

## Sisällysluettelo

1. TURVAOHJEITA.....	1
2. TIETOA TÄSTÄ TUOTTEESTA.....	4
3. YLEISET TEKNISET TIEDOT.....	4
4. SÄHKÖTIEDOT.....	4
5. ASENNUSPAIKAN VALINTA.....	5
6. ASENNUSTYÖ.....	5
7. SÄHKÖJOHDOTUS.....	7
8. VIIMEISTELY.....	8
9. ETUPANEELIN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN.....	8
10. TESTIAJO.....	9
11. KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMINEN.....	9
12. LISÄVARUSTESARJAN ASENNUS.....	9
13. ASENNUSTYÖ.....	10
14. Kaukosäätimen mukautetun koodin valinta.....	11
15. TOIMINNON ASETUS.....	11
16. ASIAKKAAN OHJAUS.....	12
17. VIKAKOODIT.....	12

## 1. TURVAOHJEITA

- Lue tämä ohje huolellisesti ennen asentamista.
- Tässä ohjeessa olevat varoitukset ja varoimet 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 korjaustöitä, varten.

## VAROITUS

Varoituksella osoitetaan mahdollisesti tai välittömästi vaarallista tilannetta, joka toteutuessaan voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen.

## HUOMAUTUS

Huomautuksella osoitetaan mahdollisesti vaarallista tilannetta, joka toteutuessaan voi johtaa lievään tai kohtalaiseen vammaan tai omaisuusvahinkoon.

## VAROITUS

- Laite asennetaan huoneeseen ja sitä käytetään ja säilytetään huoneessa, jonka lattia-ala on suurempi kuin  $X \text{ m}^2$ .

Jäähdytysainevara M (kg)	Huoneen ala vähintään X (m <sup>2</sup> )
$M \leq 1,22$	-
$1,22 < M \leq 1,23$	1,45
$1,23 < M \leq 1,50$	2,15
$1,50 < M \leq 1,75$	2,92
$1,75 < M \leq 2,0$	3,82
$2,0 < M \leq 2,5$	5,96
$2,5 < M \leq 3,0$	8,59
$3,0 < M \leq 3,5$	11,68
$3,5 < M \leq 4,0$	15,26

(IEC 60335-2-40)

- 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 kytke 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.
- Laite 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 toimiva sytytyslähteitä (esimerkiksi: avotuli, toimivat kaasulaitteet tai toimivat sähkölämmittimet).
- Älä puhkaise tai polta.
- Ota huomioon, että kylmäaineissa ei välttämättä ole hajua.

## HUOMAUTUS

- Lue huolellisesti kaikki tämän käyttöohjeen turvallisuustiedot ennen laitteen asentamista.
- Asenna tuote paikallisten määräysten mukaan ja valmistajan antamia ohjeita noudattaen.
- Tämä yksikkö on osa ilmastointilaitetta. Sitä ei saa asentaa yksinään tai ilman valmistajan lupaa.
- Käytä tässä laitteessa aina erillistä syöttöjohtoa, joka on suojattu virrankatkaisijalla, joka toimii kaikissa tämän yksikön johdoissa, joiden koskettimien ero on 3 mm.
- Käyttäjien suojaamiseksi on tuote maadoitettava asianmukaisesti virtakaapeliin yhdistetyllä vikavirtasuojalla (ELCB).
- Tuote ei ole räjähdysuojattu, ja sitä ei siksi saa asentaa räjähdysalttiin ympäristöön.
- Varo sähköiskua, älä koskaan kosketa sähköosia heti virransyötön katkettua. Kun olet sammuttanut virran, odota aina 5 minuuttia, ennen kuin kosket sähköosiin.
- Laite ei sisällä käyttäjän huollettavissa olevia osia. Jos korjaustarvetta ilmenee, käytä vain kokenutta huoltoa.
- Jos ilmastointilaitetta kuljetetaan tai siirretään, irrottaminen ja uudelleen kytkentä on annettava kokeneen huoltoteknikon tehtäväksi.
- Henkilövahinkojen välttämiseksi älä kosketa sisäyksikköön tai ulkoyksikköön sisäänrakennettuja alumiiniripoja tai lämmönvaihtajaa yksikköä asentaessasi tai ylläpitäessasi.
- Älä laita muita sähkölaitteita tai kodin tavaroita tuotteen alle. Laitteesta tippuva kondenssivesi saattaa kastella ne, mikä voi vahingoittaa omaisuuttasi tai aiheuttaa sen toimintahäiriön.

- Varo naarmuttamasta ilmastointilaitetta käsitellessäsi sitä.
- Selitä asiakkaalle asennuksen jälkeen oikea käyttötapa käyttöohjetta apuna käyttäen.

## 1.1. Varotoimenpiteet käytettäessä R32-kylmäainetta

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

Seuraaviin seikkoihin on kuitenkin kiinnitettävä erityishuomiota:

Koska käyttöpainne 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 putkiliitit aina vaihdettava R32- ja R410A-putkiin ja -putkiliittimiin ulkoyksikön puolelta.

R32:lle ja R410A:lle voidaan käyttää samaa ulkoyksikön 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.
- Laitetta ei saa asentaa ilmastottomaan tilaan, jos tila on pienempi kuin X m<sup>2</sup>.

Jäähdytysainevara M (kg)	Huoneen ala vähintään X (m <sup>2</sup> )
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- Kansalliset kaasulaitemääräykset on huomioitava.
- Mekaanisten liitäntöjen on oltava saatavilla ylläpitotarkoituksia varten.
- Tapauksissa, joissa tarvitaan mekaanista tuuletusta, tuuletusaukot on pidettävä vapaana esteistä.
- Käytetyn tuotteen hävittämisessä on noudatettava kansallisia määräyksiä ja tehtävä se asianmukaisesti.

#### 2-Huoltaminen

##### 2-1 Huoltohenkilöstö

- Kenellä tahansa henkilöllä, joka on osallisena kylmäaineipiirille tehtävissä töissä tai piiriin katkaisussa, on oltava voimassa oleva pätevyys alan hyväksytyiltä valvontaviranomaiselta, joka valtuuttaa asentajien pätevyudet kylmäaineiden turvalliseen käsittelyyn teollisuudenalan hyväksytyjen arviointimäärittysten 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 kylmäaineiden käsittelyyn.
- Huoltoa on tehtävä vain kuten laitteen valmistaja on suositellut.

##### 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 menettelyä 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 Sammuttaminen paikallaolo

- Jos kylmäalaitteelle tai siihen liittyville osille on tehtävä tulitöitä, on asianmukainen sammutuslaitteisto oltava käden ulottuvilla.
- Latausalueen yhteydessä on oltava CO<sub>2</sub>-palosammutin.

##### 2-5 Ei sytytysläheteitä

- Kukaan henkilö, joka tekee töitä liittyen kylmäainejärjestelmään, sisältäen kaikki palavaa kylmäainetta sisältäville tai sisältäneille putkille tehtävät työt, ei saa käyttää mitään sytytyslähettä niin, että se voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran.
- Kaikki mahdolliset sytytysläheteet, sisältäen tupakoinnin, on pidettävä riittävän kaukana asennus-, korjaus-, poisto- ja hävittämispaikasta, koska näiden toimenpiteiden aikana palavaa kylmäainetta voi mahdollisesti päästä ympäröivään ilmaan.
- Ennen työhön ryhtymistä laitteiston alue on tutkittava sen varmistamiseksi, että palovaaroja tai sytytysriskkejä 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 vastustava, 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 täyden, 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 havaitinta ja sijoitettava se kriittisimpään pisteeseen varoittamaan mahdollisista vaaratilanteista.
- Erityistä huomiota on kiinnitettävä seuraavan sen varmistamiseksi, että sähköosilla työskennellessä koteloa 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 tehtävänsä 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 ennen niillä työskentelyä.

##### 4-Luonnostaan turvallisten osien korjaukset

- Älä kohdistaa 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 määrittelemiä osiin.
- Muut osat voivat aiheuttaa kylmäaineen syttymisen jos sitä vuotaa ilmaan.

##### 5-Kaapelointi

- Tarkista, että kaapeloinnit 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.



