



Air to Water Heat Pump PUD-SWM • AA series / PUD-SHWM • AA series

INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, read this manual and the indoor unit installation manual thoroughly before installing the outdoor unit. English is original. The other languages versions are translation of the original.

FOR INSTALLER

INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation der Außenanlage das vorliegende Handbuch und die Installationsanleitung der Innenanlage gründlich durchlesen. Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

FÜR INSTALLATEUR

MANUEL D'INSTALLATION

Avant d'installer l'appareil extérieur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil intérieur pour une utilisation sûre et correcte. L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

POUR L'INSTALLATEUR

INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees voor een veilig en juist gebruik deze handleiding en de installatiehandleiding van het binnenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van het buitenapparaat begint. Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

VOOR DE INSTALLATEUR

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad interior antes de instalar la unidad exterior. El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

PARA EL INSTALADOR

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità interna prima di installare l'unità esterna. Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

PER L'INSTALLATORE

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, προτού εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα. Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

ΤΑ ΑΥΤΟΝ ΤΟΥ ΚΑΘΗ ΘΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade interior antes de instalar a unidade exterior. O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

PARA O INSTALADOR

INSTALLATIONS MANUAL

Læs af sikkerheds hensyn denne manual samt manualen til installation af indendørsenheden grundigt, før du installerer udendørsenheden. Engelsk er originalsproget. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

TIL INSTALLATØREN

INSTALLATIONS MANUAL

Läs bruksanvisningen och inomhusenhetens installationshandbok noga innan du installerar utomhusenhet för säker och korrekt användning. Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

FÖR INSTALLATÖREN

INSTALLASJONSHÅNDBOK

For å sikre trygg og riktig bruk skal denne håndboken samt installasjonshåndboken for innendørsenheten leses grundig igjennom før enheten installeres. Engelsk er originalspråket. De andre språkversjonene er oversettelser av originalen.

FOR MONTØR

ASENNUSOPAS

Turvallisen ja asennuksen käytön varmistamiseksi lue tämä opas sekä sisäyksikön asennusopas huolellisesti ennen ulkoyksikön asentamista. Alkuperäiskieli on englanti. Muut kieliversiot ovat alkuperäisen käännöksiä.

ASENTAJALLE

NÁVOD K MONTÁŽI

Kvůli zajištění bezpečného a správného používání si před montáží vnější jednotky pečlivě přečtěte tento návod i návod k montáži vnitřní jednotky. Verze v angličtině je originál. Ostatní jazykové verze jsou překladem originálu.

PRO MONTÉRA

INSTRUKCJA MONTAŻU

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe korzystanie z urządzenia, przed montażem jednostki zewnętrznej należy dokładnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji oraz instrukcji montażu jednostki wewnętrznej. Oryginalną instrukcję sporządzono w języku angielskim. Pozostałe wersje językowe zostały przetłumaczone z oryginału.

DLA INSTALATORA

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

За безопасна и правилно използване, прочетете внимателно това ръководство и ръководството за монтаж на вътрешното тяло, преди да монтирате външното тяло. Версията на английски език е оригинал. Версиите на други езици са превод от оригинала.

ЗА ИНСТАЛАТОРА

NÁVOD NA INŠTALÁCIU

V záujme bezpečného a správneho používania si pred inštaláciou exterierovej jednotky prečítajte tento návod a návod na inštaláciu interierovej jednotky. Preklad anglického originálu. Všetky jazykové verzie sú preložené z angličtiny.

PRE MONTÉRA

TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV

A biztonságos és helyes használat érdekében a kültéri egység felszerelése előtt olvassa el figyelmesen ezt a használati utasítást és a beltéri egység telepítési kézikönyvét. Az angol változat az eredeti. A többi nyelvi változat az eredeti fordítása.

A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE

PRIROČNIK ZA NAMESTITEV

Za varno in pravilno uporabo natančno preberite ta navodila za uporabo in namestitveni priročnik za notranjo enoto, preden namestite zunanjo enoto. Izvirnik je v angleščini. Druge jezikovne različice so prevodi izvirnika.

ZA MONTERJA

MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

Pentru a utiliza aparatul corect și în siguranță, citiți în întregime aceste instrucțiuni și manualul de instalare al unității interioare înainte de a instala unitatea exterioară. Textul original este în limba engleză. Versiunile pentru celelalte limbi sunt traduceri ale originalului.

PENTRU INSTALATOR

PAIGALDUSJUHEND

Ohutu ja õige kasutuse tagamiseks lugege see juhend ja siseruumides kasutatava seadme paigaldusjuhend enne välisseadme paigaldamist põhjalikult läbi. Originaaljuhend on ingliskeelne. Muudes keeltes versioonid on originaali tõlkeid.

PAIGALDAJALE

MONTÁŽAS ROKASGRĀMATA

Lai nodrošinātu pareizu un drošu iekārtas lietošanu, pirms ārējās iekārtas uzstādīšanas rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu un iekšējās iekārtas montāžas rokasgrāmatu. Oriģināls ir angļu valodā. Versijas citās valodās ir oriģināla tulkojums.

UZSTĀDĪŠANAS SPECĪĻLISTAM

MONTAVIMO VADOVAS

Prieš montuojami išorinį įrenginį, saugiam ir tinkamam naudojimui užtikrinti atidžiai perskaitykite šį vadovą ir vidinio įrenginio montavimo vadovą. Tekstas yra anglų k. Versijos kitomis kalbomis yra originalo vertimas.

SKIRTA MONTUOTOJUI

PRIRUČNIK ZA UGRADNJU

Radi sigurne i pravilne uporabe pročitajte pažljivo ovaj priručnik i priručnik za postavljanje unutarnje jedinice prije postavljanja vanjske jedinice. Tekst je izvorno napisan na engleskom jeziku. Tekst na ostalim jezicima predstavlja prijevod izvorno napisanog teksta.

ZA INSTALATERA

UPUTSTVO ZA UGRADNJU

Radi bezbedne i ispravne upotrebe, detaljno pročitajte ovo uputstvo i uputstvo za ugradnju unutrašnje jedinice pre nego što ugradite spoljnu jedinicu. Prevod originala. Verzije na drugim jezicima su prevodi originala.

ZA MONTERA

English
Deutsch
Français
Nederlands
Español
Italiano
Ελληνικά
Português
Dansk
Svenska
Norsk
Suomi
Čeština
Polski
Български
Slovenčina
Magyar
Slovenščina
Română
Eesti
Latviski
Lietuviškai
Hrvatski
Srpski

Sisältö

1. Turvallisuusohjeet.....	1	7. Vesiputkityöt.....	12
2. Asennuspaikka.....	5	8. Sähkötekniset työt.....	13
3. Ulkoyksikön asennus.....	8	9. Koekäyttö.....	15
4. Kompressorin kiinnitysosien irrotustyö.....	8	10. Erikoistoiminnot.....	15
5. Kylmäaineputkiston asennus.....	9	11. Järjestelmän ohjaus.....	16
6. Tyhjennysputkisto.....	12	12. Tekniset tiedot.....	16



Huomautus: Tämä kuvake koskee vain EU-maita.

Tämä symboli on direktiivin 2012/19/EU käyttäjille annettavia tietoja koskevan 14 artiklan ja liitteen IX mukainen. MITSUBISHI ELECTRIC -tuote on suunniteltu ja valmistettu käyttämällä korkealaatuisia materiaaleja ja komponentteja, jotka voidaan kierrättää ja käyttää uudelleen.

Symboli tarkoittaa, että sähkö- ja elektroniikkaosat on niiden käyttöänsä lopussa hävitettävä erillään muusta kotitalousjätteestä.

Hävitä tämä laitteisto paikallisten määräysten mukaisesti toimittamalla se jätehuoltopisteeseen tai kierrätyskeskukseen.

Euroopan unionissa on erilliset keruujärjestelmät käytettyjä sähkö- ja elektroniikkatuotteita varten.

Auta meitä suojelemaan elinympäristöämme!



HUOMIO:

- Älä päästä R32:ta ilmakehään:

1. Turvallisuusohjeet

- ▶ Lue ”Turvallisuusohjeet” ennen yksikön asentamista.
- ▶ Ilmoita asennuksesta sähköjärjestelmän vastuuhenkilölle ja hanki häneltä asiaankuuluva valtuutus ennen järjestelmän kytkemistä.
- ▶ Laitteisto on standardin IEC/EN 61000-3-12 vaatimusten mukainen. (PUD-SWM-VAA/PUD-SHWM-VAA)

Kun asennustyöt on tehty, selvitä asiakkaalle ”Turvallisuusohjeet”, yksikön käyttö ja huolto Käyttöoppaassa olevien tietojen mukaan ja suorita koekäyttö asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi. Sekä Asennusopas että Käyttöopas on annettava käyttäjän haltuun säilyttämistä varten. Nämä ohjekirjat on annettava edelleen seuraaville käyttäjille.



: Ilmoittaa osan, joka on maadoitettava.



VAROITUS:

Lue huolellisesti pääyksikköön kiinnitetyt tarrat.

- ◎ : Näyttää varoitukset ja seikat, jotka tulee huomioida R32-kylmäaineen käytön aikana.



HUOMIO:

Tämän huomautuksen avulla esitellään varoimenpiteet, jotka tulee huomioida laitteen vahingoittumisen estämiseksi.

YKSIKÖSSÄ OLEVIEN SYMBOLIEN MERKITYKSET

	VAROITUS (tulipalovaara)	Tämä symboli on käytössä vain R32-kylmäaineelle. Kylmäaineen tyyppi on kirjoitettu ulkoyksikön nimilevyyn. Mikäli kylmäaineen tyyppi on R32, yksikössä käytetään syttyvää kylmäainetta. Jos kylmäainetta pääsee vuotamaan ja se pääsee kosketuksiin tulen tai lämmitysosien kanssa, se synnyttää haitallista kaasua ja aiheuttaa tulipaloriskin.
	Luo KÄYTTÖOPAS huolellisesti ennen laitteen käyttöä.	
	Huoltohenkilöstön on luettava KÄYTTÖOPAS ja ASENUSOPAS huolellisesti ennen laitteen käyttöä.	
	Lisätietoa on mm. KÄYTTÖOPPAASSA ja ASENUSOPPAASSA.	



VAROITUS:

- Käyttäjä ei saa asentaa yksikköä. Pyydä jälleenmyyjää tai valtuutettua teknikkoa asentamaan yksikkö. Jos yksikkö asennetaan väärin, seurauksena voi olla vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalo.
- Noudata asennustyössä asennusoppaan ohjeita ja käytä erityisesti R32-kylmäaineen kanssa käytettäviksi tarkoitettuja työkaluja ja putkiosia. HFC-järjestelmän R32-kylmäaine paineistetaan 1,6 kertaa tavallisten kylmäaineiden paineeseen. Jos käytetään
- putkiosia, joita ei ole tarkoitettu R32-kylmäaineelle, eikä yksikköä asenneta oikein, putket voivat haljeta ja aiheuttaa vaurioita tai vammoja. Lisäksi seurauksena voi olla vesivuotoja, sähköisku tai tulipalo.
- Käytä turvallisuusyistä laitteen asennuksen aikana asianmukaisia suojavarusteita ja työkaluja. Muutoin seurauksena voi olla henkilövahinkoja.

