

DAIKIN



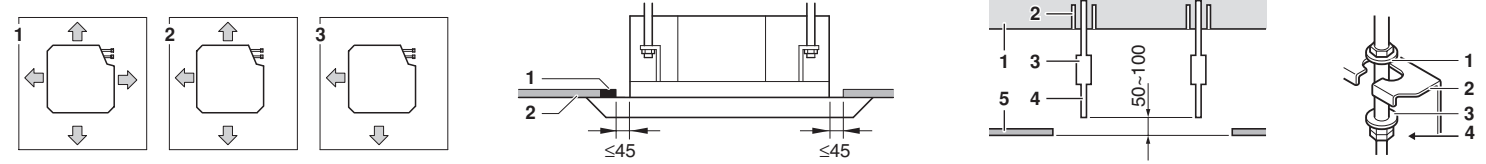
ASENNUSOHJEET

Jaetut ilmastointilaitteet

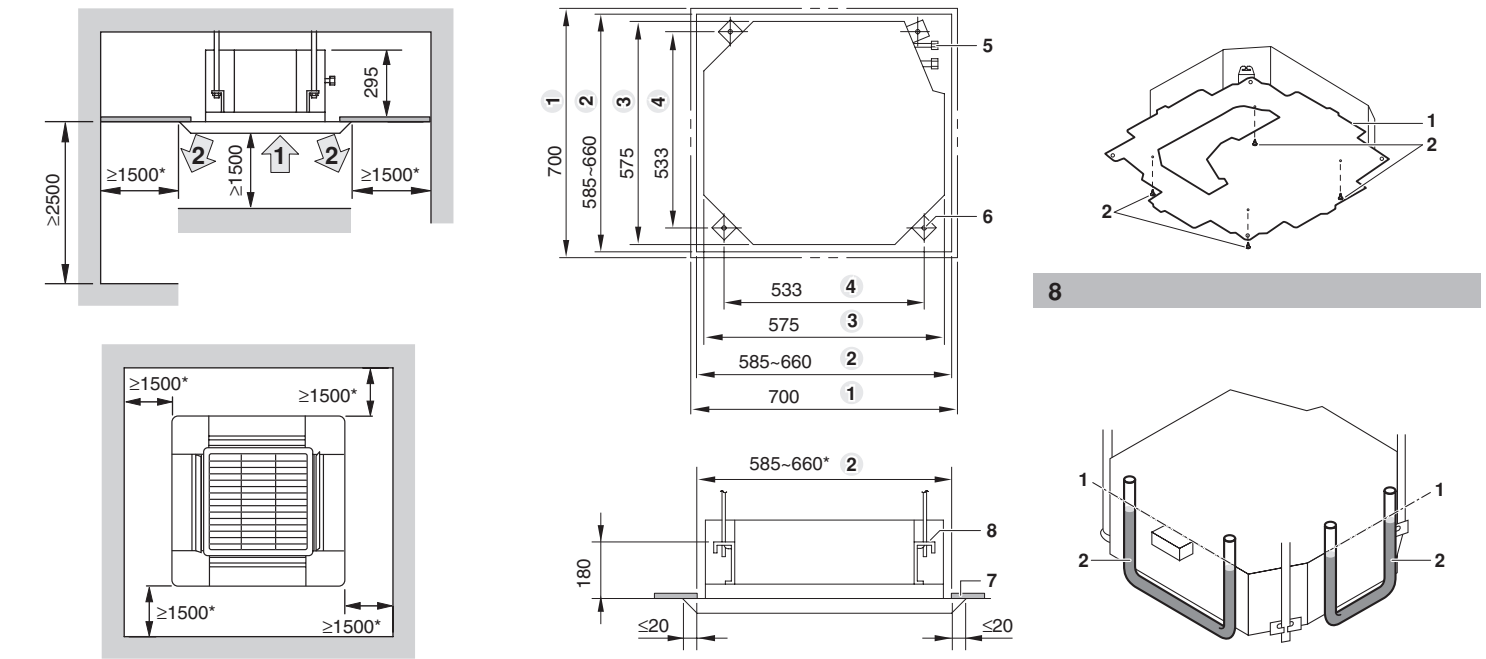
FFQ25B8V1B
FFQ35B8V1B
FFQ50B8V1B
FFQ60B8V1B



