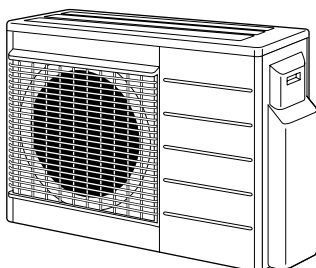




Szerelési kézikönyv

R410A Split rendszerű sorozat



2MXS52E2V1B
3MXS52E2V1B
3AMX52E2V1B
2MXS52E3V1B
3MXS52E3V1B
3AMX52E3V1B

2AMX52E2V1B
3MKS50E2V1B
4MKS58E2V1B
2AMX52E3V1B
3MKS50E3V1B
4MKS58E3V1B

Tartalomjegyzék

	Oldal
Biztonsági előírások	1
Tartozékok	2
A hely megválasztásával kapcsolatos biztonsági előírások	2
A beltéri/kültéri egység üzembe helyezésének ábrái	3
Üzembe helyezés	4
Az üzembe helyezés biztonsági előírásai	4
Írányelvek a kültéri egység felszereléséhez	4
A beltéri egységek helyének megválasztása	4
Hűtőközegcsövek szerelése	5
A szűkítők használata	8
Leszivattyúzás	8
Kábelezés	9
Elsődleges helyiség beállítás	9
"Éjszakai csendes" üzemmód beállítás	10
HŰTÉS/FŰTÉS mód zár <S15> (csak hőszivattyús készülékeknek)	10
Tesztüzem és utolsó ellenőrzés	10

Biztonsági előírások

- A helyes üzembe helyezés érdekében olvassa el figyelmesen ezeket a biztonsági előírásokat.
- A kézikönyvben a biztonsági előírások két osztályba vannak sorolva: FIGYELMEZTETÉS és TUDNIVALÓK. Feltétlenül tartsa be az alábbi biztonsági előírásokat: mindegyik fontos a biztonság érdekében.



A FIGYELMEZTETÉSEK figyelmen kívül hagyása komoly következményekkel járhat, akár súlyos sérüléssel vagy halállal.

A TUDNIVALÓK figyelmen kívül hagyása esetenként komoly következményekkel járhat.

- A kézikönyvben a biztonságra az alábbi szimbólumok hívják fel a figyelmet.



Feltétlenül tartsa be az előírást.





Földelni kell!



Nem szabad.


- Az üzembe helyezés végén tesztelje le az egységet, nem történt-e hiba a munka közben. Lásza el a felhasználót a készülék használatát és tisztítását illetően az üzemeltetési kézikönyvnek megfelelően utasításokkal.

Figyelmeztetés

- Az üzembe helyezést a forgalmazónak vagy más szakembernek kell végeznie.
A nem megfelelő üzembe helyezés szivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
- A klímaberendezést a kézikönyv utasításai szerint kell üzembe helyezni.
A nem tökéletes üzembe helyezés szivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
- Csak a mellékelt vagy ajánlott alkatrészeket szabad használni az üzembe helyezésnél.
Másféle alkatrészek használata az egység szivárgását, áramütést vagy tüzet okozhat.
- A klímaberendezést olyan helyre kell szerelni, amely elég erős az egység súlyának megtartásához.
A nem megfelelő alapzat vagy üzembe helyezés sérülést okozhat, ha az egység leesik az alapzatról.
- Az elektromos munkákat a szerelési kézikönyv szerint kell kivitelezni, illetve a helyi előírásoknak és gyakorlatnak megfelelően.
Az elégtelen teljesítmény vagy a nem tökéletes elektromos kivitelezés áramütést vagy tüzet okozhat.
- Csak külön áramkört szabad használni. Tilos egy másik készülékkel közös áramellátásról üzemeltetni.
- A kábelezéshez csak olyan kábelt szabad használni, amely elég hosszú ahhoz, hogy áthidalja a két egység teljes távolságát.
Nem szabad a vezetékeket toldani. Csak külön áramkört szabad használni, melyen a berendezés más fogyasztóval nem osztozik.
Ellenkező esetben túlmelegedés, áramütés vagy tűz keletkezhet.
- A beltéri és kültéri egységek közötti csatlakozáshoz használja a megadott típusú vezetékeket.
Az összekötő vezetékeket biztonságosan kell bilincsekkel rögzíteni, hogy a csatlakozókra ne hasson erő. A nem tökéletes csatlakozás vagy bilincselés a csatlakozók túlmelegedését okozhatja, vagy akár tüzet is.
- Az összekötő és tápkábelek csatlakoztatása után ellenőrizze, hogy a kábelek elvezetése megfelelő-e, vagyis nem feszítik-e véletlenül az elektromos fedeleket vagy paneleket.
A vezetékeket tokkal kell felszerelni.
A fedelek nem tökéletes felszerelése a csatlakozók túlmelegedését, áramütést vagy tüzet okozhat.
- Ha munka közben hűtőközeg-szivárgást észlel, szellőztessen ki. 
Nyílt láng hatására a hűtőközezből mérgező gáz szabadul fel.
- Üzembe helyezés után ellenőrizze, hogy nincs-e valahol hűtőközeg-szivárgás. 
Nyílt láng hatására a hűtőközezből mérgező gáz szabadul fel.
- A rendszer üzembe helyezésekor vagy áthelyezésekor ügyeljen arra, hogy a hűtőközegcsövekbe ne kerüljön semmi más anyag (pl. levegő), csak a megfelelő hűtőközeg (R410A).
Levegő vagy más idegen anyag jelenléte a hűtőkörben abnormális nyomásemelkedést vagy csőrepedést okozhat, ami sérülést eredményezhet.


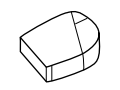

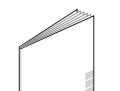
- Leszivattyúzás során a hűtőközegcsövek eltávolítása előtt állítsa le a kompresszort.
Ha a kompresszor még működik és az elzárószelep nyitva van leszivattyúzás alatt, akkor a hűtőközegcsövek eltávolításakor levegőt szív a rendszer, ami abnormalis nyomást okoz a hűtőkörben, és a berendezés károsodásához, sőt sérüléshez vezethet.
- Az üzembe helyezés során a kompresszor bekapcsolása előtt a hűtőközegcsöveket készre kell szerelni.
Ha a kompresszor még nincs bekötve és az elzárószelep nyitva van leszivattyúzás alatt, akkor a kompresszor bekapcsolásakor levegőt szív a rendszer, ami abnormalis nyomást okoz a hűtőkörben, és a berendezés károsodásához, sőt sérüléshez vezethet.
- Földelni kell! Ne földelje a berendezést gázcsövekhez, vízcsövekhez, villámhárítóhoz, és ne kösse telefonföldelésre. 
A rossz földelés áramütést vagy tüzet eredményezhet.
A villámlásból vagy egyéb forrásból eredő túlfeszültség a klímaberendezést károsíthatja.
- Be kell szerelni egy földzárlat-megszakítót.
Ennek elmulasztása áramütést vagy tüzet eredményezhet.

Tudnivalók

- Tilos a klímaberendezést olyan helyen üzembe helyezni, ahol tűzveszélyes gázok szivárgásának veszélye áll fenn. 
Az esetleg kiszivárgó gáz az egység környezetében felgyűlve lángra lobbanhat.
- A kondenzvíz elvezetését a kézikönyv utasításainak megfelelően kell megoldani.
A helytelen elvezetés a kondenzvíz kifolyását okozhatja.
- Megjegyzés a kültéri egység üzembe helyezésével kapcsolatban. (csak hőszivattyús modellnél)
Hideg helyen, ha a külső levegőhőmérséklet néhány napra a fagypont környékén vagy az alatt van, a kültéri egység kondenzvíze megfagyhat. Ilyen esetben ajánlott elektromos fűtést felszerelése, ami megakadályozza a kondenzvíz megfagyását.
- A hollandi anyákat a megadott módon kell meghúzni, vagyis nyomatékulccsal.
Ha a hollandi anya túl nagy erővel lett meghúzva, akkor egy idő múlva megrepedhet, ami hűtőközeg-szivárgást eredményez.