1. Turvallisuusohjeet

- Yksikkö on asennettava ohjeiden mukaisesti maanjärityksen, hirmumyrskyn tai voimakkaiden tuulenpuuskien aiheuttamien vahinkojen minimoimiseksi. Väärin asennettu yksikkö voi pudota ja aiheuttaa vahinkoja tai loukkaantumisia.
- Yksikkö on asennettava tukevasti sen painon kestävään rakenteeseen. Jos yksikkö asennetaan epävakaiseen rakenteeseen, yksikkö voi pudota ja aiheuttaa vahinkoja tai loukkaantumisia.
- Jos ulkoyksikkö asennetaan pieneen huoneeseen, on huolehdittava siitä, että mahdollinen kylmäainevuoto ei saa huoneen kylmäainepitoisuuden turvallisuusrajaa ylittymään. Kysy jälleenmyyjältä neuvoja asianmukaisista toimenpiteistä, joiden avulla estetään sallitun pitoisuuden ylittyminen.
- Jos kylmäainetta vuotaa ja aiheuttaa pitoisuusrajan ylittymisen, seurauksena voi olla huoneen hapenpuutteesta johtuvia vaaroja.
- Tuuleta huone, jos kylmäainetta vuotaa käytön aikana. Jos kylmäainetta pääsee kosketukseen avotulen kanssa, siitä vapautuu myrkyllisiä kaasuja.
- Kaikki sähkötyöt on teetettävä valtuutetulla sähköasentajalla paikallisten määräysten ja tässä ohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaan. Yksiköt tulee liittää asianmukaisilla virtajohdoilla käyttämällä oikeaa jännitettä ja piirikatkaisijoita. Kapasiteetiltaan riittämättömät virtajohdot tai virheellisesti tehdyt sähkötyöt voivat aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.
- Laite on tarkoitettu asiantuntijoiden tai laitteelle koulutuksen saaneiden käyttöön kaupoissa, pienetollisuudessa ja maatilolla tai maallikoille kaupalliseen käyttöön.
- Käytä saumattomien kupari- ja kupariseosputkien hitsaamiseen kuparifosforipuikkoa C1220 liittäessäsi kylmäaineputkia. Jos putkia ei liitetä oikein, yksikön maadoitus on puutteellinen ja seurauksena voi olla sähköisku.
- Käytä johdotukseen erittelyn mukaisia kaapeleita. Johdinten liitännät on varmistettava niin, ettei liitäntäkohtiin pääse kohdistumaan jännityksiä. Älä myöskään koskaan käytä johdotuksessa jatkokaapeleita (ellei tässä ohjekirjassa toisin mainita). Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa ylikuumenemista tai tulipalon.
- Jos virtajohto on vahingoittunut, valmistajan, valmistajan edustajan tai samankaltaisen pätevän henkilön tulee vaihtaa se vahinkojen välttämiseksi.
- Laite on asennettava maakohtaisten sähköasennussäännösten mukaan.
- Ulkoyksikön liitäntälohkon kansipaneeli on kiinnitettävä tiukasti. Jos kansipaneeli kiinnitetään väärin ja yksikköön pääsee pölyä tai kosteutta, seurauksena voi olla sähköisku tai tulipalo.
- Kun ulkoyksikköä asennetaan, siirretään tai huolletaan, käytä kylmäainelinjojen täyttämiseen vain määritettyä kylmäainetta (R32). Älä sekoita siihen muita kylmäaineita äläkä jätä linjoihin ilmaa. Jos ilma pääsee sekoittumaan kylmäaineen kanssa, se voi aiheuttaa epätavallisen korkean paineen kylmäaineputkessa ja sen seurauksena räjähdyksen tai muuta vahinkoa.
- Muun kuin järjestelmälle määritetyn kylmäaineen käyttäminen aiheuttaa mekaanisen vian, järjestelmän toimintahäiriön tai laitevaurion. Pahimmassa tapauksessa se voi tehdä tuotteesta vaarallisen.
- Käytä vain Mitsubishi Electricin hyväksymiä lisäosia ja pyydä jälleenmyyjää tai valtuutettua asentajaa asentamaan ne. Jos osat asennetaan väärin, seurauksena voi olla vesivuoto, sähköisku tai tulipalo.
- Älä muuta yksikköä. Neuvottele jälleenmyyjän kanssa korjauksista. Jos muutoksia tai korjauksia ei suoriteta oikein, seurauksena voi olla vesivuoto, sähköisku tai tulipalo.
- Käyttäjä ei koskaan saa yrittää korjata yksikköä tai siirtää sitä toiseen paikkaan. Jos yksikkö asennetaan väärin, seurauksena voi olla vesivuotoja, sähköiskuja tai tulipalo. Jos ulkoyksikkö täytyy korjata tai siirtää, ota yhteyttä jälleenmyyjään tai valtuutettuun teknikkoon.
- Kun asennus on tehty, tarkista kylmäaineen vuodot. Jos kylmäainetta pääsee vuotamaan huoneeseen ja se pääsee kosketukseen lämmityslaitteen tai kannettavan liedien kanssa, siitä vapautuu myrkyllisiä kaasuja.
- Kun venttiili avataan tai suljetaan pakkasiämpötiloissa, kylmäainetta voi läikkyä venttiiliin varren ja rungon välisestä aukosta ja se voi aiheuttaa vammoja.
- Älä yritä nopeuttaa sulatusta tai puhdistaa laitetta muutoin kuin valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Laitetta täytyy säilyttää huoneessa, jossa ei ole jatkuvakäyttöisiä syttymislähteitä (kuten avotuli tai käytössä oleva kaasulaite tai sähkölämmitin).
- Älä puhkaise tai polta.
- Huomaa, että kylmäaineet saattavat olla hajuttomia.
- Putkisto on suojattava fyysisiltä vaurioilta.
- Putkiston asennustyöt on pidettävä mahdollisimman vähäisinä.
- Maakohtaisia kaasusäännöksiä on noudatettava.
- Pidä vaaditut tuuletusaukot vapaina.
- Älä käytä alhaisen lämpötilan juotosseosta kylmäaineputkien juottamisessa.
- Kun teet juotostöitä, huolehdi siitä, että huoneessa on tarpeeksi voimakas ilmanvaihto. Tarkista, ettei lähistöllä ole vaarallisia tai syttyviä materiaaleja. Kun työskentelet suljetussa tai pienessä huoneessa tai samankaltaisessa tilassa, tarkista ennen työskentelyn aloittamista, että kylmäainetta ei ole päässyt vuotamaan.
- Jos kylmäainetta pääsee vuotamaan ja sitä kertyy runsaasti yhteen paikkaan, se saattaa syttyä palamaan tai siitä saattaa vapautua myrkyllisiä kaasuja.
- Säilytä laitetta hyvin ilmastoidussa tilassa, jonka koko vastaa käyttöä varten määritettyä pinta-alaa.
- Tilassa, jossa tehdään ulkoyksikön asennus- tai korjaustöitä tai muita niihin liittyviä töitä, ei saa olla kaasulaitteita, sähkölämmittimiä tai muita syttymislähteitä.
- Jos kylmäainetta pääsee kosketukseen avotulen kanssa, siitä vapautuu myrkyllisiä kaasuja.
- Älä tupakoi työskentelyn tai kuljetuksen aikana.

1. Turvallisuusohjeet

1.1. Ennen asennusta



HUOMIO:

- Älä käytä yksikköä epätavallisessa ympäristössä. Jos ulkoyksikkö asennetaan paikkaan, jossa se on alttiina höyrylle, eteerisille öljyille (mukaan lukien koneöljy) tai rikkikaasulle, tai paikkaan, jonka suolapitoisuus on korkea (kuten merenrannalle), tai paikkaan, jossa lumi voi peittää sen, suorituskyky voi heikentyä merkittävästi ja sisäiset osat voivat vaurioitua.
- Älä asenna yksikköä sellaiseen paikkaan, johon voi vuotaa, muodostua, virrata tai kerääntyä paloherkkää kaasua. Jos yksikön ympärille kerääntyy paloherkkää kaasua, seurauksena voi olla tulipalo tai räjähdys.
- Ulkoyksikkö muodostaa kondenssivettä lämmityksen aikana. Järjestä vedenpoisto ulkoyksikön ympärille, jos kondenssivesi voi aiheuttaa vahinkoa.
- Irrota kompressorin kiinnitysosa yksikköön kiinnitetyn ilmoituksen mukaisesti. Yksikön käyttäminen kiinnitysosa kiinnitettynä lisää melua.
- Kun yksikkö asennetaan sairaalaan tai tietoliikennetoimistoon, varaudu kohinaan ja elektroniseen häiriöön. Inverterit, kodinkoneet, korkeataajuiset lääketieteelliset laitteet ja radiotiedonsiirtojärjestelmät voivat aiheuttaa ulkoyksikön toimintahäiriön tai rikkoutumisen. Ulkoyksikkö voi myös vaikuttaa lääkinnällisiin laitteisiin sekä häiritä lääkintähuoltoa ja tietoliikennelaitteita, mikä haittaa monitorin näyttölaatua.
- Kun yksikkö on käynnissä, jatkoputkista voi kuulua tärinää tai kylmäaineen liikkumisääntä. Vältä putkien asentamista ohuisiin seinisiin tms. mahdollisimman paljon ja huolehdi äänieristyksestä, esim. putkien suojuksilla.

1.2. Ennen asentamista (uudelleensijoittaminen)



HUOMIO:

- Ole erityisen varovainen yksiköiden kuljetuksessa tai asennuksessa. Vähintään kaksi henkilöä tarvitaan yksikön käsittelemiseen, sillä se painaa 20 kg tai enemmän. Älä tartu kiinni pakkausnauhoihin. Käytä suojakäsineitä poistaessasi yksikköä pakkauksesta ja siirtäessäsi sitä, koska voit loukata kätesi siipiin tai muiden osien reunoihin.
- Hävitä pakkausmateriaalit turvallisesti. Pakkausmateriaalit, kuten naulat ja muut metalli- ja puuosat voivat aiheuttaa pistohaavoja ja muita vammoja.
- Ulkoyksikön jalusta ja kiinnitystarvikkeet on tarkistettava säännöllisesti löystymisen, halkeamien ja muiden vahinkojen varalta. Jos tällaisia vaurioita ei korjata, yksikkö voi pudota ja aiheuttaa vahinkoja tai loukkaantumisia.
- Älä puhdista ulkoyksikköä vedellä. Seurauksena voi olla sähköisku.
- Kiristä kartiomutterit määrittelyn mukaisesti momenttivääntimellä. Jos niitä kiristetään liikaa, mutteri voi murtua myöhemmin ja kylmäainetta saattaa päästä vuotamaan.

fi

1.3. Ennen sähkötöitä



HUOMIO:

- Asenna piirikatkaisijat. Jos niitä ei asenneta, seurauksena voi olla sähköisku.
- Käytä virtajohtoina kapasiteetiltaan riittäviä standardikaapeleita. Muuten voi seurauksena olla oikosulku, ylikuumeneminen tai tulipalo.
- Älä venytä kaapeleita virtajohtojen asentamisen yhteydessä. Jos liitännät löystyvät, kaapelit voivat katketa tai murtua, minkä seurauksena voi olla ylikuumeneminen tai tulipalo.
- Varmista, että yksikkö maadoitetaan. Älä liitä maa-johtimia kaasu- tai vesiputkiin, ukkosenjohdattimeen tai puhelimen maadoitusjohtoihin. Jos yksikkö ei ole oikein maadoitettu, seurauksena voi olla sähköisku.
- Käytä määrittelyn kapasiteetin mukaisia piirikatkaisijoita (vikavirtakytkin, eristyskytkin (+B-sulake) ja valukoteloitua piirikatkaisijaa). Jos piirikatkaisijan kapasiteetti on määriteltä suurempi, seurauksena voi olla laitevika tai tulipalo.