## HUOMAUTUS

### 6-Palavien kylmäaineiden havaitseminen

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

### 7-Vuotojen havaitsemismenetelmät

- 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 syytyslähde, ja että se sopii käytetylle kylmäaineelle.
  - Vuodonilmaisimilaitteisto on asetettava kylmäaineen LFL:n prosentiosuuden mukaisesti, ja se on kalibroitava käytetylle kylmäaineelle ja oikea kaasun prosentiosuus (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 kylmäainepiiri 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 aukki
- Kylmäainelataus otetaan talteen oikeisiin talteenottopulloihin.
  - Järjestelmä on "huuhdeltava" OFN:llä, jotta laitteesta tulee turvallinen.
  - Prosessi on ehkä toistettava useita kertoja.
  - Paineilmaa tai happea 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 tuuletetaan ilmakehän paineeseen, jotta töitä voidaan tehdä.
  - Tämä toimenpide on ehdottoman tärkeä, jos putkille tehdään juotostöitä.
  - Varmista, että tyhjiöpumpun lähtö ei ole lähellä mitään syytyslähteitä ja että tuuletus on toiminnassa.

### 9-Täyttömenettely

- 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 liitettävä.
- Ennen järjestelmän uudelleentäyttöä se on painetettävä 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.
  - a) Tutustu laitteeseen ja sen käyttöön.
  - b) Eristä järjestelmä sähköisesti.
  - c) Ennen toimenpiteen yrittämistä, varmista, että:
    - mekaaninen käsittelylaitteisto on tarvittaessa saatavana kylmäainepullojen käsittelyyn;
    - kaikki henkilökohtaiset suojavarusteet ovat saatavana ja niitä käytetään oikein;
    - talteenottoa prosessia valvoo koko ajan pätevä henkilö;
    - talteenottolaitteet ja pullot täyttävät asianmukaisen standardin vaatimukset.
  - d) Pumpkaa kylmäainejärjestelmä tyhjäksi, jos mahdollista.
  - e) Jos tyhjiötä ei voida saada aikaan, tee jakoputkisto niin, että kylmäainetta voidaan poistaa useasta järjestelmän osasta.
  - f) Varmista, että pullo on vaa'alla ennen kuin talteenotto alkaa.
  - g) Käynnistä talteenotokone ja käytä sitä valmistajan ohjeiden mukaisesti.
  - h) Älä ylitä pulloja. (Ei enempää kuin 80 % nestetilavuuslataus.)
  - i) Älä ylitä pullon suurinta työpainetta, edes hetkellisesti.
  - j) 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.
  - k) Talteenotettuja kylmäaineita ei saa kierrättää toiseen kylmäainejärjestelmään, ellei ainetta ole puhdistettu ja tarkistettu.

### 11-Merkinnät

- Laitteistoon on asetettava merkintä, joka ilmoittaa, että se on poistettu käytöstä ja tyhjennetty 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 talteenotetulle kylmäaineelle ja merkittävä kyseiselle kylmäaineelle (ts. erikoispullo kylmäaineen talteenottoon).
- Pullojen on oltava täydellisiä niihin liittyvillä, toimintakuntoisilla paineenalennusventtiileillä ja sulkuventtiileillä.
- Tyhjä talteenottopullo tyhjenetään, 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 syytys jos kylmäainetta vapautuu.
- Jos olet epävarma, ota yhteyttä valmistajaan.
- Talteenotettu kylmäaine on palautettava kylmäaineen toimittajalle oikeassa talteenottopullossa, ja asiaan liittyvä jätteenkuljetushuomautus on järjestettävä.
- Älä sekoita kylmäaineita talteenottolaitteissa ja erityisesti pulloissa.
- Jos kompressorien tai kompressorin öljy poistetaan, niin on varmistettava, että se on tyhjennetty 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 tyhjenetään järjestelmästä, se on tehtävä turvallisesti.

Sisäyksiköissä tai ulkoyksiköissä käytettyjen symbolien selitys.

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

## 2. TIETOA TÄSTÄ TUOTTEESTA

### 2.1. R32 (R410A) -erikoistyökälut

Työkälun nimi	Muutos R22:sta R32 (R410A) -kylmäineeseen
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 sarjamoottorin kanssa on kielletty).
Kaasuvoitoilmais	HFC-kylmäaineelle R410A tai R32 tarkoitettu erityinen kaasuvoitoilmais.

#### 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 ilmastointilaitte kestävä korkeampaa painetta kuin R22-kylmäainetta käytävä ilmastointilaitte, 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 määriteltyä kylmäainetta (R32). Muun kylmäaineen käyttö voi aiheuttaa laitteen toimintahäiriön, putkiston halkeamisen tai vammaan.
- Älä sekoita mitään kaasua tai epäpuhtauksia, vain määriteltyä 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 vammaan.
- 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. Lisävarusteet

Laitteen mukana toimitetaan seuraavat asennusvarusteet. Käytä niitä tarpeen mukaan.

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

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

Nimi	Määrä	Nimi	Määrä
Liitosputkikokoonpano	1	Seinäsuojus	1
Liitoskaapeli (4-johtiminen)	1	Satula	1 sarja
Seinäputki	1	Valumaletku	1
Koristeteippi	1	Kiristysruuvit	1 sarja
Vinyyliteippi	1	Tiivistysaine	1

### 2.3. Valinnaiset osat

Katso lisävarusteiden asentamismenettely kunkin lisävarusteen asennusohjeesta.

Osan nimi	Mallin nimi	Käyttö
Langallinen kaukosäädin *1	UTY-RVN*M	Ilmastointilaitteen käyttäminen
Langallinen kaukosäädin *1	UTY-RNN*M	Ilmastointilaitteen käyttäminen
Yksinkertainen kaukosäädin *1	UTY-RSN*M	Ilmastointilaitteen käyttäminen
Ulkoisen liitäntäsarja *1	UTY-XWZXZ5	Täyttö-/poistoaukon ohjaus
Tiedonsiirtosarja	UTY-TWBXF1	Lisäosien asentaminen

\*1 Lisävarusteena hankittava tiedonsiirtosarja on asennuksessa välttämätön.

## 3. YLEISET TEKNISET TIEDOT

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

### 3.1. Kupariputken tyyppi ja eristysmateriaali

#### HUOMAUTUS

Lue lisää ulkoyksikön asennusohjeesta liitäntäputkiston pituudesta ja sen korkeuseroista.

Kaasuputken koko (paksuus) [mm]	Nesteputken koko (paksuus)[mm]
Ø 9.52(0.8)	Ø 6.35(0.8)

#### HUOMAUTUS

- Asenna lämpöeristys sekä kaasu- että nesteputkien ympärille. Jos lämpöeristys jätetään tekemättä tai tehdään väärin, seurauksena voi olla vesivuotoja.
- Käytä kahteen suuntaan toimivassa mallissa lämmöneristystä, joka kestää yli 120 °C.
- Jos kylmäputkien asennuspaikassa voidaan odottaa kosteuden olevan yli 70 %, kylmäaineputkien ympärille on käärittävä lämpöeristeet. Jos odotettavissa oleva kosteus on välillä 70 ja 80 %, käytä vähintään 15 mm paksua eristettä. Jos odotettavissa oleva kosteus on yli 80 %, käytä vähintään 20 mm paksua eristettä.
- Ohuehman eristeen käyttö voi aiheuttaa kondensoitumista eristeen pinnalle.
- Käytä lämmöneristettä, jonka lämpöjohtavuus on enintään 0,045 W/(m\*K) lämpötilassa 20 °C.

### 3.2. Asennuksen vaatimat lisämateriaalit

- Jäähdytysteippi (vahvistettu)
- Eristetyt kiinnikkeet tai puristimet liitosjohdolle (katso paikalliset sähkömääräykset).
- Kitti
- Jäähdytysvoiteluaine
- Puristimet tai satulat kiinnittämään kylmäaineputkia

## 4. SÄHKÖTIEDOT

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 <sup>2</sup> ]	Tyyppi	Huomautukset
Liitoskaapeli	1,5	Tyyppi 60245 IEC 57	3 kaapelia + maadoitettu, 1 Ø 230 V

Maks. kaapelin pituus: Rajoittaa jännitteen laskun alle 2 %:n. Lisää kaapelimitari, jos jännitteen lasku on vähintään 2 %.