Tartozékok

A kültéri egységhez mellékelt tartozékok:

	Kondenzvíz-lefolyó A doboz alján található.	1
	Szűrítő egység A doboz alján található. (2MXS52, 2AMX52, 3MXS52, 3AMX52, 4MKS58)	1
	Csavaros zacskó (Az elektromos vezetékek rögzítőszalagjának felerősítésére) A doboz alján található.	1
	Szerelési kézikönyv	1

A hely megválasztásával kapcsolatos biztonsági előírások

- 1 Az alapzat legyen kellően szilárd az egység súlyának és a keltett vibrációnak az elviseléséhez, és ne erősítse fel a működési zajt.
- 2 Olyan hely legyen, ahol az egységből távozó meleg levegő és a működési zaj nem zavarja a szomszédokat.
- 3 Nem tanácsos például hálószooba közelébe szerelni, mert a működési zaj kellemetlenséget okozhat.
- 4 Elegendő helynek kell rendelkezésre állni az egység odaviteléhez.
- 5 Ne akadályozza semmi a levegőáramlást, és legyen elég szabad tér levegőbemenetnél és -kimenetnél.
- 6 Nem szabad ott üzembe helyezni, ahol a közelben gyúlékony gázok szivárgásának a veszélye áll fenn. Vigyázni kell, hogy a távozó meleg levegő és a működési zaj ne zavarja a szomszédokat.
- 7 Az egységek, a tápkábelek és az egységösszekötő kábelek legalább 3 méterre legyenek a televízió- és rádiókészülékektől. Ezzel megelőzhető a kép- vagy hanginterferencia. (Hanginterferencia a rádióhullámokban akkor is előfordulhat, ha a távolság 3 méternél nagyobb.)
- 8 Tengerparton, illetve egyéb sós vagy kénes levegőjű helyen a korrózió megrövidítheti a klímaberendezés élettartamát.
- 9 Mivel a kültéri egységnél kondenzvíz keletkezik, ne legyen az egység alatt semmi, amit nedvességtől óvni kell.

MEGJEGYZÉS Nem lehet a mennyezetre szerelni vagy sorba kötni.



TUDNIVALÓK

Ha a klímaberendezés alacsony kültéri környezeti hőmérsékleten üzemel, akkor az alábbi előírásokat kell betartani.

- A szél elleni védelem érdekében a kültéri egységet a szívóoldallal a fal felé kell felszerelni.
- Nem szabad a kültéri egységet olyan helyre szerelni, ahol a szívóoldal közvetlenül ki van téve a szélnek.
- A szél elleni védelem érdekében egy terelőlemezt kell szerelni a kültéri egység levegőfúvó oldalára.
- Ahol gyakori a havazás, ott a helyet úgy kell megválasztani, hogy a hó az egység működését ne zavarja.



Építsen fölé egy nagy védőtetőt.

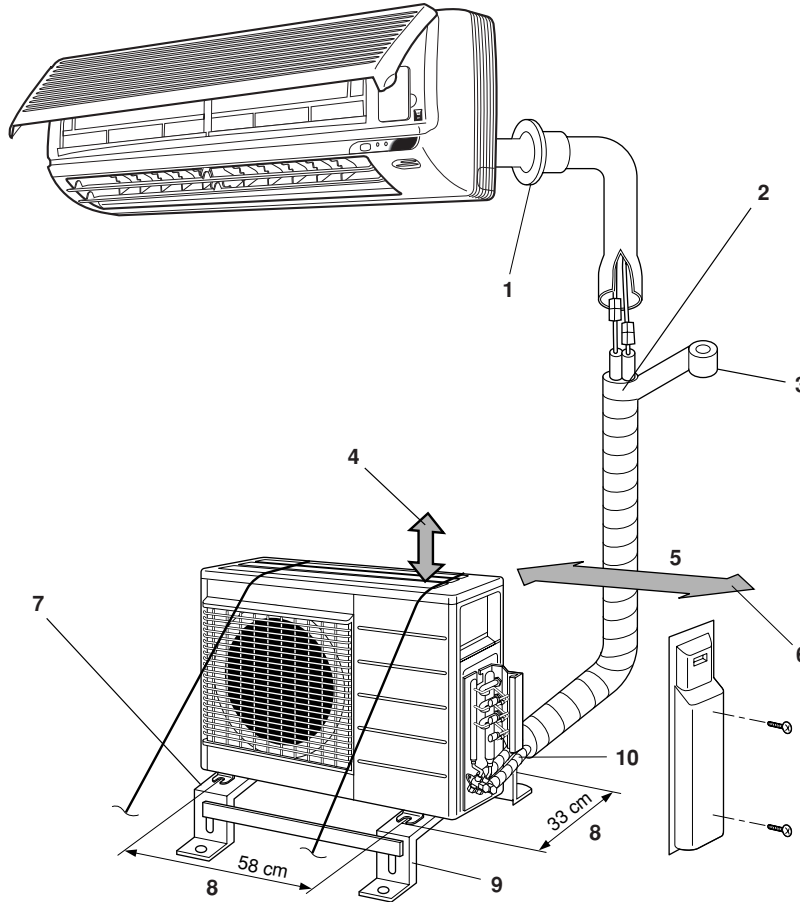
Helyezze állványra.

Szerelje fel úgy, hogy a hó ne lephesse be.

A beltéri/kültéri egység üzembe helyezésének ábrái

A beltéri egység üzembe helyezésével kapcsolatban az egységhez mellékelte szerelési kézikönyv ad felvilágosítást. (Az ábrán egy falra szerelt beltéri egység látható.)

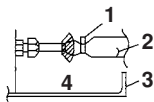
- TUDNIVALÓK**
- Csőszereléskor ne csatlakoztassa a leágazó csöveket és a kültéri egységet a beltéri egység csatlakoztatása nélkül olyan meg gondolással, hogy a beltéri egységet majd később kötik rá. Vigyázzon, hogy szennyeződés és nedvesség ne kerüljön a leágazó csövekbe. Részleteket lásd: 7. oldal, "Hűtőközegcsövek szerelése".
 - A beltéri egység egyetlen helyiséghez való csatlakoztatása nem lehetséges. **Legalább 2 helyiséghez kell csatlakoztatni.**



- | | |
|---|---|
| <p>1 A rést tömítse kittel.</p> <p>2 Vágja méretre a szigetelőcsövet, és tekerje be szalaggal, figyelve hogy a levágott végnél se maradjon szigetelés nélkül hagyott rész.</p> <p>3 Tekerje be a szigetelőcsövet a fedőszalaggal alulról felfelé.</p> <p>4 A mennyezettől legyen legalább 30 cm hely a szereléshez.</p> <p>5 25 cm a faltól</p> | <p>6 Hagyjon helyet a csőszerelési és elektromos munkáknak is.</p> <p>7 Ha az egységet leesés vagy feldőlés ellen védeni kell, akkor rögzítse alapzatsavarokkal, fémhuzallal vagy egyéb módon.</p> <p>8 Alapzatsavarok középpontja</p> <p>9 Kiegyenlítő tartóalap (külön rendelhető)</p> <p>10 A kültéri egység csatlakoztatása</p> |
|---|---|

- Ha a hely kondenzvíz-elvezetése nem jó, szerelje az egységet egy kiegyenlítő tartóalapra (9) (vagy egy műanyag állványra). A kültéri egységet vízszintesen helyezze el. Ellenkező esetben víz gyűlhet fel vagy szivároghat.
- Továbbá szigetelni kell a csatlakozást a kültéri egységen (10).

