

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

ILMASTOINTILAITTE (USEAN LAITTEEN JÄRJESTELMÄ)

Asennusohjeet



Sisäyksikkö

Mallin nimi:

4-suuntainen kasettityyppi

MMU-AP0094HP-E

MMU-AP0124HP-E

MMU-AP0154HP-E

MMU-AP0184HP-E

MMU-AP0244HP-E

MMU-AP0274HP-E

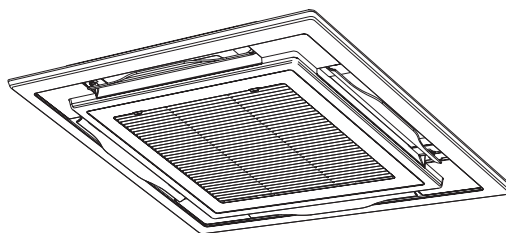
MMU-AP0304HP-E

MMU-AP0364HP-E

MMU-AP0484HP-E

MMU-AP0564HP-E

Kaupalliseen käyttöön



Translated instruction

Lue tämä asennusohje huolellisesti ennen ilmastointilaitteen asennusta.

- Tässä käyttöohjeessa kuvataan sisäyksikön asennustapa.
- Tiedot ulkoyksikön asennuksesta löytyvät ulkoyksikön mukana toimitetusta asennusohjeesta.

KÄYTÖSSÄ UUSI KYLMÄAINE

Tässä ilmastointilaitteessa käytetään ympäristöystävällistä R410A-kylmäainetta.

Sisältö

1	Turvallisuusohjeet	3
2	Mukana toimitetut osat	5
3	Asennuspaikan valinta	5
4	Asennus	7
5	Tyhjennysputkisto	9
6	Kylmäaineputkisto	10
7	Sähköliitäntä	11
8	Hallintalaitteet	14
9	Koekäyttö	16
10	Huolto	17
11	Vianmääritys	19
12	Tekniset tiedot	24

Kiitos, kun hankit tämän Toshiba-ilmastointilaitteen.
Lue nämä ohjeet huolellisesti. Ne sisältävät tärkeitä "Konedirektiivin" (2006/42/EY) mukaisia tietoja. Varmista, että olet ymmärtänyt ne.
Kun asennustyöt on tehty, anna käyttäjälle nämä asennusohjeet ja ulkoyksikön mukana toimitetut käyttöohjeet ja pyydä käyttäjää säilyttämään ne tallessa tulevaa tarvetta varten.

Yleinen nimi: Ilmastointilaitte

Asiantuntevan asentajan ja asiantuntevan huoltohenkilön määritelmä

Ilmastointilaitteen saa asentaa, huoltaa, korjata ja poistaa vain asiantunteva asentaja tai asiantunteva huoltohenkilö. Kun jokin näistä tehtävistä on tarpeen suorittaa, pyydä pätevää asentajaa tai pätevää huoltohenkilöä tekemään se.
Asiantunteva asentaja tai asiantunteva huoltohenkilö on edustaja, jolla on alla olevassa taulukossa kuvattu pätevyys ja tiedot.

Edustaja	Edustajalta vaaditut tiedot ja pätevyys
Pätevä asentaja	• Ammattiasentaja asentaa, huoltaa, siirtää ja poistaa Toshiba Carrier Corporationin valmistamia ilmastointilaitteita. Hänet on koulutettu asentamaan, huoltamaan, siirtämään ja poistamaan Toshiba Carrier Corporationin valmistamia ilmastointilaitteita. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin toimenpiteisiin liittyviin tietoihin. • Ammattiasentajalla, joka saa suorittaa asennukseen, siirtoon ja poistoon sisältyviä sähkötyitä, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevyyydet näihin sähkötyihin. Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden sähkötyihin liittyvissä asioissa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin. • Ammattiasentajalla, joka saa käsitellä kylmäainetta ja tehdä asennukseen, siirtoon ja poistoon sisältyviä putkituksia, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevyyydet kylmäaineen käsittelyyn ja putkitukseen. Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden kylmäaineen käsittelyyn tai putkituksiin liittyvissä asioissa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin. • Ammattiasentajaa, joka saa työskennellä korkeissa paikoissa, on koulutettu asioissa, jotka liittyvät työskentelemiseen korkealla Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden kanssa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin.
Pätevä huoltohenkilö	• Ammattikorjaaja asentaa, korjaa, huoltaa, siirtää ja poistaa Toshiba Carrier Corporationin valmistamia ilmastointilaitteita. Hänet on koulutettu asentamaan, korjaamaan, huoltamaan, siirtämään ja poistamaan Toshiba Carrier Corporationin valmistamia ilmastointilaitteita. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, joten hän on perehtynyt hyvin näihin toimenpiteisiin liittyviin tietoihin. • Ammattikorjaajalla, joka saa suorittaa asennukseen, korjaukseen, siirtoon ja poistoon sisältyviä sähkötyitä, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevyyydet näihin sähkötyihin. Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden sähkötyihin liittyvissä asioissa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin. • Ammattikorjaajalla, joka saa käsitellä kylmäainetta ja tehdä asennukseen, korjaukseen, siirtoon ja poistoon sisältyviä putkituksia, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevyyydet kylmäaineen käsittelyyn ja putkitukseen. Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden kylmäaineen käsittelyyn tai putkituksiin liittyvissä asioissa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin. • Ammattikorjaajaa, joka saa työskennellä korkeissa paikoissa, on koulutettu asioissa, jotka liittyvät työskentelemiseen korkealla Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden kanssa. Vaihtoehtoisesti häntä on näissä toimenpiteissä opastanut koulutettu henkilö tai koulutetut henkilöt, ja hän on näin ollen perehtynyt hyvin työhön liittyviin tietoihin.

Suojavarusteiden määritelmä

Pidä suojakäsineitä ja turvavaatetusta, kun ilmastointilaitetta siirretään, asennetaan, huolletaan, korjataan tai kun se poistetaan.
Näiden tavanomaisten suojavarusteiden lisäksi tulee käyttää alla kuvattuja suojavarusteita, kun kyseessä on alla olevan taulukon mukainen työ.
Asianmukaisten suojavarusteiden käytön laiminlyönti on vaarallista, koska se altistaa tapaturmille, palovammoille, sähköiskuille ja muille vaaroille.

Suoritettava työ	Käytettävä suojavarustus
Kaikentyyppinen työ	Suojakäsineet Turvavaatetus
Sähkötyöt	Kuumeudelta suojaavat sähköasentajan käsineet Eristävät kengät Sähköiskulta suojaava vaatetus
Korkealla työskentely (50 cm tai enemmän)	Asianmukaiset kypärät
Raskaiden esineiden kuljettaminen	Kärkivahvisteella varustetut kengät
Ulkoyksikön korjaaminen	Kuumeudelta suojaavat sähköasentajan käsineet

■ Ilmastointilaitteyksikössä olevat varoitusmerkit

Varoitusmerkki	Kuvaus
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	VAROITUS SÄHKÖISKUVAARA Kytke irti kaikki ulkoiset virtalähteet ennen huoltotoimia.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	VAROITUS Liikkuvia osia. Laitetta ei saa käyttää, jos säleikkö ei ole paikallaan. Pysäytä yksikkö ennen huoltoa.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	HUOMIO Kuumia osia. Voit polttaa itsesi, kun poistat tämän paneelin.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	HUOMIO Älä koske laitteen alumiinisiin jäähdytysripoihin. Se voi aiheuttaa tapaturman.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	HUOMIO HALKEAMISVAARA Avaa syöttöventtiilit ennen käyttöä, sillä muussa tapauksessa järjestelmä voi haljeta.

1 Turvallisuusohjeet

Valmistaja ei ota mitään vastuuta mistään vahingosta, joka aiheutuu siitä, ettei käyttäjä ole noudattanut tässä ohjekirjassa olevia ohjeita.

VAROITUS

Yleistä

- Lue Asennusopas huolellisesti läpi, ennen kuin aloitat ilmastointilaitteen asennuksen, ja tee asennus ohjeita noudattaen.
- Vain pätevä asentaja tai pätevä huoltohenkilö saa suorittaa asennustyön. Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskuja, tulipalon jne.
- Älä käytä muuta kuin ohjeen mukaista kylmäainetta, kun lisäät tai vaihdat sitä. Muuten kylmäainekierto voi muodostua epänormaalin korkea paine, josta voi seurata toimintahäiriö tai tuotteen räjähtäminen tai ruumiinvammoja.
- Aseta virrankatkaisin OFF-asentoon ennen sisäyksikön ilmanottosäleikön tai ulkoyksikön huoltopaneelin avaamista. Jos virrankatkaisinta ei aseteta OFF-asentoon, seurauksena on sähköiskuvaara sisäosiin kosketettaessa. Vain asiantunteva asentaja tai asiantunteva huoltohenkilö saa poistaa sisäyksikön ilmanottosäleikön tai ulkoyksikön huoltopaneelin ja tehdä tarvittavat työt.
- Aseta virrankatkaisin OFF-asentoon ennen asennus-, huolto-, korjaus- tai poistotöiden suorittamista. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla sähköisku.
- Aseta "Työ käynnissä" -kyllä virrankatkaisimen lähelle asennus-, huolto-, korjaus- tai poistotöiden ajaksi. Jos virrankatkaisin siirretään vahingossa ON-asentoon, seurauksena on sähköiskuvaara.
- Vain asiantunteva asentaja tai asiantunteva huoltohenkilö saa työskennellä 50 cm tai sitä korkeammalla korokkeella tai poistaa sisäyksikön ilmanottosäleikön töiden suorittamiseksi.
- Käytä suojakäsineitä ja suoja-asua asennuksen, huollon ja poiston aikana.
- Älä koske yksikön alumiiniseen jäähdytysripaan. Voit loukata itsesi, jos teet niin. Jos joudut koskemaan laippaan jostakin syystä, pue ensin päällesi suojakäsineet ja suoja-asu.
- Älä kiipeä ulkoyksikön päälle tai aseta esineitä sen päälle. Voit pudota tai esineet voivat pudota ulkoyksikön päältä ja aiheuttaa tapaturman.
- Jos työskennellään korkealla, käytä ISO 14122 -standardin mukaisia tikkaita ja noudata tikkaiden ohjeita. Käytä myös asianmukaista kypärää.
- Ennen kuin puhdistetaan suodatinta tai muita ulkoyksikön osia, aseta aina virrankatkaisin OFF-asentoon ja "Työ käynnissä" -kyllä virrankatkaisimen lähelle, ennen kuin aloitat työn.
- Ennen kuin työskentelet korkealla, aseta kyllä paikalleen ennen työn aloittamista, jotta kukaan ei tule työalueelle. Osia tai muita esineitä voi pudota ja aiheuttaa tapaturman alla olevalle henkilölle. Käytä kypärää suojautuaksesi putoavilta esineiltä, kun suoritat töitä.
- Tässä ilmastointilaitteessa käytetty kylmäaine on R410A.
- Ilmastointilaitetta on kuljetettava hyvin tuettuna. Jos jokin tuotteen osa on rikkoutunut, ota yhteys jälleenmyyjään.
- Kun ilmastointilaitetta on kuljetettava käsin, kantaminen on suoritettava kahden henkilön yhteistyönä.
- Älä siirrä tai korjaa laitteita itse. Yksikön sisällä on korkea jännite. Voit saada sähköiskun, jos irrotat pääyksikön kannen.

Asennuspaikan valinta

- Kun ilmastointilaitte asennetaan pieneen huoneeseen, huolehdi siitä, että huoneessa kertynyt kylmäaineen vuoto ei ylitä kriittistä tasoa.
- Älä asenna laitetta paikkaan, johon voi vuotaa tulenarkaa kaasua. Jos kaasua vuotaa ja kerääntyy järjestelmän ympärille, seurauksena voi olla tulipalo.
- Kun kuljetat ilmastointilaitetta, käytä karkivahvisteella varustettuja kenkiä.
- Kun kuljetat ilmastointilaitetta, älä tartu pakkauslaatikon ympärillä oleviin siteisiin. Voit loukata itsesi, jos siteet katkeavat.
- Asenna sisäyksikkö vähintään 2,5 m lattiatason yläpuolelle, sillä muuten käyttäjät saattavat loukata itsensä tai saada sähköiskun, jos he työntävät sormensa tai muita esineitä sisäyksikköön ilmastointilaitteen ollessa toiminnassa.
- Älä aseta mitään polttolaitetta paikkaan, jossa se altistuu suoraan ilmastointilaitteesta tulevalle ilmavirralle, sillä se voi heikentää palamista.

Asennus

- Sisäyksikön ripustamiseen täytyy käyttää siihen tarkoitettuja ripustuspuultteja (M10 tai W3/8) ja muttereita (M10 tai W3/8).
- Asenna ilmastointilaitte asianmukaisesti paikkaan, jossa alusta kannattaa laitteen painon. Jos paikka ei ole riittävän kestävä, laite saattaa pudota ja aiheuttaa tapaturman.
- Asenna ilmastointilaitte noudattamalla asennusoppaassa olevia ohjeita. Jos näitä ohjeita ei noudateta, laite voi pudota, kaatua, aiheuttaa melua, tärinää, vuotaa tai aiheuttaa muita ongelmia.
- Suorita tarvittavat asennustyöt suojataksesi laitteen kovalta tuulelta tai maanjäristykseltä. Jos ilmastointilaitetta ei asenneta asianmukaisesti, yksikkö saattaa kaatua tai pudota ja aiheuttaa tapaturman.
- Jos kylmäaineaasua on vuotanut asennustöiden aikana, tuuleta huone kunnolla. Jos vuotanutta kylmäaineaasua pääsee tulen lähelle, voi syntyä myrkyllistä kaasua.
- Kuljeta ilmastointilaitteyksiköitä haarukkatrukilla ja käytä niiden nostamiseen vinssiä tai nostolaitetta.

Kylmäaineputkisto

- Asenna kylmäaineputki tukevasti asennuksen yhteydessä ennen ilmastointilaitteen käyttöä. Jos kompressoria käytetään venttiili auki ja ilman kylmäaineputkea, kompressori imee ilmaa ja jäähdytyskiertoon muodostuu ylipaine, joka voi aiheuttaa tapaturman.
- Kiristä kaulusmutteri momenttiavaimella ohjeen mukaisella tavalla. Kartiomutterin liiallinen kiristäminen voi ajan myötä murtaa sen ja aiheuttaa näin kylmäainevuodon.
- Varmista asennustöiden suorittamisen jälkeen, että kylmäaineaasua ei vuoda. Jos kylmäaineaasua vuotaa huoneeseen ja joutuu tulenlähteen, kuten liedien, lähelle, voi muodostua myrkyllisiä kaasuja.
- Kun ilmastointilaitte on asennettu tai siirretty toiseen paikkaan, tyhjennä ilma kokonaan asennusoppaan ohjeiden mukaisesti, jotta jäähdytyskiertoon ei jää mitään muuta kaasua kuin kylmäainetta. Jos ilmaa ei poisteta kokonaan, ilmastointilaitte ei ehkä toimi oikein.
- Tiivistystaukseen täytyy käyttää tyyppikaasua.
- Täyttöletku täytyy liittää niin, ettei se ole löysällä.

Sähköjohdot

- Vain asiantunteva asentaja tai asiantunteva huoltohenkilö saa tehdä ilmastointilaitteeseen liittyviä sähkötöitä. Epäpätevä henkilö ei missään tapauksessa saa tehdä näitä töitä, sillä jos niitä ei tehdä oikein, seurauksena voi olla sähköiskuja ja/tai sähkövuotoja.
- Sähköjohtoja kytkettäessä, sähköosia korjattaessa tai muita sähkötöitä tehtäessä tulee käyttää kuumuudelta suojaavia sähköasentajan käsineitä, eristäviä kenkiä ja vaatteita sähköiskulta suojaamiseksi. Jos näitä suojavarusteita ei käytetä, seurauksena voi olla sähköisku.
- Käytettävien johtojen täytyy olla asennusoppaan vaatimusten ja paikallisten lakien ja määräysten mukaisia. Jos käytetään johtoja, jotka eivät ole näiden vaatimusten mukaisia, seurauksena voi olla sähköisku, sähkövirran vuotaminen, savuaminen tai tulipalo.
- Liitä maadoitusjohto. (Maadoitus)
Puutteellinen maadoitus aiheuttaa sähköiskun.
- Älä liitä maajohtoja kaasui- tai vesiputkiin ja ukkosenjohdattimiin tai puhelimen maadoitusjohtoihin.
- Tarkasta korjaus- tai siirtotyön suorittamisen jälkeen, että maadoitusjohdot on kytketty asianmukaisesti.
- Asenna asennusoppaan vaatimusten ja paikallisten lakien ja määräysten mukainen virrankatkaisin.
- Asenna virrankatkaisin paikkaan, jossa edustaja pääsee siihen helposti käsiksi.
- Jos virrankatkaisin asennetaan ulos, sen on oltava ulkokäyttöä varten tehty.
- Virtajohtoa ei saa missään tapauksessa jatkaa. Johdon jatkokohdissa olevat liitäntäongelmat saattavat aiheuttaa savuamista ja tulipalon.
- Sähköjohdotukset on tehtävä alueen lakien ja määräysten ja Asennusohjeen mukaisesti.
Tämän ohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa tappavan sähköiskun tai oikosulun.

