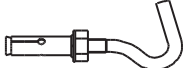

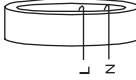


- Asenna laite tässä asennusohjeessa neuvotulla tavalla.
- Laitteen saa asentaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja.
- Noudata tätä ohjetta mahdollisimman tarkaan sisäyksikköä ja putkia asentaessasi.
- Jos laite asennetaan metallirunkoon, se tulee eristää metallirakenteista paikallisten asetusten mukaisesti.
- Varmista suojaamaadoituksen toiminta mittaamalla ennen virransyötön päälle kytkentää.
- Valmistaja varaa itselleen oikeuden muuttaa tätä asennusohjetta ilman erillistä ilmoitusta.

ASENNUSJÄRJESTYS

- Sisäyksikön asennus;
- Ulkoyksikön asennus;
- Kylmäaineputkien asennus;
- Kondenssiputken asennus;
- Sähköasennus;
- Koristepaneelin asennus;
- Koekäyttö.

TARVIKKEET

Tarkasta että laitteen mukana on toimitettu seuraavat tarvikkeet. Jos toimitukseen kuuluu varaosia, säilytä ne huolellisesti.

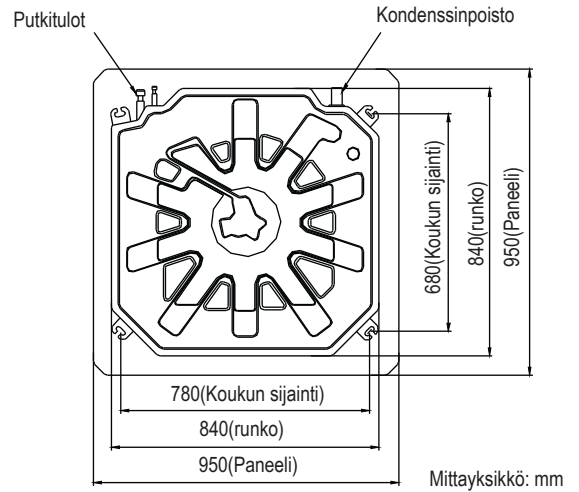
| | NIMI | ULKONÄKÖ | MÄÄRÄ |
|--|--|---|----------------------|
| Putket & kiinnikkeet | 1. Asennussapluuna |  | 1 (tietyt mallit) |
| | 2. Ääni/lämpöeriste |  | 1 (tietyt mallit) |
| | 3. Lähtöputken eriste |  | 1 (tietyt mallit) |
| | 4. Lähtöputken kiristin |  | 1 (tietyt mallit) |
| Tyhjennysputken liittimet (lämmitys & jäähdytys) | 5. Tyhjennysputken liitin |  | 1 (tietyt mallit) |
| | 6. Tiivisterengas |  | 1 (tietyt mallit) |
| Langaton säädin & kehys (säätimen mukaan) | 7. Kaukosäädin |  | 1 (tietyt mallit) |
| | 8. Kaukosäätimen seinäpidike |  | 1 (tietyt mallit) |
| | 9. Kiinnitysruuvit (ST2.9x10-C-H) |  | 2 (tietyt mallit) |
| | 10. Alkaliparistot (Am4) |  | 2 (tietyt mallit) |
| | 11. Kaukosäätimen käyttöohje |  | 1 (tietyt mallit) |
| Langallinen säädin & kehys (säätimen mukaan) | 12. Langallinen kaukosäädin |  | 1 (tietyt mallit) |
| | 13. Langallisen säätimen käyttöohje |  | 1 (tietyt mallit) |
| | 14. Langallisen säätimen asennusohje |  | 1 (tietyt mallit) |
| Asennustarvikkeet (ei välttämättä toimiteta kaikkien laitemallien yhteydessä) | 15. Kiila-ankkurikoukku |  | 4 |
| | 16. Asennuskannake |  | 4 |
| Elktromagneettinen suojaus (tietyt mallit) | 17. Magneettirengas (kierrä johtimet L ja N viisi kertaa magneettirenkaan ympärille) |  | 1 |
| Muut | 18. Käyttöohje |  | 1 |
| | 19. Asennusohje |  | 1 |

1. SISÄYKSIKÖN ASENNUS

1.1 Asennuspaikan valinta

Valitse asennuspaikaksi paikka joka täyttää seuraavat vaatimukset:

- Laitteen ympärillä on riittävästi tilaa asentamiselle ja huoltamiselle.
- Katto on vaakatasossa ja kattorakenteet kantavat yksikön painon.
- Mikään ei estä yksikön ilmanvirtausta.
- Puhallus jakautuu tasaisesti koko huoneeseen.
- Kylmäaine- ja kondenssiputket voidaan johtaa helposti ulos.
- Lähistöllä ei ole lämmityslaitteita.



Kuva 1-1



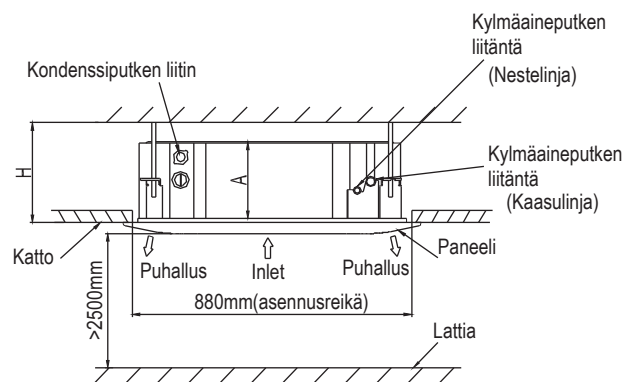
HUOMIO

Asenna yksiköt, niiden kaapelointi ja kaukosäätimet vähintään 1m etäisyydelle loisteputkivalaisimista, televisioista ja radioista. Tämä estää sähköisten häiriöiden syntymisen. (Joissain tapauksissa asennusetäisyyttä voidaan joutua kasvattamaan yli 1 metrin etäisyydelle).

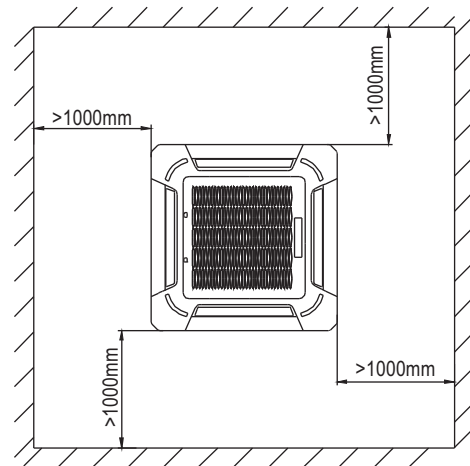


HUOM

Dokumentissa olevat kuvat ovat esimerkkikuvia, ja voivat poiketa hankkimastasi laitteesta (mallista riippuen).



Kuva 1-2



Kuva 1-3

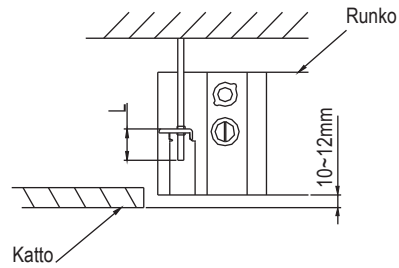
Mittayksikkö: mm

| MALLI (Btu/h) | A | H |
|-----------------|-----|-----|
| 18K | 205 | 235 |
| 24K/30K/36K/42K | 245 | 275 |
| 48K/55K | 287 | 317 |

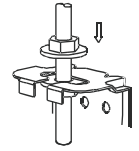
1.2 Rungon asentaminen

■ Valmiiseen kattoon (vaakatasoon)