Szalag vagy szigetelő anyag használatával a csatlakozásoknál meg kell előzni, hogy levegő jusson a rézcső és a szigetelő tok közé. Ezt feltétlenül el kell végezni, ha a kültéri egység az ábrán látható módon van felszerelve.



- | | |
|---|---------------|
| 1 | Bilincsek |
| 2 | Szigetelő tok |
| 3 | Szervizfedél |
| 4 | Szalag |

Üzembe helyezés

- Az egységet vízszintesen helyezze el.
- A berendezést közvetlenül egy beton alapú tornácra vagy más szilárd alapra lehet helyezni, ha a kondenzvíz-elvezetés megfelelő.
- Ha feltételezhető, hogy a vibráció átterjed az épületre, használjon vibrációcsökkentő gumilapot (nem tartozék).

Csőcsatlakozások

A beltéri egység üzembe helyezéséhez az alábbi táblázat nyújt segítséget, megadva az összefüggést a beltéri egység osztálya és a csőcsatlakozás között.

Az egységhez csatlakoztatható beltéri egységek osztályai:

- Hőszivattyús típusú:
2AMX52, 2MXS52 - max. 8,5 kW
3MXS52, 3AMX52 - max. 9,0 kW
- Csak hűtő típus:
3MKS50 - max. 9,5 kW
4MKS58 - max. 10,0 kW

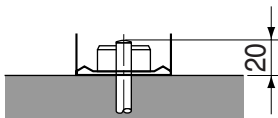
Típus	Csatlakozás			
	A	B	C	D
2MXS52	20 ^{(1), (2)}	20 ^{(1), (2)}	—	—
2AMX52	25 ^{(1), (2)} 35 ^{(1), (2)} 50	25 ^{(1), (2)} 35 ^{(1), (2)} 50	—	—
3MXS52	20	20	20 ^{(1), (2)}	—
3AMX52	25 35	25 35	25 ^{(1), (2)} 35 ^{(1), (2)} 50	—
3MKS50	20 25 35	20 25 35	20 25 35	—
4MKS58	20 25 35	20 25 35	20 ^{(1), (2)} 25 ^{(1), (2)} 35 ^{(1), (2)} 50	20 ^{(1), (2)} 25 ^{(1), (2)} 35 ^{(1), (2)} 50

- (1) A csövek csatlakoztatásához használjon szűkítőt.
(2) 2. és 4. számú szűkítőt használni

A szűkítők számozásával és az alakjukkal kapcsolatban lásd: 8. oldal, "A szűkítők használata".

Az üzembe helyezés biztonsági előírásai

- Ellenőrizze a hely aljzatának szilárdságát és egyenletességét; nem fog-e a berendezés működés közben túl nagy vibrációt vagy zajt kelteni.
- Az alaprajz szerint rögzítse az egységet szilárdan az alapzatcsavarokkal. (Készítsen elő 4 db kereskedelmi forgalomban kapható M8-as vagy M10-es alapzatcsavart, anyát és alátétet.)
- A csavarokat olyan mélyre kell becsavarozni, hogy 20 milliméterre álljanak ki az alap felületéből.

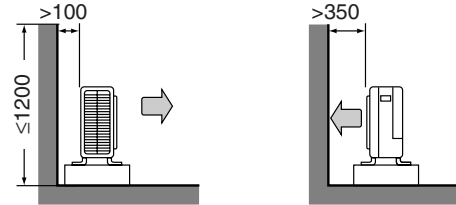


Irányelvek a kültéri egység felszereléséhez

- Ahol fal vagy egyéb akadály áll a kültéri egység levegőbemennetének vagy -kimenetének útjában, ott tartsa szem előtt az alábbi irányelveket.
- Az összes, alább ábrázolt felszerelési mód esetében a fűvó oldalon a fal legfeljebb 1200 mm magas lehet.

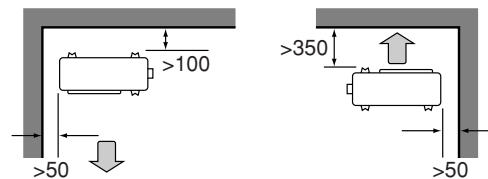
Egyik oldala mellett fal

Oldalnézet (me: mm)



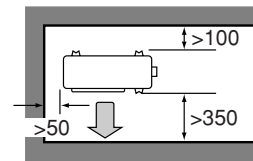
Két oldala mellett fal

Felülnézet (me: mm)



Három oldala mellett fal

Felülnézet (me: mm)



A beltéri egységek helyének megválasztása

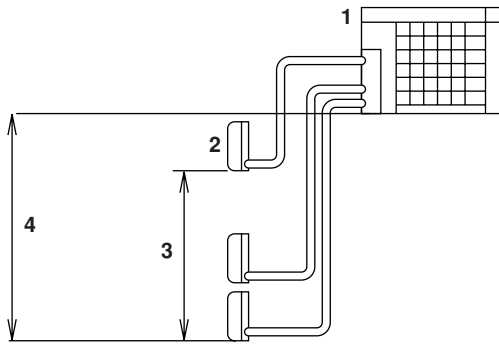
Alább látható a hűtőközegcsövek megengedett legnagyobb csőhossza és a kültéri és beltéri egységek közötti megengedett legnagyobb szintkülönbség.

Minél rövidebbek a hűtőközegcsövek, annál jobb a teljesítmény. Emiatt a csövek teljes hosszát a lehető legkisebbre kell tervezni.

A megengedett legkisebb hossz egy helyiségre számolva 3 m.

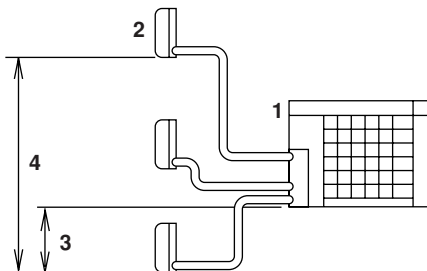
	2MXS52, 2AMX52 3MXS52, 3AMX52 3MKS50, 4MKS58
Beltéri egységekhez menő csövek	25 m max.
Az összes egység közötti teljes csőhossz	50 m max.

Ha a kültéri egység magasabban van, mint a beltéri egységek



- 1 Kültéri egység
- 2 Beltéri egység
- 3 Szintkülönbség: max. 7,5 m (csak hőszivattyúnál)
- 4 Szintkülönbség: max. 15 m

Ha a kültéri egység nincs magasabban (vagyis a beltéri egységek szintje a magasabb)



- 1 Kültéri egység
- 2 Beltéri egység
- 3 Szintkülönbség: max. 7,5 m (csak hőszivattyúnál)
- 4 Szintkülönbség: max. 15 m

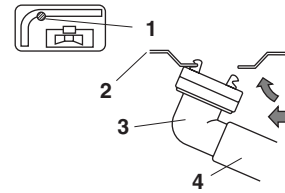
Hűtőközegcsövek szerelése

A kültéri egység felszerelése

- A kültéri egység üzembe helyezésével kapcsolatban lásd: 2. oldal, "A hely megválasztásával kapcsolatos biztonsági előírások" és 3. oldal, "A beltéri/kültéri egység üzembe helyezésének ábrái".
- Ha a kondenzvíz elvezetése szükséges, azt az alábbiak szerint kell kivitelezni.