## 5. ASENNUSPAIKAN VALINTA

Päättää asennuspaikka asiakkaan kanssa seuraavasti:

### 5.1. Sisäyksikkö

- (1) Asenna sisäyksikkö suoraan vahvalle seinälle, johon ei kohdistu värähtä.
- (2) Tulo- ja lähtöaukkoja ei saa tukkia: ilman tulee pystyä puhaltamaan kaikkialle huoneessa.
- (3) Asenna yksikkö sille tarkoitettuun sähköhaarapiiriin.
- (4) Älä asenna yksikköä paikkaan, jossa aurinko pääsee paistamaan siihen suoraan.
- (5) Asenna yksikkö paikkaan, jossa se voidaan liittää helposti ulkoyksikköön tai haaroitusrasiaan.
- (6) Asenna yksikkö paikkaan, johon on helppo asentaa tyhjennysputki.
- (7) Ota huolto ja vastaavat seikat huomioon ja jätä laitteeseen 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

Asenna sisäyksikkö niin, että asennus kestää laitteen painon. Kiinnitä yksikkö lujasti, ettei se pääse kallistumaan 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, joka on lähellä lämmönlähteitä.
- Alueelle, jolla kehittyvä laitteeseen vahingollisesti vaikuttavia aineita, kuten rikkikaasua, kloorikaasua, happoja tai emäksiä. Ne aiheuttavat kupariputkien ja kovajuosten 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 kerääntynyt laitteeseen 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.
- Asenna yksikkö paikkaan, jossa tyhjennys ei aiheuta ongelmia.
- Asenna sisäyksikkö, ulkoyksikkö, haaroitusrasia, virtajohto, siirtokaapeli ja kaukosäätimen johto vähintään 1 metrin päähän televisio- tai radiovastaanottimista. Tämä estää häiriöt TV-kuvulle tai radioäänelle. (Vaikka ne asennettaisiin yli 1 metrin etäisyydelle, saattaa häiriöitä kuitenkin esiintyä 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 1,8 m.

## 6. ASENNUSTYÖ

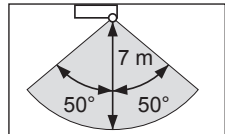
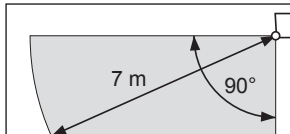
#### HUOMAUTUS

- Älä lyö tai työnnä liiketunnistinta. Seurauksena voi olla vaurio tai toimintahäiriö.
- Älä kosketa liiketunnistinta. Naarmut tai lika voivat aiheuttaa tunnistusvirheitä.
- Älä aseta mitään suuria esineitä lähelle liiketunnistinta. Pidä myös lämmitysyksiköt poissa liiketunnistimen tunnistusalueelta.

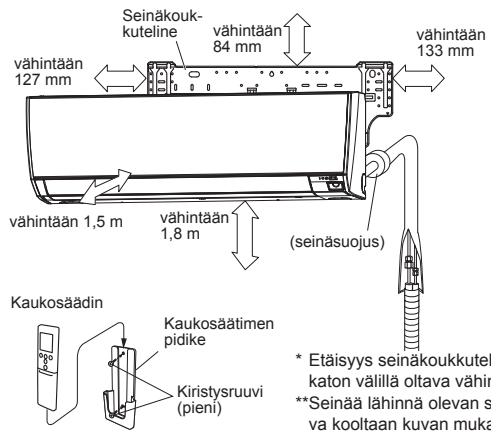
Liiketunnistimen toiminta-alue on seuraava.

Pystykulma 90° (näkyvä sivusta)

Vaakakulma 100° (näkyvä päältä)



### 6.1. Asennusmitat

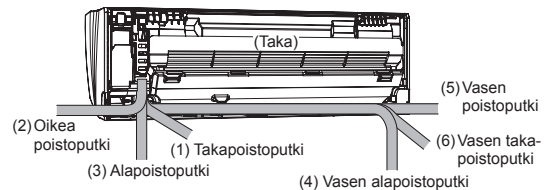


- \* Etäisyys seinäkoukkutelineen ja katon välillä oltava vähintään 84 mm.
- \*\*Seinää lähinnä olevan sivun on oltava kooltaan kuvan mukainen.

### 6.2. Sisäyksikön putkien suunta

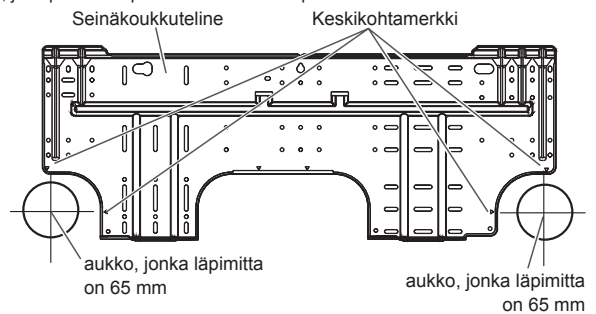
Putket voidaan viedä kuuteen suuntaan, kuten seuraavassa esitetään.

Kun putket liitetään suuntaan (2), (3), (4) tai (5), leikkaa putken uraa pitkin etusuojuksen puolelta rautasahalla.

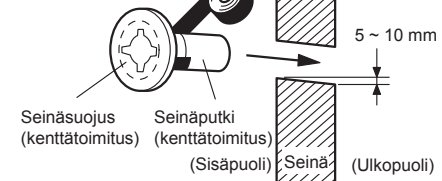


### 6.3. Aukon leikkaaminen seinään putkien vientiä varten

- (1) Leikkaa halkaisijaltaan 80 mm:n aukko seinään seuraavassa esitettyyn kohtaan.
- (2) Leikkaa aukko niin, että ulkopääty on alempana (5–10 mm) kuin sisäpääty.
- (3) Kohdista aina seinään tehdyn aukon keskikohta. Jos se ei ole oikeassa kohdassa, seurauksena voi olla vesivuoto.
- (4) Leikkaa seinäputki seinän paksuuden mukaan, työnnä putki seinäsuojukseen, kiinnitä suojus vinyyliiteillä ja työnnä putki aukon läpi.
- (5) Leikkaa vasemman- ja oikeanpuoleisia putkia varten seinään aukko hiukan alemmaksi, jotta poistovesi pääsee virtaamaan vapaasti.



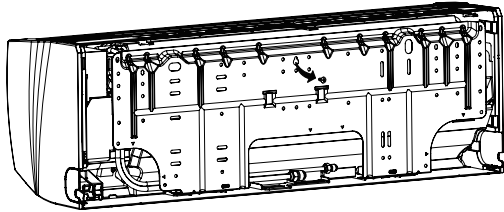
Kiinnitä vinyyliiteillä



#### 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

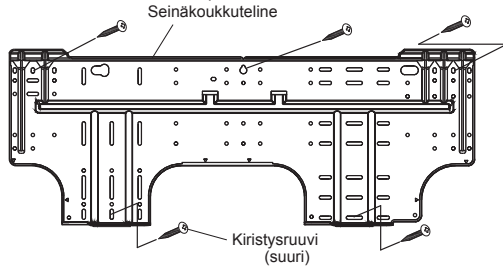


• Irrota seinäkoukkuteline sisäyksiköstä. (Irrota ruuvi).

(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. Vino asennus voi aiheuttaa vesivuodon.

## 6.5. Tyhjennysletkun ja -putken asentaminen

### [Takaputki, oikea putki, alaputki]

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

### [Vasenta takaputkea ja vasenta putkea varten]

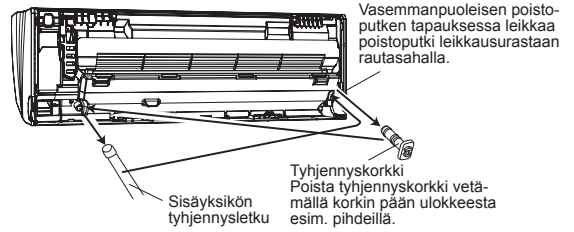
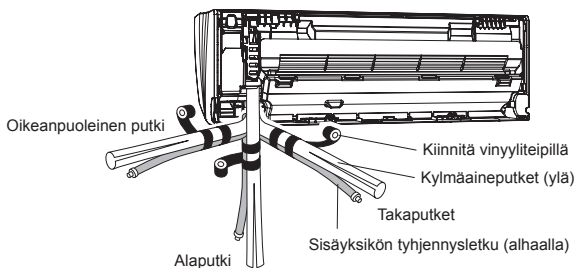
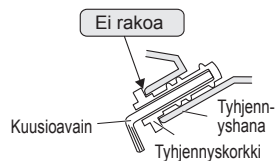
Vaihda tyhjennyskorkki ja tyhjennysletku.

