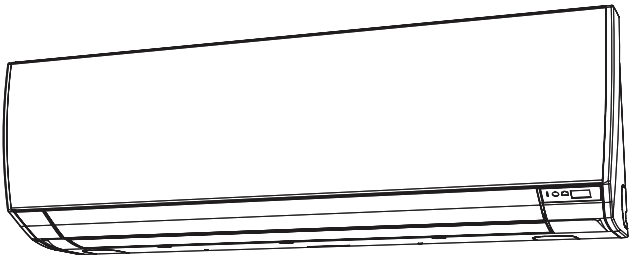


ILMASTOINTILAITE

Seinään kiinnitettävä laite



Sisällysluettelo

1. TURVALLISUUSOHJEET.....	1
2. TIETOJA TUOTTEESTA.....	3
3. YLEISET TIEDOT.....	4
4. SÄHKÖVAATIMUKSET.....	4
5. ASENNUSPAIKAN VALINTA.....	4
6. ASENNUSTOIMET.....	4
7. SÄHKÖJOHDOTUS.....	6
8. VIIMEISTELY.....	7
9. ETUPANEELIN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN.....	7
10. TESTIAJO.....	8
11. KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMINEN.....	8
12. TOIMINTOJEN ASETUS.....	8
13. LISÄVARUSTEEN ASENTAMINEN.....	9
14. ERIKOISASENNUSTAVAT.....	12
15. ASIAKKAAN OHJAAMINEN.....	12
16. VIKAKOODIT.....	12

1. TURVALLISUUSOHJEET

- Lue tämä ohje huolellisesti ennen asentamista.
- Tässä ohjeessa olevat varoitukset ja varotoimet sisältävät turvallisuuttasi koskevaa tärkeää tietoa. Noudata niitä.
- Anna tämä ohje asiakkaalle yhdessä käyttöohjeen kanssa. Pyydä asiakasta pitämään ohjeet käsillä tulevaa tarvetta, kuten sijainnin siirtoa tai korjaustoimia, varten.

VAROITUS

Ilmaisee mahdollista tai uhkaavaa vaaratilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jollei sitä välitetä.

HUOMAUTUS

Ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka voi aiheuttaa vähäisen tai kohtalaisen loukkaantumisen tai omaisuusvahingon.

VAROITUS

- Tämän laitteen saavat asentaa vain kokeneet huoltoteknikot tai ammattiasentajat näiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ammattitaidottomien henkilöiden tekemä tuotteen asennus tai väärin tehty asennus saattaa aiheuttaa vakavia vahinkoja, kuten henkilövahinkoja, vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalon. Valmistajan takuu mitätöityy, jos tuotteen asennuksessa ei ole noudatettu näitä käyttöohjeita.
- Älä kytkä virtaa, ennen kuin kaikki työt on tehty. Virran kytkeminen ennen kuin työt on tehty, saattaa aiheuttaa vakavia vahinkoja, kuten sähköiskun tai tulipalon.
- Jos kylmäainetta vuotaa työskentelyn aikana, tuuleta alue. Jos vuotava kylmäaine altistuu suoraan liekeille, siitä voi syntyä myrkyllistä kaasua.
- Asennus on suoritettava kussakin maassa, alueella tai asennuspaikalla voimassa olevien sähköasennuksia ja sähkölaitteita koskevien määräysten, sääntöjen tai normien mukaisesti.
- Älä käytä mitään aineita nopeuttamaan sulatustoimintoa tai puhdista muilla kuin valmistajan suosittelemilla aineilla.
- Laitte ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lapset) käytettäväksi, joiden fyysinen tai henkinen suorituskyky tai aistikapasiteetti on alentunut tai joilla ei ole riittävästi kokemusta ja tietoa laitteen käytöstä, ellei heitä valvo ja opasta laitteen käytössä henkilö, joka vastaa heidän turvallisuudestaan. Lapsia pitää valvoa sen varmistamiseksi, että he eivät leiki laitteen kanssa.
- Tukehtumisvaaran välttämiseksi pidä pakkausmateriaalina käytetty muovipussi tai ohut kalvo poissa pienten lasten ulottuvilta.
- Laitetta on säilytettävä tilassa, jossa ei ole jatkuvasti toimivia sytytyslähteitä (esimerkiksi: avotuli, toimivat kaasulaitteet tai toimivat sähkölämmittimet).
- Älä puhkaise tai polta.
- Ota huomioon, että kylmäaineissa ei välttämättä ole hajua.

ASENNUSOHJE

OSA Nro. 9333005232

Vain valtuutetuille huoltohenkilöille.

HUOMAUTUS

- Lue huolellisesti kaikki näissä käyttöohjeissa olevat turvallisuustiedot ennen kuin asennat ilmastointilaitteen tai käytät sitä.
- Asenna tuote paikallisten määräysten mukaan ja valmistajan antamia ohjeita noudattaen.
- Tämä yksikkö on osa ilmastointilaitetta. Tuotetta ei saa asentaa yksinään tai sellaisen laitteen yhteyteen, jota valmistaja ei ole valtuuttanut.
- Käytä tässä laitteessa aina erillistä syöttöjohtoa, joka on suojattu virrankatkaisijalla, joka toimii kaikissa tämän yksikön johdoissa, joiden koskettimien ero on 3 mm.
- Ihmisten suojaamiseksi laite täytyy maadoittaa kunnolla ja käyttää virtakaapelia, joka on varustettu vikavirtasuojakytkimellä (ELCB).
- Tämä tuote ei ole räjähdysuojattu, eikä sitä siksi saa asentaa räjähdysalttiin ympäristöön.
- Laitte ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia. Kun olet sammuttanut virran, odota aina vähintään 5 minuuttia, ennen kuin kosket sähköosiin.
- Laitteessa ei ole käyttäjän huollettavissa olevia osia. Ota korjausasioissa aina yhteys kokeneisiin huoltoteknikoihin.
- Kun ilmastointilaitetta siirretään ja sijoitetaan uuteen paikkaan, kokeneiden huoltoteknikoiden on tehtävä sen irrottaminen ja uudelleen asentaminen.
- Henkilövahinkojen välttämiseksi älä kosketa sisäyksikköön tai ulkoysikköön sisäänrakennettuja alumiiniripoja tai lämmönvaihtajaa yksikköä asentaessasi tai ylläpitäessäsi.
- Älä laita muita sähkölaitteita tai kodin tavaroita tuotteen alle. Laitteesta tippuva kondensaatti saattaa kastella ne, mikä voi vahingoittaa omaisuuttasi tai aiheuttaa sen väärintoimimisen.

- Varo naarmuttamasta ilmastointilaitetta käsitellessäsi sitä.

1.1. Varotoimenpiteet käytettäessä R32-kylmäainetta

Perusasennustoimenpiteet ovat samoja kuin perinteistä kylmäainetta (R410A, R22) käytävillä malleilla.

Seuraaviin seikkoihin on kuitenkin kiinnitettävä erityishuomiota:

Koska käyttöpaino on 1,6-kertainen perinteistä kylmäainetta (R22) käytäviin malleihin verrattuna, osa putkista ja asennus- ja huoltotyökaluista ovat erilaisia. (Katso "2.1. R32 (R410A) -erikoistyökalut".)

Erityisesti silloin, kun kylmäaine R22 -malli vaihdetaan uuteen R32-malliin, on perinteiset putkistot ja putkiliitin aina vaihdettava R32- ja R410A-putkiin ja -putkiliittimiin ulkoysikön puolelta.

R32:lle ja R410A:lle voidaan käyttää samaa ulkoysikön puolen putkiliittintä ja putkistoa.

R32- ja R410A-kylmäainetta käyttävien mallien täyttöaukon kierrekoko on erilainen turvallisuussyistä, jottei täyttöaukoihin voida vahingossa syöttää kylmäainetta R22. Siksi täyttöaukko on tarkistettava etukäteen. [Täyttöaukon kierteen läpimitta R32- ja R410A-malleissa on 1/2-20 UNF.]

Ole varovaisempi kuin R22:n kanssa, jottei vierasta ainetta (öljy, vesi jne.) pääse putkistoon. Lisäksi putkia säilytettäessä aukko on suljettava tiiviisti esim. tulpalla tai teipillä. (R32:n käsittely on vastaava kuin R410A:n käsittely.)

HUOMAUTUS

1-Asennus (tila)

- Putkistojen asennus on pidettävä minimissä.
- Putkistot on suojattava fyysisiltä vaurioilta.
- Kansalliset kaasulaitemääräykset on huomioitava.
- Mekaanisten liitäntöjen on oltava saatavilla ylläpitotarkoituksia varten.
- Tapauksissa, joissa tarvitaan mekaanista tuuletusta, tuuletusaukko on pidettävä vapaana esteistä.
- Käytetyn tuotteen hävittämisessä on noudattava kansallisia määräyksiä ja tehtävä se asianmukaisesti.

2-Huoltaminen

2-1 Huoltohenkilöstö

- Kenellä tahansa henkilöllä, joka on osallisena kylmäainepiirille tehtävissä töissä tai piirin katkaisussa, on oltava voimassa oleva pätevyys alan hyväksytyltä valvontaviranomaiselta, joka valtuuttaa asentajien pätevyyydet kylmäainoiden turvalliseen käsittelyyn teollisuudenalan hyväksytyjen arviointimääritysten mukaisesti.
- Huoltoa saa tehdä vain kuten laitteen valmistaja on suositellut. Huolto ja korjaukset, jotka vaativat muiden alojen ammattihenkilöstön apua voidaan suorittaa vain sellaisen henkilön valvonnassa, joka on pätevä palavien kylmäainoiden käsittelyyn.
- Huoltoa on tehtävä vain kuten laitteen valmistaja on suositellut.



HUOMAUTUS

2-2 Työ

- Ennen kuin aloitetaan työ palavaa kylmäainetta sisältävän järjestelmän parissa, ovat turvallisuustarkastukset välttämättömiä sen varmistamiseksi, että syttymisriski minimoidaan. Kylmäainejärjestelmää korjattaessa on noudatettava kohdissa 2-2 – 2-8 esitettyjä turvatoimia ennen kuin järjestelmälle tehtävät työt aloitetaan.
- Työ on suoritettava hallittuna menettelynä palavien kaasujen tai höyryjen muodostumisriskin välttämiseksi työn suorituksen aikana.
- Koko huoltohenkilöstölle ja muiden lähialueella työskenteleville on ilmoitettava suoritettavan työn luonteesta.
- Työtä suljetuissa tiloissa on vältettävä.
- Työpaikkaa ympäröivä alue on jaettava osiin.
- Varmista, että olosuhteet alueella on tehty turvallisiksi palavien aineiden hallintaa varten.

2-3 Kylmäaineen läsnäolon tarkistaminen

- Alue on tarkistettava asianmukaisella kylmäaineen ilmaisimella ennen työtä ja työn aikana, jotta varmistetaan, että asentaja on tietoinen mahdollisesti räjähdysriskistä ilmasta.
- Varmista, että käytetään vuodonhavaitsemisjärjestelmää, joka on sopiva palaville kylmäaineille, ts. kipinöimätön, riittävän tiivis tai luontaisesti turvallinen järjestelmä.

2-4 Sammuttimien paikallaolo

- Jos kylmälaitteelle tai siihen liittyville osille on tehtävä tulitöitä, on asianmukainen sammutuslaitteisto oltava käden ulottuvilla.
- Latausalueen yhteydessä on oltava CO₂-palosammutin.

2-5 Ei sytytyslähteitä

- Kukaan henkilö, joka tekee töitä liittyen kylmäainejärjestelmään, sisältäen kaikki palavaa kylmäainetta sisältäville tai sisältäneille putkille tehtävät työt, ei saa käyttää mitään sytytyslähdettä niin, että se voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysriskin vaaran.
- Kaikki mahdolliset sytytyslähteet, sisältäen tupakoinnin, on pidettävä riittävän kaukana asennus-, korjaus-, poisto- ja hävittämisaikasta, koska näiden toimenpiteiden aikana palavaa kylmäainetta voi mahdollisesti päästä ympäröivään ilmaan.
- Ennen työhön ryhtymistä laitteiston alue on tutkittava sen varmistamiseksi, että palovaara ja sytytysriskiä ei ole olemassa. "Tupakointi kielletty" -kyltit on asetettava näkyviin.

2-6 Tuuletettu alue

- Varmista, että alue on avoin tai se on riittävästi tuuletettu ennen järjestelmän katkaisua tai tulitöiden suoritusta.
- Tuuletuksen on jatkuttava samanlaisena niin kauan, kuin työtä tehdään.
- Tuuletuksen on hajotettava turvallisesti kaikki vapautuneet kylmäaineet ja mielellään purettava ne ulkoisesti ilmakehään.

2-7 Jäähdytyslaitteistojen tarkastukset

- Jos sähköosia vaihdetaan, niiden on oltava tarkoitukseen sopivia ja määritysten mukaisia.
- Valmistajan ylläpidon ja huollon ohjeita on aina noudatettava.
- Jos olet epävarma, ota yhteyttä valmistajan tekniseen osastoon saadaksesi apua.
- Seuraavat tarkastukset on tehtävä asennuksille, jotka käyttävät palavia kylmäaineita.
 - Latauksen koko on suhteessa sen tilan kokoon, johon kylmäainetta sisältävät osat asennetaan.
 - Tuuletuslaitteet ja ilmanpoistot toimivat asianmukaisesti, eikä niissä ole esteitä.
 - Jos käytetään epäsuoraa jäähdytyspiiriä, on toisiopiiri tarkistettava kylmäaineen läsnäolon varalta.
 - Laitteiston merkintöjen on oltava näkyviä ja asianmukaisia. Lukukelvottomat merkinnät ja kyltit on korjattava.
 - Kylmäaineputket ja komponentit asennetaan paikkaan, missä niiden altistuminen aineille, jotka voivat syövyttää kylmäainetta sisältäviä osia on epätodennäköistä, elleivät komponentit ole valmistettu aineesta, joka on luonnostaan syöpymistä vastustavia, tai ne on asianmukaisesti suojattu sellaista syöpymistä vastaan.