Vízvezetés

- A vízvezetéshez használjon kondenzvíz-lefolyót.
- Ha a kondenzvíz-kivezetést elzárja az alapzat vagy a padló, tegyen további magassítást az egység alá, legalább 30 mm magasságban.
- Hideg területen ne használjon kondenzvíztömlőt a kültéri egységhez. Ellenkező esetben a kondenzvíz megfagyhat, ami lerontja a fűtésteljesítményt.

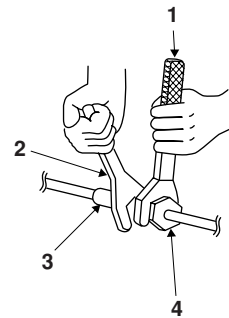


- 1 Kondenzvíz-kivezető lyuk
- 2 Alsó keret
- 3 Kondenzvíz-lefolyó
- 4 Cső (nem tartozék, 16 mm belső átmérő)
- 5 Közben benyomni

Hűtőközegcsövek

- 1 Igazítsa egymáshoz a végeket, és húzza meg kézzel a hollandi anyákat, 3-4 fordulattal. Ezután szorítsa meg őket egészen nyomatékkulccsal.

A perem és a hollandi anyák sérülésének és az ezzel járó gázszivárgás megelőzése érdekében a meghúzáshoz nyomatékkulcsot kell használni.



- 1 Nyomatékkulcs
- 2 Villáskulcs
- 3 Csőcsatlakozó
- 4 Hollandi anya

Hollandi anya meghúzónyomatéka	
Hollandi anya (Ø6,4 mm)	14,2~17,2 N•m (144~175 kp•cm)
Hollandi anya (Ø9,5 mm)	32,7~39,9 N•m (333~407 kp•cm)
Hollandi anya (Ø12,7 mm)	49,5~60,3 N•m (505~615 kp•cm)
Hollandi anya (Ø15,9 mm)	61,8~75,4 N•m (630~769 kp•cm)

A szelepkupak meghúzónyomatéka	
Folyadékcső	Gázcső
26,5~32,3 N•m (270~330 kp•cm)	48,1~59,7 N•m (490~610 kp•cm)

A szervizcsatlakozó fedelének meghúzónyomatéka
10,8~14,7 N•m (110~150 kp•cm)

- 2 A gázszivárgás megelőzése érdekében a peremet belülről és kívülről is be kell kenni hűtőgépajjall. (Használjon R410A-hoz való hűtőgépajjat.)



Légtelenítés és a gázszivárgás ellenőrzése

A csőszerelés végén légteleníteni kell, és ellenőrizni, nincs-e gázszivárgás.



FIGYELMEZTETÉS

- A hűtőközegcsövekben ne legyen semmi más anyag, csak a megfelelő hűtőközeg (R410A).
- Ha hűtőközeg-szivárgást észlel, azonnal szellőztesse ki a helyiséget, amilyen jól csak lehet.
- Az R410A hűtőközeget a többi hűtőközeghez hasonlóan zárt rendszerben kell kezelni, és nem szabad a környezetbe jutnia.
- Csak az R410A típusú hűtőközeghez kijelölt vákuumszivattyút használjon. Ha ugyanazt a vákuumszivattyút különböző hűtőközeggel használja, az a vákuumszivattyú vagy az egységek károsodását okozhatja.

- Ha hűtőközeg-utántöltés szükséges, először vákuumszivattyúval légteleníteni kell a hűtőközegcsöveket és a beltéri egységet, majd betölteni a további hűtőközeget.
 - Az elzárószelep állításához használjon imbuszkulcsot (4 mm).
 - Minden hűtőközegcsövet nyomatékulccsal kell meghúzni, a megadott meghúzónyomattal.
- 1 Csatlakoztassa a nyomásmérő csőelágazójáról jövő töltőcső kiemelkedő végét (amin a tűszelep benyomódik) a szervizcsatlakozó gázelzárószelepéhez.
 - 2 Nyissa ki teljesen a nyomásmérő csőelágazójának kisnyomású szelepét (Lo), és zárja el teljesen a nagynyomású szelepét (Hi). (A nagynyomású szelepen ezután nem kell állítani.)
 - 3 Hozza működésbe a vákuumszivattyút, és ellenőrizze, hogy a kisnyomású nyomásmérőn a jelzés $-0,1$ MPa (-760 mm Hg) legyen.
Ajánlott a vákuumot **legalább 1 órán keresztül** fenntartani.
 - 4 Zárja el a nyomásmérő csőelágazójának kisnyomású szelepét (Lo), és állítsa le a vákuumszivattyút.
Hagyja a rendszert néhány percre ebben az állapotban, és ellenőrizze, hogy a nyomásmérő mutatója nem esik-e vissza.

MEGJEGYZÉS



Ha a mutató visszaesik, az nedvességet jelez a rendszerben, vagy a csatlakozó elemek nem tökéletes zárását. Ellenőrizzen minden csatlakozást, kissé lazítsa meg, majd húzza meg újra az anyákat, azután ismételje meg a 2–4 lépést.

- 5 Távolítsa el a folyadékelzáró szelep és a gázelzárószelep védőkupakját.
- 6 Nyissa ki a folyadékelzáró szelepet 90 fokkal az óramutató járásával ellentétes irányba forgatva egy imbuszkulccsal.
5 másodperc múlva zárja el, és ellenőrizze, hogy nincs-e gázszivárgás.
Szappanos vizet használva ellenőrizze, hogy nincs-e gázszivárgás a beltéri vagy a kültéri egység hollandi anyáinál vagy a szelepszáraknál.
Ellenőrzés után törölje le a szappanos vizet.
- 7 Vegye le a töltőcsövet a gázelzárószelep szervizcsatlakozójáról, majd nyissa ki teljesen a folyadék- és a gázelzárószelepet.
Vigyázzon, hogy ne húzza túl a szelepszárát, csak óvatosan, ütközésig.
- 8 Húzza meg a szelepkupakokat és a folyadék- és gázelzárószelepek szervizcsatlakozóinak fedeleit nyomatékulccsal, a megadott nyomattal. Részleteket lásd: [5. oldal](#), "Hűtőközegcsövek".

A hűtőközeg újratöltése

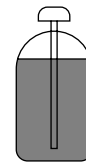
A készülék adattábláján ellenőrizze, hogy milyen típusú hűtőközeget kell használni.

Az R410A hűtőközeggel üzemelő berendezések szereléséhez használt szerszámokat csak erre a célra tartsa fent, és más célra használt szerszámokat ne is használjon!

Biztonsági előírások az R410A típusú hűtőközeg betöltésével kapcsolatban

- A folyadékcsöbe kell betölteni folyékony halmazállapotban.
- Ez egy kevert típusú hűtőközeg, ezért ha gáz halmazállapotban töltik be, akkor a hűtőközeg összetétele megváltozhat, és a rendszer nem fog megfelelően működni.
- A betöltés előtt ellenőrizze, hogy a hűtőközegpalack szifonos-e vagy sem. (Rá van írva, hogy "liquid filling siphon attached" (folyadékbetöltő szifonnal ellátva).)

Szifonos hűtőközegpalack feltöltése



- Betöltés közben a palack álló helyzetben legyen.
- Egy szifoncső van belül, ezért a palackot nem kell fejfel lefelé fordítani a folyadék betöltése közben.

Nem szifonos palack feltöltése



- Betöltés közben a palack fejfel lefelé legyen.

Hűtőközeg betöltése

Ha az összes helyiségben mért teljes csőhossz meghaladja az alább feltüntetett számot, 20 g hűtőközeget (R410A) kell utántölteni további méterenként.

Kültéri egység kapacitásosztálya	2MXS52, 2AMX52, 3MXS52, 3AMX52
Az összes helyiségben mért teljes csőhossz	30 m

Csak hűtő típus

A csak hűtő modelleknél (3MKS50, 4MKS58) nincs szükség utántöltésre. Nem kell hűtőközeget betölteni.