### ⚠ 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 pakkasuojaustoimenpiteet tyhjennysveden jäätyksen estämiseksi. Alhaisen lämpötilan ympäristössä (ulkolämpötila alle 0 °C), tyhjennysletkun vesi voi jäädytystoiminnon jälkeen jäätymä. Tyhjennysveden jäätyminen aiheuttaa tyhjennysletkun tukkeutumisen, mistä saattaa seurata vesivuoto sisäyksiköstä.

### Tyhjennyskorkin asentaminen

Työnnä tyhjennyskorkki käyttäen 4 mm:n kuusioavainta vastakkaisella puolella, kunnes tyhjennyskorkki koskee poistohanan kärkeen.

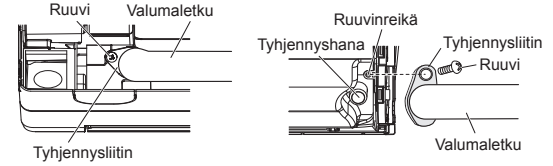


### Tyhjennysletkun poistaminen

Poista tyhjennysletkun vasemmalla puolella oleva ruuvi ja vedä tyhjennysletku pois.

### Tyhjennysletkun asentaminen

Syötä tyhjennysletku pystysuunnassa sisälle, että tyhjennysliitin (valkoinen) on täsmälleen samansuuntainen laskuhanan ruuvinreiän kanssa. Tyhjennysletkun asettamisen jälkeen ja ennen sen vaihtamista poistetut ruuvit on asetettava takaisin paikalleen ja ruuvattava kiinni.

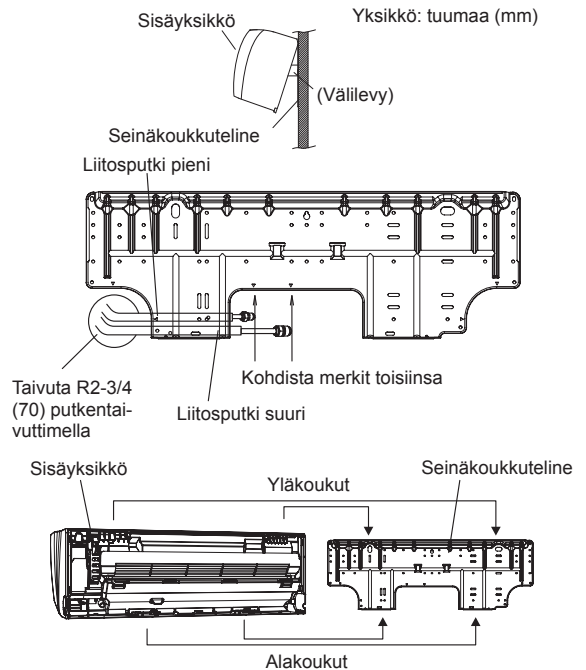


- Pidä kiinni tyhjennysletkun liittoksen ympäriltä työskentelyn aikana.
- Kun ruuvi on sisällä, käytä magnetisoitua ruuvinväännintä.

- Vasemmanpuoleisen putken ja vasemmanpuoleisen takaputken tapauksessa kohdista seinäkoukkutelineen merkit ja muotoile liittoputki.
- Taivuta liittoputkea 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 koukuista.
- 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. Putkiliitin (putken liittäminen)

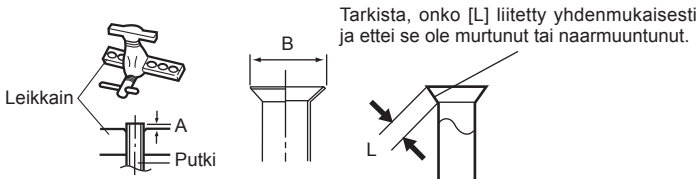
### ! HUOMAUTUS

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.

#### 6.6.1. Liitoksen tekeminen

Käytä erikoisputkileikkuria tai erityistä R410A tai R32 -putkityökälyä.

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

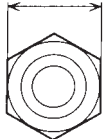


Tarkista, onko [L] liitetty yhdenmukaisesti ja ettei se ole murtunut tai naarmuuntunut.

Putken ulkoläpimitta [mm (tuumaa)]	Etäisyys A [mm]		Etäisyys B [mm]
	R32-kylmäaineen taivutustyökäly, 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 taivutustyökälyä R32(R410A)-putkiin käytettäessä, etäisyyden A tulisi olla noin 0,5 mm enemmän kuin taulukossa (R32(R410A)-taivutustyökälyn arvot), jotta määrätty liitos voidaan tehdä. Käytä rakotulkia etäisyyden A mittaamiseen.

Tasapintojen väli



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

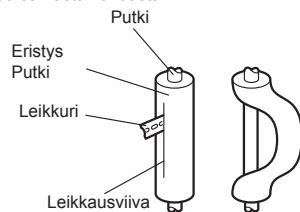
**HUOMAUTUKSET:** Putkiliittimen tekniset tiedot ovat ISO14903:n vaatimusten mukaisia.

#### 6.6.2. Putkien taivuttaminen

### ! HUOMAUTUS

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

- Putket vääntyvät käsittelyssä. Varo niiden rikkomista.
- 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 mattoveitsellä oikealla olevan kuvan mukaan ja taivuta se esiin tulevan putken päälle. Kun olet taivuttanut putken haluamalla tavalla, muista asettaa eriste paikalleen ja kiinnittää se teipillä.

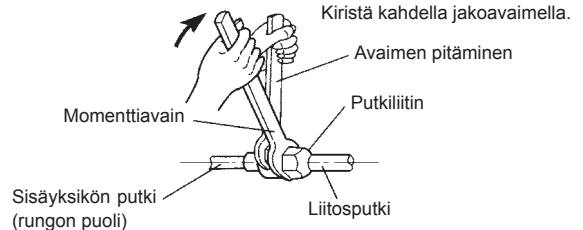


## 6.6.3. Putken liittäminen

### ! HUOMAUTUS

- Varmista, että putki on asennettu oikein sisäyksikön aukkoon. Putkiliittintä ei voi kiristää tasaisesti, jos keskitys ei ole kunnossa. Jos putkiliittintä käännetään pakolla, sen kierreet 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 ohjauksyksikön kansi voidaan tarvittaessa helposti poistaa huoltoa varten.
- Varmista putkien hyvä eristys, jotta vedenvuoto ohjauksyksikköön 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 (900-1100)

Älä irrota suojaa liitäntäputkista ennen putken liittämistä.

## 7. SÄHKÖJOHDOTUS

### ! HUOMAUTUS

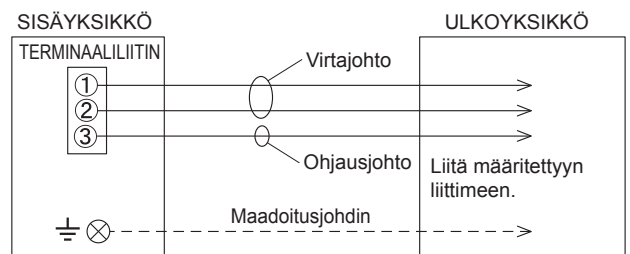
Varo kipinäintiä, sillä kylmäaine voi syttyä.

- Älä poista sulaketta, kun virta on päällä.
- Älä irrota johtoa, kun virta on päällä.
- Suosittelme asentamaan pistorasian korkealle. Sijoita johdot niin, että ne eivät sotkeudu.

