

TOSHIBA

Leading Innovation >>>

ILMASTOINTILAITE
(USEAN LAITTEEN JÄRJESTELMÄ)
Asennusohjeet



Kaupalliseen käyttöön

Sisäyksikkö

Mallin nimi:

Kompakti 4-suuntainen kasettityyppi

MMU-AP0057MH-E

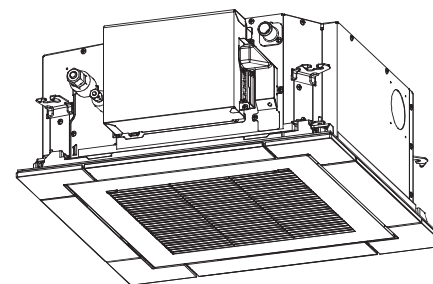
MMU-AP0077MH-E

MMU-AP0097MH-E

MMU-AP0127MH-E

MMU-AP0157MH-E

MMU-AP0187MH-E



Alkuperäiset ohjeet

Lue tämä asennusopas huolellisesti ennen ilmastointilaitteen asennusta.

- Tässä käyttöohjeessa kuvataan sisäyksikön asennustapa.
- Tiedot ulkoyksikön asennuksesta löytyvät ulkoyksikön mukana toimitetuista asennusohjeista.

KYLMÄAINEEN R410A KÄYTTÖ

Tässä ilmastointilaitteessa käytetään ympäristöystävällistä R410A-kylmäainetta.

Sisältö

1	Turvallisuusohjeet	3
2	Lisätarvikkeet	7
3	Asennuspaikan valinta	7
4	Asennus	9
5	Tyhjennysvesiputkitus	11
6	Kylmäaineputkisto	13
7	Sähköliitännät	14
8	Hallintalaitteet	16
9	Koekäyttö	19
10	Huolto	20
11	Vianmääritys	21
12	Tekniset tiedot	26

Kiitos, kun hankit tämän Toshiba-ilmastointilaitteen.
Lue huolellisesti nämä ohjeet, jotka sisältävät tärkeitä konedirektiivin (2006/42/EY) mukaisia tietoja, ja varmista että olet ymmärtänyt ohjeet.
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 asiantuntevaa asentajaa tai asiantuntevaa 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
Asiantunteva 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 sähköttöitä, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevyyydet näihin sähköttöihin.Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden sähköttöihin 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.
Asiantunteva 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 sähköttöitä, on paikallisten lakien ja määräysten mukaiset pätevyyydet näihin sähköttöihin.Hänet on koulutettu Toshiba Carrier Corporationin valmistamien ilmastointilaitteiden sähköttöihin 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.
Sen lisäksi, että käytät normaaleja turvavarusteita, pidä alla kuvattuja turvalaitteita, kun teet alla olevassa taulukossa kuvattuja erikoistoimia.
Asianmukaisten turvavarusteiden käytön laiminlyönti on vaarallista, koska se altistaa loukkaantumiselle, palovammoille ja sähköiskuille.

Suoritettava työ	Käytettävä suojavarustus
Kaikentyyppinen työ	Suojakäsineet Turvavaatetus
Sähkötyöt	Sähköasentajan käsineet Eristävät kengät Sähköiskulta suojaava turvavaatetus
Korkealla työskentely (50 cm tai korkeammalla)	Asianmukaiset kypärät
Raskaiden esineiden kuljettaminen	Kärvivahvisteella varustetut kengät
Ulkoyksikön korjaaminen	Sähköasentajan käsineet

■ Ilmastointilaitteessa 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 laite 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 alumiiniin jäähdytysripihin. 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 ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat näissä käyttöohjeissa olevien ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

⚠ VAROITUS

Yleistä

- Lue Asennusopas huolellisesti läpi, ennen kuin aloitat ilmastointilaitteen asennuksen, ja tee asennus ohjeita noudattaen.
- Asennustyöt saa tehdä vain ammattitaitoinen asentaja tai huoltaja. Virheellinen asennus saattaa aiheuttaa vesivuotoja, sähköiskuja, tulipalon jne.
- Älä käytä muuta jäähdytysainetta kuin sitä, joka on ilmoitettu käytettäväksi lisäystä tai vaihtoa varten. Muuten jäähdytyskierrossa saattaa syntyä epätavallisen korkea paine, mistä saattaa seurata vikatoimintoja, laitteen räjähtäminen tai vammoja käyttäjälle.
- Aseta virrankatkaisin POIS-asentoon ennen sisäyksikön ilmanottosäleikön tai ulkoyksikön huoltopaneelin avaamista. Jos virrankatkaisinta ei aseteta OFF-asentoon, seurauksena on sähköiskuvaara sisäosiin kosketettaessa. Vain asiantunteva asentaja (*1) tai asiantunteva huoltohenkilö (*1) saa poistaa sisäyksikön ilmanottosäleikön tai ulkoyksikön huoltopaneelin ja tehdä tarvittavat työt.
- Aseta piirikatkaisin POIS-asentoon (OFF) ennen asennus-, huolto-, korjaus- tai poistotöiden suorittamista. Muussa tapauksessa seurauksena voi olla sähköisku.
- Aseta "Työ käynnissä" -kyltti virrankatkaisimen lähelle asennus-, huolto-, korjaus- tai poistotöiden ajaksi. Jos virrankatkaisin siirretään vahingossa ON-asentoon, seurauksena on sähköiskuvaara.
- Vain asiantunteva asentaja (*1) tai asiantunteva huoltohenkilö (*1) 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 laitteen 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 työskentelet korkealla, käytä ISO 14122 -standardin mukaisia tikkaita ja noudata tikkaiden ohjeita. Käytä työskentelyn aikana myös asianmukaista kypärää.
- Kun puhdistat suodatinta tai muita ulkoyksikön osia, aseta aina piirikatkaisin POIS-asentoon (OFF) ja "Työ käynnissä" -kyltti piirikatkaisimen lähelle, ennen kuin aloitat työn.
- Kun työskentelet korkealla, aseta kyltti paikalleen ennen työn aloittamista, jotta kukaan ei tule työalueelle. Osia tai muita esineitä voi pudota ja aiheuttaa tapaturman alla olevalle henkilölle. Käytä työskennellessäsi kypärää, joka suojaa putoavilta esineiltä.
- Tässä ilmastointilaitteessa käytetty kylmäaine on R410A.
- Ilmastointilaitte on kuljetettava vakaassa tilassa. Jos jokin tuotteen osa on rikkoutunut, ota yhteys myyjään.
- Jos ilmastointilaitetta on kuljetettava kantamalla, sen kantamiseen tarvitaan kaksi tai useampi henkilö.
- Älä siirrä tai korjaa laitteita itse. Yksikön sisällä on korkea jännite. Voit saada sähköiskun, jos irrotat pääyksikön kannen.
- Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi ammattilaisten tai koulutettujen käyttäjien toimesta kaupoissa, valoteollisuudessa tai kaupalliseen käyttöön maallikkojen toimesta.

Asennuspaikan valinta

- Kun ilmastointilaitte asennetaan pieneen huoneeseen, huolehdi siitä, että huoneessa kertynyt kylmäaineen vuoto ei ylitä kriittistä tasoa.
- Älä asenna laitetta tilaan, johon voi vuotaa tulenarkaa kaasua. Jos kaasu 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 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 asennuksen yhteydessä erikoisvarotoimet kovan tuulen ja maanjäristysten varalta. Jos ilmastointilaitetta ei asenneta oikein, se saattaa pudota tai kaatua ja aiheuttaa onnettomuuden.
- Jos kylmäainekaasua on vuotanut asennustöiden aikana, tuuleta huone kunnolla. Jos vuotanutta kylmäainekaasua pääsee tulen lähelle, voi syntyä myrkyllistä kaasua.
- Kanna ilmastointilaitteen yksiköt käyttämällä haarukkatrukkia ja käytä vinssiä tai nosturia niiden asentamiseen.

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 kartiomutteri momenttiavaimella ohjeiden mukaisesti. Kartiomutterin liiallinen kiristäminen voi ajan myötä murtaa sen ja aiheuttaa näin kylmäainevuodon.
- Varmista asennustöiden suorittamisen jälkeen, että kylmäainekaasua ei vuoda. Jos kylmäainekaasua vuotaa huoneeseen ja joutuu tulenlähteen, kuten liedon, 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.
- Tiiviystestaukseen täytyy käyttää typpikaasua.
- Täyttötietä täytyy liittää niin, ettei se ole löysällä.

Sähköjohdot

- Vain asiantunteva asentaja (*1) tai asiantunteva huoltohenkilö (*1) saa tehdä ilmastointilaitteeseen liittyviä sähkötöitä. Näitä töitä ei saa missään tapauksessa tehdä asiantuntematon henkilö, sillä jos niitä ei tehdä oikein, seurauksena voi olla sähköiskuvaara sekä sähkövirran vuotaminen.
- 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 maajohto. (Maadoitus)
Vaillinainen maadoitus saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Älä liitä maajohtoja kaasu- tai vesiputkiin, ukkosenjohdattimiin tai puhelimen maadoitukseen.
- 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/tai tulipalon.
- Sähköjohdotukset on tehtävä alueen lakien ja määräysten ja Asennusohjeen mukaisesti.
Tämän ohjeen laiminlyönti voi aiheuttaa tappavan sähköiskun tai oikosulun.

Koekäyttö

- Tarkasta, että sisäyksikön sähköosakotelon kansi ja ulkoyksikön huoltopaneelin luukku ovat kiinni, ja aseta virrankatkaisin PÄÄLLÄ-asentoon, ennen kuin ilmastointilaitetta käytetään töiden suorittamisen jälkeen. Voit saada sähköiskun, jos virta kytketään ennen näiden tarkastusten tekemistä.

- Jos ilmastointilaitteessa on jonkinlainen ongelma (kuten tarkastuskoodi on ilmestynyt näytölle, palaneen haju, epätavallisia ääniä, ilmastointilaitte ei jäähty tai lämmitä tai siitä vuotaa vettä), älä koske ilmastointilaitteeseen, vaan aseta piirikatkaisin POIS-asentoon (OFF) ja ota yhteys asiantuntevaan huoltohenkilöön. Huolehdi siitä, ettei virtaa kytketä päälle, ennen kuin asiantunteva huoltohenkilö on saapunut paikalle (esim. asettamalla "ei käytössä" -kyltti virrankatkaisimeen). Viallisen ilmastointilaitteen käytön jatkaminen voi pahentaa mekaanisia ongelmia ja aiheuttaa sähköiskun tai muita ongelmia.
- Kun työ on tehty, tarkista eristysvastusmittarilla (500 V Megger), että latautuneen alueen ja latautumattoman metallialueen (maadoitusalueen) välinen resistanssi on vähintään 1 MW. 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.
- Kun asennustyö on tehty, selitä asiakkaalle laitteen käyttö ja huolto käyttöoppaan mukaisesti.

Siirtäminen

- Vain asiantunteva asentaja (*1) tai asiantunteva huoltohenkilö (*1) saa siirtää ilmastointilaitteen. On vaarallista, jos ilmastointilaitteen siirron tekee asiantuntematon henkilö, sillä seurauksena saattaa olla tulipalo, sähköiskuja, tapaturma, vesivuoto, melua tai tärinää.
- Sulje kompressorin pumpun kanssa työskenneltäessä ennen kylmäaineputken irrottamista. Jos kylmäaineputki irrotetaan, kun huoltoventtiili on auki ja kompressorin päällä, ilmaa tai muuta kaasua imeytyy sisään, jolloin jäähdytyskierron sisäinen paine nousee epätavallisen korkeaksi. Tämä voi aiheuttaa halkeamisen, henkilövahinkoja tai muita ongelmia.

HUOMIO

R410-kylmäainetta käyttävän ilmastointilaitteen asentaminen

- **TÄSSÄ ILMASTOINTILAITTEESSA KÄYTETÄÄN HFC-KYLMÄAINETTA (R410A), JOKA EI TUHOA OTSONIKERROSTA.**
- Kylmäaineen R410A ominaisuudet ovat; imee helposti vettä, hapettaa kalvon tai öljyn, ja sen paine noin 1,6 kertaa korkeampi kuin kylmäaineen R22. R410A-kylmäaineen myötä myös kylmäaineöljy on vaihdettu. Siksi älä päästä vettä, pölyä, aiempaa kylmäainetta tai kylmäaineöljyä kylmäainekiertoon.
- 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 R410A-kylmäaineelle suunniteltuja uusia ja puhtaita putkia ja varo ettei vettä eikä pölyä pääse sisään.