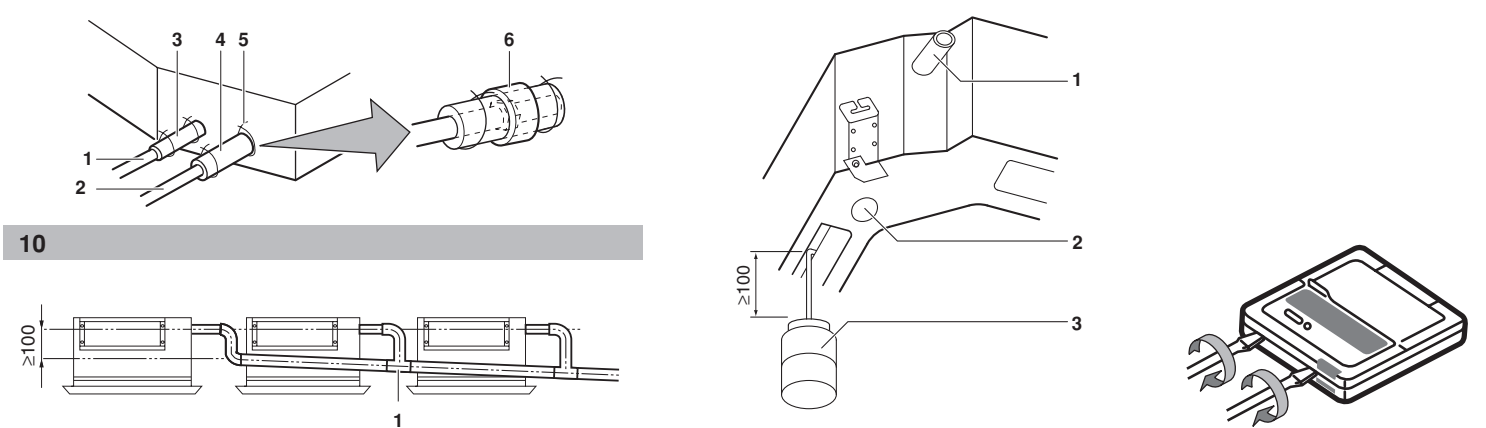
1



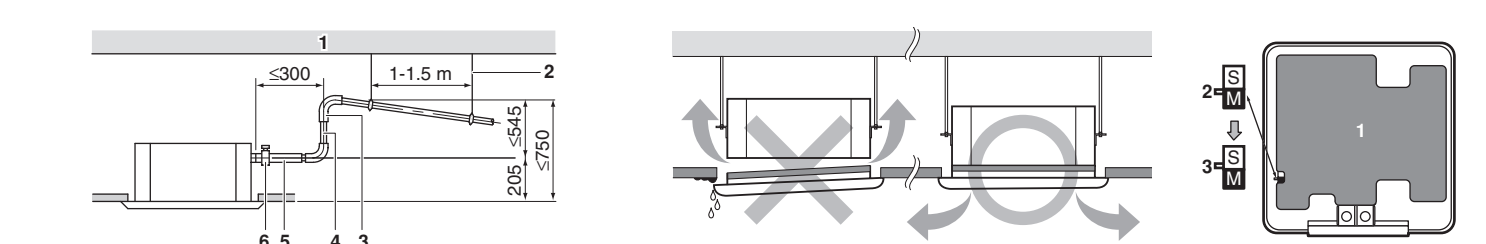
2 3 4 5



6 7 9

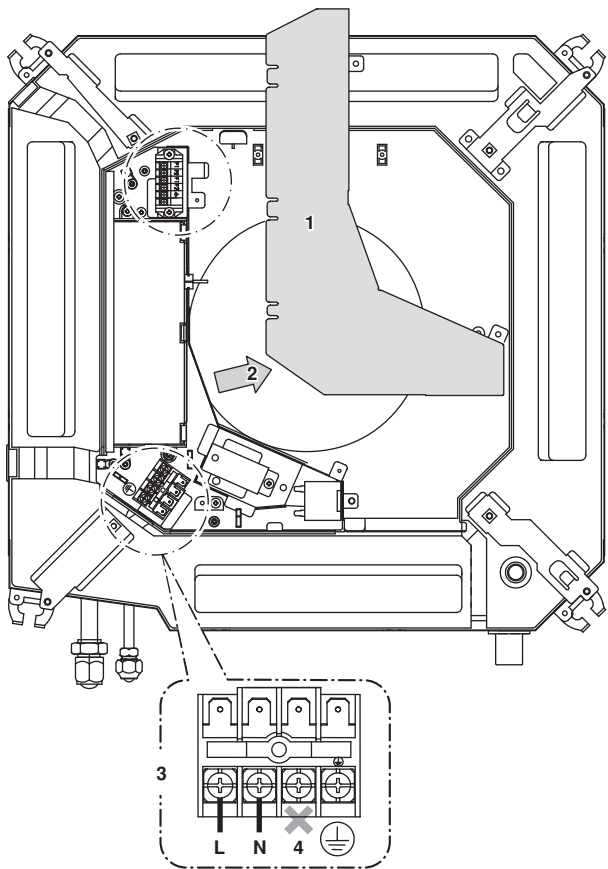


10 11 12 13

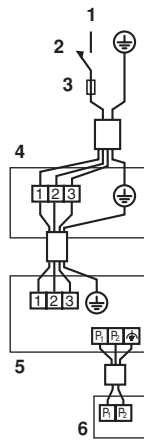


14 15 16

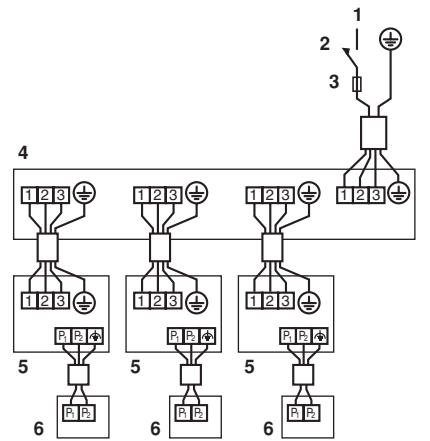




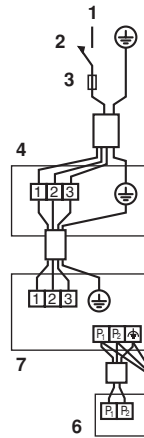
17



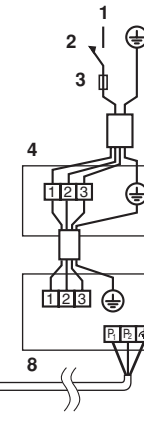
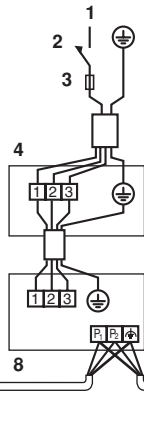
18



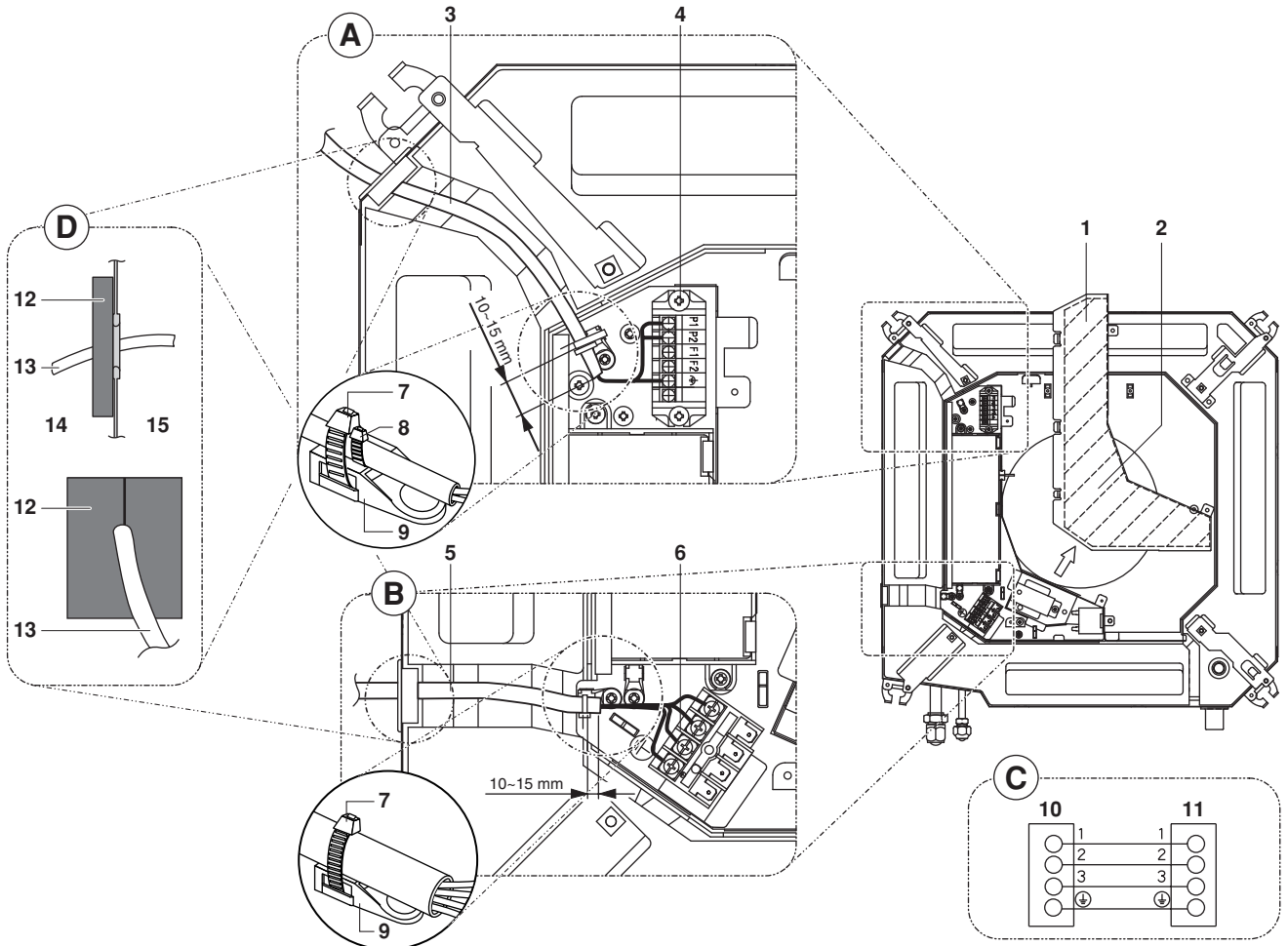
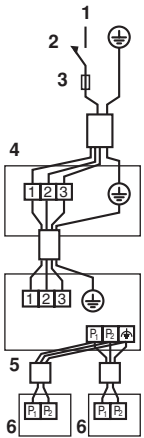
19



20



21



22

SISÄLLYS

Sivu

Ennen asennusta	1
Asennuspaikan valinta	2
Valmistelut ennen asennusta	2
Sisäyksikön asennus.....	3
Jäähdytysputkiston asennus	3
Tyhjennysputkiston asennus	4
Sähköjohtojen asennus.....	5
Johdotusesimerkki ja kaukosäätimen asetukset	5
Johdotusesimerkki	6
Kenttäasetukset.....	7
Koristepaneelin asennus	7
Koekäyttö	7
Johdotuskaavio	8



LUE NÄMÄ OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN ASENNUSTA. SÄILYTÄ TÄMÄ KÄYTTÖOHJE SOPIVASSA PAIKASSA TULEVAA KÄYTTÖÄ VARTEN.

VIRHEELLINEN ASENNUS TAI VARUSTEIDEN TAI LISÄVARUSTEIDEN LIITTÄMINEN VIRHEELLISESTI VOI AIHEUTTAA SÄHKÖISKUN, OIKOSULUN, VUOTOJA, TULIPALON TAI VAHINGOITAA LAITETTA MUULLA TAVOIN. VARMISTA, ETTÄ KÄYTÄT AINOASTAAN DAIKININ VALMISTAMIA LISÄVARUSTEITA, JOTKA ON SUUNNITELTU KÄYTETTÄVIKSI JUURI TÄMÄN LAITTEEN KANSSA JA ANNA ASENNUSTYÖ AMMATILAISEN SUORITETTAVAKSI.

JOS OLET EPÄVARMA ASENNUKSEN TAI KÄYTÖN SUHTEEN, OTA AINA YHTEYS DAIKIN-JÄLLEEN-MYYJÄÄN JA PYYDÄ NEUVOJA JA LISÄTIETOJA.

ENNEN ASENNUSTA

- Kun poistat yksikköä pakkauksestaan, nosta sitä tarttumalla neljään nostokorvakkeeseen niin, että läppään, kylmäaineputkistoon, tyhjennysputkistoon ja muihin hartsiosiin ei kohdistu painetta.
- Jätä laite pakkaukseensa, kunnes se on kuljetettu asennuspaikkaan. Kun pakkaus on purettava, käytä laitteen nostamiseen pehmeästä materiaalista valmistettua nostosilmukkaa tai suojalevyjä ja köyttä, jotta laite ei vahingoittuisi tai naarmuuntuisi.
- Älä missään tapauksessa avaa pakkauslaatikon jakorasiasa suojaavaa yläosaa, ennen kuin yksikkö on kiinnitetty.
- Saat lisätietoja ulkotiloihin asennettavaan laitteeseen liittyvistä osista, joita ei mainita tässä käyttöohjeessa, kyseisen laitteen omasta asennusoppaasta.
- Kylmäainesarjaa R-410A koskeva huomautus: Liitettävien ulkoyksiköiden on oltava vain mallille R-410A tarkoitettuja.

Varotoimenpiteitä

- Älä asenna tai käytä laitetta allaolevan kaltaisissa tiloissa.
 - Tilat, joissa on mineraaliöljyä tai jotka ovat täynnä öljyhöyryä tai -roiskeita, esim. keittiöt. (Muoviset osat saattavat heikentyä.)
 - Tilat, joissa on syövyttäviä kaasuja, kuten rikkihappoisia kaasuja. (Kupariputket ja juotoskohdat saattavat syöpyä.)
 - Tilat, joissa käytetään syttyviä kaasuja, kuten tinneriä tai bensiiniä.
 - Tilat, joissa on sähkömagneettisia aaltoja synnyttäviä laitteita. (Ohjausjärjestelmän toiminta voi häiriintyä.)
 - Tilat, joiden ilma sisältää runsaasti suojoja, kuten meren rannan läheisyydessä, sekä tilat, joissa jännite vaihtelee suuresti (esim. tehtaat). Sama koskee ajoneuvoja ja aluksia.
- Käytä asennuspaikkaa valittaessa apuna laitteen mukana tulevaa paperista kaavaa.
- Älä asenna lisävarusteita suoraan kuoreen. Reikien poraaminen kuoreen saattaa vahingoittaa sähköjohtoja ja aiheuttaa tulipalon.

Lisävarusteet

Tarkasta, että laitteesi mukana tulevat seuraavat lisävarusteet.

Katso kuva 1

- | | |
|----|---|
| 1 | Tyhjennysletku |
| 2 | Puristin |
| 3 | Ripustushakasen välilevy |
| 4 | Paperikaava asennusta varten |
| 5 | Ruuvit (M5) paperilla olevaa asennuskaavaa varten |
| 6 | Eriste kaasuputken liitosta varten |
| 7 | Eriste nesteputken liitosta varten |
| 8 | Suuri tiivistä |
| 9 | Pieni tiivistä |
| 10 | Tiivistemateriaali |
| 11 | Asennus- ja käyttöohjekirja |

Valinnaiset lisävarusteet

- Kaukosäätimiä on kahta eri tyyppiä: johdollisia ja johdottomia. Valitse asiakkaan tarpeita vastaava kaukosäädin ja asenna se sopivaan paikkaan. Käytä kaukosäätimen valinnassa apuna myyntiluetteloita ja teknistä kirjallisuutta.
- Tähän sisäyksikköön vaaditaan koristelevy.

Ole erityisen huolellinen seuraavia kohteita asennettaessa ja tarkasta ne asennuksen jälkeen

✓ Merkitse rastilla tarkastetut kohdat	
<input type="checkbox"/>	Onko sisätöihin asennettava laite tukevasti kiinnitetty? Laite voi pudota, tärinä tai aiheuttaa melua.
<input type="checkbox"/>	Onko kaasuvuototesti suoritettu? Jäähdytys voi olla riittämätöntä.
<input type="checkbox"/>	Onko laite täysin eristetty? Tiivistynyt vesi voi vuotaa.
<input type="checkbox"/>	Toimiiko tyhjennys esteettömästi? Tiivistynyt vesi voi vuotaa.
<input type="checkbox"/>	Vastaako jännite laitteen tyyppikilpi ilmoitettua jännitettä? Laite voi toimia virheellisesti tai sen osat voivat palaa kuumetessaan.
<input type="checkbox"/>	Onko johdot ja putket asennettu oikein? Laite voi toimia virheellisesti tai sen osat voivat palaa kuumetessaan.
<input type="checkbox"/>	Onko laite maadoitettu turvallisesti? Laite on vaarallinen muuttuessaan jännitteiseksi.
<input type="checkbox"/>	Onko johdotuksen koko teknisten tietojen mukainen? Laite voi toimia virheellisesti tai sen osat voivat palaa kuumetessaan.
<input type="checkbox"/>	Onko sisälle tai ulos asennettavan laitteen ilman otto tai poisto estynyt? Jäähdytys voi olla riittämätöntä.
<input type="checkbox"/>	Onko jäähdytysputkiston pituus ja ylimääräinen jäähdytysaineen määrä merkitty muistiin? Laitteessa olevan jäähdytysaineen määrä voi olla epäselvä.

Huomautuksia asentajalle

- Lue tämä käyttöohje huolellisesti, jotta asennus tapahtuu oikein. Neuvo asiakkaalle laitteen oikea käyttötapa ja näytä hänelle oheinen laitteen käyttöohje.
- Selitä asiakkaalle, mikä järjestelmä on kyseessä. Varmista, että asianmukaiset asennustiedot on merkitty ulos asennettavan laitteen käyttöohjeen kohtaan "Ennen käyttöä".

ASENNUSPAIKAN VALINTA

Jos lämpötila katossa on yli 30°C ja suhteellinen kosteus 80% tai jos kattoon johdetaan raitista ilmaa, tarvitaan lisäeriste (vähintään 10 mm paksu polyeteenivaahatto).

Tässä yksikössä voit valita ilman virtaussuunnan. Yksikköön on ostettava tulppapakkaus ilman poistamiseksi 2 tai 3 suuntaan.