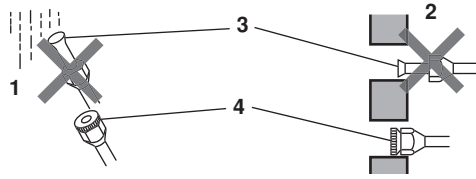
TUDNIVALÓK

Hiába van a szelep elzárva, a hűtőközeg közben lassan szivároghat, ezért nem szabad a hollandi anyát hosszabb időre levenni.

Hűtőközegcsövek szerelése

Tudnivalók a csövek kezelésével kapcsolatban

- A csövek nyitott végeit óvni kell portól és nedvességtől.
 - A csőveket a lehető legkisebb hajlatúra kell tervezni. A hajlítást csőhajlítóval kell végezni.
- A hajlítási sugár nem lehet kisebb, mint 30-40 mm.



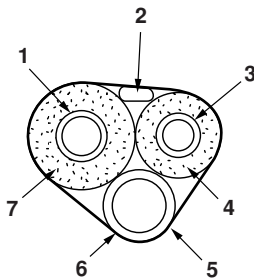
- 1 Eső
- 2 Fal
- 3 Le kell zárn.
- 4 Ha nincs kéznél megfelelő dugasz, a csővéget szalaggal kell betekerni, hogy a szennyeződés és a víz ne juthasson be.

A réz és a hőszigetelő anyagok kiválasztása

Ha kereskedelmi forgalomban vásárolt rézcsöveket és szerelvényeket használ, az alábbiakra kell figyelni:

- Szigetelőanyag: polietilénhab
Hőátadás: 0,041-0,052 W/mK (0,035-0,045 kcal/mh°C)
A hűtőközeg-gázcső felületének hőmérséklete elérheti a 110°C-ot. Olyan szigetelőanyagot kell választani, amely ellenáll ekkora hőmérsékletnek.
- Mind a gáz-, mind a folyadékcsöveket szigetelni kell. A szigetelés méreteit az alábbi táblázat mutatja.

Csőméret	
K. átm. (mm)	Vastagság (mm)
6,4/9,5/12,7	0,8
15,9	1,0
Csőszigetelés	
B. átm. (mm)	Vastagság (mm)
8-10	10 (min.)
12-15	13 (min.)
16-20	13 (min.)

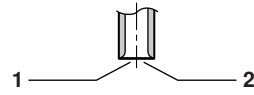


- 1 Gázcső
- 2 Egységösszekötő vezetékek
- 3 Folyadékcső
- 4 Folyadékcső szigetelés
- 5 Kondenzvíztömlő
- 6 Fedőszalag
- 7 Gázcső szigetelés

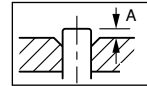
- A gáz- és folyadékcsövek szigetelésére külön szigetelőtököket kell alkalmazni.

A csővég peremezése

- 1 Vágja le a csővéget csővágóval.
- 2 Sorjázza le a véget a csövet lefelé tartva, hogy a forgácsok ne hulljanak a cső belsejébe.



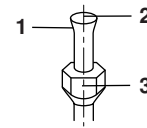
- 1 Figyeljen a helyes szögre a vágáskor.
- 2 Távolítsa el a sorját.
- 3 Helyezze a hollandi anyát a csőre.
- 4 Peremezze meg a csövet.



Peremező szerszám R410A típusú hűtőközeghez	Hagyományos peremező szerszám		
	Befogós típus	Befogós típus (Ridgid típus)	Szárnyas anyás típus (Imperial típus)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

Pontosan a fenti módon kell elhelyezni!

- 5 Ellenőrizze, hogy a peremezés jól sikerült-e.



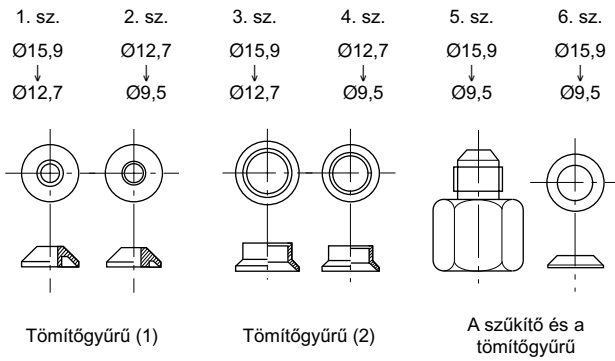
- 1 A perem belső felületének simának, repedésmentesnek kell lennie.
- 2 A csővég kihajlásának egyenletesnek, tökéletesen kör alakúnak kell lennie.
- 3 Ellenőrizze, hogy a hollandi anya jól illeszkedik-e.



FIGYELMEZTETÉS

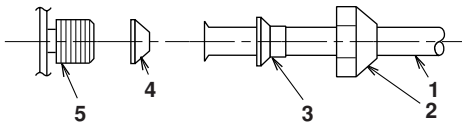
- Ne használjon a csőszereléshez ásványolajat.
- Vigyázzon, hogy ne kerüljön ásványolaj a rendszerbe, mert az csökkenti az egységek élettartamát.
- Ne használjon más készülékekből kibontott csöveket. Csak a készülékkel együtt szállított alkatrészeket használja fel.
- Ne szereljen az R410A egységre szárítót, ha az élettartamát meg szeretné őrizni.
- A szárítóanyag elbomlaskor a rendszert károsítaná.
- A nem tökéletes peremezés hűtőközeg-szivárgást okozhat.

A szűkítők használata



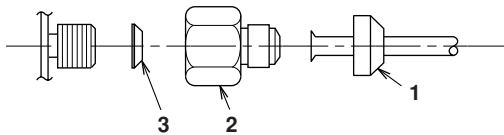
Az egységhez mellékelt szűkítőket az alábbiak szerint kell használni.

Egy Ø12,7 cső csatlakoztatása egy Ø15,9 méretű gázcső porthoz:



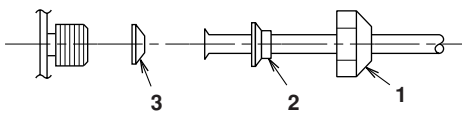
- 1 Egységösszekötő cső
- 2 Hollandi anya (Ø15,9)
- 3 3. sz.
- 4 1. sz.
Ne feledkezzen meg a tömítőgyűrőről
- 5 A kültéri egység csőcsatlakozása

Egy Ø9,5 cső csatlakoztatása egy Ø15,9 méretű gázcső porthoz:



- 1 Hollandi anya (Ø9,5)
- 2 5. sz.
- 3 6. sz.
Ne feledkezzen meg a tömítőgyűrőről

Egy Ø9,5 cső csatlakoztatása egy Ø12,7 méretű gázcső porthoz:



- 1 Hollandi anya (Ø12,7)
- 2 4. sz.
- 3 2. sz.
Ne feledkezzen meg a tömítőgyűrőről

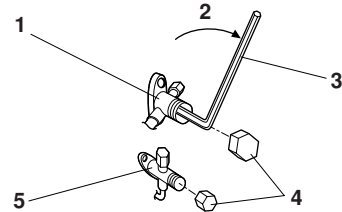
- Vigyázzon, hogy a szűkítőcsomag fent leírt használatokor ne húzza túl az anyát, mert a kisebb cső megsérülhet. (A normális nyomatéknak kb. 2/3 - 1x része)
- Kenjen egy réteg hűtőgépolajat a kültéri egység menetes csatlakozójára, ahová a hollandi anya illeszkedni fog.
- A menet és a hollandi anya sérülésének megelőzése érdekében a meghúzáshoz megfelelő kulcsot kell használni.