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

2 Lisätarvikkeet

Osan nimi	Määrä	Muoto	Käyttö
Asennusohjeet	1	Tämä käsikirja	(Anna asiakkaalle) (Jos tässä Asennusohjeessa ei ole ohjeita omalla kielelläsi, katso lisätietoja mukana toimitetusta CD-levystä.)
CD-levy	1	—	Asennusohjeet
Lämpöeristysputki	2		Putken liittäminen lämpöeriste
Asennustapa	1	—	Kattoaukon ja päälaitteen asennon tarkistamiseen
Asennusmittari	2		Katon asennon sijoittamiseen (Käytettäväksi asennusmallin kanssa)
Lämpöeriste	1		Tyhjennysputken liitososan lämpöeristystä varten
Epäkeskoaluslevy	4		Yksikön ripustamista varten
Aluslevy	4		Yksikön ripustamista varten
Letkun hihna	2		Tyhjennysputken liittämistä varten
Joustava letku	1		Tyhjennysputken ytimen säätämistä varten

■ Erikseen myytävät osat

Kattopaneeli ja kauko-ohjain myydään erikseen. Kun asennat nämä tuotteet, noudata niiden mukana toimitettuja asennusohjeita.

3 Asennuspaikan valinta

⚠ VAROITUS

- **Asenna ilmastointilaitte paikkaan, jossa alusta kannattaa laitteen painon.**
Jos paikka ei ole riittävän kestävä, laite saattaa pudota ja aiheuttaa tapaturman.
- **Asenna ilmastointilaitte 2,5 m korkeudelle tai ylemmäs lattiasta.**
Kätesi tai muun esineen laittaminen suoraan yksikön sisään ilmastointilaitteen toimiessa on vaarallista, koska saatat koskettaa pyörivää puhallinta tai jännitteistä osaa.

⚠ HUOMIO

- **Älä asenna laitetta tilaan, johon voi vuotaa tulenarkaa kaasua.**
Jos kaasu vuotaa ja kerääntyy järjestelmän ympärille, seurauksena voi olla tulipalo.

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.

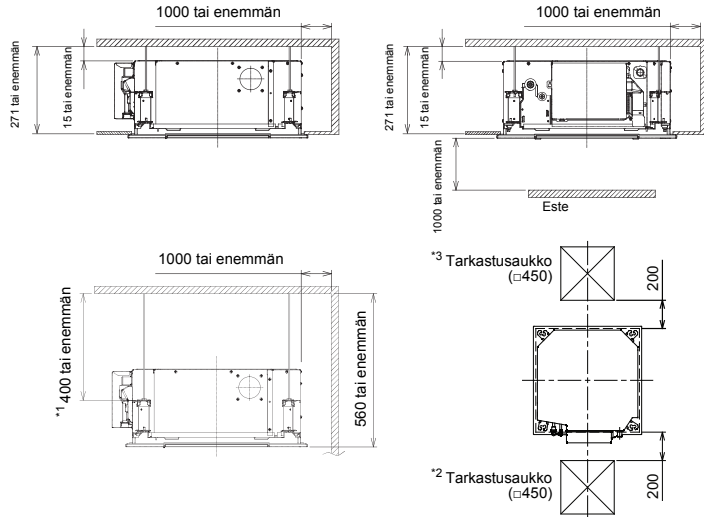
Vältä laitteen asentamista seuraaviin paikkoihin.

- 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 lämmönsiirtimeen 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 asennettu lähelle naapuritontin rajaa.)
- Paikka, jossa on huono ilmanvaihto. (Tarkista puhaltimen nopeuden, staattisen paineen ja kanavan resistanssin arvot ennen ilmakehän asentamista.)
- 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.
- Oven tai ikkunan lähelle, johon pääsee kosteaa ulkoilmaa (kosteutta saattaa tiivistyä).
- Paikka, jossa käytetään usein erikoissumutinta.

■ Asennustila

Varmista, että laitteen asennukseen ja tarvittaessa huoltotöiden suorittamiseen on tarpeeksi tilaa. Jätä 15 mm tyhjää tilaa sisäyksikön ylälevyn ja kattopinnan välille.

Yksikkö: mm



VAATIMUKSET

- *1 Jos kattolevy ei ole, ripustuspultin on oltava yli 400 mm pitkä.
- *2 Tee huoltotarkistusaukko yksikön sähköisen ohjausjärjestelmän puolelle (koko: 450 x 450 mm tai enemmän) putkitöitä, huolto. ja tarkistustoimia varten.
- *3 Sisäyksikön asennuskorkeuden säätöä varten.

■ Asennuspaikan valinta

Sisäyksikön jatkuva käyttö kosteissa olosuhteissa alla kuvatulla tavalla aiheuttaa kosteuden tiivistymistä, jolloin vettä saattaa tippua laitteesta.

Varsinkin kun ilmankosteus on erittäin korkea (kastepistelämpötila: 23 °C tai enemmän), kosteutta saattaa tiivistyä katon sisään.

1. Laite on asennettu kaltevaan kattoon.
2. Laite on asennettu paikkaan, jossa katon sisäosaa käytetään raikkaan ilman ottotienä.
3. Keittiö

VAATIMUKSET

Kun katon sisäinen kosteus näyttää olevan enemmän kuin 80 %, kiinnitä lämpöeristin sisäyksikön sivupinnalle (ylös). (Käytä lämpöeristettä, joka on 10 mm paksuinen tai paksumpi.)

■ Katon korkeus

Yksikkö: mm

Malli MMU-	Kattokorkeus, johon asennus on mahdollista
AP005 - AP012-tyyppi	Korkeintaan 2,7
AP015 - AP018-tyyppi	Korkeintaan 3,5

Kun katon korkeus ylittää alla olevassa taulukossa näkyvän standardi/4-tie -kohdan asetuksen, lämmin ilma ei virtaa lattiaa saakka.

On tarpeen muuttaa korkean katon asetus tai poistoilman suunta.

▼ Lista kattokorkeuksista, joihin asennus on mahdollista

Yksikkö: mm

Sisäyksikön kapasiteettityyppi	AP005 - AP012-tyyppi	AP015-tyyppi	AP018-tyyppi	Korkean katon säätö
Poistoilman suunta	4-tie	4-tie	4-tie	Asetustiedot
Standardi (Tehdasasetus)	2,7	2,9	3,5	0000
Korkea katto (1)	—	3,2	—	0001
Korkea katto (3)	—	3,5	—	0003

VAATIMUKSET

Kun korkean katon asetusta (1) tai (3) käytetään 4-tiepuhalluksen aikana, poistoilman lämpötila laskee ja tuntuu helposti vetoa.

Kauko.ohjaimen suodattimen merkivalon syttymisaika (suodattimen puhdistusilmoitus) voidaan muuttaa asennusolosuhteiden mukaan.

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

Katso säätötoimet tämän käyttöohjeen luvusta “–8. Hallintalaitteet”.

Katon avaaminen ja ripustuspuulttien asentaminen

- Kun päätät sisäyksikön asennuspaikan- ja suunnan, ota huomioon kiinnittämisen jälkeen tehtävä laitteen putkitus/johdotus.
- Avaa katto ja asenna ripustuspuultit sen jälkeen, kun sisäyksikön asennuspaikka on päätetty.
- Katon avaamiskoko ja ripustuspuulttien kierre on ilmoitettu yleiskaaviossa ja mukana toimitetussa asennusmallissa.
- Jos sisäkatto on jo olemassa, vedä tyhjennysputki, kylmäaineputki, säätöjohdot ja kauko-ohjaimen johdot liitántäpaikkoihinsa ennen sisäyksikön kiinnittämistä.

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

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

Asennusmallin käyttäminen (vakiovaruste)

Asennusmalli sijaitsee pakkauksessa.

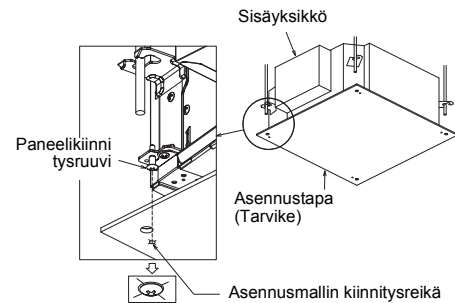
<Olemassa olevalle katolle>

Sijoita katon avauskohta ja ripustuspuulttien asennuskohta käyttämällä asennusmallia.

<Uudelle katolle>

Sijoita katon avauskohta kattoon ripustaessasi käyttämällä apuna asennusmallia.

- Kun ripustuspuultit on asennettu, asenna sisäyksikkö.
- Kun olet löytänyt sisäyksikön paneelin kiinnitysruuveja, kiinnitä ne asennusmallin neljään reikään.
- Kun ripustat katon, avaa katto asennusmallin ulkomittojen mukaisesti.



Sisäkaton käsittely

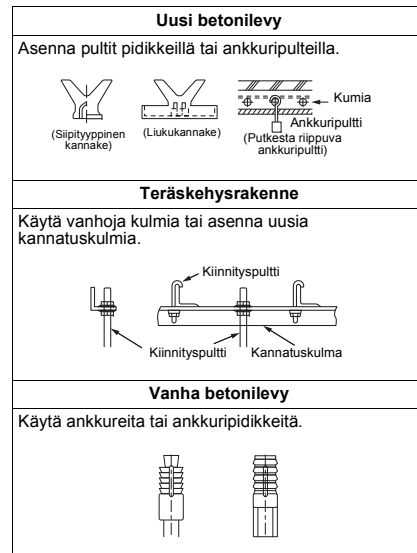
Sisäkatto on erilainen rakennuksen rakenteesta riippuen. Kysy lisätietoja rakentajalta tai sisäviimeistelyn toimittajalta.

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

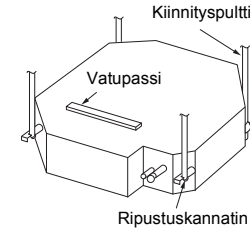
- Leikkaa ja irrota sisäkaton pohja.
- Vahvista sisäkaton pohjan leikkauspinta ja lisää sisäkaton pohja kattolevyn pään kiinnitystä varten.

Kiinnityspuultin asennus

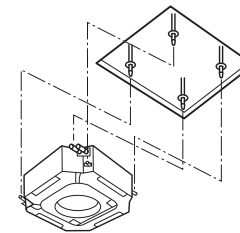
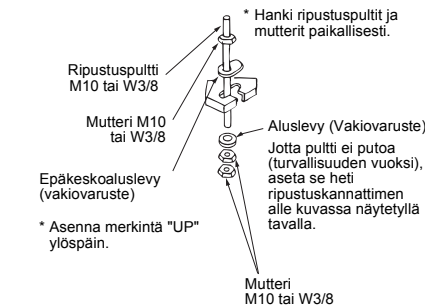
Käytä M10-kiinnityspuultteja (4 kpl, ostettava erikseen). Valitse kierre kattomateriaalien ja kaavakuvan mukaisesti alla näytetyllä tavalla.



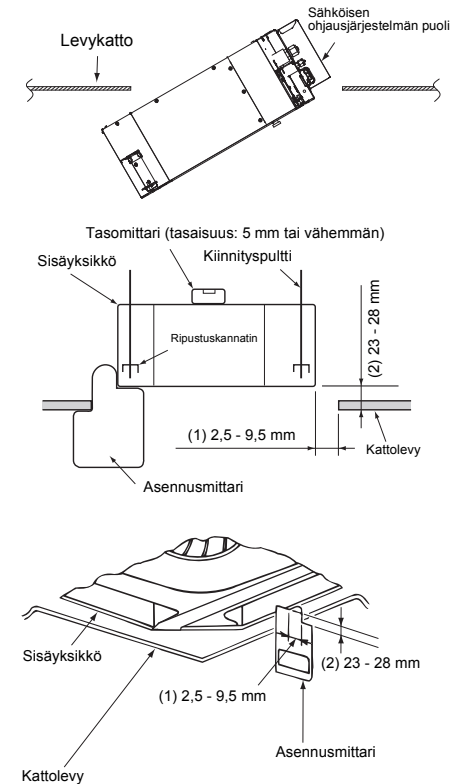
Katon avausosan ja ripustuspuultin asennus



- Kiinnitä jokaiseen ripustuspuulttiin mutteri (paikallisesti hankittava) ja aluslevy (toimitettu mukana).
- Aseta aluslevy sisäyksikön ripustuskannattimen T-vaon kummallekin puolelle ja kiinnitä sisäyksikkö.
- Varmista tasomittarilla, että sisäyksikön kaikki neljä sivua ovat vaakasuorassa (tasaisuus: 5 mm tai vähemmän).
- Irrota asennusmittari (vakiovaruste) asennusmallista.
- Tarkista asennusmittaria käyttämällä ja säädä tarvittaessa sisäyksikön ja katon avausosan suhde (1) (2,5 - 9,5 mm: 4 sivut) ja ripustuskorkeus (2) (23 - 28 mm: 4 kulmat).



Jos kyseessä on levykatto, kallita yksikköä ja kiinnitä yksikkö ohjausjärjestelmän puolelta alla näytetyllä tavalla.



HUOMIO

Ennen kuin asennat sisäyksikön, irrota teippi, joka kiinnittää puhallinta. Jos laitetta käytetään poistamatta teippiä, puhaltimen moottori saattaa vahingoittua.

■ Kattopaneelin asentaminen (myydään erikseen)

Asenna kattopaneeli sen mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisesti, kun putki-/johtotyöt on tehty.

Varmista, että sisäyksikön ja katon vauosan asennus on tehty oikein ja asenna.