Koekäyttö

- Tarkasta, että sisäyksikön sähköisen ohjausjärjestelmän kotelon kansi ja ulkoyksikön huoltopaneelin luukku ovat kiinni, ja aseta virrankatkaisin ON-asentoon, ennen kuin ilmastointilaitetta käytetään töiden suorittamisen jälkeen. Voit saada sähköiskun, jos virta kytketään ennen näiden tarkastusten tekemistä.
- Jos huomaat jonkinlaisen ongelman (kuten virhesanoma, palaneen haju, epätavallisia ääniä, ilmastointilaitte ei jäähdytä tai lämmitä tai siitä vuotaa vettä), älä koske ilmastointilaitteeseen, vaan aseta virrankatkaisin OFF-asentoon ja ota yhteys pätevään huoltohenkilöön. Huolehdi siitä, ettei virtaa kytketä päälle, ennen kuin asiantunteva huoltohenkilö on saapunut paikalle (esim. asettamalla "ei käytössä" -kyllä virrankatkaisimeen). Viallisen ilmastointilaitteen käytön jatkaminen voi pahentaa mekaanisia ongelmia ja aiheuttaa sähköiskun tai muita ongelmia.
- Kun työt on tehty, tarkasta eristysvastusmittarilla (500 V Megger), että varauksellisen osan ja varauksettoman metalliosan (maa) välinen vastus on vähintään 1 MΩ. Jos vastusarvo on pieni, käyttäjäpuolella on vaarana vuoto tai sähköisku.
- Kun asennus on tehty, tarkasta kylmäainevuodot, eristysvastus ja veden tyhjentäminen. Suorita sitten koekäyttö tarkistaaksesi, että ilmastointilaitte toimii oikein.

Käyttäjälle neuvottavia asioita

- Kerro käyttäjälle asennustöiden jälkeen virrankatkaisimen sijainti. Jos käyttäjä ei tiedä, missä virrankatkaisin on, hän ei pysty katkaisemaan virtaa ilmastointilaitteesta vikatilanteessa.
- Jos puhaltimen säleikkö on vioittunut, älä lähesty ulkoyksikköä, vaan aseta virrankatkaisin OFF-asentoon ja ota yhteys asiantuntevaan huoltohenkilöön korjauksen suorittamiseksi. Älä aseta virrankatkaisinta ON-asentoon, ennen kuin korjaukset on tehty.
- Opasta asiakasta asennuksen jälkeen käyttämään ja huoltamaan yksikköä Käyttöohjeen ohjeiden mukaisesti.

Siirtäminen

- Vain asiantunteva asentaja tai asiantunteva huoltohenkilö saa siirtää ilmastointilaitteen. On vaarallista, jos ilmastointilaitteen siirron tekee asiantuntematon henkilö, sillä seurauksena saattaa olla tulipalo, sähköiskuja, tapaturma, vesivuoto, melua tai tärinää.
- Sulje kompressori pumpun kanssa työskenneltäessä ennen kylmäaineputken irrottamista. Jos kylmäaineputki irrotetaan, kun huoltoventtiili on auki ja kompressori päällä, ilmaa tai muuta kaasua imeytyy sisään, jolloin jäähdytyskierron sisäinen paine nousee epätavallisen korkeaksi. Tämä voi aiheuttaa halkeamisen, henkilövahinkoja tai muita ongelmia.



HUOMIO

Uuden kylmäaineilmastointilaitteen asentaminen

- Tässä ilmastointilaitteessa käytetään uutta HFC-kylmäainetta (R410A), joka ei tuhoa otsonikerrosta.**
- Kylmäaineen R410A ominaisuudet ovat: imee helposti vettä, hapettaa kalvon tai öljyn, ja sen paine noin 1,6 korkeampi kuin kylmäaineen R22. Uuden kylmäaineen myötä myös kylmäaineöljy on vaihdettu. Sen vuoksi on varmistettava, ettei jäähdytyskiertoon pääse asennustöiden aikana vettä, pölyä, vanhantyyppistä kylmäainetta tai vanhantyyppistä jäähdytysöljyä.
- Jotta saadaan estettyä väärän kylmäaineen ja kylmäaineöljyn täyttäminen, pääyksikön täyttöportin liitäntäosien koko ja asennustyökalut ovat erilaiset kuin tavanomaisen kylmäaineen ollessa kyseessä.
- Uudelle kylmäaineelle (R410A) on siis käytettävä sille erityisesti suunniteltuja työkaluja.
- Käytä liitäntäputkina kylmäaineelle R410A suunniteltuja uusia ja puhtaita putkia ja varo ettei vettä eikä pölyä pääse sisään.

Laitteen irrottaminen päävirtalähteestä

- Tämä laite on liitettävä päävirtalähteeseen kytkimellä, jossa on ainakin 3 mm:n kontaktierotus.

Tämän ilmastointilaitteen verkkojohtoa varten on käytettävä asennussulaketta (mitä tahansa tyyppiä voidaan käyttää).

(*1) Katso "Asiantuntevan asentajan ja asiantuntevan huoltohenkilön määritelmä".

2 Mukana toimitetut osat

■ Mukana toimitetut osat

Osan nimi	Määrä	Muoto	Käyttö
Asennusohjeet	1	Tämä käsikirja	(Luovuta asiakkaille) (Jos tässä Asennusohjeessa ei ole ohjeita omalla kielelläsi, katso lisätietoja mukana toimitetusta CD-levystä.)
CD-ROM	1	—	Asennusohjeet
Lämpöeristetty putki	2		Putken liitännän lämpöeriste
Asennusmalli	1	—	Kattoaukon ja sisäyksikön asennon varmistamiseen
Asennusmittari	--		Kattoaukon asemointia varten
Aluslevy	4		Yksikön alas ripustamiseen
Epäkeskoaluslevy	4		Yksikön alas ripustamiseen
Letkunauha	1		Tyhjennysputken liittämistä varten
Joustava letku	1		Tyhjennysputken keskustan säätöä varten
Lämpöeriste	1		Tyhjennysliitännän lämpöeristystä varten
Lämpöeriste	1		Johdon liitäntäaukon tiivistystä varten

■ Erikseen myytävät osat

- Kattopaneeli ja kauko-ohjain myydään erikseen. Katso näiden tuotteiden asennusta koskevat tiedot niiden mukana tulleista asennusohjeista.
- Langaton kauko-ohjain on suunniteltu asennettavaksi kiinnittämällä langaton kauko-ohjainpakkaus (myydään erikseen) standardiin paneeliin. (Langaton kauko-ohjainpakkaus koostuu langattomasta kauko-ohjaimesta ja säätökulman suojuksista, joissa on vastaanotto-osa.)

3 Asennuspaikan valinta

⚠ VAROITUS

- Asenna ilmastointilaitte paikkoihin, jotka on riittävän vahvoja kestämään laitteen painon.**
Jos paikka ei ole riittävän kestävä, laite saattaa pudota ja aiheuttaa tapaturman.
- Asenna ilmastointilaitte vähintään 2,5 m korkeudelle lattiasta.**
Jos panet kätesi tai muita jäseniä suoraan yksikön sisälle ilmastointilaitteen käydessä, altistut vaaraan, koska voit koskea pyörivään tuulettimeen tai sähköjännitteeseen.

⚠ HUOMIO

- Älä asenna ilmastointilaitetta paikkaan, jossa se voi joutua alttiiksi tulenaralle kaasulle.**
Jos tulenarkaa kaasua vuotaa ja kertyy laitteen läheisyyteen, on vaarana tulipalon syttyminen.

Asenna ilmastointilaitte asiakkaan hyväksymään paikkaan, joka täyttää seuraavat ehdot

- Aseta laite paikkaan, jossa se voidaan asentaa vaakaasuuntaisesti.
- Aseta laite paikkaan, jossa on riittävästi tilaa huoltotoimiin ja tarkistuksiin.
- Aseta laite paikkaan, jossa tyhjennysvesi ei aiheuta ongelmia.

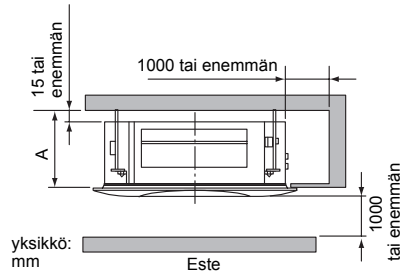
Vältä laitteen asentamista seuraaviin paikkoihin

- Paikka, jossa laite altistuu korkealle ilman suolapitoisuudelle (rannikkoalue) tai korkealle sulfidikaasumäärälle (kuuma kevät).
(Laitteen tällaisissa paikoissa käyttäminen edellyttää erityisiä suojaaineita.)
- Ravintolan keittiö, jossa käytetään paljon öljyä, tai lähellä tehtaan koneita. Sisäyksikön lämmönvaihtimeen tai hartsiosaan (turbotuulettimeen) tarttuva öljy voi vähentää toimintakykyä, synnyttää kondenssivettä tai vahingoittaa hartsiosia.
- Paikat, joissa on rauta- tai muuta metallipölyä. Jos rauta- tai muuta metallipölyä takertuu tai kertyy ilmastointilaitteen sisäosiin, se voi syttyä itsestään ja aiheuttaa tulipalon.
- Paikka, jonka lähellä käytetään orgaanista liuotinta.
- Paikka, jonka lähellä oleva kone lähettää korkeataajuisia värähtelyä.
- Paikka, jossa poistoilma puhalttaa suoraan naapuritalon ikkunaan. (Ulkoyksikkö)
- Paikka, jossa ulkoyksikön ääni välittyy helposti eteenpäin.
(Huomioi melutaso, jos ulkoyksikkö on lähellä naapuritontin rajaa.)
- Paikka, jossa on huono ilmanvaihto. (Tarkista ilmamäärän, staattisen paineen ja kanavan resistanssin arvot ennen ilmakanan asennustöitä.)
- Älä käytä ilmastointilaitetta erikoistarkoituksiin, kuten ruuan, hienomekaanisten koneiden tai taide-esineiden säilyttämiseen, tai paikoissa, joissa pidetään jalostuseläimiä tai kasvatetaan kasveja. (Tämä voi heikentää säilytettävien materiaalien laatua.)
- Paikka, johon on asennettu korkeataajuuksissa laitteita (mukaan lukien inverttereitä, omia voimageneraattoreita, lääketieteellisiä laitteita ja viestintälaitteita) ja invertterityyppisiä loistevalaisimia.
(Tällaisten laitteiden meteli voi aiheuttaa ilmastointilaitteeseen toimintahäiriön, hallintaongelmia tai muita ongelmia.)
- Laite ei välttämättä vastaanota kauko-ohjaimen signaaleja oikein, jos langatonta kauko-ohjainta käytetään huoneessa, jossa on invertterityyppinen loistevalaisin, tai paikassa, johon aurinko paistaa suoraan.
- Paikka, jossa käytetään orgaanista liuotinta.
- Kostealle ulkoilmalle altistuvat paikat ovien ja ikkunoiden lähellä (kastepisarot).
- Paikka, jossa käytetään usein erikoissumutinta.

■ Asennustila

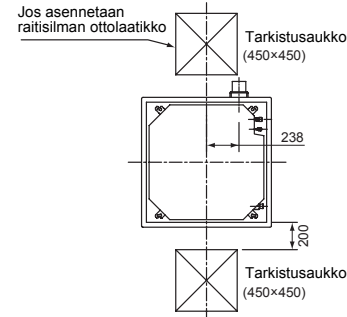
Varmista tarvittava tila käyttöä, asennusta ja huoltoa varten.

Malli MMU-	A mm
AP009 tyyppi AP030 tyyppiin	271 tai enemmän
AP036 tyyppi AP056 tyyppiin	334 tai enemmän



▼ Jos asennetaan raitisilman ottolaatikko (myydään erikseen)

Järjestö tarkastusaukko ulkona olevan ilmanottolaatikon puolelle.



■ Asennuspaikan valinta

Jos sisäyksikköä käytetään jatkuvasti suuressa ilmastosteudessa (ks. alla oleva kuvaus), kaste voi kondensoitua vesipisaroiksi, jotka tippuvat.

Erityisesti suuressa ilmastosteudessa (kastepisteen lämpötila: 23 °C tai enemmän) kosteutta voi muodostua katon sisäpuolelle.

1. Yksikkö on asennettu välikaton sisään, kun katto on liuskekatto.
2. Yksikkö on asennettu paikalleen käyttäen välikattoa raitisilman kanavana.
3. Keittiö

◆ Neuvo

- Aseta tarkastusaukon paneeli yksikön oikealle puolelle (koko: 450 × 450 mm tai enemmän) putkistoa, kunnossapitoa ja huoltoa varten.
- Jos yksikkö asennetaan sellaiseen paikkaan, kiinnitä eristemateriaali (lasivilla jne.) kaikkiin sisäyksikön kohtiin, jotka ovat kosketuksissa kostean ilman kanssa.

VAATIMUKSET

Jos välikaton ilmastosteus on yli 80%, kiinnitä lämpöeriste sisäyksikön sivupinnalle (yläpuoli). (Käytä lämpöeristettä, jonka paksuus: on vähintään 10 mm.)

■ Katon korkeus

Jos katon korkeus ylittää seuraavalla sivulla olevassa taulukossa esitetyn kohteen (Standard/4-suuntainen) etäisyyden, kuuma ilma ei yllä lattiaan.

Sen takia on tarpeen muuttaa korkean katon kytkimen asetusarvoa tai poistosuuntaa. Korkean katon asetusta tarvitaan myös asennettaessa erikseen myytäviä suodattimia.

VAATIMUKSET

- Kun ilmastointilaitetta käytetään 2-suuntaisen / 3-suuntaisen poistojärjestelmän kanssa, voimakas tuuli puhalttaa suoraan, jos katon korkeus alittaa vakioarvon. Sen vuoksi kytkinasetusta on muutettava katon korkeuden mukaan.
- Kun käytetään korkeaa katto (1) tai (3) 4-suuntaisen poistojärjestelmän kanssa, tuntuu vetoa poistolämpötilan laskun vuoksi.
- AP009 tyyppiä ja AP012 tyyppisiä ilmastointilaitteita ei voi asentaa korkealle kattoon.

▼ Asennuksen mahdollistavien kattokorkeuksien luettelo

(Yksikkö: m)

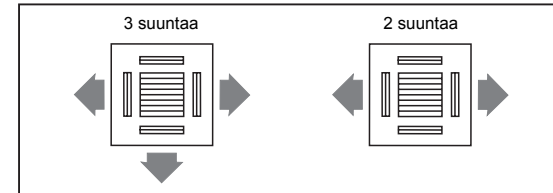
Malli MMU-	AP009-AP012			AP015-AP018			AP024-AP030			AP036-AP056			Korkean katon asetus
Ilmanpoistosuunta	4-suuntainen	3-suuntainen	2-suuntainen	4-suuntainen	3-suuntainen	2-suuntainen	4-suuntainen	3-suuntainen	2-suuntainen	4-suuntainen	3-suuntainen	2-suuntainen	SET DATA
Standardi (Tehdasasetus)	2,7	2,8	3,0	2,8	3,2	3,5	3,0	3,3	3,6	3,9	4,2	4,5	0000
Korkea katto (1)	—	—	—	3,2	3,5	3,8	3,3	3,5	3,8	4,2	4,4	4,6	0001
Korkea katto (3)	—	—	—	3,5	3,8	—	3,6	3,8	—	4,5	4,6	—	0003

Suodattimen merkkivalon syttymisaika (suodattimen puhdistusilmoitus) kaukoohjaimessa voidaan vaihtaa asennusolosuhteiden mukaan.

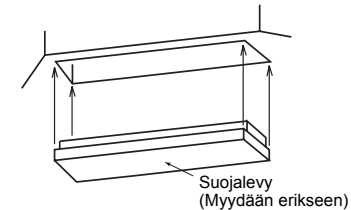
Lämmityksen tunnistuslämpötilaa voidaan nostaa, jos sisäyksikön sijoituspaikka tai huoneen rakenne aiheuttaa sen, että laite ei lämmitä tilaa tarpeeksi hyvin.

■ Ilmanpoistosuunta

Ilmanpoistosuunnat voidaan valita huoneen muodon ja sisäyksikön sijainnin mukaan alla olevan kuvan mukaisesti.



Käytä suojalevysarjaa (myydään erikseen) ilmanpoistosuunnan muuttamiseen. Ilmanpoistosuunta on rajoitettu. Noudata suojalevysarjan mukana tullutta asennusopasta.