- Leikkaa kattoon 880x880mm asennussapluunan avulla. (Katso kuva 1-2)
 - Reiän keskipisteen tulee olla samassa kohdassa kuin sisäyksikön rungon keskipiste.
 - Mittaa kylmäaine- ja kondenssiputkein sekä sähkökaapeleiden pituus.
 - Vahvista kattorakenteita tarvittaessa jotta laitteen käyntivärinät eivät tuota ylimääräistä melua.
- Merkkaa asennuskannakkeiden sijainti asennussapluunan avulla.
 - Pora neljä $\varnothing 12\text{mm}$, 45~50mm syvää reikää kattoon ja asenna reikiin kiila-ankkurit.
 - Kiinnitä asennuskannakkeet kiila-ankkureihin. Mittaa asennuskannakkeiden pituus ja katkaiset ne oikeaan mittaan.
 - Jos katto on hyvin korkea, huomioi tämä asennuskannakkeiden pituudessa.
- Säädä yksikön runko vaakatasoon molempiin suuntiin.
 - Jos yksikkö on vinossa, kohokytkin ei toimi oikein ja saattaa aiheuttaa vesivuodon.
 - Säädä yksikön sijainti siten että rako on laitteen kaikilla kyljillä yhtä suuri. Rungon alareunan tulee upoeta noin 10~12 mm kattopinnan sisään. (Katso kuva 1-4)
 - Nyrkkisääntönä, L on puolet asennuskiinnikkeen kierteen pituudesta (katso kuva 1-4).
 - Kiristä asennusruuvit ja mutterit kun yksikkö on saatu säädettyä paikoilleen. (katso kuva 1-5).



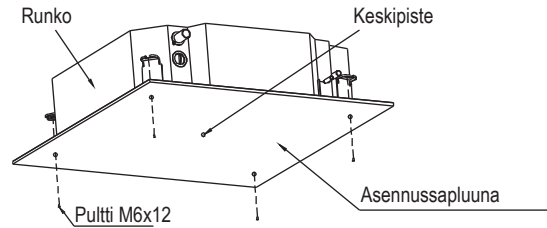
Kuva 1-4



Kuva 1-5

■ Uudet rakennukset ja katot

- uudiskohteissa kannakkeet voidaan asentaa etukäteen (katso kohta 2 yllä). Varmista kuitenkin ettei yksikön kiinnikkeet löysty betonin kuivessa ja kutistuessa.
- Kun runko on asennettu, kiinnitä asennussapluuna sisäyksikköön ruuveilla (M6X12) määritelläksesi asennusreiän paikan. (Katso kuva 1-6)
 - Varmista ensin katon suoruus ja vaatraus ennen yksikön asentamista.
 - Katso edellisen kappaleen kohta 1.
- Katso edellisen kappaleen kohta 3.
- Poista asennussapluuna



Kuva 1-6

1.3 Etupaneelin asentaminen



HUOMIO

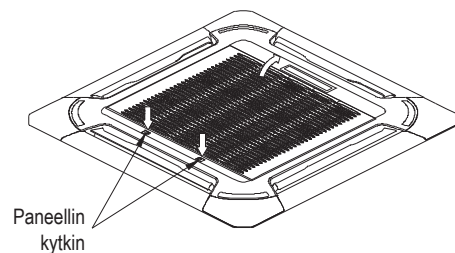
Älä aseta etupaneelin alapintaa lattiaa tai seinää vasten. Varo vaurioittamasta etupaneelia.

1 Irrota imuilmaritilä

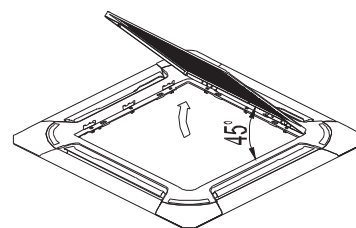
- Liu'uta kaksi klipsiä keskelle samanaikaisesti, ja nosta ritilä ylös. (Katso kuva 1-7)
- Nosta ritilä 45° kulmaan, ja irrota se. (Katso kuva 1-8)

2 Poista peitepaneelit jokaisesta kulmasta

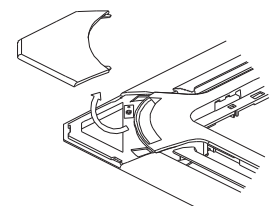
- Avaa ruuvit, löysää peitepaneelien narut, ja irrota ne. (Katso kuva 1-9)



Kuva 1-7



Kuva 1-8



Kuva 1-9

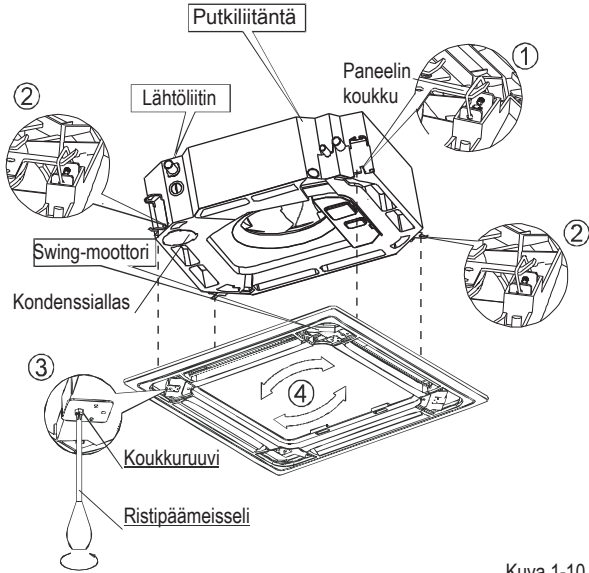


CAUTION

Rungon asentamisen jälkeen, neljä (M6x12) pulttia tulee kiinnittää sisäyksikköön jotta varmistetaan yksikön riittävä suojamaadoitus.

3 Etupaneelin asentaminen

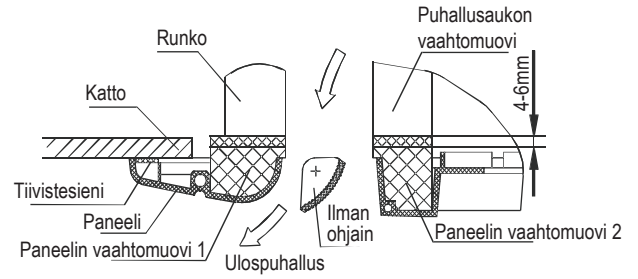
- Kohdista etupaneeli runkoon ja varmista että ilmanohjaimien Swing-moottori oppoa koloonsa. (Katso kuva 1-10).
- Kiinnitä paneelin koukut swing-moottoriin ja vastakkaiset puolet kondenssikaukaloon. (Katso kuva 1-10.1) Kiinnitä sitten paneelin kaksi muuta koukkuu yksikön runkoon. (Katso kuva 1-10.2)



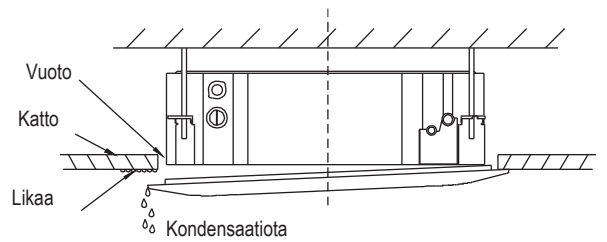
Kuva 1-10

6 Kulmapalojen asentaminen takaisin paikoilleen

- Kiinnitä kulmapalan naru kulmapalan ruuviin. (Katso kuva 1-14-vasen)
- Paina kulmapala paikoilleen. (Katso kuva 1-14-oikea)



Kuva 1-11



Kuva 1-12



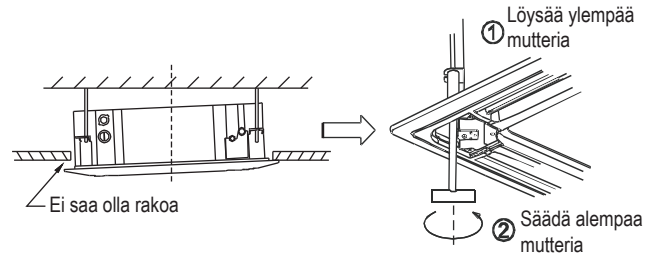
HUOMIO

Älä kierrä swing-moottorin johtoa tiivistesienen ympärille.

