



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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

ASENNUSOPAS

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

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.

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.

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

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

NÁVOD NA INŠTALÁCIU

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

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.

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.

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.

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 tõlked.

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.

MONTAVIMO VADOVAS

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

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.

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.

FOR INSTALLER

FÜR INSTALLATEUR

POUR L'INSTALLATEUR

VOOR DE INSTALLATEUR

PARA EL INSTALADOR

PER L'INSTALLATORE

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΤΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

PARA O INSTALADOR

TIL INSTALLATØREN

FÖR INSTALLATÖREN

FOR MONTØR

ASENTAJALLE

PRO MONTÉRA

DLA INSTALATORA

ЗА ИНСТАЛАТОРА

PRE MONTÉRA

A TELEPÍTŐ RÉSZÉRE

ZA MONTERJA

PENTRU INSTALATOR

PAIGALDAJALE

UZSTĀDĪŠANAS SPECĪĻLISTAM

SKIRTA MONTUOTOJUI

ZA INSTALATERA

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

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder.....	1	7. Vattenrör.....	12
2. Placering.....	5	8. Elektriska arbeten.....	13
3. Installation av utomhusenhet.....	8	9. Provkörning.....	15
4. Avlägsna kompressorns fasta komponenter.....	8	10. Specialfunktioner.....	15
5. Installera kylmedelsrör.....	9	11. Systemkontroll.....	16
6. Dräneringsrör.....	12	12. Specifikationer.....	16



Obs: Den här symbolen gäller enbart EU-länder.

Denna symbol är i enlighet med direktiv 2012/19/EU artikel 14, Information till användarna, och bilaga IX.

Denna produkt från MITSUBISHI ELECTRIC är designad och tillverkad av material och komponenter med hög kvalitet som kan återvinnas och återanvändas. Denna symbol betyder att elektriska och elektroniska produkter, efter slutanvändande, skall sorteras och hanteras separat från Ditt hushållsavfall.

Var snäll och lämna denna produkt hos Din lokala mottagningstation för avfall och återvinning.

Inom den Europeiska Unionen finns det separata insamlingsystem för begagnade elektriska och elektroniska produkter.

Var snäll och hjälp oss att bevara miljön vi lever i!



FÖRSIKTIGHET:

- Släpp inte ut R32 i atmosfären:

1. Säkerhetsåtgärder

- ▶ Innan du installerar enheten bör du läsa igenom samtliga "Säkerhetsåtgärder".
- ▶ Se till att elsystemets ansvarige underrättas och ger sitt godkännande innan systemet kopplas in.
- ▶ Utrustning som uppfyller IEC/EN 61000-3-12 (PUD-SWM-VAA/PUD-SHWM-VAA)

När installationen är klar, förklara "Säkerhetsåtgärder" för enheten, hur den används och underhålls för kunden enligt informationen i bruksanvisningen och utför provkörningen för att kontrollera att den fungerar som den ska. Användaren ska behålla både installationsanvisningen och bruksanvisningen. Dessa manualer ska lämnas över till kommande användare.



VARNING:

Anger försiktighetsmått som bör vidtas för att förhindra att användaren utsätts för fara eller risk.



: Indikerar en del som måste jordas.



VARNING:

Läs noga texten på alla dekaler på huvudenheten.

- ⊙ : Indikerar varningar och försiktighetsåtgärder vid användning av köldmedlet R32.

SV



FÖRSIKTIGHET:

Beskriver säkerhetsåtgärder som bör följas för att undvika att enheten skadas.

VAD SYMBOLERNA SOM VISAS PÅ ENHETEN BETYDER

	VARNING (Brandrisk)	Denna märkning gäller bara för köldmediet R32. Köldmedietyper är skriven på utomhusenhetens namnplåt. Ifall köldmedietyper är R32 används ett lättantändligt köldmedium i denna enhet. Om köldmediet läcker ut och kommer i kontakt med eld eller uppvärmningskomponenterna kommer det att bildas en farlig gas och brandrisk föreligger.
	Läs DRIFTSMANUALEN noggrant före användning.	
	Servicepersonal måste läsa DRIFTSMANUALEN och INSTALLATIONSHANDBOKEN noggrant före användning.	
	Mer information finns i DRIFTSMANUALEN, INSTALLATIONSHANDBOKEN och liknande.	



VARNING:

- Enheten får inte installeras av användaren. Be en återförsäljare eller behörig tekniker installera enheten. Felaktig installation av enheten kan orsaka vattenläckage, elektriska stötar eller brand.
- Vid installationen, följ anvisningarna i installationsanvisningen och använd verktyg och rörkomponenter som är gjorda för att användas med köldmedlet R32. Köldmedlet R32 i HFC-systemet är trycksatt till 1,6 gånger trycket hos vanliga köldmedel.

Om man använder rörkomponenter som inte är konstruerade för köldmedlet R32 och enheterna inte installerats på rätt sätt, kan rören spricka och orsaka person- och maskinskador. Dessutom kan detta orsaka vattenläckage, elektriska stötar eller brand.

- Använd lämplig skyddsutrustning och lämpliga verktyg när enheten installeras. Du kan skadas om du inte följer dessa anvisningar.

1. Säkerhetsåtgärder

- Enheten ska installeras enligt anvisningarna för att risken för skador från jordbävningar, tyfoner och kraftig vind ska minimeras. En felaktigt installerad enhet kan falla ned och orsaka person- och maskinskadorna.
 - Enheten måste fästas säkert på en konstruktion som kan bära dess vikt. Om enheten monteras på en instabil konstruktion, kan den falla ned och orsaka person- och maskinskadorna.
 - Om utomhusenhet installeras i ett litet rum, måste man vidta åtgärder för att förhindra att köldmedelkoncentrationen i rummet överskrider säkerhetsgränsen i händelse av ett läckage. Rådfråga en återförsäljare om vilka åtgärder som måste vidtas för att förhindra att den tillåtna koncentrationen överskrider. Om köldmedlet läcker ut och gör att koncentrationen överskrider gränsen, kan risker uppstå på grund av syrebrist i rummet.
 - Vädra rummet om köldmedel läcker ur vid drift. Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kan giftiga gaser utvecklas.
 - Alla elarbeten måste utföras av behörig tekniker enligt lokala föreskrifter och anvisningarna i denna manual. Enheterna måste matas via särskilda elledningar. Rätt spänning och överspänningskydd måste användas. För klena elledningar eller felaktiga elinstallationer kan orsaka elektriska stötar eller brand.
 - Denna apparat är avsedd att användas av kunniga eller utbildade personer i butiker, lättare industrier, inom lantbruk eller kommersiellt av lekmän.
 - Använd C1220 koppar/fosfor till skarvfria rör av koppar eller kopparlegering för anslutning av kylmedelsrören. Om rören inte ansluts på rätt sätt, blir enheten inte ordentligt jordad och detta kan orsaka elektriska stötar.
 - Använd endast angivna kablar för anslutningar. Anslutningarna måste göras på ett säkert sätt utan spänningar i terminalanslutningarna. Kablarna får aldrig skarvas (om inget annat anges i detta dokument). Om instruktionerna inte följs kan det leda till överhettning eller brand.
 - Om nätströmssladden skadas måste den bytas av tillverkaren, dennes serviceombud eller annan person med liknande kvalifikationer för att undvika risker.
 - Anläggningen ska installeras i enlighet med de nationella bestämmelserna rörande ledningsdragning.
 - Skyddet för kopplingsplinten på utomhusenheten måste fästas ordentligt. Om skyddet monteras på fel sätt och om damm och fukt tränger in i enheten, kan detta orsaka elektriska stötar eller brand.
 - När du installerar, flyttar eller utför service på utomhusenhet får endast det angivna kylmedlet (R32) användas för att ladda kylmedelsrören. Blanda inte med andra kylmedel och låt inte luft vara kvar i rören. Om luft blandas med kylmedel kan det orsaka onormalt högt tryck i kylmedelsrören, vilket kan leda till explosion och andra faror.
- Användning av annat kylmedel än det som specificeras för systemet orsakar mekaniska fel, systemfel eller haveri. I värsta fall kan det leda till en allvarlig brist som hotar produktens säkerhet.
- Använd endast tillbehör som är godkända av Mitsubishi Electric och be en återförsäljare eller behörig tekniker installera dem. Felaktig installation av tillbehör kan orsaka vattenläckage, elektriska stötar eller brand.
 - Förändra inte enheten. Kontakta en återförsäljare för reparationer. Felaktiga ändringar och reparationer av enheten kan orsaka vattenläckage, elektriska stötar eller brand.
 - Användaren ska aldrig försöka reparera eller flytta enheten själv. Felaktig installation av enheten kan orsaka vattenläckage, elektriska stötar eller brand. Om utomhusenhet måste repareras eller flyttas, be en återförsäljare eller behörig tekniker.
 - När installationen är klar, kontrollera att det inte läcker ut köldmedel. Om det läcker ut köldmedel i rummet och det kommer i kontakt med lågan i en värmare eller campingkök, utvecklas giftiga gaser.
 - När du öppnar eller stänger ventilen i minusgrader kan köldmedlet spruta ut från öppningen mellan ventilskafet och ventihuset, vilket leder till personskador.
 - Försök inte accelerera avfrostningsförloppet eller rengöra på något annat sätt än de som rekommenderas av tillverkaren.
 - Utrustningen ska förvaras i ett rum utan antändningskällor som är i kontinuerlig drift (till exempel: öppen låga, gasanordningar eller elektriska värmeanordningar).
 - Får inte punkteras eller brännas.
 - Var uppmärksam på att köldmediet kan vara luktfritt.
 - ⊙ Rörsystem ska skyddas från fysiska skador.
 - Installationen av rörsystem bör hållas till ett minimum.
 - Nationella gasförordningar måste efterlevas.
 - Blockera inga nödvändiga ventilationsöppningar.
 - ⊙ Använd inte lödlegering av lågtemperatursort vid lödning av köldmedelsrören.
 - ⊙ Se till att ventiler rummet tillräckligt då du utför lödningsarbete.
- Se till så att det inte finns några farliga eller lättantändliga material i närheten.
- Om du utför arbetet i ett stängt rum, litet rum, eller på en liknande plats, se till så att det inte finns några köldmedelsläckor innan du utför arbetet.
- Om köldmedelsgaser läcker ut och ansamlas kan de antändas eller ge upphov till giftiga gaser.
- ⊙ Enheten skall förvaras på en välventilerad yta där rumsstorleken motsvarar den rumsyta som specificeras vid drift.
 - ⊙ Håll enheter med brinnande gas, elvärmare och andra eldkällor (antändningskällor) borta från den plats där installation, reparation och annat arbete på utomhusenheten kommer att utföras.
- Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kommer giftiga gaser att utvecklas.
- ⊙ Rök inte vid arbete eller transport.