### 7.1. Johdotusjärjestelmän kaavio

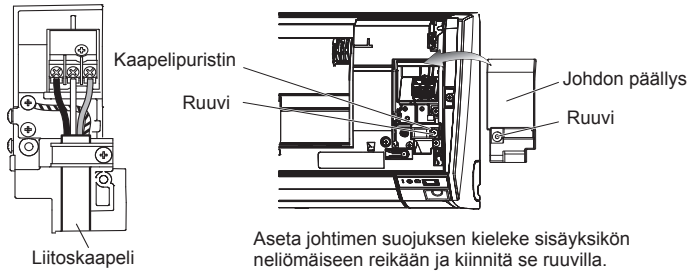
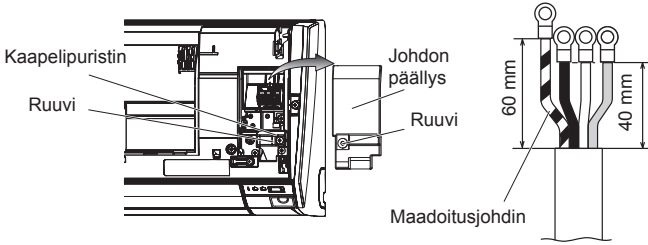
### ! VAROITUS

- 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 ylikuumenemisen tai yksikön toimintahäiriön. Tulipalovaara on myös olemassa. Varmista siksi, että kaikki johdotukset ovat kunnolla liitetyt.
- Liitä johdot vastaaviin liittimien numeroihin.



## 7.2. Sisäyksikön johdotus

1. Irrota johdon päällys. (Poista 1 ruuvi).
2. Poista kaapelipuristin.
3. Kytke rengasliittimet liittämäkaapeliin.
4. Liitä rengasliittimet tiukasti liittämärasiaan.
5. Kiinnitä liitoskaapeli kaapelipuristimella.

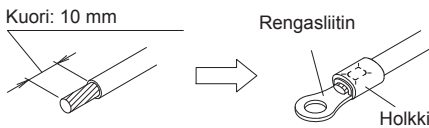


## 7.3. Johtojen liittäminen liittimiin

Noudata varovaisuutta kaapelin johdotuksessa

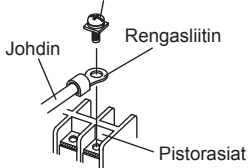
Käytä aina erikoistyökalua kuten lankaraappaa, kun kuorit lyijyvaippajohtimen eristystä. Jos erikoistyökaluja ei ole käytettävissä, kuori eriste varovasti veitsellä tai muulla työkalulla.

- (1) Käytä pistorasiaan liittämässä puristusliittimiä, joissa on eristetyt holkit kuten kuvassa.
- (2) Kiinnitä puristusliittimet johtoihin sopivalla työkalulla siten, että johdot eivät irtoudu.

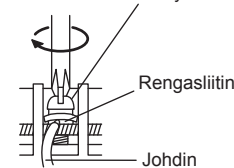


- (3) Käytä määritettyjä johtoja, liitä ne tiukasti ja kiinnitä siten, että liittämöihin ei kohdistu rasitusta.
- (4) Käytä oikeankokoista ruuvinväännintä ja kiristä liittinruuvit. Jos käytävät ruuvinvääntimessä vääränkokoista terää, ruuvien päät rikkoutuvat, eikä kaikkia ruuveja voi kiristää kunnolla.
- (5) Älä kiristä liittinruuveja liikaa. Ruuvit voivat murtua.

Ruuvi erikoisaluslevyllä



Ruuvi erikoisaluslevyllä



- (6) Katso alla olevasta taulukosta liittinruuvien kiristysmomentti.

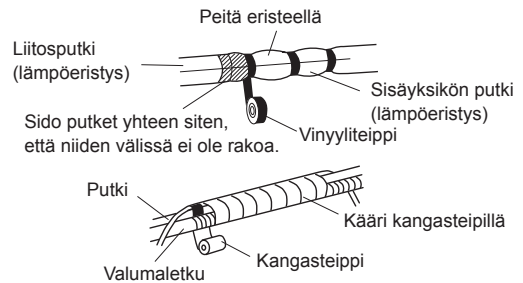
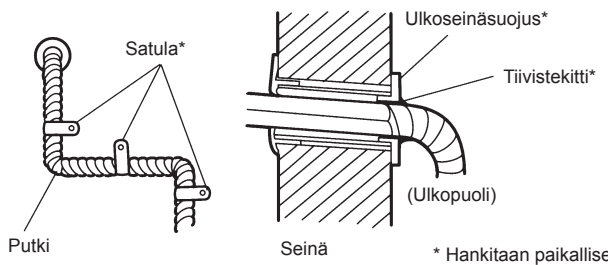
Kiristysmomentti [N·m (kgf·cm)]	
M4-ruuvi	1,2–1,8 (12–18)

### ⚠ HUOMAUTUS

- Katso, että pistorasian numerot ja liitoskaapelin värit täsmäävät ulkoyksikön kanssa. Virheellisen johdotuksen seurauksena voi olla tulipalo.
- Liitä liitoskaapelit tiukasti pistorasiaan. Jos asennusta ei tehdä huolella, seurauksena voi olla tulipalo.
- Kun kiinnität liittämäkaapelin kaapelikiinnikkeellä, kiristä aina myös kaapelin muoviliitososa, mutta älä eristeosaa. Jos eriste on hankautunut rikki, seurauksena voi olla virtavuoto.
- Liitä aina maadoitettu johdin. Virheellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Älä käytä maadoitusruuvia sisäyksiköstä ulkoyksikköön, ellei niin erikseen mainita.

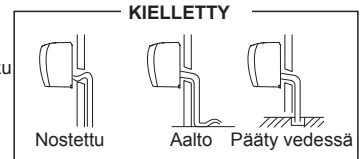
## 8. VIIMEISTELY

- (1) 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 vinyyliiteipillä, jottei niiden väliin jää rakoa.
  - Vasemmanpuoleisen putken ja vasemmanpuoleisen takaputken tapauksessa liitä liitosputken lämpöeriste ja sisäyksikön putken lämpöeriste yhteen ja kiinnitä ne vinyyliiteipillä, 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 vinyyliiteipillä.
  - Vasemmanpuoleisen putken ja vasemmanpuoleisen takaputken tapauksessa niputa putki ja tyhjennysletku yhteen käärimällä niiden ympärille kangasteippiä sille alueelle, jossa ne liittyvät takaputken kotelo-osaan.
- (2) Kiinnitä liitoskaapeli väliaikaisesti liitosputken sivulle vinyyliiteipillä. (Kääri teippiä noin 1/3 pituudelle putken alaosaan, jottei vettä pääse sisään.)
- (3) Kiinnitä liitosputki ulkoseinään esim. satuloilla.
- (4) Täytä ulkoseinän putkiaukon ja putken välinen rako tiivistäineellä niin, että sadevesi ja tuuli eivät pääse sitä kautta sisään.
- (5) Kiinnitä tyhjennysletku esim. ulkoseinään.



Tarkista seuraavat:

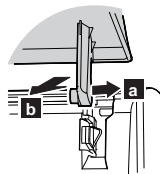
HYVÄ



## 9. ETUPANEELIN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN

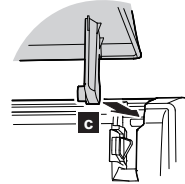
Tulosäleikön irrottaminen

- Avaa tulosäleikkö. Paina tulosäleikön vasenta ja oikeaa kiinnitysakselia ulospäin a, poista tulosäleikkö nuolen suuntaan b.

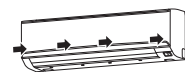


Tulosäleikön asennus

- Pidä säleikköä vaakasuorassa, aseta vasen ja oikea kiinnitysakseli paneelin yläosassa oleviin tukilaakereihin c. Varmista kummankin kiinnitysakselin kiinnittyminen työntämällä niitä, kunnes ne napsahtavat.



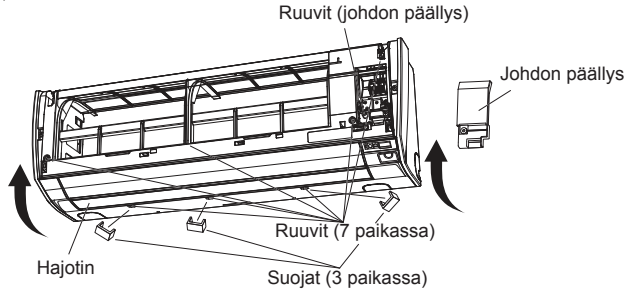
- Paina 4 kohtaa tuloilmäsäleikössä sulkeaksesi sen kunnolla.