4 Asennus

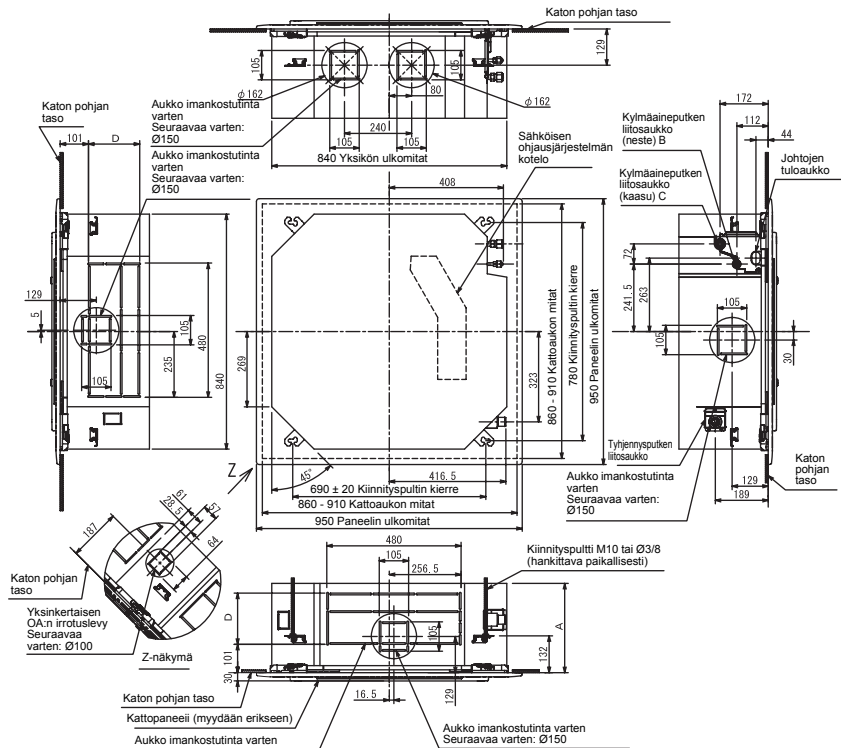
VAATIMUKSET

Noudata tarkasti seuraavia sääntöjä, jotteivät sisäyksiköt vaurioidu tai ihmiset loukkaannu.

- Älä aseta painavia esineitä sisäysikön päälle. (Älä edes pakkaussessa olevien laitteiden päälle)
- Jos mahdollista, kanno sisäysikkö sätälloihin pakkaussessaan. Jos sisäysikkö täytyy purkaa pakkaussastaan ennen sätälloihin kantamista, käytä suojakangasta, tms., jottel laite vaurioiudu.
- Siirrä sisäysikköä tarttumalla metalliokukaista (4 kohdasta).
- Älä käytä voimaa muihin osiin (kylmäaineputkeen, tyhjennysastiaan, solumateriaaliosiin tai hartiosiin, jne.).
- Pakkauksen kantamiseen tarvitaan vähintään kaksi henkilöä. Älä kiedo pakkausmuovia muuta kuin erikseen määritetyillä tavoilla.

■ Kaavakuva

(Yksikkö: mm)



(mm)									
Malli MMU-	A	B	C	D	Malli MMU-	A	B	C	D
AP009-AP012	256	Ø6,4	Ø9,5	120	AP024-AP030	256	Ø9,5	Ø15,9	120
AP015-AP018	256	Ø6,4	Ø12,7	120	AP036-AP056	319	Ø9,5	Ø15,9	183

■ Katon avaus ja kiinnityspulttien asennus

- Kun päättät sisäyksikön asennuspaikan- ja suunnan, ota huomioon kiinnittämisen jälkeen tehtävä laitteen putkitus/johdotus.
- Avaa katto ja asenna kiinnityspultit sen jälkeen, kun sisäyksikön asennuspaikka on päätetty.
- Kattoaукон mitat ja kiinnityspultin kierteen ovat kaavakuvassa ja ohjeissa asennussallissa.
- Jos katto on jo olemassa, vedä tyhjennysputki, kylmäaineputki, sisäyksikön/ulkoyksikön liitosjohdot ja kauko-ohjaimen johdot liittäenpaikkoihinsa ennen sisäyksikön kiinnittämistä.

Osta kiinnityspultit ja mutterit erikseen sisäyksikön asentamista varten (ne eivät sisälly pakkaukseen).

Kiinnityspultti	M10 tai W3/8	4 kpl
Mutteri	M10 tai W3/8	12 kpl

◆ Asennusmallin käyttäminen (vakiovaruste)

Asennusmalli on pakkauksen kannen sisällä.

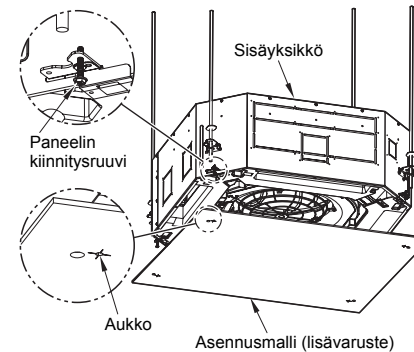
<Olemassa olevalle katolle>

Asemoi kattoaukko ja kiinnityspultit asennusmallin avulla.

<Uudelle katolle>

Asemoi kattoaukko asennusmallin avulla, kun kiinnität kattoa.

- Asenna sisäyksikkö, kun kiinnityspultit on asennettu.
- Kiinnitä neljä asennusmallissa olevaa aukkoa sisäyksikön paneelin kiinnitysruuveihin.
- Kun kiinnität katon, avaa katto asennusmallin ulkomittojen mukaan.



◆ Sisäkaton käsittely

Sisäkatto on erilainen rakennuksen rakenteesta riippuen. Kysy lisätietoja rakentajalta tai sisäviimeistelyn toimittajalta.

Jos kattolevy on poistettu, sisäkaton pohjaa tulisi vahvistaa ja asennettu katto tulisi pitää vaakatasossa, jottei kattolevy pääse värähtelemään.

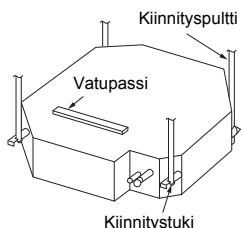
1. Leikkaa ja irrota katon pohja.
2. Tue katon pohjan leikkausala ja lisää katon pohja kattolevyn pään kiinnittämiseksi

◆ Kiinnityspultin asennus

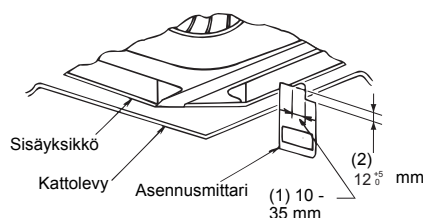
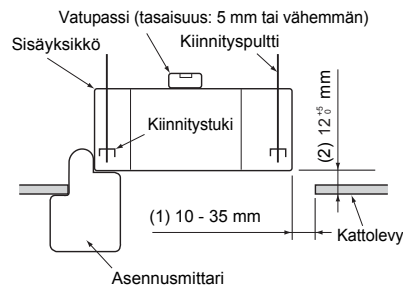
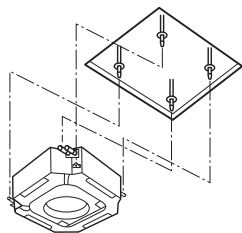
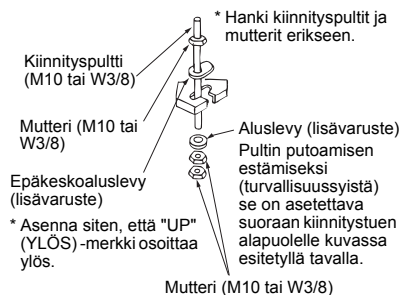
Käytä M10-kiinnityspultteja (4 kpl, ostettava erikseen).
Valitse kierre kattomateriaalien ja kaavakuvan
mukaisesti alla näytetyllä tavalla.

Uusi betonilevy Asenna pultit pidikkeillä tai ankkuripulteilla. (Siipityppinen kannake) (Liukukannake) Ankkuripultti (Pultkesta riippuva ankkuripultti)
Teräskehysrakenne Käytä vanhoja kulmia tai asenna uusia kannatuskulmia. Kiinnityspultti Kiinnityspultti Kannatuskulma
Vanha betonilevy Käytä ankkureita tai ankkuripidikkeitä.

◆ Katon aukon ja kiinnityspultin asentaminen

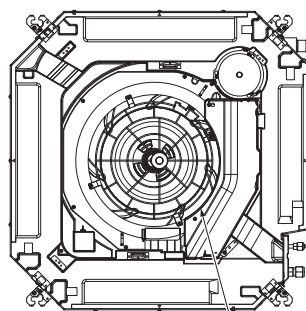


- Liitä mutterit (M10 tai W3/8: ei sisälly pakkaukseen) ja Ø34 -kokoiset aluslevyt (sisältyvät pakkaukseen) kuhunkin kiinnityspulttiin.
- Aseta aluslevy sisäyksikön kiinnitystuen T-uran molemmille puolille ja kiinnitä sisäyksikkö.
- Tarkista vesivaa'alla, että sisäyksikön kaikki neljä puolta ovat vaakatasossa (tasaisuus: 5 mm tai vähemmän).
- Irrota asennusmittari (lisävaruste) asennusmallista.
- Käytä asennusmittaria ja tarkista ja säädä sisäyksikön ja kattoaukon (1) asentojen suhde (10 - 35 mm: 4 sivua) ja ripustuskorkeus (2) (12^{±5} mm: 4 kulmaa).



VAATIMUKSET

Muista poistaa kuljetusteippaus tuulettimen ja suppilon välistä ennen sisäyksikön asentamista. Jos yksikköä käytetään poistamatta teippausta, tuulettimen moottori voi vaurioitua.



Muista poistaa kuljetusteippaus tuulettimen ja suppilon välistä.

■ Kattopaneelin asennus (myydään erikseen)

Asenna kattopaneeli sen mukana toimitetun asennusohjeen mukaisesti sen jälkeen, kun putkitus/johdotustyöt on suoritettu.

Tarkista, että sisäyksikkö ja kattoaukko on asennettu oikein. Suorita asennus sen jälkeen.

VAATIMUKSET

- Liitä kattopaneelin liitososat, kattopinta, kattopaneeli ja sisäyksikkö tiivisti. Jos niiden väliin jää rakoja, seurauksena on ilmavuoto, mistä aiheutuu kondenssiveden muodostumista tai vesivuotoja.
- Poista säätökulman suojukset kattopaneelin neljästä nurkasta ja asenna kattopaneeli sitten sisäyksikön päälle.
- Varmista, että neljän säätökulman suojuksen leuat kiinnittyvät lujasti.

* Leukojen virheellinen kiinnitys voi aiheuttaa vesivuodon.

■ Kauko-ohjaimen asennus (myydään erikseen)

Noudata langallisen kauko-ohjaimen asennuksessa asennusohjetta, joka toimitetaan kauko-ohjaimen mukana.

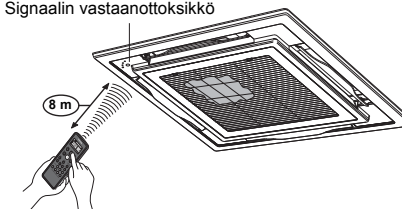
- Vedä kauko-ohjaimen johto ulos yhdessä kylmäaineputken tai tyhjennysputken kanssa. Muista viedä kauko-ohjaimen johto kylmäaineputken ja tyhjennysputken yläosan kautta.
- Älä jätä kauko-ohjainta paikkaan, johon aurinko paistaa suoraan äläkä aseta sitä liedn viereen.

■ Langaton tyyppi

Langallisella kauko-ohjaimella varustetun sisäyksikön anturi voi vastaanottaa signaaleja noin 8 m etäisyydeltä. Määritä tämän perusteella asennuspaikka ja paikka, jossa kauko-ohjainta käytetään.

- Käytä kauko-ohjainta varmistaaksesi, että sisäyksikkö todella vastaanottaa signaaleja. Suorita asennus sen jälkeen.
- Jätä ainakin 1 m etäisyys laitteisiin, kuten televisioon ja stereoihin jne. (Kuvanlaatu voi heikentyä tai voi esiintyä häiriöitä.)
- Ehkäise toimintahäiriöt valitsemalla sellainen paikka, joka ei altistu loisteputkivalolle tai suoralle auringonvalolle.
- Samaan huoneeseen voidaan asentaa kaksi tai useampia sisäyksiköitä (korkeintaan 6 yksikköä), joissa on langaton kauko-ohjain.

Signaalin vastaanottokikkö



5 Tyhjennysputkisto

⚠ HUOMIO

Asenna tyhjennysputksto Asennusohjeen ohjeiden mukaan siten, että vesi poistuu kunnolla. Estä kondenssiveden tippuminen lämpöeristeillä. Jos putkitus tehdään huonosti, huoneeseen voi valua vettä, mikä voi kastella huonekaluja.

■ Putken/lämpöeristeen materiaali

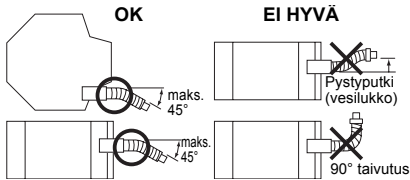
Seuraavat putki- ja eristysmateriaalit on hankittava paikan päällä.

Putket	Kova vinyylikloridiputki VP25 (Ulkohalkaisija : Ø32 mm)
Lämpöeriste	Polyeteleenivahto: Paksuus vähintään 10 mm tai enemmän

■ Joustava letku

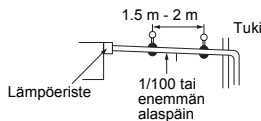
Käytä oheista joustavaa letkua kovan vinyylikloridiputken keskipoikkavuuden tai kulman säätämiseksi.

- Älä venytä joustavaa letkua äläkä väännä sitä enemmän kuin seuraavassa kuvassa on esitetty.
- Varmista, että kiinnität joustavan letkun pehmeän pään oheiseen letkusiteeseen.
- Käytä joustavaa letkua vaakatasossa.



VAATIMUKSET

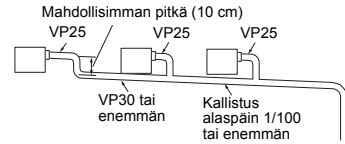
- Muista lämpöeristää sisäyksikön tyhjennysputket.
- Älä koskaan unohda lämpöeristää sisäyksikön liitososaa. Puutteellinen lämpöeristys aiheuttaa vesipisaroiden muodostumista.
- Aseta putki alaspäin kallistettuna (1/100 tai enemmän), äläkä tee putkeen levennyksiä tai kavennuksia. Se voisi aiheuttaa epänormaalia ääntä.



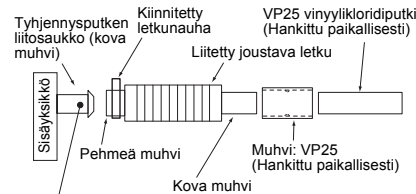
- Rajoita tyhjennysputken pituus korkeintaan 20 metriin. Jos käytetään pitkää putkea, on 1,5 - 2 m välein asetettava tuet, jotta putki ei taipuisi.



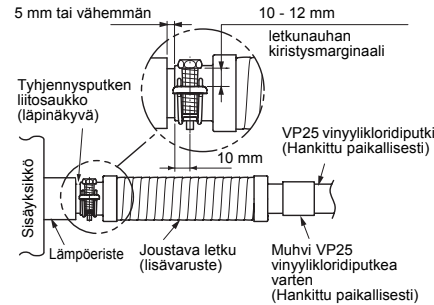
- Aseta keräysputket alla olevassa kuvassa näytetyllä tavalla.



- Älä käytä voimaa asettaessasi tyhjennysputken liitososaa.
- Kovaa vinyylikloridiputkea ei voi liittää suoraan sisäyksikön tyhjennysputken liitosaukkoon. Kun liität tyhjennysputken liitosaukkoon, muista käyttää/kiinnittää oheinen joustava letkua letkunauhaan, muuten tyhjennysputken liitosaukkoon tulee vesivuoto tai vaurio.



Liiman käyttö kielletty: Käytä oheista joustavaa letkua ja letkunauhaa tyhjennysputken liittämiseksi muhviin. Jos käytetään liimaa, muhvi vaurioituu ja syntyy vesivuoto.



■ Tyhjennysputken yhdistäminen

- Liitä kova muhvi (ostettava paikallisesti) liitetyn joustavan letkun kovaan muhviin.
- Liitä tyhjennysputki (ostettava paikallisesti) liitettyyn kovaan muhviin.

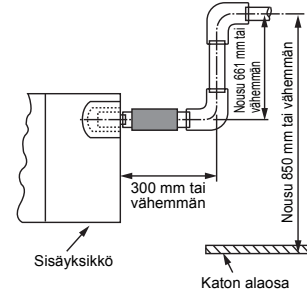
VAATIMUKSET

- Liitä kovat vinyylikloridiputket hyvin käyttäen liimaa vinyylikloridia varten, näin vältät vesivuotoja.
- Liiman kuivuminen ja kovettuminen kestää jonkin aikaa (katso liiman ohjekirja). Älä rasita tyhjennysputken liitosta tänä aikana.

■ Jatkotyhjennysputki

Kun tyhjennysputkea ei voi kallistaa alaspäin, voidaan käyttää jatkotyhjennysputkea.

- Tyhjennysputken korkeuden on oltava 850 mm tai vähemmän laskettuna katon pohjasta.
- Ota tyhjennysputkea ulos sisäyksikön putken liitoksesta 300 mm tai vähemmän ja taivuta putki pystysuoraan ylös.
- Kallista putki alas suoraan siitä kohdasta, missä se on taivutettu pystyyn.
- Kallista alaspäin heti nostettuasi pystyyn.