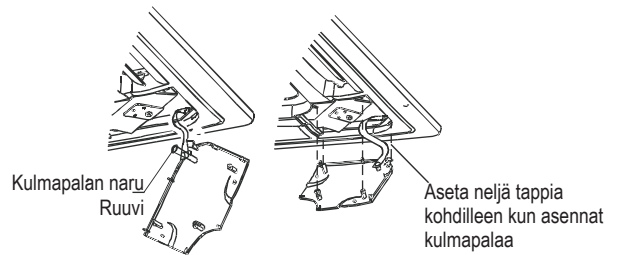
- Pidä paneeli vaakatasossa neljää koukkuu säätämällä, ja kiristä ne tasaisesti. (Katso kuva 1-10.3)
- Säädä paneelia hieman nuolen suuntaisesti Kuva 1-10.4 jotta paneeli osuu katon reiän keskelle. Varmista lopuksi koukkujen kireys.
- Kiristä ruuveja kunnes tiiviste paneelin ja katon välissä on noin 4 - 6mm paksuinen. Paneelin reunan tulee olla tiiviisti kattopinnassa. (Katso kuva 1-11)
- Kuvassa 1-12 kuvattu toimintahäiriö voi aiheutua ruuvien väärästä kireydestä.
- Jos paneelin ja katon väliin jää rako ruuvien kiristämisen jälkeen, sisäyksikön korkeus tulee säätää uudelleen. (Katso kuva 1-13-vasen)
- Voit säätää yksikön korkeutta kulmissa olevista aukoista. Varmista että yksikön nostaminen ei vaikuta kondenssiputken toimintaan (Katso kuva 1-13-oikea).

4 Kiinnitä imuilmaritilä etupaneeliin, kytke swing-moottorin liitin moottoriin sekä ohjainkotelin vastaavaan liittimeen.

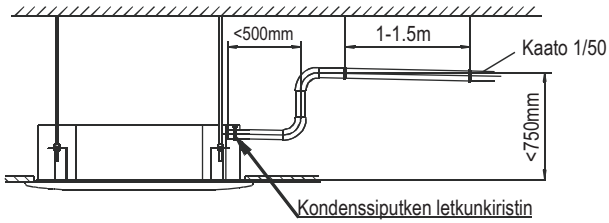
5 Kiinnitä ritilä käänteisessä järjestyksessä irrottamiseen nähden.



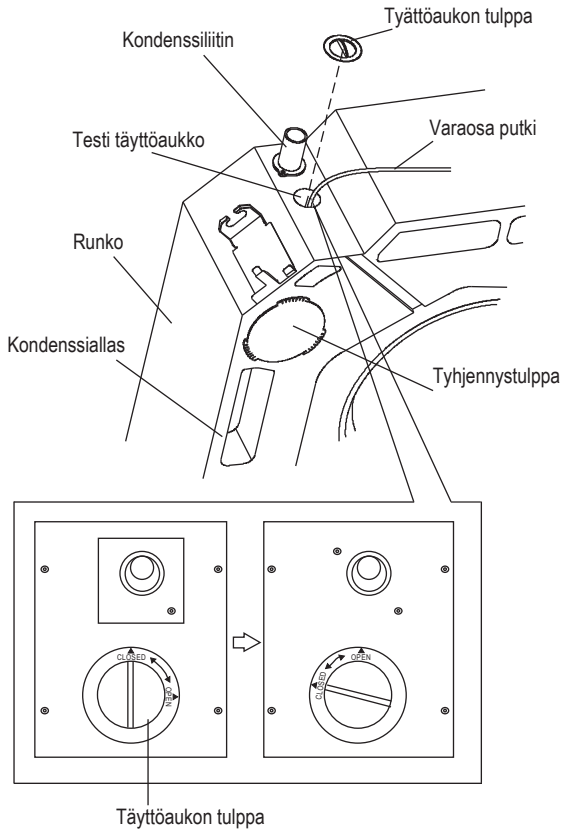
Kuva 1-13



Kuva 1-14



Kuva 1-15



Kuva 1-16

■ Kondenssiveden poiston testaus

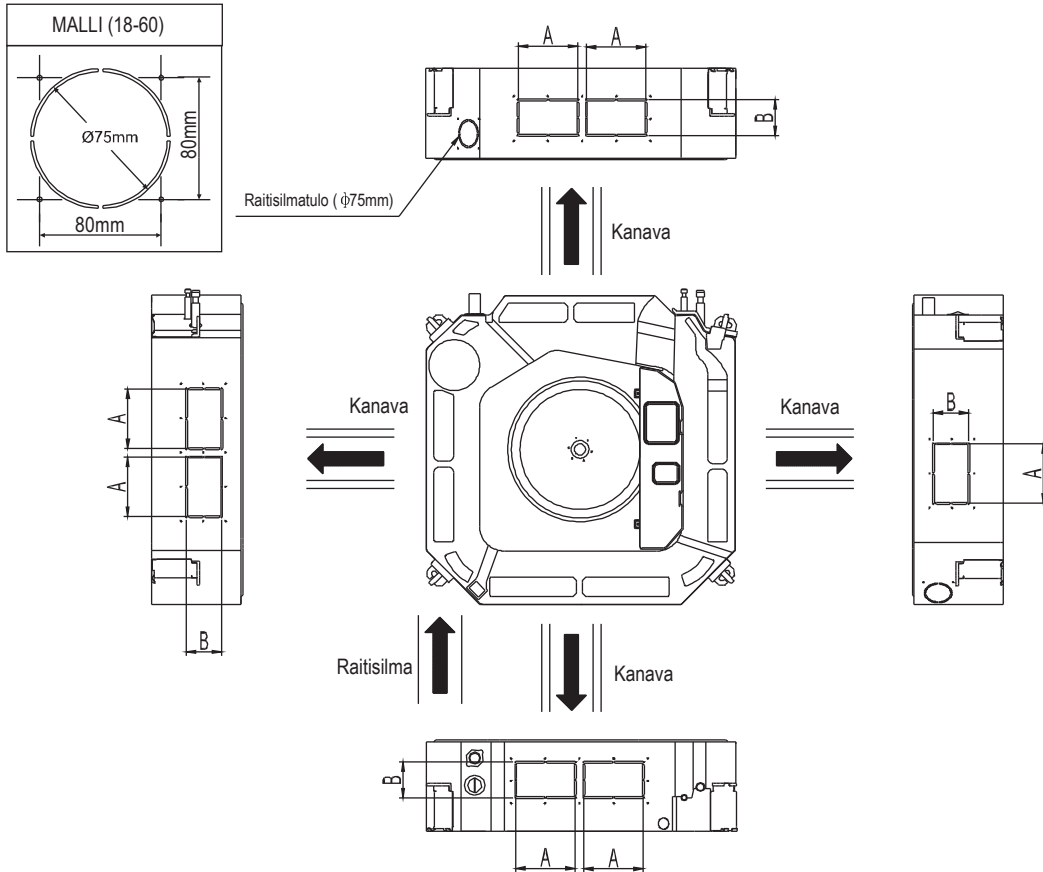
- Tarkasta että putki ei ole mutkalla.
- Uudiskohteissa tämä tulee suorittaa ennen kuin katto asennetaan paikoilleen.

■ Yksikön joissa on pumppu

- 1 Irrota täyttöaukon tulppa, ja kaada noin 2000ml vettä kondenssialtaaseen.
- 2 käytä laitetta jäähdytyksellä (COOL). Kondenssipumpun käyntiääni on kuultavissa. Varmista että vesi poistuu kunnolla (1 min viive on mahdollinen putken pituudesta riippuen), ja että liitokset eivät vuoda.
- 3 Sammuta yksikkö ja laita tulppa takaisin paikoilleen.

1.4 Ilmastointikanavan asentaminen

Jäähdytetty ilma voidaan johtaa myös erilliseen ilmastointikanavaan.



Kuva 1-17



HUOM

Mallit 18 - 30
Mallit 36 - 60

Series A=160mm; Series B=75mm
Series A=160mm; Series B=95mm

Yhden kanavan kytkentä

Ilmamäärä kanavassa on noin 300-360m³/h malleilla 18 - 30.