VAATIMUKSET

- Liitä kattopaneelin, kattopinnan, kattopaneelin ja sisäyksikön liitoskohdat löysästi. Niiden välille jäävä aukko saattaa aiheuttaa vuotoja ja kosteuden tiivistymistä tai veden tippumista.
- Irrota kattopaneelin neljästä kulmasta säätökulmasuojat ja asenna kattopaneeli sisäyksikköön.

■ Kauko-ohjaimen (myydään erikseen) asentaminen

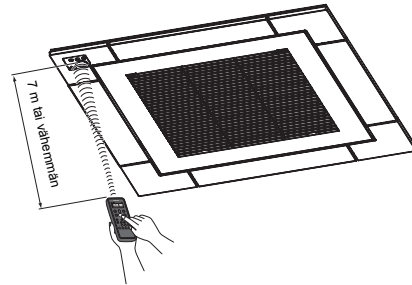
Noudata langallisen kauko-ohjaimen asennuksessa kauko-ohjaimen mukana toimitetussa oppaassa mainittuja ohjeita.

- Vedä kauko-ohjaimen johto pois yhdessä kylmäaineputken tai tyhjennysputken kanssa. Kuljeta kauko-ohjaimen johto kylmäaineputken ja tyhjennysputken yläpuolen läpi.
- Älä jätä kauko-ohjainta paikkaan, johon aurinko paistaa suoraan tai lämmittimen lähelle.

■ Langaton kauko-ohjain

Langattomalla kauko-ohjaimella varustetun sisäyksikön anturi pystyy ottamaan vastaan signaalin noin 7 m etäisyydeltä. Määritä tämän perusteella paikka, josta kauko-ohjainta käytetään ja asennuspaikka.

- Käytä kauko-ohjainta, varmista että sisäyksikkö ottaa signaalin vastaan ja asenna se.
- Jätä 1 m tai enemmän tilaa muihin laitteisiin kuten televisioon ja stereolaitteisiin. (Häiriöitä saattaa ilmetä tai kuvassa näkyä kohinaa.)
- Toimintahäiriöiden välttämiseksi valitse sellainen paikka, johon loistevalo tai suora auringonvalo ei paista.
- Samaan huoneeseen voidaan asentaa kaksi tai useampi (korkeintaan 6 yksikköä) sisäyksikköä, joilla on langaton kauko-ohjain.



5 Tyhjennysvesiputkitus

⚠ HUOMIO

Suorita tyhjennysvesiputkitus asennusoppaan ohjeiden mukaan, jotta vesi poistuu kunnolla. ja estä kosteuden tiivistyminen lämpöeristeillä.
Jos putkitus tehdään huonosti, huoneeseen voi valua vettä, mikä voi kastella huonekaluja.

■ Putkituksen / lämpöeristeen materiaali

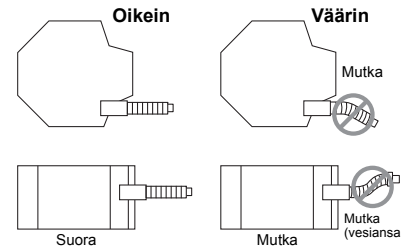
Hanki seuraavat putki- ja eristysmateriaalit.

Putket	Kovavinyylilokridiputki VP20 (ulkohalkaisija: Ø26 mm)
Lämpöeriste	Polyetyleenivahto: Paksuus 10 mm tai enemmän

■ Joustava letku

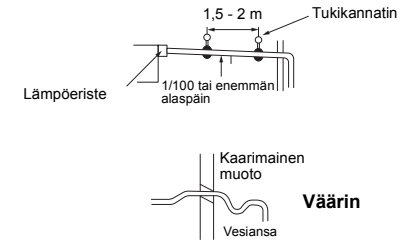
Säädä kovavinyylilokridiputken poikkeavuus käyttämällä mukana toimitettua joustavaa letkua.

- Älä käytä joustavaa putkea venytettynä, äläkä väännä sitä niin, että se epämuodostuu.
- Kiinnitä joustavan letkun pehmeä pää mukana toimitetulla letkun hihnalla.
- Käytä joustavaa letkua vaakatasossa.

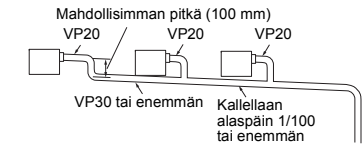


VAATIMUKSET

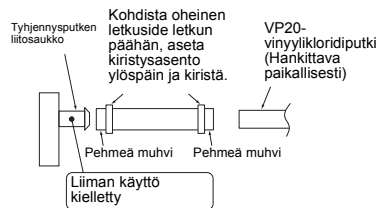
- Eristä sisäyksikön tyhjennysputket lämpöeristeillä.
- Eristä sisäyksikön liitoskohta lämpöeristeillä. Huono lämpöeristys aiheuttaa kosteuden tiivistymistä.
- Aseta tyhjennysputki kallelleen alaspäin (1/100 tai enemmän) äläkä tee putkeen tukkoja tai mutkia. Se saattaa aiheuttaa epätavallista ääntä.
- Rajoita tyhjennysputken pituus alle 20 metriin. Jos käytät pitkää putkea, kiinnitä tukikannattimet 1,5 - 2 m välein, jotta saadaan estettyä aaltoilu.



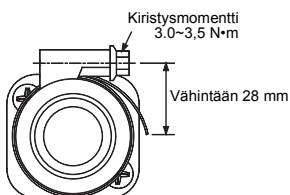
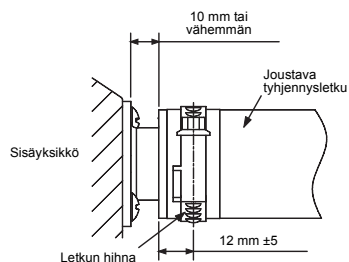
- Aseta keräysputket alla olevassa kuvassa näytetyllä tavalla.



- Älä kohdista voimaa tyhjennysputken liitososaan.
- Kovavinyylilokridiputkea ei voi liittää suoraan sisäyksikön tyhjennysputken liitosaukkoon. Liitä tyhjennysputken liitosaukkoon kiinnittämällä mukana toimitettu joustava letku letkun hihnalla, muuten tyhjennysputken liitosaukosta vuotaa vettä tai se saattaa vahingoittua.



- Liimaa ei voi käyttää sisäyksikön putken liitosaukkaan (pehmeä muhvi). Muista käyttää oheista letkusiidettä kiinnittämiseen, muuten seurauksena on tyhjennysputken vaurio tai vesivuoto.



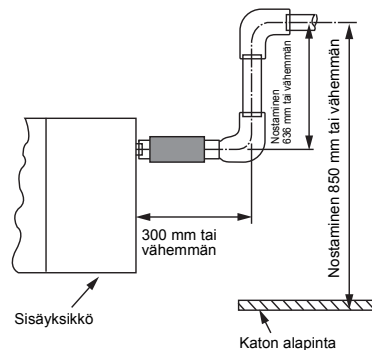
Tyhjennysputken yhdistäminen

- Yhdistä VP20-vinyylikloridiputki (paikallisesti hankittu) joustavaan tyhjennysletkuun mukana toimitetulla letkun hihnalla.

Jatkotyhjennysputki

Jos tyhjennysputkea ei saa kallelleen alaspäin, on mahdollista asentaa jatkotyhjennysputki.

- Tyhjennysputken on oltava alle 850 mm korkea katon alaosaasta mitattuna.
- Ota tyhjennysputki pois tyhjennysputken liitoksesta alle 300 mm sisäyksiköillä ja taita putki pystyyn.
- Heti kun putki on taitettu pystyyn, aseta putki kallelleen alaspäin.
- Aseta alaspäin heti pystyyn nostamisen jälkeen.



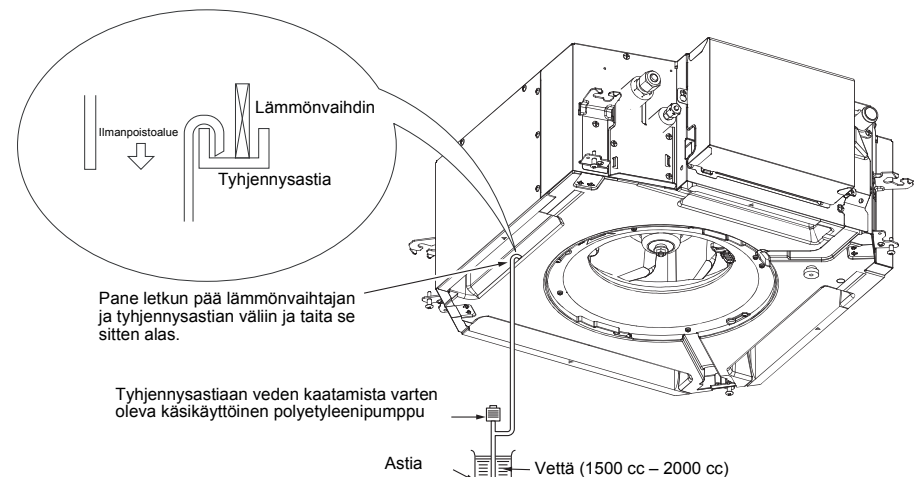
Tarkista veden tyhjennys

Tarkasta testauskäytöllä, että vesi tyhjenee kunnolla ja että vettä ei vuoda putkien liitoskohdista.

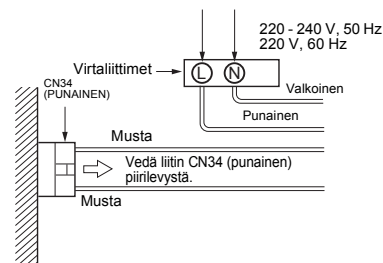
Tarkasta veden poisto myös lämmityskäytön aikana. Kaada kannulla tai letkusta vettä (1500 - 2000 cc) poistoaukkoon ennen kattopaneelin asentamista. Kaada vettä vähitellen niin, että vettä ei roisku tyhjennyspumppun moottorille.

⚠ HUOMIO

Kaada vettä varovasti niin, että sitä ei pääse sisäyksikön sisustaan, mistä saattaisi aiheutua vikatoimintoja.

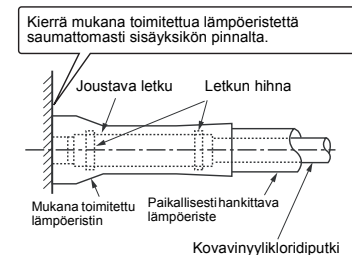


- Kun sähkötyöt on tehty, kaada vettä ilmastoinnin ollessa jäähdytyksellä (COOL).
- Jos sähkötyöt ei ole vielä suoritettu loppuun, vedä pois uimurikytkimen liitin (CN34: punainen) sähköisen ohjausjärjestelmän kotelosta ja tarkasta veden poisto liittämällä yksivaiheinen 220 - 240 V virta riviliittimeen R (L) ja S (N). Jos näin tehdään, tyhjennyspumppun moottori käy. (Älä ikinä liitä 220 - 240 V virtaa kohtiin U, U, A tai E, sillä tämä johtaa piirilevyn toimintahäiriöön.)
- Testaa veden tyhjennys tarkastamalla tyhjennyspumppun moottorin käyntiäänä. (Jos käyntiäänä muuttuu jatkuvasta äänestä katkottaiseksi ääneksi, vesi tyhjenee normaalisti.) Tarkastuksen jälkeen tyhjennyspumppun moottori toimii liittäen uimurikytkimen liittimen. (Jos tarkastetaan vetämällä uimurikytkimen liitin pois, muista palauttaa liitin takaisin paikalleen.)



Tee lämpöeristys

- Kuten kuvassa on näytetty, peitä joustava letku ja letkun hihna mukana toimitetulla lämpöeristeellä kokonaan sisäyksikön pohjaan saakka, niin että aukkoja ei jää.
- Peitä tyhjennysputki saumattomasti lämpöeristeellä, joka on hankittava paikallisesti, niin, että se menee päälletysten tyhjennysputken liitoskohdan mukana toimitetun lämpöeristeen kanssa.



- * Aseta lämpöeristeen vaot ja saumat ylös, jotta vettä ei pääse vuotamaan.

6 Kylmäaineputkisto

■ Kylmäaineputkisto

- Käytä seuraavia materiaaleja kylmäaineputkistoa varten.
Materiaali: Saumaton runsasfosforinen hapeton kupariputki
Seinämän paksuus: 0.8 mm tai enemmän (C1120T-0)
- Kaulusmutteri ja levennystyöt ovat myös erilaiset kuin tavanomaisen kylmäaineen ollessa kyseessä. Irrota ilmastointilaitteen pääyksiköstä putkiliitin ja käytä sitä.

VAATIMUKSET

Jos kylmäaineputki on pitkä, kiinnitä se 2,5 – 3 metrin välein asennettavilla tukikannattimilla. Muuten laitteesta saattaa kuulua epätavallisia ääniä.