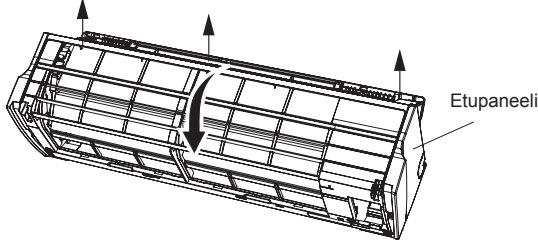
## 9.1. Etupaneelin poistaminen

- (1) Poista tuloilmasäleikkö (katso Tuloilmasäleikön poistaminen).
- (2) Irrota 3 suojusta.
- (3) Poista johdon päällys.
- (4) Irrota 7 ruuvia.



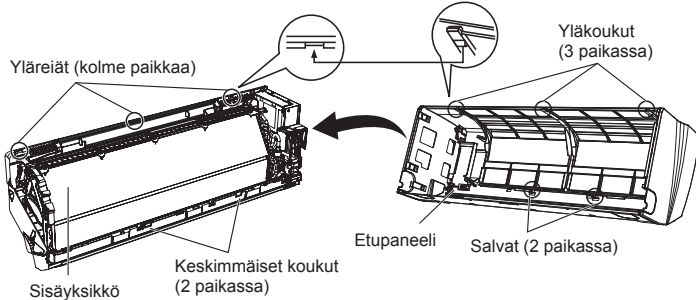
**HUOM:** Kun asennat etupaneelin takaisin, älä naarmuta tai riko hajotinta.

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



## 9.2. Etupaneelin asentaminen

- (1) Sovita aluksi etupaneelin alaosa paikalleen ja aseta se ylä- ja alakoukkuihin (3 yläpuolella, 2 keskellä)



- (2) Kiinnitä 7 ruuvia.
- (3) Kiinnitä johdon päällys.
- (4) Kiinnitä 3 suojusta.
- (5) 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 täriseekö laite käytön aikana?
- Älä käytä ilmastointilaitetta pitkään testiajossa.

### [Toimintamenetelmä]

- Katso lisätietoa käytöstä käyttöohjeesta.
- Ulkoyksikkö ei ole välttämättä käytössä huonelämpötilasta johtuen. Pidä tällöin sisäyksikön MANUAL AUTO painiketta painettuna yli 10 sekuntia. Käytön ja ajastimen merkkivalot alkavat vilkkua samanaikaisesti jäähdytystestin aikana. Tämän jälkeen lämmitystesti käynnistyy noin kolmen minuutin kuluttua siitä, kun HEAT toiminto valitaan kaukosäätimellä. (Katso lisätietoa kaukosäätimen käytöstä käyttöohjeesta.)
- Lopeta testikäyttö painamalla kaukosäätimen START/STOP -painiketta. (Kun ilmastointilaitte käynnistetään TEST RUN (testiajo) -painiketta painamalla, OPERATION (Käyttö) merkkivalo ja TIMER (Ajastin) merkkivalo vilkkuvat yhtä aikaa hitaasti).

## [Langallisen kauko-ohjauksen käyttäminen] (Valinnainen)

Valinnaisen kaukosäätimen käytöstä saa lisätietoja säätimen käyttöohjeesta ja laitteen asennusohjeesta.

## 11. KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMINEN

Tarkista, että sisäyksikkö vastaanottaa signaalin kaukosäätimestä oikein, asenna sitten kaukosäätimen pidike.

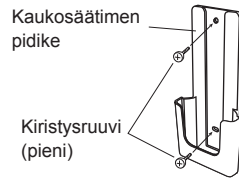
### ⚠ HUOMAUTUS

- Älä asenna kaukosäätimen pidikettä seuraaviin olosuhteisiin:
- Paikkoihin, joihin aurinko paistaa suoraan.
  - Paikkoihin, joihin kohdistuu lämpöä liedestä tai lämmittimestä

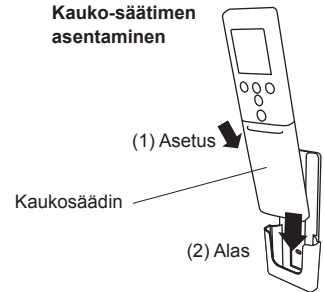
### 11.1. Kaukosäätimen pidikkeen asennus

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

#### Kaukosäätimen pidikkeen kiinnitys



#### Kauko-säätimen asentaminen



## 12. LISÄVARUSTESARJAN ASENNUS

Tähän ilmastointilaitteeseen voidaan yhdistää seuraavat valinnaiset lisävarusteet.

- Langallinen kaukosäädin
- Yksinkertainen kaukosäädin
- Ulkoinen liitäntäsarja

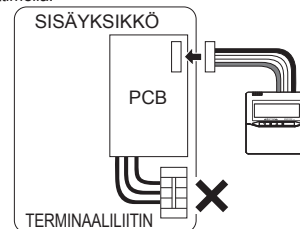
### ENNEN LANGALLISEN KAUKOSÄÄTIMEN ASENTAMISTA

- Kun käytät langallista kaukosäädintä, osa toiminnoista ei ehkä ole käytössä.

### ⚠ HUOMAUTUS

- Varmista ennen asennusta, että kaikki virtajohdot on irrotettu.
- Henkilövahinkojen välttämiseksi älä kosketa sisäyksikköön tai ulkoyksikköön sisäänrakennettuja alumiiniripoja tai lämmönvaihtajaa yksikköä asentaessasi tai ylläpitäessäsi.
- Asennuksen tai irrotuksen yhteydessä on varmistettava, etteivät johdot osu laitteen osiin tai joudu liian kireille. Liian suuri paine tai kireys voi aiheuttaa ilmastointilaitteen toimintahäiriön.
- Vältä paikkoja, joihin aurinko paistaa suoraan.
- Valitse paikka, joka ei altistu esim. uunista tulevalle lämmölle.
- Ennen lisävarustesarjan asetuksia on varmistettava, että ilmastointilaitte vastaanottaa signaalin kaukosäätimeltä.
- Älä kytke langallista kaukosäädintä virtaliittimeen.
- Kun kytket langallisen kaukosäätimen sisäyksikköön, käytä kytkentäkaapelia, joka on toimitettu langallisen kaukosäätimen mukana tai vastaavaa kaapelia.
- Suositeltava kaapelin pituus langallisessa kaukosäätimessä on 10 m. Kun suoristat kaapelin, eristä kaapelin liitäntäosa.





Älä kytke virransyöttöä liittimellä.



## 13. ASENNUSTYÖ

### 13.1. Lisävarusteet (tietoyhteysarja)

Laitteen mukana toimitetaan seuraavat asennusvarusteet. Käytä niitä tarpeen mukaan.

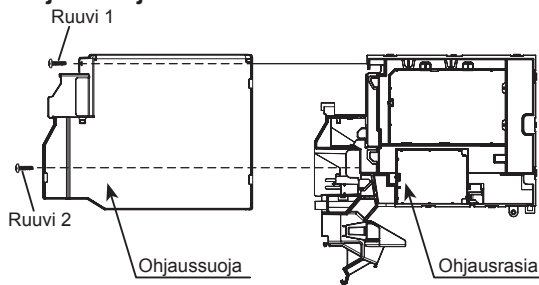
Nimi ja muoto	Määrä	Kuvaus
 Reli ohjaukskortti	1	Langallisen kaukosäätimen ja ulkoisen kytkentäjohdon kytkemiseen.
 Nippuside	1	Johtojen kiinnittämiseen ohjauksrasiasista.
 Relejohto	1	Releen ohjaukskortin ja ohjauksyksikön kortin kytkemiseen.
 Johdotusmerkintä	1	Lisäkytkentäkaavion näyttämiseen.

### 13.2. Asennustyö

#### 13.2.1. Tulosäleikön ja etupaneelin irrottaminen

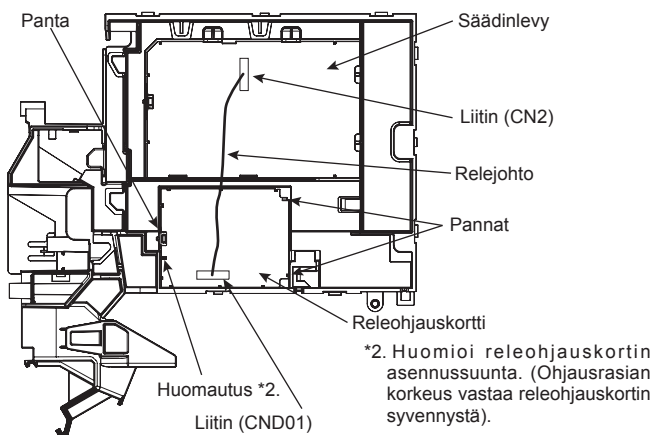
(Katso "9. ETUPANEELIN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN" ja "9.1. Etupaneelin poistaminen")

#### 13.2.2. Ohjauksuojan irrottaminen



Irrota ruuvit 1 ja 2 ja sitten ohjauksuoja.