1 Valitse asiakkaan hyväksymä asennuspaikka, joka täyttää seuraavat ehdot.

- Riittävä ilmastointi voidaan varmistaa.
- Mikään ei tuki ilman kulkua.
- Tiivistynyt vesi voidaan poistaa asianmukaisesti.
- Riippuva sisäkatto ei ole selvästi kallellaan.
- Riittävästi tilaa huolto- ja korjaustöiden suorittamista varten.
- Sisä- ja ulkotiloihin asennettavien laitteiden välinen putkitus voidaan tehdä sallittujen rajojen puitteissa (ks. ulos asennettavan laitteen käyttöohje).
- Pidä sisätiloihin asennettava laite. ulos asennettava laite, sähköjohdot ja viestijohdot vähintään 1 metrin etäisyydellä televisioista ja radioista. Tällä estetään kuvaan ja ääneen syntyvät häiriöt näissä sähkölaitteissa. (Sähköisen aallon syntymisolosuhteista riippuen saattaa syntyä kohinaa, vaikka 1 metrin turvaetäisyyttä noudatetaan).

2 Katon korkeus

Asenna yksikkö niin, että alapaneelin korkeus on yli 2,5 m, jotta käyttäjä ei pääse helposti koskettamaan sitä.

3 Ilmavirtauksen suunta

Valitse huoneeseen ja asennuspaikkaan parhaiten soveltuvat ilmavirtauksen suunnat. (Kun ilma halutaan suunnata kahteen tai kolmeen suuntaan, kenttäasetukset pitää tehdä kauko-ohjaimen avulla ja sulkea ilman ulostuloaukko (aukot). Katso lisätietoja valinnaisen sulkuosasarjan asennusohjeesta ja kohdasta "Kenttäasetukset" sivulla 7. (Katso kuva 2) (↑ : ilman virtaussuunta)

- 1 Poistoilman suuntaus 4 suuntaan
- 2 Poistoilman suuntaus 3 suuntaan
- 3 Poistoilman suuntaus 2 suuntaan

4 Käytä asennuksessa kannatinpultteja. Tarkista, onko katto riittävän tukeva kantamaan sisäyksikön painon. Jos tästä ei ole täyttä varmuutta, vahvista kattoa ennen yksikön asentamista.

(Asennuskulma on merkitty paperikaavioon. Katso siitä vahvistamista vaativat kohdat.)

Asennusta varten tarvittava tila kuva 6 (↑ : ilman virtaussuunta)

- 1 Ilman sisäänmenoaukko
- 2 Ilman ulostuloaukko

HUOMAA



Jätä vähintään 200 mm tilaa symbolilla * merkittyihin kohtiin sivuilla, joissa ilman ulosmenoaukko on suljettu.

VALMISTELUT ENNEN ASENNUSTA

1 Sisäkattoon tehtävän aukon suhde yksikköön ja kannatinpultin sijaintiin. (Katso kuva 7)

- 1 Koristepaneelin mitat
- 2 Sisäkatoissa olevan aukon mitat
- 3 Sisäyksikön mitat
- 4 Ripustuspuulttien välien mitat
- 5 Kylmäaineputkisto
- 6 Ripustuspuultti (x4)
- 7 Sisäkatto
- 8 Ripustushakanen

HUOMAA



Asennus on mahdollista, kun sisäkaton aukon leveys on 660 mm (merkitty symbolilla *). Jotta katon ja paneelin välisen yhdyspinnan pituudeksi saadaan 20 mm, tulisi yksikön ja katon välisen tilan olla kuitenkin 45 mm tai vähemmän. Jos katon ja yksikön väli on yli 45 mm, kiinnitä tiivistemateriaalia osaan ■ tai kata sisäkatto uudelleen.

(Katso kuva 3)

- 1 Tiivistemateriaali
- 2 Sisäkatto

2 Tarvittaessa tee asennusta varten kattoon aukko. (Olemassaoleva sisäkatto.)

- Katso paperikaaviosta kattoon tehtävän aukon mitat.
- Tee kattoon aukko asennusta varten. Asenna kylmäaineputket ja kauko-ohjaimen johdot (ei johdottomassa mallissa) aukon sivusta kuoren ulossyöttöön. Katso putkitus- tai johdotusosa.
- Kun kattoon on tehty aukko, katon tukirakenteita pitää mahdollisesti vahvistaa katon taipumisen ja värähtelyn välttämiseksi. Kysy neuvoa rakennuksen rakentajalta.

3 Asenna kannatinpultit. (Käytä joko M8~M10-kokoisia pultteja.)

Olemassaolevassa katossa käytä ankkureita, ja uudessa katossa käytä upotettuja kiinnikkeitä, uppoankkureita tai muita asennuspaikalla hankittavia osia katon vahvistamiseen niin, että se kantaa yksikön painon. Säädä etäisyys sisäkattoon ennen kuin jatkat.

Asennusesimerkki (Katso kuva 4)

- 1 Sisäkattolaatta
- 2 Ankkuri
- 3 Pitkä mutteri tai haruslukko
- 4 Kannatinpultti
- 5 Valesisäkatto

HUOMAA



- Kaikki yllä mainitut osat hankitaan asennuspaikalla.
- Kun kyseessä on muu kuin normaaliasennus, kysy yksityiskohtaiset tiedot Daikin-jälleenmyyjältä.

SISÄYKSIKÖN ASENNUS

Valinnaisvarusteita asentaessasi (pois lukien koristelevy) lue myös kyseisten valinnaisvarusteiden asennusohje. Paikallisista olosuhteista riippuen valinnaisvarusteiden asennus saattaa olla helpompi suorittaa ennen sisäyksikön asentamista. Olemassaolevissa katoissa asenna raikkaan ilman sisäänmenoaukon asennussarja ja haaroitusjohto ennen kuin asennat yksikön.

1 Asenna sisäyksikkö väliaikaisesti.

- Liitä kannatin kannatinpulttiin. Varmista sen kiinnitys mutterilla ja aluslevyllä kannattimen ylä- ja alapuolelta.
- Kannattimen lukitsemisesta (Katso kuva 5)

- 1 Mutteri (hankittava erikseen)
- 2 Kannatin
- 3 Aluslevy (sisältyy toimitukseen)
- 4 Kiristä (kaksoismutteri)

2 Kiinnitä paperikaavio (vain uusille katoille)

- Asennusta varten oleva paperikaavio vastaa kattoon tehtävän aukon mittoja. Kysy rakennuksen rakentajalta lisätietoja.
- Kattoaukon keskikohta on merkitty asennuskaavaan. Yksikön keskikohta on merkitty asennuskaavaan.
- Kun olet irrottanut pakkausmateriaalin asennuskaavasta, kiinnitä asennuskaava yksikköön toimituksen mukana olevilla ruuveilla kuva 8 mukaisesti.

- 1 Paperinen asennuskaavio (sisältyy toimitukseen)
- 2 Ruuvit (sisältyvät toimitukseen)

3 Säädä yksikkö asianmukaiseen asennusasentoon.

(Katso lisätietoja luvusta "Asennuspaikan valinta" sivulla 2.)

4 Tarkista, että yksikkö on vaakatasossa.

- Älä asenna yksikköä vinoon asentoon. Sisäyksikössä on sisäänrakennettu poistopumppu ja kohokytkin. (Jos yksikkö on kallellaan vastoin lauhteen virtaussuuntaa, kohokytkin saattaa joutua toimintahäiriötilaan ja aiheuttaa veden pisarointia.)
- Tarkista vesivaa-alla tai vedellä täytetyllä muoviletkulla, että yksikkö on kaikista neljästä kulmastaan suorassa kuten kuvassa 9.

- 1 Vesivaaka
- 2 Vinyyliputki

5 Poista asennusta varten oleva paperikaavio. (Vain uudet katot.)

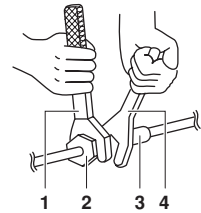
JÄÄHDYTYSPUTKISTON ASENNUS



Kaikkien asennuksessa käytettävien putkien tulee olla valtuutetun jäähdytyslaitealan ammattilaisen toimittamia ja paikallisten ja kansallisten määräysten mukaisia.

- Ulkotiloihin asennettavan laitteen jäähdytysputkistoa koskevat tiedot löytyvät kyseisen laitteen mukana toimitettavista käyttöohjeista.
- Tee lämpöeristystyöt kokonaisuudessaan kaasuputkien ja nesteputkien molemmilla puolilla. Muuten seurauksena voi joskus olla vesivuotoja. (Lämpöpumppua käytettäessä kaasuputken lämpötila voi olla jopa 120°C, joten käytä riittävän kestävää eristystä.)
- Mikäli kylmäaineputkiston lämpötila voi ylittää 30°C tai suhteellinen kosteus on yli 80%, vahvista kylmäaineen eristystä (20 mm tai paksumpi). Eristysmateriaalin pinnalle saattaa muodostua kondensaatiota.
- Tarkista käytettävän kylmäaineen tyyppi ennen putkien asentamista.
- Käytä käytössä olevan kylmäaineen mukaista putkileikkuria ja laippamutteria.
- Levitä laipan osien ympärille joko eetteri- tai esteröljyä ennen liittämistä.
- Jottei putkeen pääse kertymään pölyä, kosteutta tai muita vieraita aineita, purista sen pää kiinni tai peitä se teipillä.
- Käytä kupariseoksesta valmistettuja saumattomia putkia (ISO 1337).
- Ulkotiloihin asennettava laite täytetään jäähdytysaineella.
- Käytä sekä mutteri- että momenttiavainta laitteen putkien liittämiseen ja irrottamiseen.

- 1 Momenttiavain
- 2 Laippamutteri
- 3 Putkien liitos
- 4 Mutteriavain



- Älä sekoita kylmäainekiertoa mitään muuta kuin laitteessa käytettävää kylmäainetta (kuten ilmaa tms).
- Katso alla olevasta taulukosta laippamutterien mitat ja oikea kiristystiukkuus. (Liian kireälle kiertäminen voi vahingoittaa laippamutteria ja aiheuttaa vuotoja.)

Putken mittari	Kiristysmomentti	Laippamutteri koko A (mm)	Laippamutteri muoto
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,7~9,1	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,8~13,2	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	16,2~16,6	

HUOMAA**Ei suositella mutta hätätapauksessa.**

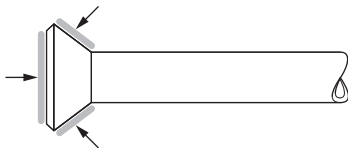
Sinun täytyy käyttää momenttiavainta, mutta jos yksikkö on pakko asentaa ilman sellaista, noudata alla olevia ohjeita.

Kun työ on valmis, tarkista ettei kaasuvuotoja ole.

Kun kiristät laippamutteria avaimella, tietyssä kohdassa vääntömomentti äkkiä kasvaa. Kiristä laippamutteria tästä kohdasta alla ilmoitettuun kulmaan:

Putken koko	Lisäkiristyskulma	Työkalun suositeltu varren pituus
Ø6,4	60~90°	±150 mm
Ø9,5	60~90°	±200 mm
Ø12,7	30~60°	±250 mm

- Kun kiinnität laippamutteria, voitele laippa sekä sisä- että ulkopuolelta eetteri- tai esteröljyllä ja kiristä aluksi käsin 3–4 kierrosta ennen lopullista kiristystä.



- Tarkista putkiliitin kaasuvuotojen varalta ja eristä se sitten alla kuvassa 10 esitetyllä tavalla.

- 1 Nesteputki
- 2 Kaasuputki
- 3 Nesteputken liitoksen eriste (sisältyy toimitukseen)
- 4 Kaasuputken liitoksen eriste (sisältyy toimitukseen)
- 5 Pidikkeet (käytä 2 pidikettä/eriste)
- 6 Pieni tiiviste (sisältyy toimitukseen)

- Kiedo tiiviste vain liitosten eristeen ympärille kaasuputken puolella.

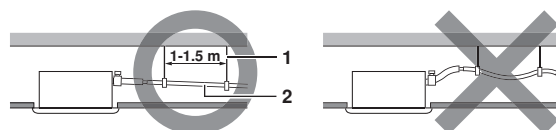


Muista eristää kaikki asennuksessa käytettävät putket yksikön sisällä olevaan putkiliitokseen asti. Eristämättömät putket voivat aiheuttaa kondensaatiota tai palovammoja, jos niitä kosketaan.

- Jos kaasumaista kylmäainetta vuotaa työn aikana, tuuleta huoneta. Jos kylmäaine joutuu tekemisiin tulen kanssa, se tuottaa myrkyllistä kaasua.
- Varmista lopuksi, että kaasumaista kylmäainetta ei pääse vuotamaan. Sisätilaan vuotava kylmäaine tuottaa myrkyllistä kaasua, jos se joutuu tekemisiin lämmittimessä, kaasuhellassa tms. olevan avotulen kanssa.

TYHJENNYSPUTKISTON ASENNUS

Asenna tyhjennysputkisto kuvan osoittamalla tavalla ja ota huomioon tiivistyminen. Väärin asennettu laitteisto voi aiheuttaa vuotoja ja kastella huonekaluja yms. tavaroita.

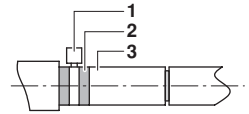


- 1 Ripustustanko
- 2 $\geq 1/100$ kaltevuussuhde

1 Asenna tyhjennysputket.

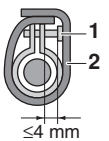
- Pidä putki niin lyhyinä kuin mahdollista ja suuntaa se viistoon, jotta putken sisään ei jää ilmaa.
- Putken koon on oltava sama tai suurempi kuin liitosputken (PVC-putki, sisähalkaisija 20 mm ja ulkohalkaisija 26 mm).
- Aseta tyhjennysletku poistopistokkeeseen pohjaan asti, ja kiristä puristin kunnolla harmaan teipin alueella.
- Kiristä puristinta, kunnes ruuvin pää on alle 4 mm:n etäisyydellä letkusta.

- 1 Puristin (sisältyy toimitukseen)
- 2 Harmaa teippi (hankittava erikseen)
- 3 Tyhjennysletku (sisältyy toimitukseen)



- Eristä rakennuksen sisällä oleva tyhjennysputki.
- Ellei letkua ole mahdollista asettaa riittävän viistoon, asenna letkuun nousukappaleputki (hankittava erikseen).
- Tarkista, että lämpöeristys on tehty seuraavassa 2 kohdassa kondensaatiosta johtuvan vesivuodon ehkäisemiseksi.
 - Sisällä oleva tyhjennysputki
 - Poistopistoke
- Kiedo toimitukseen sisältyvä tiiviste puristimen ja tyhjennysletkun ympärille eristeeksi.

- 1 Metallipuristin (sisältyy toimitukseen)
- 2 Suuri tiiviste (sisältyy toimitukseen)

**Putkien asentaminen (Katso kuva 14)**

- 1 Sisäkattolaatta
- 2 Ripustuskannatin
- 3 Poistoletkun nousukappaleputki
- 4 Nousuosaa
- 5 Poistoletku (sisältyy toimitukseen)
- 6 Puristin (sisältyy toimitukseen)

Varotoimet

- Asenna poistoletkun nousukappaleputket enintään 545 mm korkeudelle.
- Asenna poistoletkun nousukappaleputket sisäyksikköön nähden suoraan kulmaan ja enintään 300 mm etäisyydelle yksiköstä.

HUOMAA

- Liitetyn poistoletkun kaltevuuden pitäisi olla enintään 75 mm, jotta poistopistokkeeseen ei kohdistu ylimääräistä rasitusta.
- Putken 1:100 kaltevuuden varmistamiseksi asenna ripustuskannattimia 1 -1,5 m välein.
- Jos olet tuomassa useita poistoputkia yhteen, asenna ne kuvan 11 osoittamalla tavalla. Valitse sellaiset putkikoot yhdistyville putkille, että ne vastaavat yksikön toimintatehoa.

- 1 T-liitos yhdistyviä poistoputkia varten

1 Kun putket on asennettu, tarkista poistovirtauksen sujuvuus.

- Avaa veden tarkistusaukko, lisää vähitellen noin 2 l vettä ja tarkista virtaus poistoputkessa.

Veden lisäystapa. Katso kuva 12.

- 1 Tyhjennysputki
- 2 Poistoaukko huoltoa varten, sisältää kumitulpan. Tätä poistoaukkoa käytetään valutusastian tyhjennykseen.
- 3 Muoviastia kaatamista varten



- Poistoputkiston liitännät
Älä liitä poistoputkistoa suoraan viemäriputkiin, jotka haisevat ammoniakilta. Viemärissä oleva ammoniakki voi päästä poistoputkien kautta sisäyksikköön ja syövyttää lämmönvaihdinta.
- Muista, että poistoputkeen kerääntynyt vesi aiheuttaa putken tukkeutumisen.

Kun sähkökaapelien asennustyöt ovat valmiit

Tarkista veden tyhjentyminen VIILEÄNÄ käynnin aikana, tämä on selostettu luvussa "Koekäyttö" sivulla 7.

Kun sähkökaapelien asennustyöt eivät ole valmiit

- Poista jakorasian kansi ja liitä tehonsyöttö liittimiin.
Katso kuva 17.
- 1 Jakorasian kansi
- 2 Poista jakorasian kansi (irrota 2 ruuvia)
- 3 Tehonsyötön riviliitin
- 4 ÄLÄ KYTKE
Muuten tyhjennuspumppu ei toimi
- Kun tyhjennys on tarkistettu, katkaise virta ja irrota yksivaiheinen virtalähde.
- Huomaa, että myös tuuletin alkaa pyöriä.
- Laita jakorasian kansi takaisin paikoilleen.

SÄHKÖJOHTOJEN ASENNUS

Yleisiä ohjeita

- Kaikkien sellaisten materiaalien, joita ei toimiteta laitteen mukana, tulee olla paikallisten määräysten mukaisia.
- Käytä ainoastaan kuparijohtoa.
- Noudata ulos asennettavan laitteen, sisälle asennettavan laitteen ja kaukosäätimen kytkennässä laitteen runkoon merkittyä kytkentäkaaviota. Lisätietoja kaukosäätimen asennuksesta saat kaukosäätimen omasta käyttöohjeesta.
- Kaikki johdotustyöt tulee antaa valtuutetun sähköurakoitsijan tehtäväksi.
- Järjestelmään on asennettava katkaisija, jolla voidaan katkaista virta koko järjestelmästä.
- Huomaa, että toiminta käynnistyy automaattisesti, jos päävirtalähde kytketään pois ja takaisin päälle.
- Katso ulkoyksikön mukana toimitetusta asennusohjeesta tietoja yksikköön kytkettävän tehonsyöttöjohdon vahvuudesta, pääkatkaisijan tehosta ja johdotuksesta.
- Muista maadoittaa ilmastointilaitte.
- Älä liitä maajohtoa kaasu- tai vesiputkiin, ukkosenjohdattimiin tai puhelimen maadoitukseen.
 - Kaasuputket: voivat aiheuttaa räjähdysen tai tulipalon kaasuvuodon sattuessa.
 - Vesiputket: ei maadoitustehoa, jos käytetään kovia vinyyliputkia.
 - Puhelimen maadoitusjohtimet tai ukkosenjohdattimet: voivat aiheuttaa poikkeuksellisen suuren sähköjännitteen ukonilman aikana.

Sähköiset ominaisuudet

HUOMAA Lisätietoja saat kohdasta Tietoja sähköisistä ominaisuuksista.



Kenttäjohdon tekniset tiedot

	Johdin	Koko (mm ²)	Pituus
Sisäyksiköiden välillä	H05VV-U4G ⁽¹⁾ (2)	2,5	—
Yksikön kauko-ohjain	Suojattu vinyylijohto tai -kaapeli (2 johdinta) ⁽³⁾	0,75~1,25	maks. 500 m ⁽⁴⁾
Maadoitusliittimen johdotus	Maajohto täyttää paikalliset määräykset	2,0	—

- (1) Esintyy ainoastaan suojattujen putkien kohdalla. Käytä H07RN-F-johdinta ellei suojattu.
 (2) Vedä viestikaapeli sisä- ja ulkoyksiköiden väliin putkijohdon läpi kaapelin suojaamiseksi ulkoisilta voimilta, ja syötä putkijohto seinän läpi yhdessä jäähdytysputkiston kanssa.
 (3) Suojattu vinyylijohto tai -kaapeli (eristetty paksuus: 1 mm tai enemmän)
 (4) Tämä pituus on laajennettu kokonaispituus ryhmäohjausjärjestelmässä.

JOHDOTUSESIMERKKI JA KAUKOSÄÄTIMEN ASETUKSET

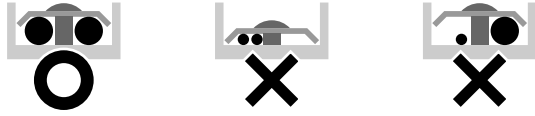
Kaapelin liittäminen (Katso kuva 22)

- A** Kauko-ohjaimen johdon vetäminen
- B** Sähköasennus yksiköiden välillä
- C** Tehonsyötön riviliittimen (4P) liittäminen maajohtoon
- D** Tiivistysmateriaalin kiinnitys
- 1 Jakorasian kansi
- 2 Kytentäkaaviotarra (jakorasian kannen takapuolella)
- 3 Kauko-ohjaimen johto (maadoita suojatun johtimen suojus).
- 4 Kauko-ohjaimen riviliitin (6P)
- 5 Sähköasennus yksiköiden välillä
- 6 Tehonsyötön riviliitin
- 7 Suuri puristin (hankittava erikseen)
- 8 Pieni puristin (hankittava erikseen)
- 9 Puristinmateriaali
- 10 Ulkoyksikkö
- 11 Sisäyksikkö
- 12 Tiivistämateriaali (sisältyy toimitukseen)
- 13 Johdotus ulkopuolelle
- 14 Ulkopuoli
- 15 Sisäpuoli

- Sähköasennus yksiköiden välillä ja maajohto
Poista jakorasian kansi ja liitä vastaavan numeroiset johtimet sisällä olevaan tehonsyötön riviliittimeen (4P). (Katso kohta C)
Liitä myös maajohto riviliittimeen. Tee tämä vetämällä johtimet reiän läpi ja kiinnittämällä ne kunnolla erikseen hankittavalla puristimella. (Katso kohta B)
- Jätä johtimiin riittävästi löysää puristimen ja tehonsyötön riviliittimen väliin. (Käytä kuvaa ohjeena, ja jätä vähintään 80 mm suojuksen poistamista varten.)
- Vedä johtimet reiän läpi sisälle, ja liitä ne kauko-ohjaimen riviliittimen (6P). (Katso kohta A) (ei napaisuutta) Kiinnitä kauko-ohjaimen johto kunnolla erikseen hankittavalla puristimella.
- Jätä johtimiin riittävästi löysää puristimen ja kauko-ohjaimen riviliittimen väliin.
- Kiinnitä tiivistysmateriaali, kun liitännät on tehty. (Katso kohta D)
- Muista kiinnittää tiivistysmateriaali, jotta jakorasian ei pääse vettä, hyönteisiä tai muuta vastaavaa. Muuten jakorasian saattaa syntyä oikosulku. (Katso kohta D)

VAROTOIMENPITEITÄ

- Ota huomioon alla olevat seikat tehdessäsi kytkentöjä virtalähteen liittokorttiin.
 - Älä kytke halkaisijaltaan eri kokoisia johtoja samaan jännitepääteeseen. (Löysä kytkentä voi aiheuttaa ylikuumenemisen.)
 - Kun kytket halkaisijaltaan samankokoisia johtoja, tee kytkentä kuvan osoittamalla tavalla.