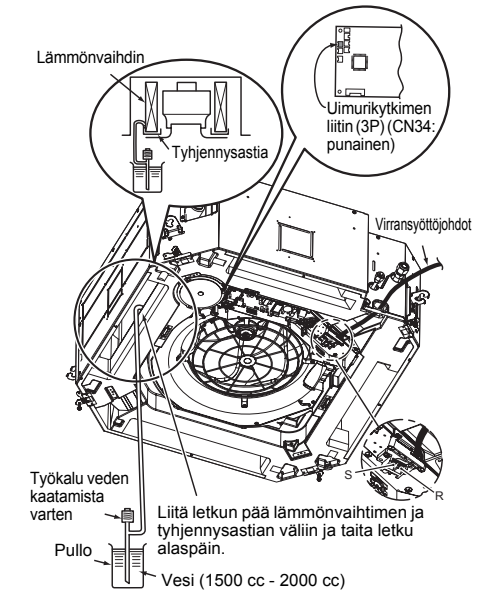
■ Tarkista veden tyhjennys

Kun suoritat koekäyttöä, tarkista, että vedentyhjennys toimii kunnolla, eikä vettä vuoda putkien liitososista. Muista tarkistaa vedentyhjennystoiminto myös lämmitysjaksojen aikana.

Käytä kierrettä tai letkua, kaada vettä (1500 - 2000 cc) poistoaukkoon ennen kattopaneelin asennusta. Kaada vettä vähitellen niin, että vettä ei roisku tyhjennyspumppun moottorin päälle.

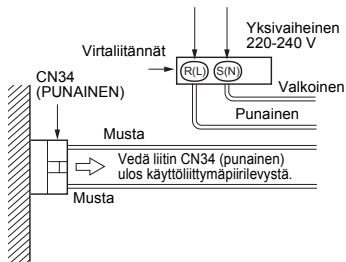
⚠ HUOMIO

Kaada vettä varovaisesti niin, että vettä ei roisku sisäyksikön sisälle. Tämä voisi aiheuttaa toimintahäiriön.



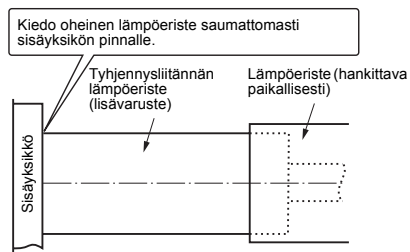
- Kun sähkötyöt on suoritettu, kaada vettä Cool-toimintatilan aikana.
- Jos sähkötyöt ei ole vielä suoritettu, vedä uimurikytkimen liitin (CN34: punainen) sähköisen ohjausjärjestelmän koteloista ja tarkista tyhjennystoiminto liittämällä yksivaiheinen 220-240 V:n jännite riviliittimiin R(L) ja S(N). Kun tehdään näin, tyhjennyspumppun moottori toimii. (Älä koskaan käytä 220-240 V:n jännitettä kohteisiin Ⓢ, Ⓢ, Ⓢ tai Ⓢ, muuten käyttöliittymäpiirivyyvyn tulee häiriö.)

- Testaa vedentyhjennystoiminto samalla, kun tarkistat tyhjennuspumpun moottorin käyntiään. (Jos käyntiääni vaihtuu jatkuvasta äänestä jaksottaiseksi ääneksi, vesi tyhjenee normaalisti.) Tarkistuksen jälkeen tyhjennuspumpun moottori käy, uimurikytkimen liitin liitetään. (Jos tarkastus suoritetaan vetämällä uimurikytkimen liitin ulos, on liitin muistettava palauttaa alkuperäiseen asentoon.)



■ Lämpöeristys

- Peitä joustava letku ja letkunauha oheisella lämpöeristeellä sisäyksikön pohjaan asti jättämättä rakoja.
- Peitä tyhjennysputki saumattomasti paikan päältä ostettavalla lämpöeristeellä niin, että se menee tyhjennysliitännässä olevan lämpöeristeeseen yli.



- * Kohdista lämpöeristeiden raot ja saumat ylöspäin välttääksesi vesivuotoja.

6 Kylmäaineputkisto

⚠ HUOMIO

Jos kylmäaineputki on pitkä, kiinnitä se 2,5 - 3 metrin välein asennettavilla tukikannattimilla. Muuten laitteesta saattaa kuulua epätavallisia ääniä. Käytä sisäyksikön mukana tulleita tai R410A-kylmäainetta varten tarkoitettuja kaulusmuttereita.

■ Sallitut putkiston pituus- ja korkeuserot

Nämä eroavat ulkoysiköstä riippuen. Katso lisätietoja ulkoysikön asennusohjeesta.

■ Putken koko

Malli MMU-		AP009 AP012	AP015 AP018	AP024 AP056
Putken koko (halk.: mm)	Kaasupuoli	9,5	12,7	15,9
	Nestepuoli	6,4	6,4	9,5

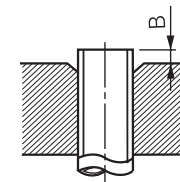
■ Kylmäaineputken liittäminen

Levennys

1. Leikkaa putki putkileikkurilla. Poista kaikki purseet. (Putkeen jääneet purseet voivat aiheuttaa kaasuvuotoja.)
2. Aseta kaulusmutteri putkeen ja levennä putki. Käytä yksikön mukana tulleita tai R410A-kylmäainetta varten tarkoitettuja kaulusmuttereita. R410A-kylmäainetta varten tarkoitetut avarrusmitat ovat erilaisia kuin perinteisellä R22-kylmäaineella. On suositeltavaa käyttää uutta avarrustyökalua, joka on tarkoitettu R410A-kylmäainetta varten, mutta perinteistä työkalua voidaan edelleen käyttää, jos kupariputken ulkoneman marginaalia säädetään seuraavassa taulukossa esitetyllä tavalla.

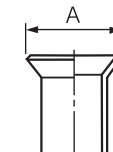
Ulkoneman marginaali levytyksessä: B (Yksikkö: mm)

Kupariputken ulkohalkaisija	Käytettäessä R410A-työkalua	Käytettävä tavanomainen työkalu
6,4, 9,5	0 - 0,5	1,0 - 1,5
12,7, 15,9		

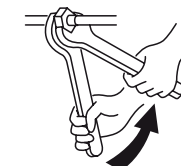


Kartion läpimitta: A (Yksikkö: mm)

Kupariputken ulkohalkaisija	A +0 -0,4
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6
15,9	19,7



- * Kun avartamiseen R410A-kylmäainetta varten käytetään perinteistä avarrinta, vedä sitä ulos noin. 0,5 mm enemmän kuin R22:lla, jotta se mukautuu määritettyyn avarrinkokoon. Kupariputken mittari on kätevä säädettäessä ulkoneman marginaalin kokoa.
- Tiivistetty kaasu on tiivistetty ilmanpaineseen, joten kun kaulusmutteri poistetaan, ei kuulu "suhisevaa" ääntä. Tämä on normaalia, eikä se ole merkki mistään häiriöstä.
- Käytä kahta jakoavainta sisäyksikön liittämiseen.



Kahdella jakoavaimella tehtävä työ

- Käytä seuraavassa taulukossa lueteltuja kiristysmomentteja.

Liitosputken ulkohalkaisija (mm)	Kiristysmomentti (N•m)
6,4	14 - 18 (1,4 - 1,8 kgf•m)
9,5	34 - 42 (3,4 - 4,2 kgf•m)
12,7	49 - 61 (4,9 - 6,1 kgf•m)
15,9	63 - 77 (6,3 - 7,7 kgf•m)

- Avarrettujen putkiliitosten kiristysmomentti. R410A:n paine on suurempi kuin R22:n. (Noin 1,6-kertainen). Kiristä avarretun putken sisä- ja ulkoysikköjä yhdistävät liitoskohdat momenttiavaimella annettuun kiristysmomenttiin. Vääränlaiset liitokset voivat aiheuttaa kaasuvuotojen lisäksi jäähdyskiertoon liittyviä ongelmia.

⚠ HUOMIO

Liian kireäksi kiristäminen voi halkaista putkiliittimen.

◆ Ulkoysikköön putkitus

Ulkoysikköiden venttiiliin muoto vaihtelee. Katso lisätietoja asennuksesta ulkoysikköön asennusohjeesta.

■ Ilmatiiviystesti / ilmahuuhtelu jne.

Katso ulkoysikköön mukana toimitetuista asennusohjeista tietoja ilmatiiviystestistä, tyhjiöinnistä, kylmäaineen lisäämisestä ja kaasuvuodon testistä.

VAATIMUKSET

Älä syötä virtaa sisäyksikköön ennen kuin ilmatiiviystesti ja alipainetyhjiennys on suoritettu. (Jos sisäyksikkö on kytketty päälle, pulssimootorin venttiili on kokonaan kiinni, mikä lisää alipainetyhjiennykseen kuluva aikaa.)

◆ Avaa venttiili kokonaan

Avaa ulkoysikköön venttiili kokonaan. Katso lisätietoja ulkoysikköön asennusohjeesta.

◆ Lämpöeristeen laittaminen

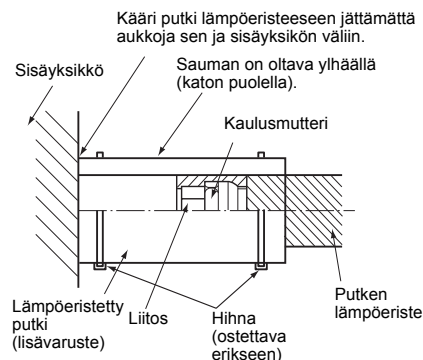
Laita putkiin lämpöeristettä erikseen neste- ja kaasupuolelle.

Käytä kaasupuolen putkien lämpöeristeenä materiaalia, joka kestää 120 °C:n tai korkeampia lämpötiloja.

Käytä mukana toimitettua lämpöeristemateriaalia. Aseta lämpöeristettä sisäyksikköön putkien liitoskohtaan tiiviisti ilman aukkoja.

VAATIMUKSET

- Käytä mukana toimitettua lämpöeristemateriaalia. Aseta lämpöeriste sisäyksikköön putkien liitoskohtaan tiiviisti ilman aukkoja. (Jos putki altistuu ulkoilmalle, syntyy kondenssivuotoa.)
- Kiedo lämpöeriste niin, että lovet ovat ylöspäin (katon puolella).



7 Sähköliitäntä

⚠ VAROITUS

- Käytä erityisiä johtoja johtoliitäntöjen kytkemiseksi. Kiinnitä ne hyvin, jotta liitäntöihin liittyvät ulkoiset voimat eivät vaikuta liitäntöihin. Huono liitäntä tai kiinnitys saattaa aiheuttaa tulipalon ja muita ongelmia.
- Liitä maadoitusjohto. (maadoitustyö) Puutteellinen maadoitus aiheuttaa sähköiskun. Älä liitä maajohtoja kaasu- tai vesiputkiin ja ukkosenjohdattimiin tai puhelimen maadoitusjohtoihin.
- Laite on asennettava maassa vallitsevien kytkentää koskevien säännösten mukaisesti. Virtapiirin kapasiteetin puute tai vaillinaisen asennus saattaa aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

⚠ HUOMIO

- Johtojen väärä tai vaillinaisen asennus voi aiheuttaa tulipalon tai savuvahinkoja.
- Käytä mukana toimitettuja johdon kiinnikkeitä.
- Älä vaurioita tai naarmuta virtajohtojen ja järjestelmän yhdysjohtojen johtavaa ydintä ja sisempää eristettä, kun kuorit johtoja.
- Käytä määritetyn paksuisia ja tyyppisiä virtajohtoja ja järjestelmän yhdysjohtoja. Käytä suojalaitteita tarpeen mukaan.
- Älä kytke ohjausjohtimien riviliittimiä (U, U, A, E) 220–240 V:n virtaan. (Tämä aiheuttaa järjestelmän toimintahäiriön.)
- Asenna sähköjohdot niin, etteivät ne kosketa putken kuumia osia. Johdon päällysy voi sulaa, mikä saattaa aiheuttaa onnettomuuden.

VAATIMUKSET

- Virtajohdon asennuksessa tulee noudattaa tarkasti kunkin maan paikallisia määräyksiä.
- Ulkoysikköön johdotus on tehtävä aina kyseisen ulkoysikköön asennusohjeen mukaisesti.
- Kun olet kytkenyt johdot riviliittimeen, tee vedonpoistot ja kiinnitä johdot pidikkeillä.
- Vedä kylmäaineputki ja ohjausjohtimet samaa linjaa pitkin.
- Älä kytke sisäyksikköön virtaa päälle ennen kuin kylmäaineen putkisto on tyhjennetty.

■ Virransyöttöjohdon ja tiedonsiirtojohdon tekniset tiedot

Virransyöttöjohto ja tiedonsiirtojohto on hankittava paikallisesti.

Katso virransyöttöjohdon tekniset tiedot alla olevasta taulukosta. Jos kapasiteetti on pieni, seurauksena saattaa olla ylikuumenemisesta johtuva vaaratilanne.

Katso ulkoysikköön virranvoimakkuustiedot ja virransyöttöjohtojen tekniset tiedot ulkoysikköön liitetystä asennusohjeesta.

Sisäyksikköön virtalähde

- Sisäyksikköön on järjestettävä erillinen virtalähde, siihen ei saa käyttää ulkoysikköön virtalähdettä.
- Järjestä sisäyksikköön virtalähde ja virrankatkaisin, jotka on liitetty samaan ulkoysikköön, jotta niitä voidaan käyttää yhdessä.
- Virransyöttöjohdon tekniset tiedot: 3-ytiminen kaapeli, 2,5 mm², standardin 60245 IEC 57 mukaisesti.

▼ Virtalähde

Virtalähde	220-240 V ~, 50 Hz 220 V ~, 60 Hz	
Sisäyksikön virransyötön kytkin / virrankatkaisin tai virransyöttöjohdot / sulakkeen koko on valittava sisäyksiköiden yhteenlasketun kokonaisvirran mukaan.		
Virransyöttöjohdot	Alle 50 m	2,5 mm ²

Ohjausjohdot, keskusohjaimen johdot

- 2-napaisia, polaroituja johtoja käytetään sisä-/ulkoyksiköiden väliseen ohjausjohdotukseen ja keskusohjaimen johdotukseen.
- Käytä 2-napaisia suojajohtoja häiriöiden välttämiseksi.
- Tiedonsiirtolinjan pituudella tarkoitetaan sisä- ja ulkoyksiköiden välisen johdon koko pituutta lisätynä keskusohjausjärjestelmän johdon pituudella.

▼ Tiedonsiirtolinja

Ohjausjohdot sisä- ja ulkoyksikköjen välillä (2-napainen suojajohto)	Johdon koko	(Korkeintaan 1000 m) 1,25 mm ² (Korkeintaan 2000 m) 2,0 mm ²
Keskusohjauksen johdotus (2-napainen suojajohto)	Johdon koko	(Korkeintaan 1000 m) 1,25 mm ² (Korkeintaan 2000 m) 2,0 mm ²

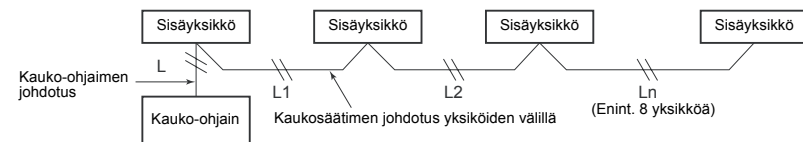
Kauko-ohjaimen johdotus

- Kauko-ohjaimen ja ryhmän kauko-ohjaimien johdotuksessa käytetään 2-napaista polaroimatonta johtoa.

Kauko-ohjaimen johdotus, kauko-ohjainyksiköiden välinen johdotus	Johdon koko: 0,5 mm ² - 2,0 mm ²	
Kauko-ohjaimen johdotuksen ja kauko-ohjainyksiköiden välisen johdotuksen kokonaispituus = L + L1 + L2 + ... Ln	Kun vain langallisia malleja	Korkeintaan 500 m
	Kun myös langattomia malleja	Korkeintaan 400 m
Kauko-ohjainyksiköiden välisen johdotuksen kokonaispituus = L1 + L2 + ... Ln	Korkeintaan 200 m	

⚠ HUOMIO

Kauko-ohjaimen johto (tiedonsiirtojohto) ja AC 220-240 V:n johdot eivät saa olla vierekkäin eikä niitä saa varastoida samoissa johtokanavissa. Jos tehdään näin, seurauksena on ohjausjärjestelmän ongelmia häiriöiden tai muiden syiden vuoksi.

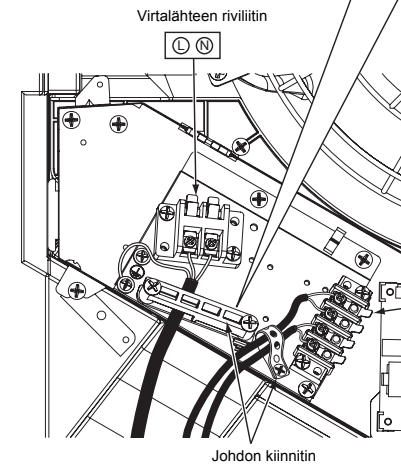
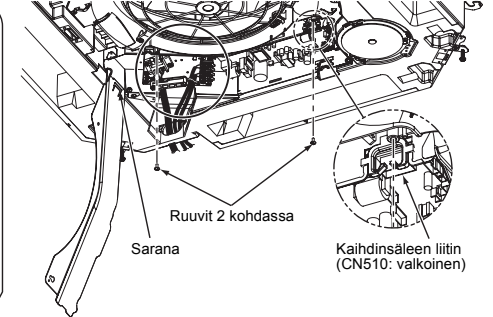
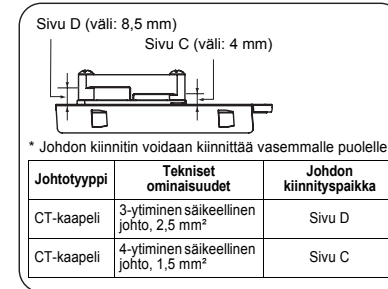


■ Johtojen kytkentä

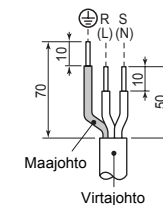
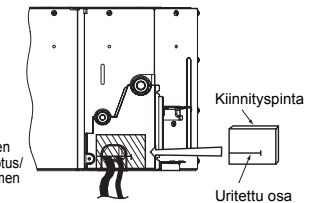
VAATIMUKSET

- Kytke johdot aina oikeisiin riviliittimiin. Väärin tehty kytkentä aiheuttaa ongelmia.
- Vie johdot aina sisäyksikön johtoliitäntöjen aukossa olevien holkkien läpi.
- Jätä (noin 100 mm) turvaväli johdon ja sähköisen ohjausjärjestelmän kotelo välille esimerkiksi huoltotoimenpiteitä varten.
- Pienjännitevirtapiiri on tarkoitettu kauko-ohjainta varten. (Älä kytke suurjännitevirtapiiriä)
- Tee silmukka johtoon pituusmarginaalia varten, jotta sähköisen ohjausjärjestelmän kotelo voidaan ottaa pois huollon aikana.