1. Turvallisuusohjeet

1.4. Ennen koekäytön käynnistämistä



HUOMIO:

- Kytke päävirta päälle vähintään 12 tuntia ennen käytön aloittamista. Käytön aloittaminen heti virtakytkimen päällekytkennän jälkeen voi vahingoittaa sisäpuolisia osia. Pidä päävirtakytkin päällä käyttösesonin ajan.
- Tarkista ennen käytön aloittamista, että kaikki paneelit, suojukset ja muut suojaavat osat on oikein asennettu. Pyörivät, kuumat tai korkeajännitteiset osat voivat aiheuttaa loukkaantumisia.
- Älä koske mihinkään kytkimeen märillä käsillä. Seurauksena voi olla sähköisku.
- Älä koske kylmäaineputkiin paljain käsin käytön aikana. Kylmäaineputket ovat kuumia tai kylmiä riippuen virtaavan kylmäaineen tilasta. Jos kosket putkiin, siitä voi aiheutua palovamma tai paleltumisvamma.
- Odota käytön lopettamisen jälkeen vähintään viisi minuuttia, ennen kuin kytket päävirtakytkimen pois päältä. Muuten voi seurauksena olla vesivuoto tai laitevika.

1.5. R32-kylmäainetta käyttävien ulkoyksiköiden käyttäminen



HUOMIO:

- Käytä saumattomien kupari- ja kupariseosputkien hitsaamiseen kuparifosforipuikkoa C1220 liittäessäsi kylmäaineputkia. Varmista, että putket ovat sisäältä puhtaat ja että ne eivät sisällä vahingollisia aineita, kuten rikkiyhdisteitä, hapettimia, roskia tai pölyä. Käytä määritellyn paksuisia putkia. (Katso kohta 5.1.) Huomaa seuraavaa, jos käytät uudelleen putkia, joissa on kuljetettu kylmäainetta R22.
 - Vaihda kartiomutterit ja avarra jo avarretut kohdat uudelleen.
 - Älä käytä ohuita putkia. (Katso kohta 5.1.)
- Säilytä käytettäviä putkia asennuksen ajan sisätiloissa ja pidä putkien kummatkin päät tukittuina juottamiseen saakka. (Pidä kulmaliittimiä jne. pakkaussissaan.) Jos pölyä, roskia tai kosteutta pääsee kylmäaineputkiin, kylmäaineöljyn laatu voi heikentyä ja kompressori voi vikaantua.
- Käytä avarretuissa kohdissa kylmäaineöljynä esterri-, eetteri- tai alkyylibentseeniöljyä (pieni määrä). Jos mineraaliöljyä sekoitetaan kylmäaineöljyyn, seurauksena voi olla öljyn laadun heikkeneminen.
- Huoltotoimissa on noudatettava aina valmistajan ohjeita.
- Älä käytä muuta kuin R32-kylmäainetta. Jos käytetään jotain muuta kylmäainetta, kloori saa öljyn pilaantumaan.
- Käytä seuraavia työkaluja, jotka on suunniteltu erityisesti R32-kylmäaineen käyttöä varten. Seuraavat työkalut ovat välttämättömiä R32-kylmäaineen käytössä. Ota yhteyttä lähimpään jälleenmyyjään kaikissa kysymyksissä.

Työkalut (R32-kylmäaineelle)	
Mittajakotukki	Avarrustyökalu
Täyttöletku	Koonsäätömitta
Kaasuvuodonilmaisoin	Tyhjäpumpun adapteri
Momenttiavain	Elektroninen kylmäaineen täyttöasteikko

- Käytä sopivia työkaluja. Jos pölyä, roskia tai kosteutta pääsee kylmäaineputkiin, kylmäaineöljyn laatu voi heikentyä.

2. Asennuspaikka

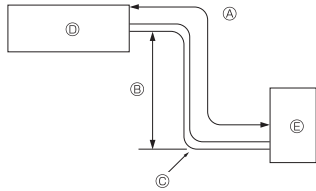


Fig. 2-1

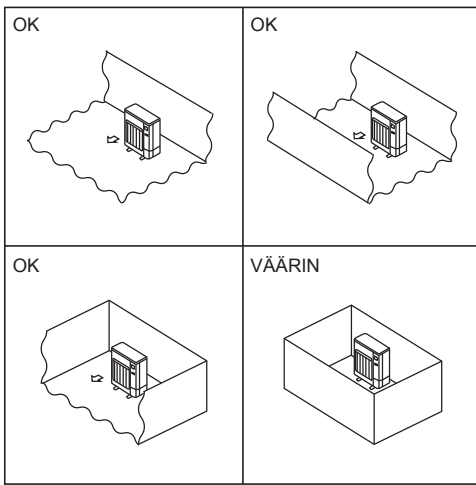


Fig. 2-2

(mm)

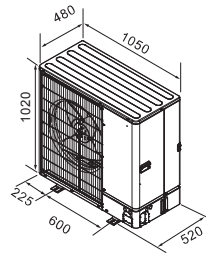


Fig. 2-3

2.1. Kylmäaineputki (Fig. 2-1)

► Tarkista, että sisä- ja ulkoyksikön korkeusero, kylmäaineputken pituus ja putken taitteiden lukumäärä ovat alla esitettyjen vaatimusten rajoissa.

Mallit	Ⓐ Putken pituus (yksisuuntainen)	Ⓑ Korkeusero	Ⓒ Taitteiden lukumäärä (yhdessä suunnassa)
SWM60 - 120	2 m - 30 m	Maks. 30 m	Maks. 10
SHWM60 - 120	2 m - 30 m	Maks. 30 m	Maks. 10
SHWM140	2 m - 25 m	Maks. 25 m	Maks. 10

- Korkeuserorajotus pätee riippumatta siitä, onko korkeammalle sijoitettava yksikkö sisä- vai ulkoyksikkö.
- Ⓐ Sisäyksikkö
- Ⓑ Ulkoyksikkö

2.2. Ulkoyksikön asennuspaikan valinta

- R32 on ilmaa – ja muita kylmäaineita – raskaampaa, joten sillä on taipumus kerääntyä pohjalle (lähelle lattiaa). Jos R32-ainetta kerääntyy pohjan ympärille, se voi saavuttaa syttyvän pitoisuuden pienessä tilassa. Hyvä ilmanvaihto estää syttymisen ja parantaa työturvallisuutta. Jos kylmäainevuoto havaitaan tilassa tai alueella, jolla ilmanvaihto on riittämätön, avotulta ei saa käyttää ennen riittävän ilmanvaihdon järjestämistä ja työympäristön turvallisuuden varmistamista.
- Vältä sijoittamista yksikköä suoran auringonvalon tai muun lämmönlähteen vaikutuspiiriin.
- Valitse sijaintipaikka niin, etteivät yksikön käyntiäännet häiritse naapureita.
- Valitse sijaintipaikka niin, että johdotukset virtalähteeseen ja putkitukset sisäyksikköön ovat helposti toteuttavissa.
- Vältä sellaisia paikkoja, joihin voi vuotaa, muodostua, vIRRata tai kerääntyä paloherkkiä kaasuja.
- Huomaa, että yksikön käynnin aikana voi valua vettä.
- Valitse vaakasuora asennuspaikka, joka kestää yksikön painon ja käytön synnyttämän värähtelyn.
- Vältä paikkoja, joissa yksikkö voi peittyä lumeen. Jos alueella voi esiintyä voimakkaita lumisateita, siihen tulee varautua esimerkiksi nostamalla asennuspaikka korkeammalle tai asentamalla ilman sisääntuloa suojaava kansi, jotta lumi ei pääse tukkimaan sitä tai tuiskua suoraan sitä vasten. Muuten seurauksena voi olla heikentynyt ilmavirtaus ja vikatoiminta.
- Vältä paikkoja, joissa on öljyä, höyryä tai rikkikaasua.
- Käytä siirtämiseen ulkoyksikössä olevia kahvoja. Jos yksikköä kannetaan pohjasta kiinni tarttuen, kädet tai sormet voivat jäädä puristuksiin.
- Kylmäaineputkien liitokseen on päästävä käsiksi huoltoon varten.
- Asenna ulkoyksiköt paikkaan, jossa vähintään yksi neljästä sivusta on avoin. Asennuspaikan on oltava riittävän suuri, eikä siinä saa olla syvennyksiä. (Fig. 2-2)

fi

! HUOMIO:

- Suorita maadoitus. Älä kytke maadoitusjohdinta kaasuputkeen, vesiputken pidättimeen tai puhelimen maadoitusjohdtimeen. Virheellinen maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Laitetta ei saa asentaa paikkaan, jossa vuotaa tulenarkoja kaasuja. Jos vuotanutta kaasua kerääntyy laitteen ympärille, seurauksena saattaa olla räjähdys.
- Asenna maavuotokatkaisija asennuskohdan mukaan (kosteaan paikkaan). Jos maavuotokatkaisija ei asenneta, seurauksena saattaa olla sähköisku.
- Poistoputki- ja putkiasennus on suoritettava turvallisesti ja asennusoppaan ohjeiden mukaisesti. Jos poistoputki- ja putkiasennus on viallinen, yksiköstä voi tippua vettä, joka voi vaurioittaa asuntoirtoimistoa.
- Kiristä kaulusmutteri momenttiavaimella tämän oppaan ohjeiden mukaan. Jos kaulusmutteriä kiristetään liikaa, se voi rikkoutua pitkässä käytössä ja aiheuttaa kylmäainevuodon.

2.3. Ulkomitat (ulkoyksikkö) (Fig. 2-3)

2. Asennuspaikka

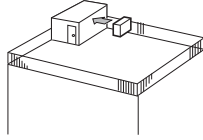


Fig. 2-4

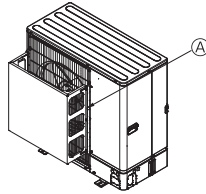


Fig. 2-5

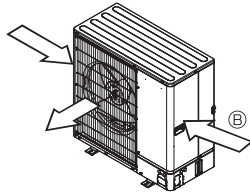


Fig. 2-6

fi

2.4. Tuuletus- ja huoltotila

2.4.1. Tuulinen asennuspaikka

Kun ulkoyksikkö asennetaan katolle tai muuhun tuulelta suojaamattomaan paikkaan, sijoita yksikön ilman ulostulo siten, että voimakkaat tuulet eivät kohdistu siihen suoraan. Ulostuloon puhaltava voimakas tuuli voi heikentää normaalia ilmanvirtausta ja aiheuttaa vikatoimintaa.