1. Säkerhetsåtgärder

1.1. Före installationen



FÖRSIKTIGHET:

- Använd inte enheten på ovanliga ställen. Om utomhusenhet installeras i ett område som utsätts för ånga, flyktiga oljor (inklusive maskinolja) eller svavelhaltiga gaser, eller i områden med hög saltkoncentration som i kustområden, eller områden där enheten kommer att täckas av snö, kan dess prestanda försämrans avsevärt och dess inre delar kan skadas.
- Installera inte enheten där brännbara gaser kan läcka ut, skapas, strömma ut eller ansamlas. Om brännbara gaser ansamlas runt enheten kan det orsaka brand eller explosion.
- Utomhusenheten skapar kondens vid värmning. Se till att det finns dränering runt utomhusenheten om det finns risk för att sådan kondens orsakar skador.
- Avlägsna kompressions fästkomponent enligt DE-KALEN som är monterad på enheten. Om enheten körs med fästkomponenten monterad leder det till ökat buller.
- Vid installation av enheten i ett sjukhus eller där det finns datakommunikation, var beredd på störande ljud och elektriska störningar. Växelriktare, hushållsapparater, högfrekvent, medicinsk utrustning och utrustning för radiokommunikation kan göra att utomhusenhet inte fungerar eller skadas. Utomhusenheten kan även påverka medicinsk utrustning, vilken kan störa värden, och kommunikationsutrustning, vilket kan störa bildkvaliteten.
- När enheten är igång kan vibrationerna eller ljudet av kylmedel som rinner höras genom förlängningsrören. Undvik om möjligt att montera rören på tunna skiljeväggar eller liknande och skapa ljudisolerung med rörskyddet, o.s.v.

1.2. Före installationen (flyttning)



FÖRSIKTIGHET:

- Var mycket försiktig när du transporterar eller installerar enheter. Det krävs två eller flera personer för att hantera enheten, eftersom den väger 20 kg eller mer. Lyft inte i packbanden. Använd skyddshandskar för att ta ut enheten från emballaget och flytta den, då du kan skada dina händer på fenor eller kanterna på andra delar.
- Gör dig av med förpackningsmaterialet på ett säkert sätt. Förpackningsmaterial, som spikar och andra delar av metall eller trä, kan orsaka sticksår och andra skador.
- Utomhusenhetens fundament och fästen ska kontrolleras regelbundet så att de inte är lösa, har sprickor eller andra skador. Om sådana felaktigheter inte korrigeras, kan enheten falla ned och orsaka person- eller maskinskador.
- Rengör inte utomhusenhet med vatten. Det kan orsaka elektriska stötar.
- Dra åt alla flänsmuttrar med en momentnyckel enligt specifikationen. Om de dras åt för hårt, kan flänsmuttrarna gå sönder efter en tid och köldmedel kan läcka ut.

SV

1.3. Före elarbeten



FÖRSIKTIGHET:

- Montera överspänningsskydd. Om sådana inte monteras, kan det orsaka elektriska stötar.
- Använd tillräckligt grova standardkablar för elledningarna. Annars kan det orsaka kortslutning, överhettning eller brand.
- Vid installation av elledningarna, belasta inte kablarna. Om anslutningarna lossas kan kablarna gå av och det kan orsaka överhettning eller brand.
- Jorda enheten. Anslut inte jordledningen till gas- eller vattenledningar, åskledare eller telefonens jordledning. Felaktig jordning av enheten kan orsaka elektriska stötar.
- Använd överspänningsskydd (jordfelsbrytare, fränskiljare (+B-säkring) och helgjutna överspänningsskydd) med angiven kapacitet. Om kapaciteten för överspänningsskyddet är större än angiven kapacitet, kan detta orsaka haveri eller brand.

1. Säkerhetsåtgärder

1.4. Innan du startar provkörningen

FÖRSIKTIGHET:

- Slå på strömmen minst 12 timmar innan provkörningen startas. Om provkörningen startas omedelbart efter det att strömmen slagits på, kan interna delar skadas allvarligt. Låt strömbrytaren vara inkopplad under driftssäsongen.
- Innan du startar provkörningen, kontrollera att alla paneler, skydd och annan skyddsutrustning är korrekt monterad. Roterande eller heta delar eller högspänningsdelar kan orsaka personskador.
- Rör inte vid några omkopplare med svettiga händer. Det kan orsaka elektriska stötar.
- Rör inte vid köldmedelsrören med bara händer när enheten är igång. Köldmedelsrören är varma eller kalla beroende på det köldmedel som strömmar genom dem. Om du rör vid rören kan du få frost- eller brännskador.
- Efter körningen, vänta minst fem minuter innan du slår från strömbrytaren. Annars kan det uppstå vattenläckage eller haveri.

1.5. Använda utomhusenheter med köldmedlet R32

FÖRSIKTIGHET:

- Använd C1220 koppar/fosfor till skarvfria rör av koppar eller kopparlegering för anslutning av kylmedelsrören. Kontrollera att rörens insidor är rena och inte innehåller skadliga föroreningar som svavelhaltiga föreningar, oxider, skräp eller damm. Använd rör med angiven tjocklek. (se 5.1.) Observera följande om du återanvänder befintliga rör som innehållit köldmedlet R22.
 - Byt befintliga flänsmuttrar och flänsa ut flänsarna igen.
 - Använd inte tunna rör. (Se 5.1.)
- Lagra de rör som ska användas vid installationen inomhus och håll båda ändarna av rören förseglade tills strax innan du ska löda dem. (Låt knärör osv ligga kvar i förpackningen.) Om damm, skräp eller fukt kommer in i köldmedelsrören, kan detta orsaka försämring av oljan eller kompressorhaveri.
- Använd olja med ester, eter, alkylbensen (liten mängd) som den köldmedelsolja som används på flänsarna. Om mineralolja blandas med köldmedelsolja kan detta orsaka försämring av oljan.
- Underhåll ska endast utföras enligt tillverkarens rekommendationer.
- Använd inget annat köldmedel än R32. Om något annat köldmedel används, gör kloret att oljan försämras.
- Använd följande verktyg, som är specialkonstruerade för att användas med köldmedlet R32. Det är nödvändigt att använda följande verktyg med köldmedlet R32. Kontakta närmaste återförsäljare om du har några frågor.

Verktyg (till R32)	
Mätklocka	Flänsverktyg
Påfyllingsslang	Instrument för storleksinställning
Gasläckagedetektor	Vakuumpumpadapter
Momentnyckel	Elektronisk väg för köldmedelspåfyllning

- Använd rätt verktyg. Om damm, skräp eller fukt kommer in i köldmedelsrören, kan detta orsaka försämring av köldmedelsolja.

SV

2. Placering

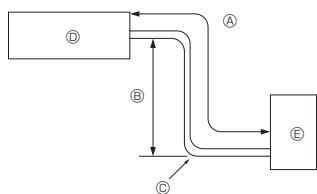


Fig. 2-1

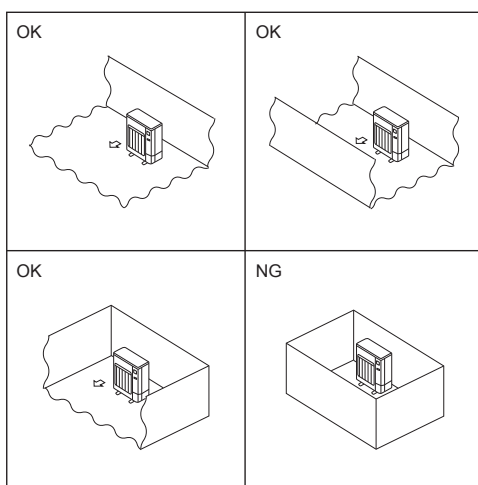


Fig. 2-2

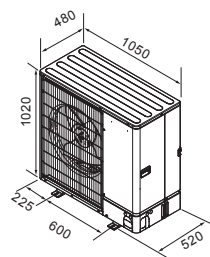


Fig. 2-3

2.1. Kylmedelsrör (Fig. 2-1)

► Kontrollera att höjdskillnaden mellan inomhus- och utomhusenheterna, längden på kylmedelsrören och antalet krökar på rören är inom de gränser som visas nedan.

Modell	Ⓐ Rörlängd (en riktning)	Ⓑ Höjdskillnad	Ⓒ Antal krökar (en riktning)
SHWM60 - 120	2 m - 30 m	Max. 30 m	Max. 10
SHWM60 - 120	2 m - 30 m	Max. 30 m	Max. 10
SHWM140	2 m - 25 m	Max. 25 m	Max. 10

- Gränsen för höjdskillnader är definierad oavsett vilken enhet, inomhus- eller utomhusenhet, som är positionerad högst.
- Ⓐ Inomhusenhet
- Ⓑ Utomhusenhet

2.2. Välja plats för utomhusenheten

- Ⓐ R32 är tyngre än luft – och även andra köldmedel – så det tenderar att ansamlas vid fundamentet (nära golvet). Om R32 ansamlas vid fundamentet kan det uppnå en brandfarlig koncentration ifall rummet är litet. Säkerställ lämplig ventilation, så att enheten inte antänds och arbetsmiljön är säker. Om köldmedelsläckage konstateras i ett rum eller ett område med otillräcklig ventilation ska öppna lägor inte användas förrän lämplig ventilation säkerställs i arbetsmiljön.
- Undvik platser som utsätts för direkt solljus eller andra värmekällor.
- Välj en plats där det ljud som enheten avger inte stör grannarna.
- Välj en plats där det är enkelt att koppla in elledningar och att komma åt rören, spänningskällan och inomhusenheten.
- Undvik platser där brännbara gaser kan läcka ut, skapas, strömma ut eller ansamlas.
- Observera att vatten kan droppa från enheten under drift.
- Välj en vägrät plats som kan bära upp enhetens vikt och klara dess vibrationer.
- Undvik platser där enheten kan täckas av snö. I områden där man kan förvänta sig kraftiga snöfall, måste speciella åtgärder som att höja upp installationen eller installera en huv på luftintaget vidtas, för att förhindra att snön blockerar luftintaget eller blåser in direkt i det. Det kan minska luftflödet, vilket kan orsaka fel.
- Undvik platser som utsätts för olja, ånga eller svavelhaltiga gaser.
- Använd transporthandtagen på utomhusenheten för att transportera enheten. Om man bär enheten undertill, kan händer och fingrar klämmas.
- Köldmedelsrörens anslutningar skall vara åtkomliga för underhåll.
- Ⓐ Installera utomhusenheter på en tillräckligt stor plats där minst en av de fyra sidorna är öppen och det inte finns några nedsänkningar. (Fig. 2-2)

SV

⚠ FÖRSIKTIGHET:

- Jorda apparaten.
Anslut inte jordledningen till gasledningar, vattenledningar eller telefonens jordledning. Felaktig jordning kan orsaka elstötar.
- Installera inte enheten där lättantändlig gas läcker ut. Om gas läcker ut och ansamlas runt enheten, kan det orsaka explosion.
- Installera en jordfelsbrytare beroende på var enheten installeras (där det är fuktigt). Om en jordfelsbrytare inte används kan det uppstå elstötar.
- Utför dränering/rördragnings enligt installationsanvisningen.
Om något är fel i dräneringen/rördragningen kan vatten droppa från enheten och hushållsutrustning kan bli våt och förstöras.
- Dra åt en fläsmutter med momentnyckel enligt denna anvisning.
Om den dras åt för hårt, kan fläsmuttern gå sönder efter lång tid och orsaka kylmedelsläckage.

2.3. Yttre dimensioner (Utomhusenhet) (Fig. 2-3)

2. Placering

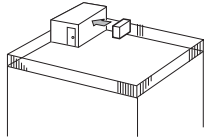


Fig. 2-4

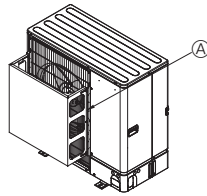


Fig. 2-5

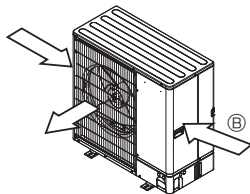


Fig. 2-6

SV

2.4. Ventilation och utrymme för underhåll

2.4.1. Installation på blåsigaste platser

Vid installation av utomhusenheten på tak eller andra platser som är utsatta för vinden, placera enhetens utblås så att det inte utsätts direkt för kraftig vind. Kraftig vind som kommer in i luftutblåset kan försämma det normala luftflödet, vilket kan orsaka fel.

Nedan följer tre exempel på åtgärder mot kraftig vind.

- ① Rikta luftutblåset mot närmaste vägg, cirka 35 cm från väggen. (Fig. 2-4)
- ② Montera en extra luftledare om enheten installeras på en plats där kraftig vind från tyfoner osv kan komma direkt in i luftutblåset. (Fig. 2-5)
 - Ⓐ Luftledare
- ③ Placera om det går enheten så att luftutblåset blåser vinkelrätt mot den säsongsbetingade vindriktningen. (Fig. 2-6)
 - Ⓑ Vindriktning

2.4.2. Vid installation av en enskild utomhusenhet (Se sista sidan)

De minsta måtten är följande, utom där max. anges vilket står för maximala mått. Hänvisa till siffrorna i enskilda fall.

- ① Enbart hinder på baksidan (Fig. 2-7)
- ② Enbart hinder på baksidan och ovsidan (Fig. 2-8)
 - Använd inte de extra styrningarna för luftutblåsen för luftflöden uppåt.
- ③ Enbart hinder på baksidan och sidorna (Fig. 2-9)
- ④ Enbart hinder på framsidan (Fig. 2-10)
- ⑤ Enbart hinder på framsidan och baksidan (Fig. 2-11)
- ⑥ Enbart hinder på baksidan, sidorna och ovsidan (Fig. 2-12)
 - Använd inte de extra styrningarna för luftutblåsen för luftflöden uppåt.

2.4.3. Vid installation av flera utomhusenheter (Se sista sidan)

Lämna minst 50 mm fritt utrymme mellan enheterna.

Hänvisa till siffrorna i enskilda fall.

- ① Enbart hinder på baksidan (Fig. 2-13)
- ② Enbart hinder på baksidan och ovsidan (Fig. 2-14)
 - Installera inte fler än tre enheter bredvid varandra. Lämna dessutom avstånd mellan dem enligt bilden.
 - Använd inte de extra styrningarna för luftutblåsen för luftflöden uppåt.
- ③ Enbart hinder på framsidan (Fig. 2-15)
- ④ Enbart hinder på framsidan och baksidan (Fig. 2-16)
- ⑤ Uppställning med en enskild parallell enhet (Fig. 2-17)
 - När en extra styrning för luftutblåset för luftflöden uppåt används, är avståndet 500 mm eller mer.
- ⑥ Uppställning med flera parallella enheter (Fig. 2-18)
 - När en extra styrning för luftutblåset för luftflöden uppåt används, är avståndet 1000 mm eller mer.
- ⑦ Uppställning med staplade enheter (Fig. 2-19)
 - Enheterna kan staplas upp till två på höjden.
 - Installera inte fler än två staplade enheter bredvid varandra. Lämna dessutom avstånd mellan dem enligt bilden.

2. Placering

©2.5. Minsta installationsområde

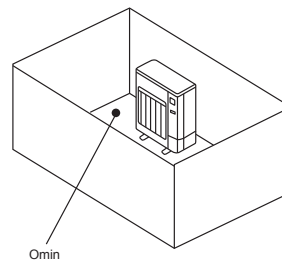
Om du måste installera en enhet på en plats där alla fyra sidor är blockerade eller där det finns nedsänkningar bekräftar du att en av följande situationer (A, B eller C) gäller.

Obs: De här motåtgärderna är till för att upprätthålla säkerheten, men garanterar inte enhetens prestanda enligt inte för att garantera specifikationerna.

A) Se till att du har ett tillräckligt stort installationsutrymme (minsta installationsområde, Omin).

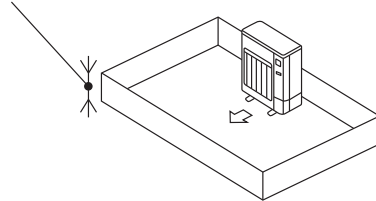
Installera enheten på ett utrymme där installationsområdet är Omin eller större. Omin motsvarar kvantitet M av köldmedlet (köldmedel som fyllts på i fabriken + lokalt tillfört köldmedel).

M [kg]	Omin [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

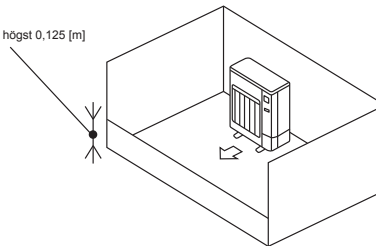


B) Installera på en plats som inte är djupare nedsänkt än $\leq 0,125$ [m].

Höjd från botten på högst 0,125 [m]



Höjd från botten på högst 0,125 [m]



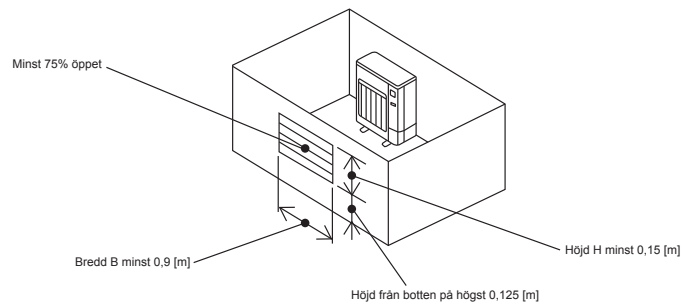
SV

C) Skapa ett öppet område som ger lämplig ventilation.

Kontrollera att det öppna området är minst 0,9 [m] brett och minst 0,15 [m] högt.

Höjden från botten av installationsområdet till nederkanten på det öppna området ska emellertid vara högst 0,125 [m].

Det öppna området ska vara minst 75% öppet.



3. Installation av utomhusenhet

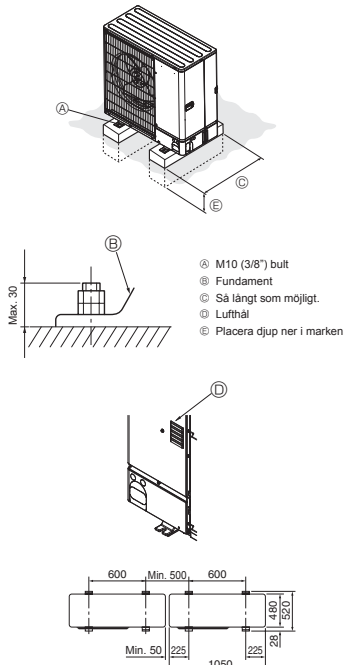


Fig. 3-1

(mm)

- Se till att enheten monteras på ett stabilt och jämnt underlag för att förhindra skallrande ljud under pågående drift. (Fig. 3-1)

<Specifikationer för fundament>

Fundamentbult	M10 (3/8")
Betongtjocklek	120 mm
Bultlängd	70 mm
Vikt bärande kapacitet	320 kg

- Se till att fundamentbultens längd ligger inom 30 mm av fundamentets bottenyta.
- Säkra enhetens fundament så det sitter säkert med fyra M10 fundamentbultar på stadiga platser.

Installera utomhusenheten

- Blockera inte lufthålet. Om lufthålet blockeras, hindras driften och detta kan orsaka haveri.
- Förutom enhetens fundament kan man vid behov använda monteringshålen på enhetens baksida för att fästa ledningar osv. Använd självgående skruvar (ø5 × 15 mm eller mindre) och montera den på platsen.

! VARNING:

- Enheten måste fästas säkert på en konstruktion som kan bära dess vikt. Om enheten monteras på en instabil konstruktion, kan den falla ned och orsaka person- och maskinskadorna.
- Enheten ska installeras enligt anvisningarna för att risken för skador från jordbävningar, tyfoner och kraftig vind ska minimeras. En felaktigt installerad enhet kan falla ned och orsaka person- och maskinskadorna.

! FÖRSIKTIGHET:

- Montera enheten på en stadig struktur för att förhindra överdrivet buller eller kraftiga vibrationer vid drift.

SV

4. Avlägsna kompressorns fasta komponenter

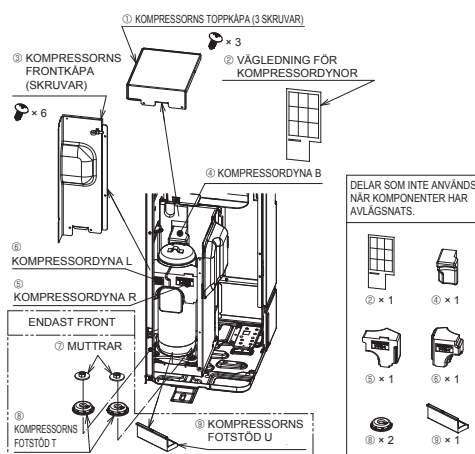
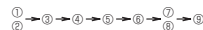


Fig. 4-1

- Innan du påbörjar arbetet ska du se till att ta av kompressorns TOPPKÄPA och FRONTKÄPA samt avlägsna kompressorns fasta komponenter. (Fig. 4-1)

SEKVENNS VID DEMONTERING



4. Avlägsna kompressorns fasta komponenter

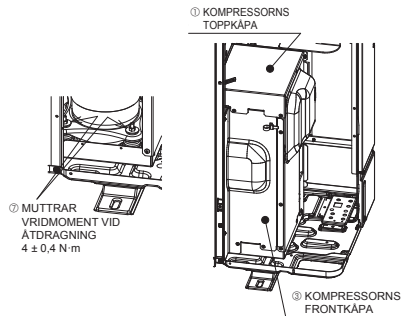


Fig. 4-2

- När kompressorns fasta komponenter har avlägsnats ska du se till att dra åt muttrarna samt sätta tillbaka kompressorns TOPPKÅPA och FRONTKÅPA i deras ursprungliga positioner. (Fig. 4-2)

SEKVENNS VID ÅTERMONTERING

② → ③ → ①

VRIDMOMENT VID ÅDRAGNING AV SKRUVAR
1,5 ± 0,2 N·m

⚠ FÖRSIKTIGHET:

- Om kompressorns fasta komponenter avlägsnas kan bullernivån vid drift öka.

⚠ VARNING:

- Innan kompressorns fasta komponenter avlägsnas ska du säkerställa att strömbrytaren står i avstängt läge. Om den inte gör det kan kompressorkåpan vidröra elektriska delar, vilket kan medföra att delarna skadas.

5. Installera kylmedelsrör

5.1. Försiktighetsåtgärder för enheter som använder köldmedlet R32

- Se 1.5. för försiktighetsåtgärder som inte finns med nedan när utomhusenheten används med köldmedlet R32.
- Använd olja med ester, eter, alkylbensen (liten mängd) som den köldmedelsolja som används på flänsarna.
- Använd C1220 koppar/fosfor till skarvfria rör av koppar eller kopparlegering för anslutning av kylmedelsrören. Använd köldmedelsrör med den tjocklek som anges i tabellen nedan. Kontrollera att rörens insidor är rena och inte innehåller skadliga föroreningar som svavelhaltiga föreningar, oxider, skräp eller damm.
Använd alltid icke-oxiderande hårdlödning när rören hårdlöds, annars kan kompressorn skadas.

Rörstorlek (mm)	ø6,35	ø9,52	ø12,7	ø15,88
Tjocklek (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

⚠ VARNING:

När du installerar, flyttar eller utför service på utomhusenheten får endast det angivna köldmedlet (R32) användas för att ladda köldmedelsrören. Blanda inte med andra kylmedel och låt inte luft vara kvar i rören. Om luft blandas med kylmedel kan det orsaka onormalt högt tryck i kylmedelsrören, vilket kan leda till explosion och andra faror.

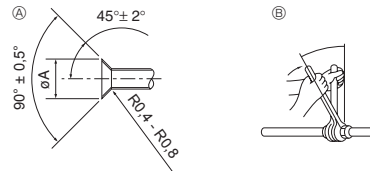
Användning av annat kylmedel än det som specificeras för systemet orsakar mekaniska fel, systemfel eller haveri. I värsta fall kan det leda till en allvarlig brist som hotar produktens säkerhet.

- Använd inte tunnare rör än dem som anges ovan.
- Använd 1/2 H- eller H-rör om diametern är 19,05 mm eller större.

- Ⓢ Säkerställ lämplig ventilation, så att enheten inte antänds. Se dessutom till att vidta brandförebyggande åtgärder och kontrollera att det inte finns några farliga eller lättantändliga föremål i närheten.

SV

5. Installera kylmedelsrör



- Ⓐ Mått för flänsning
- Ⓑ Åtdragningsmoment för flänsmutter

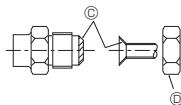


Fig. 5-1

Ⓐ (Fig. 5-1)

Kopparrör Y.D. (mm)	AFlänsmått øA mått (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)

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmutter Y.D. (mm)	Åtdragningsmoment (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

SV

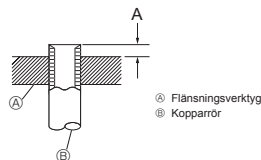


Fig. 5-2

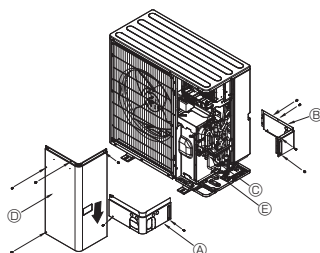


Fig. 5-3

- Ⓐ Hölje för främre rörledningsmaterial
- Ⓑ Hölje för bakre rörledningsmaterial
- Ⓒ Stoppventil
- Ⓓ Servicepanel
- Ⓔ Krökningradie : 100 mm - 150 mm

5.2. Anslutningsrör (Fig. 5-1)

- Om kommersiellt tillgängliga kopparrör används bör vätske- och gasrör lindas med kommersiellt tillgänglig isoleringsmaterial (värmebeständig upp till 100°C eller mer, tjocklek 12 mm eller mer). Direktkontakt med bara rör kan leda till bränn- eller köldskador.
- Inomhusdelarna på dräneringsröret bör lindas med isoleringsmaterial av polyetylen (specifik vikt 0,03, tjocklek 9 mm eller mer).
- Stryk på ett tunt lager av frysmaskinolja på röret och fogens tätningssyta innan den flänsade muttern dras åt. Ⓐ
- Använd två skruvnycklar för att dra åt röranslutningarna. Ⓑ
- När röranslutningarna avslutats, använd en läckdetektor eller en tvålvattenslösning för att kontrollera efter gasläckor.
- Sätt på köldmedelsolja på flänsens hela yta. Ⓒ
- Använd flänsmuttrar för följande rörstorlek. Ⓓ

		SWM60 - 120, SHWM60 - 140
Gassida	Rörstorlek (mm)	ø12,7
Vätskesida	Rörstorlek (mm)	ø6,35

- När du böjer rören, se till att de inte går av. En böjningsradie på 100 mm till 150 mm räcker.
- Kontrollera att rören inte kommer i kontakt med kompressorn. Det kan orsaka onormalt ljud eller vibrationer.

① Rören ska anslutas med början från inomhusenheten.

Flänsmuttrar ska alltid dras åt med momentnycklar.

② Flänsa rören för vätska och gasrören och sätt på ett tunt lager köldmedelsolja (på plats).

• När vanlig rörtätning används, se tabell 1 för flänsning av köldmedelsrör för R32. Instrumentet för storlekeställning kan användas för kontroll av mätten A.

Tabell 1 (Fig. 5-2)

Kopparrör Y.D. (mm)	A (mm)	
	Flänsningsverktyg för R32	
	Kopplingstyp	
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	



! VARNING:

Vid installation av enheten ska kylvätskerören anslutas ordentligt innan kompressorn startas.

5.3. Rörledningar för köldmedlet (Fig. 5-3)

Ta bort servicepanelen Ⓓ (4 skruvar), höljet för främre rörledningsmaterial Ⓐ (2 skruvar) och höljet för bakre rörledningsmaterial Ⓑ (4 skruvar).

① Utför anslutning av kylmedelsrör för inomhus- och utomhusenheterna medan utomhusenhetens stoppventil är helt stängd.

② Avlufta inomhusenheten och anslutningen av rörledningarna.

③ När köldmedelsrören anslutits, kontrollera om de anslutna rören och inomhusenheten läcker gas. (Se sidan 5.4. Provmotod för att kontrollera om köldmedelsrören är lufttåta.)

④ En högpresterande vakuumpump används vid stoppventilens serviceport för att bibehålla vakuum under lämplig tid (minst en timme efter att -101 kPa (5 Torr)) uppnåtts, för att vakuumsörja insidan av rörledningarna. Kontrollera alltid vakuumnivån vid vakuumslutningen. Om fukt kvarstår i rörledningen kan vakuumnivån inte alltid uppnås med hjälp av vakuumplockering under kort tid.

Efter vakuumsöringen ska utomhusenhetens stoppventiler (för både vätska och gas) öppnas helt. Detta kopplar ihop köldmedelskretsarna på inomhus- och utomhusenheterna helt.

• Om vakuumsöringen är otillräcklig finns det luft och vattenånga kvar i köldmedelskretsarna, vilket kan leda till onormalt högt tryck, onormalt lågt tryck, försämrad frysmaskinolja på grund av fukt, etc.

• Om stoppventilerna lämnas öppna och enheten körs, skadas kompressorn och reglerventilerna.

• Använd en läckagedetektor eller såpvatten för att leta efter gasläckor vid röranslutningarna på utomhusenheten.

• Använd inte köldmedlet från enheten för att avlufta köldmedelsledningarna.

• När du är klar med ventillerna, dra åt ventilhylsorna till rätt moment: 20 till 25 N·m (200 till 250 kgf·cm).

Om hylsorna inte sätts tillbaka och dras åt kan detta orsaka köldmedelsläckage. Se dessutom till att inte skada ventilhylsornas insidor eftersom de fungerar som tätning för att förhindra köldmedelsläckage.

⑤ Använd tätningsmedel för att tätå ändarna på värmeisoleringen runt röranslutningarna för att förhindra att vatten kommer in i värmeisoleringen.

5. Installera kylmedelsrör

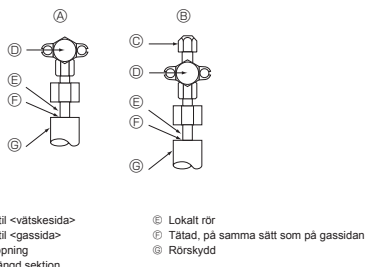


Fig. 5-4

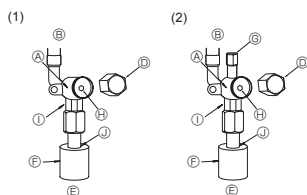


Fig. 5-5

Fig. 5-6

- Ⓐ Ventilhus
- Ⓑ Enhetens sida
- Ⓒ Handtag
- Ⓓ Käpa
- Ⓔ Sida för lokalt rör
- Ⓕ Rörskydd
- Ⓖ Serviceöppning
- Ⓗ Ventilskaf
- Ⓚ Skruvnyckeldel
(Skruvnycklar får endast användas på denna del. Annan användning kan leda till köldmedelsläckor.)
- Ⓛ Tätningssdel
(Täta änden på värmeisoleringen vid röranslutningen med tillgängligt tätningssmedel, för att förhindra att vatten kommer in i värmeisoleringen.)

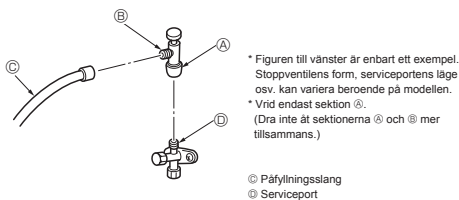


Fig. 5-7

5.6. Tillsats av kylmeel

- Ytterligare påfyllning av enheten krävs inte om rörlängden inte är längre än 30 m.
- Om rörlängden överstiger 30 m ska enheten laddas med extra R32-kylmedel i enlighet med de tillåtna rörlängderna i tabellen nedan.
- * När enheten är stoppad ska du ladda enheten med det extra köldmedlet genom gasavstängningsventilen efter att rörförångningarna och inomhusenheten har dammsugits.
- När enheten är igång, fyll på köldmedel i gasbackventilen med en säkerhetsladdare. Fyll inte på flytande köldmedel direkt i backventilen.

5.4. Provmetod för att kontrollera om köldmedelsrören är lufttäta (Fig. 5-4)

- (1) Anslut testverktygen.
 - Kontrollera att stoppventilerna Ⓐ Ⓑ är stängda, öppna dem inte.
 - Lägg till tryck i köldmedelsrören genom serviceporten Ⓒ på gasavstängningsventilen Ⓓ.
- (2) Trycksätt inte till det angivna trycket direkt, utan lägg på trycket lite i taget.
 - ① Trycksätt till 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), vänta i fem minuter, och kontrollera att trycket inte minskar.
 - ② Trycksätt till 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), vänta i fem minuter, och kontrollera att trycket inte minskar.
 - ③ Trycksätt till 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) och mät den omgivande temperaturen och köldmedelstrycket.
- (3) Om det angivna trycket håller i ungefär en dag utan att minska, har rören klara testet och det finns inga läckor.
 - Om den omgivande temperaturen ändras med 1°C, ändras trycket med ungefär 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Gör nödvändiga ändringar.
- (4) Om trycket minskar i steg (2) eller (3), finns det en gasläcka. Leta efter orsaken till denna gasläcka.

5.5. Öppningsmetod för stoppventil

Öppningsmetoden för stoppventiler varierar med olika modeller av utomhusenheter. Använd lämplig metod för att öppna stoppventilerna.

- (1) Våtskesida (Fig. 5-5)
 - ① Ta bort kåpan och vrid ventilstängningen motsols så långt det går med en 4 mm sexkantnyckel. Sluta när den når stoppet.
(Ca. 4 varv)
 - ② Kontrollera att stoppventilen är helt öppen, tryck in handtaget och skruva på locket igen.
- (2) Gassida (Fig. 5-6)
 - ① Ta bort kåpan och vrid ventilstängningen motsols så långt det går med en 4 mm sexkantnyckel. Sluta när den når stoppet.
(Ca. 9 varv)
 - ② Kontrollera att stoppventilen är helt öppen, tryck in handtaget och skruva på locket igen.

Rören för köldmedel har en skyddande förpackning

- Rören kan lindas in som skydd upp till en diameter på $\varnothing 90$ innan eller efter det att rören ansluts. Skär ut anvisningen i rörskyddet efter spåret och linda in rören.

Öppningar vid rörets inlopp

- Använd kitt eller tätningssmassa för att täta rörinloppet runt rören så att det inte finns kvar några hål. (Om hålen inte sluts, kan ljud komma ut ur enheten eller så kan vatten och damm komma in i enheten, vilket kan orsaka haveri.)

SV

Försiktighetsåtgärder när påfyllningsventilen används (Fig. 5-7)

Dra inte åt serviceporten för mycket när den installeras, det kan göra att ventilkärnan deformeras och lossnar vilket kan leda till gasläckor.

När sektion Ⓑ positionerats på önskad plats ska du vrida på sektion Ⓐ enbart och dra åt den.

Dra inte åt sektionerna Ⓐ och Ⓑ mer tillsammans efter det att du dragit åt sektion Ⓐ.

- * När du har fyllt på köldmedel i enheten, anteckna den påfyllda köldmedelmängden på serviceetiketten (på enheten).

Se "1.5. Använda utomhusenheter med köldmedlet R32" för mer information.

- Ⓛ Påfyllning av R32 vid underhåll: Innan utrustningen fylls på med R32 vid underhåll måste det säkerställas att enheten är helt och hållet bortkopplad från elnätet så att det inte förekommer någon explosionsrisk vid elektriska stötar.

Modell	Tillåten rörlängd	Påfyllningsmängd köldmedel		Maximal mängd köldmedel
		Upp till 15 m	Längre än 15 m	
SWM60, 80	2 m - 30 m	–	20 g × (längd på köldmedelsrör (m) – 15)	1,60 kg
SWM100, 120	2 m - 30 m	–	20 g × (längd på köldmedelsrör (m) – 15)	1,83 kg
SHWM60, 80	2 m - 30 m	–	20 g × (längd på köldmedelsrör (m) – 15)	1,70 kg
SHWM100, 120	2 m - 30 m	–	20 g × (längd på köldmedelsrör (m) – 15)	1,83 kg
SHWM140	2 m - 25 m	–	20 g × (längd på köldmedelsrör (m) – 15)	1,83 kg

6. Dräneringsrör

Anslutningar för dräneringsrör för utomhusenheten (PUD-SWM)

Om dräneringsrör krävs ska dräneringsuttaget eller dräneringsträget (tillval) användas.
PUD-SHWM-serien kan inte anslutas med ett dräneringsrör på grund av specifikationerna för kalla klimat.

Obs:

Använd inte dräneringsanslutningen och dräneringsskålen i kalla områden.

Dräneringsslangen kan frysa och göra så att fläkten stannar.

Dräneringsuttag	PAC-SG61DS-E
Dräneringsträg	PAC-SJ83DP-E

7. Vattenrör

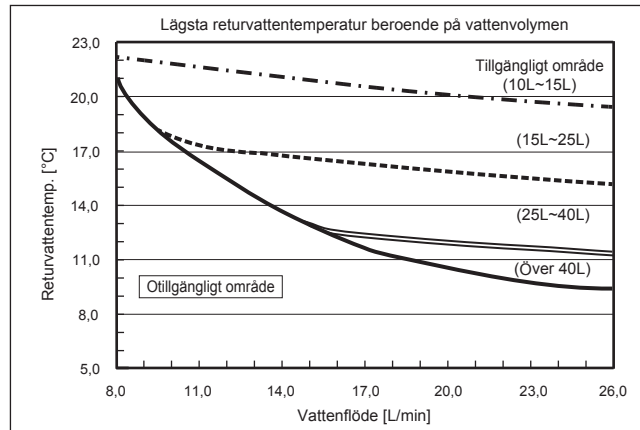
7.1. Lägsta vattenvolym

Se installationsmanualen för inomhusenheten.

7.2. Tillgängligt område (vattenflöde, returvattentemp.)

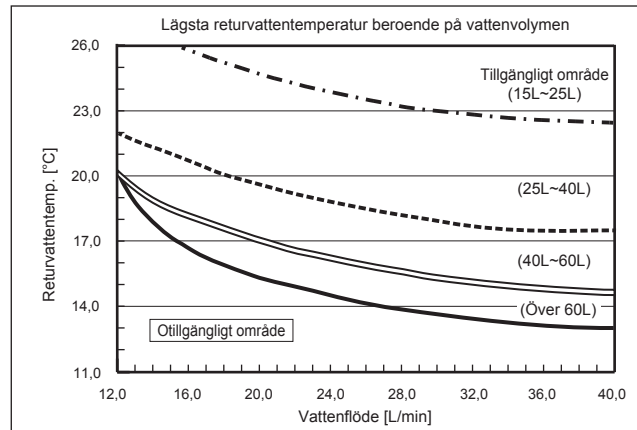
Säkerställ följande vattenflödes hastighet och temperaturintervall för retur i vattenkretsen.
Dessa kurvor är relaterade till vattenvolymen.

PUD-SWM60, 80
PUD-SHWM60, 80



SV

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



Obs:

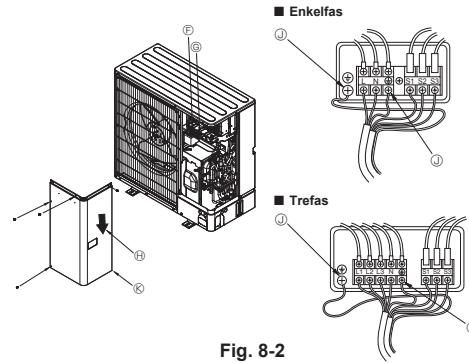
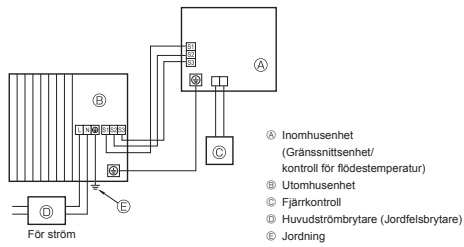
Var noga med att undvika det otilgängliga området vid avfrostning.

Annars blir avfrostningen av utomhusenheten otillräcklig och/eller inomhusenhetens värmeväxlare kan frysa.

8. Elektriska arbeten

8.1. Utomhusenhet (Fig. 8-1, Fig. 8-2)

- ① Ta bort servicepanelen.
- ② Hänvisa till Fig. 8-1 och Fig. 8-2 när kablarna dras.



- ① Kopplingsplint
- ② Kopplingsplintar för anslutningar inomhus/utomhus (S1, S2, S3)
- ③ Servicepanel
- ④ Jorduttag
- ⑤ Dra kablarna så att de inte har kontakt med mitten av servicepanelen.

Obs:
Kom ihåg att montera tillbaka elkomponentlådans skyddsark om det tas bort vid underhåll.

⚠ FÖRSIKTIGHET:
Se till att installera N-ledningen. Utan N-ledningen kan enheten skadas.

SV

8. Elektriska arbeten

8.2. Elektriska kopplingar på fältet

Utomhusenhetens modell	SWM60V SHWM60V	SWM80V SHWM80V	SWM100V SHWM100V	SWM120V SHWM120V	SHWM140V	SWM80 - 120V SHWM80 - 140V
Kraftmatning, utomhusenhet	~N (Enfas), 50 Hz, 230 V	~N (Enfas), 50 Hz, 230 V	~N (Enfas), 50 Hz, 230 V	~N (Enfas), 50 Hz, 230 V	~N (Enfas), 50 Hz, 230 V	3N~ (3-fas 4 ledningar), 50 Hz, 400 V
Utomhusenhetens ineffekt Fränkskjare (brytare)	*1 20 A	25 A	30 A	32 A	40 A	16 A
Ledningsdrågnings Ledningsnummer * Storlek (mm²)	Kraftmatning, utomhusenhet	3 × Min. 2,5	3 × Min. 2,5	3 × Min. 4	3 × Min. 4	5 × Min. 1,5
	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*2 3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord	*2 1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5	1 × Min. 1,5
	Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*3 2 × 0,3 (Opolariserad)	2 × 0,3 (Opolariserad)	2 × 0,3 (Opolariserad)	2 × 0,3 (Opolariserad)	2 × 0,3 (Opolariserad)
Kretsens märk- värde	Utomhusenhet L-N (Enfas)	*4 230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
	Utomhusenhet L1-N, L2-N, L3-N (3-fas)	*4 230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*4 24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*4 24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*4 12 VDC	12 VDC	12 VDC	12 VDC	12 VDC	12 VDC

*1. Använd en jordslutningsbrytare (NV) med minst 3,0 mm avstånd mellan kontaktarna i varje pol.
Sakerställ att jordfelsbrytaren är kompatibel med högre svängningar.
Använd alltid en jordfelsbrytare som är kompatibel med högre svängningar eftersom denna enhet är utrustad med en växelriktare.
Om en otillräcklig brytare används kan växelriktaren fungera felaktigt.

*2. Max. 45 m
Om 2,5 mm² används, max. 50 m
Om 2,5 mm² används och S3 är separat, max. 80 m

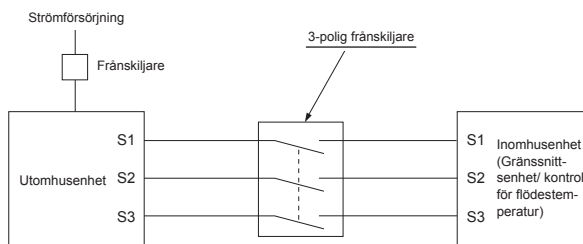
*3. En 10 m ledning är monterad på tillbehöret fjärrkontrollen.

*4. Värdena gäller INTE alltid jordningen.

S3-uttaget har 24 VDC till skillnad från S2-uttaget. Mellan S3 och S1 är uttagen INTE elektriskt isolerade av transformatorn eller någon annan enhet.

- Obs:**
- Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.
 - Nätströmsladdar och anslutningsladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärad böjlig sladd. (Konstruktion 60245 IEC 57)
 - Försäkra dig om att ansluta sladdarna mellan gränssnittsenheten/kontrollen för flödestemperatur och utomhusenheten direkt till enheterna (ingen mellankoppling är tillåtna). Mellankopplingar kan leda till kommunikationsfel. Om vatten kommer in i anslutningspunkten, kan det orsaka otillräcklig isolering för jordningen eller dålig elektrisk kontakt. (Om en mellananslutning är nödvändig, vidta åtgärder för att förhindra att vatten kommer i kontakt med sladdarna.)
 - Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.
 - Konstruera inte ett system vars strömtillförsel stängs ON (till) och sätts OFF (från) vid upprepade tillfällen.
 - Använd självsläckande distributionskablar för strömtillförselskablar.
 - Dra kablarna ordentligt så att de inte får kontakt med metallkanten eller skruvpetsen.

SV



⚠ VARNING:

- Vid ledningsdrågningsdragning med A-styrning finns det potentiellt hög spänning i S3-uttaget orsakat av de elektriska kretsarnas utformning som inte har elektrisk isolering mellan strömledningen och kommunikationssignalledningen. Stäng därför av nätströmstillförseln vid underhåll. Ta inte på uttagen S1, S2, S3 när strömmen magnetiseras. Använd en 3-polig fränkskjare om en fränkskjare används mellan inomhus- och utomhusenheten.

Strömkabeln eller kabeln för utomhusanslutningar får aldrig skarvas. Det kan leda till rökbildning, brand eller kommunikationsfel.

9. Provkörning

9.1. Innan provkörningen

- Efter installationen och då rör- och elarbeten för inomhus- och utomhusenheterna är avslutade, leta efter köldmedelsläckage, lösa anslutningar för nätström eller styrström och felaktig polaritet och att det inte finns någon urkoppling av en fas i matningsspänningen.
- Använd en 500 volt megohmmeter för att kontrollera att motståndet mellan nätströmsuttag och jord är minst 1 MΩ.
- Utför ej denna test på styrströmsledningarnas uttag (lågspänningskretsar).



VARNING:

Använd inte utomhusenheten om isoleringsmotståndet är mindre än 1 MΩ.

Isoleringsresistans

Efter installationen eller när enhetens spänningskälla har varit urkopplad under en längre tid, sjunker isoleringsresistansen under 1 MΩ på grund av köldmedel som ansamlas i kompressorn. Detta är inget fel. Gör följande:

1. Ta bort ledningarna från kompressorn och mät kompressorns isoleringsresistans.
2. Om isoleringsresistansen är lägre än 1 MΩ, är det fel på kompressorn eller så sjönk resistansen på grund av ansamlingen av köldmedel i kompressorn.
3. När du anslutit ledningarna till kompressorn, börjar den värmas upp när spänningen kopplats in. Mät isoleringsresistansen igen, när spänningen varit inkopplad den tid som anges nedan.

- Isoleringsresistansen sjunker på grund av ansamling av köldmedel i kompressorn. Resistansen ökar över 1 MΩ när kompressorn värmts upp i 4 timmar. (Den tid som behövs för att värma upp kompressorn varierar på grund av atmosfäriska villkor och ansamlingen av köldmedel.)
- För att man ska kunna använda kompressorn när köldmedel ansamlats i kompressorn, måste den värmas upp i minst 12 timmar för att förhindra haveri.
- 4. Om isoleringsresistansen ökar över 1 MΩ, är det inget fel på kompressorn.



FÖRSIKTIGHET:

- Kompressorn kommer ej att fungera om inte fasan- slutningen för nätströmstillförseln är korrekt.
- Slå på strömmen minst 12 timmar innan provkörningen startas.

- Om drift inleds omedelbart efter det att nätströmmen slagits på kan interna delar skadas. Låt strömbrytaren vara inkopplad under driftsäsongen.

► Följande måste även kontrolleras.

- Utomhusenheten är hel. LED1 och LED2 på utomhusenhetens kontrollkort blinkar när utomhusenheten är trasig.
- Både stoppventilen för gas och den för vätska är helt öppna.
- En skyddsplåt täcker DIP-omkopplarens panel på utomhusenhetens kontrollkort. Ta bort skyddsplåten så att du enkelt kan ändra DIP-omkopplarna.

9.2. Provkörning

9.2.1. DipSW-inställning för inomhusenhet

Kontrollera att Dip SW2-4 på inomhusenhetens kontrollpanel är avstängd. Denna utomhusenhet fungerar inte i nedkylningsläge.

9.2.2. Att använda fjärrkontrollen

Se Installationsmanual för inomhusenhet för mera information.

Obs :

Ibland kan ånga som skapas vid avfrostningen verka som rök som kommer ut från enheten utomhus.

SV

10. Specialfunktioner

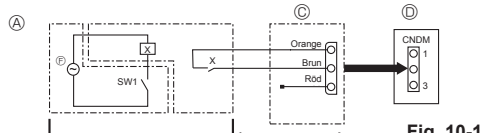


Fig. 10-1

- Ⓐ Exempel på kopplingschema (lågsta ljud-nivå)
- Ⓑ Uppställning på plats
- Ⓒ Yttre inadapter (PAC-SC36NA-E)
- X: Relä
- Ⓓ Utomhusenhetens kontrollkort
- Ⓔ Max. 10 m
- Ⓕ Strömförsörjning för relä

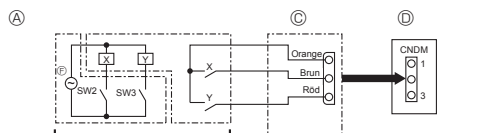


Fig. 10-2

- Ⓐ Exempel på kopplingschema (Behovsfunktion)
- Ⓑ Uppställning på plats
- X, Y: Relä
- Ⓒ Yttre inadapter (PAC-SC36NA-E)
- Ⓓ Utomhusenhetens kontrollkort
- Ⓔ Max. 10 m
- Ⓕ Strömförsörjning för relä

10.1. Lågsta ljud-nivå (ändring på plats) (Fig. 10-1)

10.1.1. Använda CNDM-kontakten (tillval)

Genom att utföra följande modifiering kan driftjudet från utomhusenheten reduceras. Lågsta ljud-nivån aktiveras när en vanlig timer eller kontakten på en ON/OFF-omkopplare (PA/AV) läggs till CNDM-anslutningen (säljs separat) på utomhusenhetens kontrollkort.

- Resultatet varierar med utomhustemperaturen och -villkoren osv.
- ① Slut kretsen enligt figuren med den yttre inadaptern (PAC-SC36NA-E). (Säljs separat)
- ② SW7-1 (Utomhusenhetens kontrollkort): OFF (AV)
- ③ SW1 ON (PA): Lågsta ljud-nivå
SW1 OFF (AV): Normal drift

10.1.2. Att använda fjärrkontrollen

Se Installationsmanual för inomhusenhet för mera information.

10.2. Behovsfunktion (ändring på plats) (Fig. 10-2)

När följande ändring utförs kan energiförbrukningen minska med 0-100% jämfört med normal förbrukning.

Behovsfunktionen aktiveras när en vanlig timer eller kontakten på en ON/OFF-omkopplare (PA/AV) läggs till CNDM-anslutningen (säljs separat) på utomhusenhetens styrkort.

- ① Slut kretsen enligt figuren med den yttre inadaptern (PAC-SC36NA-E). (Säljs separat)
- ② Genom att ställa in SW7-1 på utomhusenhetens styrkort kan energiförbrukningen begränsas (jämfört med normal förbrukning) så som visas nedan.

	SW7-1	SW2	SW3	Energiförbrukning
Behovsfunktion	ON	OFF	OFF	100%
		ON	OFF	75%
		ON	ON	50%
		OFF	ON	0% (Stopp)

10. Specialfunktioner

10.3. Återvinning av köldmedel

Gör följande för att återvinna köldmedlet vid flyttning av inomhus- eller utomhusenheten.

- ① Koppla in spänningen (överspänningsskydd).
 - * När spänningen är inkopplad, kontrollera att "CENTRALLY CONTROLLED" (centralt styrd) inte visas på fjärrkontrollen. Om "CENTRALLY CONTROLLED" visas, kan inte återvinningen av köldmedel slutföras på vanligt sätt.
 - * Det tar cirka 3 minuter att starta kommunikationen mellan inom- och utomhusenheten efter det att strömmen (strömbrytaren) slås på. Starta inhämtningen 3 till 4 minuter efter det att strömmen (strömbrytaren) slagits PÅ.
 - * När det gäller kontroll av flera enheter ska kablagen kopplas bort mellan huvudinomhusenheten och slavinomhusenheten innan påslagning. Mer information finns i installationshandboken för inomhusenheten.
- ② När stoppventilen för vätska stängts, placera SWP-omkopplaren på utomhusenhetens kontrollkort i läge ON (till). Kompressorn (utomhusenheten) och fläktarna (inomhus- och utomhusenheterna) startar och återvinningen av köldmedel påbörjas. LED1 och LED2 på utomhusenhetens kontrollkort tänds.
 - * Sätt endast SWP-omkopplaren (tryckknappstyp) i läge ON (till) om enheten stannar. Även om enheten stannar och SWP-omkopplaren placeras i läge ON (till) mindre än 3 minuter efter att kompressorn stannar, kan återvinningen av köldmedel inte utföras. Vänta tills kompressorn ställt stilla i 3 minuter och placera sedan SWP-omkopplaren i läge ON (till) igen.

- ③ Eftersom enheten automatiskt stoppas inom 2 eller 3 minuter när inhämtningen av köldmedel är klar (LED1 släckt, LED2 tänd) måste du komma ihåg att snabbt stänga gasventilen. Inhämtningen av köldmedel har inte utförts på rätt sätt om LED1 är tänd och LED2 är släckt och utomhusenheten har stoppat. Öppna vätskeventilen helt och upprepa därefter steg ③ när 3 minuter har gått.
 - * Om inhämtningen av köldmedel har slutförts som den ska (LED1 släckt, LED2 tänd) kommer enheten att vara i stoppläge tills strömförsörjningen stängs av.
- ④ Koppla ur spänningen (överspänningsskydd).
 - * Observera att om förlängningsrören är mycket långa med en stor mängd köldmedel så går det inte att genomföra en inhämtning. Vid utpumpning, säkerställ att det låga trycket sänks till nära 0 MPa (mätare).



VARNING:

Vid inhämtning av köldmedium ska kompressorn stoppas innan kylvätskerören kopplas bort. Kompressorn kan spricka om luft osv. tränger in i den.

11. Systemkontroll

Ställ in kylmedelsadressen med hjälp av utomhusenhetens DIP-omkopplare.

SW1-funktionsinställning

SW1-inställning	Köldmedeldi- umadress	SW1-inställning	Köldmedeldi- umadress
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

SV

Obs:

- a) Det går att ansluta upp till 6 enheter.
- b) Välj en enda modell för alla enheter.
- c) Information om inställningar för inomhusenhetens DIP-omkopplare finns i inomhusenhetens bruksanvisning.

12. Specifikationer

Utomhusmodell		PUD-SWM60VAA	PUD-SWM80VAA	PUD-SWM100VAA	PUD-SWM120VAA	PUD-SHWM60VAA	PUD-SHWM80VAA	PUD-SHWM100VAA	PUD-SHWM120VAA	PUD-SHWM140VAA
Strömtillförsel	V / fas / Hz	230 / enfas / 50								
Mått (B × H × D)	mm	1050 × 1020 × 480								
Ljudeffektnivå *1 (Uppvärmning)	dB (A)	55	56	59	60	55	56	59	60	62

Utomhusmodell		PUD-SWM80YAA	PUD-SWM100YAA	PUD-SWM120YAA	PUD-SHWM80YAA	PUD-SHWM100YAA	PUD-SHWM120YAA	PUD-SHWM140YAA
Strömtillförsel	V / fas / Hz	400 / 3-fas / 50						
Mått (B × H × D)	mm	1050 × 1020 × 480						
Ljudeffektnivå *1 (Uppvärmning)	dB (A)	56	59	60	56	59	60	62

*1 Uppmätt vid nominell driftfrekvens.

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

Importer:

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Capronilaan 46, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch
25, Boulevard des Bouvets, 92741 Nanterre Cedex, France

German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

Belgian Branch
Autobaan 2, 8210 Loppem, Belgium

Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch
Centro Direzionale Colleoni, Palazzo Sirio-Ingresso 1 Viale Colleoni 7, 20864 Agrate
Brianza (MB), Italy

Norwegian Branch
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch
Avda. do Forte, 10, 2799-514, Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch
Carretera de Rubi 76-80 - Apdo. 420 08173 Sant Cugat del Valles (Barcelona), Spain

Scandinavian Branch
Hammarbacken 14, P.O. Box 750 SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Herts., AL10 8XB, England, U.K.

Polish Branch
Krakowska 50, PL-32-083 Balice, Poland

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