#### 13.2.3. Releohjaukskortin ja relejohdotusliittimen asennus



- (1) Työnnä releohjaukskortti kohti 2 panttaa.
- (2) Asenna kortti pantoineen paikalleen.
- (3) Kytke relejohdotusliitin releohjaukskortin liittimeen (CND01).
- (4) Kytke relejohdotusliitin ohjauksyksikön kortin liittimeen (CN2).

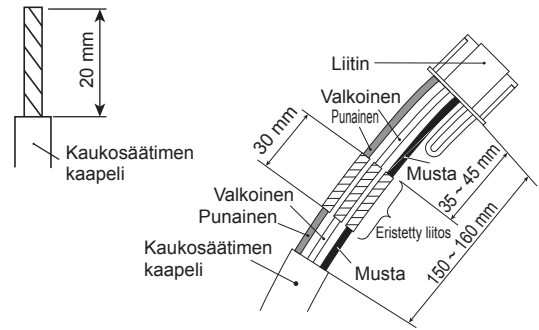
#### ⚠ HUOMAUTUS

Varo rikkomasta kortin osia.  
Muussa tapauksessa seurauksena voi olla toimintahäiriö.

#### 13.2.4. Lisävarustesarjojen asennus

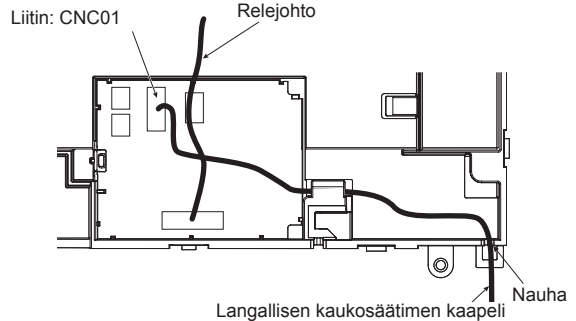
##### Kaukosäätimen kaapelin muuttaminen

- (1) Leikkaa työkalulla liitin irti kaukosäätimen kaapelista ja poista sitten eriste kaapelin leikatusta päästä.
  - (2) Kytke kaukosäätimen kaapeli ja liittämäkaapeli.  
(Toimitetaan langallisen kaukosäätimen mukana).
- Tärkeää: Muista eristää liittämäkaapeleiden väliltä.



#### Johdollisen kaukosäätimen liittimen asennus (liitin myydään erikseen)

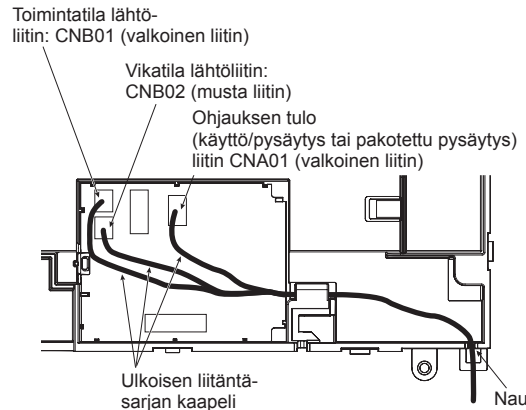
Kytke johdollisen kaukosäätimen liitin releohjaukskortin liittimeen (CND01).



#### Ulkoisen liittämäsarjan liittimen asennus (liitin myydään erikseen)

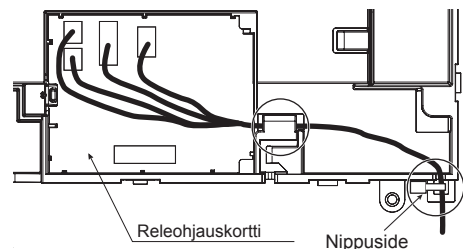
Kytke ulkoisen tulo/lähdön johto ulkoisen kytkentäsarjan korttiin.

(ULKOINEN TULO LIITTIMEEN NRO CNA01  
ULKOINEN LÄHTÖ LIITTIMEEN NRO CNB01, CNB02)



#### Johtojen kiinnittäminen

Kun liittimet on kytketty, kierrä johdot panttaan ohjauksrasiaan alla olevan kuvan mukaan. Kiinnitä sitten johdot ohjauksrasiaan mukana toimitetuilla nippusiteilla.



#### 13.2.5. Ohjauksuojan asennus

- (1) Kiinnitä ohjauksuoja.
- (2) Kiinnitä 2 ruuvia.

#### 13.2.6. Merkintä

Kiinnitä johdotusmerkintä etupaneelin johdotuskaavioon.

#### 13.2.7. Asenna etupaneeli ja tuloilmasäleikkö paikoilleen

(Katso "9. ETUPANEELIN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN" ja "9.2. Etupaneelin asentaminen")

## 14. Kaukosäätimen mukautetun koodin valinta

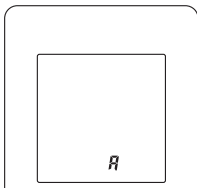
Jos kaksi tai useampi ilmastointilaitte on asennettuna samaan huoneeseen ja kaukosäätin käyttää toista kuin asetettavaa ilmastointilaitetta, mutta kaukosäätimen mukautettua koodia niin, että käytät vain haluttua ilmastointilaitetta (mahdollisuus 4 valintaan).

Jos kaksi tai useampi ilmastointilaitte on asennettuna samaan huoneeseen, ota yhteyttä myyjään yksilöllisten koodien asettamista varten.

### Kaukosäätimen mukautetun koodin valinta

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

- (1) Paina START/STOP (KÄYNNISTYS/PYSÄYTYS) (☺/|) -painiketta, kunnes vain kello on näkyvässä kaukosäätimen näytöllä.
- (2) Paina MODE-painiketta vähintään 5 sekuntia nykyisen koodin näyttämiseksi (alkuasetuksena A).
- (3) Paina TEMP. (∧ / ∨) -painikkeita koodin muuttamiseksi välillä A→B→C→D. Aseta näytön koodiksi sama kuin ilmastointilaitteen mukautettu koodi.
- (4) Paina MODE-painiketta uudelleen palataksesi kellonäyttöön. 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.

## 15. TOIMINNON ASETUS

Suorita "FUNCTION SETTING" (toimintojen asetukset) asennusolosuhteiden mukaisesti kaukosäädintä käyttäen.



### HUOMAUTUS

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

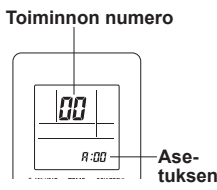
- Tämä toimenpide vaihtaa sisäyksikössä käytetyt toimintoasetukset asennusolosuhteiden mukaisiksi. Väärät asetukset voivat aiheuttaa sisäyksikön toimintahäiriön.
- Kun olet kytkenyt sisäyksikön virransyötön, suorita "FUNCTION SETTING" kaukosäätimellä asennusolosuhteiden mukaisesti.
- Voit valita toisen seuraavista asetuksista: 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 asetustilaa pääseminen

Kun painat POWERFUL (TEHOKAS) -painiketta ja TEMP. (∧ / ∨) -painiketta samanaikaisesti, painamalla RESET (NOLLAUS) -painiketta pääset siirtymään toimintojen asetustilaan.

### Toiminnon numeron ja asetusarvon valinta [molempiin suuntiin toimiva malli]

- (1) Paina TEMP. (∧ / ∨) -painikkeita toiminnon numeroiden asettamiseksi. (Paina 10°C HEAT -painiketta vaihdellaksesi vasemman ja oikean numeron välillä).
- (2) Paina POWERFUL (TEHOKAS) -painiketta arvon asettamiseksi. (Paina POWERFUL -painiketta uudelleen palataksesi toiminnon numeron valintaan.)
- (3) Paina TEMP. (∧ / ∨) -painikkeita arvon asettamiseksi. (Paina 10°C HEAT -painiketta vaihdellaksesi vasemman ja oikean numeron välillä).
- (4) Paina MODE-painiketta kerran lähettääksesi toiminnon asetustilan tiedot. Kuulet äänimerkin.
- (5) Paina seuraavaksi START/STOP (KÄYNNISTYS/PYSÄYTYS) (☺/|) -painiketta kerran toimintoasetuksen tekemiseksi. Kuulet äänimerkin.
- (6) Paina RESET (NOLLAUS) -painiketta peruuttaaksesi toiminnon asetustilan.
- (7) Kun FUNCTION SETTING on suoritettu, katkaise virransyöttö ja kytke se sitten uudelleen.