- Poista sähköisen ohjausjärjestelmän kotelo avaamalla kiinnitysruuvit (2 kohdassa) ja painamalla koukkuosaa. (Sähköisen ohjausjärjestelmän kotelo pysyy kiinni saranassa.)
- Liitä virtajohto ja kauko-ohjaimen johto sähköisen ohjausjärjestelmän kotelo riviliittimeen.
- Kiristä riviliittimen ruuvit ja kiinnitä sähköisen ohjausjärjestelmän koteloon liitettyä johdolla. (Riviliittimen kiinnitysosaa ei saa kohdistua vetoa.)
- Tiivistä putken liitäntä oheisella lämpöeristeellä. Muuten voi muodostua kosteutta.
- Kiinnitä sähköisen ohjausjärjestelmän kotelo kansi ilman kiristysjohtoja. (Asenna suojus kattopaneelin johdotustöiden jälkeen.)



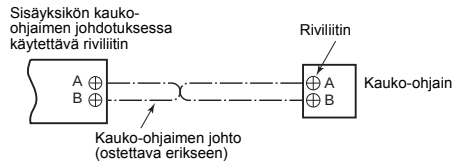
▼ Lämpöeriste johtojen liitäntäaukkoa varten



■ Kauko-ohjaimen johdotus

Koska kauko-ohjauksen johto on polarisoimaton, ongelmia ei synny, jos liitännät sisäyksikön riviliittimiin A ja B tehdään käänteisesti.

▼ Johdotuskaavio

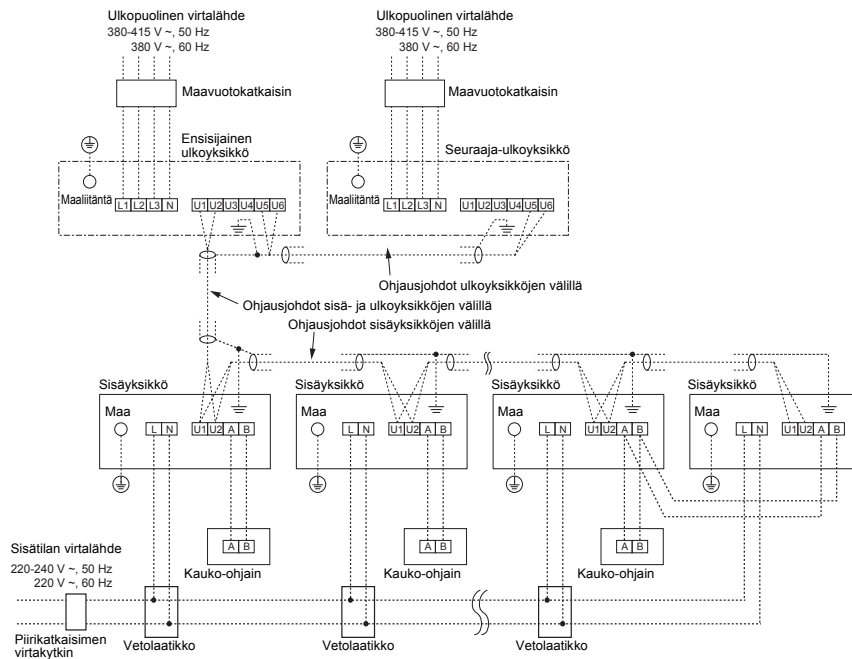


■ Johdot sisä- ja ulkoyksikköjen välillä

HUOMAA

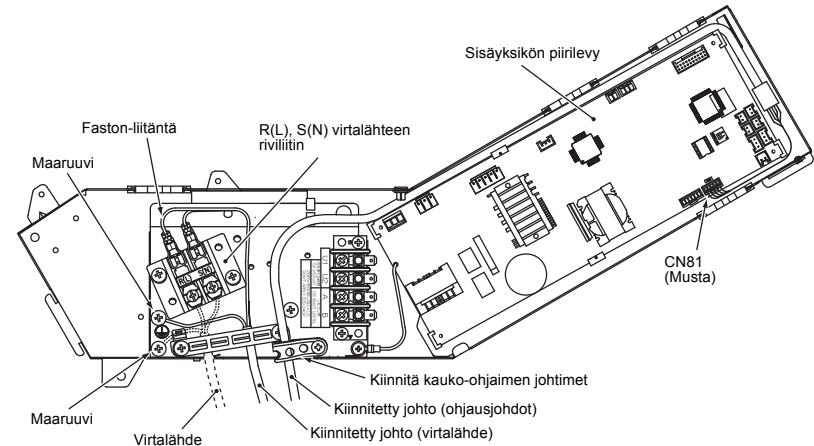
Sisä- ja ulkoyksiköiden väliin ohjausjohtoilla liitetty ulkoyksikkö asetetaan automaattisesti ensisijaiseksi yksiköksi.

▼ Johdotusesimerkki



■ Virtauksen valintalaitteen johdotus (myydään erikseen)

Liitä säätöjohdot ja virtalähde kaavakuvan mukaisesti, kun asennetaan erikseen hankittu Super Heat Recovery Multi System -järjestelmä.



■ Osoitteen asetus

Aseta osoitteet ulkoyksikön mukana tulleen asennusohjeen ohjeiden mukaisesti.

■ Kattopaneelin johdotus

Katso ohjeet kattopaneelin asennusohjeesta ja liitä kattopaneelin liitin (20P: valkoinen) liittimeen (CN510: valkoinen) sähköisen ohjausjärjestelmän kotelossa olevassa käyttöliittymäpiirilevyssä.

8 Hallintalaitteet

VAATIMUKSET

Kun ilmastointilaitetta käytetään ensimmäistä kertaa, virran päälle kytkemisen jälkeen kuluu jonkin verran aikaa, ennen kuin kauko-ohjaimella voidaan suorittaa toimintoja: Tämä on normaalia, eikä se ole merkki mistään häiriöstä.

- Koskien automaattisia osoitteita (Automaattiset osoitteet asetetaan suorittamalla toimintoja ulkoysikön piirilevyn liitännän kautta).
- Kun automaattiset osoitteet asetetaan, mitään kauko-ohjaintoimintoa ei voi suorittaa. Asetus kestää korkeintaan 10 minuuttia (yleensä noin 5 minuuttia).
- Kun virta kytketään päälle automaattisen osoitteen asetuksen jälkeen
- Ulkoyksikön käynnistyminen virran päälle kytkemisen jälkeen kestää korkeintaan 10 minuuttia (yleensä noin 3 minuuttia).

Ennen kuin ilmastointilaitte on toimitettu tehtaalta, kaikkien yksiköiden asetuksena on [STANDARD] (tehdasasetus). Tarvittaessa on muutettava sisäyksikön asetuksia.

Asetuksia muutetaan langallisella kauko-ohjaimella.

- * Asetuksia ei voi muuttaa langattomalla kauko-ohjaimella, yksinkertaisella kauko-ohjaimella tai ryhmäkauko-ohjaimella, joten ei asenna langallinen kauko-ohjain myös erikseen.

■ Asetusten muuttaminen, perusmenetelmä

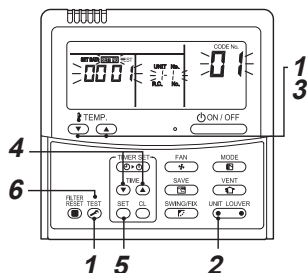
Muuta ilmastointilaitteen asetuksia, jos laite ei toimi oikein. (**Sammuta ilmastointilaitte ennen kuin määrität asetuksia.**)

⚠ HUOMIO

Aseta vain seuraavassa taulukossa esitetty CODE No.: ÄLÄ aseta mitään muuta CODE No.

Jos asetetaan sellainen CODE No., joka ei ole taulukossa, ilmastointilaitetta ei ehkä voida käyttää tai seurauksena voi olla muita ongelmia.

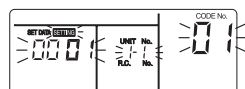
- * Asetusten määrittämisen aikana näkyvät näytöt poikkeavat vanhojen kauko-ohjainten (AMT31E) näytöistä. (On olemassa lisää CODE No.)



- 1** Paina **TEMP.** -painiketta ja "TEMP." -painiketta yhtä aikaa vähintään 4 sekuntia. Näyttö alkaa vilkkua kuvassa näkyvällä tavalla hetken kuluttua. Varmista, että CODE No. on [01].

Jos CODE No. ei ole [01], tyhjennä näyttö painamalla **TEST** -painiketta ja toista vaihe alusta alkaen. (Laite ei vastaanota kauko-ohjaimen komentoja vähään aikaan **TEST** -painikkeen painamisen jälkeen.)

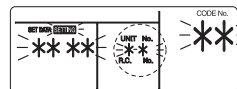
(Kun ilmastointilaitteita käytetään ryhmäohjauksessa, "ALL" (KAIKKI) näkyy ensin.) Kun painetaan **UNIT LOUVER**, sisäyksikön numero, jota seuraa "ALL" (KAIKKI) on ensisijainen yksikkö.)



(* Näytön teksti ja symbolit vaihtelevat sisäyksikön mukaan.)

- 2** Ohjausryhmän sisäyksikön numerot vaihtuvat tietyssä järjestyksessä joka kerta, kun painat **UNIT LOUVER** -painiketta. Valitse sisäyksikkö, jonka asetuksia haluat muuttaa.

Valitun yksikön puhallin alkaa toimia ja kaihdinsäle liikkuu. Voit vahvistaa sisäyksikön, jonka asetuksia halutaan muuttaa.



- 3** Määritä CODE No. [**] painikkeilla "TEMP." **TEMP.** / **TEMP.**.

- 4** Valitse SET DATA [****] painikkeilla "TIME" **TIME** / **TIME**.

- 5** Paina **SET** -painiketta. Asetus on valmis, kun näyttö lakkaa vilkkumasta ja palaa tasaisesti.

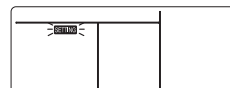
- Jos haluat vaihtaa toisen sisäyksikön asetuksia, toista toimenpiteet vaiheesta **2** alkaen.
- Jos haluat vaihtaa valitun sisäyksikön muita asetuksia, toista toimenpiteet vaiheesta **3** alkaen.

Nollaa asetukset **SET** -painikkeella. Jos haluat muuttaa asetuksia **SET** -painikkeen painamisen jälkeen, toista toimenpiteet vaiheesta **2** alkaen.

- 6** Kun olet tehnyt kaikki haluamasi asetukset, tallenna ne painamalla **TEST** -painiketta.

Kun painat **TEST** -painiketta, **SETTING** vilkkuu, jonka jälkeen näytössä olevat tekstit ja symbolit katoavat ja ilmastointilaitte siirtyy normaalin pysähtyneeseen tilaan.

(Kun **SETTING** vilkkuu, laite ei vastaanota mitään kauko-ohjaimen komentoja.)



■ Sisäyksikön asennus korkeaan kattoon

Kun sisäyksikkö asennetaan vakiokorkeutta korkeampaan kattoon, on tuulettimen nopeus säädettävä korkean katon asetukseen.

Tee toimenpiteet normaalissa järjestyksessä (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

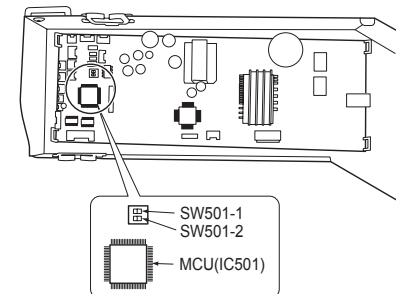
- Valitse vaiheessa **3** CODE No. -asetukseksi [5d].
- Valitse SET DATA vaiheessa **4** tässä ohjekirjassa olevasta taulukosta "Asennuksen mahdollistavien kattokorkeuksien luettelo".

◆ Kauko-ohjaimen vähemmän-asetus

Muuta korkean katon asetusta DIP -kytkimellä vastaanottavan osan käyttöliittymäpiirilevyssä.

Lisätietoja saat langattoman kauko-ohjaimen käyttöohjeesta. Asetuksia voidaan muuttaa myös sisäyksikön mikrotietokoneen käyttöliittymäpiirilevyssä.

- * Kun asetusta muutetaan, asetus 0001 tai 0003 on mahdollinen, mutta asetus arvoon 0000 edellyttää asetustietojen muuttamista arvoon 0000 käyttäen langallista kauko-ohjainta (myydään erikseen) normaallilla kytkimen asetuksella (tehtaan oletusasetus).



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (Tehdasasetus)	OFF	OFF
0001	ON	OFF
0003	OFF	ON

Tehtaan oletusasetusten palauttaminen

Kun DIP -kytkinasetukset halutaan palauttaa tehtaan oletusasetuksiin settings, aseta SW501-1 ja SW501-2 OFF-asentoon, liitä erikseen myytävä langallinen kauko-ohjain, ja aseta sitten CODE No. -tiedot [5d] arvoon "0000".

Suodattimen merkkivalon palamisajan muuttaminen

Suodattimen merkkivalon palamisajaa (suodattimen puhdistusilmoitus) voidaan muuttaa asennuspaikan mukaan.

Tee toimenpiteet normaalissa järjestyksessä

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Valitse vaiheessa **3** CODE No. -asetukseksi [01].
- Valitse vaiheen **4** SET DATA -asetuksen avulla merkkivalon palamisajan asetukseksi SET DATA seuraavan taulukon arvoista.

SET DATA	Suodattimen merkkivalon syttymisaika
0000	Ei mitään
0001	150 H
0002	2500 H (tehdasasetus)
0003	5000 H
0004	10000 H

Tehokkaamman lämmityksen varmistaminen

Lämmityksen käynnistymislämpötilaa voidaan nostaa, jos sisäyksikön sijainti tai huoneen rakenne aiheuttaa sen, että laite ei lämmitä tilaa tarpeeksi hyvin. Katon lähellä olevan lämpimän ilman kiertoa voi parantaa myös tuulettimen avulla.

Tee toimenpiteet normaalissa järjestyksessä

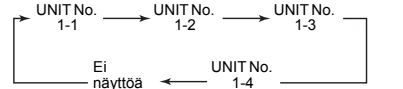
(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Valitse vaiheessa **3** CODE No. -asetukseksi [06].
- Valitse vaiheen **4** SET DATA -asetuksen avulla lämpötilan muutoksen tunnistusarvoksi SET DATA alla olevan taulukon arvoista.

SET DATA	Lämpötilan muutoksen tunnistusarvo
0000	Ei muutosta
0001	+1 °C
0002	+2 °C (tehdasasetus)
0003	+3 °C
0004	+4 °C
0005	+5 °C
0006	+6 °C

Vaakasuurtaisen tuulen suunnan valitseminen

- Paina painikkeita **TEST** ja "TEMP." yhtä aikaa vähintään 4 sekuntia, kun ilmastointilaite ei ole käynnissä. **SETTING** vilkkuu. Näytöllä näkyy CODE No. [01].
- Valitse määritettävä sisäyksikkö painamalla (painikkeen vasenta laitaa). Sisäyksikön numero muuttuu joka kerta, kun painiketta painetaan.



Valitun yksikön puhallin alkaa toimia ja kaihdinsäle liikkuu.

- Muuta CODE No. -asetus [45] -asetukseksi "TEMP." **TEST** -painikkeilla.
- Valitse tuulen suunta-asetus "TIME" **TEST** -painikkeilla.

Tuulen suunta SET DATA	Tuulen suunta-asetus
0000	Likaantumista vähentävä asento (Ilman suunta, joka vähentää katon likaantumista) [Tehtaan oletusasetus]
0002	Kylmän ilman siirtoasento (Ilman suunta, joka säätelee kylmän ilman laskeutumista)

- Tarkista asetus painamalla **SET** -painiketta. Asetus on valmis, kun näyttö lakkaa vilkkumasta ja palaa tasaisesti.
 - Lopeta asetus painamalla **TEST** -painiketta.
- * Jos valitaan kylmän ilman siirtoasento, katon likaantumista estävä tehoste heikkenee.

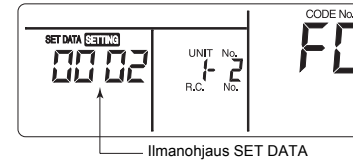
Ilmanohjaustavan valitseminen

- Paina painiketta **SWINGFIX** vähintään 4 sekuntia, kun ilmastointilaite ei ole käynnissä. **SETTING** vilkkuu. Näytöllä näkyy CODE No. [F0].
- Valitse määritettävä sisäyksikkö painamalla (painikkeen vasenta laitaa). Yksikön numerot muuttuvat jokaisella napin painalluksella seuraavasti:



Valitun yksikön puhallin alkaa toimia ja kaihdinsäle liikkuu.

- Valitse ilmanohjaustapa painamalla painikkeita "TIME" **TEST** -painikkeilla.



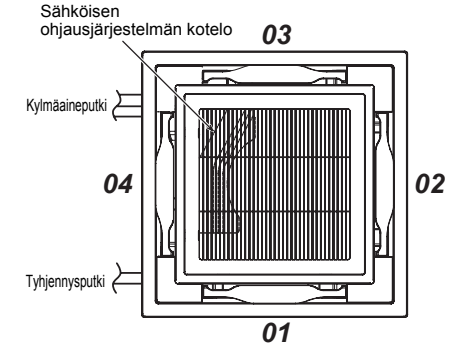
Ilmanohjaus SET DATA

Ilmanohjaus SET DATA	Kaihdinsäleiden ilmanohjaus (liike)
0001	Standardi ilmanohjaus (Tehdasasetus)
0002	Kaksoisilmanohjaus
0003	Jaksottainen ilmanohjaus

HUOMIO

Älä aseta ilmanohjausta SET DATA asetukseen "0000". (Tämä voi aiheuttaa kaihdinsäleiden virheen).

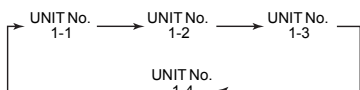
- Tietoja "kaksoisilmanohjauksesta"**
"Kaksois" tarkoittaa, että kaihdinsäleet **01** ja **03** suunnataan ja ne ohjaavat yhteen suuntaan ja kaihdinsäleet **02** ja **04** suunnataan ja ne ohjaavat vastakkaiseen suuntaan. (Kun kaihdinsäleet **01** ja **03** suunnataan alaspäin, kaihdinsäleet **02** ja **04** suunnataan vaakasuuntaan.)
- Tietoja "jaksottaisesta ilmanohjauksesta"**
Kaikki neljä kaihdinsälettä suuntaavat itsenäisesti vastaavan ajoituksen mukaisesti.



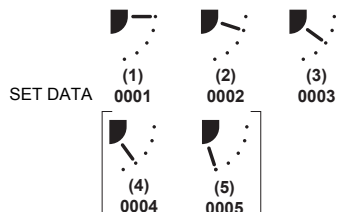
- Paina **SET** -painiketta.
- Viimeistele asetus painamalla **TEST** -painiketta.

■ Kaihdinsäleiden lukitseminen (Ei ilmanohjausta)

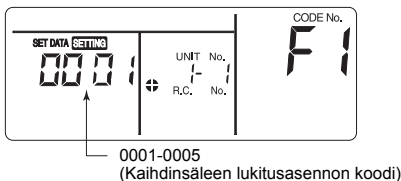
1. Paina  (painikkeen oikealla sivulla) vähintään 4 sekuntia, kun ilmastointilaitte ei ole käynnissä.
[SETTING] vilkkuu.
Näytöllä näkyy CODE No. [F1].
2. Valitse määritettävä sisäyksikkö painamalla  (painikkeen vasenta laitaa).
Yksikön numerot muuttuvat jokaisella napin painalluksella seuraavasti:
Valitun yksikön puhallin alkaa toimia ja kaihdinsäle liikkuu.



3. Valitse lukittava kaihdinsäle painamalla painikkeita "TEMP."  .
4. Valitse tuulen suunta sille kaihdinsäleelle, jota et halua ohjata painamalla painikkeita "TIME"  .



- * Jos (4) tai (5) valitaan, kosteutta saattaa tiivistyä jäähdytyksen aikana.
5. Tallenna asetukset painamalla  -painiketta.
Kun asetukset on määritetty,  syttyy.
 6. Viimeistelet asetukset painamalla  -painiketta.



■ Kaihdinsäleiden lukon peruuttaminen

Aseta yllä esitetyn kaihdinsäleen lukitusprosessin mukaisen kaihdinsäleen tuulen suunnaksi "0000".



- Kun asetukset on peruutettu,  sammuu.
Muut toimenpiteet ovat samoja kuin kohdassa "Kaihdinsäleiden lukitseminen (Ei ilmanohjausta)".

■ Ryhmän ohjaus

Ryhmäohjauksessa kauko-ohjaimella voidaan ohjata korkeintaan 8 yksikköä.

- Johdotuksesta ja yhden linjan (identtinen kylmäainelinja) järjestelmän johdotustavasta on lisätietoja tämän käyttöohjeen osiossa "Sähkötyöt".
- Ryhmän sisäyksikköiden välinen johdotus tehdään seuraavalla tavalla.
Kytke sisäyksiköt yhdistämällä kauko-ohjaimen yksiköiden väliset johdot kauko-ohjaimen yhdistetyn sisäyksikön kauko-ohjain -riviliittimistä (A/B) toisen sisäyksikön kauko-ohjain -riviliittimiin (A/B). (Polaroimaton)
- Katso lisätietoja osoitteen asetuksista ulkoyksikköön liitetystä asennusohjeesta.

■ Kauko-ohjaimen anturi

Tavallisesti sisäyksikön lämpötila-anturi tunnistaa lämpötilan. Aseta kauko-ohjaimen anturi tunnistamaan kauko-ohjaimen ympärillä vallitsevan lämpötilan. Valitse kohdat noudattamalla peruskäyttöohjeita (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Määritä [32] kohtaan CODE No. vaiheessa 3.
- Valitse seuraavat tiedot kohtaan SET DATA vaiheessa 4.

SET DATA	0000	0001
Kauko-ohjaimen anturi	Ei käytetä (tehdasasetus)	Käytössä

Kun  vilkkuu, kauko-ohjaimen anturi on viallinen. Valitse SET DATA [0000] (ei käytössä) tai vaihda kauko-ohjain.

9 Koekäyttö

■ Ennen koekäyttöä

- Suorita seuraava toimenpide ennen kuin kytket virtalähteen päälle.
 - 1) Tarkista 500 V:n eristysmittarilla että virtalähteen riviliittimen ja maan (maadoitus) välillä on vähintään 1 MΩ:n vastus.
Jos resistanssi on alle 1 MΩ, älä käytä yksikköä.
 - 2) Tarkista, että ulkoyksikön venttiili on kokonaan auki.
- Jos haluat suojata kompressorin käynnistys hetken aiheuttamalta rasitukselta, anna laitteen olla päällä vähintään 12 tuntia ennen sen käyttöä.
- Älä koskaan paina sähkömagneettista liittintä pakottaaksesi koekäytön. (Tämä on erittäin vaarallista, koska suojalaite ei toimi.)
- Ennen kuin aloitat testauskäytön, säädä osoitteet noudattamalla ulkoyksikön mukana toimitettuja asennusohjeita.

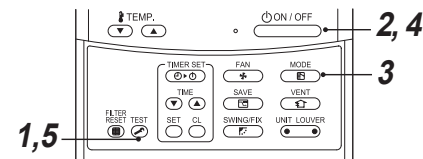
■ Koekäytön suorittaminen

Käytä laitetta normaalisti kauko-ohjaimella. Laitteen käytöstä on lisätietoja mukana toimitettavassa Käyttöohjeessa. Pakotettu koekäyttö voidaan suorittaa seuraavien ohjeiden mukaisesti, vaikka termostaatti katkaisisi laitteen toiminnan. Pakotettu koekäyttö keskeytetään sarjatoiminnon estämiseksi 60 minuutin jälkeen, ja laite palaa normaaliin tilaan.

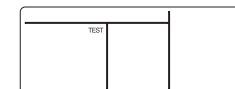
⚠ HUOMIO

Käytä pakotettua koekäyttötilaa vain koekäyttötarkoitukseen, sillä se kuormittaa laitteita merkittävästi.

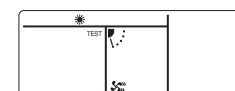
◆ Käytettäessä langallista kauko-ohjainta



1. Paina  -painiketta vähintään 4 sekunnin ajan. [TEST] tulee näyttöön ja laite voidaan asettaa koekäyttötilaan.



2. Paina  -painiketta.
3. Valitse  -painikkeella toimintatilaksi joko [Cool] (jäähdytys) tai [Heat] (lämmitys).
 - Älä käytä ilmastointilaitetta muussa tilassa kuin [Cool] (jäähdytys) tai [Heat] (lämmitys).
 - Lämpötilan säätötoiminto ei toimi koekäytön aikana.
 - Virheentunnistus toimii normaalisti.



4. Pysäytä koekäyttö painamalla  -painiketta.
(Näyttö sama kuin vaiheessa 1.)

5. Peruuta koekäyttötila painamalla  -painiketta.
([TEST] häviää näytöltä ja laite palaa normaaliin tilaan.)



◆ Langallinen kauko-ohjain (RBC-AX32U -sarja)

Koekäyttö (pakotettu jäähdytyskäyttö)

VAATIMUKSET

Lopeta pakotettu jäähdytyskäyttö lyhyeksi aikaa, koska se rasittaa ilmastointilaitetta liian voimakkaasti.

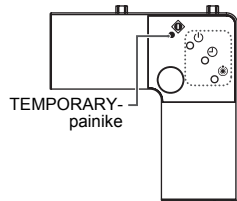
▼ Miten pakotettu jäähdytyskäyttö suoritetaan

- 1** Kun **TEMPORARY**-painiketta (**TILAPÄINEN**) painetaan vähintään 10 sekunnin ajan, kuuluu "Pi!"-ääni ja toiminto vaihtuu pakotettuun jäähdytystoimintoon. Jäähdytystoiminto käynnistyy pakotetusti noin 3 minuutin kuluttua.

Tarkasta, että jäähdytysilman puhallus alkaa. Jos toiminto ei käynnisty, tarkista johdotus uudelleen.

- 2** Kun haluat pysäyttää koekäytön, paina **TEMPORARY**-painiketta (**TILAPÄINEN**) uudelleen (noin 1 sekunti).

- Tarkista sisä- ja ulkoyksiköiden johdotus/putkisto pakotetussa jäähdytystoiminnossa.



10 Huolto

⚠ HUOMIO

Ennen huoltoa on vikavirtasuojakytkin kytkettävä pois päältä.

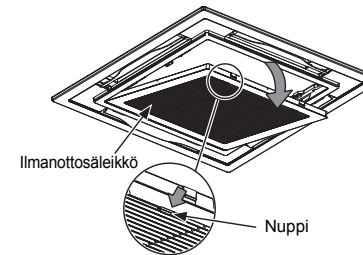
Ilmansuodattimen puhdistaminen

- Huolla ilmansuodatin, jos kauko-ohjaimen näyttöön tulee .
- Ilmansuodattimen tukos heikentää jäähdytys/lämmitystehoa.

Paneelin ja ilmansuodattimen puhdistaminen

Valmistelut:

1. Kytke ilmastointilaitte pois päältä kauko-ohjaimella.
2. Avaa ilmanottosäleikkö.
 - Liu'uta ilmanottosäleikon painiketta sisäänpäin ja avaa ilmanottosäleikkö hitaasti pidellen siitä kiinni.

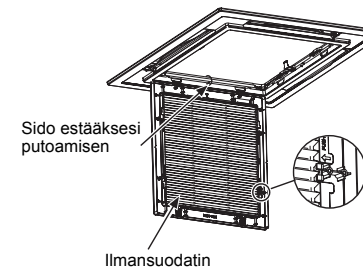


Ilmansuodattimien puhdistaminen

Jos ilmansuodattimia ei puhdisteta, ilmastointilaitteen suorituskyky laskee ja lisäksi ilmastointilaitteeseen voi tulla vikoja, kuten vesipisaroiden tippumista.

Valmistelut:

1. Pysäytä toiminta kauko-ohjaimella.
2. Irrota ilmansuodatin.

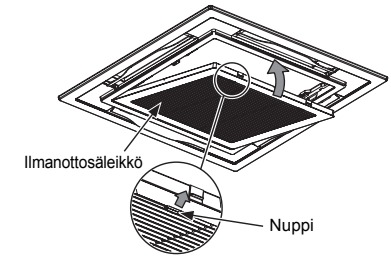


Käytä pölynimuria poistaaksesi lian suodattimista tai pese suodattimet vedellä.

- Kun olet huuhdellut ilmansuodattimet vedellä, kuivaa ne varjoisessa paikassa.
- Aseta ilmansuodatin ilmastointilaitteeseen.

Puhdista paneeli ja ilmansuodatin vedellä:

- Pyyhi paneeli ja ilmansuodatin sienellä tai astianpesuaineeseen kostutetulla pyyhkeellä. (Älä käytä mitään metalliharjaa puhdistamiseen.)
 - Huuhtelee paneeli ja ilmansuodatin puhdistusaineen poistamiseksi.
 - Kun olet huuhdellut paneelin ja ilmansuodattimen vedellä, kuivaa ne varjoisessa paikassa.
1. Sulje ilmanottosäleikkö.
 - Sulje ilmanottosäleikkö, liu'uta nuppia ulospäin ja kiinnitä ilmanottosäleikkö hyvin.



2. Paina -painiketta.
 - "FILTER " häviää näytöstä.

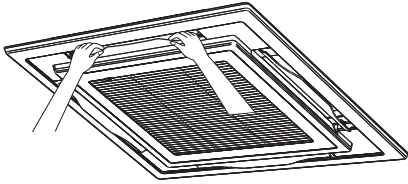
⚠ HUOMIO

- Älä käynnistä ilmastointilaitetta, jos paneeli ja ilmansuodatin on poistettu.
- Paina suodattimen nollauspainiketta. (-merkkivalo sammuu.)

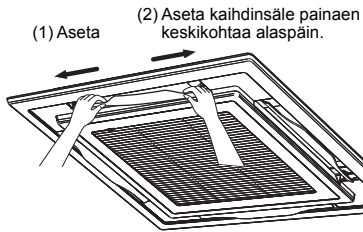
Ilmanpoiston kaihdinsäleen puhdistaminen

Ilmanpoiston kaihdinsäle voidaan poistaa puhdistusta varten.

1. Poista ilmanpoiston kaihdinsäle.
 - Pidä kiinni ilmanpoiston kaihdinsäleen molemmista päistä, poista kaihdinsäle vetäen keskikohtaa alaspäin.



2. Puhdistus vedellä
 - Jos likaa on paljon, puhdista kaihdinsäle haalealla vedellä, jossa on neutraalia puhdistusainetta, tai pelkällä vedellä.
3. Asenna ilmanpoiston kaihdinsäle.
 - Paina ensin ilmanpoiston kaihdinsäleen toinen puoli sisään ja aseta sitten toinen puoli painaen keskikohtaa alaspäin.



Huomioi kaihdinsäleen suunta asentaessasi.

Asenna kaihdinsäle siten, että merkitty puoli osoittaa ylöspäin ja merkissä oleva nuoli osoittaa oikein.

VAATIMUKSET

Muista puhdistaa lämmönvaihdin painevedellä.

Jos käytetään liikkeissä myytävää pesuainetta (voimakkaasti emäksistä tai happopitoista), lämmönvaihtimen pintakäsittely huononee, mikä saattaa heikentää itse tapahtuvaa puhdistustoiminnon tehoa. Tarkemmat tiedot ovat saatavilla jälleenmyyjältä.

▼ Säännöllinen huolto

Ilmastointilaitteen sisä- ja ulkoyksiköt tulee puhdistaa ja huoltaa säännöllisesti. Tämä pienentää laitteen ympäristöhaittoja ja varmistaa, että ilmastointilaitte toimii oikein.

Jos ilmastointilaitetta käytetään jatkuvasti, se tulisi myös huoltaa säännöllisin väliajoin (kerran vuodessa). Tarkista myös säännöllisesti, ettei ulkoyksikössä ole ruostetta tai naarmuja. Korjaa naarmut ja käsittele yksikkö tarvittaessa ruosteenestoaineella.

Yleisohje: jos sisäyksikköä käytetään päivittäin vähintään 8 tuntia, puhdista sisä- ja ulkoyksikkö vähintään 3 kuukauden välein. Puhdistus/huolto tulisi jättää ammattilaisen tehtäväksi.

Laitteen huolto voi pidentää sen käyttöikää, vaikkakin siitä aiheutuu omistajalle kustannuksia.

Jos sisä- ja ulkoyksiköitä ei puhdisteta säännöllisesti, se voi heikentää laitteen suorituskykyä tai aiheuttaa laitteen jäätymisen, vesivuotoja ja jopa kompressorin toimintahäiriöitä.

Ennen huoltoa suoritettavat tarkastustoimet

Seuraavat tarkastukset tulee aina teettää pätevällä asentajalla tai pätevällä huoltohenkilöllä.

Osat	Tarkastusmenetelmä
Lämmönvaihdin	Avaa tarkastusaukko ja poista suojus. Tarkasta lämmönvaihdin selvittääksesi, onko se tukkeutunut tai vioittunut.
Tuulettimen moottori	Avaa tarkastusaukko ja tarkasta, kuuluuko epänormaalia ääntä.
Tuuletin	Avaa tarkastusaukko ja poista suojus. Tarkasta selvittääksesi, onko vaurioita tai takertunutta pölyä.
Suodatin	Siirry asennuskohtaan ja tarkista, onko suodattimessa merkkejä vaurioista.
Tyhjennysastia	Avaa tarkastusaukko ja poista suojus. Tarkista, onko tukoksia tai onko tyhjennysvesi saastunut.

▼ Huoltotoimenpideluettelo

Osa	Yksikkö	Tarkistus (visuaalinen/auditiivinen)	Huolto
Lämmönvaihdin	Sisä/ulko	Pöly/lika, naarmut	Pese lämmönsiirrin, jos se on tukkeutunut.
Tuulettimen moottori	Sisä/ulko	Ääni	Suorita asianmukaiset huoltotoimenpiteet, jos ääni poikkeaa normaalista.
Suodatin	Sisä	Pöly/lika, murtuma	• Pese likaantunut suodatin vedellä. • Vaihda rikkoutunut suodatin uuteen.
Tuuletin	Sisä	• Tärinä, tasapaino • Pöly/lika, ulkonäkö	• Vaihda tuuletin uuteen, jos se tärisee tai on epätasapainossa. • Harjaa tai pese likaantunut tuuletin.
Ilmanotto-/ilmanpoistosäleiköt	Sisä/ulko	Pöly/lika, naarmut	Korjaa tai vaihda vioittuneet säleiköt.
Tyhjennysastia	Sisä	Kerääntynyt pöly/lika, epäpuhtaudet	Puhdista tyhjennysastia ja tarkista, että neste valuu tasaisesti alas astiaan.
Koristepaneeli, säleikkunat	Sisä	Pöly/lika, naarmut	Pese epäpuhtaudet ja käsittele naarmut suoja-aineella.
Ulkopuoli	Ulko	• Ruostetta, eriste kuoriutunut • Pinnoite kuoriutunut/irronnut	Käsittele pinnoitteen korjausaineella.

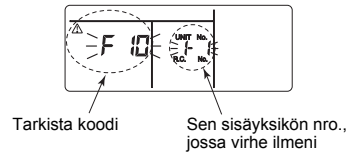
11 Vianmääritys

■ Varmistus ja tarkistus

Jos ilmastointilaitteen toiminnassa ilmenee virhe, tarkastuskoodi ja sisäyksikön numero näkyvät kauko-ohjaimen näytössä.

Tarkastuskoodi näkyy vain käytön aikana.

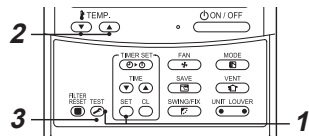
Jos näyttö pimenee, käytä laitetta kohdan "Virhelokin tarkistaminen" mukaisesti, jotta voit tarkistaa virheen.



■ Virhelokin tarkistaminen

Jos ilmastointi laitteen toiminnassa ilmenee virhe, voit tarkistaa virhelokin seuraavassa kuvatulla tavalla. (Virhelokin tallentuu enintään 4 virhettä.)

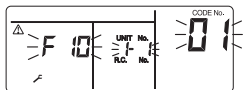
Lokin voi tarkistaa laitteen ollessa käynnissä tai pysähdyksissä.



1 Kun painat painiketta ja 4 sekuntia tai kauemmin, seuraava näyttö tulee näkyviin.

Jos näytössä näkyy [Palvelun tarkistus], laite siirtyy virheloki-tilaan.

- [01: Virhelokin järjestys] näkyy CODE No. -ikkunassa.
- [Tarkastuskoodi] näkyy CHECK -ikkunassa.
- [Sen sisäyksikön osoite, jossa virhe ilmeni] näkyy kohdassa UNIT No.



2 Muistiin tallennetun virhelokin virheitä voi selata järjestyksessä painamalla lämpötilan asetuspainiketta "TEMP." .

Kohdan CODE No. numerot ilmoittavat CODE No. [01] (uusin) → [04] (vanhin).

VAATIMUKSET

Älä paina -painiketta. Se poistaa sisäyksikön virhelokin kaikki tiedot.

3 Palaa asetuksen vahvistamisen jälkeen normaalinäyttöön painamalla -painiketta.

Tarkastusmenetelmä

Ulkoyksikön langallisessa kauko-ohjaimessa, keskuskauko-ohjaimessa ja käyttöliittymäpiirilevyssä (I/F) on LCD-tarkastusnäyttö (kauko-ohjain) tai 7-osainen näyttö (ulkoyksikön käyttöliittymäpiirilevy), jossa toiminnot voidaan näyttää. Sen avulla voit selvittää toiminnon tilan. Jos ilmastointilaitteen toiminnassa ilmenee virhe, voit käyttää tätä itsediagnostiikointitoimintoa alla olevassa taulukossa esitetyllä tavalla.

Tarkastuskoodien luettelo

Seuraavassa luettelossa on esitetty eri tarkastuskoodit. Etsi luettelosta tarkastuksen sisältö tarkastettavan osan mukaan.

- Kun tarkastetaan sisällä olevasta kauko-ohjaimesta: Katso luettelon kohta "Langallisen kauko-ohjaimen näyttö".
- Kun tarkastetaan ulkoyksiköstä: Katso luettelon kohta "Ulkoyksikön 7-osainen näyttö".
- Kun tarkastetaan AI-NET-keskuskauko-ohjaimesta: Katso luettelon kohta "AI-NET -keskusohjaimen näyttö".
- Kun tarkastetaan sisäyksiköstä langattomalla kauko-ohjaimella: Katso luettelon kohta "Vastaanottavan yksikön anturiyhmän näyttö".

○: Palaa, ◻: Vilkkuu, ●: Sammuu

AI-NET: Tekoäly

IPDU: Älykäs virtayksikkö

ALT: Kun on kaksi vilkkuvaa LED-valoa, ne vilkkuvat vuorotellen.

SIM: Kun on kaksi vilkkuvaa LED-valoa, ne vilkkuvat samanaikaisesti.

Tarkista koodi			Langallinen kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite	
Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		AI-NET -keskusohjaimen näyttö	Vastaanottavan yksikön anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi		Käyttäminen	Ajastin	Valmis			Vilkku
E01	—	—	—	☐	●	●		Tiedonsiirtovirhe kauko-ohjaimen ja sisäyksikön välillä (kauko-ohjain tunnistanut)	Kauko-ohjain
E02	—	—	—	☐	●	●		Kauko-ohjaimen lähetysvirhe	Kauko-ohjain
E03	—	—	97	☐	●	●		Tiedonsiirtovirhe kauko-ohjaimen ja sisäyksikön välillä (sisäyksikkö tunnistanut)	Sisäyksikkö
E04	—	—	04	●	●	☐		Tiedonsiirtovirhe ulko- ja sisäyksikön välillä (sisäyksikkö tunnistanut)	Sisäyksikkö
E06	E06	Niiden sisäyksikköjen määrä, joissa anturi vastaanotti normaalisti	04	●	●	☐		Sisäyksikköjen määrän väheneminen	I/F
—	E07	—	—	●	●	☐		Tiedonsiirtovirhe ulko- ja sisäyksikön välillä (ulkoyksikkö tunnistanut)	I/F
E08	E08	Usealla sisäyksiköllä sama osoite	96	☐	●	●		Usealla sisäyksiköllä sama osoite	Sisäyksikkö • I/F
E09	—	—	99	☐	●	●		Useita ensisijaisia kauko-ohjaimia	Kauko-ohjain
E10	—	—	CF	☐	●	●		Tiedonsiirtovirhe sisä-MC-yksiköiden välillä	Sisäyksikkö
E12	E12	01:Sisä-/ulkoyksiköiden tiedonsiirto 02:Ulko-/ulkoyksiköiden tiedonsiirto	42	☐	●	●		Automaattisen osoitteen asetuksen käynnistysvirhe	I/F
E15	E15	—	42	●	●	☐		Ei sisäyksikköä osoitteen automaattisen asettamisen aikana	I/F
E16	E16	00:Kapasiteetti ylitetty 01 ~:Kytettyjen yksikköjen määrä	89	●	●	☐		Kapasiteetti ylitetty / kytettyjen sisäyksikköjen määrä	I/F
E18	—	—	97, 99	☐	●	●		Ensisijaisen sisäyksikön ja seuraaja-sisäyksikön välinen tiedonsiirtovirhe	Sisäyksikkö
E19	E19	00:Ei ensisijaista yksikköä 02 Kaksi tai useampia ensisijaisia yksikköjä	96	●	●	☐		Ulkoyksiköiden määrän virhe	I/F
E20	E20	01:Toisen linjan ulkoyksikkö kytketty 02:Toisen linjan sisäyksikkö kytketty	42	●	●	☐		Muita linjoja kytketty osoitteen automaattisen asettamisen aikana	I/F
E21	E21	02:Ei ensisijaista yksikköä 00:Useita ensisijaisia yksikköjä	42	●	●	☐		Virhe lämpövaraajien pääyksikköjen määrässä	I/F
E22	E22	—	42	●	●	☐		Lämpövaraajayksiköiden määrän vähentäminen	I/F
E23	E23	—	15	●	●	☐		Tiedonsiirto ulkoyksikköjen välillä Virhe lämpövaraajayksiköiden määrässä (ongelma vastaanotossa)	I/F
E25	E25	—	15	●	●	☐		Usealla seuraaja-ulkoyksiköllä sama osoite	I/F
E26	E26	Niiden ulkoyksikköjen määrä, jotka vastaanottivat signaalin normaalisti	15	●	●	☐		Liitettyjen ulkoyksikköjen määrän väheneminen	I/F
E28	E28	Havaittu ulkoyksikön numero	d2	●	●	☐		Seuraaja-ulkoyksikön virhe	I/F
E31	E31	IPDU:n numero (*1)	CF	●	●	☐		IPDU-tiedonsiirtovirhe	I/F

Tarkista koodi				Langallinen kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		AI-NET -keskusohjaimen näyttö	Vastaanottavan yksikön anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi		Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Vilkku		
F01	—	—	0F	☐	☐	●	ALT	Sisäyksikön TCJ-anturin virhe	Sisäyksikkö
F02	—	—	0d	☐	☐	●	ALT	Sisäyksikön TC2-anturin virhe	Sisäyksikkö
F03	—	—	93	☐	☐	●	ALT	Sisäyksikön TC1-anturin virhe	Sisäyksikkö
F04	F04	—	19	☐	☐	○	ALT	TD1-anturivirhe	I/F
F05	F05	—	A1	☐	☐	○	ALT	TD2-anturivirhe	I/F
F06	F06	01:TE1-anturi 02:TE2-anturi	18	☐	☐	○	ALT	TE1-anturivirhe TE2-anturivirhe	I/F
F07	F07	—	18	☐	☐	○	ALT	TL-anturivirhe	I/F
F08	F08	—	1b	☐	☐	○	ALT	TO-anturivirhe	I/F
F10	—	—	0C	☐	☐	●	ALT	Sisäyksikön TA-anturin virhe	Sisäyksikkö
F12	F12	—	A2	☐	☐	○	ALT	TS1-anturivirhe	I/F
F13	F13	01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	43	☐	☐	○	ALT	TH-anturivirhe	IPDU
F15	F15	—	18	☐	☐	○	ALT	Ulkoyksikön lämpötila-anturin johdotusvirhe (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	43	☐	☐	○	ALT	Ulkoyksikön paineen anturin johdotusvirhe (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	B2	☐	☐	○	ALT	TD3-anturivirhe	I/F
F23	F23	—	43	☐	☐	○	ALT	Ps-anturivirhe	I/F
F24	F24	—	43	☐	☐	○	ALT	Pd-anturivirhe	I/F
F29	—	—	12	☐	☐	●	SIM	Sisäyksikön muu virhe	Sisäyksikkö
F31	F31	—	1C	☐	☐	○	SIM	Sisäyksikön EEPROM-virhe	I/F
H01	H01	01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	IF	●	☐	●		Kompressorin rikki	IPDU
H02	H02	01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	1d	●	☐	●		Kompressorin ongelma (lukittu)	IPDU
H03	H03	01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	17	●	☐	●		Virranhavaintopiirin virhe	IPDU
H04	H04	—	44	●	☐	●		Kompressorin 1 kotelotermostaatin toiminta	I/F
H05	H05	—	—	●	☐	●		TD1-anturin virheellinen liitäntä	I/F
H06	H06	—	20	●	☐	●		Matalapainejärjestelmän suojatoiminto	I/F
H07	H07	—	d7	●	☐	●		Alhaisen öljytason havaitseminen	I/F
H08	H08	01:TK1-anturivirhe 02:TK2-anturivirhe 03:TK3-anturivirhe 04:TK4-anturivirhe 05:TK5-anturivirhe	d4	●	☐	●		Öljyntason tunnistuksen lämpötila-anturin virhe	I/F
H14	H14	—	44	●	☐	●		Kompressorin 2 kotelotermostaatin toiminta	I/F
H15	H15	—	—	●	☐	●		TD2-anturin virheellinen liitäntä	I/F
H16	H16	01:TK1-öljypiirin järjestelmävirhe 02:TK2-öljypiirin järjestelmävirhe 03:TK3-öljypiirin järjestelmävirhe 04:TK4-öljypiirin järjestelmävirhe 05:TK5-öljypiirin järjestelmävirhe	d7	●	☐	●		Öljyntason tunnistuspiirin virhe	I/F
H25	H25	—	—	●	☐	●		TD3-anturin virheellinen liitäntä	I/F
L03	—	—	96	☐	●	☐	SIM	Useita keskussisäyksikköjä	Sisäyksikkö

Tarkista koodi				Langallinen kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		AI-NET -keskusohjaimen näyttö	Vastaanottavan yksikön anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi		Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Vilkku		
L04	L04	—	96	☐	○	☐	SIM	Useilla ulkoyksiköillä sama linjaosoite	I/F
L05	—	—	96	☐	●	☐	SIM	Useita ensisijaisia sisäyksiköitä (näytetään ensisijaiseksi määritetyssä sisäyksikössä)	I/F
L06	L06	Ensisijaiseksi määritettyjen sisäyksiköiden määrä	96	☐	●	☐	SIM	Useita ensisijaisia sisäyksiköitä (näytetään muissa kuin ensisijaiseksi määritetyssä sisäyksikössä)	I/F
L07	—	—	99	☐	●	☐	SIM	Ryhmän linja yksittäisellä sisäyksiköllä	Sisäyksikkö
L08	L08	—	99	☐	●	☐	SIM	Sisäyksikköryhmä / osoitetta ei asetettu	Sisäyksikkö, I/F
L09	—	—	46	☐	●	☐	SIM	Sisäyksikön kapasiteettia ei ole asetettu	Sisäyksikkö
L10	L10	—	88	☐	○	☐	SIM	Ulkoyksikön kapasiteettia ei ole asetettu	I/F
L17	—	—	46	☐	○	☐	SIM	Ulkoyksikön tyyppin yhteensopivuusvirhe	I/F
L20	—	—	98	☐	○	☐	SIM	Usealla keskusohjausyksiköllä sama osoite	AI-NET, sisäyksikkö
L26	L26	Liitettyjen lämpövaraajaysiköiden määrä	46	☐	○	☐	SIM	Liian monta lämpövaraajaysikköä liitetty	I/F
L27	L27	Liitettyjen lämpövaraajaysiköiden määrä	46	☐	○	☐	SIM	Virhe liitettyjen lämpövaraajaysikköjen määrässä	I/F
L28	L28	—	46	☐	○	☐	SIM	Liian monta ulkoyksikköä liitetty	I/F
L29	L29	IPDU:n numero (*1)	CF	☐	○	☐	SIM	IPDU:n numeron virhe	I/F
L30	L30	Havaittu sisäyksikön osoite	b6	☐	○	☐	SIM	Sisäyksikön ulkoinen lukitus	Sisäyksikkö
—	L31	—	—	—				Laajennettu I/C -virhe	I/F
P01	—	—	11	●	☐	☐	ALT	Sisäpuhaltimen moottorivirhe	Sisäyksikkö
P03	P03	—	1E	☐	●	☐	ALT	Poistolämpötilan TD1-virhe	I/F
P04	P04	01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	21	☐	●	☐	ALT	Korkean paineen SW-järjestelmän toiminta	IPDU
P05	P05	00: 01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	AF	☐	●	☐	ALT	Vaiheen puuttumisen tunnistus / virtakatkon tunnistus Inverterin DC-jännitevirhe (kompressorin) Inverterin DC-jännitevirhe (kompressorin) Inverterin DC-jännitevirhe (kompressorin)	I/F
P07	P07	01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	IC	☐	●	☐	ALT	Jäähdytyslevyn ylikuumenemisvirhe	IPDU, I/F
P09	P09	Havaittu lämpövaraajan osoite	47	●	☐	☐	ALT	Lämpövaraajaysikön veden virhe	Lämpövaraajaysikkö
P10	P10	Havaittu sisäyksikön osoite	0b	●	☐	☐	ALT	Sisäyksikön ylivuotovirhe	Sisäyksikkö
P12	—	—	11	●	☐	☐	ALT	Sisäyksikön puhaltimen moottorivirhe	Sisäyksikkö
P13	P13	—	47	●	☐	☐	ALT	Ulkoyksikön nesteen tunnistusvirhe	I/F
P15	P15	01:TS-tila 02:TD-tila	AE	☐	●	☐	ALT	Kaasuvuodon havaitseminen	I/F
P17	P17	—	bb	☐	●	☐	ALT	Poistolämpötilan TD2-virhe	I/F
P18	P18	—	E2	☐	●	☐	ALT	Poistolämpötilan TD3-virhe	I/F
P19	P19	Havaittu ulkoyksikön numero	08	☐	●	☐	ALT	Nelisuuntaisen venttiilin käänteisvirhe	I/F
P20	P20	—	22	☐	●	☐	ALT	Korkeapainejärjestelmän suojatoiminto	I/F
P22	P22	0*:IGBT-piiri 1*:Asennon havaitsemispiirin virhe 3*:Moottorilukon virhe 4*:Moottorin virran tunnistus C*:TH-anturivirhe D*:TH-anturivirhe E*:Inverterin DC-jännitteen virhe (ulkoyksikön puhallin)	1A	☐	●	☐	ALT	Ulkoyksikön puhaltimen IPDU-virhe Huom: Ohita 0 – F, joka näkyy kohdassa ***.	IPDU

Tarkista koodi				Langallinen kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		AI-NET -keskusohjaimen näyttö	Vastaanottavan yksikön anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi		Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Vilkku		
P26	P26	01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	14	☐	●	☐	ALT	G-TR-oikosulkusuojaajan virhe	IPDU
P29	P29	01:Kompressorin 1:n puoli 02:Kompressorin 2:n puoli 03:Kompressorin 3:n puoli	16	☐	●	☐	ALT	Kompressorin asennon havaitsemispiirin virhe	IPDU
P31	—	—	47	☐	●	☐	ALT	Muu sisäyksikön virhe (Ryhmän seuraaja-sisäyksikön virhe)	Sisäyksikkö
—	—	—	b7	Hälytyslaitteella			ALT	Sisäyksikköryhmän virhe	AI-NET
—	—	—	97	—				AI-NET-tiedonsiirtojärjestelmän virhe	AI-NET
—	—	—	99	—				Useita verkkosovittimia	AI-NET

*1:IPDU:n numero

01: Kompressorin 1
02: Kompressorin 2
03: Kompressorin 1 + Kompressorin 2
04: Kompressorin 3

05: Kompressorin 1 + Kompressorin 3
06: Kompressorin 2 + Kompressorin 3
07: Kompressorin 1 + Kompressorin 2 + Kompressorin 3
08: Tuuletin

09: Kompressorin 1 + Tuuletin
0A: Kompressorin 2 + Tuuletin
0B: Kompressorin 1 + Kompressorin 2 + Tuuletin
0C: Kompressorin 3 + Tuuletin

0D: Kompressorin 1 + Kompressorin 3 + Tuuletin
0E: Kompressorin 2 + Kompressorin 3 + Tuuletin
0F: Kompressorin 1 + Kompressorin 2 + Kompressorin 3 + Tuuletin

TCC-LINK -keskuskauko-ohjaimen tunnistama virhe

Tarkista koodi				Langallinen kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
Keskusohjauslaitteen näyttö	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		AI-NET - keskusohjaimen näyttö	Vastaanottavan yksikön anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi		Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Vilkku		
C05	—	—	—	—				TCC-LINK -keskusohjauslaitteen lähetysvirhe	TCC-LINK
C06	—	—	—	—				TCC-LINK -keskusohjauslaitteen vastaanottovirhe	TCC-LINK
C12	—	—	—	—				Yleiskäyttöisen laitteen ohjausliittymän yhdistetty hälytys	Yleiskäyttöinen laite, I/F
P30	Vaihtelee riippuen hälytyksen aiheuttaneen yksikön virheen tiedoista							Ryhmän seuraajayksikön virhe	TCC-LINK
	—	—	(L20 tulee näkyviin.)				Sisäyksikköjen määrän väheneminen		

TCC-LINK: TOSHIBA Carrier Communication Link.

12 Tekniset tiedot

Malli	Äänitaso (dBA)		Paino (kg) Pääyksikkö (kattopaneeli)
	Jäähdytys	Lämmitys	
MMU-AP0094HP-E	*	*	18 (4)
MMU-AP0124HP-E	*	*	18 (4)
MMU-AP0154HP-E	*	*	20 (4)
MMU-AP0184HP-E	*	*	20 (4)
MMU-AP0244HP-E	*	*	20 (4)
MMU-AP0274HP-E	*	*	20 (4)
MMU-AP0304HP-E	*	*	20 (4)
MMU-AP0364HP-E	*	*	25 (4)
MMU-AP0484HP-E	*	*	25 (4)
MMU-AP0564HP-E	*	*	25 (4)

* Alle 70 dBA

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja: **TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO., LTD.**
144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road,
Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

Valtuutettu edustaja /
teknisen
rakennetiedoston
haltija: Nick Ball
Toshiba EMEA Engineering Director
Toshiba Carrier UK Ltd.
Porsham Close, Belliver Industrial Estate,
PLYMOUTH, Devon, PL6 7DB.
Yhdistynyt kuningaskunta

Ilmoittaa, että alla kuvattu laitteisto:

Yleinen nimi: Ilmastointilaitte

Malli/tyyppi: MMU-AP0094HP-E, MMU-AP0124HP-E, MMU-AP0154HP-E, MMU-AP0184HP-E,
MMU-AP0244HP-E, MMU-AP0274HP-E, MMU-AP0304HP-E, MMU-AP0364HP-E,
MMU-AP0484HP-E, MMU-AP0564HP-E

Kaupallinen nimi: Super Modular Multi System -ilmastointilaitte
Super Heat Recovery Multi System -ilmastointilaitte
Mini-Super Modular Multi System -ilmastointilaitte (MiNi-SMMS -sarja)

Noudattaa "Konedirektiivin" (2006/42/EY) ja sitä vastaavia kansallisen lainsäädännön määräyksiä

Noudattaa seuraavien yhdenmukaistettujen standardien määräyksiä:
EN 378-2: 2008+A2: 2012

HUOMAA

Tämä vakuutus mitätöityy, jos laitteeseen tehdään teknisiä tai toiminnallisia muutoksia ilman valmistajan lupaa.

Kylmäainevuotoa koskevia varoituksia

Pitoisuusrajan tarkastus

Huoneen, johon ilmastointilaitte asennetaan, on oltava suunniteltu niin, että jos kylmäainekaasua vuotaa, sen pitoisuus ei ylitä asetettua rajaa.

Tässä ilmastointilaitteessa käytettävä kylmäaine R410A on turvallista, eikä se ole myrkyllistä tai tulenarkaa kuin ammoniakki eikä sitä ole rajoitettu laeilla, jotka on asetettu suojaamaan otsonikerrosta. Se kuitenkin sisältää muutakin kuin ilmaa, joten se aiheuttaa tukehtumisriskin, jos sen pitoisuus kohoaa huomattavasti. R410A:n vuotamisen aiheuttamat tukehtumistapaukset ovat lähes olemattomia. Nykyisen rakennustyylin takia usean ilmastointilaitteen järjestelmien suosio on kuitenkin kasvussa lattiatilan tehokkaan käytön, yksilöllisen säädön, energiansäästön, lämmön ja virran kulutuksen rajoittamisen takia jne.

Mikä tärkeintä, usean ilmastointilaitteen järjestelmä pystyy täydentämään suuren määrän kylmäainetta verrattuna perinteisiin yksittäisiin ilmastointilaitteisiin. Jos yksittäinen yksikkö tai usean ilmastointilaitteen järjestelmä asennetaan pieneen huoneeseen, valitse sopiva malli ja asennusmenetelmä, jotta jos kylmäainetta pääsee vahingossa vuotamaan, sen pitoisuus ei saavuta rajaa (ja hätätapauksessa mittaukset voidaan tehdä ennen tapaturman mahdollisuutta).

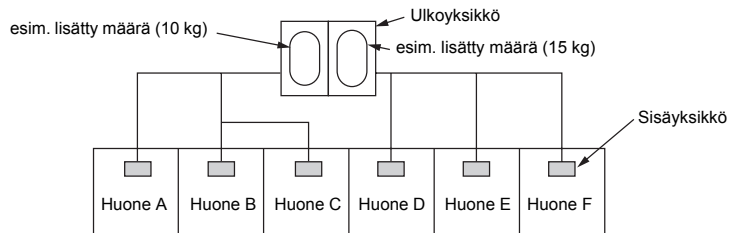
Jos pitoisuus huoneessa saattaa ylittää rajan, järjestä aukko viereisiin huoneisiin tai asenna mekaaninen ilmanvaihto ja kaasuvuodon ilmaisin. Pitoisuudet on ilmoitettu alla.

$$\frac{\text{Kylmäaineen kokonaismäärä (kg)}}{\text{Sisäyksikön asennushuoneen vähimmäistilavuus (m}^3\text{)}} \leq \text{Pitoisuusraja (kg/m}^3\text{)}$$

Usean ilmastointilaitteen järjestelmissä käytettävä R410A:n pitoisuusraja on 0,3 kg/m³.

▼ HUOM 1

Jos yhdessä jäähdytyslaitteessa on kaksi tai useampia jäähdytysjärjestelmiä, kylmäaineen määrien pitäisi olla siten, kuin ne on lisätty kuhunkin itsenäiseen laitteeseen.



Lisätty määrä tässä esimerkissä:

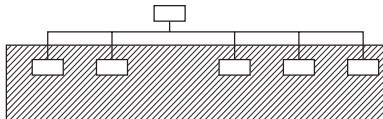
Mahdollinen vuotavan kylmäaineen määrä huoneissa A, B ja C on 10 kg.

Mahdollinen vuotavan kylmäaineen määrä huoneissa D, E ja F on 15 kg.

▼ HUOM 2

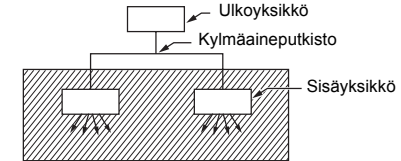
Huoneen vähimmäistilavuuden standardit ovat seuraavat.

- 1) Ei väliseinää (varjostettu osa)

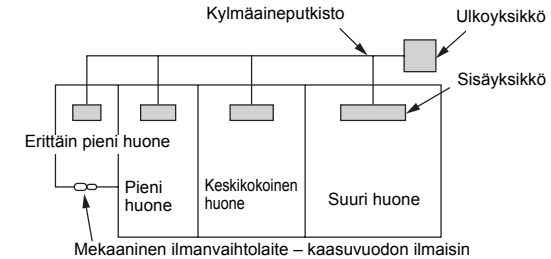


Tärkeää

- 2) Kun viereiseen huoneeseen on hyvä aukko vuotavan kylmäainekaasun ilmanvaihtoa varten (aukko ilman ovea tai aukko, joka on 0,15 % tai suurempi kuin vastaavat lattiapinta-alat oven ylä- tai alaosassa).

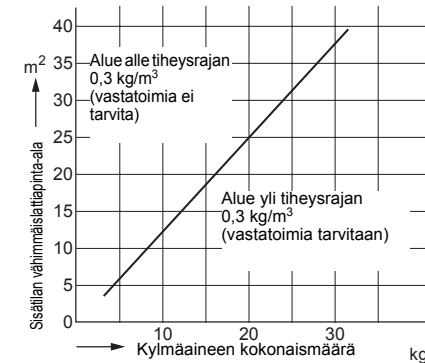


- 3) Jos kuhunkin väliseinällä erotettuun huoneeseen asennetaan sisäyksikkö ja kylmäaineputket ovat keskenään yhteydessä, pienimmästä huoneesta tulee tietenkin kohde. Mutta jos asennetaan kaasuvuodon havaitsemalla suojattu mekaaninen ilmanvaihto pienimpään huoneeseen, jossa tiheysraja ylittyy, seuraavaksi pienimmästä huoneesta tulee kohde.



▼ HUOM 3

Sisätien vähimmäislattiapinta-ala verrattuna kylmäaineen määrään on karkeasti seuraava: (Kun katon korkeus on 2,7 m)



Sisäyksikön asetusten tarkastus

Ennen kuin laite toimitetaan asiakkaalle, on asennetun sisäyksikön osoitteet ja asetukset tarkastettava ja tarkastusasiakirja on täytettävä (alla oleva taulukko). Tämän tarkastusasiakirjan voidaan merkitä neljän yksikön tiedot. Tee isätkopioita tästä asiakirjasta sisäyksiköiden määrän edellyttämällä tavalla. Jos asennettu järjestelmä on ryhmäohjausjärjestelmä, käytä tätä tarkastusasiakirjaa ja merkitse kukin linjajärjestelmä jokaiseen sisäyksikköihin liitettyyn asennusohjeeseen.

VAATIMUKSET

Tämä tarkastusasiakirja on täytettävä asennuksen jälkeisen huollon yhteydessä. Täytä tämä asiakirja ja luovuta asennusohje asiakkaalle.

Sisäyksikön asetusten tarkastusasiakirja

Sisäyksikkö		Sisäyksikkö		Sisäyksikkö		Sisäyksikkö	
Huoneen nimi		Huoneen nimi		Huoneen nimi		Huoneen nimi	
Malli		Malli		Malli		Malli	

Tarkista sisäyksikön osoite. (Käiso tarkastusasiakirja tämän käyttöohjeen kohdasta Hallintalaitteet).

* Jos kyseessä on yksittäinen järjestelmä, sisäyksikön osoitetta ei tarvitse syöttää (CODE No.: linja [12], sisäyksikkö [13], ryhmä [14], keskusohjaus [03])

Linja	Sisä	Ryhmä	Linja	Sisä	Ryhmä	Linja	Sisä	Ryhmä
Keskusohjauksen osoite								
Keskusohjauksen osoite								
Keskusohjauksen osoite								
Erlaisiset asetukset								

Oleiko muututtu korkean katon asetusta? Jos ei ole, raslita [x] kohta [EI MUUTOSTA], ja jos olet muuttanut, raslita [x] kohta [KOHDE].
(Käiso tarkastusasiakirja tämän käyttöohjeen kohdasta Hallintalaitteet). * Jos sisäyksikön mikrotietokoneen piirilevyn hyppyliittimen paikkaa on muutettu, asetukset muuttuvat automaattisesti.

Korkean katon asetus (CODE No. [5d])	Korkean katon asetus (CODE No. [5d])	Korkean katon asetus (CODE No. [5d])	Korkean katon asetus (CODE No. [5d])
☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA
☐ VAKIO	☐ VAKIO	☐ VAKIO	☐ VAKIO
☐ KORKEA KATTO 1	☐ KORKEA KATTO 1	☐ KORKEA KATTO 1	☐ KORKEA KATTO 1
☐ KORKEA KATTO 3	☐ KORKEA KATTO 3	☐ KORKEA KATTO 3	☐ KORKEA KATTO 3

Oleiko muututtu suodatimen merkkivalon sytytysaika (CODE No. [01])

Suodatimen merkkivalon sytytysaika (CODE No. [01])	Suodatimen merkkivalon sytytysaika (CODE No. [01])	Suodatimen merkkivalon sytytysaika (CODE No. [01])	Suodatimen merkkivalon sytytysaika (CODE No. [01])
☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA
☐ EI MITÄÄN	☐ EI MITÄÄN	☐ EI MITÄÄN	☐ EI MITÄÄN
☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H
☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H
☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H
☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H

Oleiko muututtu lämpötilan muutoksen tunnistusarvoa? Jos ei ole, raslita [x] kohta [EI MUUTOSTA], ja jos olet muuttanut, raslita [x] kohta [KOHDE].
(Käiso tarkastusasiakirja tämän käyttöohjeen kohdasta Hallintalaitteet).

Lämpötilan muutoksen tunnistussarvon asetus (CODE No. [06])	Lämpötilan muutoksen tunnistussarvon asetus (CODE No. [06])	Lämpötilan muutoksen tunnistussarvon asetus (CODE No. [06])	Lämpötilan muutoksen tunnistussarvon asetus (CODE No. [06])
☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA	☐ EI MUUTOSTA
☐ +1°C	☐ +1°C	☐ +1°C	☐ +1°C
☐ +2°C	☐ +2°C	☐ +2°C	☐ +2°C
☐ +3°C	☐ +3°C	☐ +3°C	☐ +3°C
☐ +4°C	☐ +4°C	☐ +4°C	☐ +4°C
☐ +5°C	☐ +5°C	☐ +5°C	☐ +5°C
☐ +6°C	☐ +6°C	☐ +6°C	☐ +6°C

Eriksien myytävien osien liittäminen

Eriksien myytävien osien liittäminen	Eriksien myytävien osien liittäminen	Eriksien myytävien osien liittäminen	Eriksien myytävien osien liittäminen
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Onko seuraavat erikseen myytävät osat liitetty? Jos ne on sisällytetty, pane rasliti [x] kuhunkin kohtaan [KOHDE].
(Kun osia liitetään, asetusten muutos saattaa olla tarpeen joissakin tapauksissa. Käiso tiedot asetusten muuttotavasta kunkin erikseen myytävän osan asennusohjeista.)

☐ Muut ())	☐ Muut ())	☐ Muut ())	☐ Muut ())
☐ Muut ())	☐ Muut ())	☐ Muut ())	☐ Muut ())

TOSHIBA CARRIER (THAILAND) CO.,LTD.

144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI,
AMPHUR MUANG, PATHUMTHANI 12000, THAILAND.

1114119301