⚠ HUOMIO

4 TÄRKEÄÄ ASIAA PUTKITUKSESTA

- Poista pöly ja kosteus yhdysputkien sisältä.
- Kireä liitäntä (putkien ja laitteen välillä)
- Tyhjennä ilma yhdysputkista ALIPAINEPUMPULLA.
- Tarkista kaasuvuodot. (Liitoskohdat)

■ Putken koko

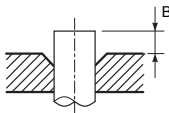
Mallin nimi	MMU-	AP005, AP007, AP009, AP012-tyyppi	AP015, AP018-tyyppi
Putken koko	Kaasupuoli	9,5 mm	12,7 mm
	Nestepuoli	6,4 mm	6,4 mm

■ Sallitut putken pituus- ja korkeuserot

Nämä eroavat ulkoyksiköstä riippuen.
Katso lisätietoja ulkoyksikön Asennusohjeesta.

Levennys

- Leikkaa putki putkileikkurilla.
Poista kaikki purseet.
Putkeen jääneet purseet voivat aiheuttaa kaasuvuotoja.
- Aseta kaulusmutteri putkeen ja levennä putki.
Koska R410A:n levityskoot ovat erilaiset kuin kylmäaineella R22, suositellaan käytettäväksi uusia työkaluja, jotka on valmistettu erityisesti R410-kylmäainetta varten.
Perinteisiä työkaluja voidaan kuitenkin käyttää säätämällä kupariputken projisointimarginaalia.



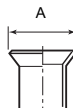
▼ **Ulkoneman marginaali levityksessä: B (Yksikkö: mm)**
Jäykkä (Kytkeyntyyppi)

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

▼ **Levityshalkaisijan koko: A (Yksikkö: mm)**

Kupariputken ulkohalkaisija	A ⁺⁰ / _{-0,4}
	R410A
6,4	9,1
9,5	13,2
12,7	16,6

* Jos R410A:lle levennetään tavanomaisella levitystyökalulla, vedä levitystyökalua noin 0,5 mm enemmän kuin R22:lle säätääksesi sen määritettyyn kauluskokoon.
Kupariputkimitta on hyödyllinen työkalu projektimarginaalin säätämiseen.



Liitosten kiristäminen

⚠ HUOMIO

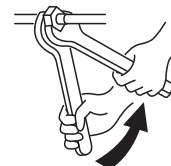
Älä kiristä liian kireälle momenttiavaimella. Putkiliitin saattaa haljeta.

Yksikkö: N•m

Kupariputken ulkohalkaisija	Kiristysmomentti
6,4 mm	14 - 18 (1,4 to 1,8 kgf•m)
9,5 mm	34 - 42 (3,4 to 4,2 kgf•m)
12,7 mm	49 - 61 (4,9 to 6,1 kgf•m)

▼ Avarrettujen putkiliitosten momentti

R410A:n paine on suurempi kuin R22:n (Noin 1,6-kertainen.) Kiristä avarretun putken sisä- ja ulkoysiköjä yhdistävät liitoskohdat momenttiavaimella annettuun kiristysmomenttiin.
Vääränlaiset liitokset voivat aiheuttaa kaasuvuotojen lisäksi jäähdytyskiertoon liittyviä ongelmia.
Kohdista yhdysputkien keskustat ja kiristä kaulusmutteri mahdollisimman kireäksi sormilla. Kiristä putkiliitin sitten kiintoavaimella ja momenttiavaimella kuvan mukaan.



Työskentele käyttämällä

VAATIMUKSET

Liian kireäksi kiristäminen voi halkaista putkiliittimen.
Kiristä putkiliitin annettuun momenttiin.

Ulkoyksikön putkitus

Ulkoyksiköiden venttiilin muoto vaihtelee.
Katso lisätietoja asennuksesta ulkoysikön asennusohjeesta.

■ Vuodon tarkastustesti, tyhjiöinti ja muut toimenpiteet

Katso ulkoysikön mukana toimitetuista asennusohjeista tietoja vuodon tarkastustestistä, tyhjiöinnistä, kylmäaineen lisäämisestä ja kaasuvuodon testistä.

VAATIMUKSET

Älä kytke virtaa sisäyksikköön ennen kuin vuodon tarkastustesti ja tyhjiöinti on tehty. (Jos sisäyksikköön kytketään virta, pulssimoottori menee kokonaan kiinni, mikä lisää tyhjiöintiaikaa.)

Avaa venttiili kokonaan

Avaa ulkoysikön venttiili kokonaan.
Katso lisätietoja ulkoysikön Asennusohjeesta.

Lämpöeristeen laittaminen

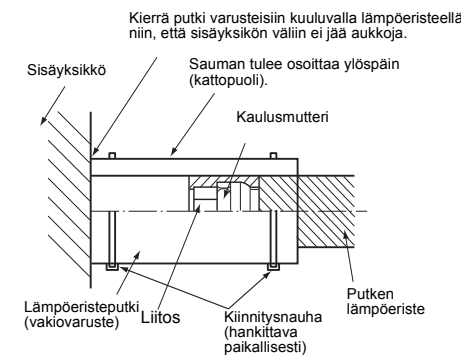
Laita putkiin lämpöeristettä erikseen neste- ja kaasupuolelle.

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

Pane varusteisiin kuuluva lämpöeristin sisäyksikön putken liitoskohtaan niin, että aukkoja ei jää.

VAATIMUKSET

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



7 Sähköliitännät

VAROITUS

- Käytä erityisiä johtoja liittimien liittämiseen. Kiinnitä johdot lujasti, jotta liitäntöihin liittyvät ulkoiset voimat eivät vaikuta liitäntöihin. Huono liitäntä tai kiinnitys saattaa aiheuttaa tulipalon tai muita ongelmia.
- Liitä maajohto. (maadoitustyö) Vaillinaisen maadoitus saattaa aiheuttaa sähköiskun. Älä liitä maajohtoja kaasu- tai vesiputkiin, ukkosenjohdattimiin tai puhelimen maadoitukseen.
- Laite on asennettava maassa vallitsevien kytkentää koskevien säännösten mukaisesti. Virtapiiriin kapasiteetin puute tai vaillinaisen asennus saattaa aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

HUOMIO

- Johtojen väärä tai vaillinaisen asennus voi aiheuttaa tulipalon tai savuvahinkoja.
- Asenna maavuotokatkaisin, joka ei laukea iskujen vaikutuksesta. Vikavirtasuojakytkimen asennuksen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun.
- Käytä laitteen mukana toimitettuja johdon kiinnittimiä.
- Kun kuorit virtajohtoa ja liitäntäjohtoja, älä vahingoita tai naarmuta johtavaa ydintä ja sisäeristystä.
- Käytä määritetyn paksuisia ja tyyppisiä virta- ja liitäntäjohtoja. Käytä suojalaitteita tarpeen mukaan.
- Älä liitä 220 V – 240 V virtaa riviliittimiin (U, U, A, B) ohjausjohtimille. (Tämä aiheuttaa järjestelmän toimintahäiriön.)
- Asenna sähköjohdot niin, etteivät ne kosketa putken kuumia osia. Johdon päällisyys voi sulaa, mikä voi aiheuttaa onnettomuuden.

VAATIMUKSET

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

Virtajohdon ja tiedonsiirtojohtojen tekniset ominaisuudet

Virtajohto ja tiedonsiirtojohdot on hankittava paikallisesti.

Katso alla olevasta taulukosta virtalähteen tekniset ominaisuudet. Jos kapasiteetti on pieni, on vaarana ylikuumeneminen tai palaminen.

Katso tiedot ulkoyksikön ja virtajohdojen kapasiteetista ulkoyksikön mukana toimitetusta asennusoppaasta.

Sisäyksikön virtalähde

- Valmista sisäyksikön virtalähteeksi oma virtalähde, joka on erillään ulkoyksikön virtalähteestä.
- Järjestä samaan ulkoyksikköön liitetyt virtalähde, piirikatkaisin ja sisäyksikön pääkytkin niin, että niitä käytetään yhdessä.
- Virtajohdon tekniset ominaisuudet: 3-ytiminen 2,5 mm² kaapeli, vastaa normia 60245 IEC 57.

Virtalähde

Virtalähde	220 V – 240 V ~, 50 Hz 220 V~, 60 Hz		
Virtalähteen kytkin / virtalähteen johdotuksen piirikatkaisin / sisäyksiköiden sulakearvot on valittava sisäyksiköiden keraäntyneiden kokonaisvirta-arvojen mukaisesti.			
Virtalähteen johdotus	Alle 50 m	2,5 mm ²	

Ohjausjohdot, keskusohjausjohdot

- 2-ytimisiä napaisuuden omaavia johtoja käytetään sisäyksikön ja ulkoyksikön välisessä ohjausjohdotuksessa ja keskusohjausjohdotuksessa.
- Käytä häiriöongelmien estämiseksi 2-ytimistä suojajohtoa.
- Tiedonsiirtolinjan pituus tarkoittaa sisä- ja ulkoyksiköiden välisen johdon pituus lisättynä keskusohjausjärjestelmän johdon pituuteen.

Tiedonsiirtolinja

Sisäyksiköiden ja ulkoyksikön välinen ohjausjohto (2-ytiminen suojajohto)	Johdon koko	(Korkeintaan 1000 m) 1,25 mm ² (Korkeintaan 2000 m) 2,0 mm ²
Keskusohjauslinjan johto (2-ytiminen suojajohto)	Johdon koko	(Korkeintaan 1000 m) 1,25 mm ² (Korkeintaan 2000 m) 2,0 mm ²

Kauko-ohjaimen johdotus

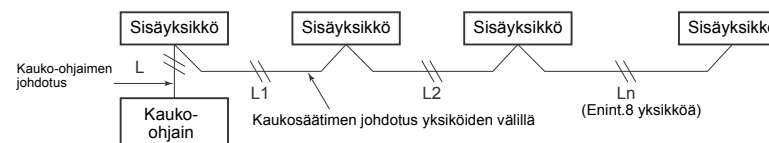
- 2-ytimistä johtoa, jossa ei ole napaisuutta, käytetään kauko-ohjaimen johdossa ja ryhmäkauko-ohjainten johdoissa.

Kauko-ohjaimen johto, kauko-ohjaimen yksiköiden välinen johto	Johdon koko: 0,5 mm ² to 2,0 mm ²	
Kauko-ohjaimen johdon ja kauko-ohjaimen yksiköiden välisen johdon kokonaispituus = L + L1 + L2 + ... Ln	Jos kyseessä on vain langallinen tyyppi	Korkeintaan 500 m
	Jos langaton tyyppi sisältyy mukaan	Korkeintaan 400 m ^{*1}
Kauko-ohjaimen yksiköiden välisen johdon kokonaispituus = L1 + L2 + ... Ln		Korkeintaan 200 m

1 Katso lisätietoja langallisesta kauko-ohjaimesta (RBC-AMS54E) noudattamalla kauko-ohjaimen mukana toimitetussa oppaassa mainittuja ohjeita.

HUOMIO

Kauko-ohjaimen johto (tiedonsiirtolinja) ja vaihtovirtaiset AC 220 – 240 V johdot eivät saa olla rinnastusten niin, että ne koskettavat toisiaan eikä niitä saa liittää samaan virtapiiriin. Jos näin tehdään, häiriöt tai muut tekijät saattavat aiheuttaa ongelmia ohjausjärjestelmään.

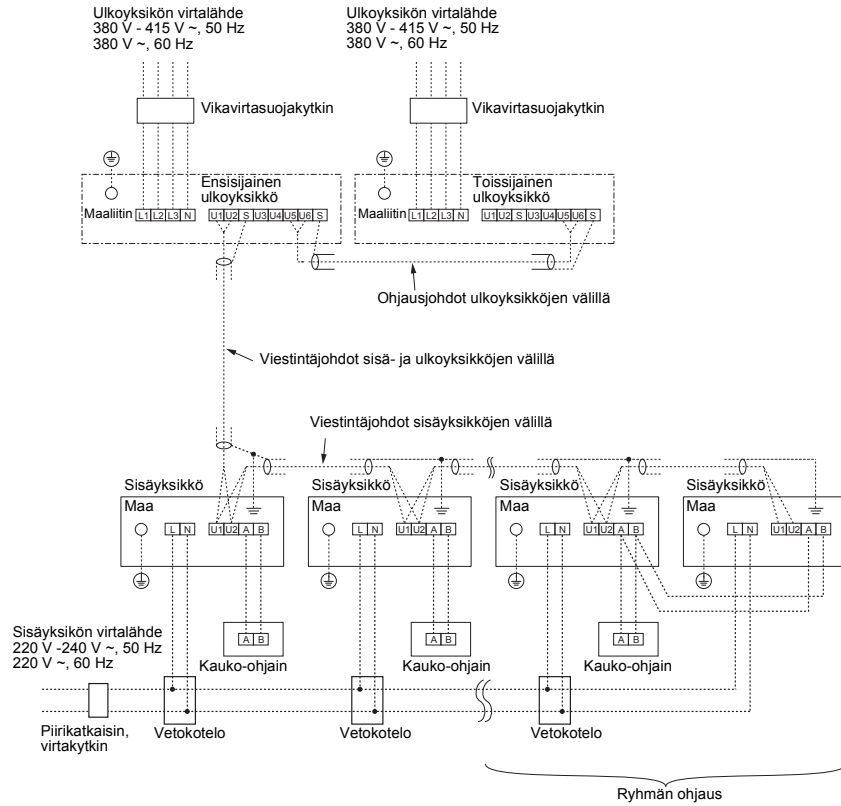


Sisä- ja ulkoyksiköiden väliset johdot

HUOMAA

Ulkoyksiköstä, joka on liitetty sisä- ja ulkoyksikön välisellä ohjausjohdolla, tulee automaattisesti ensisijainen yksikkö.