Hollandi anya meghúzónyomatéka	
Hollandi anya (Ø9,5 mm)	32,7~39,9 N•m (333~407 kp•cm)
Hollandi anya (Ø12,7 mm)	49,5~60,3 N•m (505~615 kp•cm)
Hollandi anya (Ø15,9 mm)	61,8~75,4 N•m (630~769 kp•cm)

Leszivattyúzás

A környezet védelme érdekében az egység áthelyezésekor vagy leselejtezésekor ne feledkezzen meg a leszivattyúzásról.

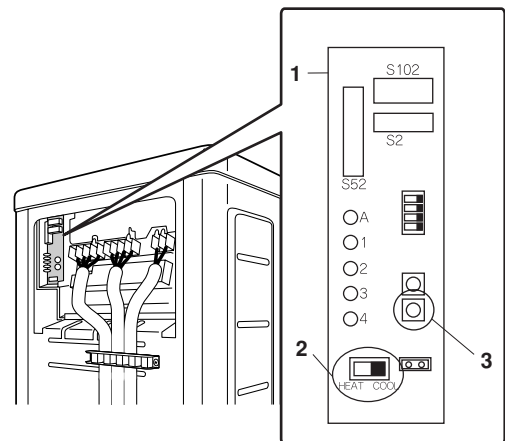
- 1 Távolítsa el a folyadékelzáró szelep és a gázlezárószelep védőkupakját.
- 2 Állítsa a berendezést erős hűtésre.
- 3 5–10 perc elteltével zárja el a folyadékelzáró szelepet egy imbuszkulccsal.
- 4 2–3 perc elteltével zárja el a gázlezárószelepet, és állítsa le a kényszerhűtés üzemmódot.



- 1 Gázlezárószelep
- 2 Zárás
- 3 Imbuszkulcs
- 4 Szelepkupak
- 5 Folyadékelzáró szelep

Nagy teljesítményű üzem

- 1 Állítsa az üzemmód kapcsolót (SW2) "COOL" (hűtés) állásba (csak hőszivattyúsnál).
- 2 Nyomja meg az nagy teljesítményű üzem kapcsolót (SW1) az erős hűtés bekapcsolásához. Az erős hűtés leállításához nyomja meg ismét a nagy teljesítményű üzem kapcsolót (SW1).



- 1 PCB panel
- 2 Üzemmód kapcsoló (SW2)
- 3 Nagy teljesítményű üzem kapcsoló (SW1)

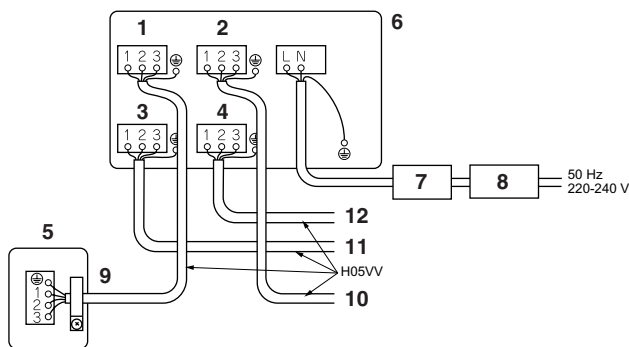


FIGYELMEZTETÉS

- Ne használjon tödött vezetékeket, hosszabbítót vagy csatlakozóblokkot, mert ezek túlmelegedést, áramütést vagy tüzet okozhatnak.
- Ne használjon helyben vásárolt elektromos alkatrészeket a termékben! (Ne a csatlakozóblokkból ágaztassa le a kondenzvízszivattyú stb. tápfeszültségét.) Ez áramütést vagy tüzet okozhatna.
- Be kell szerelni egy földzárlat-megszakítót. Mivel az egység inverterrel van ellátva, a földzárlatjelző beszerelésekor ellenőrizze, hogy kompatibilis-e az inverterrel (vagyis ellenáll-e a nagyfrekvenciás elektromos zajnak). Ha nem kompatibilis, a földzárlatjelző feleslegesen kioldhat.
- Főkapcsolóként egy minden pólust minimum 3 mm érintkezőközzel megszakító kapcsolót kell használni.

A vészkioldót csak akkor szabad visszakapcsolni, ha már a villanszerelés kész van!

- 1 Távolítsa el a szigetelést a vezetékről (20 mm).
- 2 Kösse be a beltéri és a kültéri egységek közötti vezetékeket, figyelve a csatlakozón a számokra. A csatlakozón a csavarokat húzza meg jól. A csavarok meghúzásához egy lapos végű csavarhúzó használata ajánlott. A csavarok a csatlakozópanelen vannak.



- 1 A helyiség
- 2 B helyiség
- 3 C helyiség
- 4 D helyiség
- 5 Beltéri egység
- 6 Kültéri egység
- 7 Vészkioldó
- 8 Földzárlat-megszakító
- 9 Összekötő vezeték a A helyiséghez
- 10 Összekötő vezeték a B helyiséghez
- 11 Összekötő vezeték az C helyiséghez
- 12 Összekötő vezeték az D helyiséghez

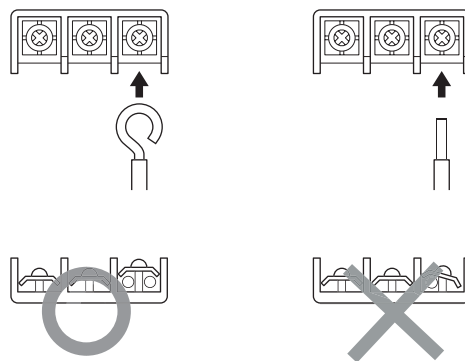
- Csak önálló áramkörrel szabad bekötni.
- Ha egy összekötő vezeték hossza 10 m vagy több, használjon Ø2 mm vezetéket.



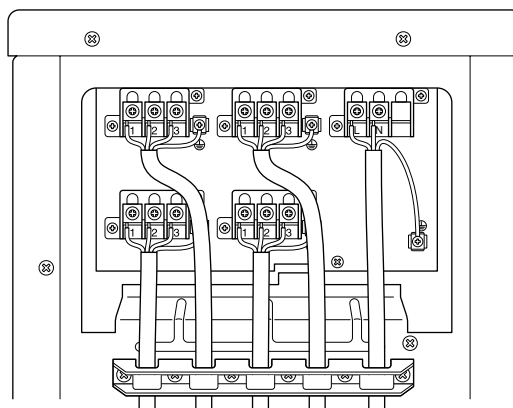
TUDNIVALÓK

Ha egy eres vezetéket köt a csatlakozópanelre, a vezetéket visszahajlítással kell csatlakoztatni.

A helytelen kivitelezés melegedést és tüzet okozhat.



- 3 Húzza meg a vezetéket, és ellenőrizze, hogy nem lazult-e meg. Ezután szorítsa le a helyére a vezetéket.



- Igazítsa úgy a vezetékeket, hogy ne érjenek semmihez, és a szervizfedél biztonságosan a helyére kerülhessen.
- A kábelköteget a **4 mellékelt csavarral** a fent ábrázolt módon kell rögzíteni. A csavarokat jól meg kell húzni, vigyázva, hogy külső nyomás ne érje a csatlakozókat.
- Csak a megadott típusú vezetéket használja, és csatlakoztassa biztonságosan.

MEGJEGYZÉS A klímaberendezést földelni kell.



A földelés kivitelezésének meg kell felelni az elektromos berendezésekre vonatkozó helyi szabványoknak és előírásoknak.

Elsődleges helyiség beállítás

Az "elsődleges helyiség" beállítás funkció használatához a berendezés üzembe helyezésekor kezdeti beállításokat kell megadni. Az alábbiak alapján magyarázza el a vásárlónak, hogy mi is az az elsődleges helyiség beállítás, és kérdezze meg tőle, hogy akarja-e ezt a funkciót használni. Kényelmes például a beállítás használata a nappaliban.

Az "elsődleges helyiség" beállítás funkció

Az elsődleges helyiségként kijelölt szobában a beltéri egység elsőbbséget élvez az alábbi helyzetekben:

Az üzemmód elsőbbsége

Az elsődleges helyiségként kijelölt szobában a beltéri egység elsőbbséget élvez. Ha a kijelölt beltéri egység működik, akkor a beállított üzemmódtól függően a többi beltéri egység működése leáll, és készenléti módba kapcsolnak.

Prioritás nagy teljesítményű üzemmódban

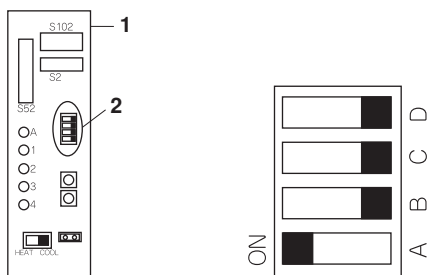
Ha az elsődlegesként beállított helyiség beltéri egysége nagy teljesítményen működik, a többi beltéri egység teljesítménye némileg csökken. A vezérlés az elsődleges helyiségként kijelölt szobában a beltéri egységnek elsőbbséget biztosít.

A csendes üzemmód elsőbbsége

Ha a beltéri egységet csendes üzemmódra állítják, a kültéri egység is csendesen fog üzemelni.

A beállítás módja

Tolja a kiválasztandó beltéri egységhez csatlakoztatott cső kapcsolóját az ON oldalra. (A lenti ábrán az A helyiség.)



- 1 PCB panel
- 2 "Elsődleges helyiség" beállítás kapcsoló (SW4)

Ha a beállítás megtörtént, az áramot vissza lehet kapcsolni.



Csak egyetlen helyiséget szabad elsődlegesre állítani!

"Éjszakai csendes" üzemmód beállítás

Az "éjszakai csendes" üzemmód használatához a berendezés üzembe helyezésekor kezdeti beállításokat kell megadni.

Az alábbiak alapján magyarázza el a vásárlónak, hogy mi is az az éjszakai csendes üzemmód, és kérdezze meg tőle, hogy akarja-e ezt a funkciót használni.

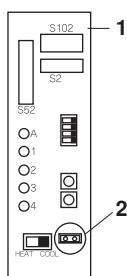
Az "éjszakai csendes" üzemmódról

Az "éjszakai csendes" üzemmód funkció az éjszakai órákban csökkenti a kültéri egység működési zaját. A funkció hasznos, ha az ügyfél aggódik, hogy a szomszédokat a működési zaj zavarhatja.

Ha azonban a berendezés "éjszakai csendes" üzemmódban dolgozik, a hűtő-/fűtőkapacitás csökkent.

A beállítás módja

Vegye le az SW5 jumperről az átkötőt.



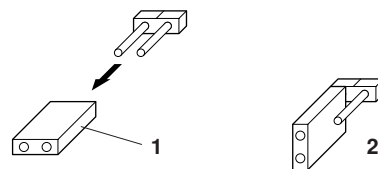
- 1 PCB panel
- 2 Éjszakai csendes üzemmód beállítás kapcsoló (SW5)

Ha a beállítás megtörtént, az áramot vissza lehet kapcsolni.

MEGJEGYZÉS



A levett jumper-átkötőt tegye vissza az alább ábrázolt módon. A kapcsolóra később szükség lesz, ha a beállítást törölni akarják.



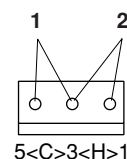
- 1 Jumper-átkötő
- 2 Levétel után

HŰTÉS/FŰTÉS mód zár <S15> (csak hőszivattyús készülékeknél)

Az S15 csatlakozóval az egység csak hűtés vagy fűtés módra állítható.

Csak fűtésre állítás (H): zárja rövidre az <S15> csatlakozó 1-es és 3-as lábát

Csak hűtésre állítás (C): zárja rövidre az <S15> csatlakozó 3-as és 5-ös lábát

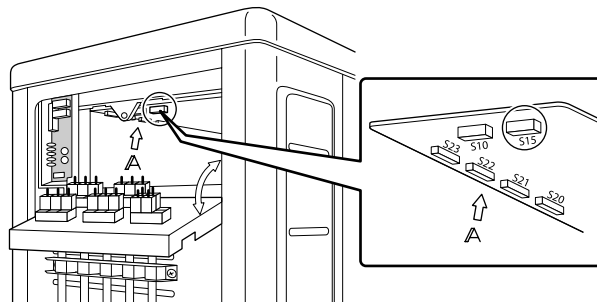


- 1 HŰTÉS üzemmód (C)
- 2 FŰTÉS mód (H)

A csatlakozók és a lábak adatai az alábbiak.

JST termékek Tok: VHR-5N
Láb: SVH-21T-1,1

A nagy teljesítményű üzemmód HŰTÉS/FŰTÉS módban is rendelkezésre áll.



Tesztüzem és utolsó ellenőrzés

- Az A tesztüzem indítása előtt, mérje meg a feszültséget a véskioldó hálózati oldalán. Az értéknek 230 V-nak kell lennie.
- Ellenőrizze, hogy gáz- és folyadékzáró szelepek teljesen nyitva vannak-e.
- Ellenőrizze, hogy a csövek és vezetékek bekötése helyes-e. A kábelezés hibaellenőrzése az ellenőrzés kényelmes módja a rejtett kábelezés vagy az egyéb, közvetlenül nem ellenőrizhető kábelek esetében.

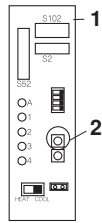
A kábelezés hibaellenőrzése

A termék képes a kábelezési hiba automatikus korrekciójára.

Nyomja meg a "kábelezési hibaellenőrzés" kapcsolót a kültéri egység kijelzőjének nyomtatott áramköri panelén. A kábelezési hibaellenőrzés nem kapcsol be a véskioldó bekapcsolása után egy percre, illetve a külső levegő hőmérsékletének függvényében (Lásd a megjegyzést: 2). Körülbelül 10–15 perc kell ahhoz, hogy a berendezés az átviteli kábelezés hibáit korrigálja.

A LED kijelzők mutatják, hogy a korrekció lehetséges-e vagy sem, az alábbi táblázat szerint. A LED kijelzőkkel kapcsolatos részleteket lásd a szerelési útmutatóban.

Ha az önkorrekció nem lehetséges, a szokásos módon kell ellenőrizni a beltéri egység kábelezését és a csöveket.

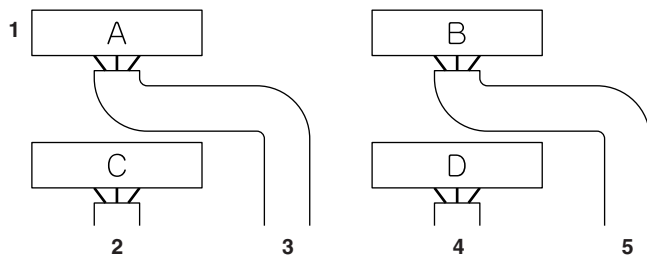


- 1 PCB panel
- 2 Kábelezési hibaellenőrzés kapcsoló (SW3)

LED	1	2	3	4	Üzenet
Állapot	Mind villog				Az automatikus korrekció nem lehetséges
	Egymás után villognak				Az automatikus korrekció megtörtént
	☀ Az 1-4 LED-ek valamelyike, vagy több is ég				Abnormális leállás (megjegyzés: 4)

Példa a helyes kábelezésre

Az alábbi ábra az ágak bekötését mutatja.