Ilmamäärä kanavassa on noin 400-640m³/h malleilla 36 - 60.

Kanavan maksimipituus on 2m.

Kanavälhdön puoleinen puhallusaukko tulee tukkia.

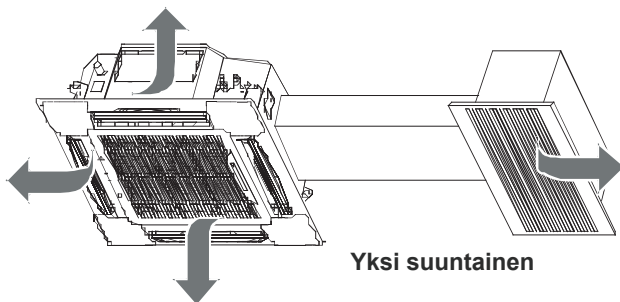
Kahden kanavan kytkentä

Ilmamäärä yhdessä kanavassa on noin 200-260m³/h malleilla 18 - 30.

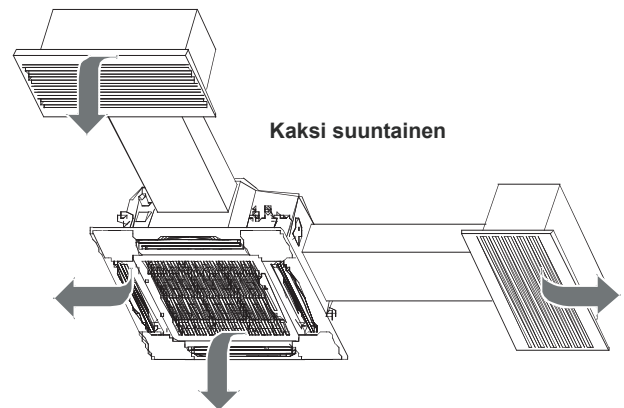
Ilmamäärä yhdessä kanavassa on noin 300-500m³/h malleilla 36 - 60.

Yhden kanavan maksimipituus on 1.5m.

Kanavien puoleiset puhallusaukot tulee sulkea.



Kuva 1-18



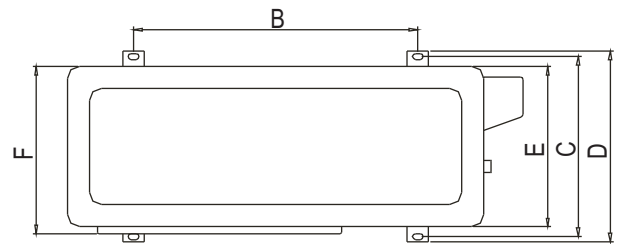
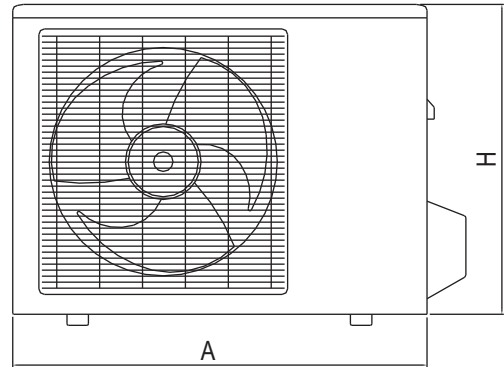
Kuva 1-19

2.2 Yksikön mitat

2. ULKOYKSİKÖN ASENTAMINEN

2.1 Asennuspaikan valinta

- 1) Asenna ulkoyksikkö paikkaan joka kantaa ulkoyksikön painon ja josta laitteen käyntivärinä ei pääse johtumaan muihin rakenteisiin.
- 2) Valitse asennuspaikka siten että laitteen käyntiäänä tai ulospuhallus ei häiritse naapureita.
- 3) Älä asenna ulkoyksikkö makuuhuoneiden lähelle, ettei laitteen käyntiäänä aiheuta häiriötä asukkaille.
- 4) Jätä yksikön ympärille riittävästi tilaa huoltotöitä varten
- 5) Valitse paikka jossa mikään este ei estä ulkoyksikön ilmanvirtausta.
- 6) Asennuspaikan läheisyydessä ei saa esiintyä palavia kaasuja.
- 7) Asenna ulkoyksikkö, virtakaapeli ja yksiköiden välinen viestikaapeli vähintään 3m etäisyydelle televisioista ja radioista häiriöiden estämiseksi. (Joissakin olosuhteissa etäisyyttä joudutaan kasvattamaan yli 3 metriin).
- 8) Rannikkoalueiden suolainen meri-ilma saattaa aiheuttaa korroosiota ja lyhentää laitteen käyttöikä.
- 9) Lämpöpumppu mallit tiputtavat sulatusveden suoraan ulkoyksikön alle. Huomioi tämä asennuspaikkaan valittaessa.



Mittayksikkö: mm

| MALLI (Btu/h) | A | B | C | D | E | F | H |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 12K/18K | 810 | 549 | 325 | 350 | 305 | 310 | 558 |
| 24K | 845 | 560 | 335 | 360 | 312 | 320 | 700 |
| 30K/36K/42K | 945 | 640 | 405 | 448 | 385 | 395 | 810 |
| 48K/55K | 938 | 634 | 404 | 448 | 368 | 392 | 1369 |

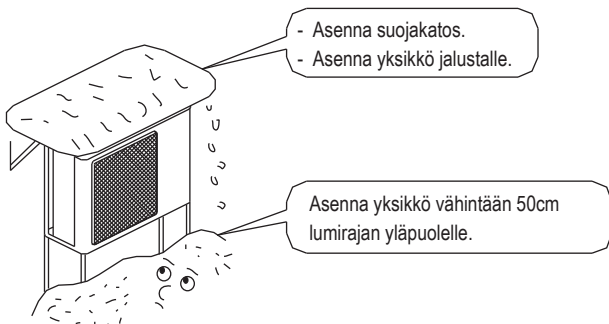
HUOM: Ulkoyksiköitä ei saa ripustaa kattoon tai pinota päällekkäin.



HUOMIO

Huomioi seuraavat asiat jos ulkoyksikköä käytetään alhaisissa ulkolämpötiloissa.

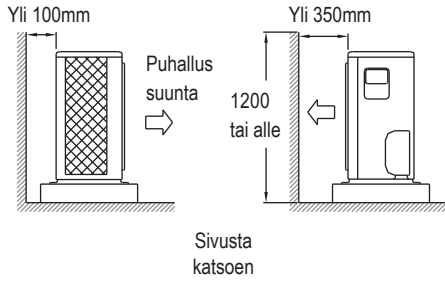
- Asenna ulkoyksikkö aina siten että laitteen ilman imuaukko osoittaa talon seinää kohti.
- Älä asenna ulkoyksikköä paikkaan jossa ilman imuaukko on suoralle tuulen puhallukselle alttiina.
- Asenna tarvittaessa suojalevy ulkoyksikön imuaukon eteen estääksesi tuulen puhalluksen suoraan sisäyksikön sisään.
- Ulkoyksikkö tulee asentaa vähintään 50cm lumirajan yläpuolelle.



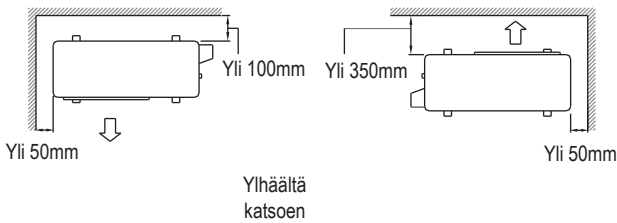
2.3 Asennusohjeet

- Jos seinä tai muu rakenne estää ulkoyksikön imun tai ulospuhalluksen, noudata seuraavia ohjeita:
- Ulospuhalluksen puoleinen seinä tulee olla korkeudeltaan 1200mm tai vähemmän.