▼ Johdotusesimerkki

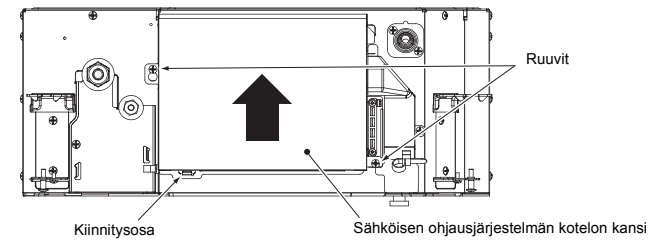


Johtojen kytkentä

VAATIMUKSET

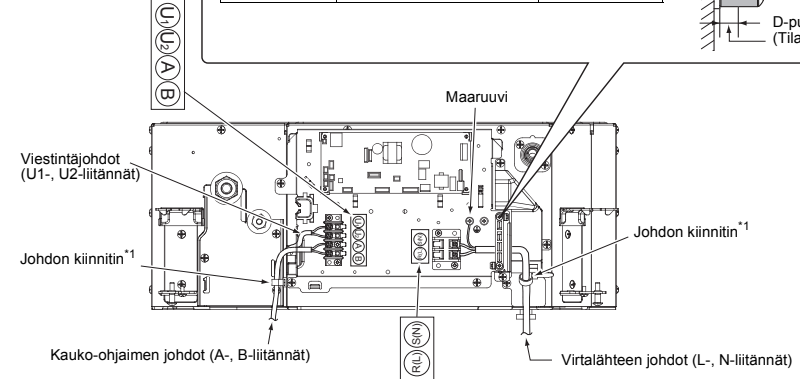
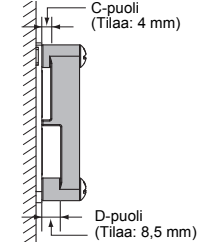
- Liitä johdot oikeisiin liitinnumeroihin. Väärin tehty kytkentä aiheuttaa ongelmia.
- Kuljeta johto sisäyksikön johdon liitoaukon läpi.
- Pienjännitevirtapiiri on tarkoitettu säätöjohtoa ja kauko-ohjainta varten. (Älä kytkä suurjännitevirtapiiriä.)

1. Löysää kahta ruuvia ja irrota sähköisen ohjauskotelon kansi liu'uttamalla sitä nuolen suuntaan.
2. Liitä virta- ja viestintäjohdot ja kauko-ohjaimen johto ohjausjärjestelmän päätelohkoon.
3. Kiristä riviliittimen ruuvit ja kiinnitä johdot sähköisen ohjausjärjestelmän koteloon liitettyä johdon kiinnittimellä. (Riviliittimen kiinnityksensä ei saa kohdistua vetoa.)
4. Kiinnitä sähköisen ohjausjärjestelmän kotelo, ja varmista, että johdot eivät jää puristuksiin. (Asenna kansi sen jälkeen, kun kattopaneeli on johdotettu.)



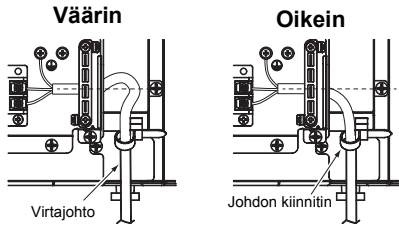
Valitse alla olevasta taulukosta C- tai D-puoli johdon kiinnityspaikaksi johdon tyyppiin ja halkaisijan mukaisesti.
* Johdon kiinnittimen voi kiinnittää joko oikealle tai vasemmalle puolelle.
Jos liitettyä on kaksoisjärjestelmä, aseta kaksi johtoa yhteen johdon kiinnittimeen.

Johdon tyyppi	Tekniset tiedot	Johdon kiinnityspaikka
Pehmeä johto (cabtyre)	3-Ytiminen säikeisjohto 2,5 mm ²	D-puoli
Pehmeä johto (cabtyre)	4-Ytiminen säikeisjohto 1,5 mm ²	C-puoli



⚠ HUOMIO

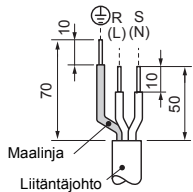
*1 Varmista, että kiinnität virtajohdon johdon kiinnittimeen niin, että vettä ei pääse sähköiseen hallintajärjestelmään virtajohdon kautta.



■ Virtajohdot ja maajohto

1. Kuori johdon päät.
Virtajohto: 10 mm
Maajohto: 10 mm
2. Sovita johdon värit sisäyksikön ja piirikatkaisimen riviliittimien liittinnumeroihin ja ruuvaa johdot tiukasti vastaaviin liittimiin.
3. Kiinnitä maajohto maaruuvilla.
4. Kiinnitä johdot johdon kiinnittimellä.

Yksikkö: mm



⚠ HUOMIO

Kiristä lujasti riviliittimen ruuvit.

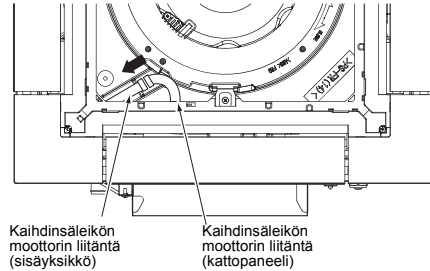
Pidä johdon pituus alla olevassa kuvassa näytetyn pituisena, kun johto liitetään riviliittimeen.

Yksikkö: mm



■ Johdotus kattopaneelissa

Liitä kaihdinsäleikön moottori kattopaneelin asennusohjeiden mukaan kattopaneelin sivulle ja kaihdinsäleikön moottorin liitäntä sisäyksikön sivulle.



■ Osoitteen säätö

Säädä osoitteet ulkoyksikön mukana toimitetuissa asennusohjeissa kuvatulla tavalla.

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 ulkoyksikön piirilevyn liitännän kautta). Kun automaattisia osoitteita 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).

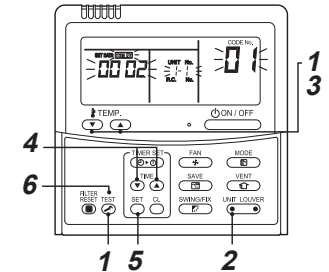
Ennen kuin ilmastointilaitte on toimitettu tehtaalta, kaikkien yksiköiden asetuksena on [STANDARD] (tehdasasetus). Tarvittaessa on muutettava sisäyksikön asetuksia.

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 asetusten tekemistä.)



1. Paina painiketta ja lämpötilan säädön painiketta yhtä aikaa vähintään 4 sekunnin ajan.

Näyttö alkaa vilkkua kuvassa näkyvällä tavalla hetken kuluttua.

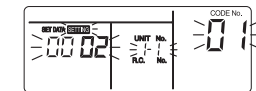
Varmista, että CODE No. on [01].

- Jos CODE No. ei ole [01], tyhjennä näyttö painamalla -painiketta ja toista vaihe alusta alkaen.

(Laite ei vastaanota kauko-ohjaimen komentoja vähään aikaan -painikkeen painamisen jälkeen.)

(Kun ilmastointilaitteet toimivat ryhmäsäädöllä, "ALL" näkyy ensin.

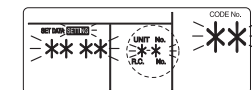
Kun painetaan -painiketta, merkinnän "ALL" jälkeen näkyvä sisäyksikön numero on ensisijaisyksikkö.)



(* Näytön teksti ja symbolit vaihtelevat sisäyksikön mukaan.)

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

Valitun yksikön puhallin alkaa toimia ja kaihdinsäleet liikkuvat. On mahdollista varmistaa sisäyksikkö, jonka asetukset on muutettu.



3 Määritä CODE No. [**] lämpötilan säädön
 / -painikkeilla.

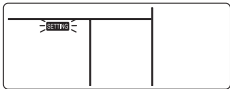
4 Valitse SET DATA [***] ajastimen ajan
 / -painikkeilla.

5 Paina -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 -painikkeella.
 Jos haluat muuttaa asetuksia -painikkeen painamisen jälkeen, toista toimenpiteet vaiheesta **2** alkaen.

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

Kun painat -painiketta, näytöllä vilkkuu "SETTING", 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 asentaminen korkeaan kattoon

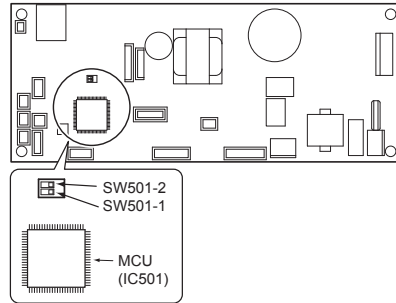
Kun sisäyksikkö asennetaan kattoon, jonka korkeus on standardikorkeutta korkeampi, säädä korkean katon asetus puhaltimen ilmatilavuussäädölle.

- Noudata peruskäyttöohjeita (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).
- Valitse vaiheessa **3** CODE No. -asetukseksi [5d].
- Valitse SET DATA -toimenpiteelle **4** tämän "Lista kattokorkeuksista, joihin asennus on mahdollista" käyttöohjeen sivun 8 taulukosta.

■ Käytettäessä langatonta kauko-ohjainta

Vaihda korkean katon asetus mikrotietokoneen piiriyksikön vastaanotto-osion DIP-kytkimestä. Katso lisätietoja langattoman kauko-ohjainsarjan käyttöohjeesta. Asetuksen voi vaihtaa myös sisäyksikön mikrotietokoneen piiriyksikön kytkimestä.

* Kun asetus on vaihdettu, ovat valinnat 0001 ja 0003 mahdollisia. Valinnan 0000 tekeminen vaatii kuitenkin langallisen kauko-ohjaimen (myydään erikseen) käyttämisen normaalilla kytkinasetuksella (tehdasasetus).



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (tehdasasetus)	OFF (POIS)	OFF (POIS)
0001	ON (PÄÄLLÄ)	OFF (POIS)
0003	OFF (POIS)	ON (PÄÄLLÄ)

◆ Tehdasasetusten palauttaminen

Vaihtaaksesi DIP-kytkimen asetuksen tehdasasetukseen, aseta SW501-1 ja SW501-2 kohtaan OFF (POIS). Liitä tämän jälkeen erikseen myytävä langallinen kauko-ohjain ja valitse CODE No. [5d] -asetukseksi "0000".

■ Suodattimen merkkivalon asetus

Suodattimen merkkivalon palamis aika (suodattimen puhdistusilmoitus) voidaan muuttaa asennuspaikan mukaan.

Noudata peruskäyttöohjeita

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Valitse toimenpiteessä **3** CODE No. -asetukseksi [01].
- Valitse kohtaan [SET DATA] toimenpiteessä **4** haluttu suodattimen merkkivalon palamis aika seuraavasta SET DATA -taulukosta.

SET DATA	Suodattimen merkinnän palamis aika
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 tai muun samanlaisen laitteen avulla.

Noudata peruskäyttöohjeita

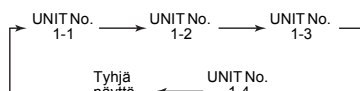
(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Valitse toimenpiteessä **3** CODE No. -asetukseksi [06].
- Valitse toimenpiteen **4** SET DATA -asetuksen avulla lämpötilan muutoksen tunnistusarvoksi jokin 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

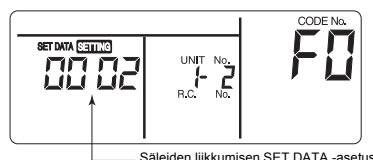
■ Säleiden liikkumisen asettaminen

1. Paina vähintään 4 sekunnin ajan, kun ilmastointilaite ei ole käynnissä.
 vilkkuu.
CODE No. -kohdassa näkyy [F0].
2. Valitse sisäyksikön asetusten määrittäminen painamalla (painikkeen vasen puoli).
Joka kerta kun painat painiketta, yksikön numerot vaihtuvat seuraavasti.



Valitun yksikön puhallin alkaa toimia ja kaihdinsäleät liikkuvat.

3. Valitse kaihdinsäleiden liikkumisen tyyppi painamalla "TIME" -painikkeita.

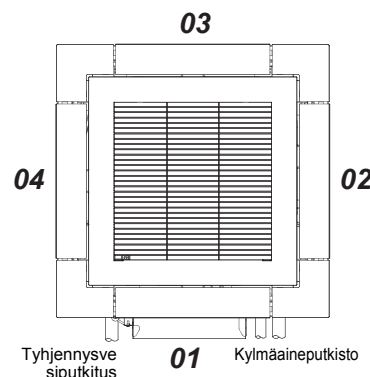


Säleiden liikkumisen SET DATA -asetus	Kaihdinsäleiden liike
0001	Normaali liike (tehdasasetus)
0002	Kaksoisliike
0003	Syklittäinen liike

⚠ HUOMIO

Älä valitse SET DATA -asetukseksi "0000".
(Tämä asetus saattaa johtaa kaihdinsäleiden toimintahäiriöön.)