Käytä ohjeiden mukaista sähköjohtoa. Liitä johto kunnolla liittimeen. Kiinnitä johto paikalleen kohdistamatta liikaa voimaa liittimeen (kiristysmomentti $1,31 \text{ N}\cdot\text{m}\pm 10\%$).

- Pidä sisätiloihin asennettavien laitteiden välisen johdotuksen kokonaisvirta pienempänä kuin 12 A. Tee johtojen haaroitus laitteen päätelevyltä sähkölaitteille asetettujen vaatimusten mukaisesti, kun käytetään kahta halkaisijaltaan suurempaa kuin 2 mm^2 :n ($\text{Ø}1,6$) virtajohtoa.
Haaroituksen on oltava suojattu, jotta sen eristys on yhtä suuri tai suurempi kuin itse jännitejohdon.
- Älä kytke halkaisijaltaan eri kokoisia johtoja samaan jännitepääteeseen. Löysä kytkentä voi aiheuttaa heikentää suojausta.
- Kaukosäätimen johdot ja laitteita yhdistävät johdot tulisi sijoittaa vähintään 50 mm:n etäisyydelle virtalähteen johdosta. Ellei tätä ohjetta noudateta, laite saattaa sähköisten häiriöiden vuoksi toimia väärin.
- Katso lisätietoja kaukosäätimen johdotuksesta kyseisen laitteen mukana toimitetusta kaukosäätimen käyttöohjeesta.
- Älä koskaan kytke virtalähteen johtoa viestijohtojen päätelevyyn. Tämä virhe voi vahingoittaa koko järjestelmää.
- Käytä ainoastaan ilmoitetun kaltaisia johtoja ja kytke johdot tukevasti pääteisiin. Huolehdi, että johdot eivät aiheuta ulkoista rasiitusta pääteille. Pidä johdot järjestyksessä niin, että ne eivät haittaa muiden laitteiden käyttämistä, kuten esim. huoltoluukun avaamista. Varmista, että kansi sulkeutuu tiukasti. Huonosti tehdyt liitokset saattavat aiheuttaa ylikuumenemisen ja pahimmassa tapauksessa sähköiskun tai tulipalon.

JOHDOTUSESIMERKKI

Vrt. ulkotiloihin asennettavan yksikön asennusohjeisiin koskien ko. yksiköiden johdotusta.

Tarkista järjestelmätyyppi.

- **Parityyppi tai usean laitteen järjestelmä:** yksi kaukosäädin ohjaa yhtä sisäyksikköä (vakiojärjestelmä). (Katso kuva 18)
- **Usean laitteen järjestelmä:** Yhdestä neljään sisäyksikköä liitetty yhteen ulkoyksikköön. Sisäyksikköä ohjataan kuhunkin sisäyksikköön liitettyllä kauko-ohjaimella. Ryhmäohjausta ei kuitenkaan odoteta. (Katso kuva 19)
- **Ryhmäohjaus:** yksi kaukosäädin ohjaa enintään 16 sisätiloihin asennettavaa yksikköä (kaikki ko. yksiköt toimivat kaukosäätimen varassa). (Katso kuva 20)
- **2:n kaukosäätimen ohjaus:** kaksi kaukosäädintä ohjaa yhtä sisätiloihin asennettavaa yksikköä. (Katso kuva 21)

Kuvat 18, 19, 20 ja 21

1	Päävirtalähde
2	Pääkytkin
3	Sulake
4	Ulkoyksikkö
5	Sisäyksikkö
6	Kauko-ohjain (valinnaisia lisävarusteita)
7	Pääsisäyksikkö
8	Alasisäyksikkö

HUOMAA



Sisätilaan asennettavan laitteen osoitetta ei tarvitse määritellä ryhmäohjausta käytettäessä. Osoite asetetaan automaattisesti, kun järjestelmään kytketään virta.

VAROTOIMENPITEITÄ

- Kaikkien johtimien paitsi kaukosäätimen johtimien on vastattava navan merkintää.
- Ryhmäohjausta suorittavan kaukosäätimen tapauksessa valitse kaukosäädin, joka sopii yhteen eniten toimintoja käsittävän sisätiloihin asennettavan yksikön kanssa (esim. yksikköön liitetty heilahtava luukku).
- Valittaessa kaukosäädintä ryhmäohjausjärjestelmälle, jossa on paljon toimintoja, valitse kaukosäädin joka sopii ko. järjestelmään.
- Älä maadoita laitteita kaasu- tai vesiputkiin, ukkosenjohdattimiin tai puhelimen maadoitukseen. Virheellinen maadoitus saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Jos käytetään suojattua johdinta, liitä suojattu osa kauko-ohjaimen kytkentälevyn kohtaan Φ . (Liitä myös kauko-ohjaimen maa maadoitettuun metalliosaan.)

KENTTÄASETUKSET

Kenttäasetukset pitää tehdä kauko-ohjaimesta asennustilanteen mukaisesti.

- Asetus voidaan tehdä muuttamalla asetuksia "Mode number", "FIRST CODE No." ja "SECOND CODE No."
- Asetus ja toiminta on selostettu kauko-ohjaimen asennusoppaan kohdassa "Kenttäasetukset".

Ilmanpoistosuunnan asettaminen

Ilmanpoistosuunnan asettamisesta (2 tai 3 suuntaan) katso valinnaisen sulkuosasarjan ohjekirjaa. (SECOND CODE No. on asetettu tehtaalla arvoon "01" neljään suuntaan tapahtuvaa poistoilman suuntausta varten.)

Lisävarusteiden asetukset

Katso lisävarusteiden asetukset lisävarusteen mukana toimitetuista asennusohjeista.

Ilmansuodattimen ilmoituksen asettaminen

Kauko-ohjaimissa on nestekidenäyttö, jonka ilmasuodatinta kuvaava symboli ilmaisee, milloin ilmansuodatin pitää vaihtaa.

Muuta SECOND CODE No. riippuen huoneessa olevan pölyn ja muun lian määrästä. (SECOND CODE No. on tehtaalla asetettu arvoon "01" ilmaisemaan ilmansuodattimen vaihtotarvetta)

Ilmansuodattimen likaantuminen

Asetus	Näyttöväli	Tila nro	1. koodi nro	2. koodi nro
Kevyt	±2500 h	10 (20)	0	01
Raskas	±1250 h	10 (20)	0	02

Langattomia kauko-ohjaimia käytettäessä kauko-ohjaimen osoiteasetus on tarpeen. Katso kauko-ohjaimen liitetystä käyttöoppaasta ohjeet asetuksen tekemisestä.

Ohjaus 2:lla kauko-ohjaimella (yhden sisäyksikön ohjaus kahdella kauko-ohjaimella)

Kun käytössä on kaksi kaukosäädintä, toisen on oltava kytketty "MAIN" -asentoon (pää) ja toisen asentoon "SUB" (ala).

Vaihto MAIN- ja SUB-tilojen välillä

- 1 Aseta litteäpäinen ruuvimeisseli kauko-ohjaimen ylä- ja alaosan väliseen aukkoon ja irrota yläosa kahdesta kiinnityskohdasta. (Katso kuva 13)
(Kauko-ohjaimen piirilevy on kiinnitetty kauko-ohjaimen yläosaan.)
- 2 Käännä toisen kauko-ohjaimen piirilevyllä oleva main/sub-kytkin asentoon "S" (ala). (Katso kuva 16)
(Jätä toisen kauko-ohjaimen kytkin asentoon "M" (pää).)
 - 1 Kauko-ohjaimen piirilevy
 - 2 Tehdasasetus
 - 3 Vain toisen kauko-ohjaimen asetus täytyy vaihtaa

KORISTEPANEELIN ASENNUS

Lue luku "Koekäyttö" sivulla 7 ennen koekäyttöä ilman koristepaneeleita.

Ks. koristepaneelin mukana toimitettavat asennusohjeet.

Kun olet asentanut koristepaneelin, varmista ettei yksikön rungon ja paneelin väliin jää tyhjää tilaa. Muuten raosta saattaa vuotaa ilmaa, mikä aiheuttaa veden tippumista. (Katso kuva 15)

KOEKÄYTTÖ

Tarkista, että sisä- ja ulkoyksikön jakorasioiden kannet on suljettu.

Vrt. kohtaan "Ole erityisen huolellinen seuraavia kohteita asennettaessa ja tarkasta ne asennuksen jälkeen" sivulla 2.

Asennettuasi jäähdytysputkiston, poistoputkiston, ja sähköjohdot, suorita koekäyttö yksikön toiminnan turvaamiseksi.

KOEKÄYTTÖ KORISTELEVYN ASENNUKSEN JÄLKEEN

- 1 Avaa kaasupuolen sulkuventtiili.
- 2 Avaa nestepuolen sulkuventtiili.
- 3 Käytä kampikotelonlämmittintä kuusi tuntia.
- 4 Aseta laite jäähdytysasentoon kaukosäätimen avulla ja käynnistä toiminto painamalla PÄÄLLE/POIS -painiketta.
- 5 Paina TARKASTUS/TESTAUS -painiketta neljä kertaa (kaksi kertaa johdottomalle kaukosäätimelle) ja käytä laitetta kolme minuuttia TESTAUS -tilassa.
- 6 Paina ilmavirtaussuunta-painiketta varmistaaksesi, että yksikkö käy.
- 7 Paina TARKASTUS/TESTAUS -painiketta ja käytä laitetta normaaliin tapaan.
- 8 Tarkista yksikön toiminta käyttöohjeen perusteella.





KOEKÄYTTÖ ENNEN KORISTELEVYN ASENNUSTA (Katso HUOM 3. sivulla 8)

- 1 Avaa kaasupuolen sulkuventtiili.
- 2 Avaa nestepuolen sulkuventtiili.
- 3 Käytä kampikotelonlämmittintä kuusi tuntia.
- 4 Aseta laite jäähdytysasentoon johdotetun kaukosäätimen avulla ja käynnistä toiminto painamalla PÄÄLLE/POIS -painiketta. "R" tulostuu.
- 5 Paina TARKASTUS/TESTAUS -painiketta neljä kertaa ja käytä laitetta kolme minuuttia TESTAUS -tilassa.
- 6 Paina TARKASTUS/TESTAUS -painiketta ja käytä laitetta normaaliin tapaan.
- 7 Tarkista yksikön toiminta käyttöohjeen perusteella.
- 8 Kytke päävirtalähde pois päältä käytön jälkeen.

VAROTOIMENPITEITÄ

- 1 Tutustu ulkotilayksikön asennusohjeeseen mikäli kyseessä on yksittäiskäyttö -järjestelmä.
- 2 Suorita testaustoimenpide, mikäli käytät johdotonta kaukosäädintä.

JOHDOTUSKAAVIO

	: KENTTÄJOHDOTUS
	: LIITÄNTÄNAPA
	: LIITIN
	: SUOJAMAA

BLK	: MUSTA
GRN	: VIHREÄ
RED	: PUNAINEN
WHT	: VALKEA
YLW	: KELTAINEN

A1P	..... PAINETTU PIIRILEVY
C1	..... KONDENSAATTORI (TUULETTIMEN MOOTTORI)
F1U	..... SULAKE (250 V/5 A)
HAP	..... LED (HUOLTOMONITORI VIHREÄ)
KPR	..... MAGNEETTIRELE (POISTOPUMPPU)
M1F	..... MOOTTORI (SISÄTUULETIN)
M1P	..... MOOTTORI (POISTOPUMPPU)
M1S	..... MOOTTORI (KÄÄNTÖLÄPPÄ)
Q1M	..... TERMOSTAATTIKYTKIN (M1F UPOTETTU)
R1T	..... TERMISTORI (ILMA)
R2T	..... TERMISTORI (KELA 1)
R3T	..... TERMISTORI (KELA 2)
RC	..... SIGNAALIN VASTAANOTTOPIIRI
S1L	..... UIMURIKATKAISIN
T1R	..... MUUNTAJA (220-240 V, 22 V)
TC	..... SIGNAALIN LÄHETYSPIIRI
V1TR	..... VAIHEOHJAUSSIIRI
X1M,X2M	..... KYTKENTÄKISKO

JOHDOLLINEN KAUKOSÄÄDIN

R1T	..... TERMISTORI (ILMA)
SS1	..... VALINTAKYTKIN (MAIN/SUB)

VASTAANOTTIMEN NÄYTTÖYKSIKKÖ (TULEE JOHDOTTOMAN KAUKOSÄÄTIMEN MUKANA)

A3P,A4P	..... PAINETTU PIIRILEVY
BS1	..... PÄÄLLE/POIS -PAINIKE
H1P	..... LED-DIODI (ON - PUNAINEN)
H2P	..... LED-DIODI (AJASTIN - VIHREÄ)
H3P	..... LED-DIODI (SUODATTIMEN MERKKIVALO-PUNAINEN)
H4P	..... LED-DIODI (JÄÄNPOISTO - ORANSSI)
SS1	..... VALINTAKYTKIN (MAIN/SUB)
SS2	..... VALINTAKYTKIN (JOHDOTTOMAN OSOITTEEN ASETUS)

LIITIN VALINNAISILLE OSILLE

X33A	..... LIITIN (LIITINSOVITIN JOHDOTUSTA VARTEN)
X35A	..... LIITIN (RYHMÄOHJAUSSOSOVITIN)
X40A	..... LIITIN (ETÄ ON/OFF, PAKOTETTU OFF)
X60A,X61A	..... LIITIN (LIITYNTÄSOVITIN SKY AIR-SARJALLE)

TO OUTDOOR UNIT
IN CASE OF SIMULTANEOUS OPERATION SYSTEM
INDOOR UNIT (MASTER)
INDOOR UNIT (SLAVE)
REMOTE CONTROLLER
WIRED REMOTE CONTROLLER
SWITCH BOX
COLOUR OF PCB CONNECTOR
COLOUR OF WIRE
(MARKED) COLOUR OF WIRE CONNECTOR
COLOUR

: ULKOYKSIKKÖÖN
: SIMULTAANIKÄYTTÖJÄRJESTELMÄ
: SISÄYKSIKKÖ (PÄÄYKSIKKÖ)
: SISÄYKSIKKÖ (ALAYKSIKKÖ)
: KAUKO-OHJAIN
: JOHDOLLINEN KAUKO-OHJAIN
: JAKORASIA
: PIIRIKORTIN LIITTIMEN VÄRI
: JOHTIMEN VÄRI
: (MERKITTY) JOHDINLIITTIMEN VÄRI
: VÄRI

HUOMAA



1. KUN KÄYTÄT KESKUSKAUKOSÄÄDINTÄ, TUTUSTU OHJEKIRJAN SELOSTUKSEEN KOSKIEN YKSIKÖN ASENTAMISTA.
2. X24A KYTKETÄÄN KÄYTETTÄESSÄ JOHDOTONTA KAUKOSÄÄDINTÄ.
3. KAUKO-OHJAIMEN MALLI VAIHTELEE JÄRJESTELMÄN KOKOONPANOSTA RIIPPUEN. TARKISTA TEKNISET MATERIAALIT JA LUETTELOT YMS. ENNEN KYTKEMISTÄ.
4. JOS KÄYTETÄÄN SUOJATTUA JOHDINTA, MAADOITA KAUKO-OHJAIMEN JOHDON SUOJUS SISÄYKSIKKÖÖN.