Seuraavassa esitetään kolme esimerkinomaista varotoimenpidettä voimakkaita tuulia vastaan.

- ① Suuntaa ilman ulostulo lähintä seinää kohti noin 35 cm:n etäisyydelle seinästä. (Fig. 2-4)
- ② Asenna lisälmanohjain, jos yksikkö sijoitetaan sellaiseen paikkaan, jossa esim. myrskytuulet pääsevät puhaltamaan suoraan ilman ulostuloon. (Fig. 2-5)
- ③ Sijoita yksikkö siten, että ulos tuleva ilma virtaa kohtisuoraan vuodanjalle tyypillisen tuulensuunnan suhteen, mikäli vain mahdollista. (Fig. 2-6)
- ④ Ilmanohjain ulostulossa
- ⑤ Tuulen suunta

2.4.2. Yhden ulkoyksikön asentaminen (katso viimeinen sivu)

Vähimmäismitat ovat seuraavat lukuun ottamatta Maks.-merkinnällä ilmoitettuja maksimimittoja.

Katso kutakin tapausa koskevia kuvia.

- ① Esteitä vain takana (Fig. 2-7)
- ② Esteitä vain takana ja yläpuolella (Fig. 2-8)
 - Älä asenna ulostulon lisälmanohjaimia ylös suuntautuvalle ilmavirtaukselle.
- ③ Esteitä vain takana ja sivuilla (Fig. 2-9)
- ④ Esteitä vain edessä (Fig. 2-10)
- ⑤ Esteitä vain edessä ja takana (Fig. 2-11)
- ⑥ Esteitä vain takana, sivuilla ja yläpuolella (Fig. 2-12)
 - Älä asenna ulostulon lisälmanohjaimia ylös suuntautuvalle ilmavirtaukselle.

2.4.3. Kun asennetaan useita ulkoyksiköitä (katso viimeinen sivu)

Jätä vähintään 50 mm tilaa yksiköiden väliin.

Katso kunkin tapauksen luvut.

- ① Esteitä vain takana (Fig. 2-13)
- ② Esteitä vain takana ja yläpuolella (Fig. 2-14)
 - Yhteen suuntaan vierekkäin saa asentaa enintään 3 yksikköä. Jätä lisäksi vapaata tilaa kuvan mukaisesti.
 - Älä asenna ulostulon lisälmanohjaimia ylös suuntautuvalle ilmavirtaukselle.
- ③ Esteitä vain edessä (Fig. 2-15)
- ④ Esteitä vain edessä ja takana (Fig. 2-16)
- ⑤ Yksi yksikkö vaakasuoraan asennettuna (Fig. 2-17)
 - Käytettäessä ylös suuntautuvaa ilmavirtausta varten asennettua ulostulon lisälmanohjainta vapaa tila on 500 mm tai enemmän.
- ⑥ Monta yksikköä vaakasuoraan asennettuna (Fig. 2-18)
 - Käytettäessä ylös suuntautuvaa ilmavirtausta varten asennettua ulostulon lisälmanohjainta vapaa tila on 1000 mm tai enemmän.
- ⑦ Yksiköt pinottuina (Fig. 2-19)
 - Enintään kaksi yksikköä voidaan pinota päällekkäin.
 - Yhteen suuntaan vierekkäin saa asentaa enintään 2 pinottua yksikköä. Jätä lisäksi vapaata tilaa kuvan mukaisesti.

2. Asennuspaikka

©2.5. Minimiasennustila

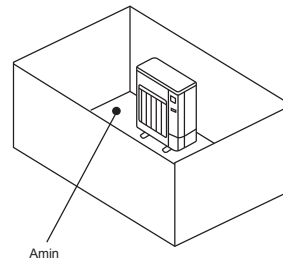
Jos ei voida välttää yksikön asentamista paikkaan, jonka kaikki neljä sivua ovat suljetut tai jossa on syvennyksiä, varmista jonkin seuraavan tilanteen (A, B tai C) ehtojen täyttyminen.

Huomautus: Seuraavien toimien tarkoituksena on varmistaa turvallisuus, ei teknisten ominaisuuksien toteutuminen.

A) Varmista riittävä asennustila (minimiasennusala Amin).

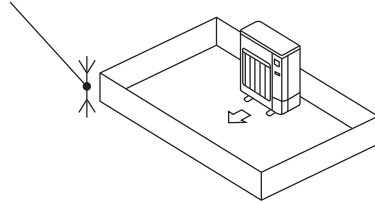
Asenna tilaan, jossa asennusala on vähintään Amin, kylmäaineen määrää M vastaavalla tavalla (tehtaalla täytetty kylmäaine + paikallisesti lisätty kylmäaine).

M [kg]	Amin [m ²]
1,0	12
1,5	17
2,0	23
2,5	28
3,0	34
3,5	39
4,0	45
4,5	50
5,0	56
5,5	62
6,0	67
6,5	73
7,0	78
7,5	84

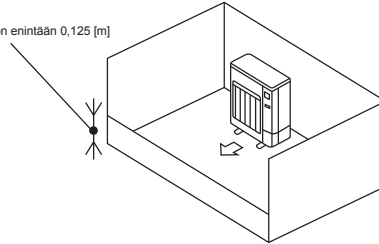


B) Asenna tilaan, jossa syvennyksen korkeus on $\leq 0,125$ [m].

Korkeus pohjasta on enintään 0,125 [m]



Korkeus pohjasta on enintään 0,125 [m]



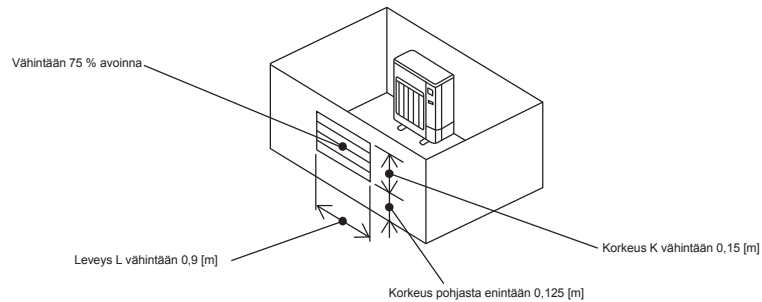
fi

C) Luo sopiva avoin tila ilmanvaihtoa varten.

Varmista, että avoimen tilan leveys on vähintään 0,9 [m] ja korkeus vähintään 0,15 [m].

Asennustilan pohjan ja avoimen tilan alareunan välinen korkeus saa kuitenkin olla enintään 0,125 [m].

Avoimesta osasta on oltava vähintään 75 % avoinna.



3. Ulkoyksikön asennus

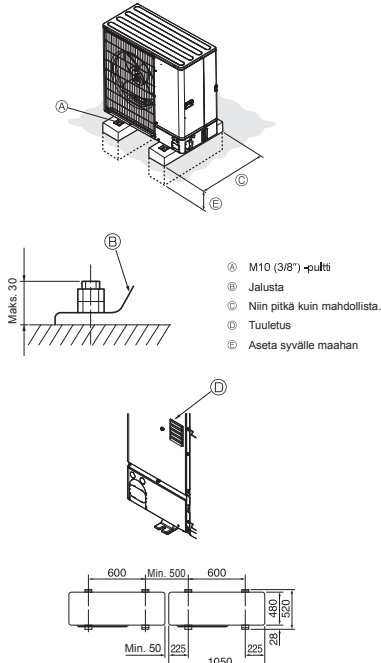


Fig. 3-1

(mm)

- Asenna yksikkö tukevalle ja vaakasuoralle alustalle estääksesi kolisevan äänen käytön aikana. (Fig. 3-1)

<Perustan erittely>

Perustusputti	M10 (3/8")
Betonikerroksen paksuus	120 mm
Putin pituus	70 mm
Kuormankantokyky	320 kg

- Varmista, että perustusputtin pituus on 30 mm:n sisällä jalustan pohjan pinnasta.
- Kiinnitä yksikön jalusta lujasti vankkarakenteisiin kohtiin neljällä M10-perustusputtilla.

Ulkoyksikön asennus

- Älä tuki tuuletusaukkoa. Jos tuuletusaukko tukitaan, toiminta estyy ja seurauksena voi olla laitevika.
- Käytä jalustan lisäksi laitteen takana olevia asennusreikiä johtojen jne. kiinnitykseen, jos yksikön asennus sitä edellyttää. Käytä itsekierteittäviä ruuveja (ø5 x 15 mm tai vähemmän) ja asenna paikan päällä.

VAROITUS:

- Yksikkö on asennettava tukevasti sen painon kestävään rakenteeseen. Jos yksikkö asennetaan epävakaiseen rakenteeseen, yksikkö voi pudota ja aiheuttaa vahinkoja tai loukkaantumisia.
- Yksikkö on asennettava ohjeiden mukaisesti maanjäristyksen, hirmumyrskyn tai voimakkaiden tuulenpuuskien aiheuttamien vahinkojen minimoimiseksi. Väärin asennettu yksikkö voi pudota ja aiheuttaa vahinkoja tai loukkaantumisia.

HUOMIO:

- Asenna yksikkö jäykkään rakenteeseen, välttääksesi liian voimakas käyntiääni tai tärinä.

fi

4. Kompressorin kiinnitysosien irrotustyö

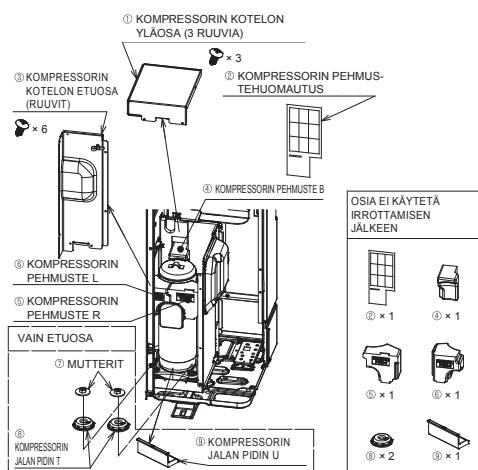
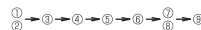


Fig. 4-1

- Muista paljastaa kompressorin kotelon yläosa ja etuosa ja irrottaa kompressorin kiinnitysosat ennen yksikön käytön aloittamista. (Fig. 4-1)

IRROTUSJÄRJESTYS



4. Kompressorin kiinnitysosien irrotustyö

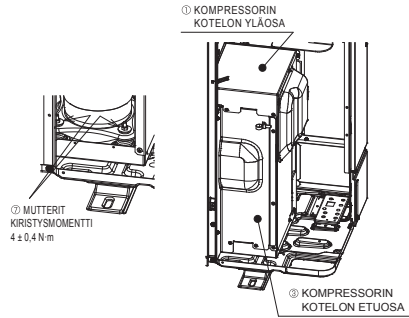


Fig. 4-2

- Kun kompressorin kiinnitysosat on irrotettu, muista kiristää mutterit ja palautaa kompressorin kotelo yläosa ja etuosa takaisin alkuperäiseen tilaansa. (Fig. 4-2)

TAKAISINASENNUSJÄRJESTYS

② → ③ → ①
 (RUUVIEN
 KIRISTYSMOMENTTI)
 1,5 ± 0,2 N·m

! HUOMIO:

- Jos kompressorin kiinnitysosia ei irroteta, käyttöäni voi voimistua.

! VAROITUS:

- Muista kytkeä katkaisin pois päältä ennen kompressorin kiinnitysosien irrottamista. Muuten kompressorin kotelo koskettaa sähköisiä osia, ja ne voivat rikkoutua.

5. Kylmäaineputkiston asennus

5.1. Varotoimenpiteet laitteille, joissa käytettävä kylmäaine on R32

- Ulkoyksikön R32-kylmäaineen käyttöön liittyviä varotoimenpiteitä on alla esitetyn lisäksi kohdassa 1.5.
- Käytä avarretuissa kohdissa kylmäaineöljynä esteri-, eetteri- tai alkyylibentseeniöljyä (pieni määrä).
- Käytä saumattomien kupari- ja kupariseosputkien hitsaamiseen kuparifosforipuuikkoa C1220 liittäessä kylmäaineputkia. Käytä kylmäaineputkia, joiden paksuus on esitetty alla olevassa taulukossa. Varmista, että putket ovat sisältä puhtaat ja että ne eivät sisällä vahingollisia aineita, kuten rikkiyhdisteitä, hapettimia, roskia tai pölyä. Käytä vain hapettumattomia juotoksia putkien juottamiseen, muuten kompressorin voi vahingoittua.

Putken koko (mm)	ø6,35	ø9,52	ø12,7	ø15,88
Paksuus (mm)	0,8	0,8	0,8	1,0
	ø19,05	ø22,2	ø25,4	ø28,58
	1,0	1,0	1,0	1,0

! VAROITUS:

Käytä ulkoyksikön asennuksen, uudelleensijoittamisen tai huollon yhteydessä vain määriteltyä kylmäainetta (R32) kylmäaineputkien täyttämiseen. Älä sekoita sitä minkään muun kylmäaineen kanssa äläkä päästä ilmaa jäämään putkistoon.

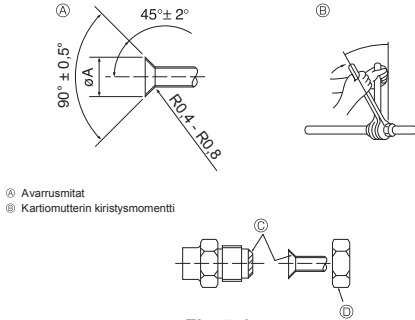
Jos ilma pääsee sekoittumaan kylmäaineen kanssa, se voi aiheuttaa epätavallisen korkean paineen kylmäaineputkessa ja sen seurauksena räjähdyksen tai muuta vahinkoa.

Muun kuin järjestelmälle määritetyn kylmäaineen käyttäminen aiheuttaa mekaanisen vian, järjestelmän toimintahäiriön tai laiteaurion. Pahimmassa tapauksessa se voi tehdä tuotteesta vaarallisen.

- Älä käytä yllä määriteltyjä ohuempia putkia.
- Käytä putkia 1/2 H tai H, jos halkaisija on 19,05 mm tai enemmän.
- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta syttymisen estämiseksi. Varmista paloturvallisuus ja poista kaikki vaaralliset tai syttyvät materiaalit ympäristöstä.

fi

5. Kylmäaineputkiston asennus



- Ⓐ Avarusmitat
Ⓑ Kartiomutterin kiristysmomentti

Fig. 5-1

Ⓐ (Fig. 5-1)

Kupariputken ulkohalkaisija (mm)	Avarusmitat øA mitat (mm)
ø6,35	8,7–9,1
ø9,52	12,8–13,2
ø12,7	16,2–16,6
ø15,88	19,3–19,7
ø19,05	23,6–24,0

Ⓑ (Fig. 5-1)

Kupariputken ulkohalkaisija (mm)	Kaulusmutterin ulkohalkaisija (mm)	Kiristysmomentti (N·m)
ø6,35	17	14–18
ø6,35	22	34–42
ø9,52	22	34–42
ø12,7	26	49–61
ø12,7	29	68–82
ø15,88	29	68–82
ø15,88	36	100–120
ø19,05	36	100–120

fi

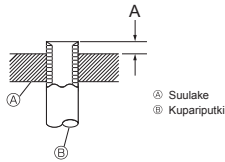


Fig. 5-2

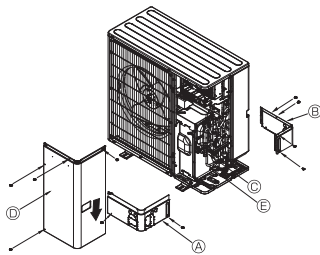


Fig. 5-3

- Ⓐ Putkiston etusuojus
Ⓑ Putkiston takasuojus
Ⓒ Sulkuventtiili
Ⓓ Huoltopaneeli
Ⓔ Taittosäde: 100–150 mm

5.2. Liitosputket (Fig. 5-1)

- Kun käytetään yleisessä myynnissä olevia kupariputkia, suojaa neste- ja kaasuputket kaupoista saatavilla eristysmateriaaleilla (lämpötilankestävyys 100 °C tai enemmän, paksuus 12 mm tai enemmän). Paljaan putken koskettamisesta voi seurata palo- tai palettumavammoja.
- Tyhjennysputken sisätiloissa olevat osat on eristettävä polyeteeniivaahdolla (ominaistihyys 0,03, paksuus 9 mm tai enemmän).
- Levitä ohut kerros kylmäainettä putken ja liittimen sovituspintaan ennen kartiomutterin kiristämistä. Ⓐ
- Käytä kahta kiintoavainta putkiliitosten kiristämiseen. Ⓑ
- Käytä vuotoilmainsintaa tai saippuavettä kaasuvuotojen tarkistamiseen liitosten tekemisen jälkeen.
- Levitä kylmäainettä kartiomutterin koko pinnalle. Ⓒ
- Käytä seuraavan kokoisille putkille tarkoitettuja kartiomuttereita. Ⓓ

	SWM60 - 120, SHWM60 - 140
Kaasu puoli	Putken koko (mm) ø12,7
Nestepuoli	Putken koko (mm) ø6,35

- Taivuttaessasi putkia varo, että ne eivät katkea. Taivutussäde 100–150 mm on riittävä.
- Varmista, että putket eivät kosketa kompressoriin. Seurauksena voi olla epätavallista melua tai tärinää.
- Putket on liitettävä toisiinsa alkaen sisäyksiköstä.
- Kartiomutterit on kiristettävä momenttiavaimella.
- Avarra neste- ja kaasuputket ja levitä ohut kerros kylmäainettä (levitys paikan päällä).
- Käytettäessä tavallista putkiliivistettä katso R32-kylmäaineputkien avartamista koskevat tiedot taulukosta 1.
- A-mittojen varmistamiseen voidaan käyttää mittatulkkia.

Taulukko 1 (Fig. 5-2)

Kupariputken ulkohalkaisija (mm)	A (mm)	
	Avarrustyökalu, R32	Kiristysviputyppi
ø6,35 (1/4")	0–0,5	
ø9,52 (3/8")	0–0,5	
ø12,7 (1/2")	0–0,5	
ø15,88 (5/8")	0–0,5	
ø19,05 (3/4")	0–0,5	

VAROITUS:

Kun laitetta asennetaan, kylmäaineputket on kytkettävä tukevasti ennen kompressorin käynnistystä.

5.3. Kylmäaineputkisto (Fig. 5-3)

- Irrota huoltopaneeli Ⓓ (4 ruuvia) ja putkiston etusuojus Ⓐ (2 ruuvia) sekä putkiston takasuojus Ⓑ (4 ruuvia).
- Tee kylmäaineputkiston liitokset sisä-/ulkoyksikköä varten ulkoyksikön sulkuventtiiliin ollessa kokonaan kiinni.
 - Poista ilmat tyhjäimällä sisäyksiköstä ja liitosputkistosta.
 - Kun olet liittänyt kylmäaineputket, tarkista liitetyt putket ja sisäyksikkö kaasuvuotojen varalta. (Katso kohta 5.4. Kylmäaineputken ilmatiiviyden testausmenetelmä)
 - Sulkuventtiiliin huoltoportissa käytetään tehokasta imupumppua, jolla ylläpidetään alipainetta riittävän kauan (vähintään tunti kun on saavutettu paine –101 kPa (5 Torr)), jotta putket pääsevät kuivumaan sisäpuolelta. Tarkista aina alipaineen arvo mittajakotukilla. Jos putkeen jää yhtään kosteutta, riittävää alipainetta ei silloin ole saatu muodostumaan lyhytaikaisessa alipaineuivauksissa. Avaa ulkoyksikön sulkuventtiilit (sekä neste että kaasu) kokonaan alipainekuivauksen jälkeen. Tämä yhdistää täysin sisäiset ja ulkoiset kylmäainepiirit.
 - Jos alipaineuivausta ei tehdä riittävän hyvin, ilmaa ja vesihöyryä jää kylmäainepiireihin, mistä saattaa seurata epänormaalia yläpaineen nousua, epänormaalia alipaineen laskua, kylmäainettä heikentymistä kosteuden vuoksi, jne.
 - Jos sulkuventtiilit jätetään kiinni ja yksikköä käytetään, kompressori ja säätöventtiilit vahingoittuvat.
 - Käytä vuotoilmainsintaa tai saippuavettä kaasuvuotojen tarkistamiseen ulkoyksikön putkiliitospaikoissa.
 - Älä käytä yksikön kylmäainetta ilman purkamiseen kylmäaineputkista.
 - Kun venttiiliä on tehty, kiristä venttiilihatut oikeaan kiristysmomenttiin: 20–25 N·m (200–250 kgf·cm).
- Jos venttiilihattu ei laiteta takaisin paikalleen ja kiristetä, seurauksena voi olla kylmäaineen vuotoa. Älä myöskään vahingoita venttiilihattujen sisäpuolisia pintoja, koska ne toimivat myös kylmäaineen vuotoja estävänä tiivisteinä.
- Tiivistä putkiliitosten lämmöneristeen pätekohdat sopivalla tiivistysaineella, jotta vesi ei pääse tunkeutumaan lämpöeristeen sisään.

5. Kylmäaineputkiston asennus

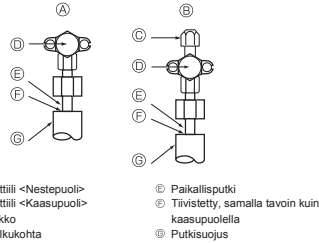


Fig. 5-4

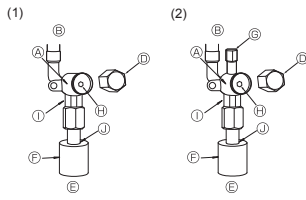


Fig. 5-5

Fig. 5-6

- Ⓐ Venttiilin runko
- Ⓑ Yksikön puoli
- Ⓒ Kahva
- Ⓓ Korkki
- Ⓔ Paikallisputken puoli
- Ⓕ Putkisuojaus
- Ⓖ Huoltoportti
- Ⓗ Venttiilin varsi
- Ⓘ Kaksoiskiristyskohta
(Älä käytä kiristysavainta muualla kuin tässä kohdassa. Muuten voi seurauksena olla jäähdytysnesteen vuotoja.)
- Ⓚ Tiivistyskohta
(Tiivistä putkiliitoksen lämmönieristeen pätekohta sopivalla tiivistysaineella, jotta vesi ei pääse tunkeutumaan lämpöeristeen sisään.)
- * Vasemmalla oleva kuva on vain esimerkki. Sulkuventtiilin muoto, huoltoportin asento, jne. voivat olla erilaisia mallista riippuen.
- * Kierrä vain kohdasta Ⓐ.
(Älä kiristä enää kohtia Ⓐ ja Ⓑ yhdessä.)
- Ⓛ Täyttöletku
- Ⓜ Huoltoportti

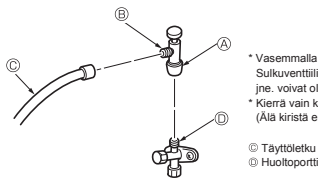


Fig. 5-7

5.6. Kylmäaineen lisääminen

- Lisätäyttö ei ole tarpeen, jos putken pituus on enintään 15 metriä.
- Jos putken pituus ylittää 15 metriä, täytä yksikköön lisää R32-kylmäainetta alla olevassa taulukossa esitettyjen sallittujen putken pituuksien mukaan.
- * Kun yksikkö on pysähtynyt, lataa yksikköön lisää kylmäainetta kaasusulkuventtiiliin kautta sen jälkeen, kun jatkoputket ja sisäyksikkö on tyhjennetty ilmasta.
Kun yksikkö on toiminnassa, lisää kylmäainetta kaasutarkistusventtiiliin käyttämällä turvatäyttölaitetta. Älä lisää nestekylmäainetta suoraan tarkistusventtiiliin.
- * Kun olet täyttänyt yksikön kylmäaineella, kirjaa lisätty kylmäaineen määrä huoltotarraan (kiinnitetty yksikköön).

5.4. Kylmäaineputken ilmatiiviiden testausmenetelmä (Fig. 5-4)

- (1) Liitä testaustyökalut.
 - Varmista, että sulkuventtiilit Ⓐ ja Ⓑ ovat kiinni, äläkä avaa niitä.
 - Lisää painetta kylmäainekiertoa kaasusulkuventtiiliin Ⓒ huoltoportin kautta.
- (2) Älä lisää painetta heti määriteltyyn tasoon, vaan nosta sitä vähän kerrallaan.
 - ① Paineista arvoon 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), odota viisi minuuttia ja varmista, että paine ei pääse laskemaan.
 - ② Paineista arvoon 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), odota viisi minuuttia ja varmista, että paine ei pääse laskemaan.
 - ③ Paineista arvoon 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) sekä mittaa ympäristön lämpötila ja kylmäaineen paine.
- (3) Jos määritelty paine pysyy noin yhden päivän ajan eikä laske, putket ovat läpäisseet testin eikä vuotoja ole.
 - Jos ympäristön lämpötila muuttuu 1 °C:lla, paine muuttuu noin 0,01 MPa:lla (0,1 kgf/cm²G). Tee tarvittavat korjaukset.
- (4) Jos paine laskee vaiheissa (2) tai (3), putkissa on kaasuvuoto. Selvitä kaasuvuodon syy.

5.5. Sulkuventtiilin avausmenetelmä

Sulkuventtiilin avausmenetelmä vaihtelee ulkoyksikön mallin mukaan. Käytä asianmukaista menetelmää sulkuventtiilin avaamiseen.

- (1) Nestepuoli (Fig. 5-5)
 - ① Poista korkki ja kierrä venttiilikaraa vastapäivään niin pitkälle kuin se menee 4 mm kuusioavaimen avulla. Lopeta kiertäminen, kun se osuu rajoittimeen. (Noin 4 kierrosta)
 - ② Varmista, että sulkuventtiili on kokonaan auki, työnnä kahvaa ja kierrä korkki takaisin alkuperäiseen asentoon.
- (2) Kaasupuoli (Fig. 5-6)
 - ① Poista korkki ja kierrä venttiilikaraa vastapäivään niin pitkälle kuin se menee 4 mm kuusioavaimen avulla. Lopeta kiertäminen, kun se osuu rajoittimeen. (Noin 9 kierrosta)
 - ② Varmista, että sulkuventtiili on kokonaan auki, työnnä kahvaa ja kierrä korkki takaisin alkuperäiseen asentoon.

Kylmäaineputket suojataan vaipalla

- Putket voidaan päällystää suojavaipalla halkaisijaan 90 saakka putkien liittämisen jälkeen tai ennen liittämistä. Leikkaa viilto putken suojuukseen uran jälkeen ja käänri putket.

Putken sisääntuloaukko

- Käytä kittiä tai massaa putken sisääntuloaukon tiivistämiseen putkien ympärillä siten, ettei niihin jää rakoja. (Jos rakoja ei tukita, niiden kautta pääsee meluäänä tai vettä ja pölyä pääsee yksikköön aiheuttaen laitevikoja.)

Varoitoimenpiteet täyttöventtiilin käytössä (Fig. 5-7)

Älä kiristä huoltoporttia liikaa sen asentamisen yhteydessä, muuten venttiilin sydän voi vääntyä, löystyä ja aiheuttaa kaasuvuotoa.

Kun suuntaat kohdan Ⓑ haluamaasi asentoon, kierrä vain kohdasta Ⓐ ja kiristä se.

Älä enää kiristä kohtia Ⓐ ja Ⓑ yhdessä sen jälkeen, kun olet jo kiristänyt kohdan Ⓐ.

Katso lisätiedot kohdasta "1.5. R32-kylmäainetta käyttävien ulkoyksiköiden käyttäminen".

- * Laske kylmäaineen lisätäyttömäärä alla olevan taulukon kaavan mukaan. Kun kylmäaineen laskettu kokonaismäärä (alkuperäinen määrä + lisätäyttömäärä) ylittää alla määritellyn enimmäismäärän, pienennä lisätäyttömäärää niin, että kokonaismäärä vastaa määriteltyä enimmäismäärää.

- Ⓛ R32-kylmäaineen huoltotäyttö: Ennen laitteiston huoltotäyttöä R32-kylmäaineella varmista, ettei sähkökipinöistä voi aiheutu räjähdysvaaraa, tarkistamalla että kone on 100-prosenttisesti irrotettu verkkovirrasta.

Malli	Sallittu putken pituus	Kylmäaineen alkuperäinen määrä	Kylmäaineen lisätäyttömäärä	Jäähdytysaineen enimmäismäärä
		Enintään 15 m	Yli 15 m	
SWM60, 80	2 m - 30 m	1,3 kg	20 g × (kylmäaineputken pituus (m) - 15)	1,60 kg
SWM100, 120	2 m - 30 m	1,6 kg	20 g × (kylmäaineputken pituus (m) - 15)	1,83 kg
SHWM60, 80	2 m - 30 m	1,4 kg	20 g × (kylmäaineputken pituus (m) - 15)	1,70 kg
SHWM100, 120	2 m - 30 m	1,7 kg	20 g × (kylmäaineputken pituus (m) - 15)	1,83 kg
SHWM140	2 m - 25 m	1,7 kg	20 g × (kylmäaineputken pituus (m) - 15)	1,83 kg

6. Tyhjennysputkisto

Ulkoyksikön tyhjennysputken liitäntä (PUD-SWM)

Jos tarvitaan tyhjennysputkistoa, käytä tyhjennysistukkaa tai tyhjennysastiaa (lisävaruste).
PUD-SHWM-sarja ei ole liitettävissä tyhjennysputkistoon kylmäverkostomäärityksen vuoksi.

Huomautus:

Älä käytä tyhjennysistukkaa ja tyhjennysastiaa kylmillä alueilla.
Poistovesi saattaa jäättyä ja pysäyttää tuulettimen toiminnan.

Tyhjennysistukka	PAC-SG61DS-E
Tyhjennysastia	PAC-SJ83DP-E

7. Vesiputkityöt

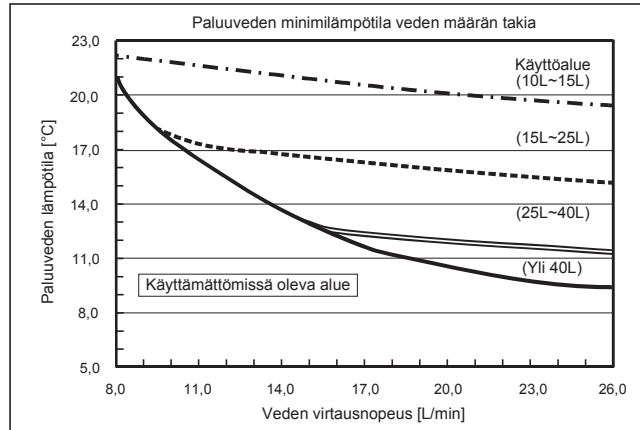
7.1. Veden minimimäärä

Katso sisäyksikön asennusohjetta.

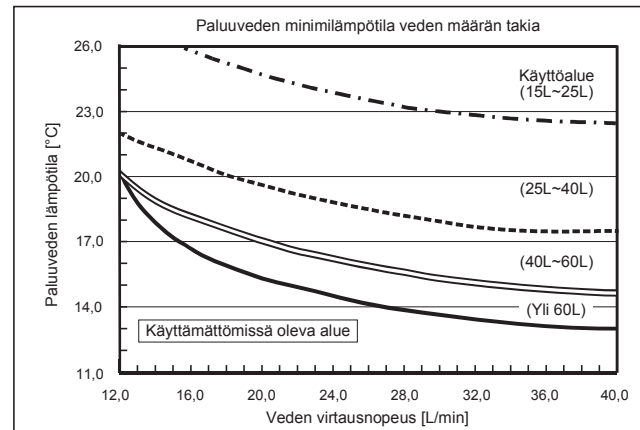
7.2. Käyttöalue (veden virtausnopeus, paluuveden lämpötila)

Varmista seuraava vesikierron veden virtausaste ja paluuveden lämpötila-alue.
Nämä käyrät liittyvät veden määrään.

PUD-SWM60, 80
PUD-SHWM60, 80



PUD-SWM100, 120
PUD-SHWM100, 120, 140



Huomautus:

Vältä käyttämättömissä olevaa aluetta sulatuksen aikana.
Muuten ulkoyksikkö ei sulaa riittävästi ja/tai sisäyksikön lämmönvaihdin saattaa jäättyä.

8. Sähkötekniset työt

8.1. Ulkoyksikkö (Fig. 8-1, Fig. 8-2)

- ① Irrota huoltopaneeli.
- ② Johdota kaapelit Fig. 8-1 ja Fig. 8-2 mukaisesti.

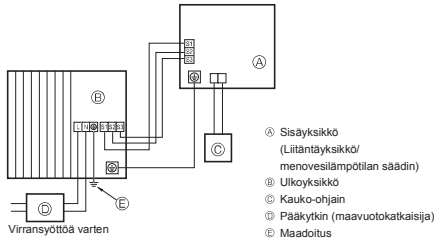


Fig. 8-1

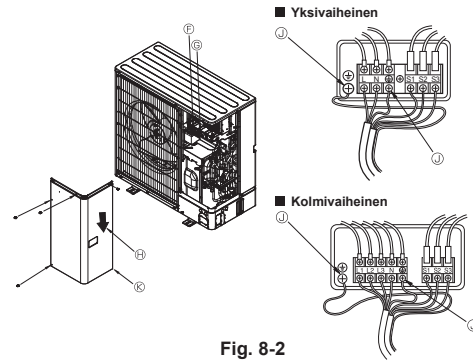


Fig. 8-2

- Ⓔ Rviilitin
- Ⓒ Sisä-/ulkoyksikön liittämän rviilitin (S1, S2, S3)
- ① Huoltopaneeli
- Ⓓ Maadoitusliitäntä
- Ⓔ Veda kaapelit niin, että ne eivät kosketa huoltopaneelin keskiosaa.

Huomautus:
Jos sähkökaapin suojalety poistetaan huollon ajaksi, muista asentaa se takaisin paikalleen.

⚠ HUOMIO:
Muista varmasti asentaa N-johto. Ilman N-johtoa yksikkö voi vahingoittua.

8. Sähkötekniset työt

8.2. Kentän sähköjohdotus

Ulkoyksikön malli	SWM60V SHWM60V	SWM80V SHWM80V	SWM100V SHWM100V	SWM120V SHWM120V	SHWM140V	SWM80 - 120V SHWM80 - 140V
Ulkoyksikön virtajohto	~N (yksittäinen), 50 Hz, 230 V	~N (yksittäinen), 50 Hz, 230 V	~N (yksittäinen), 50 Hz, 230 V	~N (yksittäinen), 50 Hz, 230 V	~N (yksittäinen), 50 Hz, 230 V	3N- (3 vaih. 4-johdoinen), 50 Hz, 400 V
Ulkoyksikön syöttökapasiteetti, pääkytkin (katkaisija) *1	20 A	25 A	30 A	32 A	40 A	16 A
Ulkoyksikön virtajohto	3 × min. 2,5	3 × min. 2,5	3 × min. 4	3 × min. 4	3 × min. 6	5 × min. 1,5
Sisäyksikkö – Ulkoyksikkö	*2 3 × 1,5 (polaarinen)	3 × 1,5 (polaarinen)	3 × 1,5 (polaarinen)	3 × 1,5 (polaarinen)	3 × 1,5 (polaarinen)	3 × 1,5 (polaarinen)
Sisäyksikkö – Ulkoyksikkö, maadoitus	*2 1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5	1 × min. 1,5
Kauko-ohjain – Sisäyksikkö	*3 2 × 0,3 (ei-polaarinen)	2 × 0,3 (ei-polaarinen)	2 × 0,3 (ei-polaarinen)	2 × 0,3 (ei-polaarinen)	2 × 0,3 (ei-polaarinen)	2 × 0,3 (ei-polaarinen)
Piiriliittäminen						
Ulkoyksikkö L-N (yksi)	*4 230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)
Ulkoyksikkö L1-N, L2-N, L3-N (3-vaihe)	*4 230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)
Sisäyksikkö – Ulkoyksikkö S1-S2	*4 230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)	230 V (vaihtovirta)
Sisäyksikkö – Ulkoyksikkö S2-S3	*4 24 V (tasavirta)	24 V (tasavirta)	24 V (tasavirta)	24 V (tasavirta)	24 V (tasavirta)	24 V (tasavirta)
Kauko-ohjain – Sisäyksikkö	*4 12 V (tasavirta)	12 V (tasavirta)	12 V (tasavirta)	12 V (tasavirta)	12 V (tasavirta)	12 V (tasavirta)

*1. On hankittava piirikatkaisija, jossa kunkin navan kontaktierotus on vähintään 3,0 mm. Käytä maavuotokatkaisijaa (NV).

Varmista, että virtavuotokytkin on yhteensopiva korkeampien yliväpähtelyjen kanssa.

Käytä ainoastaan korkeampien yliväpähtelyjen kanssa yhteensopivaa virtavuotokytkintä, koska tämä yksikkö sisältää inverterin.

Puutteellisen kytkimen käyttö voi johtaa inverterin vääraän toimintaan.

*2. Maks. 45 m

Jos käytössä on 2,5 mm², maks. 50 m

Jos käytössä on 2,5 mm² ja S3 on erotettu, maks. 80 m

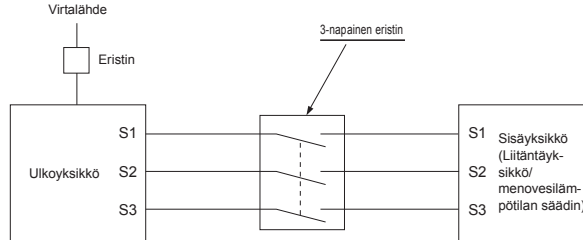
*3. 10 metrin johdin on kiinnitetty kauko-ohjaimeseen.

*4. Arvot EIVÄT ole aina maan suhteen.

S3-liittämissä on 24 V tasavirta S2-liittintä vasten. Liittäntöjen S3 ja S1 välillä nämä EIVÄT kuitenkaan ole sähköeristettyjä muuntajan tai muun laitteen avulla.

- Huomautukset:**
1. Johtimen koon on noudatettava paikallisia ja kansallisia määräyksiä.
 2. Virransyöttökaapelit ja liittäntäyksikön/menovesilämpötilan säätimen ja ulkoyksikön väliset kaapelit eivät saa olla kevyempiä kuin suojatut joustavat polykloropreenikaapelit. (Rakenne 60245 IEC 57)
 3. Liitä liittäntäyksikön/menovesilämpötilan säätimen ja ulkoyksikön väliset kaapelit suoraan yksiköihin (väliiittäntöjä ei sallita). Väliiittännät voivat aiheuttaa tiedonsiirtovirheitä. Jos väliiittäntäkohtaan pääsee vettä, se voi aiheuttaa puutteellisen eristyksen maahan tai huonon sähkökontaktin.
(Jos väliiittäntä on välttämätön, muista estää veden pääsy kaapeleihin.)
 4. Asenna maatto muita kaapeleita pidemmäksi.
 5. Älä rakenna järjestelmää, jonka virransyöttö kytketään usein päälle ja pois.
 6. Käytä itsestään sammuvia jakokaapeleita virransyötön kytkentään.
 7. Vedä kaapelit asianmukaisesti niin, että ne eivät kosketa pellin reunaa tai ruuvin kärkeä.

fi



VAROITUS:

- A-ohjausjohtimen tapauksessa terminaalissa S3 on korkean jännitteen mahdollisuus, mikä johtuu sähkövirtapiirin rakenteesta, jossa ei ole sähköeristystä virtapiirin ja yhteysignaalin johdon välillä. Siksi päävirtalähteen virransyöttö on katkaistava huoltotöiden yhteydessä. Älä myöskään koske liittäntöihin S1, S2, S3 virransyötön ollessa päällä. Jos sisä- ja ulkoyksikön välissä on käytettävä eristintä, käytä 3-napaista tyyppiä.

Älä koskaan jatka virtakaapelia tai sisä- ja ulkoyksikön liittäntäkaapelia, sillä siitä voi olla seurauksena savua, tulipalo tai yhteysvika.

9. Koekäyttö

9.1. Ennen koekäyttöä

- Kun asennus on päätetty ja sisä- ja ulkoyksiköiden johdotus ja putkitus valmis, tarkista kylmäaineen vuodot, virtajohdon tai ohjausjohdinten löyisyys, väärä napaisuus ja varmista, että virtalähteen yhtään vaihetta ei ole kytkeytynyt irti.
- Käytä 500 voltin megaohmimittaria tarkistaaksesi, että virtalähteen liitäntöjen ja maan välinen vastus on vähintään 1 MΩ.
- Älä tee tätä testiä ohjausjohdinten (matalajännitepiiri) liittämisessä.



VAROITUS:

Älä käytä ulkoyksikköä, jos eristysvastus on alle 1 MΩ.

Eristysvastus

Asennuksen jälkeen tai kun yksikön virtalähde on ollut katkaistuna pidemmän aikaa, eristysvastus laskee alle arvon 1 MΩ kompressoriin keräytyvän kylmäaineen takia. Tämä ei tarkoita vikatoimintaa. Suorita seuraavat toimenpiteet.

1. Poista johtimet kompressorista ja mittaa kompressorin eristysvastus.
2. Jos eristysvastus on alle 1 MΩ, kompressori on viallinen tai vastus on pudonnut kompressorin keräytyneen kylmäaineen takia.
3. Kun kompressorin johtimet on liitetty, kompressori alkaa lämmitä virransyötön käynnistämisen jälkeen. Kun virransyöttö on ollut päällä alla ilmoitetun ajan, mitata eristysvastus uudelleen.

- Eristysvastus putoaa kompressoriin keräytyneen kylmäaineen takia. Vastus nousee yli arvon 1 MΩ sen jälkeen, kun kompressori on lämmennyt 4 tunnin ajan.
(Kompressorin lämpenemiseen tarvittava aika vaihtelee riippuen ympäristön olosuhteista ja kylmäaineen keräytymisestä.)
- Kompressoria voidaan käyttää siihen keräytyneellä kylmäaineella, kun se on lämmennyt vähintään 12 tunnin ajan vikaantumisen estämiseksi.
- 4. Jos eristysvastus nousee suuremmaksi kuin 1 MΩ, kompressorissa ei ole vikaa.



HUOMIO:

- **Kompressori ei toimi, jos virtalähteen vaiheliitäntä ei ole oikein.**
- **Kytke virta päälle vähintään 12 tunnin ajaksi ennen käytön aloittamista.**
- Käytön aloittaminen heti virran päällekytkennän jälkeen voi aiheuttaa vakavia vahinkoja sisäisissä osissa. Pidä virtakytkin päällä käytösesoingin ajan.
- **Myös seuraavat seikat on tarkistettava.**
- Ulkoyksikkö ei ole viallinen. Ulkoyksikön ohjaustaulun merkivalot LED1 ja LED2 vilkkuvat, kun ulkoyksikkö on viallinen.
- Sekä kaasu- että nestesulkuventtiilit ovat kokonaan auki.
- Ulkoyksikön ohjaustaulun dippytkinpaneelissa on pintaa suojaava peitelevy. Poista suojalevy dippytkinten käyttämiseksi.

9.2. Koekäyttö

9.2.1. Sisäyksikön DipSW-asetus

Tarkista, että sisäyksikön ohjaustaulun Dip SW2-4 on pois päältä. Tämä ulkoyksikkö ei toimi jäähdytystilassa.

9.2.2. Kauko-ohjaimen käyttö

Katso sisäyksikön asennusohjetta.

Huomautus:

Toisinaan sulatuskäytössä esiintyä höyryä, mikä saa aikaan vaikutelman siitä, että ulkoyksikkö savuaa.