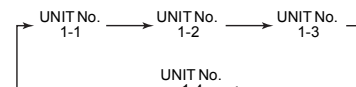
- **Tietoja kaksoisliikeasetuksesta**
"Kaksoisliike" tarkoittaa sitä, että kaihdinsäleät **01** ja **03** suuntautuvat ja liikkuvat yhteen suuntaan, kun taas kaihdinsäleät **02** ja **04** suuntautuvat ja liikkuvat vastakkaiseen suuntaan.
(Kun kaihdinsäleät **01** ja **03** liikkuvat alaspäin, kaihdinsäleät **02** ja **04** liikkuvat vaakasuunnassa.)
- **Tietoja syklittäisestä liikkeestä**
Kaikki neljä kaihdinsälettä liikkuvat itsenäisesti omalla ajoituksellaan.



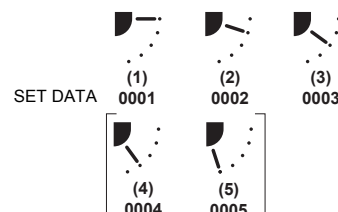
4. Paina -painiketta.
5. Paina vahvistaaksesi asetusten teon lopettamisen.

■ Kaihdinsäleiden lukitseminen (Ei liikettä)

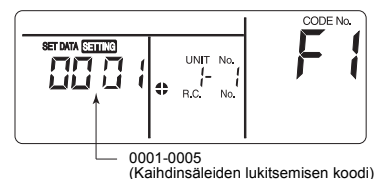
1. Paina (painikkeen oikea puoli) vähintään 4 sekunnin ajan, kun ilmastointilaite ei ole käynnissä.
 vilkkuu.
CODE No. -kohdassa näkyy [F1].
2. Valitse sisäyksikön asetusten määrittäminen painamalla (painikkeen vasen puoli).
Joka kerta kun painat painiketta, yksikön numerot vaihtuvat seuraavasti.
Valitun yksikön puhallin alkaa toimia ja kaihdinsäleät liikkuvat.



3. Valitse kaihdinsäle, jonka haluat lukita, painamalla "TEMP" -painikkeita.
4. Valitse suunta, johon et halua kaihdinsäleiden liikkuvan painamalla "TIME" -painikkeita.



- * Jos valitset (4) tai (5), voi viilennystilassa tapahtua kastepisteiden muodostumista.
5. Määrittele asetus painamalla painiketta .
Kun asetus on määritetty, syttyy merkkivalo .
 6. Paina vahvistaaksesi asetusten teon lopettamisen.



■ Kaihdinsäleiden lukitsemisen peruutus

Noudata yllä olevia ohjeita ja valitse kaihdinsäleiden suunnaksi "0000".



Asetustieto 0000

- Kun asetus on peruutettu, merkkivalo sammuu.
Toiminto suoritetaan noudattamalla kohdan "Kaihdinsäleiden lukitseminen (ei liikettä)" ohjeita.

■ Kauko-ohjaimen anturi

Tavallisesti sisäyksikön lämpötila-anturi mittaa lämpötilan. Säädä kauko-ohjaimen anturi mittamaan lämpötila kauko-ohjaimen ympäriltä.
Valitse kohdat noudattamalla peruskäyttöohjeita (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Määritä CODE No kohtaan [32] toimenpiteessä 3.
- Valitse seuraavista tiedoista kohtaan SET DATA toimenpiteessä 4.

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

Kun vilkkuu, kauko-ohjaimen anturissa on vika.
Valitse SET DATA [0000] (ei käytetä) tai vaihda kauko-ohjain.

■ Ryhmän ohjaus

Ryhmäsaädössä kauko-ohjaimella voidaan säätää korkeintaan 8 yksikköä.

- Vain langallinen kauko-ohjain voi säätää ryhmäsaädössä. Langatonta kauko-ohjainta ei voi käyttää tässä säädössä.
- Johdotuksesta ja yhden linjan (identtinen kylmäainelinja) järjestelmän johdoista on lisätietoja tämän käyttöohjeen osiossa "Sähköliitännät".
- Ryhmän sisäyksiköiden välinen johdotus suoritetaan seuraavalla tavalla.
- Liitä sisäyksiköt liittämällä kauko-ohjaimeen liitetyn sisäyksikön kauko-ohjaimen johdot kauko-ohjaimen riviliittimiin (A,B) toisen sisäyksikön kauko-ohjaimen riviliittimiin (A,B). (Ei napaisuutta)
- Katso lisätietoja osoitteen säätämisestä ulkoyksikön asennusohjeista.

9 Koekäyttö

■ Ennen koekäyttöä

- Suorita seuraava toimenpide ennen kuin kytet piirikatkaisimen päälle.
 - Tarkista 500 V:n eristysmittarilla että riviliitinten L ja N ja maan (maadoitus) välillä on vähintään 1 MΩ:n resistanssi.
Jos resistanssi on alle 1 MΩ, älä käytä yksikköä.
 - Tarkista, että ulkoyksikön venttiili on kokonaan auki.
- Jos haluat suojata kompressoria käynnistyshetken aiheuttamalta rasitukselta, anna laitteen olla päällä vähintään 12 tuntia ennen sen käyttöä.
- Ennen kuin aloitat testauskäytön, säädä osoitteet noudattamalla ulkoyksikön mukana toimitettuja asennusohjeita.

■ Suorita koekäyttö

Käytä yksikköä kauko-ohjaimella normaaliin tapaan. Laitteen käytöstä on lisätietoja ulkoyksikön mukana toimitettavassa Käyttöohjeessa.

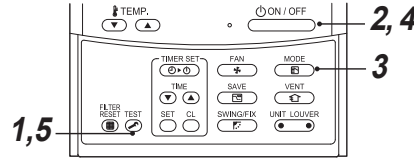
Pakotettu koekäyttö voidaan suorittaa seuraavien ohjeiden mukaisesti, vaikka termostaatti katkaisisi laitteen toiminnan.

Pakotettu koekäyttötila keskeytetään sarjatoiminnon estämiseksi 60 minuutin jälkeen, ja laite palaa normaaliin tilaan.

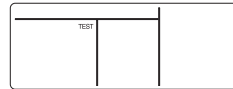
⚠ HUOMIO

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

Langallinen kauko-ohjain

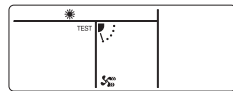


- Paina **TEST** -painiketta 4 sekuntia tai kauemmin. [TEST] tulee näyttöön ja laite voidaan asettaa koekäyttötilaan.



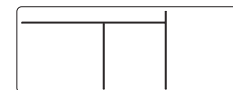
- Paina **ON / OFF** -painiketta.

- Valitse toimintatilaksi [Cool] tai [Heat] painikkeella **MODE**.
 - Älä käytä ilmastointilaitetta muussa tilassa kuin [Cool] tai [Heat].
 - Lämpötilan säätötoiminto ei toimi koekäytön aikana.
 - Virheentunnistus toimii normaalisti.



- Kun koekäyttö on valmis, pysäytä koekäyttö painamalla **ON / OFF** -painiketta. (Näyttö sama kuin vaiheessa 1.)

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



Huomioi, että langattoman kauko-ohjaimen testikäynnistystapa eroaa muista sisäyksiköistä.

Langallinen kauko-ohjain (RBC-AX32UW-sarja)

- Kytke ilmastointilaitteen virta päälle. Kun virta kytketään päälle ensimmäistä kertaa asennuksen jälkeen, kuluu noin 5 minuuttia, ennen kuin kauko-ohjainta voi käyttää. Kun virta kytketään päälle seuraavilla kerroilla, kuluu noin 1 minuutti, ennen kuin kauko-ohjainta voi käyttää. Suorita koekäyttö ennen kuin edellä määriteltä aika on kulunut.
- Paina kauko-ohjaimen "ON/OFF"-painiketta j valitse [MODE]-painikkeella joko [Cool] tai [Heat]. Valitse tämän jälkeen [HIGH] käyttäen "FAN"-painiketta.

3

Viilennyksen koekäyttö	Lämmityksen koekäyttö
Valitse lämpötilaksi 17°C lämpötilanvalintapainikkeilla.	Valitse lämpötilaksi 30°C lämpötilanvalintapainikkeilla.

4

Viilennyksen koekäyttö	Lämmityksen koekäyttö
Kun kuulet signaalin vastaanottoäänä "piip", määrittele lämpötilaksi välittömästi 18°C lämpötilanvalintapainikkeilla.	Kun kuulet signaalin vastaanottoäänä "piip", määrittele lämpötilaksi välittömästi 29°C lämpötilanvalintapainikkeilla.

5

Viilennyksen koekäyttö	Lämmityksen koekäyttö
Kun kuulet signaalin vastaanottoäänä "piip", määrittele lämpötilaksi välittömästi 17°C lämpötilanvalintapainikkeilla.	Kun kuulet signaalin vastaanottoäänä "piip", määrittele lämpötilaksi välittömästi 30°C lämpötilanvalintapainikkeilla.

- Toista toimenpiteet 4 → 5 → 4 → 5. Langattoman vastaanottimen merkivalot Operation" (vihreä), "Timer" (vihreä) ja "Ready" (oranssi) vilkkuvat noin 10 sekunnin ajan ja ilmastointilaitte käynnistyy. Jos joku näistä merkkivaloista ei vilku, toista toimenpiteet 2 - 5.

- Paina koekäytön jälkeen "ON/OFF"-painiketta keskeyttääksesi käytön.

<Koekäytön yleiskatsaus, kun käytössä on langaton kauko-ohjain>

▼ Viilennyksen koekäyttö:

ON/OFF → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → 18°C → 17°C → (koekäyttö) → ON/OFF

▼ Lämmityksen koekäyttö:

ON/OFF → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → 29°C → 30°C → (koekäyttö) → ON/OFF

10 Huolto

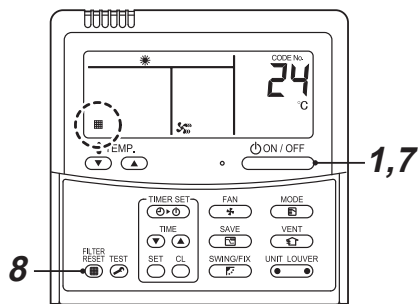
Päivittäinen huolto

▼ Ilmansuodattimen puhdistaminen

- Puhdista ilmansuodattimet, jos kauko-ohjaimen näyttöön ilmestyy .

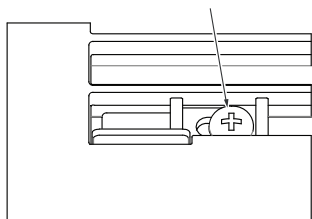
1 Lopeta käyttö painamalla -painiketta ja katkaise sitten piirikatkaisin.

Jäähdytyksen tai kuivatuksen jälkeen puhallin toimii vielä itsetapahtuvaa puhdistusta varten. Lopeta toiminto painamalla -painiketta kaksi kertaa.

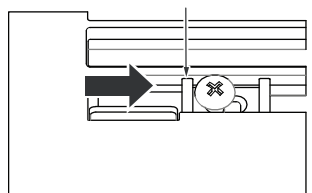


2 Avaa ilmanottosäleikkö.

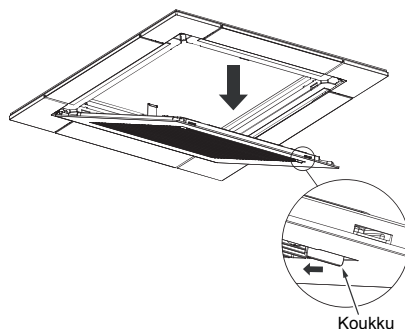
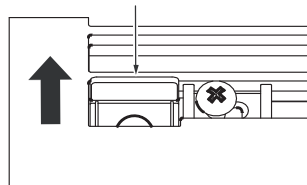
- Löysennä kiinnitysruuvi.



- Siirrä kiinnityskannatinta ssäänpäini.

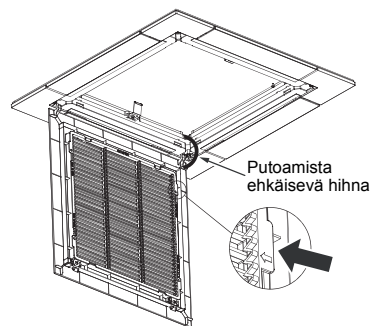


- Pidä kiinni ilmanottosäleiköstä ja liu'uta koukku nuolen suuntaan. Avaa tämän jälkeen ilmanottosäleikkö hitaasti.



3 Irrota ilmansuodatin laitteesta.

- Paina ilmansuodattimen ulkoneva osa pois säleiköstä ja irrota.