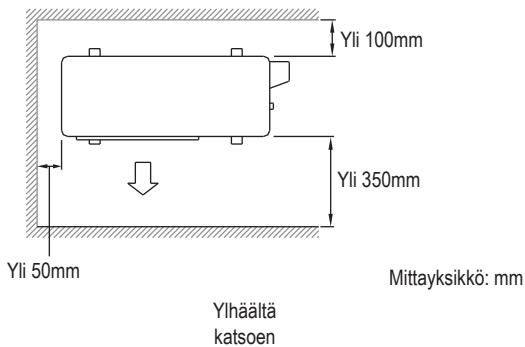
Seinä yhdellä puolella



Seinä kahdella sivulla



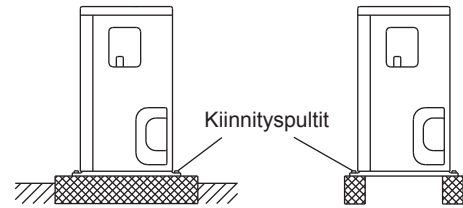
Seinä kolmella sivulla



2.4 Ulkoyksikön asentaminen

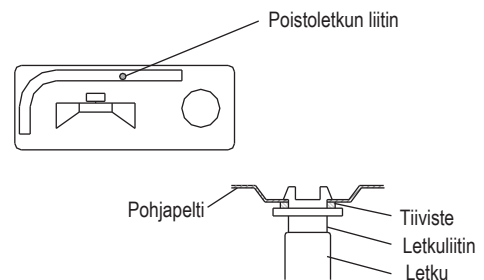
1) Ulkoyksikön asentaminen

- Kun asennat ulkoyksikköä, katso kappale "Asennuspaikan valinta".
- Varmista että asennusalue on tukeva ja tasainen, ja ettei ulkoyksikön käyntiväriinät pääse johtumaan rakennuksen rakenteisiin.
- Kiinnitä ulkoyksikkö tukevasti alustaan pulttaamalla. (4 x M8 tai M10 kiila-ankkurit, mutterit ja aluslevyt.)



2) sulatusveden poisto

- Jos sulatusvedet halutaan viemäroidä, toimi seuraavasti.
- Asenna poistoletkun letkuliitin.
- Jos yksikkö on asennettu suoraan alustalle (ilman jalustaa), tulee yksikkö nostaa 30mm jotta letkuliittimelle jää riittävästi tilaa.
- Pakkasolosuhteissa on suositeltavaa olla käyttämättä sulatusveden viemärointiä letkun jäätymisvaaran vuoksi. (Ulkoyksikköön kerääntynyt jää heikentää laitteen sulatustehoa).



3 KYLMÄAINEPUTKIEN ASENTAMINEN



Kylmäaineputket saa asentaa ainoastaan TUKES hyväksytty kylmälaiteasentaja. Asennuksessa tulee noudattaa paikallisia asetuksia ja määräyksiä.

Varoitukset

- Molemmat kylmäaineputket tulee lämpöeristää koko pituudeltaan. Eristämätön putki voi aiheuttaa ilmankosteuden kondensoitumista ja täten aiheuttaa vesivahingon. (Lämpöpumppujen kaasulinjan lämpötila voi nousta jopa 120°C lämpötilaan. Käytä putkien eristämiseen lämmönkestävää lämpöeristettä.)
- Paikoissa joissa ympäristön lämpötila voi ylittää 30°C tai Rh80% rajan, putken lämpöeristystä tulee parantaa (20mm tai vahvempi eriste). Kondensaatiota voi muodostua myös putken lämpöeristeen pinnalle tietyissä olosuhteissa.
- Varmista että putki soveltuu laitteessa käytetylle kylmäaineelle.
- Katkaise putket aina putkileikkurilla. Älä käytä rautasaha.
- Käytä hehkutettua kylmälaadun kupariputkea.
- Älä päästä mitään vierasta ainetta (ilmaa, vettä, yms.) kylmäainepiiriin.
- Jos asennuksen aikana sisäilmaan vuotaa kylmäainetta, tuuleta tila huolellisesti ennen asentamisen jatkamista. Kylmäaine muodostaa myrkyllisiä hajoamistuotteita joutuessaan kosketuksiin avotulen tai kuuman pinnan kanssa.
- Alla olevassa taulukossa on mainittu liitoslaipan oikeat mitat ja kiristysmomentit. (Ylikiristäminen vaurioittaa laippaa ja aiheuttaa liitoksen vuotamisen).

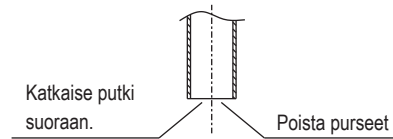
| Halkaisija (mm) | Kiristysmomentti | Laipan mitat A (mm) | Laipan muoto |
|-----------------|-------------------------------|---------------------|--------------|
| Ø6.35 | 15~16 N.m (153~163 kgf.cm) | 8.3~8.7 | |
| Ø9.52 | 25~26 N.m (255~265 kgf.cm) | 12.0~12.4 | |
| Ø12.7 | 35~36 N.m (357~367 kgf.cm) | 15.4~15.8 | |
| Ø15.9 | 45~47 N.m (459~480 kgf.cm) | 18.6~19.0 | |

- Varmista että yksiköiden välinen korkeusero ja putkipituus eivät ylitä alla annettuja maksimi arvoja:

| Laitetyyppi | Teho (Btu/h) | Suurin sallittu putkipituus | Suurin sallittu korkeusero |
|---|---------------|-----------------------------|----------------------------|
| R410A inverter Split-mallinen ilmastointilaitte | <15000 | 25m | 10m |
| | ≥15000~<24000 | 30m | 20m |
| | ≥24000~<36000 | 50m | 25m |
| | ≥36000~<60000 | 65m | 30m |

3.1 Liitoslaipan tekeminen

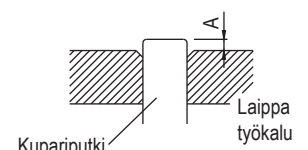
- 1) Katkaise putki putkileikkurilla.
- 2) Poista purseet, ja pidä putken päätä alaspäin ettei purseet mene putken sisään.



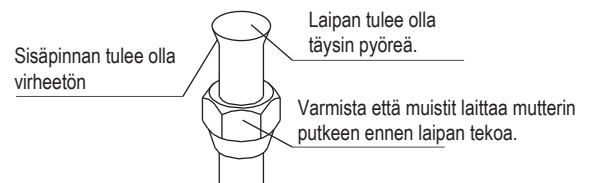
- 3) Laita laippamutteri putkeen.
- 4) Tee putken päähän laippa.

| Ulkohalk. (mm) | A (mm) | |
|----------------|--------|------|
| | Max. | Min. |
| Ø6.35 | 1.3 | 0.7 |
| Ø9.52 | 1.6 | 1.0 |
| Ø12.7 | 1.8 | 1.0 |
| Ø15.9 | 2.2 | 2.0 |

Aseta putki kuvan mukaisesti.



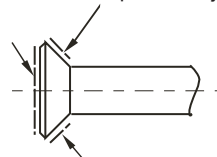
- 5) Tarkasta että laippa on oikein tehty.



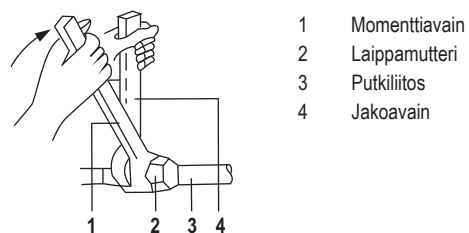
3.2 Kylmäaineputket

- Voitele laipat molemminpuolin kompressorijölyllä.

Voitele kompressorijölyllä.



- Kiristä muttereita 3 - 4 kierrosta käsin. Kiristä liitokset lopuksi jakoavaimella ja momenttiavaimella.



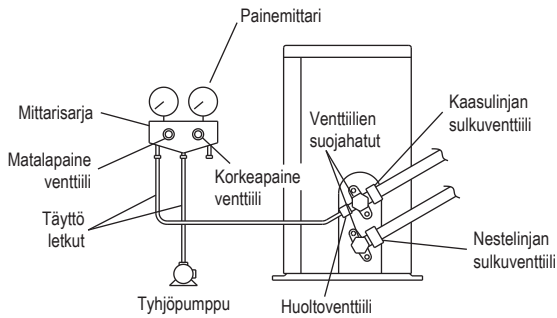
3.3 Ilmanpoisto ja putkiston vuototarkastus

- Kun kylmäaineputket on asennettu, putkistosta tulee poistaa ilma ja suorittaa putkiston vuototarkastus.



HUOMIO

- Älä päästä putkistoon muuta kuin laitteen sisältämää kylmäainetta.
 - Jos huoneeseen vuotaa kylmäainetta, tuulet tila välittömästi ja huolellisesti.
 - Kylmäainetta ei saa milloinkaan päästää ilmakehään, vaan se tulee ottaa talteen.
 - Käytä järjestelmän tyhjiöintiin tyhjäpumpua.
- Suorita putkiston ja sisäyksikön tyhjiöinti ennen kylmäaineen lisätätöksen täyttämistä järjestelmään.
 - Avaa huoltoventtiilit 4mm kuusiokoloavaimella.
 - Varmista että kaikki laippaliitokset on kiristetty oikeaan kiristysmomenttiin.



- 1) Kytke matalapaineletku mittarisarjalta ulkoyksikön kaasulinjan huoltoliittimeen.
- 2) Avaa matalapaineventtiili (Lo) täysin auki ja sulje korkeapaineventtiili (Hi) kokonaan. (Korkeapaineventtiiliä ei tarvita laisinkaan).
- 3) Tyhjiöi järjestelmä -0.1MPa (-76cmHg) tasoon saakka.*1
- 4) Sulje matalapaineventtiili ja sammuta tyhjäpumppu. (Varmista että tyhjiö on säilynyt vähintään 10 minuuttia, eikä paine ole tänä aikana noussut.)*2
- 5) Irrota sulkuventtiileiden suojahatut.
- 6) Avaa nestelinjan sulkuventtiiliä 90 astetta kuusiokoloavaimella vastapäivän kiertämällä. Sulje venttiili 5 sekunnin päästä, ja suorita putkiston vuototarkastus elektronisella vuodonetsimellä. Tarkasta jokainen laippaliitos ja korjaa havaitut vuodot välittömästi.
- 7) Irrota mittarisarjan letku huoltoventtiilistä ja avaa molemmat sulkuventtiilit täysin auki. (Lopeta kun tunnet venttiilin auenneen kokonaan).
- 8) Asenna venttiileiden suojahatut takaisin paikoilleen.

*1. Tyhjiöinnin pituus suhteessa putken pituuteen.

| | | |
|-------------|------------------|-----------------|
| Putkipituus | Alle 15m | Yli 15m |
| Käyntiaika | Vähintään 10 min | Vähintään 15min |

*2. Jos paine nousee tyhjiöinnin jälkeen, on järjestelmässä edelleen kosteutta. Tarkasta liitosten kireys ja suorita vaiheet 2 - 4 uudelleen.

3.4 Kylmäaineen lisätätös



HUOMIO

- Kylmäaineen lisääminen tulee suorittaa vasta onnistuneen tyhjiöinnin jälkeen.
- Tarkasta laitoksen kylmäaine laitteen tyyppikilvestä. Väärän kylmäaineen täyttäminen järjestelmään aiheuttaa toimintahäiriön ja suurella todennäköisyydellä laitevaurion.
- Avaa kylmäainesylinterin venttiili hitaasti.

- Ulkoyksikköön on tehtaalla laitettu kylmäainetätös joka riittää maksimissaan 5m putkipituudelle. Laske kylmäaineen lisätätös nestelinjan pituuden ja halkaisijan perusteella:

Lisätätöksen määrä:

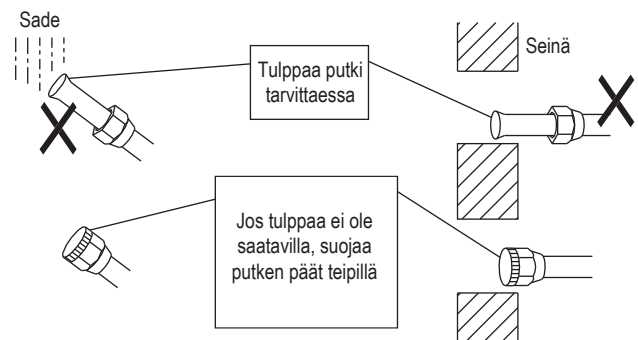
| Nestelinjan pituus | Tyhjiöinti menetelmä | Additional amount of refrigerant to be charged | |
|--------------------|----------------------|--|--|
| Alle 5m | Tyhjäpumppu | _____ | |
| Yli 5m | Tyhjäpupumppu. | Nestelinja: ø 6.35mm R410A: (L-5)x15g/m | Nestelinja: ø 9.52mm R410A: (L-5)x30g/m |

- Varmista että järjestelmässä on oikea määrä kylmäainetta. Kylmäainevajaus heikentää laitteen tehoa.

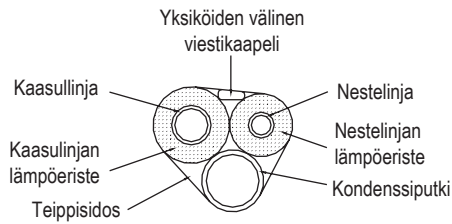
3.6 Kylmäaineputkisto

1) Huomioitava putkea käsiteltäessä

- Suojaa putkisto kosteudelta ja roskilta. Taivuta putkea
- mahdollisimman varovasti putkentaivutinta käyttäen.

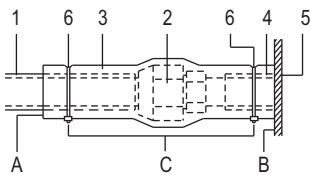


2) Lämpöeristä kylmäaineputket erikseen alla olevan kuvan mukaisesti.



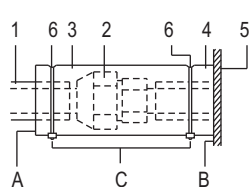
Putken lämpöeristäminen

Kaasulinja



- 1 Lämpöeriste (asentaja toimittaa)
- 2 Laippaliitos
- 3 Liitoksen lämpöeriste (asentaja toimittaa)
- 4 Putken lämpöeriste (keskusyksikkö)
- 5 Sisäyksikkö
- 6 Pantakiristin (asentaja toimittaa)
- A Käännä saumat ylöspäin
- B Kiinnitä pohjaan
- C Kiristä lämpöeriste paikoilleen

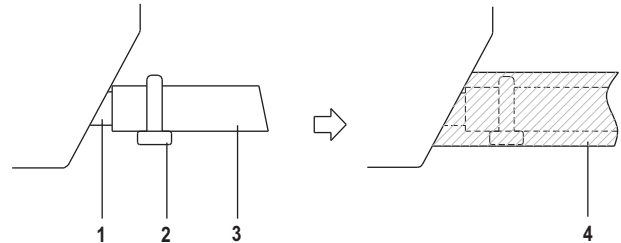
Nestelinja



4 KONDENSsipUTKEN ASENTAMINEN

4.1 Kondenssiputken asentaminen

- Pidä kondenssiputki mahdollisimman lyhyenä ja asenna se vähintään 1/100 kaadolle jotta putkeen ei muodostu ilmataskuja.
- Käytä vähintään putkiliittimen kokoista putkea (PVC putki, nimellinen sisähalkaisija 20mm, ulkohalkaisija 25mm).
- Työnnä kondenssiputki liittimeen pohjaan saakka ja kiristä letkunkiristin.



- 1 Putkiliitin (kiinte osa sisäyksikköä)
- 2 Pantakiristin
- 3 Kondenssiputki
- 4 Lämpöeriste (asentaja toimittaa)

- Lämpöeristä kondenssiputki rakennuksen sisällä.
- Jos kondenssiputkea ei voida asentaa riittävästi kalliutukseen, tulee putken asentaa kondenssipumppu (hankitaan erikseen).
- Varmista että seuraavak 2 kohtaa on lämpöeristetty, jotta estetään kondenssion muodostuminen putken ulkopinnalle.

- 1 Rakennuksen sisäpuolinen kondenssiputki.
- 2 Kondenssiputket liitäntä sisäyksikössä.



- Varmista että kylmäaineputket on lämpöeristetty koko pituudeltaan. Eritämätön putki voi aiheuttaa palovamman tai kosteuden tiivistymisen ja vesivahingon.
- Varmista ettei sisäyksikön koriste-paneeliin jää öljyriskeitä (valinnaisvaruste). Öljy voi vaurioittaa laitteen muoviosia.

5 SÄHKÖASENNUKSET

Yleiset ohjeet

- Sähköasennukset saa suorittaa ainoastaan sähkötöihin hyväksytty asentaja. Asennuksen tulee täyttää paikalliset asetukset ja määräykset.
- Käytä ainoastaan kuparikaapeleita.
- Kytke ulkoyksikkö, sisäyksikkö ja kaukosäätimet laitteen mukana toimitetun kytkentäkaavion mukaisesti.
- Laitteen virransyöttöön tulee asentaa oikosulku- ja ylikuormitussuojaus.
- Laite käynnistyy automaattisesti uudelleen sähkökatkon jälkeen.
- Laite tulee aina suojamaadoittaa.
- Suojamaadoitusta ei saa kytkeä kaasu- tai vesiputkiin, ukkosenjohdattimeen, tai puhelinlinjan maadoitukseen.
 - Kaasuputket: Räjähdyksen ja tulipalon vaara.
 - Vesiputket: Eivät johda sähköä jos käytetty muoviputkea.
 - Puhelimen maadoitus ja ukkosenjohdatin: voi aiheuttaa ylijänniteiskun salaman iskiessä puhelinlinjaan tai ukkosenjohdattimeen.

Johtimien minimi poikkipinta-alat:

| Laitteen nimellisvirta (A) | Nimellinen poikkipinta-ala (mm ²) |
|----------------------------|---|
| ≤6 | 0.75 |
| >6 - ≤10 | 1.0 |
| >10 - ≤16 | 1.5 |
| >16 - ≤25 | 2.5 |
| >25 - ≤32 | 4.0 |
| >32 - ≤45 | 6.0 |
| >45 - ≤60 | 10.0 |

HUOM:

Kaapelin poikkipinta-ala ja sulakkeen koko määritellään laitteen kyljessä olevaan tyyppikilpeen merkityn maksimi ottovirran perusteella.

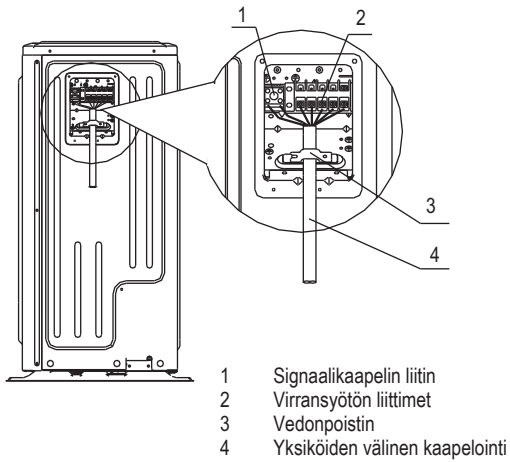
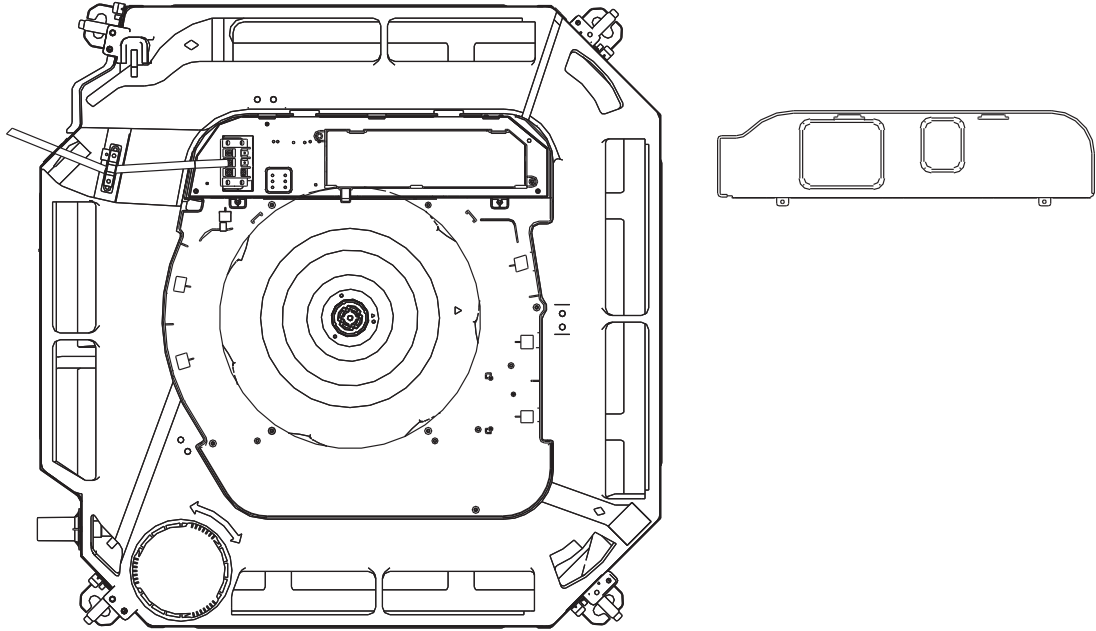
Tarkista laitteen ottovirta ennen kaapelin ja sulakkeen valintaa.

Sähköliitännän tiedot

| MALLI (Btu/h) | | 18K | 24K | 30K~36K | 42K~48K | 55K | 36K | 42K~55K |
|---------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| TEHO (sisä) | VAIHE | 1-vaihe | 1-vaihe | 1-vaihe | 1-vaihe | 1-vaihe | 1-vaihe | 1-vaihe |
| | JÄNNITE | 220-240V | 220-240V | 220-240V | 220-240V | 220-240V | 220-240V | 220-240V |
| SULAKE (A) | | 15/10 | 15/10 | 15/10 | 15/10 | 15/10 | 15/10 | 15/10 |
| TEHO (ulko) | VAIHE | 1-vaihe | 1-vaihe | 1-vaihe | 1-vaihe | 1-vaihe | 3-vaihe | 3-vaihe |
| | JÄNNITE | 220-240V | 220-240V | 220-240V | 220-240V | 220-240V | 380-415V | 380-415V |
| SULAKE (A) | | 30/20 | 30/20 | 40/30 | 40/35 | 50/40 | 30/20 | 30/20 |

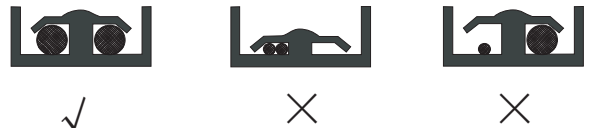
Sähkökytkennät

- Irrota sisäyksikön ohjainkotelon kansi.
Irrota ulkoyksikön kansi.
- Suorita kytkennät sisäyksikön ohjainkotelon kanteen liimatun "Kytentäkaavio-tarran" mukaisesti ja kiristä lopuksi vedonpoistimet. Kiinnitä kaapelit tukevasti joko johtokiinnikkeillä tai asennuskouruun asentamalla.
- Kiinnitä ulkoyksikön kansi takaisin paikoilleen.



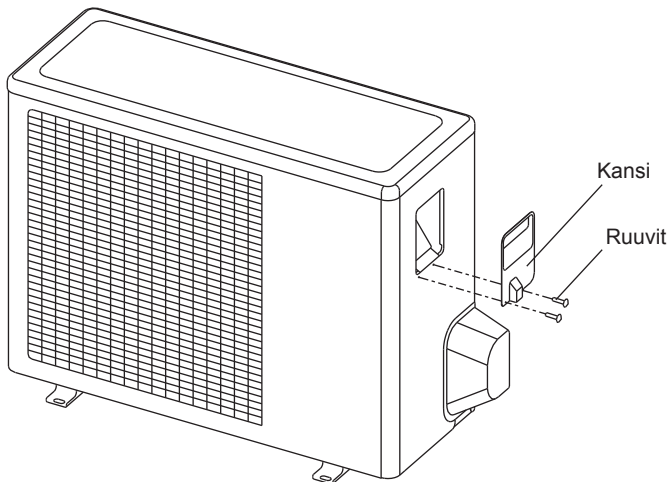
Huomioitavaa

- 1 Noudata alla olevia ohjeita kytkiessäsi johtimia virransyötön riviliittimiin.
 - Älä kytke eri paksuisia johtimia samaan liittimeen (Löysä liitin voi alkaa ylikuumentua).
 - Kytke saman paksuiset johtimet kuvan osoittamalla tavalla.



Käytä oikean kokoista kaapelia. Kiinnitä johtimet riviliittimeen tukevasti. Varo ylikiristämästä sähköliittimiä.
(Kiristysmomentti: 1.31N.m ± 10%).

- Varo puristamasta kaapeleita kun kiinnität ohjainkotelon kantta.
 - Kun kaikki kytkennät on suoritettu, tuli kaapeleiden läpivientien raot esimerkiksi lämpöeristemateriaalilla jotta estetään hyönteisten ja pölyn pääsy laitteen sähköliittäntöihin. Lika, roskat ja pöly voivat aiheuttaa oikosulun ja pahimmillaan tulipalon.
- 2 Älä kytke eri paksuisia maadoitusjohtimia samaan liittimeen. Totea suojajohtimen jatkuvuus aina mittaamalla ennen kuin virransyöttö kytketään päälle.
 - 3 Kytä aina oikein mitoitettuja kaapeleita ja kiristä liittimet oikeaan kireyteen. Älä yllirasita liittimiä. Asenna kaapelit siististi ja siten että ne eivät hankaloita laitteen huoltamista. Varmista että kotelon kansi sulkeutuu tiiviisti. Virheelliset kytkennät ja löysät liitokset voivat aiheuttaa sähköiskun ja tulipalon.

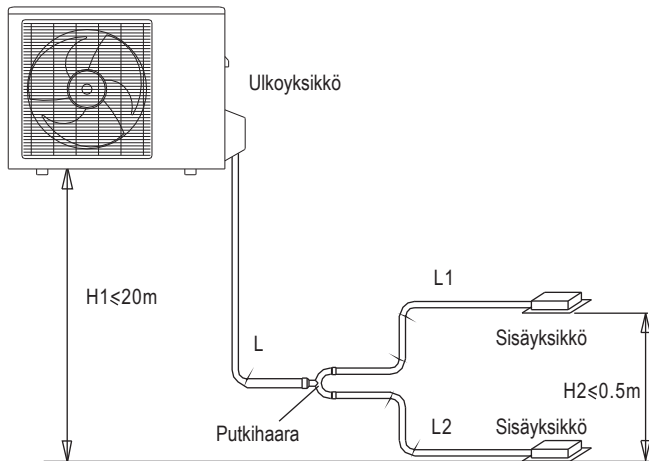


6 KYLMÄAINEPUTKI (yksiköt joissa TWIN-toiminto)

6.1 Kylmäaineputken maksimi pituus ja korkeusero

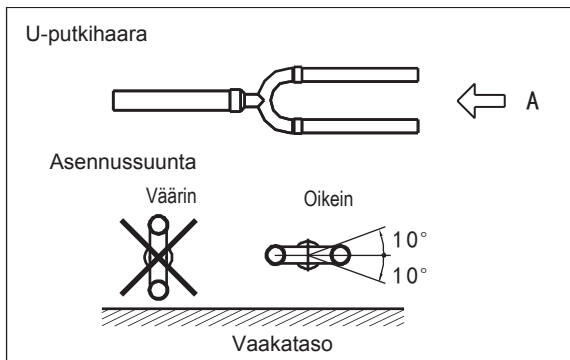
Huom: Putkihaaran ekvivalentti putkipituus on 0.5m.

| | | Maks. arvo | | Putkitus |
|---------------|-------------------------------------|---------------------|-------|----------|
| Putken pituus | Kokonaisputkipituus (Todellinen) | 18K+18K | 30m | |
| | | 24K+24K/ 30K+30K | 50m | |
| | (Etäisimpään haaraan) | 15m | L1;L2 | |
| | (Etäisimpään haaraan) | 10m | L1-L2 | |
| Korkeus ero | Sisä/ulkoyksikön välinen korkeusero | 20m | H1 | |
| | sisäyksiköiden välinen korkeusero | 0.5m | H2 | |



Huom: Kaikki putkihaarat tulee olla Midean valmistamia; muut osat aiheuttavat toimintahäiriön. Sisäyksikön tulee asentaa symmetrisesti U-haaran molemmin puolin.

Putkihaara tulee asentaa vaakatasoon, eikä asennuskulma saa missään olosuhteissa olla yli 10°. Muut osat ja asennustavat aiheuttavat toimintahäiriön.



6.2 Kylmäaineen lisätätös

Kylmäaineen lisätätös lasketaan nestelinjan sisä/ulkoyksikön välisestä pituudesta. Järjestelmässä käytettävä kylmäaine on R410A.

| Nestelinjan halkaisija | Kylmäaineen lisätätös |
|------------------------|-----------------------|
| Ø6.35 | 0.015kg |
| Ø9.5 | 0.030kg |

7 KOEKÄYTTÖ

Varmista että sisä- ja ulkoyksiköiden sähkökotelooiden kannet on kiinnitetty paikoilleen.

Katso kappale "Tarkasta seuraavat asiat asennuksen jälkeen ja ennen laitteen koekäyttöä" sivulla 3.

Kun kaikki asennukset on suoritettu loppuun, voidaan aloittaa laitteen koekäyttö.

Koekäyttö etupaneelin asentamisen jälkeen:

- 1 Varmista että kaasulinjan sulkuventtiili on täysin auki.
- 2 Varmista että nestelinjan sulkuventtiili on täysin auki.
- 3 Kytke virransyöttö (kampikammiovastus) päälle 6 tuntia ennen laitteen käynnistämistä.
- 4 Valitse kaukosäätimestä jäähdytystoiminto (COOL) ja käynnistä laite ON/OFF painikkeella.
- 5 Jos laitteessa ilmenee toimintahäiriö, korja vika käyttöohjeen "Vikahaku" kappaleen ohjeiden mukaisesti.

Tarkasta seuraavat asiat:

- Sisäyksikkö:
 - Toimiiko kaukosäädin oikein.
 - Toimiiko kaukosäätimen kaikki painikkeet.
 - Liikkuvatko ilmanohjeimet normaalisti.
 - Onko huoneen lämpötila säädetty sopivaksi.
 - Toimiiko merkkivalot normaalisti.
 - Toimiiko sisäyksikön "Temporary" painike.
 - Onko laitteessa epänormaalia käyntiväriä tai epänormaali käyntiääni.
 - Toimiiko kondenssivedenpoisto.
- Ulkoyksikkö
 - Onko laitteessa epänormaalia käyntiväriä tai epänormaali käyntiääni.
 - Häiritseekö laitteen ulospuhallus tai käyntiääni naapureita.
 - Onko laitteessa merkkejä kylmäainevuodosta.

6 Katkaise laitteen virransyöttö koekäytön jälkeen.



Kompressorin suojaustoiminto estää laitteen käynnistymisen 3 minuuttia sammutuksen jälkeen. 3 minuutin jälkeen laite käynnistyy jälleen normaalisti.

QSQ4I-016AEN(CE)

Jatkuvasta tuotekehityksestä johtuen valmistaja varaa itselleen oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta. Pyydä tarvittaessa lisätietoja laitteen maahantuojalta.

16122500000088

20150122