### HUOMAUTUS

Odota virransyötön katkaisemisen jälkeen vähintään 30 sekuntia ennen kuin kytke sen uudelleen. Toiminnon asetukset eivät aktivoitu, jollei virransyöttöä katkaista ja kytkeä sen jälkeen uudelleen.

### Suodattimen symboli

Valitse sopivat välit suodattimen symboliin näyttämiseksi sisäyksikössä sen mukaan, kuinka huoneilmassa on pölyä.

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

(♣... Tehtaan asetukset)

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 ohjaus jäädytystä varten

Asennusympäristöstä johtuen huoneen lämpötila-anturi saattaa vaatia säätöä. Valitse sopiva ohjauksen asetukset asennusympäristön mukaan.

(♣... Tehtaan asetukset)

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

### Huonelämpötilan ohjaus [vain kahteen suuntaan toimivat mallit]

Asennusympäristöstä johtuen huoneen lämpötila-anturi saattaa vaatia säätöä. Valitse sopiva ohjauksen asetukset asennusympäristön mukaan.

(♣... Tehtaan asetukset)

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

### Autom. uudelleenkäynnistys

Ota käyttöön tai poista käytöstä automaattinen käynnistys virtakatkon jälkeen.

(♣... Tehtaan asetukset)

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

\* Automaattinen uudelleenkäynnistys on hätätoiminto esim. virtahäiriöissä. Älä yritä käyttää sisäyksikköä tällä toiminnolla normaalissa käytössä. Käytä laitetta kaukosäätimestä tai ulkoisella laitteella.

### Huonelämpötila-anturin kytkentä

(Vain langallisessa kaukosäätimessä)

Kun käytät langallisen kaukosäätimen lämpötila-anturia, muuta asetukseksi Both (molemmat) 01.

(♣... Tehtaan asetukset)

Toiminnon numero	Asetuksen arvo	Asetuksen kuvaus
42	00	Sisäyksikkö
	01	Molemmat

00: Sisäyksikön anturiyksikkö on aktiivinen.

01: Sekä sisäyksikön että langallisen kaukosäätimen ohjaimen anturit ovat aktiivisia.

\* Kaukosäätimen anturi on kytkettävä päälle kaukosäätimellä.

### Kaukosäätimen mukautettu koodi

(Vain langattomassa kaukosäätimessä)

Sisäyksikön mukautuskoodia voidaan muuttaa. Valitse asianomainen mukautuskoodi.

(♣... Tehtaan asetukset)

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

## Ulkoinen tulo-ohjaus

"Käyttö/pysäytys"-tila tai "Pakotettu pysäytys"-tila ovat 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.

Jos asetusarvo on Both (molemmat) 00, parempi huoneilman ohjaus saavutetaan asettamalla myös toiminnot 30 ja 31.

(♦... Tehtaan asetus)

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

### Sisäyksikön tuuletinhallinta energian säästämiseksi jäädytyksessä

Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä virransäästötilan ohjaamalla sisä- ja ulkoyksikön puhaltimen pyörimistä, kun ulkoyksikkö pysäytetään jäädytystoiminnon aikana.

(♦... Tehtaan asetus)

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

00: Kun ulkoyksikkö pysäytetään, sisäyksikön tuuletin toimii sillä, että se seuraa asetusta kauko-ohjaimessa jatkuvasti.

01: Kun ulkoyksikkö pysäytetään, sisäyksikön tuuletin toimii jaksottain erittäin hiljaisella nopeudella.

### Asetuksen kirjaaminen

Kirjaa kaikki asetusten muutokset seuraavaan taulukkoon.

Asetuksen kuvaus	Asetuksen arvo
Suodattimen symboli	
Huonelämpötilan ohjaus jäädytystä varten	
Huonelämpötilan ohjaus lämmitystä varten	
Autom. uudelleenikäynnisty	
Huonelämpötila-anturin kytkentä	
Kaukosäätimen mukautettu koodi	
Ulkoinen tulo-ohjaus	
Huonelämpötila-anturin kytkentä (Aux.)	
Sisäyksikön tuuletinhallinta energian säästämiseksi jäädytyksessä	

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

## 16. ASIAKKAAN OHJAUS

Selitä seuraavat asiat asiakkaalle käyttöohjeen mukaisesti:

- Laitteen käynnistäminen ja pysäyttäminen, toimintatilan vaihtaminen, lämpötilansäätö, ajastin, ilmavirtauksen muuttaminen ja muut kaukosäätimellä valittavat toiminnot.
- Ilmansuodattimen poistaminen ja puhdistaminen ja ilmasäleikköjen käyttäminen.
- Anna käyttöohje asiakkaalle.

## 17. VIKAKOODIT

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

Vikanäyttö			Langallinen kaukosäädin Vikakoodi	Kuvaus
OPERATI-ON-valo (vihreä)	TI-MER-valo (oranssi)	ECONO-MY-valo (vihreä)		
●(1)	●(1)	◇	11	Sarjaliikennevika
●(1)	●(2)	◇	12	Langallinen kaukosäädin, liikennevika
●(1)	●(5)	◇	15	Tarkastusajo kesken
●(2)	●(1)	◇	21	Yksikön numeron tai kylmäaine-piirin osoitteen asettamisen virhe [Simultaneous Multi]
●(2)	●(2)	◇	22	Sisäyksikön kapasiteettivika
●(2)	●(3)	◇	23	Yhdistelmävika
●(2)	●(4)	◇	24	• Liitäntäyksikön numerovirhe (sisäorjaysikkö) [Simultaneous Multi] • Liitäntäyksikön numerovirhe (sisäyksikkö tai haaraysikkö) [Flexible Multi]
●(2)	●(7)	◇	27	Isäntäyksikön, orjaysikön asetusvirhe [Simultaneous Multi]
●(3)	●(2)	◇	32	Sisäyksikön PCB-mallin tietovirhe
●(3)	●(5)	◇	35	Manuaalinen, automaattinen kytkentävika
●(4)	●(1)	◇	41	Huonelämpötila-anturin vika
●(4)	●(2)	◇	42	Sisäyksikön lämpö ulk. Keskilämp. anturin vika
●(5)	●(1)	◇	51	Sisäyksikön puhallinmoottorin vika
●(5)	●(3)	◇	53	Tyhjennuspumpun vika
●(5)	●(7)	◇	57	Kosteuttajan vika
●(5)	●(8)	◇	58	Tulosäleikkövirhe
●(5)	●(15)	◇	5U	Sisäyksikkövika
●(6)	●(2)	◇	62	Ulkoyksikön PCB-päämallitiedon virhe tai liikennevika
●(6)	●(3)	◇	63	Inverterivika
●(6)	●(4)	◇	64	Aktiivisuodattimen vika, PFC-piiri-vika
●(6)	●(5)	◇	65	Laukaisuliitin L 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. neste-lämp. anturivika
●(7)	●(4)	◇	74	Ulkolämp. anturin vika
●(7)	●(5)	◇	75	Imukaasulämp. anturivika

Vikanäyttö			Langallinen kauko-säädin Vikakoodi	Kuvaus
OPERATI-ON-valo (vihreä)	TI-MER-valo (oranssi)	ECONO-MY-valo (vihreä)		
●(7)	●(6)	◇	76	• 2-tieventtiin lämp.anturin vika • 3-tieventtiin 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)	●(9)	◇	99	4-tieventtiilivika
●(10)	●(1)	◇	A1	Purkulämp.vika
●(10)	●(3)	◇	A3	Kompressorin lämp.vika
●(10)	●(4)	◇	A4	Korkeapainevika
●(10)	●(5)	◇	A5	Matalapainevika
●(13)	●(2)	◇	J2	Haarotusrasioiden 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