4 Puhdistaminen vedellä tai pölynimurilla.

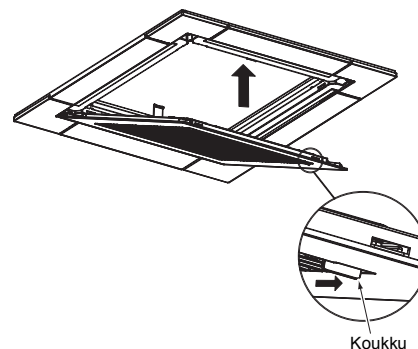
- Jos likaa on paljon, puhdista ilmansuodatin haalealla ja neutraalilla saippualliuoksella tai pelkällä vedellä.
- Jos ilmansuodatin puhdistetaan vedellä, sen tulee antaa kuivua varjossa riittävän kauan.



5 Aseta ilmansuodatin paikoilleen.

6 Sulje ilmanottosäleikkö.

- Varmista, että ilmanottosäleikön putoamisen estävä hihna on kiinnitetty paneeliin.
- Toimi päinvastaisessa järjestyksessä kuin vaiheessa 1 ja kiinnitä koukku, kiinnityskannatin ja kiinnitysruuvi lujasti.



7 Kytke piirikatkaisin ja aloita käyttö painamalla -painiketta kauko-ohjaimesta.

8 Paina puhdistuksen jälkeen .

-  häviää näytöstä.

⚠ HUOMIO

- Älä käynnistä ilmastointilaitetta, jos ilmansuodatinta ei ole asetettu laitteeseen.
- Paina suodattimen nollauspainiketta. ( -merkkivalo sammuu.)

▼ Määräaikaishuolto

- 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 tehtävät tarkastukset

Seuraavat tarkastukset on jätettävä ammattiasentajan tai asiantuntevat huoltajan tehtäväksi.

Osat	Tarkastustapa
Lämmönvaihdin*	Avaa ilmanotto- ja -poistosäleikkö irrottaaksesi putkensuun ja tuulettimen. Varmista, että lämmönsiirrin ei ole tukkeutunut tai vaurioitunut.
Tuulettimen moottori	Tarkista, kuuluuko laitteesta epänormaalia ääntä.
Tuuletin	Avaa ilmanotto- ja -poistosäleikkö, ja tarkista, että tuuletin ei ole vaurioitunut ja että se ei vipata. Tarkista myös, onko tuuletimeen jäänyt pölyä.
Suodatin	Avaa ilmanotto- ja -poistosäleikkö ja tarkista, onko suodattimessa likaa tai vaurioita.
Tyhjennysastia*	Irrota paneeli, putkensuu ja tyhjennysastia ja tarkista tukkeutumisen, epänormaalin hajun ja tyhjennysveden ylivuodon varalta.

* Katso ohjeet irrottamiseen huoltokirjasta.

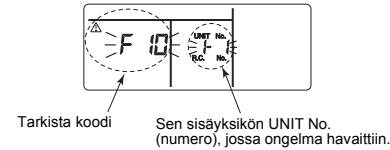
▼ Huoltotoimenpideluettelo

Osa	Yksikkö	Tarkistus (visuaalinen/auditiivinen)	Huolto
Lämmönvaihdin	Sisä/ulko	Kerääntynyt 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-/ilmanpoistosäleikkö	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 - Pinnote kuoriutunut/irronnut	Käsittele pinnoitteen korjausaineella.

11 Vianmääritys

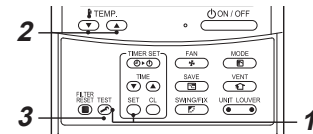
■ Varmistus ja tarkistus

Jos ilmastointilaitteen toiminnassa ilmenee virhe, tarkastuskoodi ja sisäyksikön UNIT No. (numero) näkyvät kauko-ohjaimen näytössä. Tarkastuskoodi näkyy vain käytön aikana. Jos tarkastuskoodi häviää, käytä laitetta kohdan "Tarkastuskoodin vahvistaminen" mukaisesti, jotta voit tarkistaa virheen.



■ Tarkastuskoodin vahvistaminen

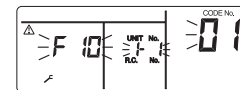
Jos ilmastointilaitteen toiminnassa ilmenee virhe, voit vahvistaa tarkastuskoodin seuraavassa kuvatulla tavalla. (Muistiin tallentuu enintään 4 tarkastuskoodia.) Tarkastuskoodin voi tarkistaa laitteen ollessa käynnissä tai pysähdyksissä.



1 Kun painikkeita SET ja TEST painetaan yhtä aikaa vähintään 4 sekuntia, näkyviin tulee seuraava näyttö.

Jos näytössä näkyy , laite siirtyy virhelokitilaan.

- [01: Tarkastuskoodin numero] näytetään kohdassa CODE No..
- [Tarkastuskoodi] näytetään kohdassa CHECK.
- [Sen sisäyksikön osoite, jossa ongelma ilmeni] näytetään kohdassa Unit No.



2 Virhelokin virheitä voi selata järjestyksessä painamalla lämpötilan asetuspainiketta



Kohdassa CODE No. näkyvät numerot osoittavat ongelman ikää: [01] (uusin) → [04] (vanhin).

VAATIMUKSET

Älä paina -painiketta. Se poistaa sisäyksikön muistiin tallennetut tarkastuskoodit.

3 Palaa asetuksen vahvistamisen jälkeen normaalinäyttöön painamalla TEST-painiketta.

Tarkastustapa (SMMS-e)

Langallisessa kauko-ohjaimessa, keskusohjauksen kauko-ohjaimessa ja käyttöliittymäpiirilevyssä ulkoyksikössä (I/F) on tarkastusnäyttö LCD (kauko-ohjain) tai 7-osainen näyttö (ulkoyksikön käyttöliittymäpiirilevyssä) toimintatilan näyttöä varten. Toimintatila on siis nähtävissä. Tämän itsediagnoositoiminnon avulla voidaan löytää vika tai vikakohta ilmastointilaitteessa alla olevassa taulukossa kuvatulla tavalla.

Tarkastuskoodilista

Seuraavassa listassa on näytetty kaikki tarkastuskoodit. Katso tarkastusten sisältä listasta tarkastettavan kohdan mukaisesti.

- Tarkastettaessa sisäyksikön kauko-ohjaimesta. Katso "Langallisen kauko-ohjaimen näyttö" listasta.
- Tarkastettaessa ulkoyksiköstä. Katso "Ulkoyksikön 7-osainen näyttö" listasta.
- Tarkastettaessa sisäyksikön kauko-ohjaimesta langattomalla kauko-ohjaimella. Katso "Vastaanottolaitteen anturiyhmän näyttö" listasta.

○ : Palaa, ◻ : Vilkkuu, ● : Sammuu

IPDU: Älykäs tehoajurlaite

ALT: Vilkkuu vuorotellen, kun vilkkuvia LED-valoja on kaksi.

SIM: Vilkkuu yhtäaikaan, kun vilkkuvia LED-valoja on kaksi.

Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Tarkista koodi		Langaton kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		Vastaanottolaitteen anturiyhmän näyttö					
		Apukoodi	Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Vilkkuu.		
E01	—	—	☐	●	●		Sisäyksikön ja kauko-ohjaimen välinen tiedonsiirto-ongelma (havaittu kauko-ohjaimen puolella)	Kauko-ohjain
E02	—	—	☐	●	●		Kauko-ohjaimen lähetysoongelma	Kauko-ohjain
E03	—	—	☐	●	●		Sisäyksikön ja kauko-ohjaimen välinen tiedonsiirto-ongelma (havaittu sisäyksikön puolella)	Sisäyksikkö
E04	—	—	●	●	☐		Sisä- ja ulkoyksikön välinen tiedonsiirtopiiriongelma (havaittu sisäyksikön puolella)	Sisäyksikkö
E06	E06	Niiden sisäyksiköiden lukumäärä, joissa anturi on otettu vastaan normaalisti	●	●	☐		Sisäyksikköjen määrän väheneminen	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Sisä- ja ulkoyksikön välinen tiedonsiirtopiiriongelma (havaittu ulkoyksikön puolella)	I/F
E08	E08	Usealla sisäyksiköllä sama osoite	☐	●	●		Usealla sisäyksiköllä sama osoite	Sisäyksikkö • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Useita pääkauko-ohjaimia	Kauko-ohjain
E10	—	—	☐	●	●		Sisäyksikön MCU:n välinen tiedonsiirto-ongelma	Sisäyksikkö
E11	—	—	☐	●	●		Tiedonsiirto-ongelma sovelluksen ohjauspaketin ja sisäyksikön välillä	Sisäyksikkö Sovelluksen ohjauspaketti
E12	E12	01: Sisä-/ulkoyksiköiden tiedonsiirto 02: Ulko/ulkoyksiköiden tiedonsiirto	☐	●	●		Automaattisen osoitteen käynnistysongelma	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		Ei sisäyksikköä osoitteen automaattisen asettamisen aikana	I/F
E16	E16	00: Kapasiteetti ylitetty 01 ~: Liitettyjen laitteiden lukumäärä	●	●	☐		Kapasiteetti ylitetty / liitettyjen sisäyksiköiden lukumäärä	I/F
E18	—	—	☐	●	●		Tiedonsiirto-ongelma ensisijais- ja toissijaisyksiköiden välillä	Sisäyksikkö
E19	E19	00: Ei ensisijaisyksikköä 02: Kaksi tai useampi ensisijaisyksikkö	●	●	☐		Ulkoyksikön ensisijaisyksiköiden määräongelma	I/F
E20	E20	01: Liitetyn linjan ulkoyksikkö 02: Liitetyn linjan sisäyksikkö	●	●	☐		Muita linjoja kytketty automaattisen osoitteen asettamisen aikana	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Ulkoyksiköiden välisen tiedonsiirron lähetysoongelma Lämpövarastoyksiköiden lukumääräongelma (ongelma vastaanotossa)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Usealla toissijaisella ulkoyksiköllä sama osoite	I/F
E26	E26	Niiden ulkoyksikköjen määrä, jotka vastaanottivat signaalin normaalisti	●	●	☐		Liitettyjen ulkoyksiköiden määrän väheneminen	I/F
E28	E28	Havaittu ulkoyksikön numero	●	●	☐		Liitetyn ulkoyksikön ongelma	I/F
E31	E31	IPDU:n numero (*1)	●	●	☐		IPDU-tiedonsiirto-ongelma	I/F

Tarkista koodi			Langaton kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		Vastaanottolaitteen anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi	Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Viilkuu.		
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Sisäyksikön TCJ-anturin ongelma	Sisäyksikkö
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Sisäyksikön TC2-anturin ongelma	Sisäyksikkö
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Sisäyksikön TC1-anturin ongelma	Sisäyksikkö
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Ongelma TD1-anturissa	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Ongelma TD2-anturissa	I/F
F06	F06	01: TE1-anturi 02: TE2 -anturi	☐	☐	○	ALT	Ongelma TE1-anturissa Ongelma TE2-anturissa	I/F
F07	F07	01: TL1-anturi 02: TL2-anturi 03: TL3-anturi	☐	☐	○	ALT	Ongelma TL1-, TL2- tai TL3-anturissa	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	Ongelma TO-anturissa	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Ongelma sisäyksikön TA-anturissa	Sisäyksikkö
F12	F12	01: TS1-anturi 03: TS3-anturi	☐	☐	○	ALT	Ongelma TS1- tai TS3-anturissa	I/F
F13	F13	01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	☐	☐	○	ALT	Ongelma TH-anturissa	IPDU
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Ulkoyksikön lämpötila-anturin virheellinen johdotus (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Ulkoyksikön paineanturin virheellinen johdotus (Pd, Ps)	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Ongelma Ps-anturissa	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Ongelma Pd-anturissa	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Muu ongelma sisäyksikössä	Sisäyksikkö
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Ongelma läsnäoloanturissa	Sisäyksikkö
H01	H01	01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	●	☐	●		Kompressorin rikki	IPDU
H02	H02	01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	●	☐	●		Kompressoriongelma (lukittu)	IPDU
H03	H03	01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	●	☐	●		Virranhavaintopiirijärjestelmän virhe	IPDU
H05	H05	—	●	☐	●		TD1-anturin virheellinen johdotus	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Matalapainejärjestelmän suojatoiminto	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Alhaisen öljytason havaintosuoja	I/F
H08	H08	01: Ongelma TK1-anturissa 02: Ongelma TK2-anturissa 04: Ongelma TK4-anturissa 05: Ongelma TK5-anturissa	●	☐	●		Ongelma öljytason havaitsemisen lämpötila-anturissa	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		TD2-anturin virheellinen johdotus	I/F
H16	H16	01: Ongelma TK1-öljypiirijärjestemässä 02: Ongelma TK2-öljypiirijärjestemässä 04: Ongelma TK4-öljypiirijärjestemässä 05: Ongelma TK5-öljypiirijärjestemässä	●	☐	●		Ongelma öljytason havaitsemispiirissä	I/F
L02	L02	—	☐	●	☐	SIM	Sisä- ja ulkoyksikköjen mallit eivät täsmää keskenään	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	Useita sisäyksikön keskusyksiköitä	Sisäyksikkö
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	Useita ulkoyksikön linjan osoitteita	I/F
L06	L06	Ensisijalla olevien sisäyksiköiden määrä	☐	●	☐	SIM	Useita ensisijalla olevia sisäyksiköitä (Näky muussa kuin ensisijalla olevassa sisäyksikössä)	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	Ryhmän linja yksittäisellä sisäyksiköllä	Sisäyksikkö
L08	L08	—	☐	●	☐	SIM	Sisäyksikköryhmää / osoitetta ei asetettu	Sisäyksikkö, I/F
L09	—	—	☐	●	☐	SIM	Sisäyksikön kapasiteettia ei ole asetettu	Sisäyksikkö