10. Erikoistoiminnot

fi

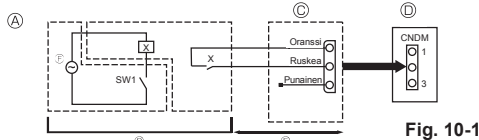


Fig. 10-1

- Ⓐ Piirikaavon esimerkki (hiljainen käyttötila)
- Ⓑ Järjestely paikan päällä
- Ⓒ Ulkoinen sisäntuloadapteri (PAC-SC36NA-E)
- Ⓓ X: Rele
- Ⓔ Ulkoyksikön ohjaustaulu
- Ⓕ Maks. 10 m
- Ⓖ Releen virtalähde

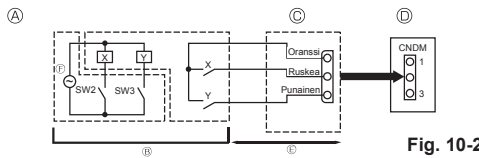


Fig. 10-2

- Ⓐ Piirikaavon esimerkki (tarvetoiminto)
- Ⓑ Järjestely paikan päällä
- X, Y: Rele
- Ⓒ Ulkoinen sisäntuloadapteri (PAC-SC36NA-E)
- Ⓓ Ulkoyksikön ohjaustaulu
- Ⓔ Maks. 10 m
- Ⓖ Releen virtalähde

10.1. Hiljainen käyttötila (muutostyö paikan päällä) (Fig. 10-1)

10.1.1. CNDM-liittimen käyttö (lisävaruste)

Ulkoyksikön käyntiajan melutasoa voidaan alentaa suorittamalla seuraava muutos. Hiljainen käyttötila voidaan toteuttaa lisäämällä ajastin tai ON/OFF-kytkimen kontaktin sisäntulo ulkoyksikön ohjaustaulun CNDM-liittimeen (lisävaruste).

- Tämä mahdollisuus vaihtelee ulkolämpötilan ja olosuhteiden mukaan, jne.
- ① Toteuta piiri kuvassa esitetyllä tavalla käyttäessäsi ulkoista sisäntuloadapteria (PAC-SC36NA-E). (Lisävaruste)
- ② SW7-1 (ulkoyksikön ohjaustaulu): OFF
- ③ SW1 PÄÄLLÄ (ON): Alhainen melu-tila
SW1 POIS PÄÄLTÄ (OFF): Normaalkäyttö

10.1.2. Kauko-ohjaimen käyttö

Katso sisäyksikön asennusohjetta.

10.2. Tarvetoiminto (muutostyö paikan päällä) (Fig. 10-2)

Seuraavalla muutostyöllä voidaan vähentää energiankulutusta 0–100 % normaaliolosuhteista.

Tarvetoiminto voidaan toteuttaa lisäämällä kaupoista saatava ajastin tai ON/OFF-kytkimen kontaktin sisäntulo ulkoyksikön ohjaustaulun CNDM-liittimeen (lisävaruste).

- ① Toteuta piiri kuvassa esitetyllä tavalla käyttäessäsi ulkoista sisäntuloadapteria (PAC-SC36NA-E). (Lisävaruste)
- ② Ulkoyksikön ohjaustaulun kytkinasetuksella SW7-1 energiankulutusta voidaan rajoittaa (normaaliin kulutustasoon verrattuna) kuvan esittämällä tavalla.

	SW7-1	SW2	SW3	Energian kulutus
Tarvetoi- minto	ON	OFF	OFF	100 %
		ON	OFF	75 %
		ON	ON	50 %
		OFF	ON	0 % (Seis)

10. Erikoistoiminnot

10.3. Kylmäaineen keräytyminen (tyhjänpumppaus)

Suorita seuraavat toimenpiteet kylmäaineen keraamiseksi siirtäessä sisäyksikköä tai ulkoyksikköä.

① Virransyöttö (piirikatkaisija).

- Kun virtaa syötetään, varmista, että kauko-ohjaimen näytössä ei lue "CENTRALLY CONTROLLED" (keskushajattu). Jos näytössä lukee "CENTRALLY CONTROLLED" (keskushajattu), kylmäaineen keräytyminen (tyhjänpumppaus) ei voi toteutua normaalisti.
- Sisä- ja ulkoyksikön välisen tiedonsiirtoyhteyden käynnistyminen kestää noin 3 minuuttia siitä, kun virta (piirikatkaisija) on kytketty päälle. Käynnistä tyhjänpumppaus 3–4 minuutin kuluttua virran (piirikatkaisija) kytkemisestä päälle.
- Jos kyseessä on usean yksikön ohjaus, irrota isäntäsisäyksikön ja toissijaisen sisäyksikön välinen johdotus ennen virran kytkemistä. Katso lisätietoja sisäyksikön asennusohjeesta.

② Kun nestesulkuventtiili on suljettu, aseta ulkoyksikön ohjaustaulun SWP-kytkin ON-asentoon. Kompressorin (ulkoyksikkö) ja tuulettimet (sisä- ja ulkoyksiköt) alkavat toimia ja kylmäaineen keräytyminen käynnistyy. Ulkoyksikön ohjaustaulun merkkivalot LED1 ja LED2 palavat.

- Aseta vain SWP-kytkin (painiketyyppinen) ON-asentoon, jos laite on pysähtynyt. Jos yksikkö on pysähtynyt ja SWP-kytkin on ON-asennossa vähemmän kuin 3 minuuttia kompressorin pysähtymisen jälkeen, kylmäaineen keraamista ei kuitenkaan voida suorittaa. Odota, kunnes kompressorin on ollut pysähtyneenä 3 minuutin ajan ja aseta sen jälkeen SWP-kytkin takaisin ON-asentoon.

③ Koska yksikkö pysähtyy automaattisesti noin 2–3 minuutin kuluessa siitä, kun kylmäaineen keräytyminen on päättynyt (LED1 sammunut, LED2 palaa), sulje kaasusulkuventtiili nopeasti. Jos LED1 palaa ja LED2 on pois päältä ja ulkoyksikkö on pysähtynyt, kylmäaineen keräytyminen ei ole toteutunut asianmukaisesti. Avaa nestesulkuventtiili kokonaan ja toista sen jälkeen vaihe ②, kun 3 minuuttia on kulunut.

- Jos kylmäaineen keräytyminen on päättynyt normaalisti (LED1 sammunut, LED2 palaa), yksikkö pysyy pysähdyksissä, kunnes virransyöttö kytketään pois päältä.

④ Kytke virransyöttö (piirikatkaisija) pois päältä.

- Huomaa, että kun paisuntaputkisto on hyvin pitkä ja siinä on paljon kylmäainetta, tyhjänpumppausta ei välttämättä pystytä suorittamaan. Kun tyhjänpumppaus suoritetaan, varmista että alapaine laskee lähelle arvoa 0 MPa (mittari).



VAROITUS:

Kun kylmäainetta tyhjenetään pumppaamalla, kompressorin on pysäytettävä ennen kylmäaineputkien irrottamista. Kompressorin voi hajjeta, jos siihen pääsee ilmaa tms.

11. Järjestelmän ohjaus

Aseta kylmäaineen osoite ulkoyksikön dippiytkimellä.

SW1-toiminnoin asetukset

SW1-asetus	Kylmäaineen osoite	SW1-asetus	Kylmäaineen osoite
ON OFF 3 4 5 6 7	00	ON OFF 3 4 5 6 7	03
ON OFF 3 4 5 6 7	01	ON OFF 3 4 5 6 7	04
ON OFF 3 4 5 6 7	02	ON OFF 3 4 5 6 7	05

Huomautus:

- Enintään 6 yksikköä voidaan liittää.
- Valitse yksi malli kaikille yksiköille.
- Katso sisäyksikön Dip-kytkimen asetus sisäyksikön asennusoppaasta.

fi

12. Tekniset tiedot

Ulkomalli		PUD-SWM60VAA	PUD-SWM80VAA	PUD-SWM100VAA	PUD-SWM120VAA	PUD-SHWM60VAA	PUD-SHWM80VAA	PUD-SHWM100VAA	PUD-SHWM120VAA	PUD-SHWM140VAA
Virransyöttö	V / vaihe / Hz	230 / yksittäinen / 50								
Mitat: (L × K × S)	mm	1050 × 1020 × 480								
Äänen tehotaso *1 (Lämmitys)	dB (A)	55	56	59	60	55	56	59	60	62

Ulkomalli		PUD-SWM80YAA	PUD-SWM100YAA	PUD-SWM120YAA	PUD-SHWM80YAA	PUD-SHWM100YAA	PUD-SHWM120YAA	PUD-SHWM140YAA
Virransyöttö	V / vaihe / Hz	400 / kolme / 50						
Mitat: (L × K × S)	mm	1050 × 1020 × 480						
Äänen tehotaso *1 (Lämmitys)	dB (A)	56	59	60	56	59	60	62

*1 Mitattu nimellisellä käyttötaajuudella.

UNIT : mm

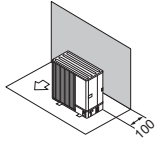


Fig. 2-7

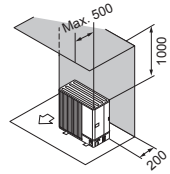


Fig. 2-8

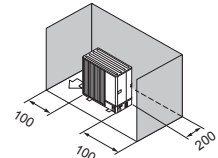


Fig. 2-9

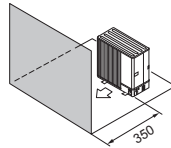


Fig. 2-10

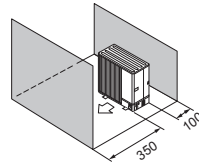


Fig. 2-11

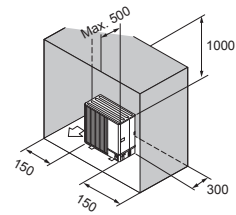


Fig. 2-12

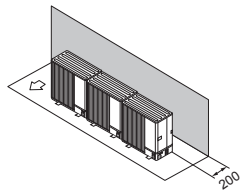


Fig. 2-13

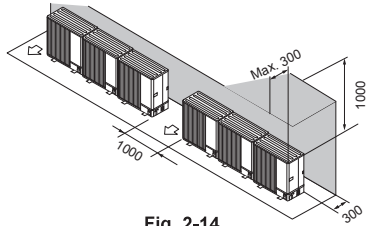


Fig. 2-14

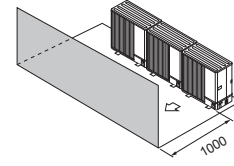


Fig. 2-15

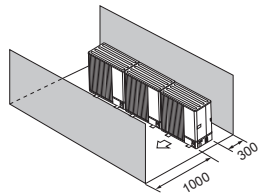


Fig. 2-16

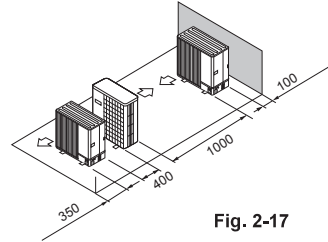


Fig. 2-17

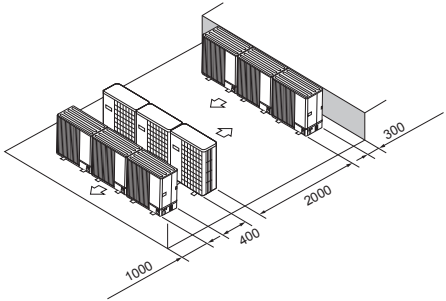


Fig. 2-18

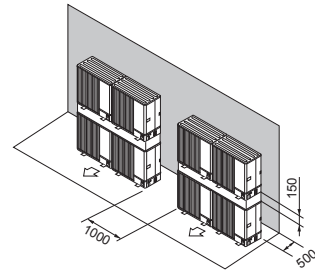


Fig. 2-19

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

mitsubishi electric corporation

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN