

PUHZ-SHW•HA Sorozat / PUHZ-SHW•KA Sorozat

Telepítési kézikönyv

TELEPÍTŐKNEK

A biztonságos és helyes használat érdekében a használatba vétel előtt olvassa el részletesen a beltéri egység telepítési útmutatóját is, mielőtt telepítené a kültéri egységet.

INSTALLATIONSHANDBUCH

FÜR INSTALLATEURE

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

POUR L'INSTALLATEUR

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

VOOR DE INSTALLATEUR

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 EL INSTALADOR

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 L'INSTALLATORE

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 ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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 O INSTALADOR

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.

INSTALLATIONSMANUAL

TIL INSTALLATØREN

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

INSTALLATIONSMANUAL

FÖR INSTALLATÖREN

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.

MONTAJ ELKİTABI

MONTÖR İÇİN

Emniyetli ve doğru kullanım için, dış üniteyi monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamiyla okuyun. Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке внутреннего прибора перед установкой наружного прибора. Языком оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

INSTALLASJONSHÅNDBOK

FOR MONTØR

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

ASENTAJALLE

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

PRO MONTÉRA

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

DLA INSTALATORA

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 ИНСТАЛАТОРА

За безопасно 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.

Magyar

Deutsch

Français

Nederlands

Español

Italiano

Ελληνικά

Português

Dansk

Svenska

Türkçe

Русский

Norsk

Suomi

Čeština

Polski

Български

Tartalomjegyzék

1. Biztonsági előírások	2	7. Elektromos munkák	9
2. IA felszerelés helyének előkészítése.....	3	8. Teszt üzemmód (Csak légkondicionálók esetén).....	11
3. Kültéri egység telepítése.....	5	9. Speciális Funkciók.....	12
4. A hűtőkori csövek telepítése.....	5	10. Rendszer felügyelet.....	13
5. Cseppvízelvezetésre vonatkozó munkák	9	11. Műszaki adatok.....	13
6. Fűtővíz oldali munkák (csak elevegő víz hőszivattyúk esetén	9	12. Szériaszám	13



Megjegyzés: Ez a szimbólum csak az EU országaira vonatkozik.

A szimbólum meghatározása a 2012/19/EU 14. cikkének a IX. mellékletében meghatározott információk alapján történt.

Ezt a MITSUBISHI ELECTRIC terméket újrahasznosítható, kiváló minőségű anyagokból és alkatrészekből tervezték és gyártották.

Ez a szimbólum azt jelenti, hogy az elektromos és elektronikus berendezéseket, elemeket és akkumulátorokat élettartamuk végével a háztartási hulladéktól elkülönítve kell megsemmisíteni. Kérjük, ennek megfelelően selejtezze le azokat, leadva a megfelelő gyűjtési helyre, központba.

Az európai unióba szelektív hulladékgyűjtési szabályok vonatkoznak a használt elektromos és elektronikus berendezések selejtezésére.

Védje Ön is környezetét!

⚠ Vigyázat:

- Az R410a hűtőközeget tilos kiengedni a légkörbe:

■ Hőszivattyúk tanúsítványa:

A hőszivattyúkon az "NF" jelölés egy független tanúsító program, amely igazolja, hogy a hőszivattyú teljesítménye megfelel az NF-414 tanúsítvány hivatkozási számának. A beltéri és kültéri egységek illetve azok alkalmazásáról, valamint az NF PAC jelzésről további információk a www.marque-nf.com weboldalon találhatóak.

1. Biztonsági óvintézkedések

- ▶ Üzembe helyezés előtt győződjön meg róla, hogy végigolvasta a biztonsági előírásokról szóló bekezdést.
- ▶ Jelentse be vagy kérjen engedélyt a hatóságtól mielőtt telepítené a rendszert.
PUHZ-SHW230YKA2
"Ez a berendezés az IEC 61000-3-12 előírásnak felel meg vagyis a rövidzárási teljesítménye Ssc nagyobb vagy egyenlő, mint Ssc (*1) az elektromos hálózati csatlakozási ponton. A telepítő, illetve felhasználó felelőssége - egyeztetve a az elektromos szolgáltatóval - hogy olyan berendezést csatlakoztat a hálózathoz, mely rövidzárási Ssc értéke nagyobb vagy egyenlő, mint Ssc (*1)"

Típus	S _{sc} (MVA)
PUHZ-SHW230YKA2	1.35

⚠ Figyelem:

Az óvintézkedéseket be kell tartani a sérülés vagy életveszély, halál megakadályozása érdekében.

⚠ Vigyázat:

A leírt óvintézkedéseket a készülék károsodásának elkerülése érdekében be kell tartani.

A telepítés befejezése után ismertesse a a végfelhasználóval a biztonsági óvintézkedéseket, a szakszerű használatot és a karbantartási előírásokat a Felhasználói kézikönyvben foglaltak szerint, valamint teszt üzemmódban ellenőrizze a berendezés helyes üzemét. A Telepítési kézikönyvet, és a Használati útmutatót is át kell adni a felhasználónak.

⚠ A megjelölt részeket földelni kell.

⚠ Figyelem:

Figyelmesen olvassa el a kültéri egységhez tartozó címkéket.

⚠ Figyelmeztetés:

- Végfelhasználó nem telepítheti a berendezést. Forgalmazó vagy jogosultsággal rendelkező szerelő telepítheti csak a berendezést. Szakszerűtlen telepítés vízszivárgást, áramütést illetve tüzet is okozhat. A telepítési munkák során kövesse a telepítési útmutatót és használjon kifejezetten az R410A hűtőközegehez megfelelő hűtőkori csövet, idomokat illetve szerszámokat. Az R410A hűtőközeg nyomása a HFC rendszerben a szokásos hűtőközegek nyomásának 1,6-szorosa. Amennyiben nem az R410A hűtőközegehez megfelelő csövet, illetve szerelvényt használják, vagy helytelenül építik be a berendezést, akkor az robbanást, tönkremenetelt, vagy személyi sérülést eredményezhet. Ezen kívül vízszivárgás, áramütés vagy tűz is keletkezhet. A készüléket az utasításoknak megfelelően kell felszerelni a fölrétegek, tájfunok vagy erős szél okozta károk kockázatának csökkentése érdekében. A helytelenül telepített lezuhanó berendezés kárt, illetve személyi sérülést is okozhat.
- A készüléket megfelelően erős, teherbíró szerkezetre, biztonságosan kell rögzíteni. Instabil szerkezetre történő szerelés a berendezés feldőlését és így kárt vagy sérüléseket okozhat.
- Ha a kültéri egységet kis helyiségben helyez tél el, akkor biztosítani kell a hűtőközeg koncentráció folyamatos mérését, a biztonsági határértéket meghaladó szivárgás esetén az erre előírt protokollt kell követni. Forduljon forgalmazójához az intézkedésekkel kapcsolatban, hogy megakadályozza a megengedhető koncentráció túllépését. Ha a hűtőközeg szivárogna és a koncentráció túllépne megengedett értéket - veszélyes oxigénhiány keletkezhet. Szellőztesse a helyiséget, ha a hűtőközeg szivárogna a működés során. Ha a hűtőközeg lánggal érintkezik, akkor mérgező gázok szabadulhatnak fel.
- Minden villamosági munkát szakképzett szerelőnek kell elvégeznie, a helyi előírások és a jelen kézikönyv utasításai szerint. A rendszert külön tápkábelrel, megfelelő feszültséggel és megszakítókkal kell működtetni. Alulméretezett tápkábel vagy hibás elektromos szerelés áramütést és tüzet okozhat.
- A hűtőkori csövezetékek kiépítése során vegytisztza hűtéstechikai részcsövet használjon. Szakszerűtlen csatlakozás esetén a berendezés nem lesz megfelelően földelve és áramütést okozhat.
- Csak az előírt kábelt használja a bekötéshez. A vezeték csatlakozásokat biztonságosan, feszülés mentesen kell kialakítani. A vezetékét tilos sodrással toldani.
- A kültéri egység sorkapocs fedőlapját szilárdan kell rögzíteni. Ha a fedőlap helytelenül van felszerelve, akkor por és nedvesség juthat be a készülékbe, így áramütést okozhat és tűz keletkezhet.
- A kültéri egység telepítésekor, áthelyezésekor vagy szervizeléskor csak a megadott hűtőközeget (R410A) használja a hűtőközeg töltéséhez. Ne keverje össze más hűtőközeggel, és ne engedje meg, hogy levegő maradjon a csövezetékben. Ha a hűtőközeg levegővel történő keveredésekor rendellenes túlnyomás keletkezhet a hűtőközegben vezetékben, ami robbanáshoz illetve egyéb veszélyhez vezethet.
- Csak Mitsubishi Electric által engedélyezett tartozékokat használjon, azok beépítését jogosult szakemberrel végeztesse el. Helytelenül felszerelt tartozékok vízszivárgást, áramütést vagy tüzet is okozhatnak.
- Ne módosítsa a berendezést. Probléma esetén forduljon szakszervizhez javítás céljából. Ha a módosítások vagy javítások nem megfelelően lettek elvégezve, akkor vízszivárgás, áramütés vagy tűz keletkezhet.
- A felhasználó SOHA ne próbálja megjavítani a készüléket, vagy áthelyezni egy másik helyre. Hibásan telepített berendezés vízszivárgást, áramütést vagy tüzet is okozhat. A kültéri egységet javítását vagy áthelyezését csak jogosult szakember végeheti el.
- A telepítés befejezése után ellenőrizze a hűtőközeg szivárgását. Ha a hűtőközeg kiszivárog a helyiségbe és nyílt lánggal érintkezik, akkor mérgező gázok szabadulhatnak fel.

1.1. Előkészületek

⚠ Vigyázat:

- Ne használja a rendszert szokatlan környezetben. Ha a kültéri egység gözzel, illóolajjal (beleértve a gépi olajat), kénegázzal, magas sótartalmú levegővel érintkezik például tengerparton, vagy olyan területen kerül felszerelésre, ahol a hó befedi, akkor a teljesítménye jelentősen csökkenhet, és a belső részek is megsérülhetnek.
- Ne telepítse az egységet olyan helyre, ahol gyúlékony gázok szivároghatnak, keletkezhetnek vagy halmozódhatnak fel. A gyúlékony gázokkal való érintkezés üzet illetve robbanást eredményezhet.
- A kültéri egység alatt fűtési üzemmódban olvadékvíz keletkezik. Amennyiben az olvadékvíz keletkezése (jég felhalmozódása) balesetveszélyt, vagy egyéb kárt okozna, akkor gondoskodjon annak biztonságos elvezetéséről.
- Ha az egységet kórházba vagy telekommunikációs környezetbe telepíti, készüljön zaj és elektromos interferencia elleni védelemmel, mivel a nagyfrekvenciás orvosi és rádiókommunikációs berendezések a kültéri egység hibás működését illetve annak meghibásodását eredményezhetik. A kültéri egység működése hatással lehet az orvosi berendezésekre, kommunikációs eszközökre, illetve a képernyő megjelenítési minőségét is befolyásolhatja.

1. Biztonsági óvintézkedések

1.2. Telepítés előtti tennivalók (áthelyezés)

⚠ Vigyázat:

- Fokozottan ügyeljen a berendezésre miközben telepíti illetve szállítja azt. Mivel a berendezés súlya több, mint 20kg ezért a telepítéséhez legalább két főre lesz szükség. A berendezést ne a pántolásnál emelje meg. A csomagolás levételéhez és a berendezés mozgatásához viseljen védőkesztyűt, hogy megóvja kezét a lamellák és más éles peremek okozta sérülésektől. Győződjön meg a csomagolóanyagok biztonságos elhelyezéséről. A csomagolóanyagban található kapcsok és más fém- vagy faalkatrészek szűrő vagy egyéb sérülést okozhatnak.
- A kültéri egység tartókonvolját és rögzítését időszakonként ellenőrizni kell kilazulása, törés vagy egyéb sérülés szempontjából. A ki nem javított hibák következményeként az egység ledőlhet, ami kárt vagy sérülést is okozhat.
- Akültériegységetnetiszításvizsgálással, mivel az áramütést okozhat.
- A peremezett kötések anyáit az előírásnak megfelelő értékű nyomatékulccsal húzza meg. A túlhúzott kötés idővel eltörhet és a hűtőközeg kiszivároghat.

1.3. Elektromos kábelezés előkészítése

⚠ Vigyázat:

- Mindenképpen szereljen be kismegszakítókat. Ha nincsenek telepítve akkor áramütést keletkeztethet. Az elektromos vezetékek bekötéséhez megfelelő kapacitású keresztmetszetű kábelt használjon. Ellenkező esetben rövidzár, túlmelegedés vagy tűz keletkeztethet.
- Az elektromos vezeték csatlakozásokat biztonságosan, feszülés mentesen kell kialakítani. Nem megfelelő csatlakoztatás esetén a kábel eltörhet vagy túlmelegedhet illetve tűz keletkeztethet.
- Ügyeljen arra, hogy az egységet földelje. Ne csatlakoztassa a földelővezetékét gáz- vagy vízvezetékhez, villámhárítóhoz vagy telefon földelővezetékhez. A nem megfelelően földelt berendezés áramütést okozhat.
- Használjon kismegszakítókat (áramvédő kapcsolót, leválasztó kapcsolót (+B biztosíték) és öntött tokozású kismegszakítót) az előírt paraméterek szerint. Az előírtnál nagyobb értékű kismegszakító alkalmazása tönkremenetelt és tüzet okozhat.

1.4. Tesztüzemmód indítása előtt (Csak légkondicionálók esetén)

⚠ Figyelem:

- Helyezze áram alá a berendezést 12 órával az indítás előtt. A közvetlen áram alá történt helyezés utáni indítás súlyos károsodást okozhat a berendezésben. Az elektromos betápot a teljes szezon alatt hagyja felkapcsolva.
- Indítás előtt győződjön meg róla, hogy a burkolatok, rácsok és egyéb védőelemek mind a helyükön vannak. Forgó, forró, vagy magas feszültségű részek sérülést, balesetet okozhatnak.
- Semmilyen kapcsolót ne érintsen meg nedves kézzel. Áramütés keletkeztethet. Üzem közben ne érintse meg a hűtőkori csöveket csupasz kézzel. A hűtőkori csövek a bennük áramló hűtőközeg állapotától függően forróak vagy hidegek is lehetnek. A csövek érintésekor égési vagy fagyási sérülések is keletkeztethetnek.
- Az üzemeltetés befejezését követően legalább öt percet várjon a elektromos betáp lekapcsolásával, különben víz szivárgás vagy egyéb hiba keletkeztethet.

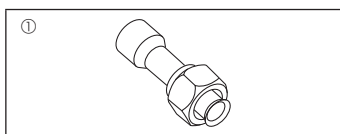
1.5. R410A hűtőközeggel üzemelő kültéri egység

⚠ Vigyázat:

- A hűtőkori csővezetékek kiépítése során vegyítse ki a hűtőtechnikai részcsövet használjon. Győződjön meg róla, hogy a csövek belső része tiszta és nem tartalmaz olyan káros szennyeződések, mint a kénvegyületek, oxidálószerek, törmelék vagy por. Előírt falvastagú csövet használjon. (Lásd 4.1.) Az R22 hűtőközeggel tartalmozó csövek újrafelhasználása esetén vegye figyelembe a következőket.
- Cserélje ki a meglévő anyákat és peremezze újra a csővéget.
 - Ne használjon vékonyfalú csöveket. (Lásd 4.1.)
- A hűtőkori csöveket lezárt csővégekkel, beltérben tárolja, és a szerelés során egészen a forrasztás megkezdéséig tartsa is zárva azokat. (A könnyökidomokat, fittingeket hagyja a csomagolásukban.) Ha por, törmelék vagy nedvesség jut a hűtőkori csővezetékekbe, akkor olaj kenési elégtelenség, illetve kompresszorhiba keletkeztethet. A peremezés készítéséhez kis mennyiségű észter- vagy éterolajat illetve alkilbenzololajat használjon. Ha ásványi olaj kerülne a hűtőközeg olajba, akkor az az olaj kenési elégtelenségét okozhatja.
- Csak R410A hűtőközeggel használjon. Eltérő hűtőközeg alkalmazásakor keletkező klór az olaj tönkremenetelét okozhatja.
- Használja az alábbi, kifejezetten az R410A hűtőközeggel tervezett eszközöket. Az R410A hűtőközeg használatához a következő szerszámok, műszerek szükségesek. Kérésével forduljon a legközelebbi márkakereskedőhöz.

Szerszámok az R410A hűtőközeggel	
Szerviztelep	Peremező
Töltő tömlő	Tokozó
Szivárgásérzékelő	Vákuum szivattyú adapter
Nyomatékulcs	Digitális mérleg

- Ügyeljen a megfelelő szerszámok használatára. Ha por, törmelék vagy nedvesség jut a hűtőkori csővezetékekbe, a hűtőközeg olaj károsodhat. Ne használjon töltőhengert. Töltőhenger használata esetén a betöltött hűtőközeg összetétele megváltozhat, így a rendszer hatékonysága csökkenni fog.



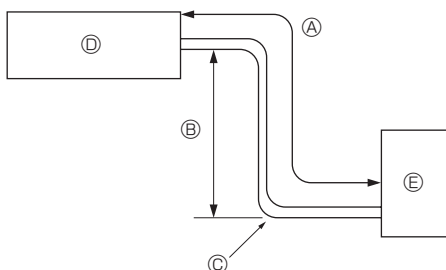
ábra 1-1

1.6. Kültéri egység csatlakozó (ábra 1-1) (SHW230)

A csatlakozó a kültéri egység tartozéka, az ajtó belső oldalához van csomagolva gyárilag.

① Csatlakozó cső.....x1

2. Telepítési hely



ábra 2-1

2.1. Hűtőkori csővezeték (ábra. 2-1)

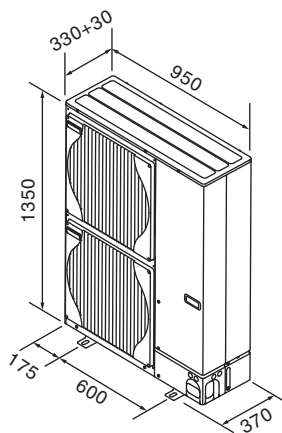
- Ellenőrizze a magasságkülönbséget a kültéri és a beltéri egység között, a hűtőkori csővezeték hosszát és az iránytörések számát az alábbi táblázat segítségével.

Típus	Ⓐ Csővezeték hossza (egyirányban)	Ⓑ Magasságkülönbség	Ⓒ Iránytörések száma (egy irányban)
SHW80, 112, 140	2 m - 75 m	Max. 30 m	Max. 15
SHW230	2 m - 80 m	Max. 30 m	Max. 15

- A max magasság különbség érték nem függ attól, hogy a beltéri vagy kültéri egység van-e magasabban.
 - Ⓐ Beltéri egység
 - Ⓑ Kültéri egység

2. Telepítési hely

■ SHW80, 112, 140



■ SHW230

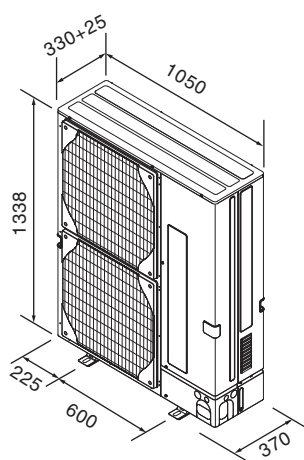


Fig. 2-2

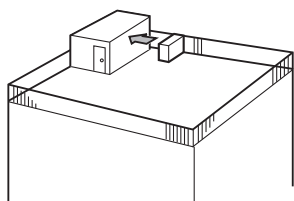


Fig. 2-3

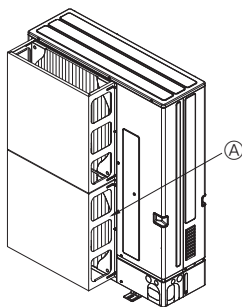


Fig. 2-4

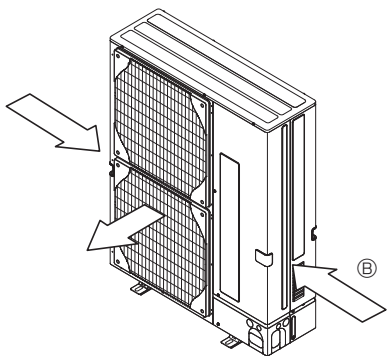


Fig. 2-5

2.2. A kültéri egység telepítési helyének kiválasztása

- A készüléket óvja a közvetlen napfénytől és hőforrástól.
- Válassza ki a azt a helyet, ahol a rendszer által kibocsátott zaj nem okoz kellemetlenségeket a szomszédoknak.
- Úgy válassza meg a kültéri egység helyét, hogy a csövezés és kábelezés során mind az elektromos megtáplálás, mind pedig a beltéri egység könnyen megközelíthető legyen.
- Kerülje az olyan helyeket, ahol gyúlékony gázok szivároghatnak, keletkezhetnek vagy felhalmozódhatnak.
- Ne feledje, hogy működés közben víz folyhat ki az egységből.
- Olyan helyre telepítse a rendszert, amely elviseli az egység súlyát és vibrációját.
- Kerülje az olyan helyeket, ahol a készüléket hó boríthatja. Olyan helyeken, ahol erős havazás várható, olyan óvintézkedéseket kell tenni, mint például az egység felemelése vagy a légbeszívó nyílások felszerelése, hogy a hó ne zárja el a levegőbevezetést és a rendszer ne közvetlenül a havat fújja. Ez csökkenheti a légáramlást és ennek következtében meghibásodást okozhat.
- Kerülje az olaj-, gőz- vagy kén-gáz hatásának kitett helyeket.
- Használja a kültéri egység szállítófogantyúit a készülék szállítására. Ha az egységet alulról fogja meg, ügyeljen arra, hogy az ujjait ne csípje be.

2.3. Befoglaló méretek (kültéri egység) (ábra 2-2)

2.4. Szellőzés és szerviz helyszükséglet

2.4.1. Szeles helyre való telepítés

Ha a kültéri egységet tetőre vagy más szélről nem védett helyre telepíti, akkor úgy helyezze el a készüléket, hogy a kifúvás ne közvetlen a széllel szembe történjen. A kifúvás irányából érkező erős szél a berendezés meghibásodását okozhatja.

- ① Fordítsa a kifúvást a legközelebb szemben álló falra körülbelül 35 cm-re attól. (ábra. 2-3)
- ② Szereljen opcionális légterelőt a berendezésre, ha a készülék erős szél hatásának van kitéve (tájfű), hogy a szél ne juthasson be közvetlenül. (ábra. 2-4)

Ⓐ Légterelő

③ Helyezze el az egységet úgy, hogy a levegő kiáramlása, ha lehetséges merőleges legyen a szélirányra. (ábra. 2-5)

Ⓑ Szélirány

2.4.2. Egyetlen kültéri egység telepítése esetén (lásd az utolsó oldalon)

Minimális méret az alábbiak szerintiek, kivéve Max. a maximális méretet jelenti. Lásd a különböző eseteket.

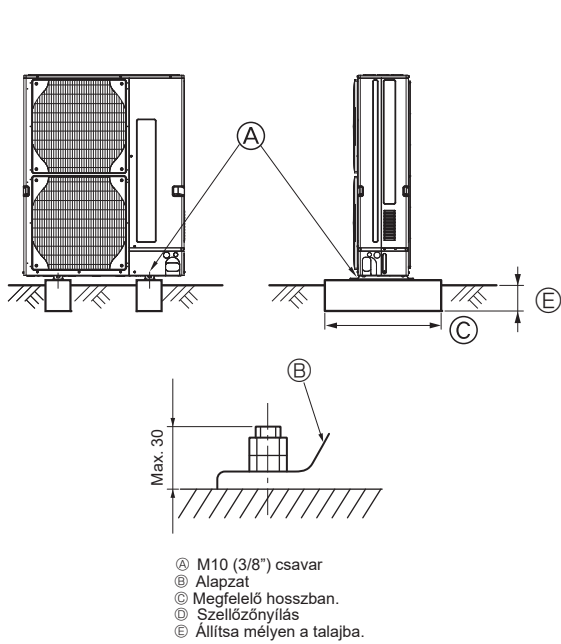
- ① Csak hátul levő akadályok (ábra. 2-6)
- ② Csak hátul és felül levő akadályok (ábra. 2-7)
- ③ Csak hátul és oldalt levő akadályok (ábra. 2-8)
- ④ Csak szemben levő akadályok (ábra. 2-9)
 - * Amennyiben az opcionális rácst használja, akkor a távolság 500 mm vagy több legyen.
- ⑤ Csak szemben és hátul levő akadályok (ábra. 2-10)
 - * Amennyiben az opcionális rácst használja, akkor a távolság 500 mm vagy több legyen.
- ⑥ Csak hátul, oldalt és szemben levő akadályok (Fig. 2-11)
 - Ne telepítse az opcionális légterelőt a felfelé irányuló légáramlással

2.4.3. Több kültéri egység telepítése esetén (lásd az utolsó oldalon)

Hagyjon legalább 50mm-es távolságot az egységek között. Lásd a különböző eseteket.

- ① Csak hátul levő akadályok (ábra. 2-12)
- ② Csak hátul és felül levő akadályok (ábra. 2-13)
 - Legfeljebb 3 egység lehet egymás mellé felszerelve. Hagyjon helyet az ábrán látható módon
 - Ne telepítse az opcionális légterelőt a felfelé irányuló légáramlással
- ③ Csak szemben levő akadályok (ábra. 2-14)
 - * Ha légterelőt használ a felfelé irányuló légáramláshoz, akkor a távolság legyen legalább 1000 mm.
- ④ Csak szemben és hátul levő akadályok (ábra. 2-15)
 - * Ha légterelőt használ a felfelé irányuló légáramláshoz, akkor a távolság legyen legalább 1000 mm.
- ⑤ Párhuzamos egység elhelyezése (ábra. 2-16)
 - * Ha légterelőt használ a felfelé irányuló légáramláshoz, akkor a távolság legyen legalább 1000 mm.
- ⑥ Több párhuzamos egység elhelyezése (ábra. 2-17)
 - * Ha légterelőt használ a felfelé irányuló légáramláshoz, akkor a távolság legyen legalább 1500 mm.
- ⑦ Egymásra rakott egységek elhelyezése (ábra. 2-18)
 - Az egységek legfeljebb két szinten építhetők egymásra.
 - Egyszerre két egymásra rakható egység szerelhető fel egymás mellé. Ezenkívül hagyjon helyet az ábrán látható módon.

3. Kültéri egység telepítési helye



- Ügyeljen arra, hogy a készüléket egy masszív vízszintes felületre telepítse, hogy elkerülje az üzem közbeni zörgő zajokat. (ábra. 3-1)
 <Alapozási előírások>

Alapcsavar	M10 (3/8")
Beton vastagsága	120 mm
Csavar hossza	70 mm
Teherbíró képesség	320 kg

- Győződjön meg arról, hogy az alapcsavar behajtását követően még min. 30mm hús maradjon az alaptest alsó síkjától.
- Az egység lábát gondosan rögzítse négy M10 alapcsavarral szilárd felülethez.

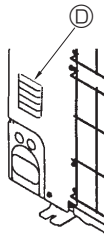
Kültéri egység felszerelése

- Semmi ne akadályozza a szabad kifűvást. Ha a kifűvás akadályozott, akkor az a működését akadályozhatja és meghibásodáshoz vezethet. A berendezés hátoldalán található kikönnnyített átvezetésen keresztül fűzhet be kábeleket, szükség esetén önmetsző csavarokkal ($\phi 8 \times 15\text{mm}$ vagy rövidebb) rögzíthet a berendezés oldalához.

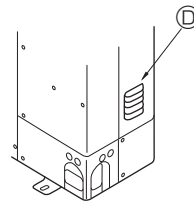


- **Figyelmeztetés:**
 Olyan helyre telepítse a rendszert, amely elbírja az egység súlyát. Ha az egység egy instabil helyre van felszerelve, akkor az egység feldőlhet illetve leeshet, ami károkat vagy sérüléseket okozhat.
 A készüléket az utasításoknak megfelelően kell felszerelni a fölrengések, tájfunkok vagy erős szél okozta károk kockázatának csökkentése érdekében.

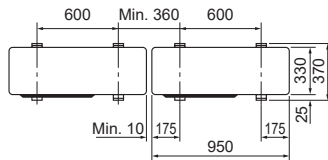
■ SHW80, 112, 140



■ SHW230



■ SHW80, 112, 140



■ SHW230

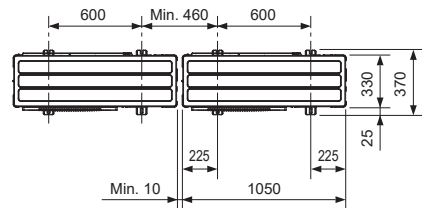


Fig. 3-1

4. Hűtőkori csővezeték telepítése

4.1. Az R410A hűtőközeget használó eszközökre vonatkozó óvintézkedések

- Lásd még az alább fel nem sorolt - 1.5 fejezet szerinti óvintézkedéseket.
- A peremezés készítéséhez kis mennyiségű észter- vagy éterolajat illetve alkilbenzololajat használjon.
- A hűtőkori csővezetékek kiépítése során vegytiszta hűtéstechnikai rézcsövet használjon. A hűtőkori csővezetékek falvastagságát az alábbi táblázat szerint vegye figyelembe. Győződjön meg róla, hogy a csövek belső felülete tiszta és nem tartalmaz olyan káros szennyeződések, mint a kénvegyületek, oxidálószerek, törmelék vagy por. A csövek forrasztását mindig nem-oxidáló környezetben (Nitrogén öblítés) végezze, ellenkező esetben a kompresszor meghibásodhat.

▲ Figyelmeztetés:

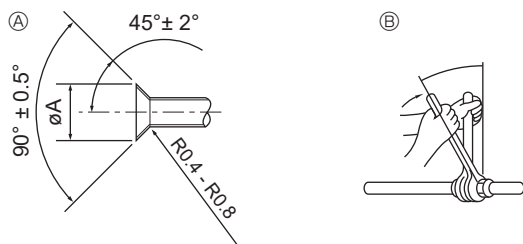
A kültéri egység telepítésekor, áthelyezésekor vagy szervizeléskor csak a megadott hűtőközeget (R410A) használja a hűtőközeg töltéséhez. Ne keverje össze más hűtőközeggel, és ne engedje, hogy levegő maradjon a hűtőkori csővezetékben.

Ha a hűtőközeget levegővel keveredik, előfordulhat, hogy a hűtőközegetben abnormális túlnyomás keletkezik, ami robbanáshoz illetve egyéb veszélyhez vezethet. A rendszeren feltüntetettől eltérő hűtőközeget használata mechanikai meghibásodást vagy rendszerhibát okozhat. A legrosszabb esetben ez komolyan veszélyezteti a termék biztonságosságát is.

Csőméret (mm)	$\phi 6.35$	$\phi 9.52$	$\phi 12.7$	$\phi 15.88$	$\phi 19.05$	$\phi 22.2$	$\phi 25.4$	$\phi 28.58$
Vastagság (mm)	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

- Ne használjon a fent megadottnál vékonyabb falú csöveket.
- Ha a csövek átmérője nagyobb mint 22,2 mm, használjon 1/2 H vagy H csöveket.

4. Hűtőkori csővezeték telepítése



- Ⓐ A peremes kötés mérete
Ⓑ A peremes kötés meghúzási nyomatéka

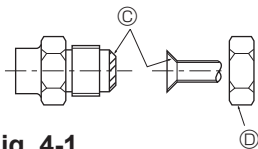


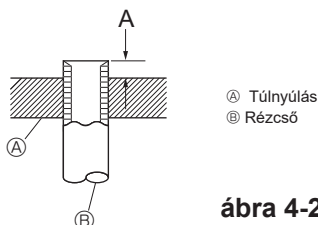
Fig. 4-1

Ⓐ (ábra 4-1)

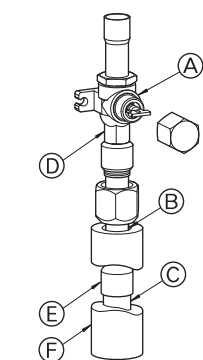
Rézcső külső átmérő (mm)	Perem mérete ϕA méret(mm)
$\phi 6.35$	8.7 - 9.1
$\phi 9.52$	12.8 - 13.2
$\phi 12.7$	16.2 - 16.6
$\phi 15.88$	19.3 - 19.7
$\phi 19.05$	23.6 - 24.0

Ⓑ (Fig. 4-1)

Rézcső külső átmérő (mm)	Perem külső átmérő (mm)	Meghúzási nyomaték (N·m)
$\phi 6.35$	17	14 - 18
$\phi 6.35$	22	34 - 42
$\phi 9.52$	22	34 - 42
$\phi 12.7$	26	49 - 61
$\phi 12.7$	29	68 - 82
$\phi 15.88$	29	68 - 82
$\phi 15.88$	36	100 - 120
$\phi 19.05$	36	100 - 120

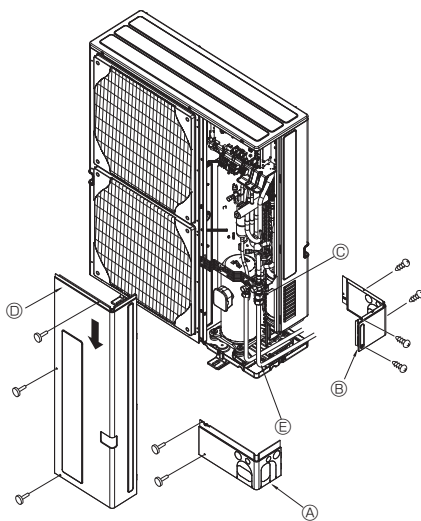


ábra 4-2



- Ⓐ Elzáró szelep
Ⓑ Szigetelés pereme
Ⓒ Hűtőkori csővezetés
Ⓓ Dupla villáskulcs megfogási helye
Ⓔ Csatlakozó cső
Ⓕ Csőszigetelés

ábra 4-3



- Ⓐ Csőbeállítás takarólemez
Ⓑ Csőszigetelés
Ⓒ Elzárószelep
Ⓓ Előlap ajtó
Ⓔ Hajlítási sugár : 100 mm -150 mm

ábra 4-4

4.2. Csövek csatlakoztatása (ábra. 4-1)

- Ha a kereskedelmi forgalomban kapható rézcsöveket használnak, akkor a folyadék és gázcsöveket 100°C-ig hőálló és min. 12mm vastagságú párazáró hőszigeteléssel kell ellátni. A szigetelőanyag nélküli csövekkel való érintkezés égési sérüléseket okozhatnak.
- A beltéri egység kondenz lefolyó csövét poliuretánhab alapú szigetelőanyagokkal kell leszigetelni (0.03 fajsúlyú és minimum 9 mm vastagságú).
- A peremes kötés elkészítése során a perem érintkező felületén használjon vékony réteg hűtőközeg-olajat mielőtt meghúzná azt. Ⓐ
- Használjon két franciakulcsot a csővezetékek meghúzásához. Ⓔ
- Használjon szivárgásérzékelő műszert vagy spray-t, hogy ellenőrizze a gázszivárgást a csatlakoztatás befejezése után
- perem érintkező felületén használjon vékony réteg hűtőközeg-olajat Ⓒ
- Hollandit az alábbi csőméretek alapján használjon Ⓔ

	SHW80, 112, 140	SHW230
gáz oldal	Csőméret (mm) $\phi 15.88$	$\phi 25.4$
folyadék oldal	Csőméret (mm) $\phi 9.52$	$\phi 12.7$

- A csövek hajlításakor ügyeljen arra, hogy ne törje meg őket. A hajlítási sugarak 100 mm és 150 mm között legyenek.
- Ügyeljen arra, hogy a csövek ne érintkezzenek közvetlen a kompresszorral, mivel abnormális zaj vagy rezgés keletkezhet.

① A csövet először mindig a beltéri egységnél csatlakoztassa először. A peremes kötsést nyomatékkulccsal kell meghúzni.

② Vékony réteg hűtőolajjal peremezze a folyadék és gázcsöveket.

- Réztömítés használatakor az 1. táblázat R410A adatait vegye figyelembe. Méréssel ellenőrizze az A táblázat szerinti értékeket

1. táblázat (ábra. 4-2)

Rézcső külső átmérő (mm)	A (mm)	
	R410A-es peremező	R22-R407C-es peremező
	tömítés mérete	
$\phi 6.35$ (1/4")	0 - 0.5	1.0 - 1.5
$\phi 9.52$ (3/8")	0 - 0.5	1.0 - 1.5
$\phi 12.7$ (1/2")	0 - 0.5	1.0 - 1.5
$\phi 15.88$ (5/8")	0 - 0.5	1.0 - 1.5
$\phi 19.05$ (3/4")	0 - 0.5	1.0 - 1.5

③ Az alábbi folyamata szerint csatlakoztassa a gázoldalt. (ábra.4-3) (SHW230) 1 Nitrogén alatt keményforrasza a kültéri egységhez adott csatlakozót Ⓔ a hűtőkori csővezetékhez Ⓒ.

2 Készítse el a gázoldali csatlakozást Ⓔ az elzárószelepnél.

Két villáskulcs segítségével húzza meg az anyát.

* Hibás sorrend esetén a forrasztás során ez elzárószelep károsodhat, szivárgási hely keletkezhet.

4.3. Hűtőkori csővezetés (ábra 4-4)

Távolítsa el az előlap ajtót Ⓓ (3 csavar) a csőbeállítás burkolatát Ⓐ (2 csavar) és a hátsó cső takarót Ⓑ (2 csavar: SHW80 - 140) (4 csavar: SHW230).

① Akkor csatlakoztassa a hűtőkori csővezetéseket a beltéri / kültéri egységnél, ha a kültéri egység sarokszelepe teljesen el van zárva.

② Vákuumolással távolítsa el a levegőt a hűtőkori csőszakaszból és a beltéri egységből.

③ Nyomáspróba során szivárgásérzékeléssel is ellenőrizze a rendszer tömörségét. (Lásd 4.4 hűtőkori csővezeték tömörségvizsgálat)

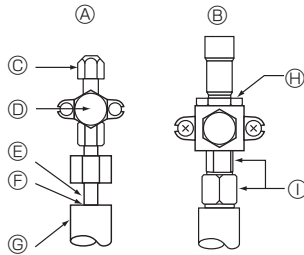
④ A szerviz portra csatlakoztatott nagyteljesítményű vákuumszivattyú-

segítségével szárítsa ki a rendszert, a vákuumolás ideje min. 1 óra legyen, míg az elvárt vákuumtartás értéke max. 500 micron legyen. A vákuum értékét folyamatosan ellenőrizze, ha maradt még nedvesség a csőben, akkor a vákuum értéke a klasszikus lépcsős emelkedést mutatja. Vákuumolás után a sarokszelep teljes nyitásával fejezze be a műveletet.

- Az elégtelen vákuum szárítás után bent maradó levegő abnormális magasnyomást és extrém alacsony nyomást produkálhat, a hűtőkori olaj tönkremehet.
- Elzárt sarokszeleppel történő indítás során mind kompresszor, mind pedig az adagoló szelep károsodhat.
- Használjon szivárgásérzékelő műszert vagy spray-t, hogy ellenőrizze a gázszivárgást a kültéri egység csőcsatlakozási szakaszainál.
- Soha ne a hűtőközeget a levegő kifúvatására.
- A sarokszelep megnyitását követően szerelje fel az elzárósapkákat és húzza meg azokat a megfelelő nyomatékkal: 20-25 N·m (200-250 kgf·cm). Az elzárósapkák nem megfelelő meghúzása hűtőközeg szivárgását okozhat. Figyeljen oda, hogy az elzárósapkák belső tömítő felülete épp legyen elkerülve az esetleges szivárgást.

⑤ A hőszigetelések végeinél található csőcsatlakozási pontokat gondosan tömítse, nehogy víz kerüljön a szigetelés alá.

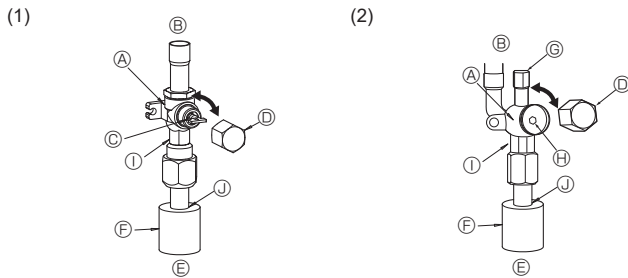
4. Hűtőkori csővezeték telepítése



- A Sarokszelep <folyadék oldal>
 B Sarokszelep <gáz oldal>
 C Szerviz port
 D Nyit/Zár szakasz
 E Hűtőkori csővezés

- F Tömítés csakúgy, mint gázoldalon
 G Hőszigetelés
 H Ne fogja meg villáskulccsal itt Szivárgási hely keletkezhet

ábra 4-5 ① Kettő villáskulcsot használjon itt

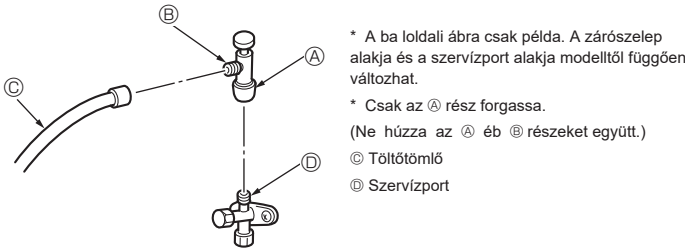


ábra 4-6

ábra 4-7

- A Szelep
 B Gép oldal
 C Fogantyú
 D Kupak
 E Hűtőkori csővezés
 F Hőszigetelés
 G Szervizport
 H Imbuszkulcs helye

- ① Dupla villáskulcsos megfogás (Ne fogja meg máshol villáskulccsal, mert az esetleges sérülés miatt a hűtőfolyadék szivároghat.)
 ② Tömítő szakasz
 A hőszigetelések végét megfelelő tömítőanyaggal zárja le a csőcsatlakoztatásoknál, hogy a víz ne kerülhessen a hőszigetelő anyagba.



ábra 4-8

- * A ba loldali ábra csak példa. A zárószelep alakja és a szervizport alakja modelltől függően változhat.
 * Csak az A rész forgassa. (Ne húzza az A és B részeket együtt.)
 C Töltőtömlő
 D Szervizport

4.4. Hűtőkori cső tömörség ellenőrzése (ábra. 4-4)

(1) Csatlakoztassa a mérőeszközöket. Győződjön meg arról, hogy az A B sarokszelepek zárva vannak, ne nyissa ki őket. Helyezze nyomás alá a hűtőkori vezetéket a folyadék oldali sarokszelep C szervizportján keresztül. A

(2) Ne egyszerre engedje rá a megadott nyomást a rendszerre; apránként emelje a nyomást.

① Helyezze 0.5 MPa-ig (5 kgf/cm²G) nyomás alá, várjon öt perccel, és győződjön meg róla, hogy a nyomás nem csökken.

② Helyezze 1.5 MPa (15 kgf/cm²G) nyomás alá, várjon öt perccel és győződjön meg róla, hogy a nyomás nem csökken.

③ Helyezze 4.15MPa (41.5 kgf/cm²G) nyomás alá, és mérje meg a környező hőmérsékletet és a közeg nyomását.

(3) Ha a megadott nyomás körülbelül egy napig tart, és nem csökken, akkor a csövek átmentek a teszten, és nincs szivárgás.

• Ha a környező hőmérséklet 1 °C-kal változik, akkor a nyomás 0.01 MPa-val (0.1 kgf/cm²G) változik. Végezze el a szükséges módosításokat.

(4) Ha a nyomás a (2) vagy a (3) lépésnél csökken, akkor gázszivárgás van. Keresse meg a gázszivárgás forrását.

4.5. Sarokszelep nyitás kialakítása

A sarokszelep nyitási kialakítása a kültéri egység típusai szerint változik. A sarokszelepek nyitását az alábbiak szerint végezze.

(1)Gáz oldal (ábra. 4-5)

① Távolítsa el a kupakot, húzza maga felé a fogantyút, és forgasson rajta 1/4 fordulatot az óramutató járásának ellenkező irányba, hogy kinyissa.

② Győződjön meg róla, hogy a zárószelep teljesen nyitva van, majd tolja be a fogantyút és a kupakot tekerje vissza az eredeti helyzetébe.

(2)Folyadék oldal (ábra. 4-6)

① Távolítsa el a kupakot, és forgassa el a szeleptestet az óramutató járásával ellentétes irányba egy 4 mm-es imbuszkulccsal. Ne forgassa az ütközőn túl. (ø9.52: körülbelül 10 fordulat)

② Győződjön meg róla, hogy a zárószelep teljesen nyitva van, majd a kupakot tekerje vissza az eredeti helyzetébe.

A hűtőkori csövek szigetelését körültekintően készítse el.

Óvintézkedések a töltőszelep használatkor (ábra. 4-8) Ne húzza meg túlságosan a szerviz szelepet, mert a szelep ülke deformálódhat, ami következtében az kilazulhat ezzel gázszivárgás keletkezhet.

Miután a B részt a kívánt irányba állította, csak forgassa el az A szakaszt és húzza meg. Az A és B szakaszt ne húzza tovább az A szakasz megszorítása után.

⚠ Figyelmeztetés:

A berendezés elindítása előtt biztosan csatlakoztassa a hűtőkori csővezetékét, mielőtt elindítaná a kompresszort.

4.6. Hűtőközeg hozzáadása

• További töltés nem szükséges, ha a csőhossz nem haladja meg a 30 métert.

• Ha a cső hossza meghaladja a 30 métert, töltse fel az egységet R410A hűtőközzel, az alábbi táblázat szerint.

* Közvetlen vákuumolás után töltsük fel a készüléket a többlet hűtőközzel a folyadéklezáró szelepen keresztül adagolva azt.

Működő készülék esetén ún. biztonsági töltő segítségével a gázoldali szervizszelepen keresztül töltse rá a többlet hűtőközeget.

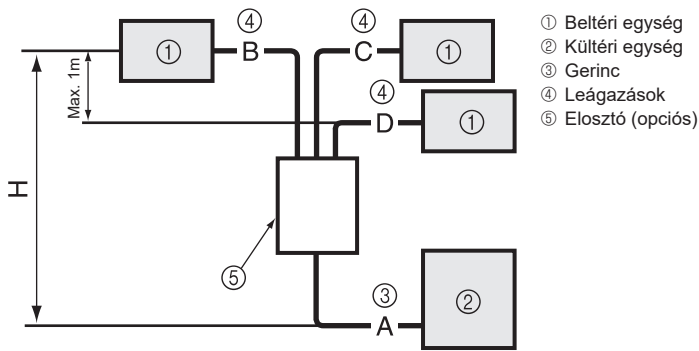
* A készülék hűtőközzel való feltöltése után, jegyezze fel a hozzáadott hűtőközeg mennyiségét a berendezés szerviz címkén (az egységre ragasztva). További tudnivalóért lásd az 1.4. R410A hűtőközeg kültéri egység használatával.

• Legyen óvatos több egység telepítésekor! A helytelen beltéri egységhez történő csatlakozás rendkívül nagy nyomáshoz vezethet, ami komoly hatással lehet a működési teljesítményre.

Típus	Engedélyezett csőhossz	Engedélyezett szintkülönbség	Hozzáadott hűtőközeg töltési mennyiség			
			31 - 40 m	41 - 50 m	51 - 60 m	61 - 75 m
SHW80, 112, 140	2 m - 75 m	Max. 30 m	0.6 kg	1.2 kg	1.8 kg	2.4 kg

Típus	Engedélyezett csőhossz	Engedélyezett szintkülönbség	Hozzáadott hűtőközeg töltési mennyiség				
			31 - 40 m	41 - 50 m	51 - 60 m	61 - 70 m	71 - 80 m
SHW230	2 m - 80 m	Max. 30 m	1.2 kg	2.4 kg	3.6 kg	4.8 kg	5.2 kg

4. Hűtőköri csőszerelés



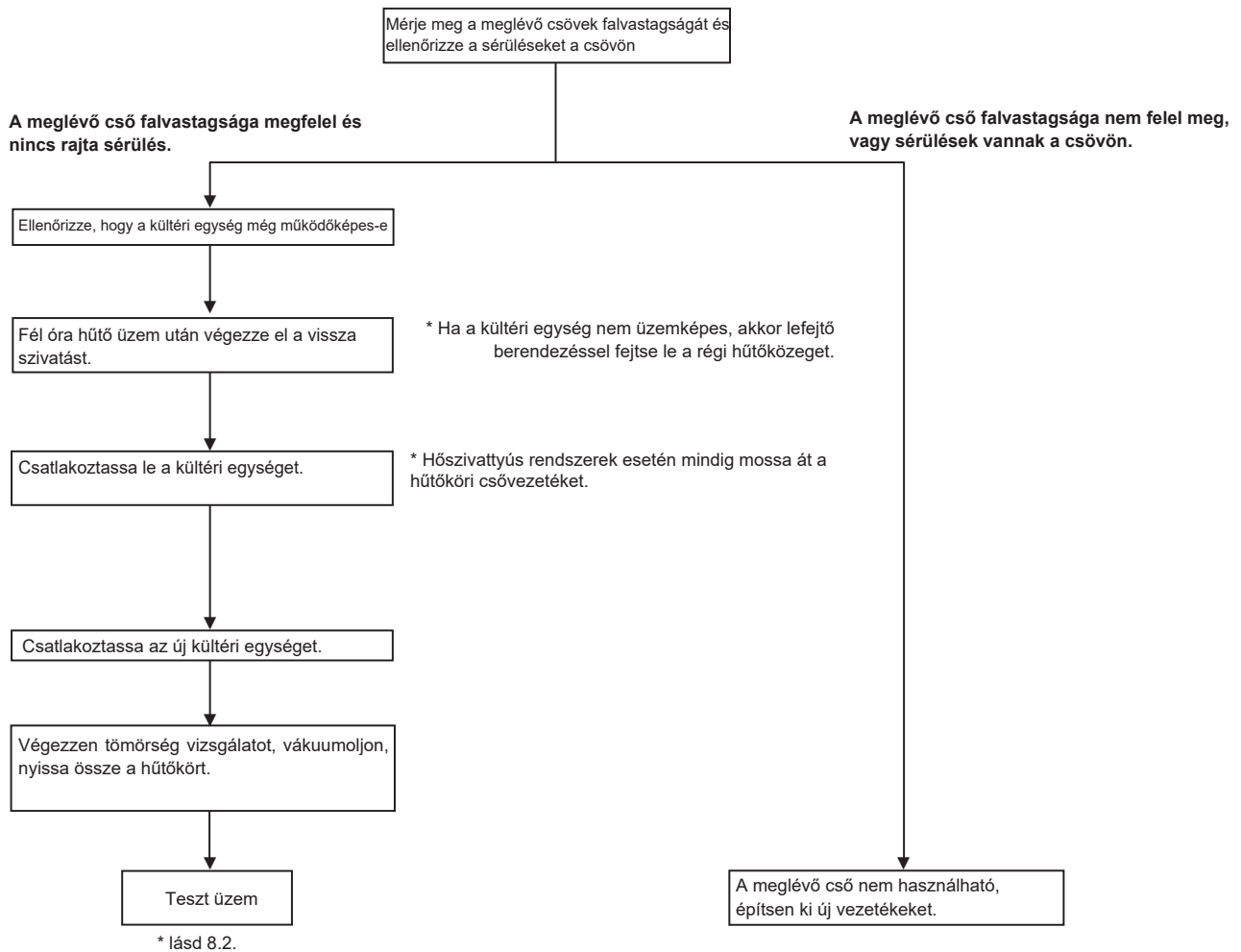
Kültéri egység : SHW230 A: $\varnothing 9.52 \dots 65$ m
 DX hőcserélő 1 B: $\varnothing 9.52 \dots 5$ m
 DX hőcserélő 2 C: $\varnothing 9.52 \dots 5$ m
 DX hőcserélő 3 D: $\varnothing 9.52 \dots 5$ m

Gerinc $\varnothing 9.52$ is A = 65 m
 Leágazó vezetékek $\varnothing 9.52$ is B + C + D = 15 m
 Fentiek szerint a szükséges rátöltés: $65 \times 0.14 + 15 \times 0.05 - 4.3 = 5.6$ (kg)
 (Részösszegek kerekítve)

ábra 4-9

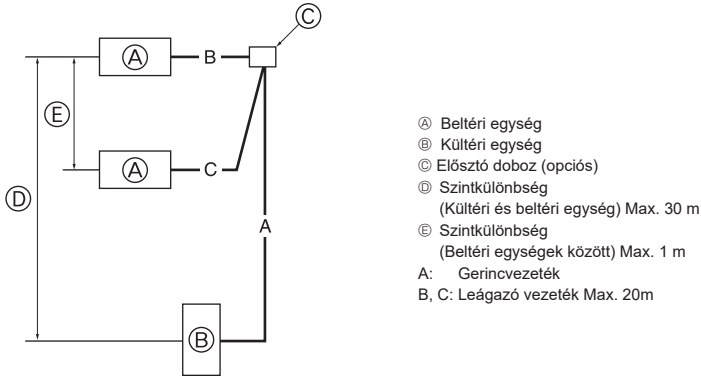
4.7. Elővigyázatosság meglévő R22-es csővezetékre történő szereléskor (csak légkondicionálók esetén)

- Az alábbi folyamatábra alapján határozhatja meg hogy a meglévő csővezetés alkalma-e, illetve hogy kell-e szárító szűrőt beépíteni.
- Amennyiben a meglévő csővezeték átmérői eltérnek az előírttól, akkor hűtéstechikai szakmai döntson a csövek jóváhagyásáról.



4. Hűtőkori csőszerelés

<Hűtőkori csővezetés határértékei>



SHW112, 140 : A+B+C ≤ 75 m
SHW230 : A+B+C ≤ 80 m

ábra 4-10

4.8. Dupla/tripla/quadro kombinációk (ábra 4-10) (csak légkondicionálók esetén)

• Multi kiépítés esetén a bal oldali rajz szerint vegye figyelembe a csővezetési határokat. Ezenkívül szintén vegye figyelembe a megfelelő beltéri egység telepítési kézikönyvében foglaltakat is.

Kültéri egység	Megengedett teljes csőhossz A+B+C	Rátöltés nélküli csőhossz A+B+C
SHW112, 140	75 m vagy kevesebb	30 m vagy kevesebb
SHW230	80 m vagy kevesebb	30 m vagy kevesebb

Kültéri egység	B-C	Íránytörések darabszáma
SHW112, 140, 230	8 m vagy kevesebb	max 15

5. Kondenzvíz elvezetési munkák

Kültéri egység cseppvízvezető cső-csatlakozás

A PUHZ-SHW sorozat olvadékvize ezzel a megoldással nem vezethető el.

6. Fűtővíz oldali munkák (csak levegő víz hőszivattyú esetén)

Minimális vízmennyiség

A megadott vízmennyiségek szükségesek a vízkörben.

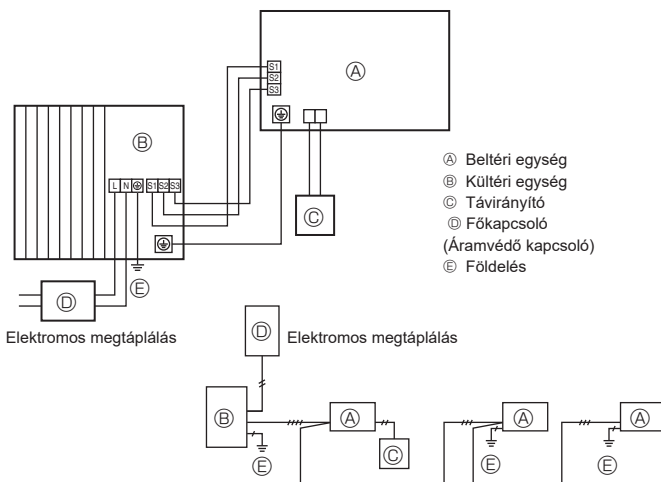
Model	Minimális vízmennyiség(L)
SHW80	34
SHW112	48
SHW140	60
SHW230	99

0 °C környezeti hőmérséklet alatt működtetett hűtési üzemmódban fagyállóval történő feltöltéssel gondoskodjon a megfelelő fagyvédelemről .

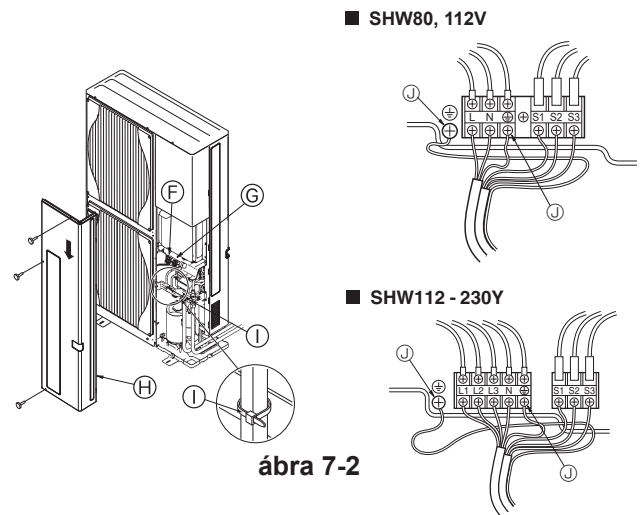
7. Elektromos munkák

7.1. Kültéri egység (ábra. 7-1, ábra. 7-2)

- Távolítsa el a előlap ajtót.
- Kösse be a vezetékeket az ábra 7-1, ábra 7-2 szerint.



ábra 7-1



ábra 7-2

- ⑥ Sorkapocs
 ⑤ Kültéri /beltéri egység összekötő sorkapocs(S1, S2, S3)
 ④ Előlap
 ① Kábel kötegelő
 ② Földelési pont

* A kábeleket úgy kösse be, hogy ne érintkezzenek a előlap közepével.

Megjegyzés:

Ha az elektromos doboz védőfóliáját leveszi a szervizelés során, győződjön meg arról, hogy visszahelyezi azt.

⚠ Vigyázat:

Győződjön meg arról, hogy nulla vezetőt minden esetben bekötötte . Nulla bekötés nélkül a berendezés meghibásodhat.

Megjegyzés: csak levegő víz hőszivattyúk esetén
Amennyiben egyetlen kültéri egységhez több beltéri egységet csatlakoztat (Hydromodul) akkor a kültéri egységet csak egyetlen beltéri egységgel kösse össze elektromosan (S1, S2, S3)

Nem lehet elektromosa a kültéri egységbe több beltéri egységet bekötni.

7. Elektromos munkák

7.2. Helyszíni elektromos vezetékezés

Kültéri egység típusa	SHW80V	SHW112V	SHW112, 140Y	SHW230Y
Kültéri egység tápellátása	~N (egyfázisú), 50 Hz, 230 V	~N (egyfázisú), 50 Hz, 230 V	3N~ (háromfázisú), 50 Hz, 400 V	3N~ (háromfázisú), 50 Hz, 400 V
Kültéri egység előírt kismegszakítója	*1 32 A	40 A	16 A	32 A
Vezeték száma x méret (mm ²)	Kültéri egység tápellátása	3 x Min. 4	3 x Min. 6	5 x Min. 1.5
	Beltéri egység - Kültéri egység	*2 3 x 1.5 (Polar)	3 x 1.5 (Polar)	3 x 1.5 (Polar)
	Beltéri egység - Kültéri egység földelése	*2 1 x Min. 1.5	1 x Min. 1.5	1 x Min. 1.5
	Vezetékes távirányító - Beltéri egység	*3 2 x 0.3 (polaritás független)	2 x 0.3 (polaritás független)	2 x 0.3 (polaritás független)
Feszültség szint	Kültéri egység L-N (egyfázisú)	*4 230 VAC	230 VAC	230 VAC
	Kültéri egység L1-N, L2-N, L3-N (3 fázisú)	*4 230 VAC	230 VAC	230 VAC
	Beltéri egység - Kültéri egység S1-S2	*4 24 VDC	24 VDC	24 VDC
	Beltéri egység - Kültéri egység S2-S3	*4 12 VDC	12 VDC	12 VDC
	Távirányító - Beltéri egység	*4 12 VDC	12 VDC	12 VDC

*1. A kismegszakító nyitott érintkezőinek távolsága min. 3.0 mm legyen. Használjon áramvédő kapcsolót (fi-relé).

Ellenőrizze, hogy az magas frekvenciákkal szembeni kompatibilitását.

*Mindig olyan áramvédő kapcsolót használjon, amely magas frekvencia kompatibilis, mivel ez a készülék inverterrel van felszerelve. A nem megfelelő áramvédő kapcsoló használata az inverter helytelen működését okozhatja.

*2. (SHW80 - 140)

Max. 45 m

If 2.5 mm² esetén, Max. 50 m

If 2.5 mm² esetén elválasztott S3 vezetékkel, Max. 80 m

(SHW230)

Max. 80 m teljes hossz beleértve a több beltéri egység összekötéséhez szükséges távolságokat is.

• Az S1 és S2 bekötéséhez és az S3 bekötésekhez külön kábelt használjon.

*3. A gyári 10 m-es kábel a vezetékes távirányító tartozékai közt található.

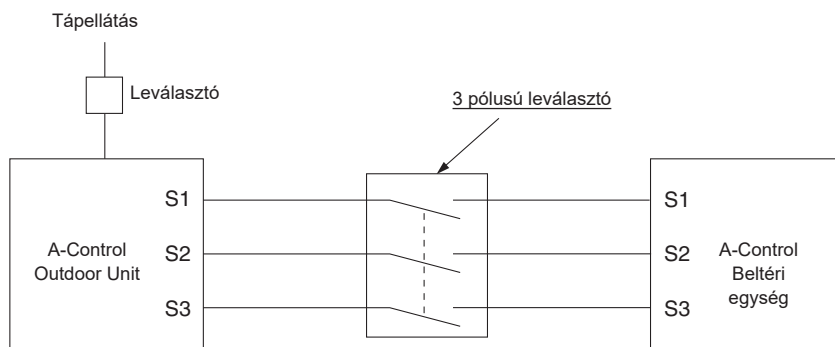
*4. A feliratok NEM mindig fejjel felfelé vannak.

S3 és S2 csatlakozópontok között 24 VDC feszültség van. Az S3 és S1 csatlakozópontok nincsenek elektromosan elszigetelve transzformátor vagy más eszköz által. or other device.

Megjegyzés: 1. A vezeték keresztmetszetének mind a helyi, mind pedig a nemzeti előírásoknak meg kell felelnie.

2. Az elektromos betáp kábelnek és kül- illetve beltéri egységek közötti kábelezésnek legalább polyklóropren bevonatú felxibilis minőségűnek kell lennie.

3. A földelő vezeték hosszabb legyen, mint a többi, a kábelek feszülése nem megengedett.



⚠ Figyelem:

- **Az S3 kommunikációs vezeték elektromosan nem elszigetelt ezért amennyiben nincs külön leválasztó kapcsoló a kültéri és beltéri egység között, akkor a mindig áramtalanítsa a kültéri egységet a beltéri egységen történő munkavégzés előtt. Ne érintse meg az S1, S2, S3 csatlakozókat, ha az egység feszültség alatt van. A beltéri és a kültéri egység közötti elektromos leválasztáshoz 3 pólusú kapcsolót használjon.**
- - 20°C alatti környezeti hőmérsékleten legalább 4 órát várjon üzemkész, feszültség alá helyezett berendezéssel mielőtt elindítja azt.

Soha ne forrassa a tápkábelt vagy a beltéri/kültéri csatlakozókábeleket, ellenkező esetben füstöt, tüzet vagy kommunikációs hibát okozhat.

KÜLTÉRI BELTÉRI EGYSÉG ÖSSZEKÖTŐ KÁBEL (SHW230)

A kábel keresztmetszete	Vezeték méret (mm ²)	Vezetékek száma	Polaritás	L (m)*6
Kerek	2.5	3	Óramutató járásának megfelelően : S1-S2-S3 * Figyeljen a zöld sárga jelzésre	(30) *2
Lapos	2.5	3	Nem használható (Mert a középső ér nem megfelelően szigetelt)	Nem alkalmazható *5
Lapos	1.5	4	Balról jobbra : S1-üres-S2-S3	(18) *3
Kerek	2.5	4	Óramutató járásának megfelelően: S1-S2-S3-Open * Az S1 és S3 az átellenes vezetékekre kösse	(30) *4

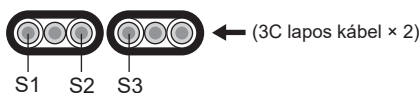
*1 : Az elektromos betáp kábelnek min. 60245 IEC vagy 227 IEC szerintinek kell lennie.

*2 : Csak zöld sárga jelölésű kábel esetén.

*3 : Szabályos polaritás esetén (S1-S2-S3), vezeték méret 1.5 mm².

*4 : Szabályos polaritás esetén (S1-S2-S3).

*5 : A kép szerinti lapos kábel csatlakozás esetén max 30 m hosszig.



*6 : Az említett érték csak referencia adat.

A telepítési körülményektől, páratartalomtól és az anyaghasználatától eltérő is lehet.

A kül- és beltéri egységek közötti kábelezés toldásmentes legyen. A közbenső toldás kommunikációs hibát okozhat. A toldási pontoknál esetlegesen bejutó víz földelési hibát, illetve kontakt hibát okozhat. (Ha közbenső csatlakozás szükséges, ügyeljen arra, hogy a víz ne jusson be a csatlakozási pontokba.)

8. Teszt üzemmód (csak légkondicionálók esetén)

8.1. Teszt üzem előtt

- ▶ A kültéri és beltéri egységek telepítését, hűtőköri csőszerelését, kábelezését követően ellenőrizze a rendszer tömörségét, elektromos betáp megfelelő bekötését, a vezérlő kábel bekötését és polarítását és az összes fázis meglétét.
- ▶ 500-volt megohmméter segítségével ellenőrizze a föld és betáp sorkapcsok közötti 1 MΩ ellenállás meglétét.
- ▶ Ezt a vizsgálatot a vezérlés, kifeszültségű sorkapcsain ne végezze el.

⚠ Figyelmeztetés:

Ne üzemeltesse azt a kültéri egységet, mely szigetelési ellenállás értéke kevesebb mint 1 MΩ.

Szigetelési ellenállás

Közvetlen telepítés után illetve hosszabb elektromos lekapcsolást követően a a kompresszorban felhalmozódó nagyobb mennyiségű hűtőközeg miatt a szigetelési ellenállás értéke alacsonyabb lehet mint 1 MΩ. Ez nem meghibásodás. Kövesse az alábbi eljárást:

1. Húzza le a kompresszor csatlakozó vezetékét és így mérje meg a szigetelési ellenállást a kompresszoron.
2. Ha a szigetelési ellenállás kisebb mint 1 MΩ, akkor a kompresszor hibás, vagy a benne felhalmozódott hűtőközeg miatt csökkent az ellenállás értéke.
3. Csatlakoztassa vissza a kompresszor vezetékét, így a betáp visszakapcsolását követően a kompresszor elkezd melegedni. A következőkben előírt időtartam leteltét követően áramtalanítás után ismét mérje meg a szigetelési ellenállást.

- Amennyiben a felhalmozódó hűtőközeg okozta a kisebb ellenállás értéket, akkor a melegedést követően az ellenállás értéke ismét 1 MΩ érték felett lesz. A szigetelési ellenállás érték 4 óra melegedést követően megy 1 MΩ fölé. (A szükséges időtartam kompresszoronként, környezeti állapotoktól és a felhalmozódott hűtőközeg mennyiségétől is változhat.)
- Hűtőközeggel felhalmozódott kompresszor indítása előtt azt legalább 12 órán kell melegíteni a meghibásodás elkerülése érdekében.
- 4. Újbóli Mérés során 1 MΩ fölé emelkedett értékű kompresszor nem hibásodott meg.

⚠ Figyelem:

- A kompresszor nem fog üzemelni csak helyes fázis csatlakozás esetén.
- Helyezze áram alá a berendezést min. 12 órával indítás előtt.

- Az áram alá történő helyezést követő azonnali indítás súlyos károkat okozhat a berendezésben. A berendezés elektromos betápját egész szezonban hagyja felkapcsolva.

▶ A következőket szintén le kell ellenőrizni.

- Nem jelez-e hibát a kültéri egység. A LED1 és LED2 villog a vezérlőpanelen ha a kültéri egység meghibásodott.
- A gáz és folyadék oldali szelep is legyen teljesen nyitva.
- A DIP kapcsolók a védőfólia mögött található a vezérlőpanelen. Távolítsa el a védőfóliát a DIP kapcsolók könnyű kezeléséhez.

8.2. Teszt üzem

8.2.1. Az SW4 kapcsoló a kültér egységben

SW4-1	ON	Hűtési üzemmód
SW4-2	OFF	
SW4-1	ON	Fűtési üzemmód
SW4-2	ON	

* A teszt üzemet követően állítsa vissza az SW4-1 kapcsolót OFF állásba.

- Áram alá helyezést követően halk klikk hang hallható a kültéri egységből. Az elektronikus adagoló szelepek nyitnak majd zárnak. A berendezésnek nincs hibája ilyenkor.

- AA kompresszor elindulását követő néhány másodperc múlva zörrenő hang hallható a kültéri egységben. A hang a váltószelepből érkezik az alacsony nyomáskülönbségnek köszönhetően.

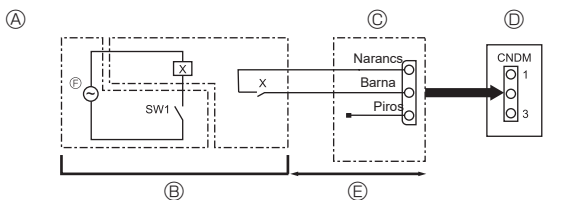
Már folyamatban lévő teszt üzem közben az üzemmód(hűtés/fűtés) nem állítható át a DIP SW4-2 átállításával. (Üzemmód váltásához először le kell állítani a teszt üzemet a DIP SW4-1 kapcsolóval. Ezt követően kapcsolható át az üzemmód, majd indítható újra a teszt üzem SW4-1 kapcsolóval.)

8.2.2. Távvezérlő használata

Lásd a beltéri egység leírásában.

Megjegyzés : Alkalmanként gőz távozhat a kültéri egységből leolvasztás után - ez normális működés.

9. Speciális funkciók



ábra 9-1

- (A) Kapcsolási rajz minta (csendesített üzemmód)
 (B) Helyszíni szerelés, megvalósítás
 (C) Külső bemeneti adapter (PAC-SC36NA-E)
 (D) Kültéri egység vezérlőpanel
 (E) Max. 10 m
 (F) Elektromos betáp a reléhez
 X: Relay

9.1. Csendesített üzemmód (helyszínen kivitelezve) (ábra 9-1)

Az alábbi beavatkozással a kültéri egység zajszintje 3-4 dB-el csökkenthető. A csendesített üzemmód a vezérlőpanel CNDM csatlakozójára kötött egyszerű ON/OFF időkapcsolóval valósítható

- A csendesítés eredménye a környezeti állapotoktól és aktuális üzemmódtól változhat.

- Készítse el a rajzon lévő kapcsolást az opciós bemeneti adapter felhasználásával. (PAC-SC36NA-E). (Opció)
- SW1 ON: Csendesített üzemmód
SW1 OFF: Normál üzemmód

Megjegyzés:

Amikor a DIP SW7-1 és SW9-1 ON állásban van a vezérlőpanelen, állítsa a DIP SW7-1, SW9-1 OFF állásba. (Ez a mód a külső igény funkcióval egyszerre nem működik.)

9.2. Külső igény funkció (helyszínen kivitelezve) (ábra 9-2) (Only for Air-Conditioners)

Ezzel a módosítással a berendezés teljesítménye csökkenthető 0–100%-al. Az igény funkciót a vezérlőpanel CNDM csatlakozójára (opciós) kötött egyszerű időzítővel vagy egy ON/OFF kapcsolóval lehet megvalósítani.

- Készítse el a rajzon lévő kapcsolást az opciós bemeneti adapter felhasználásával. (PAC-SC36NA-E). (Opció)
- Az SW7-1 kapcsoló segítségével a berendezés energia fogyasztása (teljesítménye is) korlátozható az alábbi táblázatnak megfelelően.

	SW7-1	SW2	SW3	Energia fogyasztás
Külső igény	ON	OFF	OFF	100%
		ON	OFF	75%
		ON	ON	50%
		OFF	ON	0% (Stop)

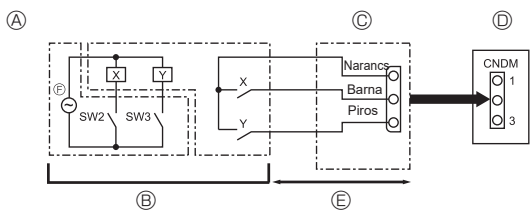


Fig. 9-2

- (A) Kapcsolási rajz minta (Külső igény funkció)
 (B) Helyszíni szerelés, megvalósítás
 (C) Külső bemeneti adapter (PAC-SC36NA-E)
 (D) Kültéri egység vezérlőpanel
 (E) Max. 10 m
 (F) Elektromos betáp a reléhez
 X, Y: Relé

9.3. Hűtőközeg visszaszívás (pump down)

Kövesse az alábbi eljárást a hűtőközeg visszaszívására beltéri illetve kültéri egység áthelyezés esetén.

- Helyezze áram alá a berendezést (megszakító).

* Miután áram alá helyezte a berendezést, győződjön meg róla, hogy a "CENTRALLY CONTROLLED" felirat nem jelenik meg a távirányítón. Ha a "CENTRALLY CONTROLLED" felirat látható, a hűtőközeg vissza szívása nem végezhető el rendesen. A beltéri-kültéri kommunikáció elindulása kb. 3 percet vesz igénybe, miután bekapcsolta az áramellátást (megszakító). Indítsa el a vissza szívást (pump-down) 3 - 4 perc azt követően, hogy feszültség alá helyezte a készüléket.

* Több egység vezérlése esetén a vissza szívás előtt kösse ki a Master Slave vezetékeket. További tudnivalóért lásd a beltéri egység telepítési útmutatóját.

- Miután a folyadékszáró szelep elzárta, állítsa ON állásba a kültéri egység vezérlőpaneljén lévő SWP kapcsolót. A kompresszor (kültéri egység) és a ventilátorok (kültéri egység) elindulnak, és a hűtőközeg visszaszívás folyamat megkezdődik. A kültéri egység vezérlőpaneljén a LED1 és LED2 világítanak.

* Csak akkor nyomja meg ismét az SWP kapcsolót (nyomógomb típusú), ha az

egység már leállt. Az SWP gombot a kompresszor leállítását követő három percen belül ne nyomja meg mert akkor a hűtőközeg visszaszívás folyamata nem tud befejeződni. Várja meg amíg a kompresszor teljesen leáll (kb. 3 perc), ezután állítsa az SWP kapcsolót ON állásba ismét.

- A hűtőközeg vissza szívás befejezéséig, 2-3 perc elteltével - az egység automatikusan leáll után (LED1 kialszik, LED2 világít), gyorsan zárja el a gázoldali sarokszelepet. Ha a LED1 világít és a LED2 alszik és a kültéri egység leállt, akkor a hűtőközeg vissza szívás nem volt megfelelő. Nyissa ki a folyadékszáró szelepet, majd ismétlje meg a 2 lépést 3 perc elteltével. * Ha a hűtőközeg visszaszívás megfelelő volt (LED1 kialszik és LED2 világít), az egység mindaddig állni fog, amíg a berendezés tápellátását meg nem szüntetik.

- Kapcsolja ki a tápellátást (megszakító).

* Megjegyzés: nagyon hosszú hűtőköri szakasz esetén a nagyobb mennyiségű hűtőközeg miatt megtörténhet, hogy a visszaszívást nem lehet végrehajtani. Visszaszívás esetén mindig győződjön meg róla, hogy az alacsony nyomás valóban nulla MPa-t jelez a szerviztelepen.

⚠ Figyelmeztetés:

A hűtőközeg visszaszíváskor mindig állítsa le a kompresszort, mielőtt lecsatlakoztatja a hűtőközegcsöveket. A kompresszor szétrobbanhat, ha levegő jut bele.

9.4 A ZUBADAN flash injection funkció beállítása

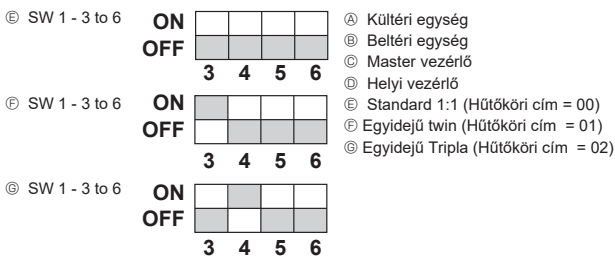
A ZUBADAN flash injection funkció nagy fűtési teljesítményt biztosít alacsony környezeti hőmérséklet esetén.

- Az SW9-3 és SW9-4 DIP kapcsolók beállításával megadható, hogy mely környezeti hőmérséklet esetén lépjen érvénybe a ZUBADAN flash injection funkció.

SW9-3	SW9-4	Környezeti hőmérséklet
OFF	OFF	3°C vagy kevesebb (Alapértelmezett)
OFF	ON	0°C vagy kevesebb
ON	OFF	-3°C vagy kevesebb
ON	ON	-6°C vagy kevesebb

10. Rendszer vezérlés

10.1. Légh kondicionálók



ábra 10-1

* A kültéri egység DIP kapcsolói szerint címezve.

① A távirányítótól vezetékkel
 Ez a vezeték a beltéri egység TB5-re van kötve (a távvezérlő sorkapcsa) (polaritás független).

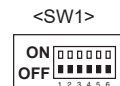
② Eltérő Hűtőköri Rendszer Csoport esetén használja.

Az MA távirányító legfeljebb 16 hűtőköri rendszert tud felügyelni egy csoportként.

Megjegyzés:

Egyetlen hűtőköri rendszerben (dupla/tripla) nincs szükség vezetékezésre. ②.

SW1
 Funkció tábla









Funkció	Kapcsoló állás szerint működtetve	
	ON	OFF
1 Kötelező leolvasztás	Start	Normal
2 Hiba történet törlés	Törlés	Normal
3 Hűtőköri rendszer címzés	Kültéri egységek címzése 0 tól 15	
4		
5		
6		

10.2. Levegő víz hőszivattyúk

A hűtőköri címzés beállítás a kültéri egység DIP kapcsolói szerint

SW1 Funkció beállítás

SW1 beállítás	Hűtőköri cím	SW1 beállítás	Hűtőköri cím
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

Megjegyzés:

a) 6 egység csatlakoztathó

b) Egyetlen modellt válasszon mindegyiknek

c) A beltéri egység DIP kapcsolóinak beállítását azok telepítési kézikönyvében találja.

11. Specifikáció

Zajszint (Névleges üzemi frekvencia mellett mérve)

			SHW80VHA	SHW112Y/VHA	SHW140YHA	SHW230YKA2
SPL	Fűtés	dB(A)	51	52	52	59
	Hűtés	dB(A)	50	51	51	58
PWL	Fűtés	dB(A)	69	70	70	75

12. Sorozatszám

■ A sorozatszám a SPEC NAME PLATE adattáblán van feltüntetve.

• SHW230



Emelkedő sorozatszám: 00001-99999

U (kültéri egység)

Gyártási hónap: 4, 5, 6, 7, 8, 9, X (10), Y (11), Z (12), 1, 2, 3

Gyártási év (nyugati naptár) : 2014 → 4, 2015 → 5

• SHW80, 112, 140



Emelkedő sorozatszám: 00001-99999

Gyártási hónap: A (1), B (2), C (3), D (4), E (5), F (6), G (7), H (8), J (9), K (10), L (11), M (12)

Gyártási év (nyugati naptár) : 2014 → 4, 2015 → 5

EG DECLARATION OF CONFORMITY
EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG-CONFORMITEITSVERKLARING
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
EU-OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING

EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EC UYGUNLUK BEYANI
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС
CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

**MITSUBISHI ELECTRIC AIR CONDITIONING SYSTEMS EUROPE LTD.
NETTLEHILL ROAD, HOUSTOUN INDUSTRIAL ESTATE, LIVINGSTON, EH54 5EQ, SCOTLAND, UNITED KINGDOM**

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioners and heat pumps described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die Klimaanlage und Wärmepumpen für das häusliche, kommerzielle und leicht-industrielle Umfeld wie unten beschrieben:
déclare par la présente et sous sa propre responsabilité que les climatiseurs et les pompes à chaleur décrits ci-dessous, destinés à un usage dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère :
verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat de voor residentiële, commerciële en licht-industriële omgevingen bestemde airconditioners en warmtepompen zoals onderstaand beschreven:
por la presente declara bajo su única responsabilidad que los acondicionadores de aire y bombas de calor descritas a continuación para su uso en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera:
conferma con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i condizionatori d'aria e le pompe di calore descritti di seguito e destinati all'utilizzo in ambienti residenziali, commerciali e semi-industriali:
με το παρόν πιστοποιεί με αποκλειστική της ευθύνη ότι οι τα κλιματιστικά και οι αντλίες θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε οικιακό, επαγγελματικό και ελαφριάς βιομηχανίας περιβάλλοντα:
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os aparelhos de ar condicionado e bombas de calor abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
erklærer hermed under eneansvar, at de herunder beskrevne airconditionanlæg og varmepumper til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri:
intyggar härmed att luftkonditioneringarna och värmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:
ev, ticaret ve hafif sanayi ortamlarında kullanım amaçlı üretilen ve aşağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarıyla ilgili aşağıdaki hususları yalnızca kendi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:
erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:
vakuuttaa täten yksinomaista vastuullaan, että jäljempänä kuvatut asuinrakennuksiin, pienteollisuuskäyttöön ja kaupalliseen käyttöön tarkoitettut ilmastointilaitteet ja lämpöpumput:
tímto na vlastní odpovědnost prohlašuje, že níže popsané klimatizační jednotky a tepelná čerpadla pro použití v obytných prostedích, komerčních prostedích a prostedích lehkého prmyslu:
niniejszym oświadczam na swoją wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory i pompy ciepła opisane poniżej, są przeznaczone do zastosowań w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekkim przemysłowym:
декларира на своя собствена отговорност, че климатичите и термомопите, описани по-долу, за употреба в жилищни, търговски и леки промишлени условия:

**MITSUBISHI ELECTRIC, PUHZ-SHW80VHA*, PUHZ-SHW80VHA*-BS, PUHZ-SHW112VHA*, PUHZ-SHW112VHA*-BS
PUHZ-SHW112YHA*, PUHZ-SHW112YHA*-BS, PUHZ-SHW140YHA*, PUHZ-SHW140YHA*-BS
* : , , 1, 2, 3, . . . , 9**

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.
Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt.

Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Seri numaras ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортной табличке изделия.
Merk: Serienummeret befinner seg på navneplaten til produktet.
Huomautus: Sarjanumero on merkitty laitteen arvokilpeen.
Poznámka: Příslušné sériové číslo se nachází na štítku produktu.
Uwaga: Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej produktu.
Забелешка: Серийният номер е на табелката на продукта.

Directives	Direktiv
Richtlijnen	Direktifler
Directives	Директивы
Richtlijnen	Direktiver
Directivas	Direktiivit
Direttive	Směrnice
Οδηγίες	Директивы
Directivas	Директиви
Direktiver	

2014/35/EU: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility
2009/125/EC: Energy-related Products
2011/65/EU: RoHS

EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
EG-CONFORMITEITSVERKLARING
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EC UYGUNLUK BEYANI
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС
CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
ЕС ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

hereby declares under its sole responsibility that the air conditioners and heat pumps described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die Klimaanlage und Wärmepumpen für das häusliche, kommerzielle und leicht-industrielle Umfeld wie unten beschrieben:
déclare par la présente et sous sa propre responsabilité que les climatiseurs et les pompes à chaleur décrits ci-dessous, destinés à un usage dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère :
verklaart hierbij onder eigen verantwoordelijkheid dat de voor residentiële, commerciële en licht-industriële omgevingen bestemde airconditioners en warmtepompen zoals onderstaand beschreven:
por la presente declara bajo su única responsabilidad que los acondicionadores de aire y bombas de calor descritas a continuación para su uso en entornos residenciales, comerciales y de industria ligera:
conferma con la presente, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i condizionatori d'aria e le pompe di calore descritti di seguito e destinati all'utilizzo in ambienti residenziali, commerciali e semi-industriali:
με το παρόν πιστοποιεί με αποκλειστική της ευθύνη ότι οι τα κλιματιστικά και οι αντλίες θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε οικιακό, επαγγελματικό και ελαφριάς βιομηχανίας περιβάλλοντα:
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os aparelhos de ar condicionado e bombas de calor abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
erklærer hermed under eneansvar, at de herunder beskrevne airconditionanlæg og varmepumper til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri:
intyggar härmed att luftkonditioneringarna och värmepumparna som beskrivs nedan för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätta industriella miljöer:
ev, ticaret ve hafif sanayi ortamlarında kullanım amaçlı üretilen ve aşağıda açıklanan klima ve ısıtma pompalarıyla ilgili aşağıdaki hususları yalnızca kendi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:
erklærer et fullstendig ansvar for undernevnte klimaanlegg og varmepumper ved bruk i boliger, samt kommersielle og lettindustrielle miljøer:
vakuuttaa täten yksinomaisella vastuullaan, että jäljempänä kuvatut asuinrakennuksiin, pienteollisuuskäyttöön ja kaupalliseen käyttöön tarkoitettut ilmastointilaitteet ja lämpöpumput:
tímto na vlastní odpovědnost prohlašuje, že níže popsané klimatizační jednotky a tepelná čerpadla pro použití v obytných prostředích, komerčních prostředích a prostředích lehkého průmyslu:
niniejszym oświadcza na swoją wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory i pompy ciepła opisane poniżej, są przeznaczone do zastosowań w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym:
декларира на своя собствена отговорност, че климатичите и термopомпите, описани по-долу, за употреба в жилищни, търговски и леки промишлени условия:

MITSUBISHI ELECTRIC, PUHZ-SHW230YKA*,
*: , , 1, 2, 3, . . . , 9

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.
Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Seriennummeret står på produktets fabriksskilt.

Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Seri numarasi ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортное табличке изделия.
Merk: Serienummeret befinner seg på navneplaten til produktet.
Huomautus: Sarjanumero on merkitty laitteen arvokilpeen.
Poznámka: Příslušné sériové číslo se nachází na štítku produktu.
Uwaga: Numer seryjny znajduje się na tabliczce znamionowej produktu.
Забележка: Серийният номер е на табелката на продукта.

Directives	Direktiv
Richtlijnen	Direktifler
Directives	Директивы
Richtlijnen	Direktiver
Directivas	Direktiivit
Direttive	Směrnice
Οδηγίες	Dyrektywy
Directivas	Директиви
Direktiver	

2014/35/EU: Low Voltage
2006/42/EC: Machinery
2014/30/EU: Electromagnetic Compatibility
2009/125/EC: Energy-related Products
2011/65/EU: RoHS

<ENGLISH>

English is original. The other languages versions are translation of the original.

⚠ CAUTION

- Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Never put batteries in your mouth for any reason to avoid accidental ingestion.
- Battery ingestion may cause choking and/or poisoning.
- Install the unit on a rigid structure to prevent excessive operation sound or vibration.
- The A-weighted sound pressure level is below 70dB.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

<DEUTSCH>

Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

⚠ VORSICHT

- Wenn Kältemittel austritt, kann dies zu Erstickungen führen. Sorgen Sie in Übereinstimmung mit EN378-1 für Durchlüftung.
- Die Leitungen müssen isoliert werden. Direkte Kontakt mit nicht isolierten Leitungen kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.
- Nehmen Sie niemals Batterien in den Mund, um ein versehentliches Verschlucken zu vermeiden.
- Durch das Verschlucken von Batterien kann es zu Erstickungen und/oder Vergiftungen kommen.
- Installieren Sie das Gerät auf einem stabilen Untergrund, um übermäßige Betriebsgeräusche oder -schwingungen zu vermeiden.
- Der A-gewichtete Schalldruckpegel ist niedriger als 70dB.
- Dieses Gerät ist vorgesehen für die Nutzung durch Fachleute oder geschultes Personal in Werkstätten, in der Leichtindustrie und in landwirtschaftlichen Betrieben oder für die kommerzielle Nutzung durch Laien.

<FRANÇAIS>

L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

⚠ PRECAUTION

- Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.
- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.
- Ne mettez jamais des piles dans la bouche pour quelque raison que ce soit pour éviter de les avaler par accident.
- Le fait d'ingérer des piles peut entraîner un étouffement et/ou un empoisonnement.
- Installez l'appareil sur une structure rigide pour prévenir un bruit de fonctionnement et une vibration excessifs.
- Le niveau de pression acoustique pondéré est en dessous de 70 dB.
- Cet appareil est conçu pour un utilisateur expert ou les utilisateurs formés en magasin, dans l'industrie légère et dans l'agriculture ou dans le commerce par le profane.

<NEDERLANDS>

Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

⚠ VOORZICHTIG

- Het lekken van koelvlloeistof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.
- isoleer de leidingen met isolatiemateriaal. Direct contact met de onbedekte leidingen kan leiden tot brandwonden of bevriezing.
- Stop nooit batterijen in uw mond om inslikking te voorkomen.
- Het inslikken van batterijen kan verstikking of vergiftiging veroorzaken.
- Installeer het apparaat op een stabiele structuur om overmatig lawaai of trillingen te voorkomen.
- Het niveau van de geluidsdruk ligt onder 70 dB(A).
- Dit apparaat is bedoeld voor gebruik door ervaren of opgeleide gebruikers in werkplaatsen, in de lichte industrie en op boerderijen, of voor commercieel gebruik door leken.

<ESPAÑOL>

El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

⚠ CUIDADO

- Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.
- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.
- Para evitar una ingestión accidental, no coloque las pilas en su boca bajo ningún concepto.
- La ingestión de las pilas puede causar asfixia y/o envenenamiento.
- Coloque la unidad en una estructura rígida para evitar que se produzcan sonidos o vibraciones excesivos debidos a su funcionamiento.
- El nivel de presión acústica ponderado A es inferior a 70 dB.
- Este aparato está destinado a su uso por parte de usuarios expertos o capacitados en talleres, industrias ligeras y granjas, o a su uso comercial por parte de personas no expertas.

<ITALIANO>

Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

⚠ ATTENZIONE

- Le perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere una ventilazione adeguata in conformità con la norma EN378-1.
- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.
- Non introdurre in nessun caso le batterie in bocca onde evitare ingestioni accidentali.
- L'ingestione delle batterie può provocare soffocamento e/o avvelenamento.
- Installare l'unità su una struttura rigida in modo da evitare rumore o vibrazioni eccessivi durante il funzionamento.
- Il livello di pressione del suono ponderato A è inferiore a 70dB.
- Questa apparecchiatura è destinata all'utilizzo da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, industria leggera o fattorie oppure a un uso commerciale da parte di persone non esperte.

<ΕΛΛΗΝΙΚΑ>

Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία. Φροντίστε για τον εξαερισμό σύμφωνα με το πρότυπο EN378-1.
- Φροντίστε να τυλιγείτε με μονωτικό υλικό τη σωλήνωση. Η απευθείας επαφή με τη γυμνή σωλήνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- Μη βάζετε ποτέ τις μπαταρίες στο στόμα σας για κανένα λόγο ώστε να αποφύγετε την κατά λάθος κατάποσή τους.
- Η κατάποση μπαταριών μπορεί να προκαλέσει πνιγμό ή/και δηλητηρίαση.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε σταθερή κατασκευή ώστε να αποφύγετε τον έντονο ήχο λειτουργίας ή τους κραδασμούς.
- Η Α-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης είναι κάτω των 70dB.
- Η συσκευή αυτή προορίζεται για χρήση από έμπειρους ή εκπαιδευμένους χρήστες σε καταστήματα, στην ελαφριά βιομηχανία και σε αγροκτήματα, ή για εμπορική χρήση από άτομα τα οποία δεν είναι ειδήμονες.

<PORTUGUÊS>

O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

⚠ CUIDADO

- A fuga de refrigerante pode causar asfixia. Garanta a ventilação em conformidade com a norma EN378-1.
- Certifique-se de que envolve as tubagens com material de isolamento. O contacto directo com tubagens não isoladas pode resultar em queimaduras ou ulcerações provocadas pelo frio.
- Nunca coloque pilhas na boca, por nenhum motivo, para evitar a ingestão accidental.
- A ingestão de uma pilha pode causar obstrução das vias respiratórias e/ou envenenamento.
- Instale a unidade numa estrutura robusta, de forma a evitar ruídos ou vibrações excessivos durante o funcionamento.
- O nível de pressão sonora ponderado A é inferior a 70 dB.
- Este equipamento destina-se a ser utilizado por especialistas ou utilizadores com formação em lojas, na indústria ligeira e em quintas, ou para utilização comercial por leigos.

<DANSK>

Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

⚠ FORSIGTIG

- Lækage af kølemiddel kan forårsage kvælning. Sørg for udluftning i overensstemmelse med EN378-1.
- Sørg for at pakke rørene ind i isolering. Direkte kontakt med ubeklædte rør kan forårsage forbændinger eller forfrysninger.
- Batterier må under ingen omstændigheder tages i munden for at forhindre utilsigtet indtagelse.
- Indtagelse af batterier kan forårsage kvælning og/eller forgiftning.
- Installer enheden på en fast struktur for at forhindre for høje driftslyde eller vibrationer.
- Det A-vægtede lydtrykniveau er under 70dB.
- Dette apparat er beregnet til at blive brugt af eksperter eller udlærte brugere i butikker, inden for let industri og på gårde eller til kommerciel anvendelse af lægmænd.

<SVENSKA>

Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalet.

⚠ FÖRSIKTIGHET

- Köldmedelsläckage kan leda till kvävning. Tillhandahåll ventilation i enlighet med EN378-1.
- Kom ihåg att linda isolering runt rören. Direkte kontakt med bara rör kan leda till brännskador eller köldskador.
- Stoppa aldrig batterier i munnen, de kan sväljas av misstag.
- Om ett batteri sväljs kan det leda till kvävning och/eller förgiftning.
- Montera enheten på ett stadigt underlag för att förhindra höga driftljud och vibrationer.
- Den A-vägda ljudtrycksnivån är under 70dB.
- Denna apparat är ämnad för användning av experter eller utbildade användare i affärer, inom lätt industri och på lantbruk, eller för kommersiell användning av lekmän.

<TÜRKÇE>

Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslının çevirisidir.

⚠ DİKKAT

- Soğutucu kaçağı boğulmaya neden olabilir. EN378-1 uyarınca uygun havalandırma sağlayın.
- Borular ıtrafına yalıtım yapıldığından emin olun. Borulara doğrudan çıplak elle dokunulması yararıklara veya soğuk ısınklarına neden olabilir.
- Kazara yutmamak için, pilleri kesinlikle hiçbir amaçla ağzınızda tutmayın.
- Pillerin yutulması boğulmaya ve/veya zehirlenmeye yol açabilir.
- Aşırı çalışma seslerini veya titreşimi önlemek için, üniteyi sağlam bir yapı üzerine monte edin.
- A ağırlıklı ses gücü seviyesi 70dB'nin altındaadır.
- Bu cihaz atölyelerde, hafif endüstriyel tesislerde ve çiftliklerde uzman veya eğitimli kullanıcılar tarafından kullanılmak üzere veya normal kullanıcılar tarafından ticari kullanım için tasarlanmıştır.

<РУССКИЙ>

Языком оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Утечка хладагента может стать причиной удущья. Обеспечьте вентиляцию в соответствии с EN378-1.
- Обязательно оберните трубы изоляционной обмоткой. Непосредственный контакт с неизолированными трубопроводом может привести к ожогам или обморожению.
- Запрещается класть элементы питания в рот по каким бы то ни было причинам во избежание случайного проглатывания.
- Попадание элемента питания в пищеварительную систему может стать причиной удущья и/или отравления.
- Устанавливайте устройство на жесткую структуру во избежание чрезмерного шума или чрезмерной вибрации во время работы.
- Уровень звукового давления по шкале A составляет менее 70 дБ.
- Данное устройство предназначено для использования специалистами или обученным персоналом в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и фермах или для коммерческого применения непрофессионалами.

<NORSK>

Originalspråket er engelsk. De andre språkversionene er oversettelser av originalen.

⚠ FORSIKTIG

- Kjølemiddel lekkasje kan forårsake kvælning. Sørg for ventilering i samsvar med EN378-1.
- Pass på at isoleringen pakkes godt rundt røret. Direkte kontakt med ukledte rør kan forårsake brannskader eller forfrysninger.
- Aldri plasser batteri i munnen, da dette kan medføre en risiko for at du svelger batteriet ved et uheld.
- Hvis du svelger et batteri, kan du risikere kvælning og/eller forgiftning.
- Installer enheten på en stabil struktur for å forhindre unødvendig mye driftsstøy eller vibrering.
- Det A-væktede lydtryknivået er under 70 dB.
- Dette apparatet er ment for bruk av eksperter eller faglært personell i butikker, lettindustri og på gårder, eller for kommersiell bruk av ikke-fagmenn.

<SUOMI>

Englanninkielinen asiakirja on alkuperäinen. Muunkieliset versiot ovat alkuperäisen käännöksiä.

⚠ Huomio

- Kylmäaineen vuoto voi aiheuttaa tukehtumisen. Järjestä tuuletus standardin EN378-1 mukaisesti.
- Putkisto pitää eristää. Suora kosketus paljaaseen putkeen voi aiheuttaa palovamman tai paleltuman.
- Älä koskaan laita paristoja suuhun mistään syystä, jotta vältät tahattoman nielemisen.
- Pariston nieleminen voi aiheuttaa tukehtumisen ja/tai myrkytyksen.
- Asenna yksikö tukevaan rakenteeseen estääksesi liiallisen, toiminnasta aiheutuvan, äänen tai värinän.
- A-painotettu äänenpainataso on alle 70 dB.
- Tämä laite on tarkoitettu asiantuntijoiden tai koulutettujen käyttäjien käytettäväksi liikehuoneistoissa, kevyen teollisuuden tiloissa ja maatiloilta tai maallikkojen kaupalliseen käyttöön.

<ČEŠTINA>

Originál je v angličtině. Ostatní jazykové verze jsou překladem originálu.

⚠ POZOR

- Únik chladicího média může způsobit udušení. Zajistěte větrání v souladu s normou EN 378-1.
- Potrubí omotejte izolací. Přímý kontakt s obnaženým potrubím může způsobit popálení nebo omrzliny.
- Nikdy si z žádného důvodu nekládejte baterie do úst, aby nedošlo k jejich polknutí.
- Polknutí baterie může způsobit dušení anebo otravu.
- Jednotku nainstalujte na pevnou konstrukci, aby nedocházelo ke vzniku nadměrného provozního hluku a vibrací.
- Hladina akustického tlaku je nižší než 70 dB.
- Toto zařízení je určeno pro prodejny, lehký průmysl a farmy, kde je musí obsluhovat odborníci a školení uživatelé, a pro komerční použití, kde je mohou obsluhovat laici.

<POLSKI>

Językiem oryginału jest język angielski. Inne wersje językowe stanowią tłumaczenie oryginału.

⚠ UWAGA

- Wyciek czynnika chłodniczego może spowodować uduszenie. Należy zapewnić wentylację zgodnie z normą EN378-1.
- Należy pamiętać, aby owinąć izolację wokół przewodów rurowych. Bezpośredni kontakt z niezabezpieczonymi przewodami rurowymi może doprowadzić do poparzeń lub odmrożeń.
- Nie wolno wkładać baterii do ust z jakiegokolwiek powodu, aby uniknąć przypadkowego połknięcia.
- Połknięcie baterii może spowodować zadławienie i/lub zatrucie.
- Zainstalować urządzenie na sztywnej konstrukcji, aby zapobiec nadmiernemu hałasowi i wibracjom.
- Poziom dźwięku A nie przekracza 70 dB.
- W sklepach, w przemyśle lekkim i w gospodarstwach rolnych urządzenie powinni obsługiwać profesjonalni lub przeszkoleni użytkownicy, a w środowisku handlowym mogą to być osoby nieposiadające fachowej wiedzy.

<БЪЛГАРСКИ>

Оригиналът е текстът на английски език. Версиите на други езици са преводи на оригинала.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Изтичането на хладилен агент може да причини задушаване. Осигурете вентилация съобразно с EN378-1.
- Не забравяйте да поставите изолация на тръбите. Директният контакт с оголени тръби може да причини изгаряне или измръзване.
- При никакви обстоятелства не поставяйте батериите в устата си, в противен случай може да ги погълнете случайно.
- Поглъщането на батериите може да доведе до задавяне и/или отравяне.
- Монтирайте тялото върху твърда конструкция, за да предотвратите прекомерен шум или вибрации по време на работа.
- А-претегленото ниво на звуково налягане е под 70 dB.
- Този уред е предназначен за използване от експерти или обучени потребители в магазини, в леката промишленост и във ферми, или за търговска употреба от неспециалисти.

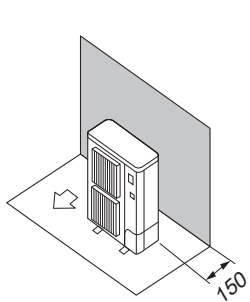


Fig. 2-6

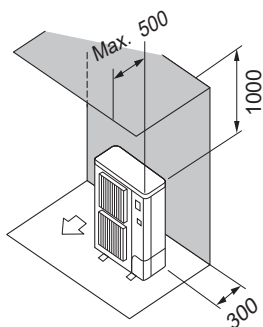


Fig. 2-7

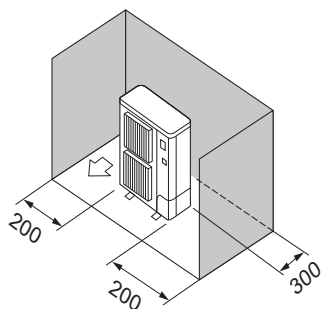


Fig. 2-8

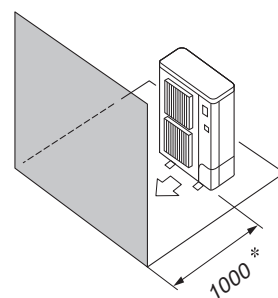


Fig. 2-9

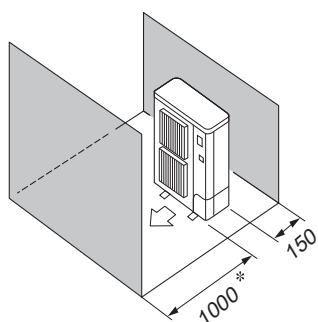


Fig. 2-10

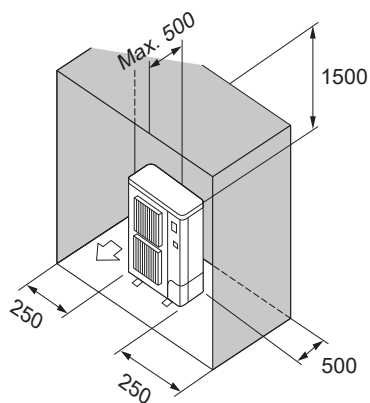


Fig. 2-11

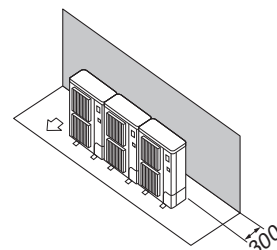


Fig. 2-12

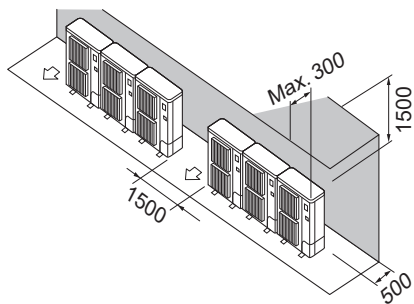


Fig. 2-13

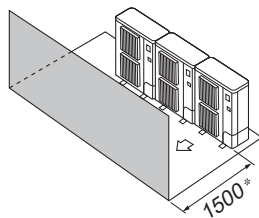


Fig. 2-14

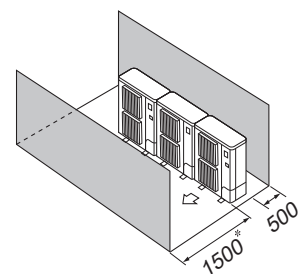


Fig. 2-15

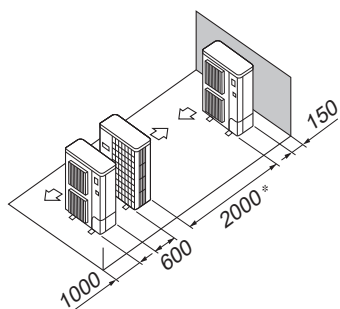


Fig. 2-16

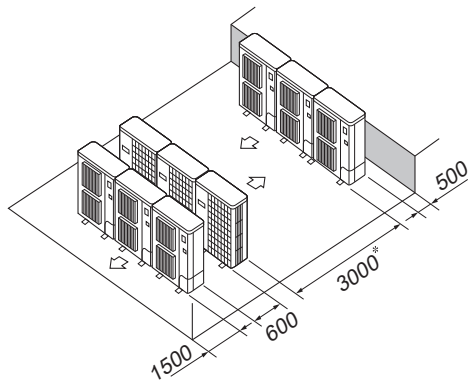


Fig. 2-17

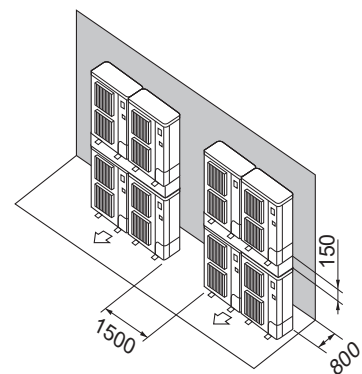


Fig. 2-18

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

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.
Şerifali Mah. Kale Sok. No: 41 34775 Ümraniye, İstanbul / Turkey

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC
52, bld.1 Kosmodamianskaya Nab. 115054, Moscow, Russia