2-8 Sähkölaitteiden tarkastukset

- Sähköosien korjauksiin ja huoltoon on kuuluttava alustava turvallisuustarkastus ja komponenttien tarkastusmenettelyt.
- Jos mahdollisesti turvallisuutta vaarantava vika on olemassa, ei sähkönsyöttöä saa kytkeä piiriin ennen kuin vika on asianmukaisesti korjattu.
- Jos vikaa ei voi korjata välittömästi, mutta toimintaa on jatkettava, on käytettävä kohtuullista ratkaisua.
- Tämä on ilmoitettava laitteen omistajalle, jotta kaikki osapuolet ovat tietoisia asiasta.
- Alustaviin turvallisuustarkastuksiin on kuuluttava.
 - Kondensaattorien purkaminen: tämä on tehtävä turvallisella tavalla, ilman kipinöinnin mahdollisuutta.
 - Ettei jännitteellisiä sähköosia tai johtimia ei ole paljaana täytön, talteenoton tai huuhtelun aikana.
 - Maadoituksen on oltava jatkuva.

3-Suljettujen osien korjaukset

- Suljettujen komponenttien korjauksen aikana kaikki sähkönsyötöt on irrotettava laitteesta, jolle työtä tehdään ennen kuin mitään suljettua kantta tai muuta vastaavaa avataan.
- Jos on ehdottoman välttämätöntä olla huollon aikana sähkönsyöttö laitteelle, on käytettävä jatkuvasti toimivaa vuodon havaitusta ja sijoitettava se kriittisimpään pisteeseen varoittamaan mahdollisia vaaratilanteita.
- Erityistä huomiota on kiinnitettävä seuraavan sen varmistamiseksi, että sähköosilla työskennellessä kotelo ei muuteta sillä tavalla, että suojauksen taso muuttuu.
- Tähän sisältyvät kaapelien vauriot, liiallinen liitäntöjen määrä, muut kuin alkuperäisen määrityksen mukaiset liitännät, vauriot tiivisteille, väärät liittimien kiinnitykset, jne.
- Varmista, että laite on kiinnitetty tiukasti.
- Varmista, että tiivisteet tai tiivistemateriaalit eivät ole heikentyneet niin, että ne eivät enää täytä tehtäväänsä palavan ilmaseoksen syntymisen estämisessä.
- Vaihdettavien osien on oltava valmistajan teknisten tietojen mukaisia.

HUOM: Silikonitiivistysaineiden käyttö voi heikentää joidenkin vuodonhavaitsemislaitteiden toimintaa.
Luonnostaan turvallisia osia ei tarvitse erottaa niillä työskentelyä.

4-Luonnostaan turvallisten osien korjaukset

- Älä kohdista pysyviä induktiivisia tai kapasitiivisia kuormia piiriin varmistamatta, että ne eivät ylitä käytetyille laitteille sallittuja jännitteitä ja virtoja.
- Luonnostaan turvalliset osat ovat ainut osatyyppejä, jolle voidaan tehdä töitä syttyvän ilman ollessa läsnä.
- Testilaitteiston luokituksen on oltava oikea.
- Vaihda osia vain valmistajan määrittelemiin osiin.
- Muut osat voivat aiheuttaa kylmäaineen syttymisen jos sitä vuotaa ilmaan.

5-Kaapelointi

- Tarkista, että kaapelointi eivät ole kulumisen, syöpymisen, liiallisen paineen, tärinän, terävien reunojen tai minkään muun haitallisen ympäristön vaikutuksen alaisia.
- Tarkastuksen on myös otettava huomioon ikääntymisen ja lähteiden, kuten kompressorin ja puhaltimien aiheuttaman jatkuvan tärinän vaikutukset.

6-Palavien kylmäaineiden havaitseminen

- Missään olosuhteissa mahdollisia sytytyslähteitä ei saa käyttää kylmäainevuotojen etsimiseen.
- Halidipoltinta (tai mitään muuta avotulta käyttävää ilmaisinta) ei saa käyttää.

7-Vuotojen havaitsemismenetelmä

- Elektronisia vuodonilmaisimia on käytettävä palavien kylmäaineiden havaitsemiseen, mutta niiden herkkyys ei välttämättä ole riittävä, tai ne voivat tarvita uudelleenkalibrointia. (Havaitsemislaitteisto on kalibroitava alueella, jossa ei ole kylmäaineita.)
- Varmista, että ilmaisimien ei ole mahdollinen sytytyslähteiden, ja että se sopii käytetyille kylmäaineille.
- Vuodonilmaisinlaitteisto on asetettava kylmäaineen LFL:n prosenttiosuuden mukaisesti, ja se on kalibroitava käytetyille kylmäaineelle ja oikea kaasun prosenttiosuus (enintään 25 %) on vahvistettava.
- Vuodonhavaitsemisnesteet ovat sopivia käytettäväksi useimpien kylmäaineiden kanssa, mutta klooria sisältävien puhdistusaineiden käyttöä on vältettävä, koska kloori voi reagoida kylmäaineen kanssa ja syövyttää kupariputkistoja.
- Jos epäillään vuotoa, kaikki avotuli on poistettava/sammutettava.
- Jos havaitaan sellainen kylmäaineen vuoto, joka vaatii juottamista, kaikki kylmäaine on poistettava järjestelmästä, tai eristettävä (sulkuventtiilien avulla) kauimpana vuodosta olevaan järjestelmän osaan.
- Hapetonta tyyppiä (OFN) on sen jälkeen huuhdeltava järjestelmän läpi sekä ennen juotosprosessia ja sen aikana.

8-Poistaminen ja tyhjennys

- Kun kylmäaineipiiri katkaistaan korjauksia varten – tai mistä muusta syystä tahansa – asianmukaisia menettelyjä on noudatettava.
- On kuitenkin tärkeää, että parhaita käytäntöjä noudatetaan, koska palovaara on todellinen.
- Seuraavaa menettelyä on noudatettava:
 - poista kylmäaine
 - huuhtelee piiri intertillä kaasulla
 - tyhjennä
 - huuhtelee uudelleen intertillä kaasulla
 - avaa piiri leikkaamalla juotos auki
- Kylmäainelataus otetaan talteen oikeisiin talteenottopulloihin.
- Järjestelmä on "huuhdeltava" OFN:llä, jotta laitteesta tulee turvallinen.
- Prosessi on ehkä toistettava useita kertoja.
- Paineilmaa tai hapetta ei saa käyttää tähän tehtävään.
- Huuhtelu tehdään rikkomalla järjestelmän tyhjiö OFN:llä ja jatkamalla täyttöä, kunnes työpaine saavutetaan, ja sitten tuulettamalla ilmakehään, ja lopuksi imemällä tyhjiöön.
- Tätä prosessia toistetaan, kunnes järjestelmässä ei enää ole kylmäainetta.
- Kun käytetään viimeistä OFN-latausta, järjestelmä tuulettetaan ilmakehän paineeseen, jotta töitä voidaan tehdä.
- Tämä toimenpide on ehdottoman tärkeä, jos putkille tehdään juotostöitä.
- Varmista, että tyhjiöpumpun lähtö ei ole lähellä mitään sytytyslähteitä ja että tuuletus on toiminnassa.



HUOMAUTUS

9-Täyttömenettelyt

- Perinteisten täyttömenetelmien lisäksi on noudatettava seuraavia vaatimuksia.
 - Varmista, että kylmäaineen latausjärjestelmää käytettäessä ei synny saastumista erilaisista kylmäaineista.
 - Letkujen tai putkien on oltava mahdollisimman lyhyitä niissä olevan kylmäaineen määrän minimoimiseksi.
 - Pullot on pidettävä pystysuorassa.
 - Varmista, että kylmäainejärjestelmä on maadoitettu ennen järjestelmän lataamista kylmäaineella.
 - Merkitse järjestelmä, kun lataus on valmis (ellei sitä ole jo merkitty).
 - Erityistä varovaisuutta on noudatettava sen suhteen, että jäähdytysjärjestelmää ei ylitäytetä.
- Ennen järjestelmän uudelleentäyttöä se on painetestattava OFN:llä.
- Järjestelmä on vuototestattava täytön jälkeen ja ennen käyttöönottoa.
- Seurantavuototesti on tehtävä ennen kohteesta poistumista.

10-Käytöstä poisto

- Ennen menettelyn suorittamista on olennaista, että asentaja tuntee täydellisesti laitteen ja kaikki sen yksityiskohdat.
- Suositeltu, hyvä käytäntö on, että kaikki kylmäaineet otetaan talteen turvallisesti.
- Ennen tehtävän suorittamista on otettava öljy- ja kylmäainenäytteet, jos tarvitaan analyysi ennen talteenotetun kylmäaineen uudelleenkäyttöä.
- On tärkeää, että sähkövirtaa on saatavilla ennen kuin tehtävä aloitetaan.
 - Tutustu laitteeseen ja sen käyttöön.
 - Eristä järjestelmä sähköisesti.
 - Ennen toimenpiteen yrittämistä, varmista, että:
 - mekaaninen käsittelylaitteisto on tarvittaessa saatavana kylmäainepullojen käsittelyyn;
 - kaikki henkilökohtaiset suojavarusteet ovat saatavana ja niitä käytetään oikein;
 - talteenottoa valvoo koko ajan pätevä henkilö;
 - talteenottolaitteet ja pullot täyttävät asianmukaisen standardin vaatimukset.
 - Pumppaa kylmäainejärjestelmä tyhjäksi, jos mahdollista.
 - Jos tyhjiötä ei voida saada aikaan, tee jakoputkisto niin, että kylmäainetta voidaan poistaa useasta järjestelmän osasta.
 - Varmista, että pullo on vaa'alla ennen kuin talteenotto alkaa.
 - Käynnistä talteenottokone ja käytä sitä valmistajan ohjeiden mukaisesti.
 - Älä ylitäytä pulloja. (Ei enempää kuin 80 % nestetilavuuslataus.)
 - Älä ylitä pullon suurinta työpainetta, edes hetkellisesti.
 - Kun pullot on täytetty oikein ja prosessi on valmis, niin varmista, että pullot ja laitteistot poistetaan kohteesta viivytyksettä, ja että kaikki laitteiston sulkuventtiilit ovat suljettuina.
 - Talteenotettuja kylmäaineita ei saa kiertättää toiseen kylmäainejärjestelmään, ellei ainetta ole puhdistettu ja tarkistettu.

11-Merkinnät

- Laitteistoon on asetettava merkintä, joka ilmoittaa, että se on poistettu käytöstä ja tyhjenetty kylmäaineesta.
- Merkintä on päivättävä ja allekirjoitettava.
- Varmista, että laitteistossa on merkinnät, jotka ilmoittavat sen sisältävän palavaa kylmäainetta.

12-Talteenotto

- Poistettaessa kylmäainetta järjestelmästä, joko huollossa tai käytöstä poistossa, on suositeltu hyvä käytäntö, että kaikki kylmäaineet poistetaan turvallisesti.
- Siirrettäessä kylmäainetta pulloihin on varmistettava, että käytetään asianmukaisia kylmäaineen talteenottopulloja.
- Varmista, että käytettävissä on oikea määrä pulloja säilyttämään järjestelmän kokonaislataus.
- Kaikki käytettävät pullot on nimettävä talteenotetuille kylmäaineelle ja merkittävä kyseiselle kylmäaineelle (ts. erikoispullo kylmäaineen talteenottoon).
- Pullojen on oltava täydellisiä niihin liittyvillä, toimintakuntoisilla paineenalennusventtiileillä ja sulkuventtiileillä.
- Tyhjät talteenottopullot tyhjennetään ja, jos mahdollista, jäähdytetään ennen talteenoton suoritusta.
- Talteenottolaitteiston on oltava hyvässä toimintakunnossa ja mukana on oltava käsiteltävän laitteen ohjeet, ja laitteiston on sovellettava palavien kylmäaineiden talteenottoon.
- Lisäksi käytettävissä on oltava sarja kalibroituja, toimintakunnossa olevia vaakoja.
- Letkujen on oltava hyväkuntoisia ja täydellisiä vuotamattomine liitäntöineen.
- Ennen talteenottolaitteen käyttöä tarkista, että se on tyydyttävässä toimintakunnossa, se on huollettu asianmukaisesti ja kaikki liittyvät sähköosat on suljettu tiiviisti, jotta estetään sytytys jos kylmäainetta vapautuu.
- Jos olet epävarma, ota yhteyttä valmistajaan.
- Talteenotettu kylmäaine on palautettava kylmäaineen toimittajalle oikeassa talteenot-topullossa, ja asiaan liittyvä jätteenkuljetushuomautus on järjestettävä.
- Älä sekoita kylmäaineita talteenottolaitteissa ja erityisesti pulloissa.
- Jos kompressorin tai kompressorin öljy poistetaan, niin on varmistettava, että se on tyhjenetty hyväksyttävälle tasolle jotta varmistetaan, että palavaa kylmäainetta ei jää voiteluaineen sisään.
- Tyhjennysprosessi on suoritettava ennen kompressorin palauttamista toimittajille.
- Vain sähkölämmitystä saa käyttää kompressorin rungolle prosessin nopeuttamiseksi.
- Kun öljy tyhjennetään järjestelmästä, se on tehtävä turvallisesti.

Sisäyksiköissä tai ulkoyksiköissä käytettyjen symbolien selitys.

	VAROITUS	Tämä symboli ilmaisee, että tämä laite käyttää palavaa kylmäainetta. Jos kylmäaine vuotaa ja altistuu ulkoiselle sytytyslähteelle, on olemassa tulipalon vaara.
	HUOMAUTUS	Tämä symboli ilmaisee, että käyttöohje on luettava huolellisesti.
	HUOMAUTUS	Tämä symboli ilmaisee, että huoltohenkilöstön on käsiteltävä tätä laitetta asennusohjeen ohjeiden mukaisesti.
	HUOMAUTUS	Tämä symboli ilmaisee, että tietoa on saatavana, kuten käyttöohje ja asennusohje.

2. TIETOJA TUOTTEESTA

2.1. R32 (R410A) -erikoistyökalut

Työkalun nimi	Muutos R22:sta R32 (R410A) -kylmäaineeseen
Mittariputkisto	Paine on korkea, eikä sitä voi mitata R22-mittarilla. Jottei muita kylmäaineita sekoiteta vahingossa laitteeseen, jokaisen aukon läpimittaa on muutettu. On suositeltavaa, että mittari varustetaan -0,1...5,3 MPa:n (-1...53 Bar) tiivisteillä korkeaa painetta varten. -0,1...3,8 MPa:n (-1...38 Bar) tiivisteet matalaa painetta varten.
Täyttöletku	Paineenvastuksen lisäämiseksi letkun materiaalia ja kannan kokoa on muutettu. (R32/R410A)
Tyhjiöpumppu	Perinteistä tyhjiöpumppua voidaan käyttää, kun laitteeseen asennetaan tyhjiöpumppusovitin. (Tyhjiöpumpun käyttö sarjamootorin kanssa on kielletty).
Kaasuvuotoilmaisoin	HFC-kylmäaineelle R410A tai R32 tarkoitettu erityinen kaasuvuotoilmaisoin.

Kupariputket

Laitteessa on käytettävä saumattomia kupariputkia ja jäämäöljyn määrän on mielellään oltava alle 40 mg/10 m. Sellaisia kupariputkia ei saa käyttää, joissa on sisäänpainuneita, vääntyneitä tai väriltään muuttuneita osia (erityisesti sisäpinnalla). Muutoin paisuntaventtiili tai kapillaariputki voi tukkeutua epäpuhtauksista.

Koska R32 (R410A) -kylmäainetta käytävä ilmastointilaitteisto kestää korkeampaa painetta kuin R22-kylmäainetta käytävä ilmastointilaitteisto, sille on valittava sopivat materiaalit.



VAROITUS

- Olemassa olevia (R22-kylmäaineelle tarkoitettuja) putkia ja putkiliittimiä ei saa käyttää. Jos olemassa olevia materiaaleja käytetään, kylmäpiirissä oleva paine kohoa ja aiheuttaa häiriön, vammautumisen jne. (Käytä erityisiä R32/R410A-materiaaleja.)
- Käytä (täytä tai vaihda) vain määriteltä kylmäainetta (R32). Muun kylmäaineen käyttö voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriön, putkiston halkeamisen tai vaman.
- Älä sekoita mitään kaasua tai epäpuhtauksia, vain määriteltä kylmäainetta (R32). Ilman sisäänvirtaus tai muun kuin sallitun kylmäaineen käyttö aiheuttaa liian korkean kylmäaineen sisäisen paineen, ja se voi aiheuttaa tuotteen toimintahäiriön, putkiston halkeamisen tai vaman.
- Varmista, että käytät asennuksessa valmistajan omia tai muita määrättyjä osia. Muiden kuin määrättyjen osien käyttö voi aiheuttaa vakavia onnettomuuksia kuten laitteen vikaantumisen, vesivuotoja, sähköiskun tai tulipalon.
- Älä kytke virtaa, ennen kuin kaikki asennustyöt on tehty.



HUOMAUTUS

Tässä ohjeessa kuvataan ainoastaan sisäyksikön asentaminen. Katso ulkoyksikön asentaminen ulkoyksikön mukana tulevasta asennusohjeesta.

2.2. Lisätarvikkeet

Laitteen mukana toimitetaan seuraavat asennusvarusteet. Käytä niitä tarpeen mukaan.

Nimi ja muoto	Määrä	Nimi ja muoto	Määrä
Käyttöohje	1	Kangasteippi	1
Käyttöohje (CD-ROM)	1	Seinäkoukkuteline	1
Asennusmanuaali (tämä manuaali)	1	Kiristysruuvi (suuri)	5
Kaukosäädin	1	Kiristysruuvi (pieni)	2
Akku	2	Ilmanpuhdistussuodatin	2
Kaukosäätimen pidike	1	Suodatinpidikkeet	2

Seuraavat varusteet ovat välttämättömiä tämän ilmastointilaitteen asennuksessa. (Näitä ei toimiteta ilmastointilaitteen mukana, vaan ne on hankittava erikseen.)

Lisämateriaalit	
Liitosputkikokoonpano	Seinäsuojus
Liitoskaapeli (4-johtiminen)	Satula
Seinäputki	Valumaletku
Koristeteippi	Kiristysruuvit
Vinyyliteippi	Kitti

2.3. Lisävarusteet

Katso lisävarusteiden asentamismenettely kunkin lisävarusteen asennusohjeesta.

Osan nimi	Mallinumero	Käyttö
Langallinen kaukosäädin (*1)	UTY-RVN*M UTY-RNN*M	Ilmastointilaitteen käyttäminen (3-johdintyyppi)
Yksinkertainen kaukosäädin (*1)	UTY-RSN*M	Ilmastointilaitteen käyttäminen (3-johdintyyppi)
Ulkoinen liitäntäsarja (*1)	UTY-XWZX25	Täyttö-/poistoaukon ohjaus
Tiedonsiirtosarja	UTY-XCBX22	Lisäosien asentaminen
WLAN-sovitin	UTY-TFNX21	Ohjaukseen langattoman lähiverkon kautta

*1: Lisävarusteena hankittava tietoliikennesarja (UTY-XCBX22) tarvitaan asennukseen.

3. YLEISET TIEDOT

Tässä ASENNUSOHJEESSA kuvataan lyhyesti mihin ja miten ilmastointijärjestelmä asennetaan. Lue kaikki sisä- ja ulkoyksiköiden asennusohjeet ja varmista, että kaikki luetellut lisävarusteet ovat järjestelmän mukana ennen kuin aloitat asennuksen.

3.1. Kupariputken tyyppi ja eristysmateriaali

**HUOMAUTUS**

Katso ulkoyksikön asennusohjeesta kuvaukset sallitusta putken pituudesta ja korkeuserosta.

Sisäyksikön kapasiteetti	Kaasuputken koko (paksuus) [mm]	Nesteputken koko (paksuus) [mm]
9, 12, 14	Ø 9,52 (0,8)	Ø 6,35 (0,8)

**HUOMAUTUS**

- Asenna lämpöeristys sekä kaasu- että nesteputkien ympärille. Sen tekemättä jättäminen saattaa aiheuttaa vesivuotoja.
- Käytä lämpöeristystä, jonka lämmönkestävyys on yli 120 °C. Vain kahteen suuntaan toimiva malli)
- Mikäli kylmäaineputkien asennuspaikan kosteustason odotetaan ylittävän 70 %, asenna lämpöeristys kylmäaineputkien ympärille. Mikäli odotettu kosteustaso on 70–80 %, käytä vähintään 15 mm:n lämpöeristystä. Mikäli odotettu kosteustaso ylittää 80 %, käytä vähintään 20 mm:n lämpöeristystä.
- Mikäli käytetty lämpöeristys ei ole määritetyn paksuinen, eristyksen pinnalle saattaa muodostua kondensaattia.
- Käytä lämpöeristystä, jonka lämmönjohtokyky on 0,045 W/(m·K) tai alle 20 °C.

4. SÄHKÖVAATIMUKSET

Sisäyksikkö saa virran ulkoyksiköstä. Älä käytä sisäyksikön kanssa erillistä virtalähdettä.

**VAROITUS**

Sähköjohtoja ja laitteita koskevat standardit voivat vaihdella maittain. Ennen sähkötyöiden aloittamista on tunnettava voimassa olevat määräykset.

Kaapeli	johtimen koko [mm ²]	Tyyppi	Huomautukset
Liitoskaapeli	1,5	Tyyppi 60245 IEC 57	3 kaapelia + maadoitettu, 1 Ø 230 V

Kaapelin pituus: Rajoittaa jännitteen lasku alle 2 %:n. Lisää kaapelimittari, jos jännitteen lasku on vähintään 2 %.

5. ASENNUSPAIKAN VALINTA

Päätä asennuspaikka asiakkaan kanssa seuraavasti:

5.1. Sisäyksikkö

- Asenna sisäyksikkö suoraan vahvalle seinälle, johon ei kohdistu tärinää.
- Tulo- ja lähtöaukkoja ei saa tukkia: ilman tulee pystyä puhaltamaan kaikkialle huoneessa.
- Asenna yksikkö sille tarkoitettuun sähköhaarapiiriin.
- Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa aurinko pääsee paistamaan siihen suoraan.
- Asenna yksikkö paikkaan, jossa se voidaan liittää helposti ulkoyksikköön.
- Asenna yksikkö paikkaan, johon on helppo asentaa tyhjennysputki.
- Ota huolto ja vastaavat seikat huomioon ja jätä laitteen ympärille tilaa kuten selitetään kohdassa [6.1. Asennusmitat]. Asenna yksikkö myös paikkaan, jossa suodatin voidaan poistaa.

Oikea asennuksen aloituspaikka on tärkeä, koska yksikön siirtäminen asennuksen jälkeen on vaikeaa.

**VAROITUS**

Valitse asennuspaikat, jotka kantavat sisäyksikön painon tukevasti. Asenna yksiköt tukevasti, etteivät ne pääse kaatumaan tai putoamaan.

**HUOMAUTUS**

Älä asenna yksikköä seuraaviin paikkoihin:

- Alueelle, jonka suolapitoisuus on korkea kuten merenranta. Suola heikentää metalliosia, aiheuttaen osien vaurioitumisen tai vesivuodon yksiköstä.
- Alueelle, jolla on mineraaliöljyä tai suuria määriä roiskunutta öljyä tai höyryä, kuten keittiö. Öljy heikentää metalliosia, aiheuttaen osien vaurioitumisen tai vesivuodon yksiköstä.
- Alueelle, jolla kehittyvä laitteeseen vahingollisesti vaikuttavia aineita, kuten rikkikaasua, kloorikaasua, happoja tai emäksiä. Ne aiheuttavat kupariputkien ja kovajuotosten hapettumista, mikä saattaa aiheuttaa kylmäaineen vuotamista.
- Alueelle, joka voi aiheuttaa palavan kaasun vuotoa tai jolla on leijuvia hiilikuituja tai syttyvää pölyä tai haihtuvia ja herkästi syttyviä aineita kuten tinneri tai bensiini.
- Tulipalo voi syttyä, jos kaasua vuotaa ja kerääntyy laitteen ympärille.
- Alueelle, jolla eläimet voivat virtsata laitteen päälle tai jolla muodostuu ammoniakkia.

• Älä käytä yksikköä erikoistarkoituksiin, kuten ruoan säilömiseen, eläinten kasvatukseen, kasvien kasvatukseen tai tarkkuuslaitteiden tai taidekohteiden säilyttämiseen.

• Se voi huonontaa säilöttyjen tai varastoitujen tuotteiden laatua.

• Älä asenna paikkaan, jossa on palavan kaasun vuotoa.

• Älä asenna yksikköä lämmön- tai höyrynlähteen tai syttyvän kaasun lähelle.

• Asenna yksikkö paikkaan, jossa tyhjennys ei aiheuta ongelmia.

• Asenna sisäyksikkö, ulkoyksikkö, virtajohto, siirtokaapeli ja kaukosäätimen johto vähintään 1 metrin päähän televisio- tai radiovastaanottimista. Tämä estää häiriöt TV-kuvalle tai radioäänelle.

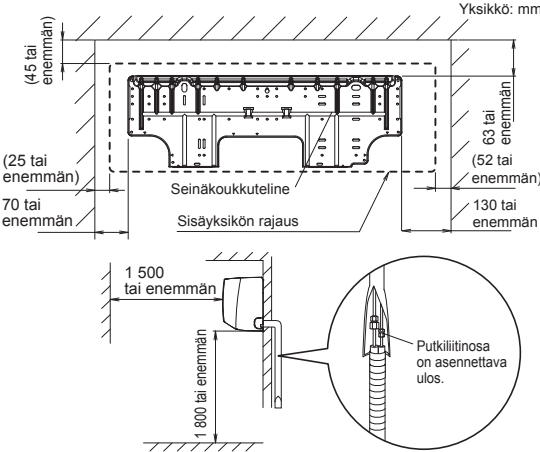
• (Vaikka ne asennettaisiinkin yli 1 metrin etäisyydelle, saattaa häiritä kuitenkin esiintyvä joissakin signaaliolosuhteissa.)

• Jos laite on paikassa, jossa alle 10-vuotiaat lapset pääsevät sen lähelle, ryhdy toimiin heidän pääsynsä estämiseksi.

• Asenna ulkoyksikkö seinälle, jossa korkeus lattiasta mitattuna on vähintään 1800 mm.

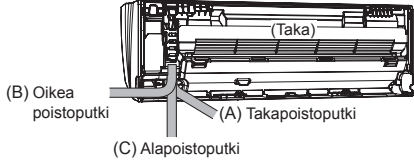
6. ASENNUSTOIMET

6.1. Asennusmitat



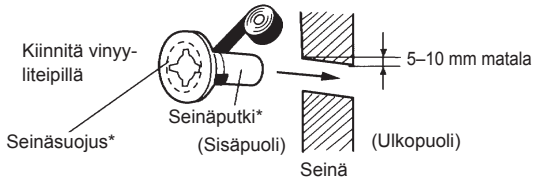
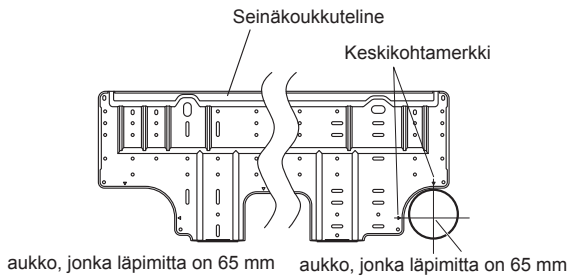
6.2. Sisäyksikön putkien suunta

Putket voidaan viedä kolmeen suuntaan, kuten seuraavassa esitetään. Kun putket liitetään suuntaan (B) tai (C), leikkaa putken uraa pitkin etusuojuksen puolelta rautasahalla.



6.3. Aukon leikkaaminen seinään putkien vientiä varten

- Leikkaa halkaisijaltaan 65 mm:n aukko seinään seuraavassa esitetyyn kohtaan.
- Leikkaa aukko niin, että ulkopääty on alempana (5–10 mm) kuin sisäpääty.
- Kohdista aina seinään tehdyn aukon keskikohta. Jos se ei ole oikeassa kohdassa, seurauksena voi olla vesivuoto.
- Leikkaa seinäputki seinän paksuuden mukaan, työnnä putki seinäsuojukseen, kiinnitä suojus vinyyliteipillä ja työnnä putki aukon läpi.
- Leikkaa oikeanpuoleisia putkia varten seinään aukko hiukan alemmaksi, jotta poistovesi pääsee virtaamaan vapaasti.

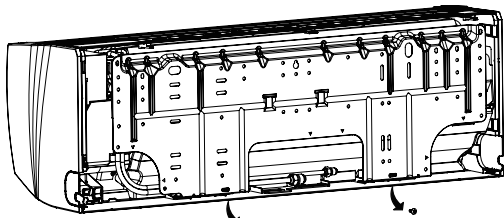


*Hankitaan paikallisesti

VAROITUS

Käytä aina seinäputkea. Jos seinäputkea ei käytetä, sisäyksikön ja ulkoyksikön tai haaroitusrasian välinen yhdyskaapeli voi koskea metalliin ja aiheuttaa virtavuodon.

6.4. Seinäkoukkutelineen asentaminen



• Poista seinäkoukkuteline sisäyksiköstä. (Poista kaksi ruuvia).

- (1) Asenna seinäkoukkuteline niin, että se on oikeassa asennossa sekä vaaka- että pystysuunnassa. Jos seinäkoukkuteline on kallellaan, lattialle tippuu vettä.
- (2) Asenna seinäkoukkuteline niin, että se on riittävän vahva kestääkseen yksikön painon.

- Kiinnitä seinäkoukkuteline seinään vähintään viidellä ruuvilla telineen ulkoreunan vieressä olevien reikien läpi.
- Tarkista, että seinäkoukkuteline ei pääse kolisemaan.

HUOMAUTUS

Asenna seinäkoukkuteline suoraan sekä vaaka- että pystysuunnassa. Väärin kohdistettu asennus voi aiheuttaa vesivuotoja.

6.5. Tyhjennysletkun ja -putken asentaminen

HUOMAUTUS

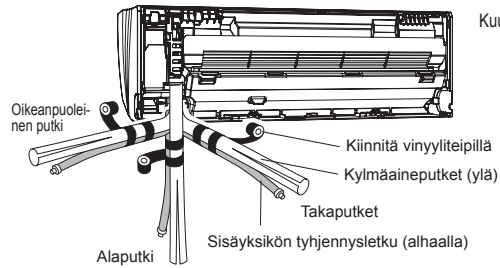
- Aseta tyhjennysletku ja tyhjennyskorkki tiukasti. Tyhjennyksen tulee viettää alaspäin vesivuodon välttämiseksi.
- Tyhjennykseen saa liittää ainoastaan veden, ei muita materiaaleja. Jos siihen liitetään jotain muuta materiaalia kuin vettä, seurauksena on haurastuminen ja veden vuotaminen.
- Kun olet poistanut tyhjennysletkun, muista kiinnittää tyhjennyskorkki.
- Muista kiinnittää tyhjennysletku teipillä putken pohjaan.
- Estä tyhjennysveden jäätyminen alhaisen lämpötilan ympäristössä. Jos sisäyksikön tyhjennysletku asennetaan ulos, tulee tehdä välttämättömät pakkasuojaukset tyhjennysveden jäätyksen estämiseksi.
- Alhaisen lämpötilan ympäristössä (ulkolämpötila alle 0 °C), tyhjennysletkun vesi voi jäähtytystoiminnan jälkeen jäätyä. Tyhjennysveden jäätyminen aiheuttaa tyhjennysletkun tukkeutumisen, mistä saattaa seurata vesivuoto sisäyksiköstä.

[Takaputki, oikea putki, alaputki]

- Asenna sisäyksikön putket seinässä olevan aukon suuntaan ja kiinnitä tyhjennysletku ja putki yhteen vinyyliteipillä.
- Asenna putki niin, että tyhjennysletku on alimmaisena.
- Kääri sisäyksikön putkien ulkopuolelta näkyvät osat koristeteipillä.

Tyhjennyskorkin asentaminen

Työnnä tyhjennyskorkki käyttäen 4 mm:n kuusio-avainta vastakkaisella puolella, kunnes tyhjennyskorkki koskee poistohanan kärkeen.



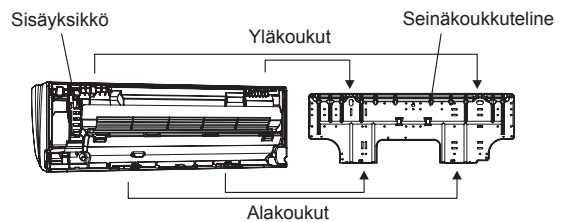
HUOMAUTUS

Aseta tyhjennysletku ja tyhjennysputki tyhjennysporttiin varmistaen, että se ottaa kiinni tyhjennysportin taakse, ja kiinnitä se sitten. Jos tyhjennysletkua ei ole kytketty oikein, ilmenee vuoto.

- Pidä kiinni tyhjennysletkun liitoksen ympäriltä työskentelyn aikana.
- Kun ruuvi on sisällä, käytä magnetisoitua ruuvinväännintä.
- Taivuta liitosputkea vähintään 70 mm:n taivutussäteellä ja asenna se enintään 35 mm:n päähän seinästä.
- Vie sisäputki ja tyhjennysletku seinäaukon läpi ja ripusta sitten sisäyksikkö seinäkoukkutelineen ylä- ja alakoukkujen varaan.

[Sisäyksikön asentaminen]

- Ripusta sisäyksikkö seinäkoukkutelineen yläosan koukuihin.
- Aseta välilevy tms. sisäyksikön ja seinäkoukkutelineen väliin ja erota sisäyksikön pohja seinästä.



Kun sisäyksikkö on ripustettu yläkoukkuun, kiinnitä sisäyksikön liittimet kahteen alakoukkuun samalla laskien yksikköä ja työntäen sitä seinää kohti.

6.6. Putken liittäminen

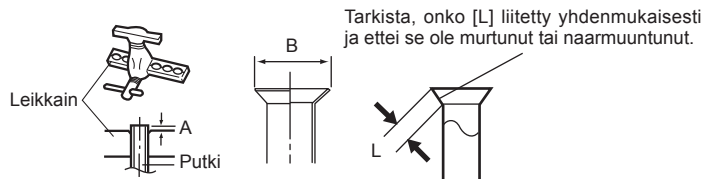
HUOMAUTUS

Kiristä putkiliittimet momenttiavaimella käyttäen määritettyä kiristysmenetelmää. Muutoin putkiliittimet voivat rikkoutua pitkäaikaisen käytön seurauksena, mikä aiheuttaa kylmäainevuodon. Vaarallista kaasua muodostuu, jos kylmäaine pääsee kosketuksiin liekkien kanssa.

6.6.1. Liitoksen tekeminen

Käytä erikoisputkileikkuria tai erityistä R410A tai R32 -putkityökalua.

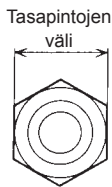
- (1) Leikkaa liitosputki tarvittavan pituuteen putkileikkurilla.
- (2) Pidä putkea alaspäin niin, että leikkausjäte ei pääse putkeen, ja poista kaikki jäysteet.
- (3) Aseta putkiliitin (käytä aina putkiliittintä, joka on kiinnitetty sisäyksikköön(yksiköihin) ja ulkoyksikköön) putkeen ja taivuta putkiliitin liitokseksi taivutustyökalulla. Käytä erityistä R410A tai R32 -taivutustyökalua tai perinteistä taivutustyökalua. Muiden putkiliittimien käyttäminen saattaa aiheuttaa kylmäaineen vuotamisen.
- (4) Suojaa putket puristimella tai teipillä pölyn, lian tai veden putkiin pääsemisen estämiseksi.



Tarkista, onko [L] liitetty yhdenmukaisesti ja ettei se ole murtunut tai naarmuuntunut.

Putken ulkoläpimitta [mm (tuumaa)]	Etäisyys A [mm]	
	R32-kylmäaineen taivutustyökalu, kytkintyyppinen	
6,35 (1/4)	0-0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

Perinteistä taivutustyökalua R32(R410A)-putkiin käytettäessä, etäisyyden A tulisi olla noin 0,5 mm enemmän kuin taulukossa (R32(R410A)-taivutustyökalun arvot), jotta määritetty liitos voidaan tehdä. Käytä rakotulkia etäisyyden A mittaamiseen.



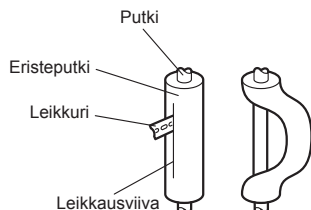
Putken ulkoläpimitta [mm (tuumaa)]	Putkiliittimen tasapintojen väli [mm]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

6.6.2. Putkien taivuttaminen

VAROITUS

- Vältä teräviä taivutuksia putkien rikkoutumisen estämiseksi.
- Putki menee rikki, jos sitä taivutetaan jatkuvasti samasta paikasta.

- Putket vääntyvät käsittelyssä. Varo niiden rikkoutumista.
- Taivuta R70 mm tai enemmän putkentaivuttimella.
- Älä taivuta putkia yli 90 asteen kulmaan.
- Jos putkia taivutetaan tai suoritetaan toistuvasti, materiaali kovettuu ja niiden taivuttaminen tai suoristaminen on vaikeampaa.
- Älä taivuta tai suorista putkia yli kolmea kertaa samasta kohdasta.
- Älä taivuta putkia aina samasta kohdasta. Putki murtuu. Leikkaa siinä tapauksessa eristeputkea terävällä mattovoitsella oikealla olevan kuvan mukaan ja taivuta se esiin tulevan putken päälle. Kun olet taivuttanut putken haluamallasi tavalla, muista asettaa eriste paikalleen ja kiinnittää se teipillä.



6.6.3. Putkiliitin

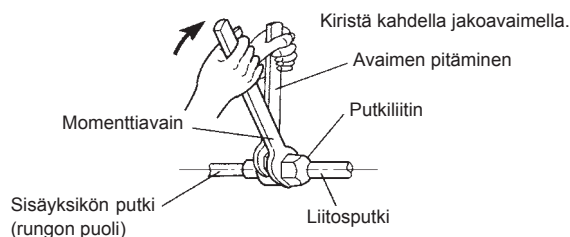
VAROITUS

Putkiliitosta ei saa tehdä sisätiloissa.

VAROITUS

- Varmista, että putki on asennettu oikein sisäyksikön aukkoon. Putkiliittintä ei voi kiristää tasaisesti, jos keskitys ei ole kunnossa. Jos putkiliittintä käännetään pakolla, sen kiertet vaurioituvat.
- Älä poista putkiliitosta sisäyksikön putkesta ennen kuin juuri ennen liitosputken liittämistä.
- Pidä momenttiavainta kahvasta ja pidä se oikeassa kulmassa putkeen nähden, jotta putkiliitin voidaan kiristää kunnolla.
- Kiristä putkiliittimet momenttiavaimella käyttäen määrättyä kiristysmenetelmää. Muutoin putkiliittimet voivat rikkoutua pitkäaikaisen käytön seurauksena, mikä aiheuttaa kylmäainevuodon. Vaarallista kaasua muodostuu, jos kylmäaine pääsee kosketuksiin liekkien kanssa.
- Liitä putket siten, että ohjausyksikön kansi voidaan tarvittaessa helposti poistaa huoltoa varten.
- Varmista putkien hyvä eristys, jotta vedenvuoto ohjausyksikköön estetään.

Kun putkiliitin on kunnolla käsin kiristetty, pidä rungon sivuliitäntää kiinni avaimella ja kiristä se sitten momenttiavaimella. (Katso alla olevasta taulukosta putkiliittimen kiristysmomentit.)



Putkiliitin [mm (tuumaa)]	Kiristysmomentti [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) läpim.	16–18 (160–180)
9,52 (3/8) läpim.	32–42 (320–420)
12,70 (1/2) läpim.	49–61 (490–610)
15,88 (5/8) läpim.	63–75 (630–750)
19,05 (3/4) läpim.	90–110 (900–1 100)

Älä irrota suojaa liitäntäputkista ennen putken liittämistä.

7. SÄHKÖJOHDOTUS

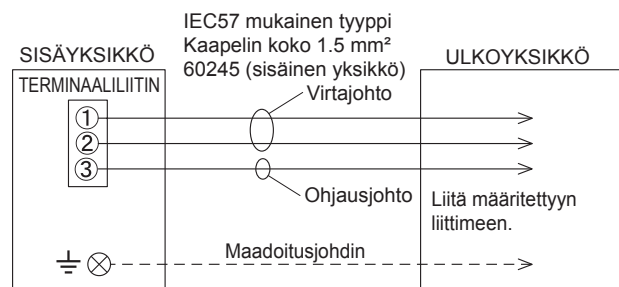
VAROITUS

- Ennen johtojen kytkemistä on varmistettava, että virransyöttö on POIS PÄÄLTÄ.
- Jokainen johto tulee liittää tiukasti.
- Johtoja ei saa päästää kosketuksiin kylmäaineputkien, kompressorin tai minkään liikkuvan osan kanssa.
- Löysä liitäntä saattaa aiheuttaa ylikuumentumisen tai yksikön toimintahäiriön. Tulipalovaara on myös olemassa. Varmista siksi, että kaikki johdotukset ovat kunnolla liitetty.
- Liitä johdot vastaaviin terminaalien numeroihin.

VAROITUS

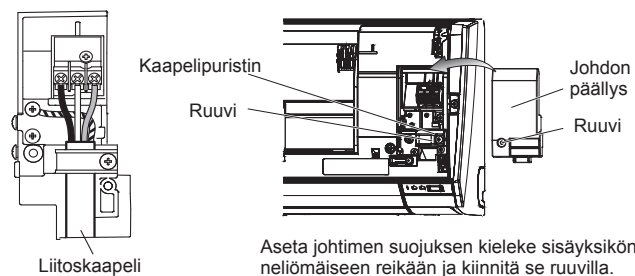
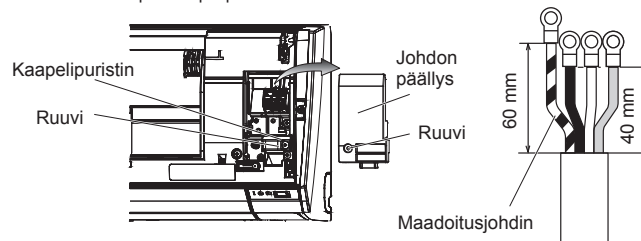
- Varo kipinöintiä, sillä kylmäaine voi syttyä.
- Älä poista sulaketta, kun virta on päällä.
- Älä irrota johtoa, kun virta on päällä.
- Suosittelemme asentamaan pistorasian korkealle. Sijoita johdot niin, että ne eivät sotkeudu.

7.1. Johdotusjärjestelmän kaavio



7.2. Sisäyksikön johdotus

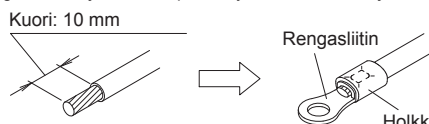
- Irrota johdon päällys. (Poista 1 ruuvi).
- Poista kaapelipuristin.
- Kytke rengasliittimet liitäntäkaapeliin.
- Liitä rengasliittimet tiukasti liitäntärasiaan.
- Kiinnitä liitoskaapeli kaapelipuristimella.



7.3. Johtojen liittäminen liittimiin

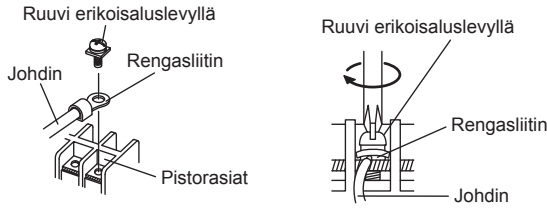
Noudata varovaisuutta kaapelin johdotuksessa

- Käytä aina erikoistyökalua kuten lankaraappaa, kun kuorit lyijyvaippajohtimen eristystä. Jos erikoistyökalua ei ole saatavilla, kuori eristys varovasti esim. veitsellä.
- Käytä pistorasiaan liitännöissä rengasliittimiä, joissa on eristetyt holkit, kuten alla olevassa kuvassa.
 - Kiinnitä rengasliittimet johtoihin sopivalla työkalulla niin, että johdot eivät irtoa.



- Käytä määrättyjä johtoja, liitä ne tiukasti ja kiinnitä siten, että liitäntöihin ei kohdistu rasitusta.
- Käytä sopivaa ruuvimeisseliä liitinruuvien kiristämiseen. Älä käytä liian pientä ruuvimeisseliä muutoin ruuvien kannat voivat vaurioitua ja estää ruuvien kunnollisen kiristymisen.

- (5) Älä kiristä liitinruuveja liian kireälle muutoin ruuvit voivat mennä rikki.



- (6) Katso alla olevasta taulukosta liitinruuvien kiristysmomentti.

Kiristysmomentti [N·m (kgf·cm)]	
M4-ruuvi	1,2–1,8 (12–18)

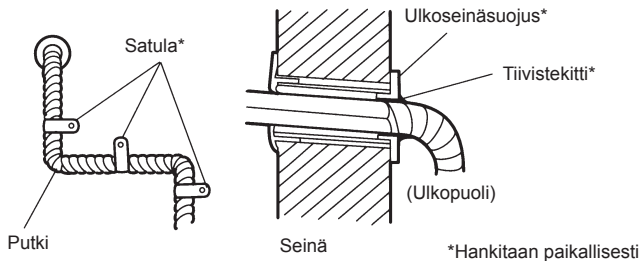


HUOMAUTUS

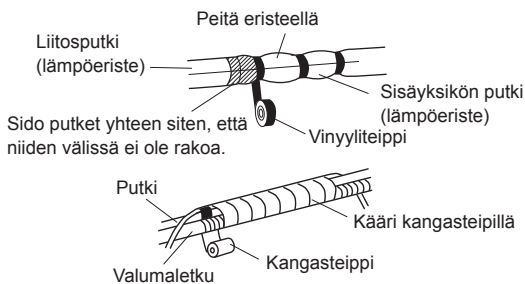
- Katso, että pistorasian numerot ja liitoskaapelin värit täsmäävät ulkoyksikön kanssa. Virheellinen johdotus voi aiheuttaa sähköosien palamisen.
- Liitä liitoskaapeli tiukasti pistorasiaan. Jos asennusta ei tehdä huolella, seurauksena voi olla tulipalo.
- Kiinnitä liitoskaapelin ulkopäälys aina kaapelipuristimella. (Jos eriste on hankautunut rikki, seurauksena voi olla virtavuoto.)
- Liitä aina maadoitettu johdin.
- Älä käytä sisäyksikön maadoitusruuvia muihin liitäntöihin kuin määrätyn ulkoyksikön liitäntään.

8. VIIMEISTELY

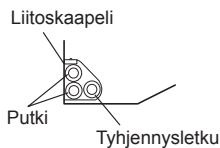
- Eristä putket toisistaan.
 - Eristä imu- ja purkausputket erikseen.
 - Takaputken, oikeanpuoleisen putken ja alaputken tapauksessa aseta lämpöeristetty liitosputki ja lämpöeristetty sisäyksikkö päällekkäin ja kiinnitä ne yhteen vinyyliiteillä, jottei niiden väliin jää rakoa.
 - Vasemmanpuoleisen putken ja vasemmanpuoleisen takaputken tapauksessa liitä liitosputken lämpöeriste ja sisäyksikön putken lämpöeriste yhteen ja kiinnitä ne vinyyliiteillä, jottei niiden väliin jää rakoa.
 - Vasemmanpuoleisen putken ja vasemmanpuoleisen takaputken tapauksessa kääri takaputken kotelo-osan alue kangasteipillä.
 - Vasemmanpuoleisen putken ja vasemmanpuoleisen takaputken tapauksessa sido liitoskaapeli putken yläosaan vinyyliiteillä.
 - Vasemmanpuoleisen putken ja vasemmanpuoleisen takaputken tapauksessa niputa putki ja tyhjennysletku yhteen käärimällä niiden ympärille kangasteippiä sille alueelle, jossa ne liittyvät takaputken kotelo-osaan.
- Kiinnitä liitoskaapeli väliaikaisesti liitosputken sivulle vinyyliiteillä. (Kääri teippiä noin 1/3 pituudelle putken alaosasta, jottei vettä pääse sisään.)
- Kiinnitä liitosputki ulkoseinään esim. satuloilla.
- Täytä ulkoseinän putkiaukon ja putken välinen rako tiivistaineella niin, että sadevesi ja tuuli eivät pääse sitä kautta sisään.
- Kiinnitä tyhjennysletku esim. ulkoseinään.



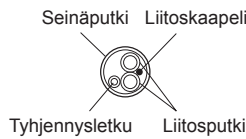
*Hankitaan paikallisesti



Vasemmanpuoleinen putki

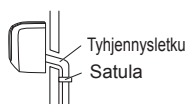


Liittämiseksi vasemmalta takaa

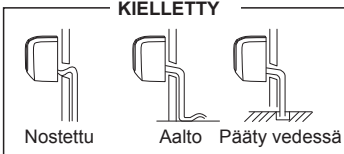


Tarkista seuraavat:

HYVÄ

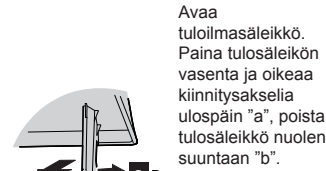


KIELLETTY

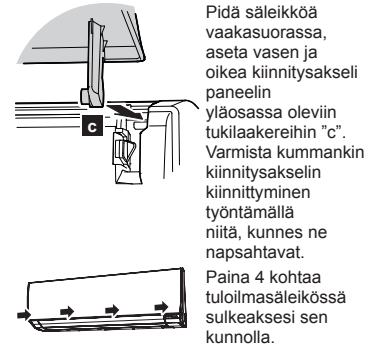


9. ETUPANEELIN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN

Tuloilmasäleikön poistaminen



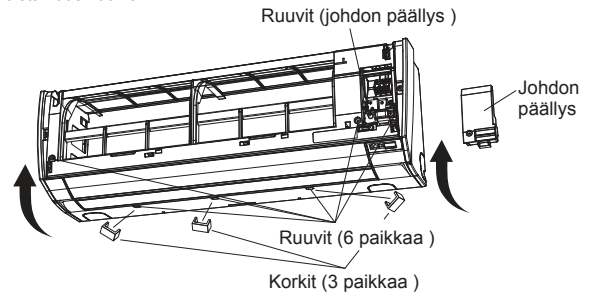
Tuloilmasäleikön asentaminen



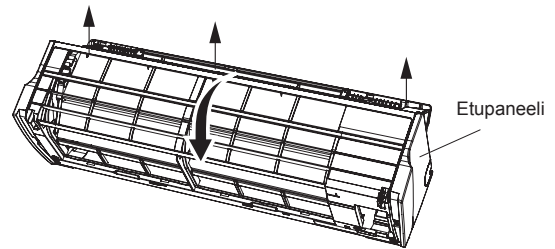
Pidä säleikköä vaakasuorassa, aseta vasen ja oikea kiinnityksensä paneelin yläosassa oleviin tukilaakereihin "c". Varmista kummankin kiinnityksensä kiinnittyminen työntämällä niitä, kunnes ne napsahtavat. Paina 4 kohtaa tuloilmasäleikössä sulkeaksesi sen kunnolla.

9.1. Etupaneelin poistaminen

- Poista tuloilmasäleikkö (katso Tuloilmasäleikön poistaminen)
- Poista kolme korkkia.
- Poista johdon päällys.
- Poista kuusi ruuvia.

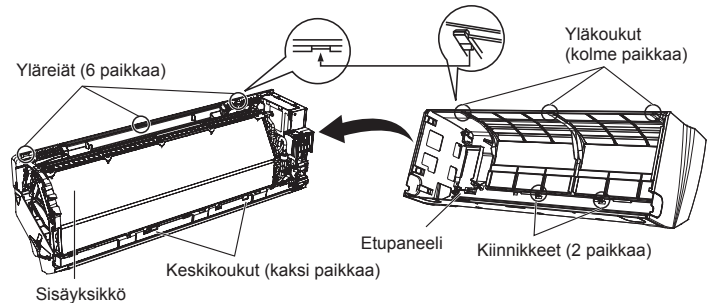


- (5) Työnnä etupaneelia eteenpäin nostamalla yläpintaa ja poista etupaneeli.



9.2. Etupaneelin asennus

- (1) Sovita aluksi etupaneelin alaosa paikalleen ja aseta se ylä- ja alakoukkuihin. (kolme ylhäällä sivuissa, kaksi keskellä)



- Kiinnitä kuusi ruuvia.
- Kiinnitä johdon päällys.
- Kiinnitä kolme korkkia.
- Kiinnitä tuloilmasäleikkö.



HUOMAUTUS

Asenna etupaneeli ja tuloilmasäleikkö tiukasti paikoilleen. Jos asennusta ei ole tehty huolella, etupaneeli tai tuloilmasäleikkö voi pudota ja aiheuttaa vammautumisen.

10. TESTIAJO

Tarkasta seuraavat

- (1) Toimiiko jokainen kaukosäätimen painike normaalisti?
 - (2) Palaako jokainen lamppu normaalisti?
 - (3) Toimivatko ilmanohjaussäleiköt normaalisti?
 - (4) Toimiiko tyhjennys normaalisti?
 - (5) Kuuluuko epätavallisia ääniä tai tariseeko laite käytön aikana?
- Älä käytä ilmastointilaitetta pitkään testiajossa.

[Toimintamenetelmä]

- Käyttöohjeessa on lisätietoa toimintamenetelmästä.
- Ulkoyksikkö ei välttämättä toimi, jos huoneenlämpötila ei ole sopiva. Tässä tapauksessa paina sisäyksikön MANUAL AUTO (MANUAALINEN AUTOMAATTINEN) -painiketta vähintään 10 sekuntia. Käytön merkkivalo ja ajastimen merkkivalo alkavat vilkkua samanaikaisesti jäähtytystestiajan aikana. Lämmitystestiajo alkaa noin kolmessa minuutissa sen jälkeen, kun HEAT (LÄMMITYS) on valittu kaukosäätimestä. (Noudata kaukosäätimen käytössä käyttöohjeiden ohjeita.)
- Lopeta testikäyttö painamalla kaukosäätimen START/STOP (KÄYNNISTYS/ PYSÄYTYS) -painiketta.
[kun ilmastointilaite käynnistetään TEST RUN (TESTIAJO) -painiketta painamalla, OPERATIONKÄYTTÖ] merkkivalo ja TIMER (AJASTIN) merkkivalo vilkkuvat yhtä aikaa hitaasti].

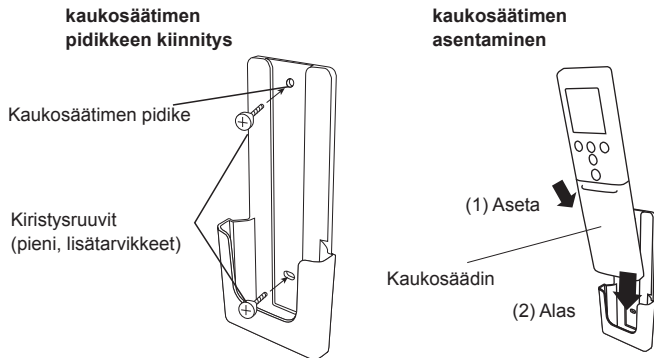
11. KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMINEN

! HUOMAUTUS

- Tarkista, että sisäyksikkö vastaanottaa signaalin kaukosäätimestä oikein, asenna sitten kaukosäätimen pidike.
- Valitse kaukosäätimen pidikkeen paikka ottamalla huolellisesti huomioon seuraavat asiat:
Vältä paikkoja, joihin aurinko paistaa suoraan.
Valitse paikka, joka ei altistu esim. uunista tulevalle lämmölle.

11.1. Kaukosäätimen pidikkeen asennus

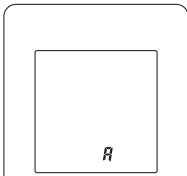
- Asenna kaukosäädin korkeintaan seitsemän metrin etäisyydelle kaukosäädinsignaalin vastaanottajasta. Tarkista kuitenkin kaukosäädintä asentaessasi, että se toimii kunnolla.
- Asenna kaukosäätimen pidike kiinnitysruuvilla esim. seinälle tai pylväaseen.



11.2. Kaukosäätimen mukautettu asetus

Noudata seuraavia ohjeita kaukosäätimen mukautetun koodin valinnassa. (Huomioi, että ilmastointilaite ei voi vastaanottaa signaalia, jos siihen itseensä ei ole tehty mukautetun koodin asetusta.)

- (1) Paina [ϕ /I] -painiketta, kunnes vain kello on näkyvissä kaukosäätimen näytöllä.
- (2) Paina [MODE]-painiketta vähintään 5 sekuntia nykyisen koodin näyttämiseksi (alkuasetuksena A).
- (3) Paina [TEMP. ($\wedge$ / $\vee$)] muuttaaksesi mukautettua koodia välillä $\rightarrow A \leftrightarrow B \leftrightarrow C \leftrightarrow D \leftarrow$. Täsmäytä näytön koodi ilmastointilaitteen mukautettuun kodiin.
- (4) Paina [MODE]-painiketta uudelleen palataksesi kello-näyttöön. Koodi vaihtuu.



- Jos mitään painiketta ei paineta 30 sekunnin kuluessa mukautetun koodin näyttämisestä, järjestelmä palaa alkuperäiseen kellonäyttöön. Aloita siinä tapauksessa uudelleen vaihteesta 1.
- Ilmastointilaitteen mukautetuksi koodiksi on asetettu A ennen toimitusta.

12. TOIMINTOJEN ASETUS

Suorita Function Setting (TOIMINTOJEN ASETUS) asennusolosuhteiden mukaisesti kaukosäädintä käyttäen.

! HUOMAUTUS

- Varmista, että ulkoyksikön johdotukset on tehty.
- Varmista, että ulkoyksikön sähkökotelon suojus on paikoillaan.

- Tämä toimenpide vaihtaa sisäyksikössä käytetyt toimintoasetukset asennusolosuhteiden mukaisiksi. Väärät asetukset voivat aiheuttaa sisäyksikön toimintahäiriön.
- Virran kytkemisen jälkeen suorita Function Setting (TOIMINTOJEN ASETUS) asennusolosuhteiden mukaisesti kaukosäädintä käyttäen.
- Asetukset voidaan valita seuraavista kahdesta: Toiminnon numero tai asetusarvo.
- Asetukset eivät muutu, jos valitaan väärät numerot tai asetusarvot.
- Katso kaukosäätimen mukana olevaa asennusohjetta, jos langallinen kaukosäädin (valinnainen) on käytössä.

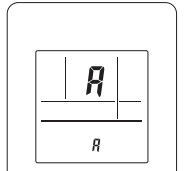
Toimintojen asetustilaan pääseminen

Paina [POWERFUL]-painiketta ja [TEMP. ($\wedge$ / $\vee$)] -painiketta samanaikaisesti, paina [RESET] -painiketta siirtäksesi toimintojen asetustilaan.

ASKEL 1

Kaukosäätimen mukautetun koodin valinta

Noudata seuraavia ohjeita kaukosäätimen mukautetun koodin valinnassa. (Huomioi, että ilmastointilaite ei voi vastaanottaa signaalia, jos siihen itseensä ei ole tehty mukautetun koodin asetusta.) Mukautettuja koodia, jotka asetetaan tätä kautta voidaan käyttää vain signaaleihin function setting (TOIMINTOJEN ASETUS) -tilassa. Saadaksesi tarkat tiedot miten asettaa mukautetut koodit normaalin prosessin kautta, katso "11.2. Kaukosäätimen mukautettu asetus".



- (1) Paina [TEMP. ($\wedge$ / $\vee$)] muuttaaksesi mukautettua koodia välillä $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$. Aseta näytön koodiksi sama kuin ilmastointilaitteen mukautettu koodi. (aseta aluksi A)
[Jos mukautettua koodia ei tarvita, valitse [10°C HEAT] ja jatka VAIHEESEEN 2.]
- (2) Paina [MODE] ja tarkista, että sisäyksikkö voi vastaanottaa signaaleja näytetyllä mukautetulla koodilla.
- (3) Paina [10°C HEAT] hyväksyäkseen mukautetun koodin, ja jatka VAIHEESEEN 2.

ASKEL 2

Toiminnon numeron ja asetusarvon valinta

- (1) Paina [TEMP. ($\wedge$ / $\vee$)] valitaksesi toiminnon numeron. (Paina [10°C HEAT] -painiketta vaihdellaksesi vasemman ja oikean numeron välillä.)
- (2) Paina [POWERFUL] -painiketta jatkaaksesi arvon asettamiseen. (Paina [POWERFUL]-painiketta uudelleen palataksesi toiminnon numeron valintaan.)
- (3) Paina [TEMP. ($\wedge$ / $\vee$)] -painikkeita asetusarvon valitsemiseksi. (Paina [10°C HEAT] -painiketta vaihdellaksesi vasemman ja oikean numeron välillä.)
- (4) Paina [MODE] kerran. Kuulet äänimerkin.
- (5) Paina seuraavaksi [ϕ /I] kerran kiinnittäaksesi toiminnon asetustilan. Kuulet äänimerkin.
- (6) Paina [RESET]-painiketta peruuttaaksesi toiminnon asetustilaan.
- (7) Kun toiminnon asetustila on suoritettu, katkaise virransyöttö ja kytke se sitten uudelleen.

! HUOMAUTUS

Virran katkaisemisen jälkeen odota vähintään 10 sekuntia ennen kuin kytket virran uudelleen.
Toimintojen asetus ei aktivoidu, jollei virtaa katkaista ja kytkeä uudelleen päälle.

12.1. Toiminnon tiedot

Suodattimen symboli

Valitse sopiva aikaväli suodattimen symboliin näyttämiseksi sisäyksikössä huoneilmassa olevan pölymäärän mukaisesti.

Jos ilmoitusta ei tarvita, valitse "No indication" (Ei symbolia) (03).

(♦... Tehtaan asetus)

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
11	00	Vakio (400 tuntia)
	01	Pitkä väli (1000 tuntia)
	02	Lyhyt väli (200 tuntia)
	03	Ei merkkiä ♦

Huonelämpötilan anturiohjaus jäähdytystä varten

Asennusympäristöstä riippuen huoneen lämpötila-anturi saattaa vaatia säätöä. Valitse sopiva ohjausasetus asennusympäristöstä riippuen.

⚙... Tehtaan asetus

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
30	00	Vakio
	01	Hieman matalampi ohjaus
	02	Matala ohjaus
	03	Korkea ohjaus

Huonelämpötilan anturiohjaus lämmitystä varten

Asennusympäristöstä riippuen huoneen lämpötila-anturi saattaa vaatia säätöä. Valitse sopiva ohjausasetus asennusympäristöstä riippuen.

⚙... Tehtaan asetus

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
31	00	Vakio
	01	Matala ohjaus
	02	Hieman korkeampi ohjaus
	03	Korkea ohjaus

Auto uudelleenkäynnistys

Ota käyttöön tai poista käytöstä automaattinen uudelleenkäynnistys virtakatkon jälkeen.

⚙... Tehtaan asetus

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
40	00	Ota käyttöön
	01	Poista käytöstä

* Automaattinen uudelleenkäynnistys on hätätoiminto esim. virtahäiriöissä. Älä yritä käyttää tätä toimintoa normaalissa käytössä. Varmista, että käytät yksikköä kaukosäätimellä tai muulla ulkoisella syöttölaitteella.

Huonelämpötila-anturin kytkentä

(Vain langallisessa kaukosäätimessä)
Jos käytät langallisen kaukosäätimen lämpötila-anturia, muuta asetukseksi "Both" (Molemmat) (01).

⚙... Tehtaan asetus

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
42	00	Sisäyksikkö
	01	Molemmat

00: Sisäyksikön anturin on aktiivinen.
01: Sekä sisäyksikön että langallisen kaukosäätimen anturit ovat aktiivisia.
* Kaukosäätimen anturi on kytkettävä päälle kaukosäätimellä.

Kaukosäätimen mukautettu koodi

(Vain langattomassa kaukosäätimessä)
Sisäyksikön mukautettu koodi voidaan vaihtaa. Valitse sopiva mukautettu koodi.

⚙... Tehtaan asetus

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
44	00	A
	01	B
	02	C
	03	D

Ulkoinen tulo-ohjaus

"Operation/Stop" (Käyttö/pysäytys)-tila tai "Forced stop" (Pakotettu pysäytys)-tila on valittavissa.

⚙... Tehtaan asetus

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
46	00	Käyttö/pysäytys -tila
	01	(Asetus kielletty)
	02	Pakotettu pysäytys -tila

Huonelämpötila-anturin kytkentä (Aux.)

Jos käytät vain langallisen kaukosäätimen lämpötila-anturia, muuta asetukseksi Wired remote controller (langallinen kaukosäädin) (01). Tämä toiminto toimii vain, jos toiminnon 42 asetus on Both (molemmat) 01.

⚙... Tehtaan asetus

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
48	00	Molemmat
	01	Langallinen kaukosäädin

Sisäyksikön tuuletinhallinta energian säästämiseksi jäähdytyksessä
Ottaa käyttöön virtaa säästävän toiminnon tai poistaa sen käytöstä ohjaamalla sisäyksikön tuulettimen pyörimistä, kun ulkoyksikkö on pysäytetty jäähdytystoiminnon aikana.

⚙... Tehtaan asetus

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
49	00	Poista käytöstä
	01	Ota käyttöön

00: Kun ulkoyksikkö pysäytetään, sisäyksikön tuuletin toimii sillä se noudattaa aina kaukosäätimen asetusta.
01: Kun ulkoyksikkö pysäytetään, sisäyksikön tuuletin toimii erittäin hiljaisella nopeudella.

Asetuksen kirjaaminen

Kirjaa kaikki asetusten muutokset seuraavaan taulukkoon.

Asetuksen kuvaus	Asetuksen arvo
Suodattimen symboli	
Huonelämpötilan anturiohjaus jäähdytystä varten	
Huonelämpötilan anturiohjaus lämmitystä varten	
Auto uudelleenkäynnistys	
Huonelämpötila-anturin kytkentä	
Kaukosäätimen mukautettu koodi	
Ulkoinen tulo-ohjaus	
Huonelämpötila-anturin kytkentä (Aux.)	
Sisäyksikön tuuletinhallinta energian säästämiseksi jäähdytyksessä	

Kun toimintoasetus on suoritettu, katkaise virransyöttö ja kytke se sitten uudelleen.

13. LISÄVARUSTEEN ASENTAMINEN

Tähän ilmastointilaitteeseen voidaan yhdistää seuraavat valinnaiset lisävarusteet.

- Langallinen kaukosäädin
- Yksinkertainen kaukosäädin
- Ulkoinen liitäntäsarja

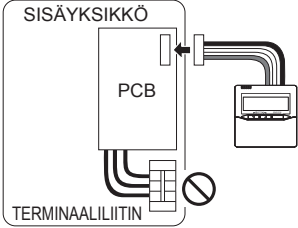
ENNEN LANGALLISEN KAUKOSÄÄTIMEN ASENNUSTA

- Jotkin toiminnot eivät ehkä toimi, jos käytät langallista kaukosäädintä.

⚠ HUOMAUTUS

- Varmista ennen asentamista, että kaikki virtalähteet on irrotettu.
- Älä koske lämmönvaihtajaan.
- Varo asennuksen tai irrottamisen aikana, että virtajohto ei takerru laitteen osiin, äläkä vedä virtajohtoa kovaa. Muutoin ilmastointilaitteelle voi aiheutua vaurioita.
- Vältä paikkaa, johon aurinko paistaa suoraan.
- Valitse paikka, joka ei altistu esim. uunista tulevalle lämmölle.
- Ennen valinnaisen lisävarustesarjan asentamista, varmista vastaanottaako ilmastointilaitte signaalin.
- Älä yhdistä langallista kaukosäädintä virtalähteen liitäntään.
- Kun yhdistät langallisen kaukosäätimen sisäyksikköön, käytä liitoskaapelia (tulee langallisen kaukosäätimen tai yksinkertaisen kaukosäätimen mukana).
- Langallisen kaukosäätimen suositeltu kaapelin pituus on 10 m. Varmista, että liitäntäkohta on eristetty, jos pidennät kaapelia.

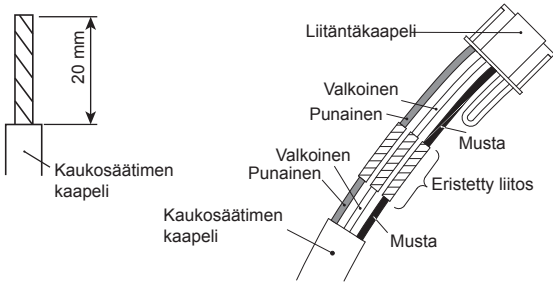
Älä yhdistä virtalähdettä liitäntään.



13.1. Kaukosäätimen kaapelin muuttaminen

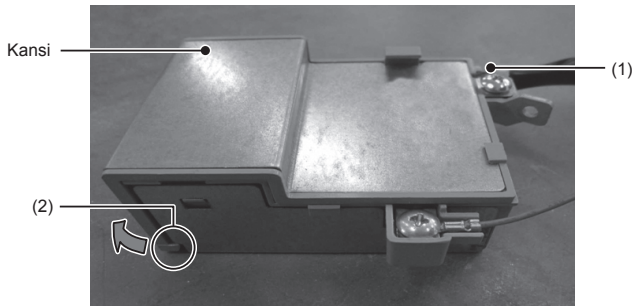
- (1) Leikkaa työkalulla liitin irti kaukosäätimen kaapelista, ja poista sitten eriste kaapelin leikatusta päästä.
- (2) Kytke kaukosäätimen kaapeli ja liitäntäkaapeli.

Tärkeää: Varmista, että tinaat liitettävät johtimet. Muista eristää liitäntä johtimien väliltä.

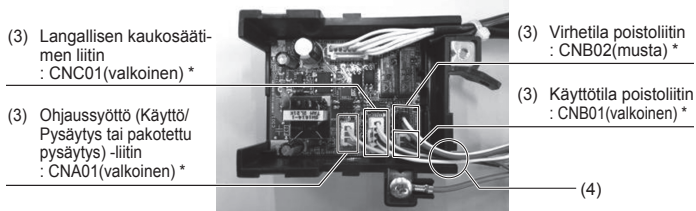


13.2. Langallisen kaukosäätimen liittimen / ulkoisen liitäntäsarjan (myydään erikseen) liittimen asentaminen

- (1) Poista ruuvi ohjausyksiköstä kuten näytetään yläoikealla alla olevassa kuvassa.
- (2) Vapauta molempien sivujen pohjakiinnikkeet nuolen suuntaan kuten ympyröity ala-vasemmalla alla olevassa kuvassa. Vedä ja poista kansi.

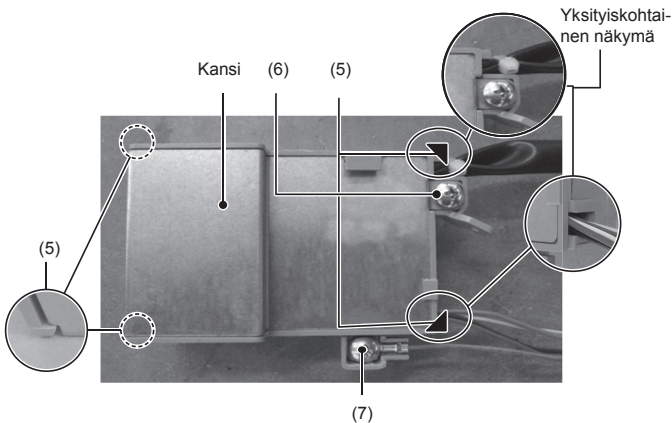


- (3) Yhdistä langallisen kaukosäätimen liitin / ulkoisen liitäntäsarjan (myydään erikseen) liitin määritettyyn liitäntäpaikkaan piirilevyssä kuten alla näytetään. Liitä liittimeen, jossa on tarvittava todellisen käytön mukainen toiminto.
- (4) Liitettyäsi jokaisen liittimen, kierrä kaapelit loven läpi kuten ympyröity alaoikealla alla olevassa kuvassa.



* : Symboli, joka ilmaisee merkityn paikan piirilevyllä

- (5) Asenna ohjausyksikön kansi kuten alla. (Kohdista kansi oikean ylä- ja alakulman kanssa kuten kuvan kolmiosymbolit näyttävät. Työnnä kiinnikkeet kannen kumpaankin sivuun kahden katkoviivoilla merkityn ympyrän alareunaan.)
- Kun asennat ohjausyksikön kanta, varmista, että kaapelit eivät jää kiinni kuten näytetään yksityiskohtaisessa näkymässä.
- (6) Asenna yksi ruuvi.
- (7) Kiinnitä langallisen kaukosäätimen maadoitusjohdin kuten kuvassa. (Vain AUSTRALIAN malli).

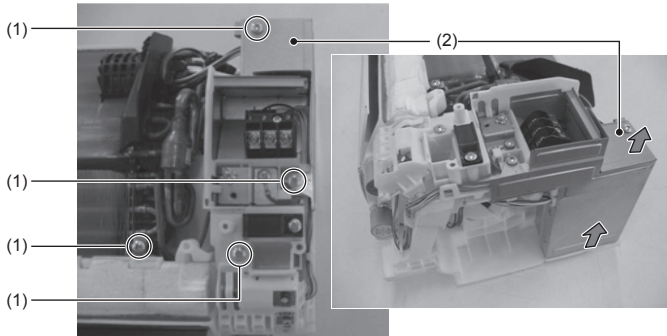


13.3. Tiedonsiirtoyksikön asentaminen

13.3.1. Tuloilmasäleikön poistaminen (Katso "9.1. Etupaneelin poistaminen")

13.3.2. Ohjausyksikön poistaminen

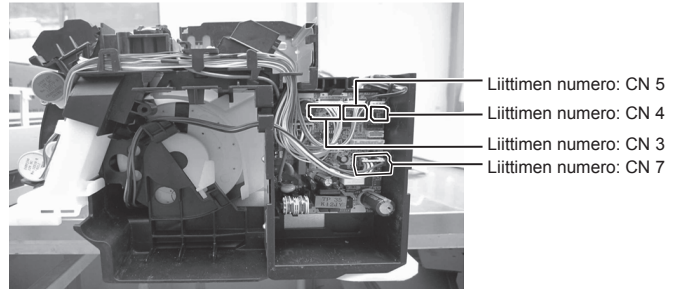
- (1) Poista ruuvit (x4). (Käytä samoja ruuveja asennuksessa.)
- (2) Vedä ohjausyksikön kanta itseäsi kohti ja poista se.



- (3) Poista liittimet (x4).
 - Irrota ja vedä pois lukko liittimen välikeosasta.

⚠ HUOMAUTUS

Varo vaurioittamasta piirilevyn osia.
Muutoin saattaa aiheutua toimintahäiriö.

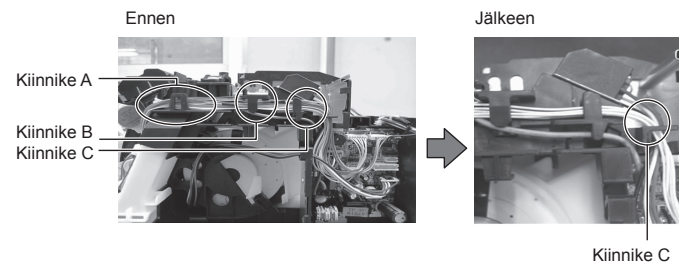


* : Symboli, joka ilmaisee merkityn paikan piirilevyllä

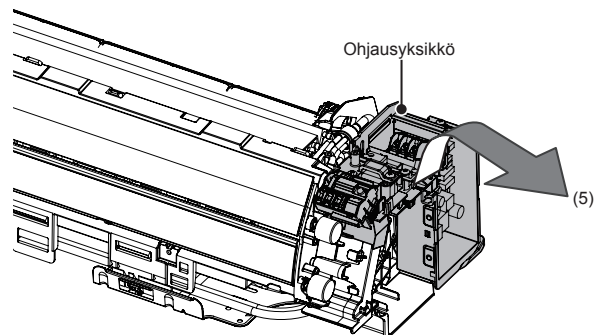
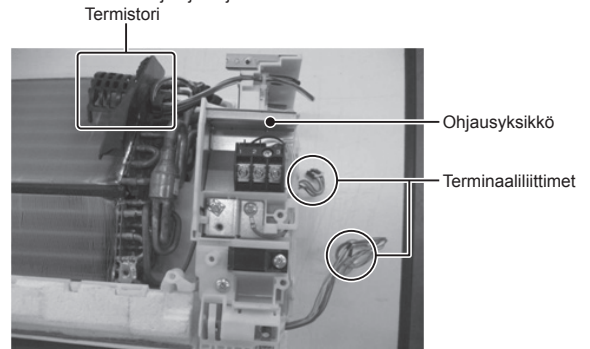
- (4) Irrota johdot kolmesta kiinnikkeestä. (Katso alla oleva kuva)
 - Jätä paksu vihreä johto kiinnikkeeseen C ja irrota muut johdot.

⚠ HUOMAUTUS

Älä vedä johtoja väkisin. Voit vaurioittaa niitä.



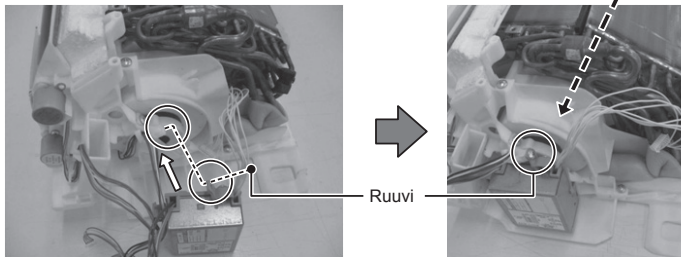
- (5) Samalla kun vedät ohjausyksikköä itseäsi päin, irrota se oikeaan suuntaan.
 - Älä irrota termistoria.
 - Älä vaurioita irrotettujen johtojen liittimiä.



13.3.3. Tiedonsiirtoyksikön asentaminen

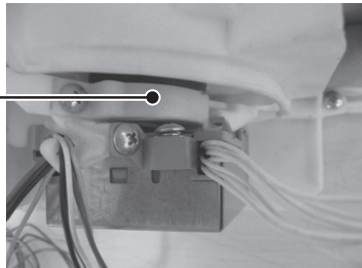
- (1) Asenna tiedonsiirtoyksikkö päälaitteeseen ja kiinnitä se mukana tulevalla ruuvilla alla näkyvään kohtaan.

Näkymä A (yksityiskohtainen näkymä)



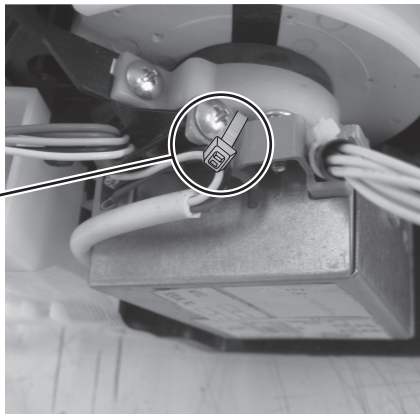
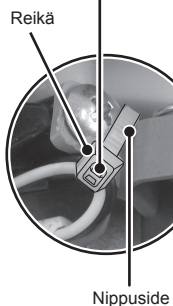
Näkymä A (yksityiskohtainen näkymä)

Moottorin kansi



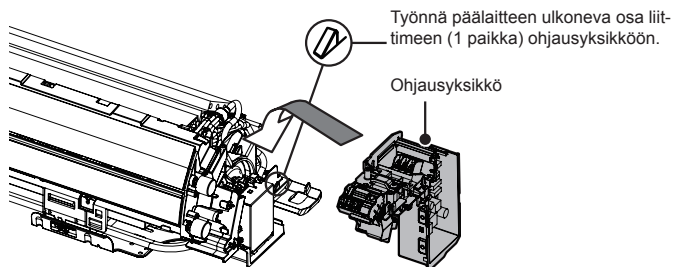
- (2) Käytä moottorin kannen reikää ja kiinnitä tiedonsiirtoyksiköstä tuleva johto mukana tulevalla nippusiteellä. (Katso alla oleva kuva)

Leikkaa nippusiteen pää pois.



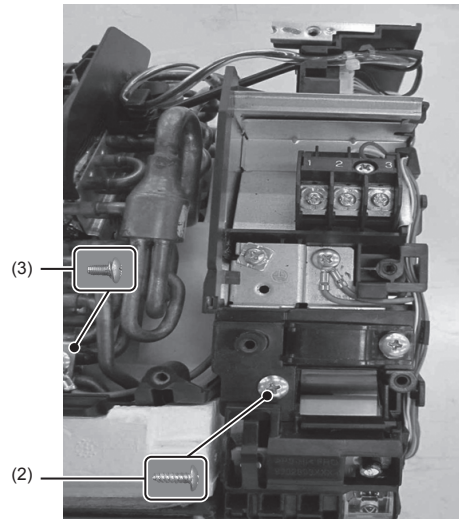
13.4.3. Ohjausyksikön asentaminen

- (1) Aseta ohjausyksikkö kohti pohjaa siten, että se koskettaa moottorin kantta oikealta.



- Ohjausyksikön asennusmenettely on erilainen jokaisessa maassa. (Katso alla oleva kuva) (Käytä asennuksessa uudelleen ruuvi, jotka irrotettiin kohdassa "13.3.2. Ohjausyksikön irrottaminen".)

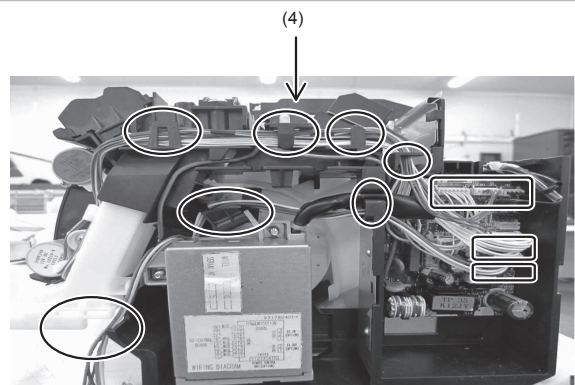
- (2) Kiinnitä ohjausyksikkö ruuvilla. (Käytä pitkää ruuvia.)



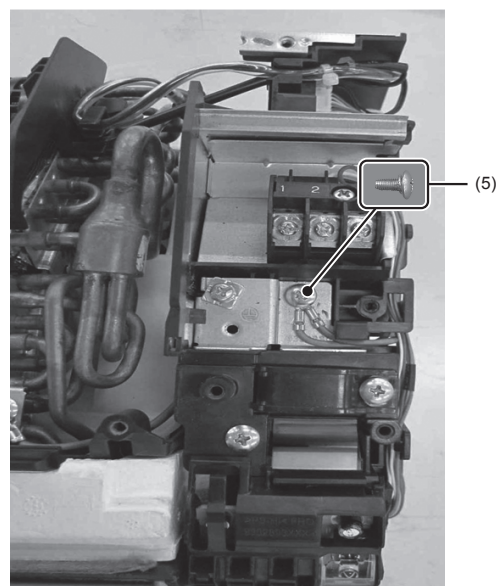
- (3) Kiinnitä lämmönvaihtimen maadoitusjohtimet yhteen kuten yläpuolella olevassa vasemmassa kuvassa. (Käytä tässä lyhyttä ruuvia.)
(4) Liitä johtimet kiinnikkeisiin kuten näytetään alla olevissa soikeissa ympyröissä. Yhdistä sitten neliöissä olevat liittimet vastaaviin terminaaleihin. (Jokainen terminaali muodostaa parin liittimen kanssa.)

HUOMAUTUS

- Varmista, että liitin on kunnolla paikoillaan. Muussa tapauksessa voi seurauksena olla virheellinen toiminta.
- Varo vaurioittamasta piirilevyn osia. Muussa tapauksessa voi aiheutua virhetointinto.



- (5) Kiinnitä maadoitusjohdin (vihreä) tiedonsiirtoyksikköön yhdessä ohjausyksikön piirilevyn maadoitusjohtimen (vihreä) kanssa, kuten kuvassa alapuolella ja edellisen sivun alimmassa kuvassa.

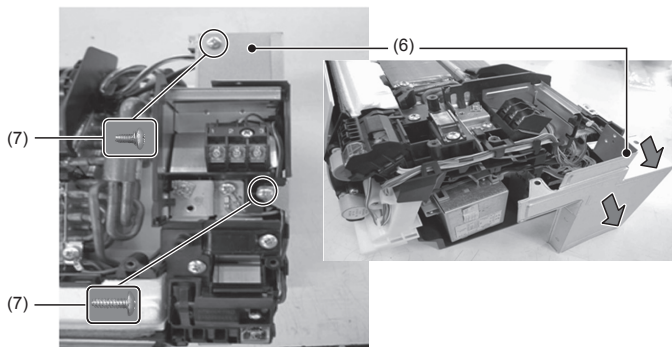


- (6) Asenna ohjausyksikön kansi rivan sisäpuolelle kuten alapuolella näkyy.

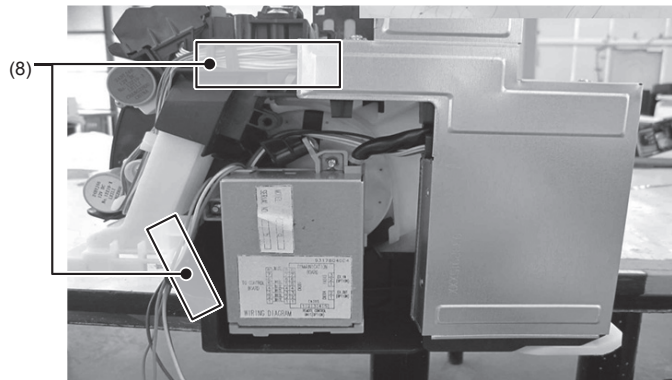
HUOMAUTUS

- Älä katkaise johtimia tai työnnä niitä sähkökomponenttiyksikön kanteen. Johtimien vaurioituminen voi aiheuttaa sähköiskun.

- (7) Kiristä ruuveilla, jotta estät ohjausyksikön kannen putoamisen.
(Käytä asennuksessa ruuveja, jotka poistettiin kohdassa 13.3.2. Ohjausyksikön poistaminen.)



- (8) Levitä suojaivistettä (2 paikkaan) estämään johtimien sojottaminen ulos.



13.3.5. Etupaneelin asentaminen (Katso ”9.2. Etupaneelin asennus”)

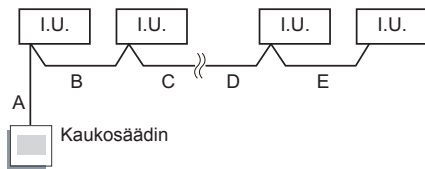
14. ERIKOISASENNUSTAVAT

Ryhmänhallintajärjestelmä

Useampaa sisäyksikköä voidaan käyttää samanaikaisesti yhdellä kaukosäätimellä.

*Kun erityyppisiä sisäyksiköitä (esim. seinään kiinnitettyjä, kassetti-, kanava- tai muun tyyppisiä) yhdistetään, jokin toiminnot saattavat olla rajoitettuja.

- (1) Yhdistä useampi sisäyksikkö järjestelmään.



A, B, C, D, E: Kaukosäätimen johto.

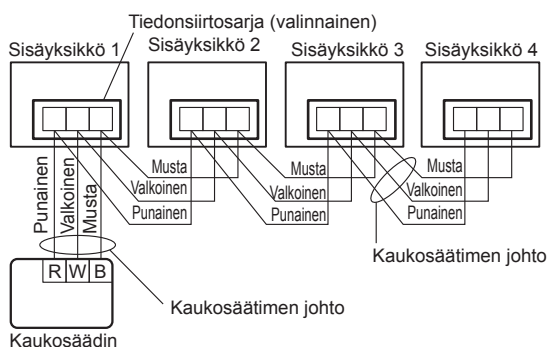
A+B+C+D+E ≤ 300 m*

* Puristusterminaali (ostettu paikallisesti) on tarpeen. (Katso lisätiedot teknisestä ohjekirjasta.)

Johdon koko on vaihdettava kokonaisjohdotuspituuden mukaiseksi.

Kaukosäätimen johdon kokonaisjohdotuspituus (A+B+C+D+E)	Johdon poikkileikkaus
100 m (328 ft) tai alle	0,3–0,8 mm ² (WAG 18–22)
100–200 m (328–656 ft)	0,5–0,8 mm ² (WAG 18–20)
200–300 m (656–984 ft)	0,8 mm ² (WAG 18)

Johdotustavan esimerkki

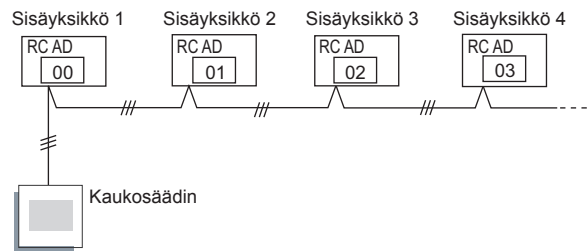


- (2) Aseta RC-osoite (Toiminto-asetus)

Manuaalinen asetus:

- Aseta jokaisen sisäyksikön RC-osoite langattomalla kaukosäätimellä.
- Aseta jokainen RC-osoite järjestyksessä alkaen luvusta ”00”.
- Yhdistä jopa 16 sisäyksikköä järjestelmään.

Esimerkki RC-osoitteen asetuksesta



Kaukosäätimen osoitteen asetus

(♦... Tehtaan asetus)

Toiminnon numero	Asetus-arvo	Asetuksen kuvaus
00	00	Yksikkö nro 0 ♦
	01	Yksikkö nro 1
	02–13	Yksikkö nro 2 – Yksikkö nro 13
	14	Yksikkö nro 14
	15	Yksikkö nro 15

* Älä käytä samaa asetusarvoa.

* Kun toiminnon asetus on suoritettu, katkaise virransyöttö ja kytkä se sitten uudelleen.

HUOMAUTUKSET: Aseta RC-osoite langattomalla kaukosäätimellä.

15. ASIAKKAAN OHJAAMINEN

Selitä seuraavat asiat asiakkaalle käyttöohjeen mukaisesti:

- (1) Laitteen käynnistäminen ja pysäyttäminen, toimintatilan vaihtaminen, lämpötilasäätö, ajastin, ilmajäähdytyksen muuttaminen ja muut kaukosäätimellä valittavat toiminnot.
- (2) Ilmansuodattimen poistaminen ja puhdistaminen ja ilmasäleikköjen käyttäminen.
- (3) Anna käyttöohje asiakkaalle.

16. VIKAKOODIT

Jos käytät langatonta kaukosäädintä, valotunnistinyksikön lamppu näyttää vikakoodit vilkkumiskuvien avulla. Jos käytät langallista kaukosäädintä, virhekoodit ilmestyvät kaukosäätimen näyttöön. Katso lampun vilkkumiskuvia ja vikakoodit taulukosta. Vikanäyttö näkyy vain käytön aikana.

Vikanäyttö			Langallisen kaukosäätimen vikakoodi	Kuvaus
OPERATION (KÄYTTÖ) -merkkivalo (vihreä)	TIMER (AJASTIN) -merkkivalo (oranssi)	ECONOMY (SÄÄSTÖ) -merkkivalo (vihreä)		
●(1)	●(1)	◇	11	Sarjaliikennevika
●(1)	●(2)	◇	12	Langallinen kaukosäätimen liikennevika
●(1)	●(5)	◇	15	Tarkastusajo kesken
●(1)	●(6)	◇	16	Oheislaitteen lähetyksen PCB:n yhteysvirhe
●(1)	●(8)	◇	18	Ulkoinen tietoliikennevika
●(2)	●(1)	◇	21	Yksikön numeron tai kylmäilmeipiirin osoitteen asettamisen virhe [Simultaneous Multi]
●(2)	●(2)	◇	22	Sisäyksikön kapasiteettivika
●(2)	●(3)	◇	23	Yhdistelmävika
●(2)	●(4)	◇	24	• Liitäntäyksikön numerovirhe (sisäyksikön orjayksikkö) [Simultaneous Multi] • Liitäntäyksikön numerovirhe (sisäyksikkö tai haarayksikkö) [Flexible Multi]
●(2)	●(6)	◇	26	Sisäyksikön osoitteen asetusvirhe
●(2)	●(7)	◇	27	Isäntäyksikön, orjayksikön asetusvirhe [Simultaneous Multi]
●(2)	●(9)	◇	29	Yhteysyksikön numerovirhe langallisen kaukosäätimen järjestelmässä

●(3)	●(1)	◇	31	Virtalähteen keskeytysvika
●(3)	●(2)	◇	32	Sisäyksikön PCB-mallin tietovirhe
●(3)	●(3)	◇	33	Sisäyksikön moottorin sähkönkulutuksen havaitsemisen vika
●(3)	●(5)	◇	35	Manuaalinen, automaattinen kytkentävikä
●(3)	●(9)	◇	39	Sisäyksikön virtalähteen syöttövikä puhaltimen moottorille
●(3)	●(10)	◇	3A	Sisäyksikön tietoliikennepiirin (langallinen kaukosäädin) vika
●(4)	●(1)	◇	41	Huonelämp.anturin vika
●(4)	●(2)	◇	42	Sisäyksikön lämpö ulk. Keski-lämp.anturin vika
●(4)	●(4)	◇	44	Ihmisen tunnistusanturin vika
●(5)	●(1)	◇	51	Sisäyksikön puhallinmoottorin vika
●(5)	●(3)	◇	53	Tyhjennyspumppu vika
●(5)	●(4)	◇	54	Sähköisen ilmanpuhdistimen käänteinen VDD-vika
●(5)	●(5)	◇	55	Suodattimen asetusvirhe
●(5)	●(7)	◇	57	Kosteuttajan vika
●(5)	●(8)	◇	58	Tulosäleikkövika
●(5)	●(9)	◇	59	Sisäyksikön puhallinmoottorin 2 vika (Vasemman puolen puhallin)
●(5)	●(10)	◇	5A	Sisäyksikön puhallinmoottorin 3 vika (Oikean puolen puhallin)
●(5)	●(15)	◇	5U	Sisäyksikkövika
●(6)	●(1)	◇	61	Ulkoyksikön väärin päin/ puuttuva vaihe ja johdotusvika
●(6)	●(2)	◇	62	Ulkoyksikön PCB-päämallitiedon virhe tai liikennevika
●(6)	●(3)	◇	63	Inverterivika
●(6)	●(4)	◇	64	Aktiivisuodattimen vika, PFC-piirivika
●(6)	●(5)	◇	65	Laukaisuliitin L vika
●(6)	●(8)	◇	68	Ulkoyksikön sysäysvirran rajoittimen lämpöt. nousu vika
●(6)	●(10)	◇	6A	Näytön PCB-mikrotietokoneen liikennevika
●(7)	●(1)	◇	71	Purkulämp.anturin vika
●(7)	●(2)	◇	72	Kompressorin lämp.anturin vika
●(7)	●(3)	◇	73	Ulkoyksikkö lämmönvaiht. nestelämp. anturivika
●(7)	●(4)	◇	74	Ulkolämp.anturin vika
●(7)	●(5)	◇	75	Imukaasulämp. anturivika
●(7)	●(6)	◇	76	• 2-tieventtiilin lämp.anturin vika • 3-tieventtiilin lämp.anturin vika
●(7)	●(7)	◇	77	Jäähd.levyn lämp.anturivika
●(8)	●(2)	◇	82	• Alijäähd. lämmönv. kaasun tulolämp.anturivika • Alijäähd. lämmönv. kaasun lähtölämp.anturivika
●(8)	●(3)	◇	83	Nesteputken lämp.anturivika
●(8)	●(4)	◇	84	Nykyisen anturin vika
●(8)	●(6)	◇	86	• Purkupaineanturin vika • Imupaineanturin vika • Korkeapainekeytkimen vika
●(9)	●(4)	◇	94	Laukaisun tunnistus

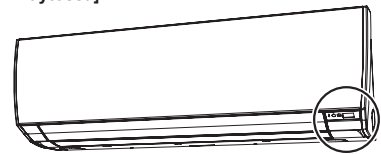
●(9)	●(5)	◇	95	Kompressorin roottorin asennon tunnistusvika
●(9)	●(7)	◇	97	Ulkoyksikön puhallinmoottorin vika
●(9)	●(8)	◇	98	Ulkoyksikön puhallinmoottorin 2 vika
●(9)	●(9)	◇	99	4-tieventtiilivika
●(9)	●(10)	◇	9A	Kelan (laajennusventtiilin) vika
●(10)	●(1)	◇	A1	Purkulämp.vika
●(10)	●(3)	◇	A3	Kompressorin lämp.vika
●(10)	●(4)	◇	A4	Korkeapainevika
●(10)	●(5)	◇	A5	Matalapainevika
●(13)	●(2)	◇	J2	Haaroitusrasioiden virhe [Flexible Multi]

Näytön tila ● : 0,5 s PÄÄLLÄ / 0,5 s POISSA PÄÄLTÄ

◇ : 0,1 s PÄÄLLÄ / 0,1 s POISSA PÄÄLTÄ

() : Vilkkumisten määrä

[Vianetsintä sisäyksikön näytössä]



OPERATION (KÄYTTÖ) -merkkivalo (vihreä) —

TIMER (AJASTIN) -merkkivalo (oranssi) —

ECONOMY (SÄÄSTÖ) -merkkivalo (vihreä) —

[Vianetsintä langallisen kaukosäätimen näytössä (Valinnainen)]

Jos vikaa ilmenee, näytössä näkyy seuraavaa. ("Er" näkyy asetetun huonelämpötilan näytössä.)



Vikakoodi —