Tarkista koodi			Langaton kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		Vastaanottolaitteen anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi	Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Viikkuu.		
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	Ulkoyksikön kapasiteettia ei ole asetettu	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	Ulkoyksikön tyyppin yhteensopimattomuusongelma	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	Useita keskusohjausosoitteita	Sisäyksikkö
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	On liitetty liian monta ulkoysikköä	I/F
L29	L29	IPDU:n numero (*1)	☐	○	☐	SIM	IPDU-ongelma nro	I/F
L30	L30	Havaittu sisäyksikön osoite	☐	○	☐	SIM	Sisäyksikkö sisälukituksen ulkopuolella	Sisäyksikkö
—	L31	—	—				Pitkäaikainen I/C-ongelma	I/F
P01	—	—	●	☐	☐	ALT	Sisäyksikön puhaltimen moottoriongelma	Sisäyksikkö
P03	P03	—	☐	●	☐	ALT	Poistoilman lämpötila TD1-ongelma	I/F
P04	P04	01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	☐	●	☐	ALT	Korkean paineen SW-järjestelmän toiminta	IPDU
P05	P05	00: 01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	☐	●	☐	ALT	Vaihe puuttuu / virtakatko havaittu Invertterin DC-jänniteongelma (komp.) Invertterin DC-jänniteongelma (komp.) Invertterin DC-jänniteongelma (komp.)	I/F
P07	P07	01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	☐	●	☐	ALT	Jäähdytyslevyn ylikuumenemisongelma	IPDU, I/F
P10	P10	Havaittu sisäyksikön osoite	●	☐	☐	ALT	Sisäyksikön ylivuoto-ongelma	Sisäyksikkö
P12	—	—	●	☐	☐	ALT	Sisäyksikön puhaltimen moottorin ongelma	Sisäyksikkö
P13	P13	—	●	☐	☐	ALT	Ulkoneste takaisin havainto-ongelma	I/F
P15	P15	01: TS-tila 02: TD-tila	☐	●	☐	ALT	Kaasuvuodon havaitseminen	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Poistoilman lämpötila TD2ongelma	I/F
P19	P19	Havaittu ulkoyksikön numero	☐	●	☐	ALT	Nelisuuntaisen venttiilin käänteisongelma	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	Korkeapainejärjestelmän suojaus toiminto	I/F
P22	P22	#0: Elementti oikosulussa #E: Vdc-jänniteongelma #1: Asennon havaitsemispiirin ongelma #2: Tulojänniteanturin ongelma #3: Moottorilukon ongelma #C: Anturin lämpötilaongelma (ei TH-anturia) #4: Moottorin jänniteongelma #D: Anturin oikosulku-/vapautusongelma (ei TH-anturia) #5: Synkronointi/step-out-ongelma *Laita puhaltimen IPDU-numero [#] merkin kohdalle	☐	●	☐	ALT	Ulkoyksikön puhaltimen IPDU-ongelma	IPDU
P26	P26	01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	☐	●	☐	ALT	G-TR-oikosulkuuojan ongelma	IPDU

Tarkista koodi			Langaton kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
Langallisen kauko-ohjaimen näyttö	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		Vastaanottolaitteen anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi	Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Vilkkuu.		
P29	P29	01: Komp. 1 puoli 02: Komp. 2 puoli	☐	●	☐	ALT	Komp. asennon havaintopiirin järjestelmäongelma	IPDU
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Muu sisäyksikön ongelma (Ryhmän toissijaisen sisäyksikön ongelma)	Sisäyksikkö

*1 IPDU:n numero

01: Kompressorin 1 ongelma	11: Kompressorin 1 ja puhaltimen 2 ongelma
02: Kompressorin 2 ongelma	12: Kompressorin 2 ja puhaltimen 2 ongelma
03: Kompressorin 1 ja 2 ongelma	13: Kompressorin 1 ja 2 sekä puhaltimen 2 ongelma
08: Puhaltimen 1 ongelma	18: Puhaltimen 1 ja 2 ongelma
09: Kompressorin 1 ja puhaltimen 1 ongelma	19: Kompressorin 1 sekä puhaltimen 1 ja 2 ongelma
0A: Kompressorin 2 ja puhaltimen 1 ongelma	1A: Kompressorin 2 sekä puhaltimen 1 ja 2 ongelma
0B: Kompressorin 1 ja 2 sekä puhaltimen 1 ongelma	1B: Kaikki

TCC-LINK -keskusohjauslaitteen havaitsema ongelma

Tarkista koodi			Langaton kauko-ohjain				Tarkastuskoodin nimi	Kyseessä oleva laite
Keskusohjauslaitteen merkintä	Ulkoyksikön 7-osainen näyttö		Vastaanottolaitteen anturiryhmän näyttö					
		Apukoodi	Käyttäminen	Ajastin	Valmis	Vilkkuu.		
C05	—	—	—				TCC-link keskusohjauslaitteen lähetysongelma	TCC-LINK
C06	—	—	—				TCC-link keskusohjauslaitteen vastaanotto-ongelma	TCC-LINK
C12	—	—	—				Yleistarkoituslaitteen ohjausliittimen virhe	Yleistarkoituslaite, I/F
P30	Vaihtelee riippuen sen yksikön ongelman sisällöstä, jossa hälytys esiintyi.		Ongelma ryhmäsäädön toissijaisessa yksikössä				Usealla sisäyksiköllä sama osoite TCC-LINK-keskusohjauslaitteessa	TCC-LINK
	—	—	(L20 näkyy.)					

TCC-LINK: TOSHIBA Carrier Communication Link.

12 Tekniset tiedot

Malli	Äänenpainetaso (dBA)		Paino (kg) Päälaite (kattopaneeli)
	Jäähdytys	Lämmitys	
MMU-AP0057MH-E	*	*	15 (2,5)
MMU-AP0077MH-E	*	*	15 (2,5)
MMU-AP0097MH-E	*	*	15 (2,5)
MMU-AP0127MH-E	*	*	15 (2,5)
MMU-AP0157MH-E	*	*	15 (2,5)
MMU-AP0187MH-E	*	*	15 (2,5)

* Alle 70 dBA

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja: TOSHIBA CARRIER CORPORATION
336 Tadehara, Fuji-shi, Shizuoka-ken 416-8521 JAPANI

tekni- sen rakennetiedoston haltija: TOSHIBA CARRIER EUROPE S.A.S
Route de Thil
01120 Montluel, Ranska

Ilmoittaa, että alla kuvattu laitteisto:

Yleinen nimi: Ilmastointilaitte

Malli/tyyppi: MMU-AP0057MH-E, MMU-AP0077MH-E, MMU-AP0097MH-E,
MMU-AP0127MH-E, MMU-AP0157MH-E, MMU-AP0187MH-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

HUOMAA

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

■ Sisäyksikön asetusten varmistus

Ennen kuin laite annetaan asiakkaalle, tarkasta asennuttu sisäyksikön osote ja asetus ja täytä tarkastuskaavake (taulukko alla). Tämän tarkastuskaavakkeeseen voidaan kirjoittaa neljän yksikön tiedot. Kopioi tämä kaavake kaikille sisäyksiköille. Jos asennettu järjestelmä on ryhmäohjausjärjestelmä, käytä tätä kaavaketta kirjoittamalla kukin rivi sisäyksiköiden mukana toimitettuihin asennusohjeisiin.

VAATIMUKSET

Tämä tarkastuskaavake on tarpeen huollettaessa laitetta asennuksen jälkeen. Täytä tämä kaavake ja anna se asiakkaalle.

Sisäyksikön asetusten tarkastuskaavake

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

Tarkasta sisäyksikön osote. (Katso tarkastusohjeet tämän käyttöoppaan luvusta HALLINTALAITTEET.)
*Yksittäisen järjestelmän ollessa kyseessä ei ole tarpeen kirjoittaa sisäyksikön osoitetta. (CODE NO.: Linja [1]2, Sisä [1]3, Ryhmä [1]4, Keskusohjaus [0]3)

Linja	Sisä	Ryhmä	Linja	Sisä	Ryhmä	Linja	Sisä	Ryhmä
Keskusohjauksen osote			Keskusohjauksen osote			Keskusohjauksen osote		
Eri asetukset								

Oleiko muuttanut korkean katon asetuksia? Jos et, tee rasti [x] kohtaan [NO CHANGE]. Tee rasti [x] kohtaan [KOHTA], jos muutos on tehty.
(Katso tarkastusohjeet tämän käyttöoppaan luvusta HALLINTALAITTEET.) *Jos sisäyksikön mikrolietokoneen piirilevyn hyppylötkot on vaihdettu, asetus muuttuu 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])
☐ NO CHANGE ☐ STANDARD ☐ HIGH CEILING 2 ☐ HIGH CEILING 3	☐ NO CHANGE ☐ STANDARD ☐ HIGH CEILING 2 ☐ HIGH CEILING 3	☐ NO CHANGE ☐ STANDARD ☐ HIGH CEILING 2 ☐ HIGH CEILING 3	☐ NO CHANGE ☐ STANDARD ☐ HIGH CEILING 2 ☐ HIGH CEILING 3

Oleiko muuttanut suodatimen merkinän palamisaikaa? Jos et, tee rasti [x] kohtaan [NO CHANGE]. Tee rasti [x] kohtaan [KOHTA], jos muutos on tehty.
(Katso tarkastusohjeet tämän käyttöoppaan luvusta HALLINTALAITTEET.)

Suodatimen merkinän palamisaika (CODE NO. [01])	Suodatimen merkinän palamisaika (CODE NO. [01])	Suodatimen merkinän palamisaika (CODE NO. [01])	Suodatimen merkinän palamisaika (CODE NO. [01])
☐ NO CHANGE ☐ NONE ☐ 150 H ☐ 2500 H ☐ 5000 H ☐ 10000 H	☐ NO CHANGE ☐ NONE ☐ 150 H ☐ 2500 H ☐ 5000 H ☐ 10000 H	☐ NO CHANGE ☐ NONE ☐ 150 H ☐ 2500 H ☐ 5000 H ☐ 10000 H	☐ NO CHANGE ☐ NONE ☐ 150 H ☐ 2500 H ☐ 5000 H ☐ 10000 H

Oleiko muuttanut lämpötilan muutoksen tunnistusarvon? Jos et, tee rasti [x] kohtaan [NO CHANGE]. Tee rasti [x] kohtaan [KOHTA], jos muutos on tehty.
(Katso tarkastusohjeet tämän käyttöoppaan luvusta HALLINTALAITTEET.)

Lämpötilan muutoksen tunnistusarvon asetus (CODE NO. [06])	Lämpötilan muutoksen tunnistusarvon asetus (CODE NO. [06])	Lämpötilan muutoksen tunnistusarvon asetus (CODE NO. [06])	Lämpötilan muutoksen tunnistusarvon asetus (CODE NO. [06])
☐ NO CHANGE ☐ NO SHIFT[0000] ☐ +1 °C[0001] ☐ +2 °C[0002] ☐ +3 °C[0003] ☐ +4 °C[0004] ☐ +5 °C[0005] ☐ +6 °C[0006]	☐ NO CHANGE ☐ NO SHIFT[0000] ☐ +1 °C[0001] ☐ +2 °C[0002] ☐ +3 °C[0003] ☐ +4 °C[0004] ☐ +5 °C[0005] ☐ +6 °C[0006]	☐ NO CHANGE ☐ NO SHIFT[0000] ☐ +1 °C[0001] ☐ +2 °C[0002] ☐ +3 °C[0003] ☐ +4 °C[0004] ☐ +5 °C[0005] ☐ +6 °C[0006]	☐ NO CHANGE ☐ NO SHIFT[0000] ☐ +1 °C[0001] ☐ +2 °C[0002] ☐ +3 °C[0003] ☐ +4 °C[0004] ☐ +5 °C[0005] ☐ +6 °C[0006]

Erikseen myytävät osat, jotka on liitetty mukaan	Erikseen myytävät osat, jotka on liitetty mukaan	Erikseen myytävät osat, jotka on liitetty mukaan	Erikseen myytävät osat, jotka on liitetty mukaan
Onko seuraavat erikseen myytävät osat liitetty? Jos ne on sisällytetty, pane rasti [x] kuhunkin kohtaan [KOHTA]. (Kun osia liitetään, asetusten muutos saattaa olla tarpeen joissakin tapauksissa. Katso tiedot asetusten muuttotavasta kunkin erikseen myytävän osan asennusohjeista.)	☐ Muuta () ☐ Muuta ()	☐ Muuta () ☐ Muuta ()	☐ Muuta () ☐ Muuta ()

TOSHIBA CARRIER CORPORATION

336 TADEHARA, FUJI-SHI, SHIZUOKA-KEN 416-8521 JAPAN

EB99813301