- 1 Csatlakozóblokk
- 2 C helyiségből a nappaliba
- 3 A helyiségből a hálószobába
- 4 D helyiségből a konyhába
- 5 B helyiségből a gyerekszobába

A kábelezés hibaellenőrzése

A LED-ek jelzése a kábelezés korrekciója után: 2 → 1 → 3 → 4

- MEGJEGYZÉS**
- 1 Két szoba esetén a 3. és 4. LED nem világít, három szoba esetén a 4. LED nem világít.
 - 2 Ha a külső levegő hőmérséklete 5°C vagy kevesebb, a kábelezési hibaellenőrzés funkció nem működik.
 - 3 A kábelezési hibaellenőrzés után a LED jelzések megmaradnak, amíg a normál üzem el nem kezdődik. Ez nem jelent hibás működést.
 - 4 Végezze el a hibakeresést. (Nézze meg az adattáblát az elzárószelep alatt.)

Testüzem és utolsó ellenőrzés

- A hűtés teszteléséhez a legalacsonyabb hőmérsékletet kell beállítani. A fűtés teszteléséhez a legmagasabb hőmérsékletet kell beállítani. (Előfordulhat, hogy a helyiség hőmérsékletétől függően csak a fűtés vagy a hűtés (de nem mindkettő) tesztelését lehet elvégezni.)
- Ha a berendezés leállt, körülbelül 3 percig nem indul el újra (a fűtés vagy a hűtés).
- A testüzem során először ellenőrizze minden egység működését külön-külön. Ezután ellenőrizze a beltéri egységek egyidejű működését. Ellenőrizze a fűtést és a hűtést is.
- Egy adott helyiségben járassa az egységet körülbelül 20 percig, majd mérje meg a hőmérsékletet a beltéri egység bemeneténél és kimeneténél. Ha az eredmények meghaladják a táblázatban látható értékeket, akkor rendben vannak.

	Hűtés	Fűtés
Hőmérséklet-különbség a bemenet és a kimenet között	Kb. 8°C	Kb. 20°C

- Hűtés közben jég rakódhat a gázlezárszelepre vagy egyéb alkatrészekre. Ez nem jelent hibás működést.
- Üzemeltesse a beltéri egységeket az üzemeltetési kézikönyvnek megfelelően. Ellenőrizze, hogy jól működnek-e.

Ellenőrzendők

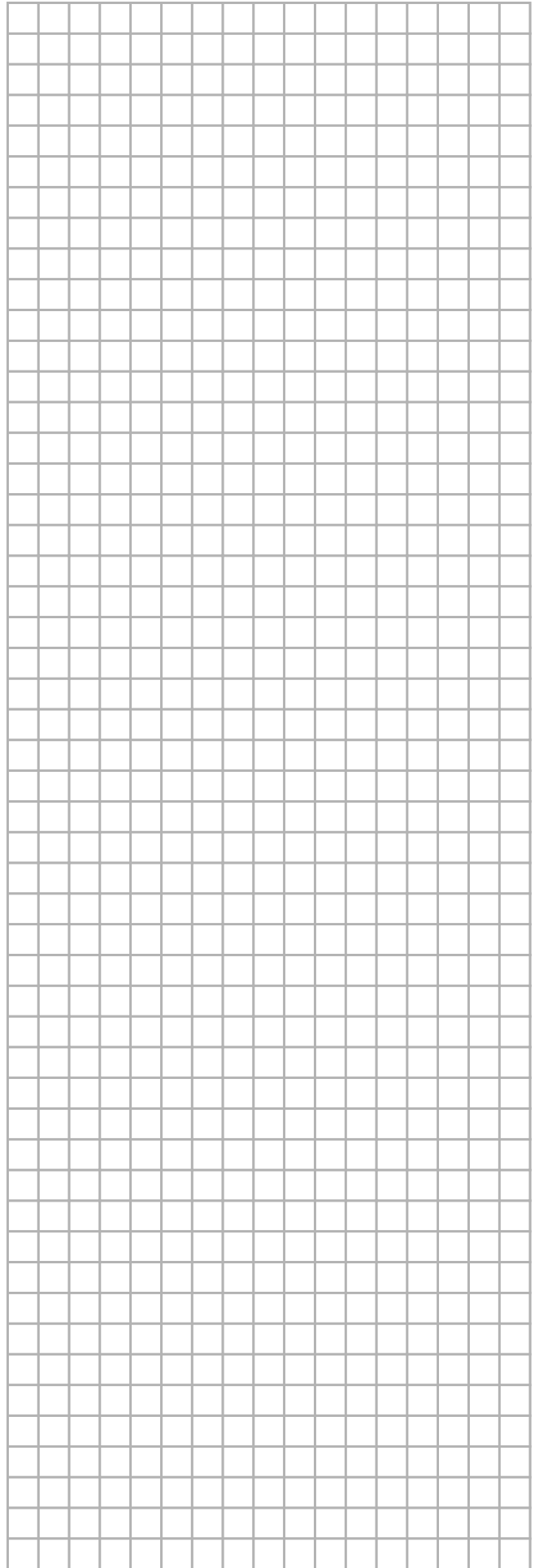
Ellenőrzés	Tünet
<input type="checkbox"/> Biztonságosan vannak a beltéri egységek felszerelve?	Leesés, vibráció, zaj.
<input type="checkbox"/> Megtörtént a gázszivárgás ellenőrzése?	Nincs hűtés vagy fűtés.
<input type="checkbox"/> Meg lett csinálva a teljes hőszigetelés (gázcsövek, folyadékcsövek, a kondenzvíztömítő hosszabbításának beltéri szakaszai)?	Vízszivárgás.
<input type="checkbox"/> Jó a vízvezetetés?	Vízszivárgás.
<input type="checkbox"/> Megbízhatóak a földelővezetékek csatlakozásai?	Veszély földzárlat esetén.
<input type="checkbox"/> Jól vannak csatlakoztatva az elektromos vezetékek?	Nincs hűtés vagy fűtés.
<input type="checkbox"/> A kábelezés előírás szerinti?	Működési hiba, leégés.
<input type="checkbox"/> Szabad az áramlás a beltéri és a kültéri levegőbemenetnél és -kimenetnél? Nyitva vannak az elzárószelepek?	Nincs hűtés vagy fűtés.
<input type="checkbox"/> Egyeznek a jelzések (A helyiség, B helyiség) a beltéri egységek vezetékein és csövein?	Nincs hűtés vagy fűtés.
<input type="checkbox"/> Nincs véletlenül egynél több helyiség megadva elsődleges helyiségként?	Az elsődleges helyiség beállítás nem működik.



FIGYELEM!

- Várja meg, hogy az ügyfél a beltéri egységhez mellékelt kézikönyv alapján használni kezdje a berendezést. Mondja el a vevőnek a használati kapcsolatos tudnivalókat (különösen a levegőszűrők tisztítását, a kezelést és a hőmérséklet-beállítást).
- A klímaberendezés mindig fogyaszt valamennyi áramot, még akkor is, ha nem működik. Ha üzembe helyezés után feltehetően hosszabb ideig nem fogják használni a klímaberendezést, kapcsolja ki a főkapcsolót, hogy ne fogyjon feleslegesen az áram.
- Ha hűtőközeg-utántöltésre volt szükség a hosszabb csőrendszer miatt, írja fel a hozzáadott mennyiséget az elzárószelep fedelének hátoldalán az adattáblára.

NOTES



DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Head office:

Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan

<http://www.daikin.com/global>

DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium