MAGYAR

SZERELÉSI ÚTMUTATÓ
LÉGKONDICIONÁLÓ

Kérjük, a termék használatba vétele előtt gondosan olvassa el ezt a szerelési útmutatót
A telepítést a helyi/országos vezetékezési előírások betartásával, kizárólag megfelelő képesítéssel rendelkező személyek végezhetik.
Miután gondosan elolvasta, őrizze meg ezt a felhasználói útmutatót, hogy később is beletekinthessen.

MULTI V S
Az eredeti utasítás fordítása

www.lg.com

Copyright © 2016 - 2025 LG Electronics Inc. Minden jog fenntartva.

ENERGIA-TAKARÉKOSSÁGI JAVASLATOK

A következő tanácsok segítenek a légkondicionáló használatával járó energia-felhasználás csökkentésében. A következő tanácsok alkalmazásával hatékonyabbá válhat a légkondicionáló használata:

- A belső teret ne hűtse le túlságosan. Ez káros lehet az egészségre és több áramot fogyaszt.
- A légkondicionáló üzemeltetése közben árnyékolóval vagy függönnyel takarja el a napfényt.
- A légkondicionáló üzemeltetése közben tartsa zárva az ajtókat és ablakokat.
- A levegőáramlást vízszintesen vagy függőlegesen úgy állítsa be, hogy a levegő keringjen a helyiségben.
- Gyorsítsa fel a ventilátort, hogy a beltéri levegő gyorsan, rövid idő alatt lehűljön vagy felmelegedjen.
- Rendszeresen nyissa ki az ablakot és szellőztessen, mert a légkondicionálót több órán keresztül üzemeltetve a belső levegő elhasználódhat.
- Kéthetente tisztítsa meg a levegőszűrőt. A levegőszűrőn felhalmozódott por és szennyeződés gátolhatja a levegő áramlását és gyengítheti a hűtési/páramentesítési funkciókat.

Feljegyzések

Kapcsolja hozzá ehhez a laphoz az átvételi elismervényt, hogy kéznél legyen, ha igazolni kell a vásárlás időpontját, vagy ha jótállási problémák merülnének fel. Írja be ide a típusszámot és a gyári számot:

Típus szám :

Gyári szám :

Ezeket a számokat az egyes készülékek oldalán lévő címkén találja meg.

A forgalmazó neve :

A vásárlás dátuma :

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

A következő biztonsági irányelvek célja a termék nem biztonságos vagy helytelen használatából adódó váratlan veszélyek vagy sérülések megelőzése. Az irányelvek „FIGYELMEZTETÉS” és „VIGYÁZAT” részekre oszlanak az alábbiakban leírtak szerint.

⚠ Ez a szimbólum a veszély kockázatával járó esetek és műveletek jelölésére szolgál. Figyelmesen olvassa el a szimbólummal jelölt részt, és a kockázatok elkerülése érdekében kövesse az utasításokat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ez jelzi, hogy az utasítások követésének elmulasztása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

Ez jelzi, hogy az utasítások követésének elmulasztása kisebb sérülést vagy a termék sérülését okozhatja.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- A nem szakember által végzett felszerelés vagy javítás veszélyes lehet Önre és másokra nézve.
- A kézikönyv szakemberek számára készült, akik tisztában vannak a biztonsági eljárásokkal, valamint rendelkeznek a szükséges szerszámokkal és vizsgálóeszközökkel.
- A kézikönyv előírásainak figyelmen kívül hagyása személyi sérülést és/vagy halált, anyagi kárt okozhat, a készülék meghibásodhat.

Üzembe helyezés

- Minden elektromos munkát engedéllyel rendelkező szakembernek kell végeznie, az elektromos létesítmények tervezési szabványainak és a beltéri kábelezési előírásoknak megfelelően, valamint be kell tartani ennek a kézikönyvnek az utasításait, illetve mindig külön áramkört kell használni.
  - Ha a tápellátás kapacitása nem elegendő, vagy az elektromos munka helytelen, ennek eredménye áramütés vagy tűz lehet.
- A légkondicionáló felszerelését kérje a forgalmazótól vagy erre jogosult szakembertől.
  - A felhasználó általi helytelen felszerelés vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
- Mindig földelje a készüléket.
  - Fennáll a tűz vagy az áramütés veszélye.
- Mindig külön áramkört és kismegszakítót használjon.
  - A helytelen kábelezés vagy felszerelés tüzet vagy áramütést okozhat.
- Az áthelyezéshez mindig forduljon a márkakereskedőhöz vagy egy hivatalos szervizközponthoz.
  - Fennáll a tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye.
- Ön (a felhasználó) ne szerelje fel, le, vagy ne szerelje át a készüléket.
  - Fennáll a tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye.
- Ne tároljon vagy használjon éghető gázt vagy éghető anyagokat a készülék közelében.
  - Fennáll a tűz vagy a készülék károsodásának veszélye.
- Megfelelően méretezett biztosítót vagy megszakítót használjon.
  - Fennáll a tűz vagy az áramütés veszélye.
- A készülék helyét a tájfunok, más erős szélviharok és földrengések figyelembe vételével válassza meg.
  - A helytelen felszerelés miatt a készülék felborulhat és sérülést okozhat.
- Ne szerelje a készüléket hibás állványra.
  - Ez személyi sérülést és balesetet okozhat, vagy a készülék megrongálódhat.
- Szivárgásvizsgálat vagy légtelenítés során használjon vákuumszivattyút vagy inert gázt (nitrogént). Ne használjon éghető gázt vagy sűrített

levegőt, illetve oxigént. Ez tüzet vagy robbanást okozhat.
- Fennáll a tűz, robbanás, halál vagy sérülés veszélye.

• A légkondicionáló felszerelésekor vagy áthelyezésekor csak a készülékhez megadott hűtőközeggel töltse fel.
- Ha az eredeti hűtőközeghez más hűtőközeg vagy levegő keveredik, a hűtőkör helytelenül működhet és a készülék meghibásodhat.

• Ne építse át és ne állítsa át a védelmi eszközöket.
- Ha a nyomáskapcsolót, hőkapcsolót vagy más védelmi eszközt rövidre zárja vagy erőszakosan működteti, illetve nem az LGE által megadott alkatrészeket használja, tűz vagy robbanás lehet a következmény.

• Gázszivárgás esetén a légkondicionáló bekapcsolása előtt szellőztesse ki a helyiséget.
- Ez tüzet vagy robbanást és égést okozhat.

• Biztonságosan szerelje fel a vezérlődoboz fedelét és az előlapot.
- Ha a panel és a fedél nincs biztonságosan rögzítve, por vagy víz juthat a kültéri egységbe, ami tüzet és áramütést okozhat.

• Ha a légkondicionálót kis helyiségben szereli fel, meg kell tenni a szükséges intézkedéseket ahhoz, hogy a hűtőközeg szivárgása esetén a koncentrációja ne haladhassa meg a biztonsági határértéket.
- A biztonsági határérték túllépésének megelőzéséről kérje ki a forgalmazó tanácsát. Ha a hűtőközeg szivárog és túllépi a biztonsági határértéket, a helyiségben oxigénhiány léphet fel.

Üzemeltetés

• Ne használjon sérült vagy nem megfelelő hálózati kábelt.
- Fennáll a tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye.

• A készüléket mindig külön erre a célra kijelölt csatlakozóról kell üzemeltetni.
- Fennáll a tűz vagy az áramütés veszélye.

• Ügyeljen arra, hogy ne jusson víz a készülékbe.
- Fennáll a tűz, áramütés, vagy a készülék megrongálódásának veszélye.

• Nedves kézzel ne érintse meg a hálózati kapcsolót.
- Fennáll a tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye.

• Ha a készülékbe nedvesség jut (elárasztás vagy víz alá merülés), keressen fel egy hivatalos szakszervizt.
- Fennáll a tűz vagy az áramütés veszélye.

• Ügyeljen arra, hogy szerelés közben ne érintse az éles széleket.
- Ez sérülést okozhat.

• Ügyeljen arra, hogy senki ne léphessen vagy eshessen rá a kültéri egységre.
- Ez személyi sérülést okozhat vagy a készülék károsodását eredményezheti.

• Üzem közben ne nyissa ki a készülék bemeneti rácsát. (Ha van elektrosztatikus szűrő, ne érintse meg.)
- Fennáll a fizikai sérülés, áramütés vagy a készülék tönkremenetelének veszélye.

⚠ VIGYÁZAT

Üzembe helyezés

• A készülék felszerelése vagy javítása után mindig ellenőrizni kell, nincs-e gáz- (hűtőközeg-) szivárgás.
- Alacsony hűtőközeg-szint a készülék károsodását okozhatja.

• A készüléket ne szerelje fel olyan helyen, ahol a kültéri egység zaja vagy az általa termelt hő kárt okozhat a szomszédságnak.
- Ez gondot jelenthet a szomszédoknak.

• A készüléket vízszintezve kell felszerelni.
- A rezgés vagy vízszivárgás megelőzése érdekében.

• Ne szerelje fel a készüléket olyan helyen, ahol éghető gáz szivároghat.
- A felgyülemlett szivárgó gáz robbanást okozhat.

• A hálózati tápellátás kábele legyen megfelelő kapacitású és terhelhetőségű.
- A túl kis kapacitású kábel szivároghat, túlmelegedhet és tüzet okozhat.

• Ne használja a készüléket speciális célokra, pl. étel, műalkotások stb. megóvására. Ez egy fogyasztói klímaberendezés, nem pedig precíziós hűtőrendszer.
- Fennáll a károsodás vagy vagyontárgyak elvesztésének veszélye.

• A készüléktől tartsa távol a gyerekeket. A hőcserélő nagyon éles.
- Sérülést okozhat, elvághatja az ujját. A megrongálódott ventilátorszárny csökkentheti a kapacitást.

- Ha a készüléket kórházban, kommunikációs állomáson vagy hasonló helyen szereli fel, gondoskodjon a megfelelő zajvédelemről.
  - Az inverter, a saját áramfejlesztő, a nagyfrekvenciás orvosi műszerek vagy rádiófrekvenciás berendezések miatt a légkondicionáló hibásan működhet, vagy leállhat. Másrészt, a légkondiconáló zaja is zavarhatja az orvosi berendezéseket vagy képtovábbítást.
- Ne szerelje a készüléket olyan helyre, ahol az közvetlenül ki van téve tengeri szélnek (sós permetnek).
  - Ez a készülék korrózióját okozhatja. A korrózió, különösen kondenzátoron és a párologtató felületeken hibás vagy nem hatékony működést eredményezhet.

Üzemeltetés

- Speciális környezetben ne használja a légkondicionálót.
  - Az olaj, gőz, kénes füst stb. jelentősen csökkentheti a teljesítményt és megrongálhatja az alkatrészeket.
- Ne torlaszolja el a be- vagy kilépő levegőáramot.
  - Ez hibát vagy balesetet okozhat.
- A csatlakoztatásokat biztonságosan alakítsa ki úgy, hogy a kábelre ható külső erők ne hassanak a csatlakozókra.
  - A nem megfelelő csatlakoztatás és rögzítés hőt fejleszthet és tüzet okozhat.
- Ügyeljen arra, hogy a felszerelési hely állapota az idő során ne romoljon.
  - Ha a tartó leszakad, a készülék vele együtt leeshet és anyagi kárt, személyi sérülést okozhat, illetve a készülék megsérülhet.
- A víz szerelési kézikönyvnek megfelelő elvezetéséhez szerelje fel és szigetelje a leeresztő tömlőt.
  - Rossz csatlakozás vízszivárgást okozhat.
- Óvatosan szállítsa a készüléket.
  - Ha a készülék tömege 20 kg-nál nagyobb, akkor a szállításához egynél több személy szükséges.
  - Egyes készülékek csomagolására PP szalagot használnak. Szállítás céljára ne használja a PP szalagot. Ez veszélyes.
  - Ne érintse a hőcserélő lemezeit. Ha így tesz, az ujjai megsérülhetnek.
  - A kültéri egységet szállítás közben az alján megjelölt pontokon kell megtámasztani. A kültéri egységet négy ponton támassza meg, hogy ne dőlhessen oldalra.
- A csomagolóanyagokat biztonságos módon semmisítse meg.
  - A csomagolóanyagok, pl. szögek és más fém- illetve fa-alkatrészek szúrt és más sérüléseket okozhatnak.
  - A műanyagzacskókat tépje el és dobja ki úgy, hogy kisgyerekek ne játszhassanak velük. A műanyagzacskók a gyerekek fulladását okozhatják.
- Legalább 6 órával az üzembe helyezés előtt kapcsolja be a tápfeszültséget.
  - Ha közvetlenül a hálózati kapcsoló bekapcsolása után indítja el a készüléket, a belső részek súlyosan megsérülhetnek. A készülék teljes működési időszaka alatt tartsa bekapcsolva a hálózati kapcsolót.
- Üzemelés közben és utána ne érintse meg a hűtőcsövezést.
  - Ez égést vagy fagyási égést okozhat.
- Ne működtesse a készüléket, ha paneleket vagy védelmi eszközöket kivett belőle.
  - A forgó, forró vagy nagyfeszültségű részek sérülést okozhatnak.
- Közvetlenül a készülék leállítása után ne kapcsolja ki a hálózati feszültséget.
  - A hálózati feszültség kikapcsolása előtt várjon legalább 5 percet. Ellenkező esetben vízszivárgás vagy más probléma léphet fel.
- A tápfeszültség bekapcsolásakor minden kültéri és beltéri egység automatikus címzését el kell végezni. Az automatikus címzést a beltéri egység NYÁK-jának cseréje után is el kell végezni.
- A készülék tisztításakor vagy karbantartásakor használjon biztosan álló széket vagy létrát.
  - Legyen óvatos és kerülje el a sérülést.
- A hálózatra csatlakoztatott légkondicionáló be- és kimeneti nyílásain ne dugja be a kezét és semmilyen más tárgyat.
  - Az éles és mozgó alkatrészek személyi sérülést okozhatnak.

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK (az R32-nek)

	Figyelmesen olvassa el a kézikönyvben található óvintézkedéseket az egység használata előtt.		Ez a készülék gyúlékony hűtőközeggel van feltöltve. (az R32-nek)
	Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a Kezelési útmutatót gondosan el kell olvasni.		Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a szervizszemélynek a telepítési kézikönyv alapján szükséges kezelnie ezt a berendezést

A következő biztonsági irányelvek célja a termék nem biztonságos vagy helytelen használatából adódó váratlan veszélyek vagy sérülések megelőzése. Az irányelvek „FIGYELMEZTETÉS” és „VIGYÁZAT” részekre oszlanak az alábbiakban leírtak szerint.

⚠ Ez a szimbólum a veszély kockázatával járó esetek és műveletek jelölésére szolgál. Figyelmesen olvassa el a szimbólummal jelölt részt, és a kockázatok elkerülése érdekében kövesse az utasításokat.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ez jelzi, hogy az utasítások követésének elmulasztása súlyos sérülést vagy halált okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

Ez jelzi, hogy az utasítások követésének elmulasztása kisebb sérülést vagy a termék sérülését okozhatja.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Tiszteletben kell tartani gázüzemelésű berendezések országos szabályait.

Üzembe helyezés

- A készüléket jól szellőző területen kell tárolni, ahol a helyiség mérete megfelel a működéshez meghatározott területnek.
- A készüléket olyan helyiségben kell tárolni, ahol nincsenek folyamatosan működő gyújtóforrások. (például: nyílt láng, működésben lévő gázkészülék vagy működésben lévő fűtőtest).
- A hűtőközeg csövezését védeni vagy lezárni kell a sérülések elkerülése érdekében.
- A rugalmas hűtőközeg-csatlakozókat (például a beltéri és kültéri egységet összekötő vezetékeket), amelyek a szokásos műveletek során elmozdulhatnak, óvni kell a mechanikai sérülésektől.
- A forrasztott, hegesztett, vagy mechanikai kapcsolatot kell létrehozni, a szelepek nyitása előtt, hogy lehetővé tegyék a hűtőközeg áramlását a hűtőrendszer részei között.
- Ne használja jégmentesítõ folyamat felgyorsítására vagy tisztítás céljából, kivéve a gyártó által javasolt módon.
- Ne lyukassza ki vagy égesse meg a hűtőközeg-ciklus rendszerét.
- Ne feledje, hogy a hűtőközeg nem feltétlenül bocsát ki szagot.
- Biztosítsa a szükséges szellőzőnyílások akadálymentességét.
- A mechanikus csatlakozásoknak karbantartási célból hozzáférhetőknek kell lenniük.
- A készüléket a nemzeti huzalozási előírásoknak megfelelően kell beszerelni.

Üzemeltetés

- Időszakosan (több mint egyszer/év) vízzel le kell tisztítani a hőcserélőre tapadt port és sórészecskéket.
- A készülék szétszerelését, a hűtőközeg olaj és az alkatrészek kezelését a helyi és országos előírásoknak megfelelően kell végezni.

⚠ VIGYÁZAT

Üzembe helyezés

- A hűtőközeg áramkörén dolgozó vagy abba beavatkozó személyeknek értékelő hatóság által iparilag akkreditált érvényes tanúsítvánnyal kell rendelkezniük, amely hatóság tanúsítja a kompetenciájukat arra, hogy biztonságosan tudják kezelni a hűtőközeget az iparág elismert értékelési előírásaival összhangban.
- A csővezetékeket védeni kell a fizikai sérüléstől.
- Ne telepítse az egységet potenciálisan robbanásveszélyes környezetbe.

Üzemeltetés

- A készüléket úgy kell tárolni, hogy a mechanikai sérülés kockázata ne álljon fenn.
- A csővezetékek telepítését minimalizálni kell.
- Karbantartás csak a gyártó által ajánlott módon végezhető. Más szakképzett személy segítségét igénylő karbantartási és javítási munkálatok csak a gyúlékony hűtőközegek használatában jártas személy felügyelete mellett végezhető.
- Amikor a mechanikai csatlakozókat újból beltérben használják, fel kell újítani ezeknek a szigetelését.
- Amennyiben a fáklyázott csatlakozót újrahasználják beltérben, a fáklya részt újra kell gyártatni.

TARTALOMJEGYZÉK

2 **ENERGIA-TAKARÉKOSSÁGI JAVASLATOK**

2 **BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK**

5 **BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK (az R32-nek)**

7 **A TELEPÍTÉS ELJÁRÁSA**

7 **KÜLTÉRI EGYSÉGEK ADATAI**

7 **KÜLTÉRI EGYSÉGEK ADATAI (az R32-nek)**

8 **ALTERNATÍV HŰTŐKÖZEG R410A, R32**

8 **A LEGJOBB HELY KIVÁLASZTÁSA**

9 **TELEPÍTÉSI TÉRKÖZ**

11 Légterelő munka

12 **FELEMELÉS MÓDJA**

12 **TELEPÍTÉS**

13 Horgonycsavarok helye
13 Alapozás a telepítéshez
13 A csövezés előkészítése
14 Csővezési anyagok és tárolási módok

15 **HŰTŐCSÖVEZÉS**

15 A csőcsatlakozások és szelepkezelés biztonsági előírásai

16 **ÖSSZEKÖTŐ CSÖVEZÉS A BELTÉRI EGYSÉG ÉS A KÜLTÉRI EGYSÉG KÖZÖTT**

16 U36A Váz (1 FAN modell)
16 Hűtőcsövezés kiválasztása
17 Hűtőcsövezési rendszer
19 Hűtőközeg feltöltése
19 Elosztási módszer
20 Elágazó csőszerelvény
21 Szivárgásvizsgálat és vákuumos szárítás
22 Leürítés
22 A hűtőcsövezés hőszigetelése
23 Átvezetések

23 **ELEKTROMOS KÁBELEZÉS**

23 Vigyázat!
24 Vezérlődoboz és a kábelcsatlakozások helye
24 Elektromos jellemzők
24 Kommunikációs kábel
25 A hálózati tápellátás kábelezése és a berendezések kapacitása
25 Helyszíni vezetékezés
26 IO-modul szerelése (opcionális)
26 A kültéri egység beállításának ellenőrzése
26 Automatikus címzés
27 Csoportszám beállítása
27 Hűtés/fűtés választó
27 Statikus nyomás kompenzálása
28 Kis zajú éjszakai működés
28 ODU címének beállítása
28 Hóeltávolítás és gyors jégtelenítés
28 Kívánt nyomás beállítása
29 Fűtésprioritásos üzemelés
29 Öndiagnózis funkció

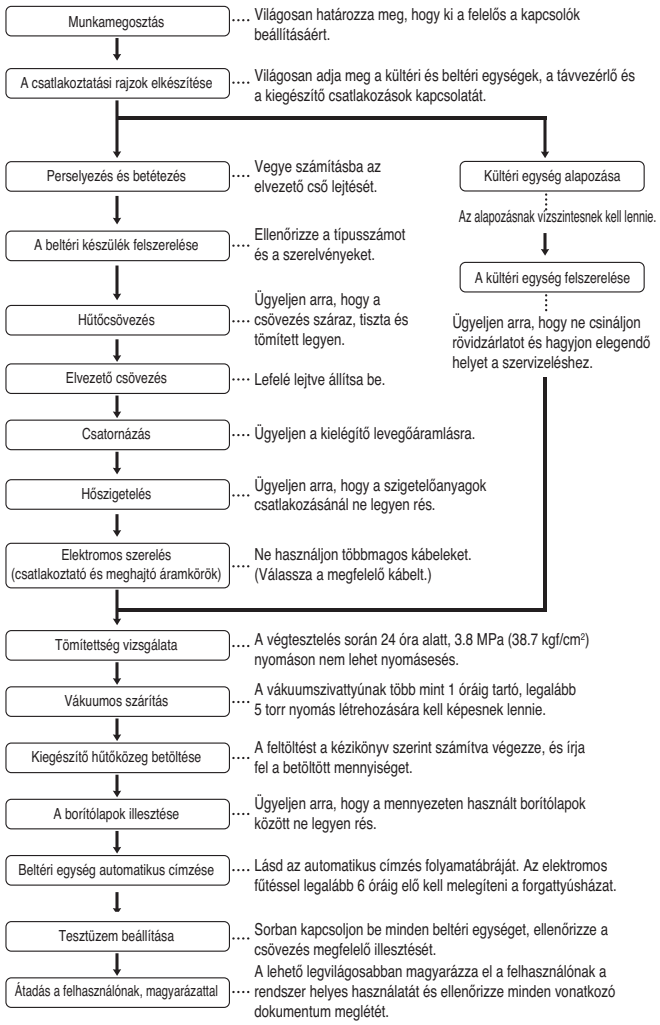
31 **ELŐÍRÁSOK A HŰTŐKÖZEG SZIVÁRGÁSA ESETÉN**

31 Bevezetés
31 A koncentráció határértékének ellenőrzése

32 **TENGERPARTI TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓ**

32 Modell megnevezése
32 Zajkibocsátás

A TELEPÍTÉS ELJÁRÁSA



⚠ VIGYÁZAT

- A fenti lista az egyes munkák elvégzésének normál sorrendjét tartalmazza, de ez a helyi viszonyok függvényében változhat.
- A csövezés falvastagságának meg kell felelnie a tervezett 3.8 MPa nyomásra vonatkozó helyi és nemzeti előírásoknak.
- Mivel az R410A egy kevert hűtőközeg, a pótlást folyékony állapotban kell elvégezni. (Gáz halmazállapotú hűtőközeg betöltése esetén az összetétele megváltozik és a rendszer nem fog megfelelően működni.)

KÜLTÉRI EGYSÉGEK ADATAI

⚠ VIGYÁZAT

- A csatlakoztatható beltéri egységek kültéri egységhez viszonyított aránya: 50 ~ 160 % között
- A működő beltéri egységek kültéri egységhez viszonyított aránya: 10 ~ 100 % között
- A 100 % feletti kombinált üzemeltetés esetén minden beltéri egység kapacitása csökken.

Tápellátás: 1Ø, 220-240 V~, 50 Hz / 1Ø, 220 V~, 60 Hz

Rendszer (HP)			5
Hűtőközeg előre betöltött mennyisége		kg	2.4
		font	5.3
Nettó tömeg		kg	73
		font	161
Méretek (SZÉL. X MAG. X MÉLY.)		mm	950 x 834 x 330
		coll	37.4 x 32.8 x 13.0
Csőcsatlakozások	Folyadékcső	mm(coll)	Ø 9.52(3/8)
	Gázcső	mm(coll)	Ø 15.88(5/8)

Tápellátás: 3Ø, 380-415 V 3N~, 50 Hz / 3Ø, 380 V 3N~, 60 Hz

Rendszer (HP)			5
Hűtőközeg előre betöltött mennyisége		kg	2.4
		font	5.3
Nettó tömeg		kg	74
		font	164
Méretek (SZÉL. X MAG. X MÉLY.)		mm	950 x 834 x 330
		coll	37.4x32.8x13.0
Csőcsatlakozások	Folyadékcső	mm(coll)	Ø 9.52(3/8)
	Gázcső	mm(coll)	Ø 15.88(5/8)

KÜLTÉRI EGYSÉGEK ADATAI (az R32-nek)

Tápellátás : 1 Ø, 220-240 V~, 50 Hz

Rendszer (HP)			6
Hűtőközeg előre betöltött mennyisége		kg	2.0
		font	4.4
Nettó tömeg		kg	71.6
		font	157.1
Méretek (SZÉL. X MAG. X MÉLY.)		mm	950 x 834 x 330
		coll	37.4 x 32.8 x 13.0
Csőcsatlakozások	Folyadékcső	mm(coll)	Ø 9.52(3/8)
	Gázcső	mm(coll)	Ø 19.05(3/4)

Rendszer (HP)			5
Hűtőközeg előre betöltött mennyisége		kg	2.0
		font	4.4
Nettó tömeg		kg	71.6
		font	157.1
Méretek (SZÉL. X MAG. X MÉLY.)		mm	950 x 834 x 330
		coll	37.4 x 32.8 x 13.0
Csőcsatlakozások	Folyadékcső	mm(coll)	Ø 9.52(3/8)
	Gázcső	mm(coll)	Ø 15.88(5/8)

Rendszer (HP)			4 / 3
Hűtőközeg előre betöltött mennyisége		kg	1.5
		font	3.3
Nettó tömeg		kg	64.7
		font	142.3
Méretek (SZÉL. X MAG. X MÉLY.)		mm	950 x 834 x 330
		coll	37.4 x 32.8 x 13.0
Csőcsatlakozások	Folyadékcső	mm(coll)	Ø 9.52(3/8)
	Gázcső	mm(coll)	Ø 15.88(5/8)

Tápellátás : 3Ø, 380-415 V 3N~, 50 Hz

Rendszer (HP)			6
Hűtőközeg előre betöltött mennyisége		kg	2.0
		font	4.4
Nettó tömeg		kg	71.6
		font	157.1
Méretek (SZÉL. X MAG. X MÉLY.)		mm	950 x 834 x 330
		coll	37.4 x 32.8 x 13.0
Csőcsatlakozások	Folyadékcső	mm(coll)	Ø 9.52(3/8)
	Gázcső	mm(coll)	Ø 19.05(3/4)

Rendszer (HP)			5
Hűtőközeg előre betöltött mennyisége		kg	2.0
		font	4.4
Nettó tömeg		kg	71.6
		font	157.1
Méretek (SZÉL. X MAG. X MÉLY.)		mm	950 x 834 x 330
		coll	37.4 x 32.8 x 13.0
Csőcsatlakozások	Folyadékcső	mm(coll)	Ø 9.52(3/8)
	Gázcső	mm(coll)	Ø 15.88(5/8)

Rendszer (HP)			4 / 3
Hűtőközeg előre betöltött mennyisége		kg	1.5
		font	3.3
Nettó tömeg		kg	64.7
		font	142.3
Méretek (SZÉL. X MAG. X MÉLY.)		mm	950 x 834 x 330
		coll	37.4 x 32.8 x 13.0
Csőcsatlakozások	Folyadékcső	mm(coll)	Ø 9.52(3/8)
	Gázcső	mm(coll)	Ø 15.88(5/8)

ALTERNATÍV HŰTŐKÖZEG R410A, R32

Az R410A, R32 hűtőközeg az R22-höz képest nagyobb üzemi nyomáson használható.
Ezért minden anyagnak az R22-höz képest nagyobb nyomást kell bírnia és ezt a szerelés során figyelembe kell venni.
Az R410A az R32 és R125 50:50 arányú azeotróp elegye, ezért az R410A ózonkárosító potenciálja (ODP) 0.
ezért az R32 ózonkárosító potenciálja (ODP) 0.

⚠ VIGYÁZAT

- A csövezés falvastagságának meg kell felelnie a tervezett 3.8 MPa nyomásra vonatkozó helyi és nemzeti előírásoknak.
- Mivel az R410A egy kevert hűtőközeg, a pótlást folyékony állapotban kell elvégezni.
  Gáz halmazállapotú hűtőközeg betöltése esetén az összetétele megváltozik és a rendszer nem fog megfelelően működni.
- A hűtőfolyadék tartályát a robbanásveszély miatt ne tárolja közvetlen napsütésnek kitett helyen.
- A nagy nyomású hűtőközeghez ne használjon nem jóváhagyott csövet.
- A szükségesnél jobban ne hevítse fel a csöveket, mert kilágyulhatnak.
- Kerülje el a helytelen szerelést, mert az R22-höz viszonyítva drága, és a gazdasági veszteség nagy lehet.

A LEGJOBB HELY KIVÁLASZTÁSA

A kültéri egység felszereléséhez olyan helyet válasszon, amely megfelel a következő feltételeknek:

- Nincs más hőforrásból származó közvetlen hősugárzás.
- A készülék zaja nem zavarja a szomszédokat.
- Nem éri erős szél.
- Elég erős ahhoz, hogy elbírja az egység súlyát.
- Ügyeljen arra, hogy fűtéskor folyadék hagyja el az egységet.
- Elegendő hely van a közlekedéshez és szervizhez a következők szerint.
- A tűz keletkezésének lehetősége miatt ne szerelje fel az egységet olyan helyen, ahol éghető gázok keletkezhetnek, fordulhatnak elő, halmozódhatnak fel vagy szivároghatnak.
- Ne szerelje fel olyan helyen, ahol gyakran használnak savas oldatokat és spray-t (kén).
- Ne használja az egységet olyan helyen, ahol olaj, gőz vagy kénes gáz fordulhat elő.
- Javasoljuk a kültéri egység bekerítését azért, hogy emberek vagy állatok ne kerülhessenek a közelébe.
- Ha a felszerelési helyen erős havazás lehetséges, akkor a következő irányelveket kell figyelembe venni.
  - Az alapozást a lehető legmagasabbra készítse.
  - Szereljen fel hóvédő tetőt.

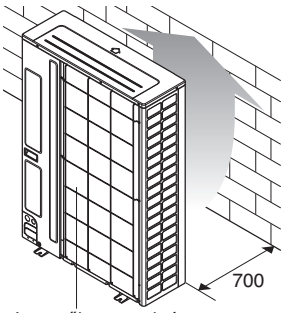
Ha több jégtelenítésre van szükség, a felszerelési hely kiválasztásakor a következőket is vegye figyelembe.

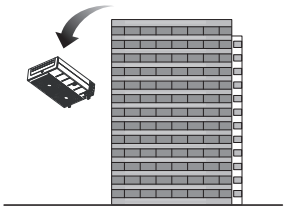
- Ha télen nagy a páratartalom (vízpart, tengerpart, tópart stb.), a kültéri egységet olyan helyen szerelje fel, ahol jó a szellőzés és sok napsütés éri. (Példa) Háztető, ahol mindig napfény van.
- Ha a felszerelési helyen télen a következő feltételek állnak fenn, a fűtési teljesítmény csökken és a beltéri egység felfűtési ideje meghosszabbodhat:
  - Szűk, árnyékos hely.
  - A környező padlózaton sok a nedvesség.
  - Magas páratartalmú környezet.
  - Jó szellőzés. Az egységet olyan helyen szerelje fel, ahol a lehető legtöbb napsütés éri.
  - A nem sík padlózaton folyadék gyűlik össze.

Ha készüléket olyan helyen szereli fel, ahol folyamatosan erős szél van, pl. tengerparton vagy magas épületen, a ventilátor normál működését cső vagy szélárnyékoló használatával kell biztosítani.

- A készüléket úgy szerelje fel, hogy a kimeneti nyílásai az épület fala felé nézzenek. A készülék és a falfelület között hagyjon legalább 500 mm szabad helyet.
- A légkondicionáló működési ideje alatt uralkodó szélirány figyelembe vételével úgy szerelje fel a készüléket, hogy kimeneti nyílás a szél irányához képest derékszögben álljon.

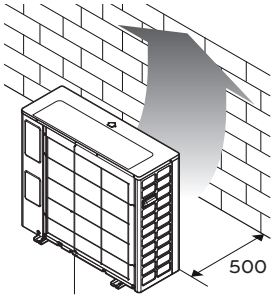
- U60A

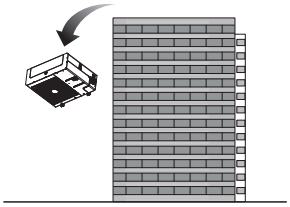




[Mértékegység: mm]

- U36A





[Mértékegység: mm]

A levegőkimeneti oldalt forgassa a fal, kerítés vagy szélterelő lemez felé.

⚠ VIGYÁZAT

A kültéri egységet szilárdan, horgonycsavarral rögzítse, egyébként leeshet és személyi sérülést okozhat.
(Lásd: ' Alapozás a telepítéshez')

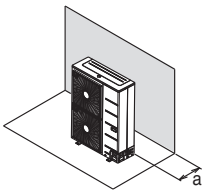
TELEPÍTÉSI TÉRKÖZ

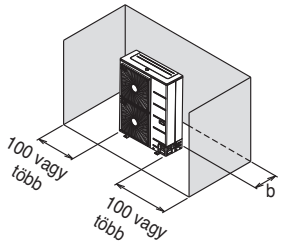
- A szerelést legalább a következő szabad helyek meghagyásával kell végezni. Ha a helyszíntől függően bármilyen szervizhozzáférés szükséges, ezt biztosítani kell.
- A mértékegység mm.

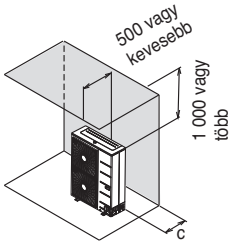
Ha a szívó oldalon akadály van

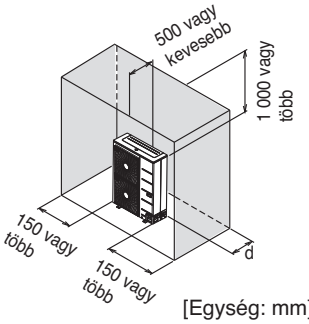
1. Önálló telepítés

- U60A



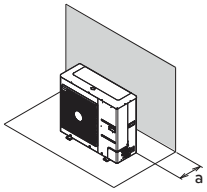


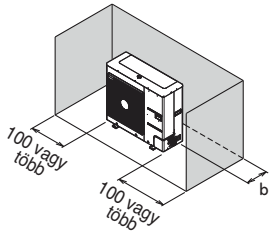


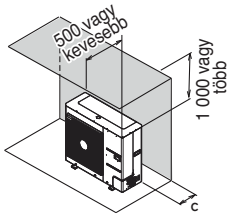


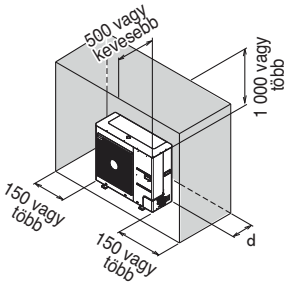
[Egység: mm]

- U36A





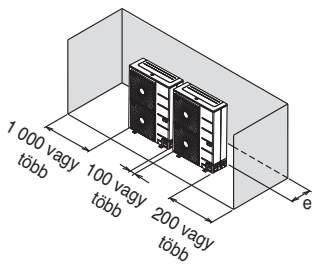


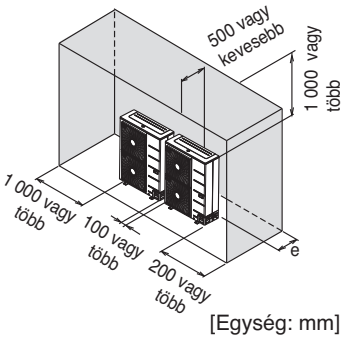


[Egység: mm]

2. Közös telepítés

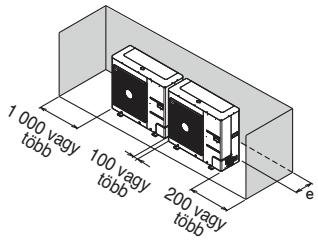
- U60A

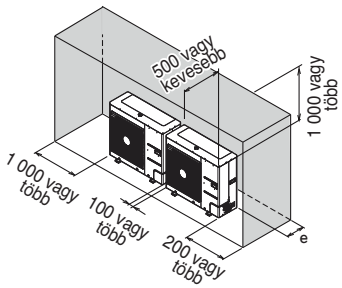




[Egység: mm]

- U36A





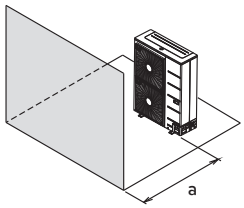
[Egység: mm]

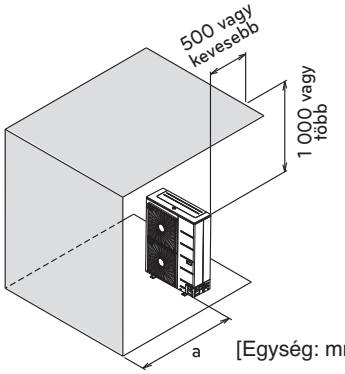
R410A	5HP
R32	3HP, 4HP, 5HP, 6HP
a	100 vagy több
b	100 vagy több
c	100 vagy több
d	150 vagy több
e	300 vagy több

Ha a kifúvó oldalon akadály van

1. Önálló telepítés

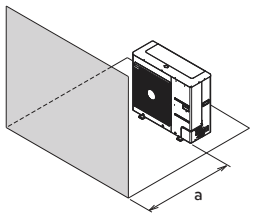
- U60A

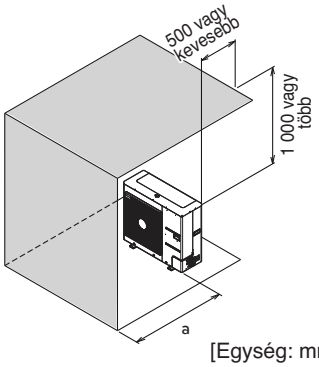




[Egység: mm]

- U36A

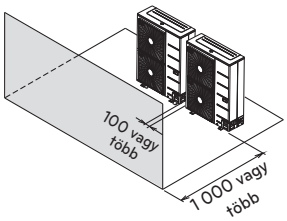


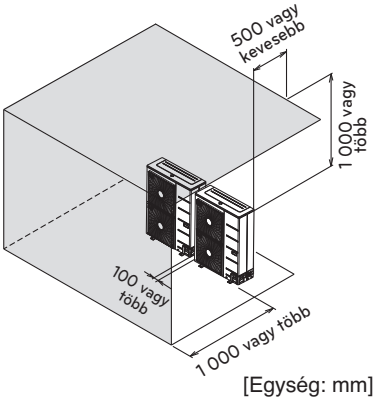


[Egység: mm]

2. Közös telepítés

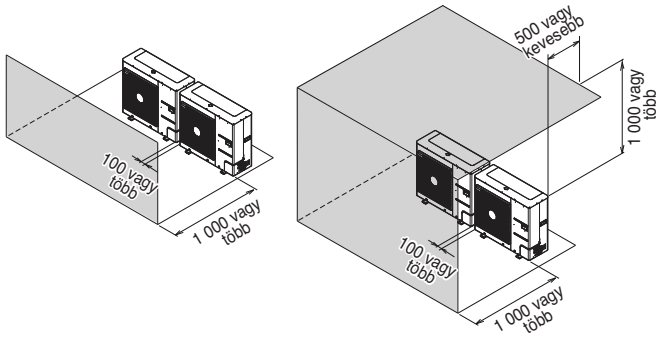
- U60A





[Egység: mm]

- U36A



[Egység: mm]

R410A	5HP
R32	3HP, 4HP, 5HP, 6HP
a	500 vagy több

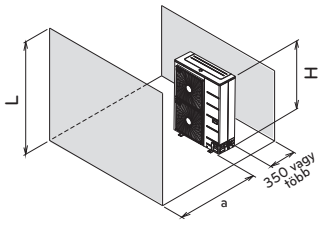
Ha a beszívó és kifúvó oldalon is akadály van

A kifúvó oldalon az akadály magasabb, mint az egység felszerelési magassága

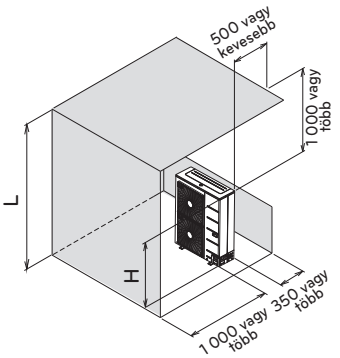
1. Önálló telepítés

- U60A

L > H



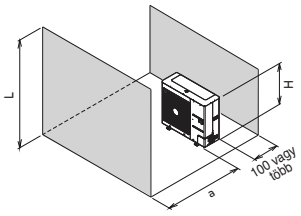
L > H



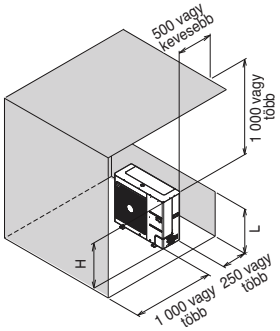
[Egység: mm]

- U36A

L > H



L > H

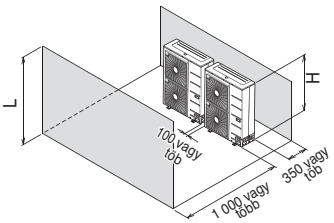


[Egység: mm]

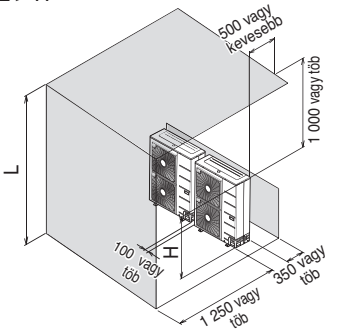
2. Közös telepítés

- U60A

L > H



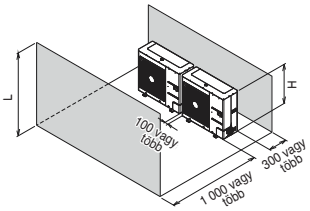
L > H



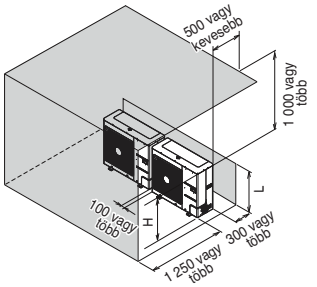
[Egység: mm]

- U36A

L > H



L > H



[Egység: mm]

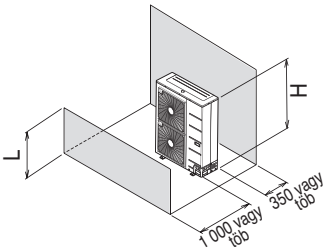
R410A	5HP
R32	3HP, 4HP, 5HP, 6HP
a	500 vagy több

A kifúvó oldalon az akadály alacsonyabb, mint az egység felszerelési magassága

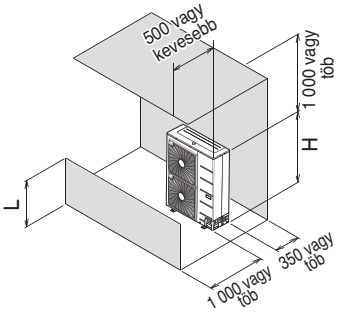
1. Önálló telepítés

- U60A

L ≤ H



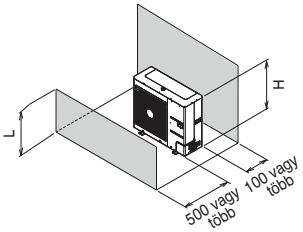
L ≤ H



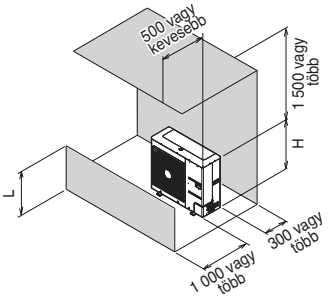
[Egység: mm]

- U36A

L ≤ H



L ≤ H

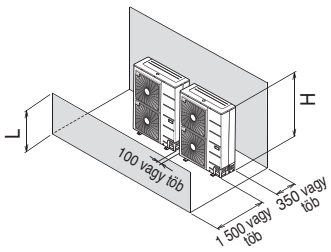


[Egység: mm]

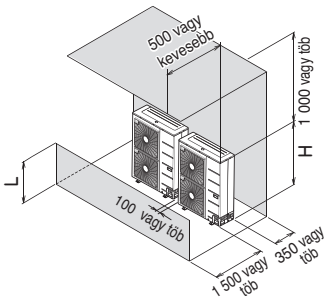
2. Közös telepítés

- U60A

L ≤ H



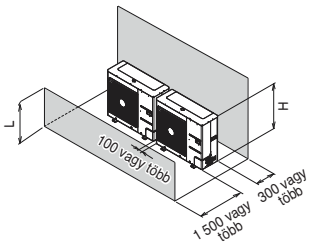
L ≤ H



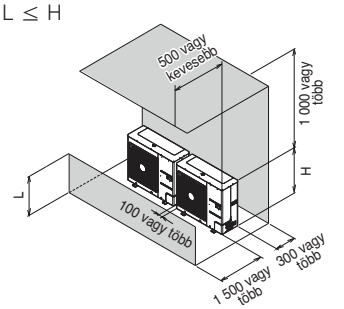
[Egység: mm]

- U36A

L ≤ H



L ≤ H



[Egység: mm]

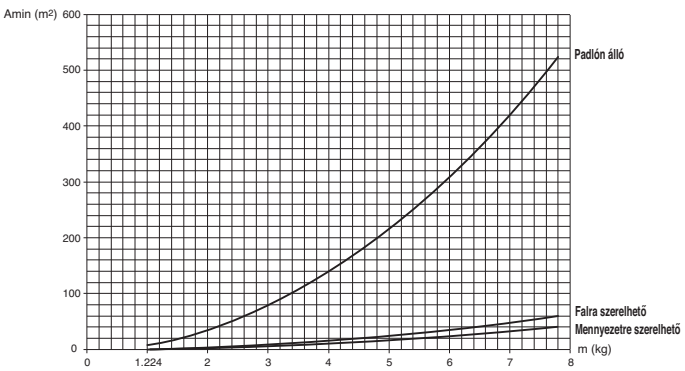
Időszakos szél és téli időjárás

- Télen havas, vagy nagyon hideg területen a megfelelő működés érdekében megfelelő intézkedésekre van szükség.
- Az időszakos szelekre és a téli hóra más területeken is fel kell készülni.
- A beszívó és kifúvó csövet úgy szerelje fel, hogy hó vagy eső ne juthasson beléjük.
- A kültéri egységet úgy szerelje fel, hogy ne kerülhessen közvetlen érintkezésbe a hóval. Ha a beszívó nyíláson hó halmozódik fel és megfagy, a rendszer hibásan működhet. Ha a felszerelési helyen sok hó esik, szerelje fel a hóvédő tetőt.
- A megemelt tartóálványnak elég magasnak kell lennie ahhoz, hogy az egység egy esetleges hótorlasz esetén, illetve a helyi előrelátható maximum hóesés magassága felett legyen.
- Ha a kültéri egység felső részén 10 cm-nél magasabb hó gyűlik fel, ezt mindig el kell távolítani.

- A beszívó és kifúvó nyílást ne az uralkodó szélirránnyal szemben alakítsa ki.

Minimális alapterület (az R32-nek)

- A készüléket a minimális alapterületnél nagyobb helyiségben kell telepíteni, működtetni és tárolni.
- A táblázat grafikonjának segítségével határozza meg a minimális terület.



- A készüléket a minimális alapterületnél nagyobb helyiségben kell telepíteni, működtetni és tárolni.
- A táblázat grafikonjának segítségével határozza meg a minimális terület.
- Amin : minimális hely ami szükséges a telepítéshez

Padlón álló		Padlón álló	
m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-	4.6	181.56
1.224	12.9	4.8	197.70
1.4	16.82	5	214.51
1.6	21.97	5.2	232.02
1.8	27.80	5.4	250.21
2	34.32	5.6	269.09
2.2	41.53	5.8	288.65
2.4	49.42	6	308.90
2.6	58.00	6.2	329.84
2.8	67.27	6.4	351.46
3	77.22	6.6	373.77
3.2	87.86	6.8	396.76
3.4	99.19	7	420.45
3.6	111.20	7.2	444.81
3.8	123.90	7.4	469.87
4	137.29	7.6	495.61
4.2	151.36	7.8	522.04
4.4	166.12		

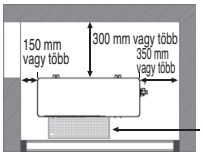
Falra szerelhető		Falra szerelhető	
m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-	4.6	20.17
1.224	1.43	4.8	21.97
1.4	1.87	5	23.83
1.6	2.44	5.2	25.78
1.8	3.09	5.4	27.80
2	3.81	5.6	29.90
2.2	4.61	5.8	32.07
2.4	5.49	6	34.32
2.6	6.44	6.2	36.65
2.8	7.47	6.4	39.05
3	8.58	6.6	41.53
3.2	9.76	6.8	44.08
3.4	11.02	7	46.72
3.6	12.36	7.2	49.42
3.8	13.77	7.4	52.21
4	15.25	7.6	55.07
4.2	16.82	7.8	58.00
4.4	18.46		

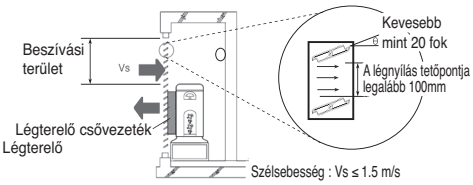
Mennyezetre szerelhető		Mennyezetre szerelhető	
m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-	4.6	13.50
1.224	0.956	4.8	14.70
1.4	1.25	5	15.96
1.6	1.63	5.2	17.26
1.8	2.07	5.4	18.61
2	2.55	5.6	20.01
2.2	3.09	5.8	21.47
2.4	3.68	6	22.98
2.6	4.31	6.2	24.53
2.8	5.00	6.4	26.14
3	5.74	6.6	27.80
3.2	6.54	6.8	29.51
3.4	7.38	7	31.27
3.6	8.27	7.2	33.09
3.8	9.22	7.4	34.95
4	10.21	7.6	36.86
4.2	11.26	7.8	38.83
4.4	12.36		

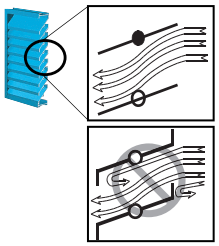
Légterelő munka

Ha a kültéri egység a lakosztály vagy lakások kültéri kabinjában található, akkor a hatékonyság csökkenhet, és a rendszer nyomása növekszik, amely egy idő után hőszivattyú rövidzárlattal károsítja a rendszerben a kompresszort vagy az egyéb részegységeket.

- Ne használjon hajlított légnyílást. Zavarja a levegő keringését.
- A nyitási arány minimum 80 %.
- A légnyílás szöge 0-20 fok
- A légnyílás tetőpontja több mint 100 mm lesz
- Ha van szúnyoghálója, akkor vegye figyelembe a lefedett területet és statikus nyomás veszteséget.
- Ellenőrizze a statikus nyomás tartományát a kültéri egység ventilátoránál. Ezt követően telepítse a légterelőt a statikus nyomás tartományában.







Biztosítsa a minimális beszívási területet

Ha a beszívási terület nincs biztosítva, akkor a hatékonyság csökkenhet, és lehet, hogy a termékek nem működnek.

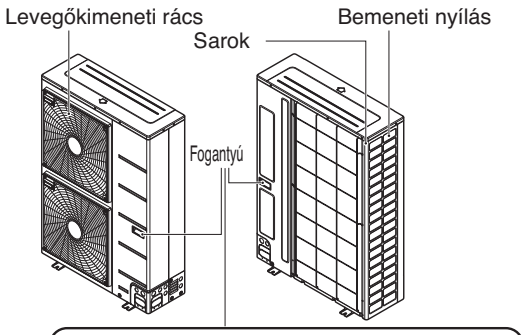
- Minimális beszívási terület (Referenciaként)

Rendszer (HP)	3, 4, 5, 6
Minimális beszívási terület (m²)	0.7

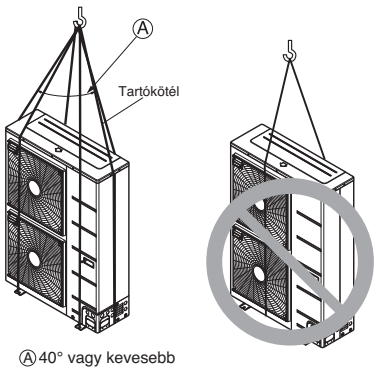
FELEMELÉS MÓDJA

- Ha a készüléket függesztve szállítja, a köteleket fűzze át a készülék alatt, az alaplap lábai között.
- A készüléket mindig négy ponton rögzített hordszíjjal szállítsa úgy, hogy a készüléket ne érhesse ütés.
- A hordszíjak 40°-os vagy kisebb Ⓐ szögben álljanak a készülékhez képest.
- A szerelés során csak a megfelelő tartozékokat és alkatelemeket használja.

- U60A



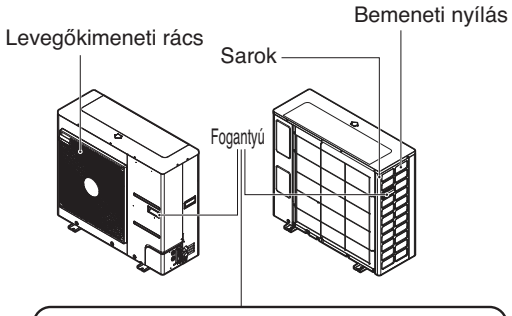
A készüléket mindig a sarkainál fogja, mert az oldalán vagy a bemeneti nyílásoknál fogva megsérülhet.



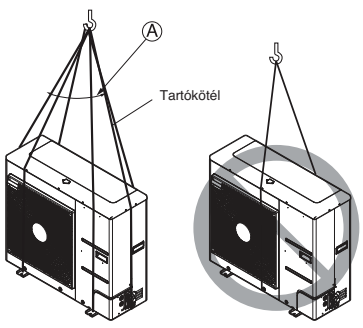
Ⓐ 40° vagy kevesebb

⚠FIGYELMEZTETÉS

- U36A



A készüléket mindig a sarkainál fogja, mert az oldalán vagy a bemeneti nyílásoknál fogva megsérülhet.



Ⓐ 40° vagy kevesebb

⚠FIGYELMEZTETÉS

⚠VIGYÁZAT

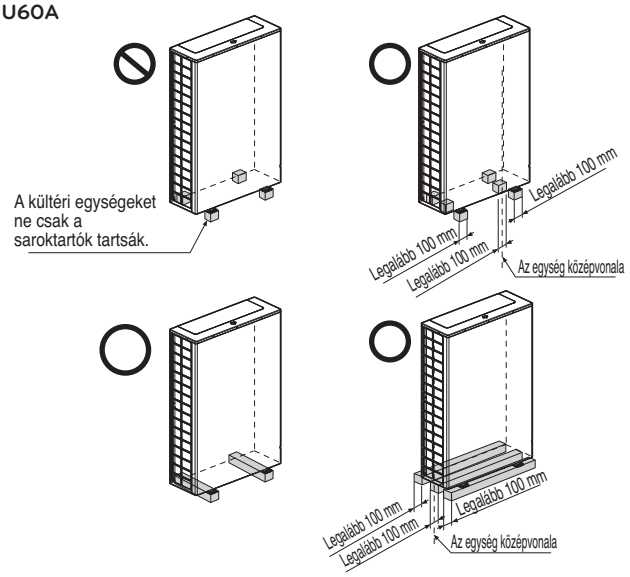
Óvatosan szállítsa a készüléket.

- Ha a készülék tömege 20 kg-nál nagyobb, akkor a szállításához egynél több személy szükséges.
- Egyes termékek csomagolásához PP szalagokat alkalmaznak. Ezeket ne használja a szállításhoz, mert veszélyesek.
- Csupasz kézzel ne érintse meg a hőcserélő ventilátorlapátjait. Ilyen esetben megvághatja a kezét.
- A műanyagzacskókat tépje el és dobja ki úgy, hogy kisgyerekek ne játszhassanak velük. A műanyagzacskók a kisgyerekek megfulladását okozhatják.
- A kültéri egységet mindig négy ponton rögzítve szállítsa. 3 ponton felemelve és szállítva a kültéri egység helyzete bizonytalan lehet és leeshet.
- Két, legalább 8 m hosszú hevedert használjon.
- A sérülés elkerülése érdekében helyezzen rongyot vagy kartonpapírt azokra a pontokra, ahol a hevederek érintkeznek a készülékkel.
- Az emelési pont a készülék súlypontja legyen.

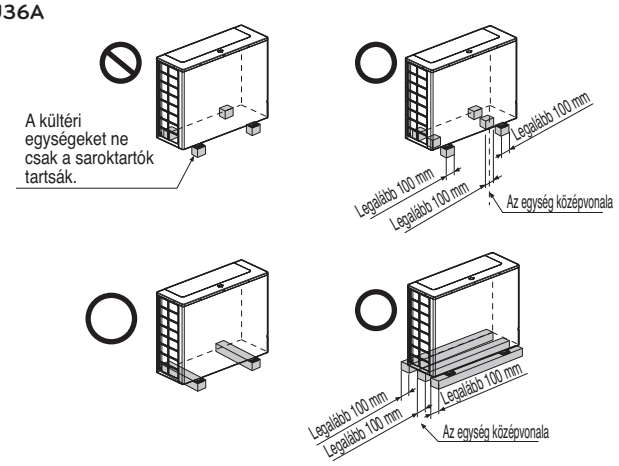
TELEPÍTÉS

- Olyan helyre telepítse, mely elbírja a kültéri egység súlyát és az általa keltett rezgéseket/zajt.
- A kültéri egységet alulról tartó elemeknek legalább 100 mm szélesnek kell lenniük az egység talpai alatt, mielőtt rögzítve lennének.
- A kültéri egység tartóinak legalább 200 mm magasnak kell lenniük.
- Legalább 75 mm-es rögzítőcsavarokat kell behelyezni.

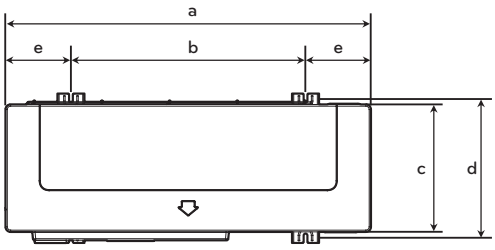
- U60A



- U36A



Horgonycsavarok helye



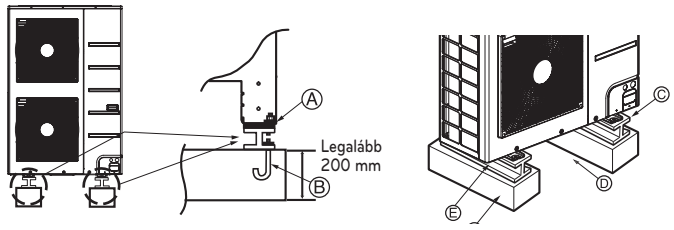
[Egység: mm]

R410A	5HP
R32	3HP, 4HP, 5HP, 6HP
a	920
b	618
c	330
d	360
e	151

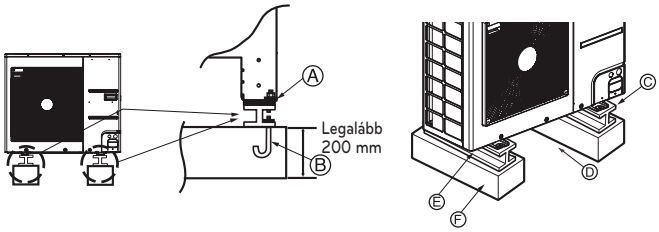
Alapozás a telepítéshez

- A következő ábra szerint csavarokkal erősen rögzítse az egységet az alapozáshoz úgy, hogy földrengés vagy széllökés hatására se eshessen le.
- Tartóalapnak használja a H-gerendát.
- A talajban vagy falban rezgés keletkezhet, mivel a szerelés állapotától függően a rezgés átadódik a tartószerelvényeken keresztül. Ezért használjon rezgéscsillapító anyagokat (alátétet). (Az alátét 200 mm-nél hosszabb legyen.)

- U60A



- U36A



Ⓐ A sarkokat szilárdan rögzíteni kell. Egyébként a tartótámasz elhajolhat.

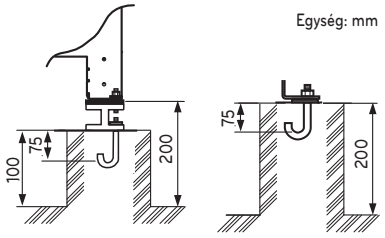
Ⓑ M10 horgonycsavart használjon.

Ⓒ A lehető legnagyobb felületen tegyen rezgéscsökkentő alátétet a kültéri egység és a tartóalap közé.

Ⓓ Hely a csövek és a kábelek számára (alsó csövek és kábelek)

Ⓔ H-gerenda tartó

Ⓕ Betonalap

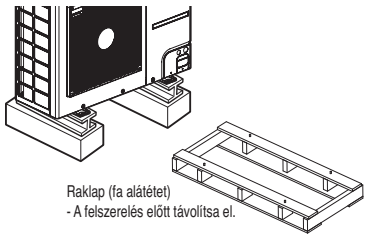


⚠FIGYELMEZTETÉS

- Olyan helyre szerelje fel, amely elbírja a kültéri egység súlyát. Ha a felerősítés nem elég erős, a készülék leeshet és személyi sérülést okozhat.
- Olyan helyre szerelje fel, hogy erős szél vagy földrengés hatására ne eshessen le.
  Ha a felerősítés hibás, a kültéri egység leeshet és személyi sérülést okozhat.
- Kérjük, a tartóalap készítése közben különösen ügyeljen a talaj teherbírására, a folyadékkimenet kezelésére (a kültéri egység működése közben kijövő folyadék kezelése), valamint a csövek és kábelek vezetésére.
- A tartóalapba ne építsen csövet vagy tömlőt a folyadék elvezetésére. A folyadék elvezetésére használjon elvezető csatornát. A csőben vagy tömlőben megfagyhat a folyadék és a folyadékelvezetés megszűnhet.

⚠VIGYÁZAT

- A csavarok rögzítése előtt a kültéri egység aljáról távolítsa el a raklapot (fa alátétet). Ellenkező esetben a kültéri egység rögzítése bizonytalan lehet, a hőcserélő befagyhat, emiatt a készülék nem megfelelően működhet.
- A hegesztés előtt a kültéri egység aljáról távolítsa el a raklapot (fa alátétet). Ellenkező esetben a hegesztés során tűzveszély keletkezhet.

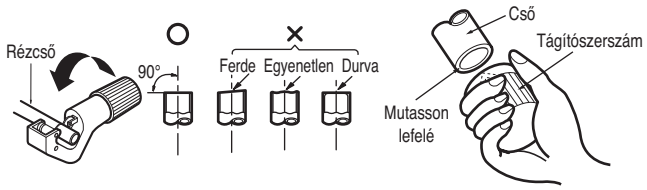


A csövezés előkészítése

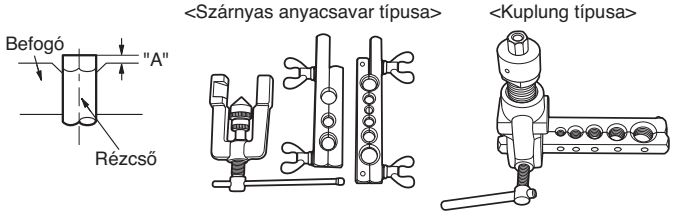
A gázszivárgás fő oka a helytelen peremezés. Az alábbi eljárás szerint megfelelően végezze el a peremezést.

Vágja méretre a csöveket és a kábelt.

- Használja a kiegészítő csövezési készletet, vagy a helyben vásárolt csöveket.
- Mérje le a beltéri és a kültéri egység közötti távolságot.
- A csöveket a mért távolságnál kissé hosszabbra vágja le.
- A kábelt a cső hosszánál 1.5 m-rel hosszabbra vágja le.
- Használja az oxidált rezet a csővezetékek felszereléséhez.



A sorja eltávolítása
- Teljesen távolítsa el a cső vágásakor keletkezett sorját.
- A sorja eltávolításakor a rézcső végét tartsa lefelé, hogy az kieshessen a csőből.

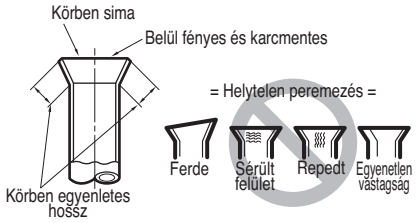


Peremezés
- A peremezést peremező szerszámmal, az ábrának megfelelően végezze.

Csőátmérő hüvelyk (mm)	„A" hüvelyk (mm)	
	Szárnyas anyacsavar típusa	Kuplung típusa
Ø 1/4 (Ø 6.35)	0.04~0.05 (1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
Ø 3/8 (Ø 9.52)	0.06~0.07 (1.5~1.7)	
Ø 1/2 (Ø 12.7)	0.06~0.07 (1.6~1.8)	
Ø 5/8 (Ø 15.88)	0.06~0.07 (1.6~1.8)	
Ø 3/4 (Ø 19.05)	0.07~0.08 (1.9~2.1)	

A rézcsövet a következő táblázat méreteinek megfelelően csőfogóval vagy csősatuval erősen fogja meg.

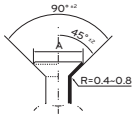
Ellenőrzés
- Az elkészült peremezést hasonlítsa össze a következő ábrával.
- Ha a peremezés hibás, vágja le a peremezett részt és ismételje meg a peremezést.



Peremezés alakja és a hollandi anya meghúzási nyomatéka

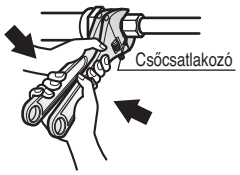
Vigyázatek a csövek csatlakoztatásával kapcsolatban

- A peremezési méretekkel kapcsolatban lásd a következő táblázatot.
- A hollandi anyák csatlakoztatásakor a peremezett csővég belsejét és külsejét kenje be hűtőgépolajjal, és először három-négy fordulattal csavarja fel az anyát. (Észterolajat vagy éterolajat használjon.)
- A meghúzási nyomatékot lásd a következő táblázatban. (Túl nagy nyomaték esetén a peremezés megrepedhet.)
- Az összes cső csatlakoztatása után nitrogéngázzal végezzen szivárgás-ellenőrzést.
- Kizárólag izzítócsövet használjon a kiszélesedő hézaghoz.
- A cső külső átmérőjének kisebbnek kell lennie 20 milliméternél.

Cső mérete	Meghúzási nyomaték (Nm)	A(mm)	Peremezés alakja
Ø 9.52	38±4	12.8-13.2	
Ø 12.7	55±6	16.2-16.6	
Ø 15.88	75±7	19.3-19.7	

⚠ VIGYÁZAT

- A szervizcsatlakozóhoz mindig feltöltő tömlőt használjon.
- A kupak megszorítása után ellenőrizze, hogy a hűtőközeg nem szivárog-e.
- A hollandi anya meglazításához két csavarkulcsot használjon. A csövek csatlakoztatásakor mindig egy villáskulcsot és egy nyomatékkulcsot használjon.
- Hollandi anya csatlakoztatásakor a peremezést (kívül és belül) kenje be R410A (PVE) olajjal, majd 3-4 fordulattal kézzel rögzítse az anyát.



Az elzárószelep kinyitása

1 Vegye le a kupakot és a hatszögű villáskulccsal fordítsa balra az elzárószelepet.

2 Ütközésig fordítsa el.
Az elzárószelepet ne túl nagy erővel fordítsa el. Ekkor a szeleptest eltörhet, mert a szelep nem hátsó szelepülésű. Mindig a speciális szerszámot használja.

3 Biztonságosan szorítsa meg a zárókupakot.

Az elzárószelep zárása

1 Vegye le a kupakot és a hatszögű villáskulccsal fordítsa jobbra az elzárószelepet.

2 Úgy szorítsa meg az elzárószelepet, hogy a szár érintkezzen a szeleptest tömítésével.

3 Biztonságosan szorítsa meg a zárókupakot.
* A meghúzási nyomatékot lásd a következő táblázatban.

Meghúzási nyomaték

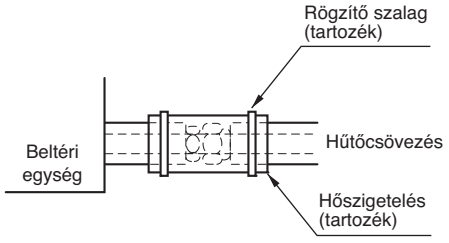
Elzáró-szelep mérete	Meghúzási nyomaték Nm (zárás jobbra forgatva)						
	Szár (szeleptest)			Kupak (szelepfedél)	Szerviz-csatla-kozó	Hol-landi anya	A készülékhez csatlakoztatott gázcsövezés
	Zárva	Nyitva	Hatszögű csavar-kulcs				
Ø 6.35	6.0±0.6	5.0±0.0	4 mm	17.6±2.0	12.7±2	16±2	-
Ø 9.52						38±4	
Ø 12.7	10.0±1.0			20.0±2.0		55±6	
Ø 15.88	12.0±1.2		5 mm	25.0±2.5		75±7	
Ø 19.05	14.0±1.4					110±10	
Ø 22.2	30.0±3.0		8 mm			-	
Ø 25.4							25±3

Az elzárószelep szigetelése

1 Használja a hűtőcsövezés hőszigetelő anyagát, amelynek kiváló hőállósága van (120 °C felett).

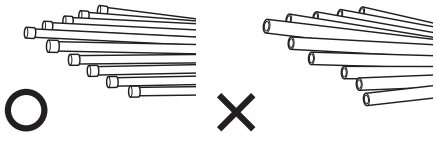
2 Óvintézkedések erősen párás környezetben:
A légkondicionálót a „ISO standard feltételek párával" előírásai szerint tesztelték és hibátlannak találták. Ha azonban hosszú ideig erősen párás környezetben működik (harmatpont: több mint 23 °C), akkor vízcseppek hullhatnak belőle. Ilyen esetben a következő eljárással növelje a hőszigetelő anyag mennyiségét:

- A szükséges hőszigetelő anyag... EPDM (etilén-propilén-dién-metilén)-hőellenállás nagyobb mint 120 °C.
- Nagyon párás környezetben 10 mm-nél vastagabb szigetelést használjon.

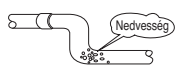
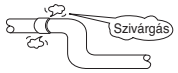


Csővezési anyagok és tárolási módok

A csőnek a megadott falvastagságúnak kell lennie és a lehető legkevésbé legyen szennyezett.
A tárolás során óvatosan kell kezelni a csöveket, hogy ne törhessenek el, ne deformálódhassanak és ne sérüljenek meg.
Ne érje őket szennyeződés, pl. por, nedvesség.



Hűtőcsövezés három alapelve

	Szárítás	Tisztaság	Légzáró
	A belsejében nem lehet nedvesség.	A cső belsejében nem lehet por.	Nem lehet hűtőfolyadék-szivárgás.
Megnevezés			
Hiba oka	- Hűtőolaj jelentős hidrolízise. - A hűtőolaj minőségromlása. - Kompresszor rossz szigetelése. - Ne hűtse-melegítse. EEV, kapilláris eltömődése.	- A hűtőolaj minőségromlása. - Kompresszor rossz szigetelése. - Ne hűtse-melegítse. EEV, kapilláris eltömődése.	- Gázkimaradások. - A hűtőolaj minőségromlása. - Kompresszor rossz szigetelése. - Ne hűtse-melegítse.
intézkedés	- A csőben nem lehet nedvesség. - A csatlakoztatás befejeződéséig szigorúan ellenőrizni kell a csövezés bemenetét. - Esőben ne végezze a csövezést. - A csőbemenet oldalt vagy alul legyen. - A csővágás után a sorja eltávolításakor a csőbemenet lefelé álljon. - A falátvezetéskor a csőbemenetre kupakot kell tenni.	- A csőben nem lehet por. - A csatlakoztatás befejeződéséig szigorúan ellenőrizni kell a csövezés bemenetét. - A csőbemenet oldalt vagy alul legyen. - A csővágás után a sorja eltávolításakor a csőbemenet lefelé álljon. - A falátvezetéskor a csőbemenetre kupakot kell tenni.	- Légzárónak kell lennie. - A szabványoknak megfelelő forrasztás. - A szabványoknak megfelelő peremezés. - A szabványoknak megfelelő hollandi anyás csatlakozások.

Nitrogén-helyettesítéses módszer

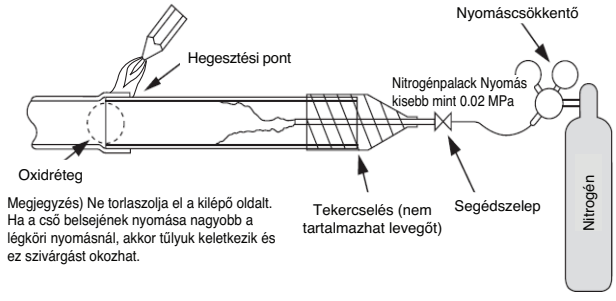
Hegesztés, mert a nitrogénhelyettesítés nélküli hegesztés során nagy mennyiségű oxidréteg keletkezik a cső belsejében.

Az oxidréteget az EEV, kapilláris eltömődése, az akkumulátor olajzófurata, a kopresszor olajszivattyújának beszívónyílása okozza.

Ez megakadályozza a kompresszor rendes működését.

A probléma megelőzése érdekében a hegesztés előtt a levegőt nitrogéngázzal kell kicserélni.

Erre a vízcsövezés hegesztésekor van szükség.



Megjegyzés) Ne torlaszolja el a kilépő oldalt. Ha a cső belsejének nyomása nagyobb a légköri nyomásnál, akkor tűlyuk keletkezik és ez szivárgást okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

1 Mindig nitrogént használjon (ne oxigént, széndioxidot vagy Chevron gázt): A folyékony nitrogén nyomása 0.02 MPa Oxigén – gyorsítja a hűtőolaj oxidatív romlását. Mivel gyúlékony, a széndioxid használata szigorúan tilos – rontja a gáz szárítási jellemzőit Chevron gáz – közvetlen lánggal érintkezve mérgező gáz keletkezik.

2 Mindig használjon nyomáscsökkentő szelepet.

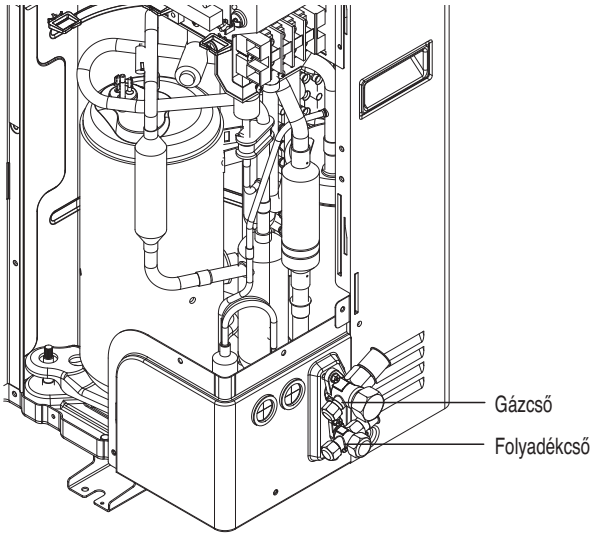
3 Ne használjon kereskedelemben kapható antioxidánst. A visszamaradó anyag az oxidlerakódás. Valójában az antioxidánsokban lévő alkohol oxidációja során keletkező szerves savak miatt a hangyafészek korróziója következik be. (a szerves sav okai → alkohol + réz + víz + hőmérséklet)

HŰTŐCSÖVEZÉS

A csőcsatlakozások és szelepkezelés biztonsági előírásai

A csatlakoztatásokat a cső vége és az elágazó cső között kell elvégezni, a kültéri egységből kilépő hűtőcső vége pedig megosztott, hogy minden beltéri egységre csatlakoztatható legyen. Hollandi anyás csőcsatlakozás a beltéri egységhez és hegesztett csatlakozás a kültéri cső és az elágazó között.

- A szelep nyitásához/zárásához használjon hatszögletű csavarkulcsot.



⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Ügyeljen arra, hogy hegesztés közben ne szivárogjon a hűtőfolyadék.
- A hűtőfolyadék mérgező gázt termel, amely elégés esetén káros az egészségre.
- Zárt térben ne hegesszen.
- A gázszivárgás megakadályozása érdekében a munka befejezése után zárja le a bemeneti csatlakozó kupakját.

⚠ VIGYÁZAT

A csövek felszerelése után az elülső és oldalsó paneleken zárja el a csőkivágásokat.

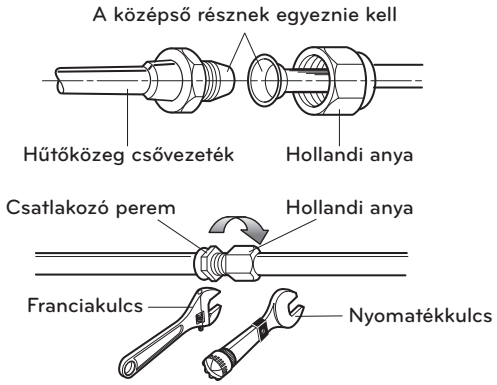
(Állatok és idegen tárgyak juthatnak be és megrongálhatják a kábeleket.)

ÖSSZEKÖTŐ CSÖVEZÉS A BELTÉRI EGYSÉG ÉS A KÜLTÉRI EGYSÉG KÖZÖTT

U36A Váz (1 FAN modell)

Csatlakoztassa a hűtőcsövet és a hűtőközeg szivárgásának ellenőrzése után burkolja szigetelőanyaggal és ragasztószalaggal.

Az előírt nyomatékkal húzza meg a hollandi anyát. (amíg a kattanó hang nem hallható a nyomatékkulcson)

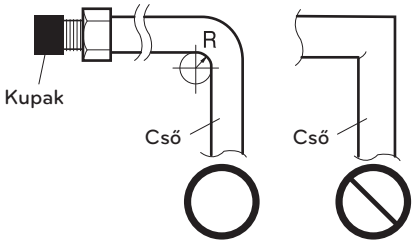


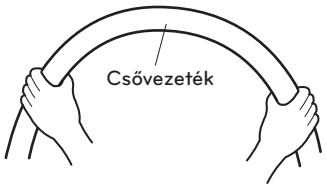
A csövet ne hajlítsa meg kettőnél többször és használjon nagyobb hajlítási sugarakat.

Ha a csövet meghajlítja, a hűtő/fűtő teljesítmény csökken, és meghibásodáshoz vezethet.

Ne távolítsa el a peremezés kupakját, amíg a rögzítés meg nem történt.

Ha por, föld stb. kerül a csőbe, az meghibásodást okozhat.



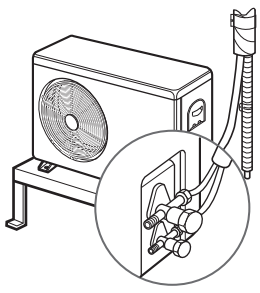


Hajlítsa gondosan a fal mellett, és csatlakoztassa a kültéri egység szelepét.

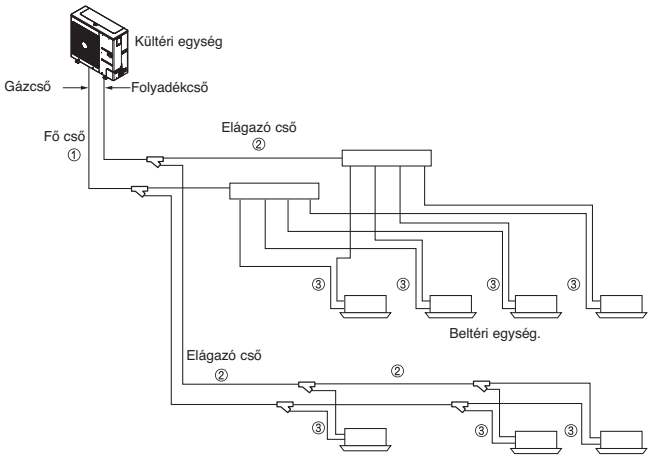
Hűtőcső kötési nyomaték

Cső külső átmérője	Ø 6.35	Ø 9.52	Ø 12.7	Ø 15.88
Nyomaték	16±2	38±4	55±6	75±7

❉ Az egyes modellek belseje eltérő lehet.



Hűtőcsövezés kiválasztása



Csövezés elemei	① Kültéri egység → 1. leágazó szakasz ② Leágazó szakasz → Leágazó szakasz ③ Leágazó szakasz → Beltéri egység
Megnevezés	① Fő cső ② Elágazó cső ③ Beltéri egység csatlakozócsöve
Csőméret megválasztása	① Fő cső mérete

Kültéri egység kapacitása [HP]	Folyadékcső [mm (coll)]	Gázcső [mm (coll)]
6	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
5	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
4 / 3	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)

② Az elágazó szakaszok közötti csőméret

Beltéri egység kapacitása [kW(Btu/h)]	Folyadékcső [mm (coll)]	Gázcső [mm (coll)]
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
< 22.4(76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)

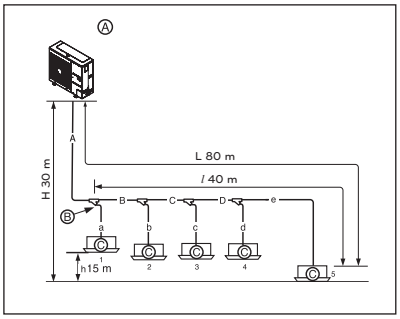
③ Beltéri egység csatlakozó csövének mérete

Beltéri egység kapacitása [kW(Btu/h)]	Folyadékcső [mm (coll)]	Gázcső [mm (coll)]
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
≤ 22.4(76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)

Hűtőcsövezési rendszer

Y-elágazás módja

Példa: 5 beltéri egység csatlakozik
Ⓐ : Kültéri egység
Ⓑ : 1. elágazó (Y elágazó)
Ⓒ : Beltéri egységek



Teljes csőhosszúság = A+B+C+D+a+b+c+d+e ≤ 150 m

L	Legnagyobb csőhosszúság	Egyenértékű csőhosszúság (*)
	A+B+C+D+e ≤ 80 m	A+B+C+D+e ≤ 100 m
l	Legnagyobb csőhosszúság az 1. elágazás után	
	B+C+D+e ≤ 40 m	
H	Magasságkülönbség (Kültéri egység ↔ Beltéri egység)	
	H ≤ 30 m (20 m: a kültéri egység a beltéri egységeknél alacsonyabban van.)	
h	Magasságkülönbség (Beltéri egység ↔ Beltéri egység)	
	h ≤ 15 m	

• *: A számítás céljából tételezzük fel, hogy az Y-elágazás egyenértékű csőhossza 0.5 m, a fejegységé pedig 1 m.

Hűtőcső átmérője a kültéri egységtől az első elágazásig. (A)

Kültéri egység teljes kapacitása (HP)	Folyadékcső [mm (coll)]	Gázcső [mm (coll)]
6	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
5	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
4 / 3	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)

Hűtőcső átmérője elágazástól elágazásig (B, C, D)

Beltéri egység teljes kapacitása lefelé [kW(Btu/h)]	Folyadékcső [mm (coll)]	Gázcső [mm (coll)]
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
≤ 22.4(76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)

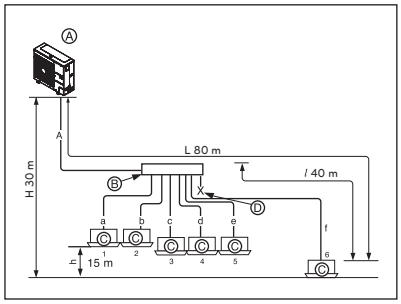
⚠FIGYELMEZTETÉS

Ha a következő feltételek valamelyik (vagy mindkettő) teljesül, a fő cső (A) átmérőjét az alábbi táblázat szerint növelni kell.

- A legtávolabbi beltéri egység és a kültéri egység közötti egyenértékű csőhossz 90 m vagy több (folyadék- és gázcsövek megnövelve)

Fejegység-módszer

Példa: 6 beltéri egység csatlakozik
Ⓐ : Kültéri egység
Ⓑ : 1. elágazó
Ⓒ : Beltéri egységek
Ⓓ : Tömített csövezés



Teljes csőhosszúság = A+a+b+c+d+e+f ≤ 150 m

L	Legnagyobb csőhosszúság	Egyenértékű csőhosszúság (*)
	A+f ≤ 80 m	A+f ≤ 100 m
l	Legnagyobb csőhosszúság az 1. elágazás után	
	f ≤ 40 m	
H	Magasságkülönbség (Kültéri egység ↔ Beltéri egység)	
	H ≤ 30 m (20 m: a kültéri egység a beltéri egységeknél alacsonyabban van.)	
h	Magasságkülönbség (Beltéri egység ↔ Beltéri egység)	
	h ≤ 15 m	

⚠FIGYELMEZTETÉS

Csőhosszúság a fejcső-elágazás után (a~f)

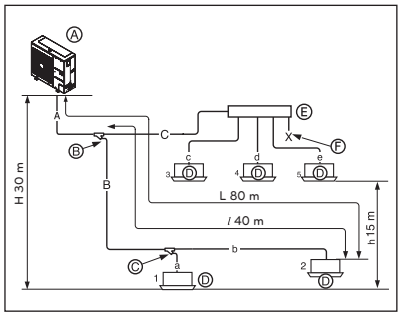
Javasoljuk, hogy beltéri egységekre csatlakozó csövek hossza között minimális legyen a különbség.

Ellenkező esetben a beltéri egységek teljesítménye eltérhet.

• * : A számítás céljából tételezzük fel, hogy az Y-elágazás egyenértékű csőhossza 0.5 m, a fejcsőé pedig 1 m.
• A beltéri egységet a fejcsőnél lejjebb kell felszerelni.

Az Y elágazás és a fejcső-módszer kombinálása

Példa: 5 beltéri egység csatlakozik
Ⓐ : Kültéri egység
Ⓑ : 1. elágazó (Y elágazó)
Ⓒ : Y elágazó
Ⓓ : Beltéri egység
Ⓔ : Fejegység
Ⓕ : Tömített csövezés



A fejcső után elágazó cső nem használható

Teljes csőhosszúság = A+B+C+a+b+c+d+e ≤ 150 m

L	Legnagyobb csőhosszúság	Egyenértékű csőhosszúság (*)
	A+B+b ≤ 80 m	A+B+b ≤ 100 m
l	Legnagyobb csőhosszúság az 1. elágazás után	
	B+b ≤ 40 m	
H	Magasságkülönbség (Kültéri egység ↔ Beltéri egység)	
	H ≤ 30 m (20 m: a kültéri egység a beltéri egységeknél alacsonyabban van.)	
h	Magasságkülönbség (Beltéri egység ↔ Beltéri egység)	
	h ≤ 15 m	

• * : A számítás céljából tételezzük fel, hogy az Y-elágazás egyenértékű csőhossza 0.5 m, a fejegységé pedig 1 m.
• A beltéri egységet a fejcsőnél lejjebb kell felszerelni.

⚠FIGYELMEZTETÉS

- Javasoljuk, hogy beltéri egységekre csatlakozó csövek hossza között minimális legyen a különbség. Ellenkező esetben a beltéri egységek teljesítménye eltérhet.
- Ha a következő feltételek valamelyik (vagy mindkettő) teljesül, a fő cső (A) átmérőjét az alábbi táblázat szerint növelni kell.
  - A legtávolabbi beltéri egység és a kültéri egység közötti egyenértékű csőhossz 90 m vagy több (folyadék- és gázcsövek megnövelve)

Hűtőcső átmérője a kültéri egységtől az első elágazásig. (A)

Kültéri egység teljes kapacitása (HP)	Folyadékcső [mm (coll)]	Gázcső [mm (coll)]
6	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)
5	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
4 / 3	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)

Hűtőcső átmérője elágazástól elágazásig (B, C)

Beltéri egység teljes kapacitása lefelé [kW(Btu/h)]	Folyadékcső [mm (coll)]	Gázcső [mm (coll)]
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)
≤ 22.4(76 400)	Ø 9.52(3/8)	Ø 19.05(3/4)

Kültéri egység csatlakoztatása

⚠FIGYELMEZTETÉS

- Ha az 1. elágazó után csatlakoztatott cső B átmérője nagyobb, mint a fő cső A átmérője, akkor a B-nek A-val azonos átmérőjűnek kell lennie.

Példa) Ha a beltéri egység kombinációs aránya 120 % és 24HP(67.2 kW) kültéri egységre csatlakozik.
1) Kültéri egység fő cső A átmérője: Ø 34.9 (gázcső), Ø 15.88 (folyadékcső)
2) B csőátmérő az 1. elágazó után, a 120 % beltéri egység-kombinációnak megfelelően (80.6 kW): Ø 34.9 (gázcső), Ø 19.05 (folyadékcső)

Ezért az 1. elágazó után csatlakoztatott cső B átmérője Ø 34.9 (gázcső)/Ø 15.88 (folyadékcső), ami ugyanaz, mint a mint a fő cső átmérője.

[Példa]
A fő cső átmérőjének kiválasztásához a beltéri egységek teljes kapacitása helyett a kültéri egység típusnevét használja.
Az elágazások közötti csövek átmérője ne legyen nagyobb a fő cső kültéri egység típusneve alapján választott átmérőjénél.

PL.) A beltéri egységek a 22 HP (61.6 kW) kültéri egységhez a rendszerkapacitás 130 % -ával kapcsolódnak (80.1 kW) és az elágazó 7k (2.2 kW) beltéri egység az 1. elágazásnál.
1) Fő cső átmérője (22 HP kültéri egység): Ø 28.58 (gázcső), Ø 15.88 (folyadékcső)
2) Az 1. és 2. leágazás közötti cső átmérője (77.9 kW beltéri egységek):
Ø 34.9 (gázcső), Ø 19.05 (folyadékcső) az alacsonyabb beltéri egységeknek megfelelően.

Mivel a 22HP kültéri egység fő csövének átmérője Ø 28.58 (gázcső), ezért az 1. és 2. leágazás közötti fő cső és összekötő cső mérete Ø 15.88 (folyadékcső).

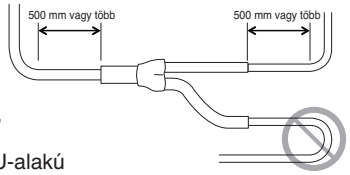
Beltéri egység csatlakoztatása

Beltéri egység csatlakoztató csöve az elágazástól (a,b,c,d,e,f)

Beltéri egység kapacitása [kW(Btu/h)]	Folyadékcső [mm (coll)]	Gázcső [mm (coll)]
≤ 5.6(19 100)	Ø 6.35(1/4)	Ø 12.7(1/2)
< 16.0(54 600)	Ø 9.52(3/8)	Ø 15.88(5/8)

⚠VIGYÁZAT

- A hajlítási sugárnak legalább a csőátmérő kétszeresének kell lennie.
- A csövet az elágazástól (vagy fejegységtől) 500 mm, vagy nagyobb távolságban hajlítsa meg. Ne végezzen U-alakú hajlítást. Ez teljesítménycsökkenést vagy zajt okozhat.



- Ha mégis U-hajlításra van szükség, az R hajlítási sugár 200 mm-nél nagyobb legyen.

A hűtőközeg mennyisége

A kiegészítő feltöltési mennyiség számításában figyelembe kell venni a csőhosszat és a beltéri egység CF (korrekciós tényező) értékét is.

Kiegészítő mennyiség (kg) = Folyadékcső összesen : Ø 9.52 mm x 0.053(kg/m)
\+ Folyadékcső összesen : Ø 6.35 mm x 0.022(kg/m)
\+ A beltéri egység CF értéke

A beltéri egységek hűtőközeg-mennyisége
Példa) 4-utas mennyezeti kazetta 14.5 kW -1 db, Álmennyezeti kürtős 7.3 kW-2 db, Falra szerelt 2.3 kW-4 db
CF=0.64×1+0.26×2+0.24×4=2.12 kg

Az IDU-ra tegye fel a kiegészítő hűtőközeg tábláját.

⚠VIGYÁZAT

Csak 2-es sorozatú beltéri egységet használjon. Pl.) ARNU***2

A hűtőközeg mennyisége (az R32-nek)

A kiegészítő feltöltési mennyiség számításában figyelembe kell venni a csőhosszat és a beltéri egység CF (korrekciós tényező) értékét is.

Kiegészítő mennyiség (kg) = Folyadékcső összesen : Ø 9.52 mm x 0.035(kg/m)
\+ Folyadékcső összesen : Ø 6.35 mm x 0.019(kg/m)
\+ A beltéri egység CF értéke

A beltéri egységek hűtőközeg-mennyisége
Példa) 4-utas mennyezeti kazetta 14.5 kW -1 db, Álmennyezeti kürtős 7.3 kW-2 db, Falra szerelt 2.3 kW-4 db
CF=0.41×1+0.3×2+0.2×4=1.81 kg

Az IDU-ra tegye fel a kiegészítő hűtőközeg tábláját.

⚠VIGYÁZAT

Csak 4-es sorozatú beltéri egységet használjon. Pl.) ARNU***4

⚠FIGYELMEZTETÉS

• Előírás a hűtőközeg szivárgására vonatkozóan
: a személyi biztonság érdekében a szivárgó hűtőközeg mennyiségének a következő egyenletet kell kielégítenie.

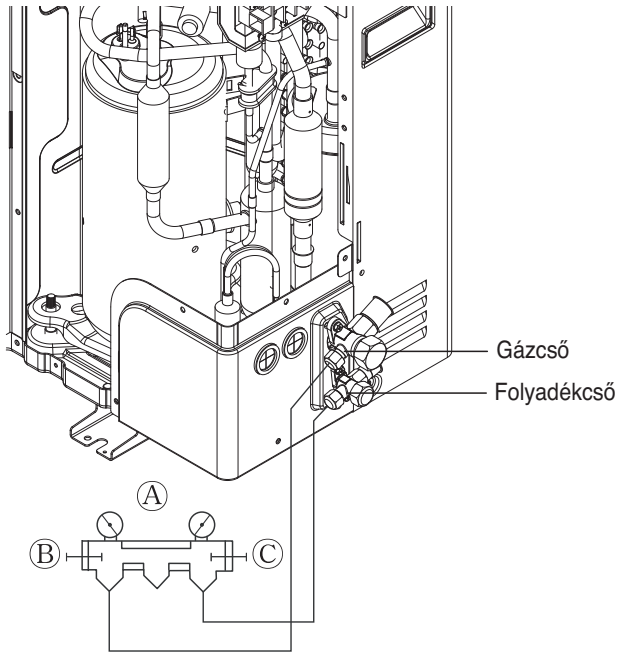
$$\frac{\text{A rendszer teljes hűtőközeg-mennyisége}}{\text{A szoba térfogata, amelyben a legkisebb kapacitású beltéri egység van}} \leq 0.44\ (\text{kg}/\text{m}^3)$$

Ha a fenti egyenletet nem lehet teljesíteni, akkor a következőket kell elvégezni.
• Légkondicionáló rendszer választása: válassza a következők valamelyikét
- Effektív nyílás létrehozása.
- A kültéri egység kapacitásának és csőhosszának újraellenőrzése.
- A hűtőközeg mennyiségének csökkentése.
- 2 vagy több biztonsági eszköz felszerelése (gázszivárgás-riasztó).

• Beltéri egység típusának módosítása
: a készüléket a padlótól legalább 2 m méter magasságban kell felszerelni (falra szerelt típus → kazetta típus)
• Szellőztető rendszer használata
: válasszon közönséges szellőztető rendszert vagy épületszellőztető rendszert
• A csövezés korlátozása
: a földrengés és hőterhelés figyelembe vételével kell elkészíteni.

Hűtőközeg feltöltése

Ⓐ Többcsonkos nyomásmérő
Ⓑ Kis nyomású oldal fogantyú
Ⓒ Nagy nyomású oldal fogantyú

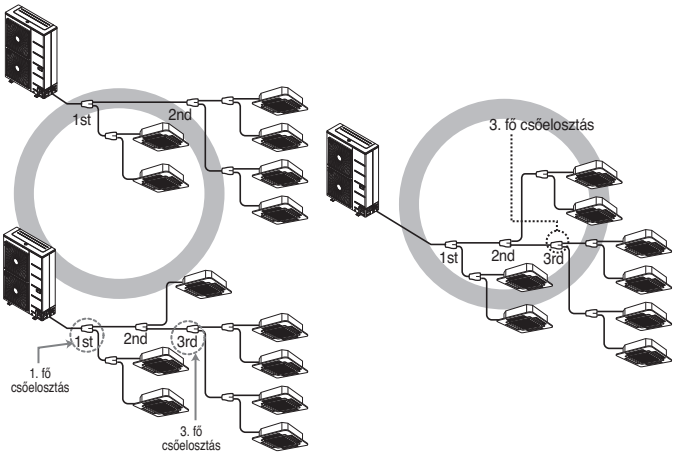


⚠FIGYELMEZTETÉS

• A légmentesítendő csövek: gázcső, folyadékcső
• Ha a hűtőközeg mennyisége nem pontos, akkor a berendezés nem megfelelően működhet.
• Ha a kiegészítő hűtőközeg mennyisége 10 %-nál nagyobb, a kondenzátor kiéghet vagy a beltéri egység teljesítménye csökkenhet.

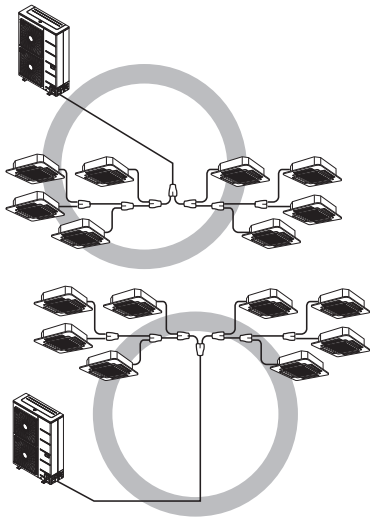
Elosztási módszer

Vízszintes elosztás

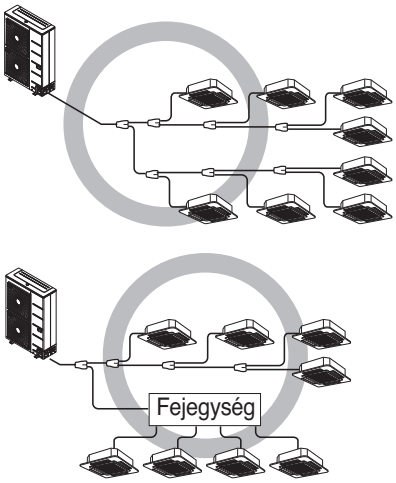


Függőleges elosztás

- Ügyeljen arra, hogy az elágazó csövek függőlegesek legyenek.

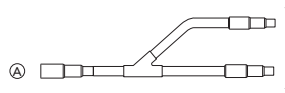


A többi



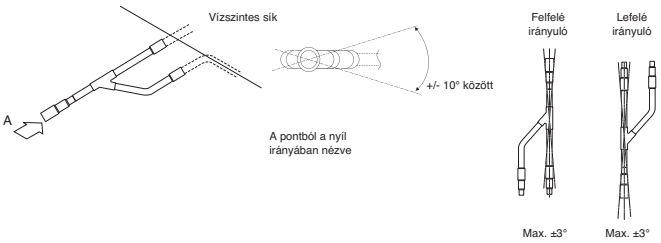
Elágazó csőszerelvény

Y elágazó

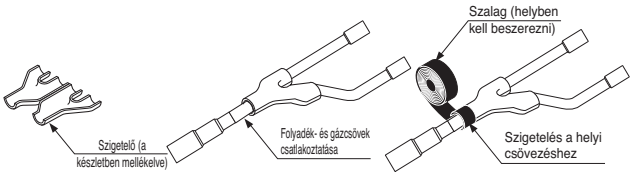


Ⓐ A kültéri egységhez
Ⓑ Az elágazó csövezéshez vagy beltéri egységhez

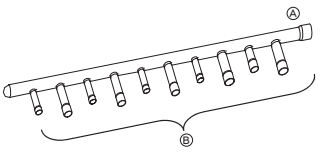
• Ügyeljen arra, hogy az elágazó csövek vízszintesek vagy függőlegesek legyenek. (Lásd a következő ábrán.)

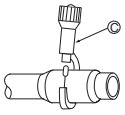


• A csatlakozás felszerelési módjára nincs előírás.
• Ha a hűtőcsövezés bemutatott eljárásokkal kiválasztott átmérője eltér a csatlakozás átmérőjétől, a csatlakozást csővágóval el kell vágni.
• Az elágazó csövet a készletben található szigetelővel szigetelni kell.



Fejegység





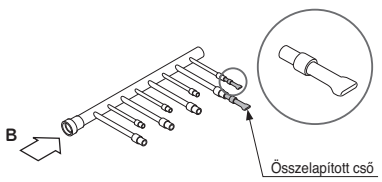
Ⓐ A kültéri egységhez
Ⓑ Beltéri egységhez

• A nagyobb kapacitású beltéri egységet Ⓐ-hoz közelebb kell felszerelni, mint a kisebb kapacitásút.
• Ha a hűtőcsövezés bemutatott eljárásokkal kiválasztott átmérője eltér a csatlakozás átmérőjétől, a csatlakozást csővágóval el kell vágni.

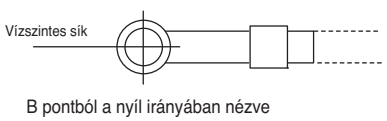
Ⓒ Csővágó

• Ha a fejcső leágazásainál kevesebb számú csövet kell csatlakoztatni, a szabadon maradt leágazásokra zárókupakot kell szerelni.

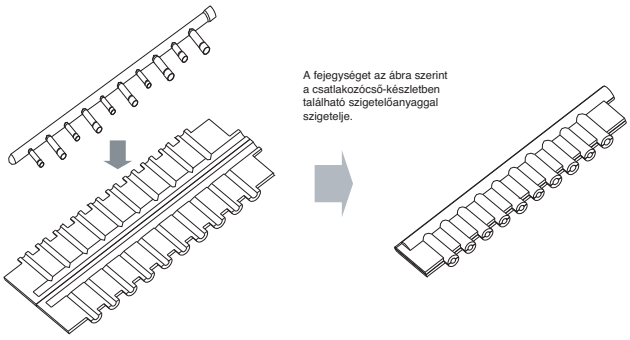
• Ha a leágazó csövekre csatlakoztatni kívánt beltéri egységek száma kisebb, mint a leágazások száma, a szabadon maradt leágazásokat zárócsővel le kell zárni.



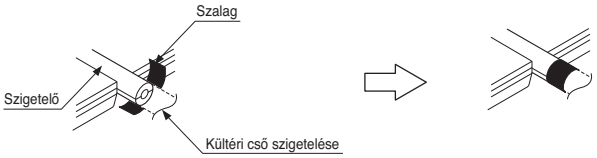
• A leágazó csövet vízszintes síkban kell csatlakoztatni.



• A fejegységet a készletben található szigetelővel szigetelni kell.



• Az elágazás és a cső közötti csatlakozásokat a minden készletben megtalálható szalaggal kell lezárni.

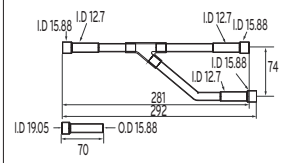
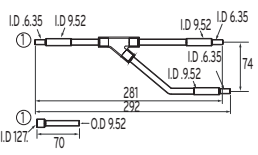
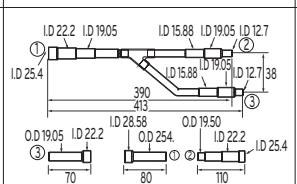
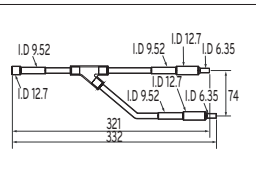
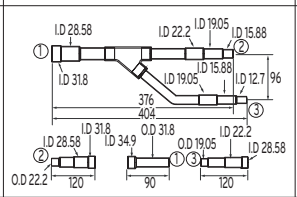
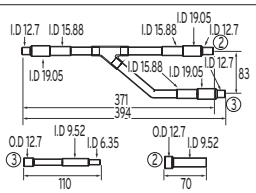
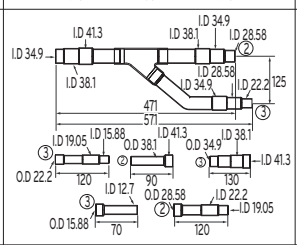
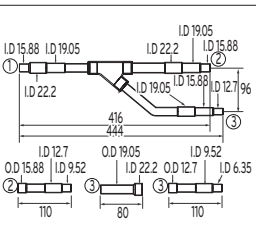
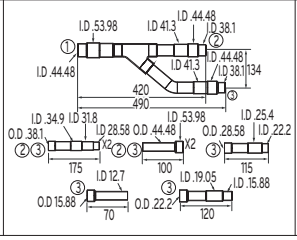
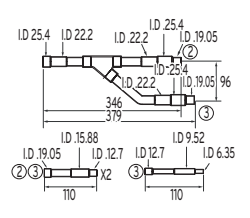


• Minden lezárócsövet a készletekben található szigetelővel szigetelni kell és a fentiek szerint a szalaggal kell lezárni.



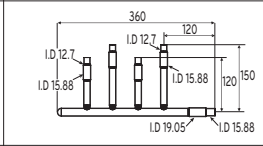
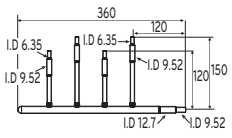
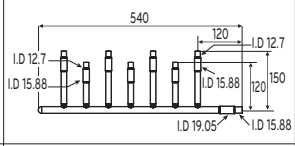
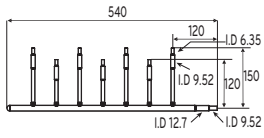
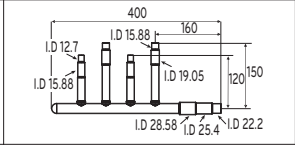
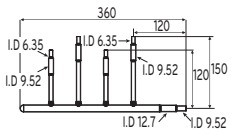
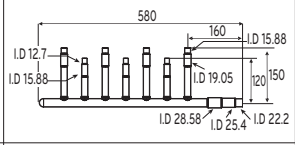
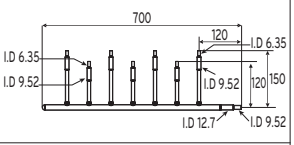
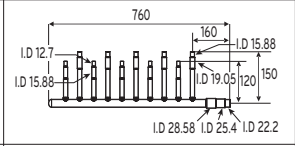
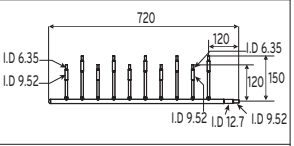
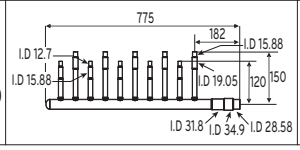
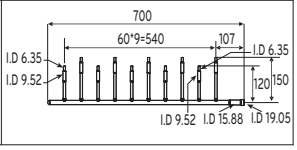
Y elágazó cső

[egység: mm]

Típusok	Gázcső	Folyadékcső
ARBLN 01621		
ARBLN 03321		
ARBLN 07121		
ARBLN 14521		
ARBLN 23220		

Fejegység

[egység: mm]

Típusok	Gázcső	Folyadékcső
4-es elágazó ARBL054		
7-es elágazó ARBL057		
4-es elágazó ARBL104		
7-es elágazó ARBL107		
10-es elágazó ARBL1010		
10-es elágazó ARBL2010		

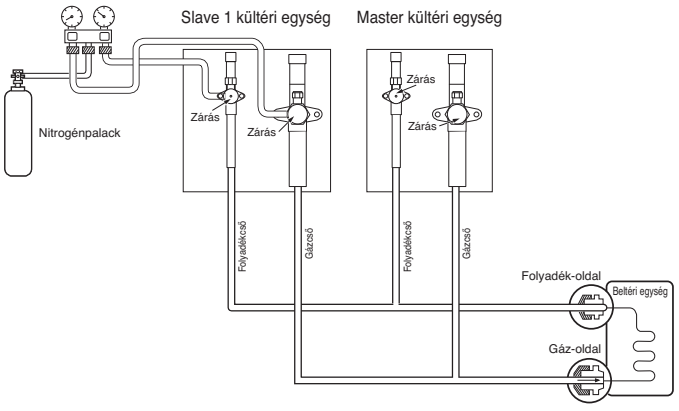
A további részletek a tartozék üzembe helyezési kézikönyvben találhatók.

Szivárgásvizsgálat és vákuumos szárítás

Szivárgásvizsgálat

A szivárgásvizsgálatot 3.8 MPa (38.7 kgf/cm²) nyomású nitrogéngázzal kell végezni. Ha a nyomás 24 óra alatt nem csökken, a teszt eredményes. Ha a nyomás csökken, ellenőrizze, hogy hol szivárog a nitrogén.
A vizsgálat módját lásd a következő ábrán. (A teszt során a szervizszelepek legyenek zárva. A folyadékcsőnek, gázcsőnek és kis/nagy nyomású közös csőnek is nyomás alatt kell lennie.)

A teszt eredménye jó, ha a nitrogéngázas nyomás alá helyezés után kb. egy nappal a nyomás nem csökken.



FIGYELMEZTETÉS

Szivárgásvizsgálat vagy légtelenítés során használjon vákuumszivattyút vagy inert gázt (nitrogént). Ne használjon éghető gázt vagy sűrített levegőt, illetve oxigént. Ez tüzet vagy robbanást okozhat.

- Fennáll a tűz, robbanás, halál vagy sérülés veszélye.

MEGJEGYZÉS

Ha a nyomás alá helyezés ideje alatt változik a környezeti hőmérséklet, a nyomáscsökkenés ellenőrzésekor a következő korrekciós tényezőt kell használni

1 °C hőmérséklet-változás kb. 0.1 kg/cm² (0.01 MPa) nyomásváltozást okoz.

Korrekció = (hőmérséklet a nyomás alá helyezéskor – hőmérséklet az ellenőrzéskor) X 0.1
Például: Hőmérséklet a nyomás alá helyezéskor (3.8 MPa) 27 °C.
24 órával később: 3.73 MPa, 20 °C
Ebben az esetben a 0.07 nyomáscsökkenést a hőmérséklet-csökkenés okozta, ezért a csőben nincs szivárgás.

VIGYÁZAT

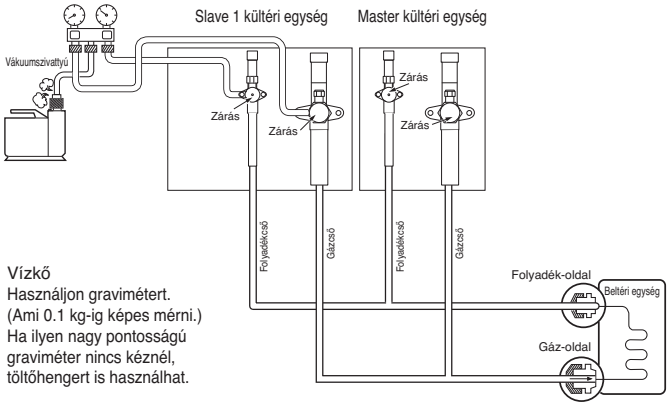
Azért, hogy a folyékony nitrogén ne juthasson a hűtőrendszerbe, a rendszer nyomás alá helyezésekor a tartály tetejének magasabban kell lennie, mint az aljának.

A tartályt általában álló helyzetben használjuk.

Vákuum

A vákuumos szárítást a kültéri egység szervizszelepének szervizcsatlakozójára csatlakoztatott, a folyadék-, gáz-és kis/nagy nyomású csövekhez általánosan használt vákuumszivattyúval kell elvégezni. (A folyadékcsőben, gázcsőben és kis/nagy nyomású közös csőben (zárt szervizszeleppel) is vákuumot kell létrehozni.)
* A légtelenítéshez ne hűtőközeget használjon.

- Vákuumos szárítás: 100.7 kPa (5 Torr, -755 Hgmm) vákuum létrehozására alkalmas vákuumszivattyút használjon.
  - A folyadékcsöveket és a gázcsöveket több mint 2 óráig ürítse le vákuumszivattyúval és a rendszer nyomását állítsa -100.7 kPa értékre.
    A rendszert tartsa több mint 1 óráig ebben az állapotban és ellenőrizze, hogy a vákuummérő értéke nő-e. Ha igen, a rendszerben nedvesség vagy szivárgás lehet.
  - Ha csőben nedvesség maradhat, a következő eljárást kell végrehajtani. (A munka során vagy hosszú idő alatt esővíz juthat a csőbe.)
    A rendszer 2 órás légtelenítése után nitrogéngázzal adjon 0.05 MPa nyomást a rendszerre (vákuum megszüntetése), majd a vákuumszivattyúval 1 óráig ismét ürítse ki -100.7 kPa értékig (vákuumos szárítás). Ha a rendszert nem lehet 2 óra alatt -100.7 kPa értékre légteleníteni, ismételje meg az előző vákuumos szárítási lépéseket.
    Végül ellenőrizze, hogy a vákuum 1 órás fenntartása alatt nő-e a nyomásmérő értéke.



⚠FIGYELMEZTETÉS

Szivárgásvizsgálat vagy légtelenítés során használjon vákuumszivattyút vagy inert gázt (nitrogént). Ne használjon éghető gázt vagy sűrített levegőt, illetve oxigént. Ez tüzet vagy robbanást okozhat.

- Fennáll a tűz, robbanás, halál vagy sérülés veszélye.

MEGJEGYZÉS

Mindig a megfelelő mennyiségű hűtőközeget töltse be.
(A kiegészítő feltöltésre értve.)
Túl sok, vagy túl kevés hűtőközeg hibát okozhat.
A vákuum-mód használata
(A leürítés beállítása esetén a külső és a beltéri egységek minden szelepe kinyit.)

⚠FIGYELMEZTETÉS

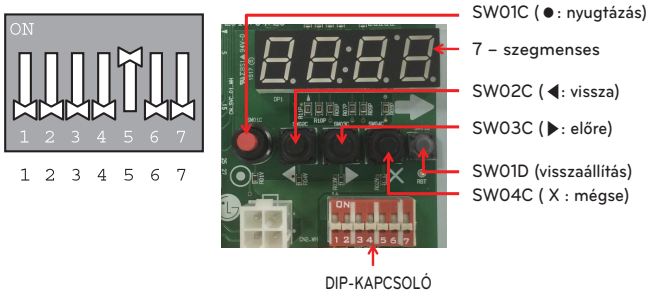
A légkondicionáló felszerelésekor vagy áthelyezésekor mindig végezzen teljes légtelenítést és töltse újra a hűtőközeget.

- Ha az eredeti hűtőközeghez más hűtőközeg vagy levegő keveredik, a hűtőkör helytelenül működhet és a készülék meghibásodhat.

Leürítés

Ez a funkció a kompresszor, az ODU részeinek cseréje, illetve IDU hozzáadása/cseréje után vákuumot hoz létre a rendszerben.

Légtelenítés üzemÜzemmód beállításának módszere



A fő egység NYÁK DIP-kapcsolója bekapcsolva: 5.

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az üzemmódot: „SVC” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki a funkciót: „Se3” Nyomja meg a „●” gombot

↓

Indítsa a vákuum-módot: „VACC”
ODU V/V nyitva
ODU EEV nyitva
IDU EEV nyitva

Légtelenítés mód kikapcsolása

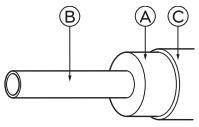
DIP-kapcsoló kikapcsolva, a Master egység NYÁK-ján nyomja meg a reset-gombot.

⚠VIGYÁZAT

A légtelenítés során az ODU működése leáll.
A kompresszor nem működik.

A hűtőcsövezés hőszigetelése

A hűtőcsövezést szigetelni kell úgy, hogy a folyadékcsövet és a gázcsövet külön, elegendő vastagságú hőálló polietilénnel kell körbeburkolni oly módon, hogy a beltéri egység csatlakozása és a szigetelőanyag, illetve maguk a szigetelőanyagok között ne legyen rés. Ha a szigetelés nem megfelelő, páralecsapódás, csepegés stb. keletkezhet. Különösen ügyeljen a mennyezeti szigetelésre.



Hőszigetelő anyag	Ragasztó + hőálló polietilénhab + ragasztószalag	
Külső burkolás	Beltér	Műanyagszalag
	Szabad padló	Folyadékálló kenderszövet + bronzaszfalt
	Kültér	Folyadékálló kenderszövet + cinklemez + olajfesték

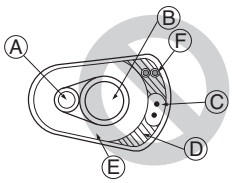
Ⓐ Hőszigetelő anyag
Ⓑ Cső
Ⓒ Külső burkolás (a szigetelőanyag csatlakozó és levágott végét tekerje körbe ragasztószalaggal.)

MEGJEGYZÉS

Polietilén burkolóanyag használata esetén aszfalt fedőréteg nem szükséges.

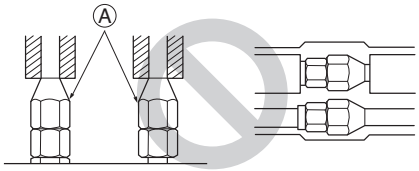
Rossz példa

• A gáz- és kis nyomású csöveket, illetve a folyadék- és nagy nyomású csöveket ne szigetelje együtt.



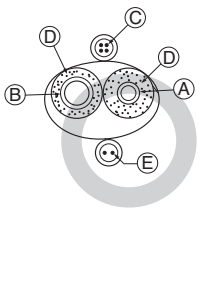
Ⓐ Folyadékcső
Ⓑ Gázcső
ⓒ Hálózati kábelek
ⓓ Lezáró szalag
ⓔ Szigetelő anyag
ⓕ Kommunikációs vonal

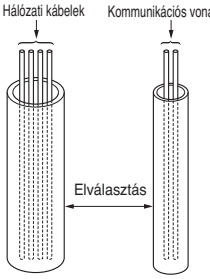
• Teljesen szigetelje a csatlakozó részt.



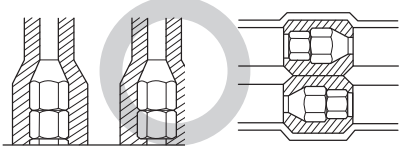
Ⓐ Ezek a részek nincsenek szigetelve.

Jó példa



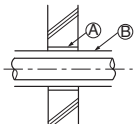


Ⓐ Folyadékcső
Ⓑ Gázcső
ⓒ Hálózati kábelek
ⓓ Szigetelő anyag
ⓔ Kommunikációs vonalak

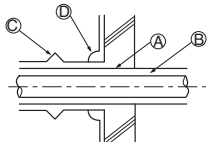


Átvezetések

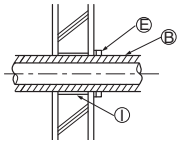
Belső fal (rejtett)



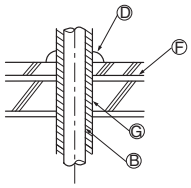
Külső fal



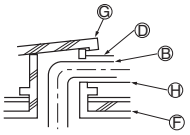
Külső fal (szabad)



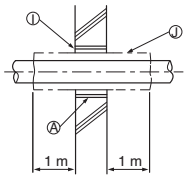
Padló (tűzzárás)



a tűzzáró és határoló fal áttörése

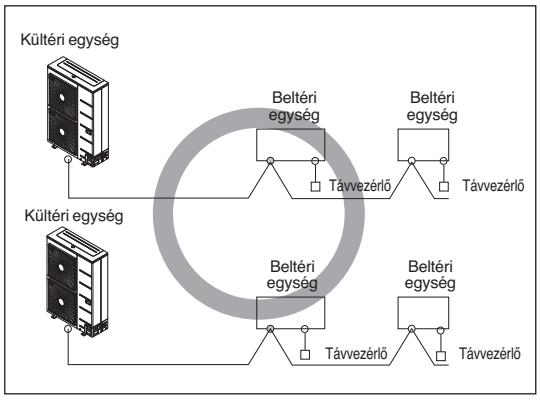


Mennyezeti csőakna

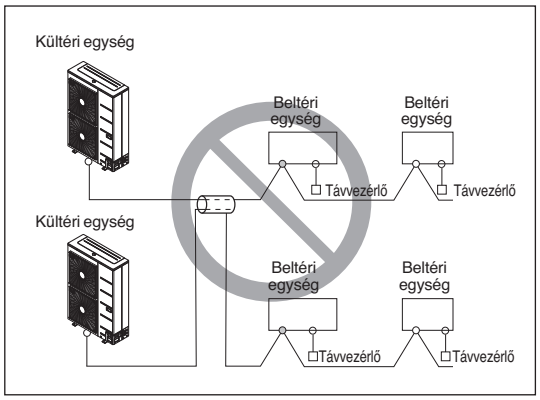


Ⓐ Persely
Ⓑ Hőszigetelő anyag
Ⓒ Hőszigetelő borítás
Ⓓ Tömítőanyag
Ⓔ Szalag
Ⓕ Vízzáró réteg
Ⓖ Peremes persely
Ⓗ Késleltető anyag
Ⓘ Malter vagy más éghetetlen tömítőanyag
Ⓙ Éghetetlen hőszigetelő anyag

Ha egy rést malterrel tölt fel, a kiálló részt vaslemezzel fedje le úgy, hogy a szigetelőanyag ne szakadjon be. Ezen a részen a szigetelés és a burkolat is éghetetlen anyag legyen. (Ne használjon műanyag burkolást.)



2-magos árnyékolt kábel



2-magos árnyékolt kábel

ELEKTROMOS KÁBELEZÉS

Vigyázat!

- Tartsa be az állami műszaki szabványügyi szervezetek elektromos berendezésekre vonatkozó rendeleteit, a kábelezési előírásokat és az egyes áramszolgáltatók útmutatásait.

⚠FIGYELMEZTETÉS

Az elektromos szerelést erre felhatalmazott mérnököknek kell végezniük, az előírásoknak és ennek a szerelési kézikönyvnek megfelelő speciális áramkörök használatával.
Ha a tápellátó áramkör kapacitása nem megfelelő, vagy a szerelés hibás, az áramütést vagy tüzet okozhat.

- A kültéri egység kommunikációs vonalát az elektromos kábelezéstől távol vezesse, így a tápellátásból származó elektromos zaj nem befolyásolhatja. (Ne ugyanabban a csatornában vezesse.)
- Ügyeljen arra, hogy a kültéri egységet megfelelően földelni kell.
- Ajánlott egy 30 mA-t meg nem haladó névleges áramú áram-védőkapcsoló (RCD) felszerelése.

⚠VIGYÁZAT

Ügyeljen arra, hogy a kültéri egységet a földelésre csatlakoztassa. A földelést ne csatlakoztassa gázcsőre, folyadékcsőre, villámhárítóra vagy a telefonvonal földelésére. A nem megfelelő földelés áramütést okozhat.

- A kültéri és beltéri egységek elektromos dobozánál hagyjon tartalékot a kábelezésben, mert a szervizmunkák során a dobozt esetenként el kell távolítani.
- A hálózati tápfeszültséget ne csatlakoztassa a kommunikációs vonal csatlakozóblokkjára. Ilyen esetben az elektromos alkatrészek kiégnek.
- A kommunikációs kábelként 2-magos, árnyékolt kábelt használjon (○ jelölés az alábbi ábrán). Ha különböző rendszerek kommunikációs vonalait ugyanabban a többmagos kábelben vezeti, az adás és a vétel gyenge lesz, ami hibás működést eredményezhet. (⃠ jelölés a következő ábrán)
- A kültéri egység csatlakozóblokkjára csak a megadott kommunikációs vonalat csatlakoztassa.

⚠VIGYÁZAT

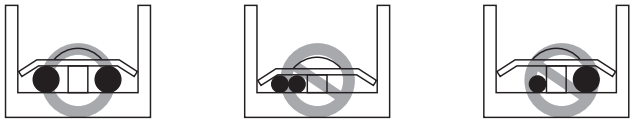
- Kommunikációs vonalként 2-magos árnyékolt kábelt használjon. Ne vezesse együtt a hálózati kábelekkel.
- A kábel fémes árnyékolását mindkét egység fémrészéhez kell földelni.
- Ne használjon többmagos kábelt.
- Mivel a készülék invertert tartalmaz, fázissiettető kondenzátor alkalmazása nem csak a teljesítménytényező-növelési hatást rontja le, hanem a kondenzátor rendellenesen melegedhet is. Ezért ne használjon fázissiettető kondenzátort.
- Ügyeljen arra, hogy a hálózati tápfeszültség aszimmetriája ne legyen 2 %-nál nagyobb. Ha ez nagyobb, a készülék élettartama csökken.

A hálózati kábelezés biztonsági előírásai

A hálózati csatlakozóblokkra csatlakoztatáshoz használjon hengeres sajtolható kábelvégeket.



Ha ilyen nincs, tartsa be a következő előírásokat.
- A hálózati csatlakozóblokkra ne csatlakoztasson eltérő átmérőjű kábelvégeket. (A hálózati kábelezés meglazulása rendellenes melegedést okozhat.)
- Azonos vastagságú kábelvégek csatlakoztatását a következő ábra szerint végezze.



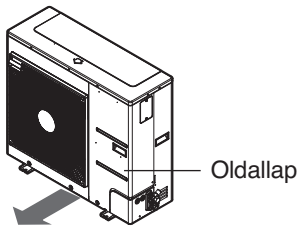
- A kábelezéshez használja a megadott hálózati kábelt és szilárdan csatlakoztassa, majd gondoskodjon arról, hogy a csatlakozóblokkot ne érhesse külső nyomás.
- A csatlakozóblokk csavarjainak meghúzásához a megfelelő csavarhúzót használja. A kelleténél kisebb fejű csavarhúzó megrongálhatja a csavarfejet és lehetetlenné teheti a megfelelő meghúzást.
- A csatlakozóblokk túlhúzás esetén eltörhet.

⚠VIGYÁZAT

Ha a 400 V tápfeszültséget tévedésből az „N” csatlakozóra köti, akkor a vezérlődobozban ellenőrizni kell, hogy milyen alkatrészek mentek tönkre, és ezeket ki kell cserélni.

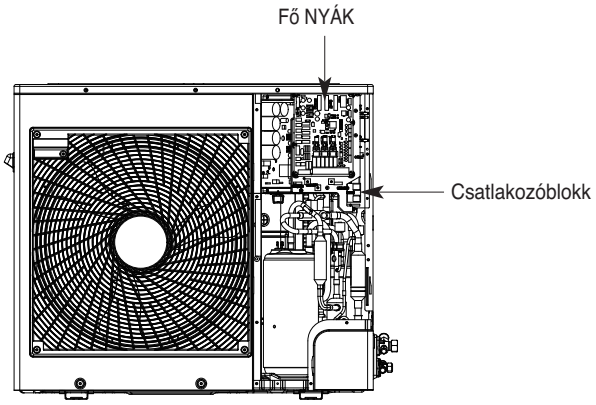
Vezérlődoboz és a kábelcsatlakozások helye

- Távolítsa el az oldallap minden csavarját, húzza ki és előrehúzva vegye le az oldallapot.
- A csatlakozóblokkon kösse be a kültéri egység és a beltéri egységek közötti kommunikációs vonalakat.
- Ha a központi vezérlő egység a kültéri egységre csatlakozik, akkor külön nyomtatott áramkört kell közéjük csatlakoztatni.
- A kültéri egység és a beltéri egységek közötti árnyékolt kommunikációs kábel árnyékolását a földelőcsavarra kell csatlakoztatni.



⚠FIGYELMEZTETÉS

A külső hőmérséklet-érzékelőt ne érje közvetlen napsugárzás.
- A közvetlen napsütés ellen alkalmazzon megfelelő fedelet.



5HP

※ Az ábrák a készülék típusától függően változhatnak.

Elektromos jellemzők

- A javasolt megszakító az érintésvédelmi kismegszakító.
- A megszakító vagy a hibaáram-védőkapcsoló kiválasztásához MFA használandó.
- A részletes elektromos jellemzőkért lásd a PDB-t.
- Miután ellenőrizte a modell névleges áramerősség értékét, használja a megfelelő vezetéket a lentebb látható táblázat alapján.

ELCB: Érintésvédelmi kismegszakító
MFA: Maximális biztosíték áramerősség (A)
PDB: Termék adatismertető

Névleges áramerősség (A)	Szekcionált terület (mm²)
≤ 0.2	Tinsel Cord
> 0.2 és ≤3	0.5
> 3 és ≤6	0.75
> 6 és ≤10	1
> 10 és ≤16	1.5
> 16 és ≤25	2.5
> 25 és ≤32	4
> 32 és ≤40	6
> 40 és ≤63	10

Kommunikációs kábel

Kommunikációs és tápkábelek

- Típusok: árnyékolt kábel
- Keresztmetszet: 1.0~1.5 mm²
- Legnagyobb megengedett hőmérséklet: 60 °C
- Legnagyobb megengedett vonalhosszúság: kisebb mint 300 m

Távvezérlő kábele

- Típusok: 3-magos kábel

Központi vezérlő kábele

A készülék típusa	Kábel típusa	Átmérő
ACP	2-magos kábel (árnyékolt kábel)	1.0~1.5 mm²
AC Smart	2-magos kábel (árnyékolt kábel)	1.0~1.5 mm²
AC Ez	4-magos kábel (árnyékolt kábel)	1.0~1.5 mm²

A kommunikációs és tápkábelek elválasztása

- Ha a kommunikációs és tápkábelek egymás mellett haladnak, az elektrosztatikus és elektromágneses csatolás miatti zavarok nagy valószínűséggel működési hibákat okozhatnak.
  A következő táblázatok a kommunikációs és tápkábelek közötti ajánlott távolságot adják meg, ha ezeket egymás mellett kell vezetni.

A hálózati kábel maximális árama		Térköz
100 V vagy több	10 A	300 mm
	50 A	500 mm
	100 A	1 000 mm
	100 A túllépés	1 500 mm

MEGJEGYZÉS

- Az adatok max. 100 m párhuzamos kábelezést feltételeznek. Ha a hossz 100 m-nél nagyobb, az értékeket a többlethosszal egyenes arányban kell számítani.
- Ha a hálózati feszültség hullámalakja folyamatosan torzulást mutat, akkor a táblázatban ajánlott távolságot meg kell növelni.
  - Ha a kábelek kábelcsatornában haladnak, akkor a következő pontot szintén figyelembe kell venni, ha különböző kábeleket összefogva kell a csatornába vezetni.
  - A hálózati kábeleket (beleértve a légkondicionáló hálózati kábelét is) és a kommunikációs kábeleket nem szabad ugyanabban a csatornában vezetni.
  - A hálózati kábelek és a jelkábelek csoportosítása esetén ezeket sem szabad ugyanabban a csatornában vezetni.

⚠VIGYÁZAT

A készülék nem megfelelő földelése esetén fennáll az áramütés veszélye, ezért a készülékek földelését szakembernek kell végeznie.

A hálózati tápellátás kábelezése és a berendezések kapacitása

- A kültéri és a beltéri egységek számára külön tápellátást használjon.
- A kábelezés és a csatlakoztatás során tartsa szem előtt a környezeti feltételeket (környezeti hőmérséklet, közvetlen napsütés, eső stb.).
- A kábel mérete a kábelér átmérőjének a minimális értéke. A hálózati feszültségesést számításba véve a hálózati kábel mérete 1 kategóriával vastagabb legyen. Ügyeljen arra, hogy a hálózati tápfeszültség 10 %-nál nagyobb mértékben ne csökkenjen.
- Be kell tartani a helyi kábelezési előírásokat.
- A kültéri használatú készülékek hálózati kábeleinek legalább polikloroprén köpenyű rugalmas kábeleknek kell lenniük.
- Ne szereljen fel olyan kapcsolókat vagy konnektorokat, amelyekkel a beltéri egységeket egyedileg le lehet választani a tápellátásról.

⚠FIGYELMEZTETÉS

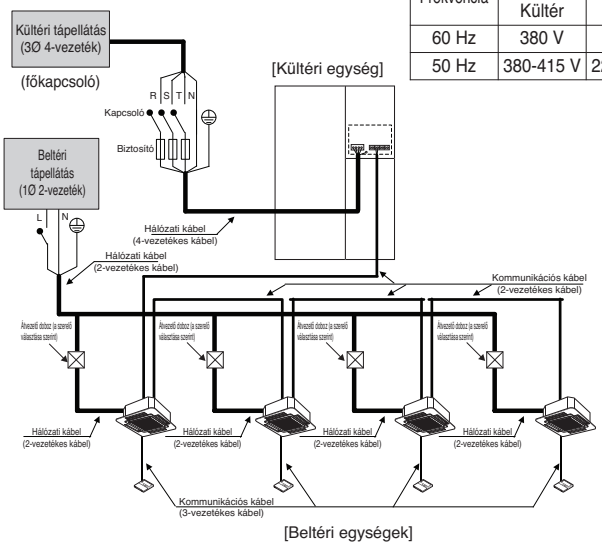
- Tartsa be az állami műszaki szabványügyi szervezetek elektromos berendezésekre vonatkozó rendeleteit, a kábelezési előírásokat és az egyes áramszolgáltatók útmutatásait.
- Ügyeljen arra, hogy a csatlakoztatásokhoz a megadott vezetékeket használja, és a csatlakozókra ne hasson külső erő. Ha a csatlakozások nem szilárdak, akkor melegedhetnek vagy tüzet okozhatnak.
- Ügyeljen arra, hogy a megfelelő típusú túláramvédő kapcsolót használja. Megjegyezzük, hogy az esetleges túláram egyenáramú összetevőt is tartalmazhat.

⚠VIGYÁZAT

- Egyes telepítési helyeken földelőáram-megszakítóra (érintésvédelmi relére) is szükség lehet. Ennek hiánya áramütést okozhat.
- Csak megfelelő kapacitású kismegszakítót és biztosítót használjon. Túl nagy terhelhetőségű biztosító vagy rézvezetékkel „megfejelt” biztosító hibás működést vagy tüzet okozhat.

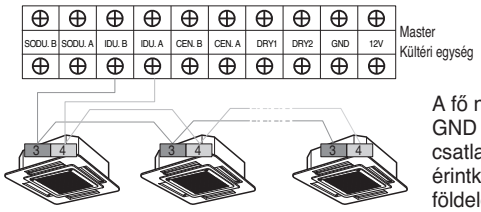
Helyszíni vezetékezés

Egyes kültéri egység



Frekvencia	Feszültségtartomány (V)	
	Kültér	Beltér
60 Hz	380 V	220 V
50 Hz	380-415 V	220-240 V

[Hőszivattyú]
A beltéri egység és a master kültéri egység között



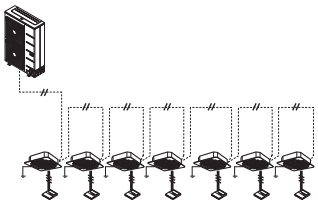
A fő nyomtatott áramkör GND csatlakozója egy „-“ csatlakozó a jelfogó-érintkező számára, a földelést nem ide kell csatlakoztatni.

⚠FIGYELMEZTETÉS

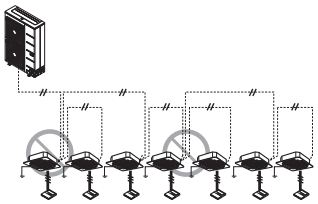
- A beltéri egységek földelővezetékei az áramszivárgás, zaj miatti kommunikációs rendellenesség vagy motor áramszivárgása (csőre nem kerülő) esetén az áramütés megelőzésére szolgálnak.
- Ne szereljen fel olyan kapcsolókat vagy konnektorokat, amelyekkel a beltéri egységeket egyedileg le lehet választani a tápellátásról.
- Olyan főkapcsolót szereljen fel, amellyel minden tápfeszültséget egyszerre lehet lekapcsolni, mert ez a rendszer többféle tápellátást használó berendezésekből áll.
- Ha fennáll a fázissorrend megváltozásának, a fázis elvesztésének, a tápfeszültség működés közbeni ki-be kapcsolásának veszélye, akkor helyileg szereljen fel fázissorrend-védelmi áramkört. Helytelen fázissorrenddel működtetve a kompresszor és más részek meghibásodhatnak.

Példa) az adatátviteli kábel csatlakoztatása

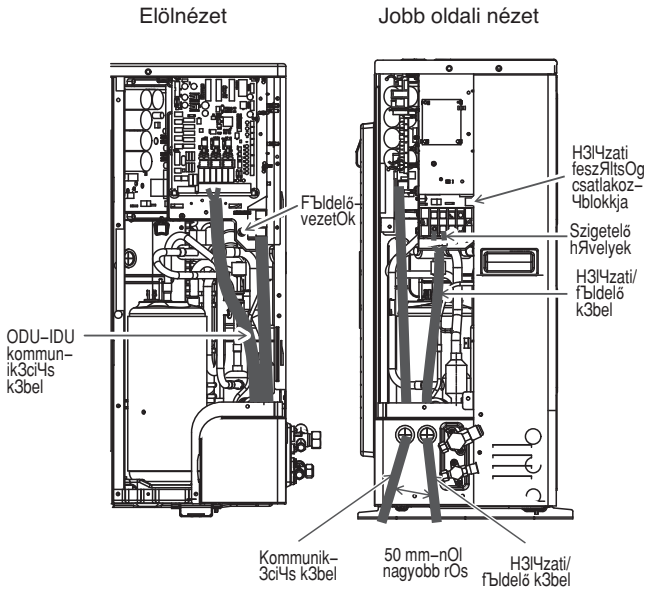
[BUSZ típus]
- A beltéri és a kültéri egység közötti kommunikációs kábelt a következő ábra szerint kell telepíteni.



[CSILLAG típus]
- A kommunikációs kábel következő ábra (CSILLAG típus) szerinti telepítése esetén kommunikációs hiba léphet fel, ami hibás működést eredményez.

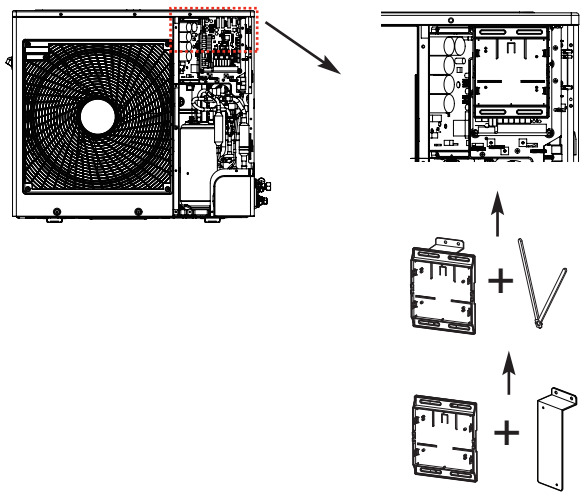


Példa) A hálózati és a kommunikációs kábel csatlakoztatása.



IO-modul szerelése (opcionális)

① Szerelje össze az IO-modult és tartóját.
② Két kábelrögzítővel (105 mm) rögzítse a tartót a kijelölt helyre.
③ Az utasításoknak megfelelően csatlakoztassa kábeleket.
(Lásd a Beállítások és a Használat módja c. részt.)



※ Az ábrák a készülék típusától függően változhatnak.

- Az IO-modullal kapcsolatos további részletek az IO-modul kézikönyvében találhatók.

⚠ VIGYÁZAT

A kültéri egységet a hálózati feszültség kikapcsolása után szerelje fel.

A kültéri egység beállításának ellenőrzése

A DIP-kapcsoló beállításának ellenőrzése

- A fő (master) kültéri egység beállításait a 7-szegmenses LED-kijelzőn lehet ellenőrizni.
A DIP-kapcsoló beállításait a tápfeszültség kikapcsolt állapotában szabad módosítani.

A kezdeti kijelzés ellenőrzése

A megfelelő számok a tápfeszültség bekapcsolása után 5 másodperc múlva, egymás után jelennek meg a 7-szegmenses kijelzőn.
A szám a beállítási állapotot jeleníti meg. (Például R410A 10HP)

• Kezdeti megjelenítési sorrend

Sorszám	Szám	Megjegyzés
①	4~12	Típus kapacitása
②	1	Csak hűtés
	2	Hőszivattyú
③	38	380 V
	46	460 V
	22	220 V
④	1	R410A Normál
	2	Kompakt
	5	Hideg terület
	6	Trópusi
	9	R32 Normál

• Példa) ARUN050GSL0

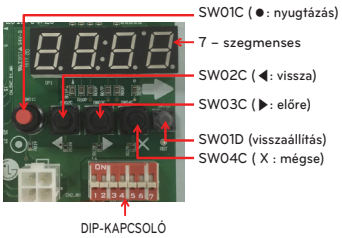
①	②	③	④
5	2	22	1

Automatikus címzés

A beltéri egységek címét az automatikus címzés állítja be

- A tápfeszültség bekapcsolása után várjon 3 percet.
(Master és slave kültéri egységek, beltéri egységek.)
- 5 mp-ig tartsa nyomva a kültéri egységek PIROS kapcsolóját. (SW01C)
- A kültéri egység nyomtatott áramkörének 7-szegmenses LED-kijelzőjén „88” jelenik meg.
- A címzés befejezéséhez a csatlakoztatott beltéri egységek számától függően 2~7 perc szükséges.
- A megcímzett beltéri egységek száma 30 mp-ig látható a kültéri egység NYÁK-jának 7-szegmenses LED-kijelzőjén.
- A címzés befejezése után minden beltéri egység címe megjelenik a vezetékes távvezérlő kijelzőjén. (CH01, CH02, CH03, ……, CH06 : a csatlakoztatott beltéri egységek számai).

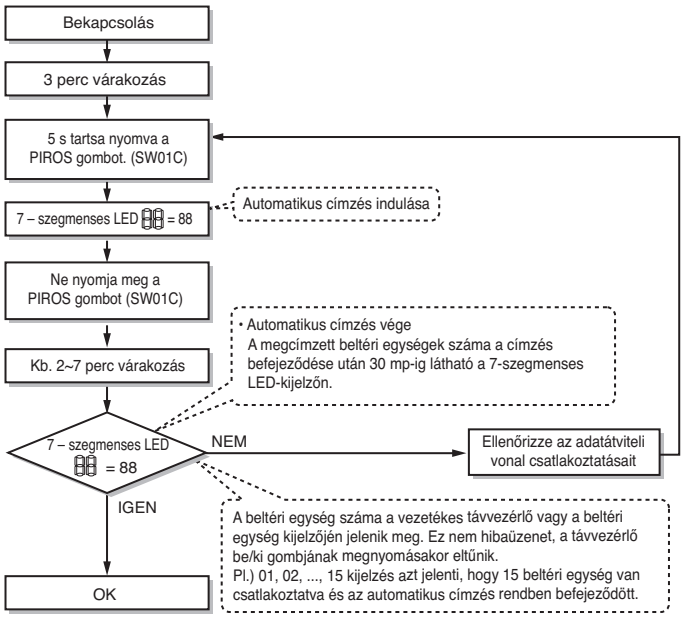
[Hőszivattyú (FŐ NYÁK)]



⚠ VIGYÁZAT

- A beltéri egység NYÁK-jának cseréje után mindig újra el kell végezni az automatikus címzést (ennek során minden beltéri egységhez független tápegység-modult használjon).
- Ha a beltéri egységnek nincs tápfeszültsége, üzemi hiba léphet fel.
- Az automatikus címzés csak a master egységen lehetséges.
- Az automatikus címzést 3 perc múlva, a kommunikáció létrejötte után lehet végrehajtani.

Az automatikus címzés folyamata



Mód		Funkció		Opció			Érték		Művelet		Megjegyzések
Magyarázat	1. kijelzés	Magyarázat	2. kijelzés	Magyarázat		3. kijelzés	Magyarázat	4. kijelzés	Alkalmaz	5. kijelzés	
Telepítés	Func	Hűtés/fűtés választó	Fn1	oFF	oP1~oP2	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Statikus nyomás kompenzálása	Fn2	oFF	oP1~oP3	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Éjszakai kiszajú üzem	Fn3	oFF	oP1~oP15	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		ODU cím	Fn5	-		-	0~254	Érték beáll	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Hóeltávolítás és gyors jégtelenítés	Fn6	oFF	oP1~oP3	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Légáramlás Beállítás az IDU-nál (Fűtés kapacitás növekszik)	Fn7	oFF	on	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Kívánt nyomás beállítása	Fn8	oFF	oP1~oP6	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Magas Hatékonyság Mód (Hűtés Művelet)	Fn9	oFF	on	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Sűrítés vagy Max. Frekvencia Korlátozás	Fn12	0	5~180	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		ODU Ventilátor Max. Fordulatszám Korlátozás Mód beállítás	Fn13	0	400~1200	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Intelligens Terhelésvezérlés Mód	Fn14	oFF	oP1~oP3	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban
		Fűtésprioritásos üzemelés	Fn25	oFF	on, oFF	Választott opció	-	-	Beáll. érték módosítása	Üres	Tárolás EEPROM-ban

* Az EEPROM-ban tárolt funkciók tartósan ott maradnak, a rendszer tápellátásának kikapcsolása után is.

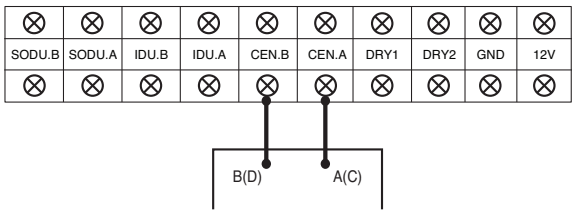
* A 3. DIP-kapcsoló OFF állásban maradhat, kivéve, ha csak 4 beltéri egység van (ARNU***4 néven).

Csoportszám beállítása

Beltéri egységek csoportszámának beállítása

- Ellenőrizze, hogy a teljes rendszer KI van-e kapcsolva (beltéri és kültéri egység), ha nem, kapcsolja ki őket (OFF).
- A CEN.A és CEN.B csatlakozóra csatlakozó kommunikációs kábeleket polaritáshelyesen (A-A, B-B) kell csatlakoztatni a kültéri egység központi vezérlőjére.
- Kapcsolja be a teljes rendszert.
- A vezetékes távvezérlővel állítsa be a csoport és a beltéri egység számát.
- Ha több beltéri készüléket csoportként szeretne vezérelni, állítson be egy 0 és F közötti csoportazonosítót (ID).

Kültéri egységek (külső NYÁK)



Példa) Csoportszám beállítása

1 F
Csoport Beltéri egység

1. szám a csoport száma.

2. szám a beltéri egység száma.

A központi vezérlőt felismerő csoport	
Szám: 0 csoport (00~0F)	Szám: 0 csoport (80~8F)
Szám: 0 csoport (10~1F)	Szám: 0 csoport (90~9F)
Szám: 0 csoport (20~2F)	Szám: A csoport (A0~AF)
Szám: 0 csoport (30~3F)	Szám: B csoport (B0~BF)
Szám: 0 csoport (40~4F)	Szám: C csoport (C0~CF)
Szám: 0 csoport (50~5F)	Szám: D csoport (D0~DF)
Szám: 0 csoport (60~6F)	Szám: E csoport (E0~EF)
Szám: 0 csoport (70~7F)	Szám: F csoport (F0~FF)

Hűtés/fűtés választó

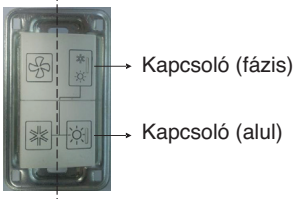
Üzemmód beállításának módszere

A fő egység NYÁK DIP-kapcsolója bekapcsolva: 5.
↓
A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az üzemmódot: „Func” Nyomja meg a „●” gombot
↓
A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki a funkciót: „Fn1” Nyomja meg a „●” gombot
↓
A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: „oFF”, „oP1”, „oP2” Nyomja meg a „●” gombot
↓
Hűtés/fűtés választó mód bekapcsolva

Funkcióbeállítás

Kapcsolás vezérlése		Funkció		
Kapcsoló (fázis)	Kapcsoló (alul)	oFF	oP1 (mód)	oP2 (mód)
Jobb	Bal	Nem működik	Hűtés	Hűtés
Jobb	Jobb	Nem működik	Fűtés	Fűtés
Bal	-	Nem működik	Ventilátor-üzemmód	Kikapcsolva

Bal oldal | Jobb oldal



⚠ VIGYÁZAT

- A funkció beállítását kérje erre jogosult szerelőtől.
- Ha nem használ egy funkciót, állítsa „off”-ra.
- Ha használja a funkciót, először telepítse a hűtés/fűtés választót.

Statikus nyomás kompenzálása

Ez a funkció biztosítja az ODU-n áthaladó levegő mennyiségét statikus nyomás alkalmazása esetén, mint pl. csatorna használata az ODU ventilátor-kimeneti oldalán.

Statikus nyomáskiegyenlítés beállítása

A fő egység NYÁK DIP-kapcsolója bekapcsolva: 5.
↓
A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az üzemmódot: „Func” Nyomja meg a „●” gombot
↓
A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki a funkciót: „Fn2” Nyomja meg a „●” gombot
↓
A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: „oP1~oP3” Nyomja meg a „●” gombot
↓
Statikus nyomás kompenzálásának indítása: A választott opció értékét mentse az EEPROM-ba

Ventilátor max. RPM minden lépésben

Rendszer (HP)		4		5, 6	
Mód		Lehűlés	Fűtés	Lehűlés	Fűtés
Max.RPM	Normál	650	650	800	900
	oP1	750	750	900	1 000
	oP2	800	800	950	1 050

Kis zajú éjszakai működés

Hűtés üzemmódban ez a funkció kisebb sebességre állítja az ODU ventilátorát, ezzel éjszaka, amikor a hűtési terhelés kisebb, csökkenti a zaját.

Éjszakai kiszajú üzem beállítása

A fő egység NYÁK DIP-kapcsolója bekapcsolva: 5.

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az üzemmódot: „Func” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki a funkciót: „Fn3” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: „oP1~oP15” Nyomja meg a „●” gombot

↓

Éjszakai kiszajú üzem indítása: A választott opció értékét mentse az EEPROM-ba

Időbeállítások

Lépés	Ellenőrzési idő (óra)	Üzemelési idő (óra)
oP1	8	9
oP2	6.5	10.5
oP3	5	12
oP4	8	9
oP5	6.5	10.5
oP6	5	12
oP7	8	9
oP8	6.5	10.5
oP9	5	12
oP10	Folyamatos üzem	
oP11	Folyamatos üzem	
oP12	Folyamatos üzem	
oP13	6.5	10.5
oP14	6.5	10.5
oP15	6.5	10.5

⚠ VIGYÁZAT

- A funkció beállítását kérje a telepítést végzőtől a telepítés során.
- Ha az ODU fordulatszáma (RPM) változik, a hűtési kapacitás csökkenhet.

ODU címének beállítása

Üzemmód beállításának módszere

A fő egység NYÁK DIP-kapcsolója bekapcsolva: 5.

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az üzemmódot: „Func” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki a funkciót: „Fn5” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: „0” ~ „254” Nyomja meg a „●” gombot

↓

Az ODU címét ezzel beállította

⚠ VIGYÁZAT

- A funkció beállítását kérje erre jogosult szerelőtől.
- Ha használja a funkciót, először telepítse a központi vezérlőt.

Hóeltávolítás és gyors jégtelenítés

Üzemmód beállításának módszere

A fő egység NYÁK DIP-kapcsolója bekapcsolva: 5.

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az üzemmódot: „Func” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki a funkciót: „Fn6” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: „oFF”, „oP1” ~ „oP3” Nyomja meg a „●” gombot

↓

Üzemmódot beállította

Mód beállítása

Beállítás	mód
oFF	Nem lehet beállítani
oP1	Hóeltávolító funkció
oP2	Gyors jégtelenítés
oP3	Hóeltávolítás és gyors jégtelenítés

⚠ VIGYÁZAT

- A funkció beállítását kérje erre jogosult szerelőtől.
- Ha nem használ egy funkciót, állítsa „off”-ra.

Kívánt nyomás beállítása

Üzemmód beállításának módszere

A fő egység NYÁK DIP-kapcsolója bekapcsolva: 5.

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az üzemmódot: „Func” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki a funkciót: „Fn8” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: „hEAt” (fűtés), „cooL” (hűtés) Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: “oFF”, „oP1” ~ „oP4” Nyomja meg a „●” gombot

↓

Célnyomás beállítva

Beállítás

Mód	Hűtés	Fűtés
Beállítás	Alacsony nyomás	Magas nyomású
oFF	778 kPa	2 990 kPa
oP1	699 kPa	3 121 kPa
oP2	739 kPa	2 827 kPa
oP3	843 kPa	2 696 kPa
oP4	908 kPa	2 565 kPa
oP5	961 kPa	2 435 kPa
oP6	1 026 kPa	2 304 kPa

⚠ VIGYÁZAT

- A funkció beállítását kérje erre jogosult szerelőtől.
- Ha nem használ egy funkciót, állítsa „off”-ra.
- Energiafelhasználás vagy kapacitás változtatása.

Fűtésprioritásos üzemelés

Ez az a funkció amely biztosítja a melegvíz-ellátás (fűtés) prioritását annál a modellnél, amely nem képes egyszerre működtetni a fűtést és a hűtést. Ez a funkció lehetővé teszi a készülék számára a melegvíz ellátást és a beltéri hűtést alternatív módon történő fűtéssel a hidrokit alkalmazásával, és hűtéssel.

Üzemmód beállításának módszere

A fő egység NYÁK DIP-kapcsolója bekapcsolva: 5.

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az üzemmódot: „Func” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki a funkciót: „Fn25” Nyomja meg a „●” gombot

↓

A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: „on”, „oFF” Nyomja meg a „●” gombot

↓

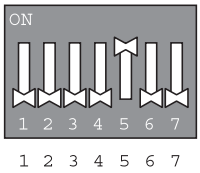
A „▶”, „◀” gombokkal jelölje ki az opciót: „hEAt” Nyomja meg a „●” gombot

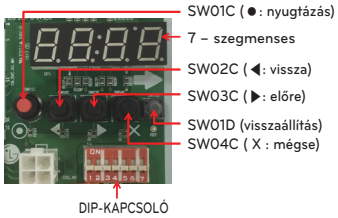
↓

A fűtési prioritás szerinti üzemelés be van állítva

Funkció beállítása

A „▶”, „◀” gombbal válassza ki a módot/funkciót/opciót/értéket és nyugtázza a „●” gombbal az 5. DP-kapcsoló bekapcsolása után.





Öndiagnózis funkció

Hibajelző

- Ez a funkció az öndiagnózis hibatípusait és a légkondicionálás hibáit jelzi.
- A hibajelzés a beltéri egységek és a vezetékes távvezérlő kijelzőjén, valamint a kültéri egység vezérlőkártyájának 7-szegmenses LED-kijelzőjén jelenik meg, a táblázatnak megfelelően.
- Ha egyidejűleg kettőnél több hiba lép fel, akkor a kijelzőn az első helyen a kisebb hibaszámú hiba jelenik meg először.
- A hiba megjelenése után a hiba megszüntetésekor egyidejűleg a hibajelző LED is kialszik.

Hiba kijelzése

A 7-szegmenses kijelző 1., 2. és 3. LED-je a hiba száma, a 4. LED az egység száma.

Pl.)



* Az egyes hibakódokkal kapcsolatban lásd a beltéri egység használati útmutatóját.

Kijelző				Megnevezés	Hiba oka
Beltéri egységgel kapcsolatos hiba	0	1	-	Beltéri egység levegőhőmérséklet-érzékelője	A beltéri egység levegőhőmérséklet-érzékelője szakadt vagy rövidzárlatos
	0	2	-	Beltéri egység beáramló csövének hőmérséklet-érzékelője	A beltéri egység csőbemeneti hőmérséklet-érzékelője szakadt vagy rövidzárlatos
	0	3	-	Kommunikációs hiba: vezetékes távvezérlő ↔ Beltéri egység	A beltéri egység NYÁK-ja nem veszi a vezetékes távvezérlő jelét
	0	4	-	Leeresztő szivattyú	A leeresztő szivattyú hibás
	0	5	-	Kommunikációs hiba: Kültéri egység ↔ Beltéri egység	A beltéri egység NYÁK-ja nem veszi a kültéri egység jelét
	0	6	-	A beltéri egység csőkimeneti hőmérséklet-érzékelője	A beltéri egység csőkimeneti hőmérséklet-érzékelője szakadt vagy rövidzárlatos
	0	9	-	Beltéri EEPROM hiba	Ha a beltéri egység EEPROM-jában tárolt gyári szám 0 vagy FFFFFF
	1	0	-	A ventilátormotor üzemelési hibája	A ventilátormotor csatlakozója bontva/a beltéri ventilátormotor beszorulási hibája
Kültéri egységgel kapcsolatos hiba	2	1	*	Kültéri egység inverter kompresszor IPM hiba	Kültéri egység inverter kompresszor meghajtás IPM hiba
	2	2	*	Túláram (RMS) a kültéri egység inverterkártyájának bemenetén	Túl nagy áram (RMS) a kültéri egység inverterkártyájának bemenetén
	2	3	*	Kültéri egység inverter kompresszor DC link kis feszültség	Az indítórelé bekapcsolása után a kültéri egységen nincs DC töltés.
	2	4	*	Kültéri egység nagy nyomás kapcsoló	A kültéri egység nagy nyomás kapcsolója kikapcsolta a rendszert.
	2	5	*	Kültéri egység bemeneti feszültség nagy/kis feszültség	A kültéri egység bemeneti feszültsége 487 V felett vagy 270 V alatt van.
	2	6	*	Kültéri egység inverter kompresszor indítási hiba	Első indítási hiba a kültéri egység inverter kompresszor hibája miatt
	2	9	*	Kültéri egység inverter kompresszor túláram	Kültéri egység inverter kompresszor hiba VAGY meghajtó hiba

Kijelző				Megnevezés	Hiba oka
Kültéri egységgel kapcsolatos hiba	3	2	*	Kültéri egység inverter kompresszor1 nagy kimeneti hőmérséklete	Kültéri egység inverter kompresszor1 nagy kimeneti hőmérséklete
	3	4	*	Kültéri egység nagy nyomása	Kültéri egység nagy nyomása
	3	5	*	Kültéri egység kis nyomása	Kültéri egység kis nyomása
	3	6	*	Kültéri egység kis kompressziós aránya korlátozva	Kültéri egység kis kompressziós aránya korlátozva
	4	0	*	Kültéri egység inverter kompresszor CT érzékelő hiba	Kültéri egység inverter kompresszor CT érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	4	1	*	Kültéri egység inverter kompresszor1 levegőkimeneti hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység inverter kompresszor levegőkimeneti hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	4	2	*	Kültéri egység kis nyomásérzékelő-hiba	Kültéri egység kis nyomás-érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	4	3	*	Kültéri egység nagy nyomásérzékelő-hiba	Kültéri egység nagy nyomás-érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	4	4	*	Kültéri egység levegőhőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység levegőhőmérséklet-érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	4	5	*	Kültéri egység hőcserélőhőmérséklet-érzékelő (Elöl) hiba	Kültéri egység hőcserélőhőmérséklet-érzékelő (Elöl) szakadt vagy rövidzárlatos
	4	6	*	Kültéri egység beszívási hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység bemeneti levegőhőmérséklet-érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	4	9	*	Master kültéri egység IPM hőmérséklet-érzékelő hiba	Master kültéri egység IPM hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	5	0	*	Kültéri egység R, S, T tápfeszültség csatlakoztatási hiba	Kültéri egység csatlakoztatási hiba
	5	1	*	Beltéri egységek túl nagy kapacitása	A csatlakoztatott beltéri egységek kapacitása túl nagy a kültéri egység kapacitásához képest
	5	2	*	Kommunikációs hiba: inverter NYÁK → Fő NYÁK	Kültéri egység NYÁK-ja nem veszi az inverter jelét
	5	3	*	Kommunikációs hiba: Beltéri egység → Kültéri egység fő NYÁK	A kültéri egység fő NYÁK-ja nem veszi a beltéri egység jelét
	5	7	*	Kommunikációs hiba: Fő NYÁK → inverter NYÁK	A kültéri egység inverter NYÁK-ja nem veszi a fő NYÁK jelét
	6	0	*	Master kültéri egység inverter NYÁK EEPROM hiba	Kültéri egység inverter NYÁK elérésének hibája
	6	2	*	Kültéri egység inverter hűtőborda nagy kimeneti hőmérséklet	Kültéri egység inverter hűtőborda nagy kimeneti hőmérséklet miatt kikapcsolta a rendszert
	6	5	*	Kültéri egység inverter hűtőborda hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység inverter hűtőborda hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	6	7	*	Kültéri egység ventilátora beszorult	Kültéri egység letiltása
	7	1	*	Kültéri konverter CT érzékelő-hiba	Kültéri egység konverter CT érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos
	8	6	*	Kültéri egység fő NYÁK EEPROM hiba.	Kommunikációs hiba a kültéri egység fő MICOM és EEPROM között, vagy nincs EEPROM
	1	0	6	*	Master kültéri egység VENTILÁTOR IPM hiba	Pillanatnyi túláram a master kültéri egység ventilátor IPM-en
	1	1	3	*	Master kültéri egység folyadékcsőhőmérséklet-érzékelő hiba	A master kültéri egység folyadékcsőhőmérséklet-érzékelője szakadt vagy rövidzárlatos
	1	5	1	1	Kültéri egység üzemmódváltási hiba Kültéri egység	Kültéri egység üzemmódváltási hiba

ELŐÍRÁSOK A HŰTŐKÖZEG SZIVÁRGÁSA ESETÉN

A rendszer telepítőjének és a rendszermérnöknek a helyi előírásoknak vagy szabványoknak megfelelően gondoskodnia kell a szivárgással kapcsolatos biztonsági intézkedésekről. Helyi előírások hiányában a következő előírások alkalmazhatók.

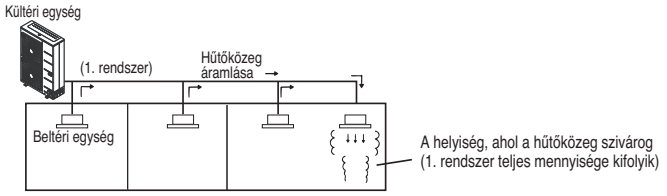
Bevezetés

Bár az R410A hűtőközeg önmagában ártalmatlan és nem éghető, a légkondicionált helyiségnek elég nagynak kell lennie ahhoz, hogy a hűtőgáz koncentrációja akkor se haladhassa meg a határértéket, ha szivárgás miatt a helyiségbe jut.

Koncentráció határértéke

A koncentráció határértéke a freongáz olyan koncentrációja, amely esetén a hűtőközeg levegőbe jutásakor azonnali intézkedéseket lehet tenni az egészség károsítása nélkül. A koncentráció-határérték mértékegysége a számításokhoz kg/m³ (freongáz tömege a levegő térfogatához viszonyítva).

Koncentráció határértéke: 0.44 kg/m³ (R410A)



A koncentráció határértékének ellenőrzése

A következő lépésekkel ellenőrizze a koncentrációt és a helyzetnek megfelelően tegye meg a szükséges lépéseket.

Minden hűtőrendszerre számítsa ki az utántöltött hűtőközeg teljes mennyiségét (kg).

Az utántöltött hűtőközeg mennyisége kültéri egységenként + A később hozzáadott hűtőközeg mennyisége = A rendszer teljes hozzáadott hűtőközeg-mennyisége (kg)

A hűtőközeg gyári mennyisége a leszállításkor

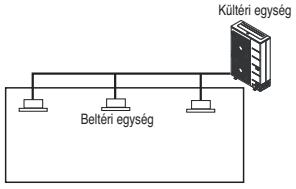
A később hozzáadott hűtőközeg mennyisége a felhasználónál a csővezés hosszának és átmérőjének függvényében

Megjegyzés: Ha a teljes hűtőrendszer 2 vagy több rendszerre osztott és ezek függetlenek, akkor a számítást minden rendszerre külön el kell végezni.

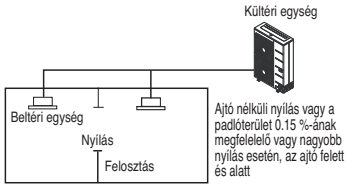
A helyiség minimális levegőtérfogatának számítása

A térfogatot a helyiségrész vagy kisebb helyiség figyelembe vételével számítsa.

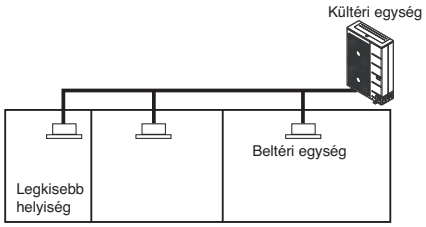
- Felosztás nélkül



- Felosztással és a levegő másik helyiségbe való átjutását lehetővé tévő nyílással



- Felosztással és a levegő másik helyiségbe való átjutását lehetővé tévő nyílás nélkül



Hűtőközeg koncentrációjának számítása

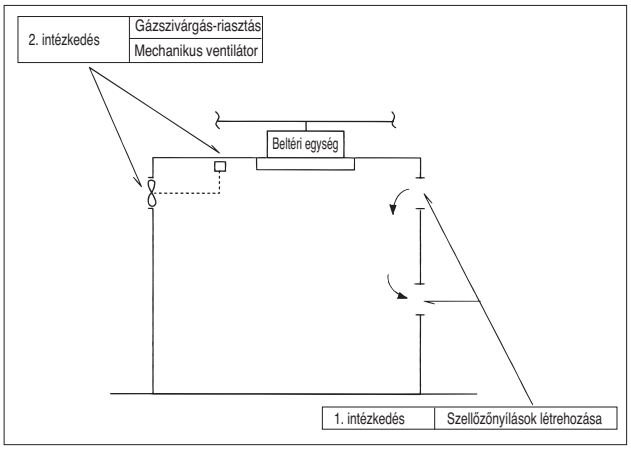
$$\frac{\text{A rendszer teljes hozzáadott hűtőközeg-mennyisége (kg)}}{\text{A beltéri egységet tartalmazó legkisebb helyiség térfogata (m}^3\text{)}} = \text{Hűtőközeg koncentrációja (kg/m}^3\text{) (R410A)}$$

- Ha a számítás végeredménye meghaladja a koncentráció-határt, a számítást végezze el a következő legkisebb, harmadik legkisebb stb. helyiségre is, amíg az eredmény a koncentráció-határnál kisebb lesz.

Ha a koncentráció meghaladja a határértéket

Ha a koncentráció meghaladja a határértéket, módosítsa az eredeti tervet vagy tegye meg a következő intézkedések valamelyikét:

- 1. intézkedés
  Biztosítson szellőzőnyílásokat.
  Az ajtó felett és alatt biztosítson a padlófelület 0.15 %-ának megfelelő, vagy annál nagyobb nyílást a folyosó felé, vagy biztosítson ajtó nélküli nyílást.
- 2. intézkedés
  Biztosítson mechanikus ventilátorral összekapcsolt szivárgás-riasztást.
  Csökkentse a kültéri hűtőközeg mennyiségét



Különösen ügyeljen az olyan helyekre (pl. pince stb.), ahol a hűtőközeg megmaradhat, mivel nehezebb a levegőnél.

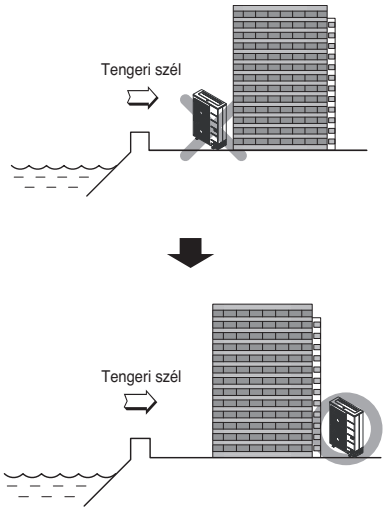
TENGERPARTI TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓ

⚠VIGYÁZAT

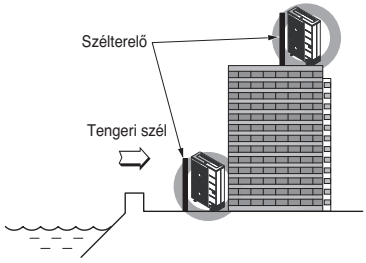
- A légkondicionálót ne szerelje fel olyan területen, ahol korrozív gázok, pl. savas vagy lúgos gázok keletkeznek.
- Ne szerelje a készüléket olyan helyre, ahol az közvetlenül ki van téve tengeri szélnek (sós permetnek). Ez a készülék korrózióját okozhatja. A korrózió, különösen kondenzátoron és a párologtató felületeken hibás vagy nem hatékony működést eredményezhet.
- Ha a kültéri egység a tengerparthoz közel van, meg kell védeni a tengeri szél közvetlen hatásától. Egyébként a hőcserélőt korrózió ellen kezelni kell.

A hely kiválasztása (kültéri egység)

Ha a kültéri egység a tengerparthoz közel van, meg kell védeni a tengeri szél közvetlen hatásától. A kültéri egységet a tengeri széllel ellentétes irányban szerelje fel.



Ha a kültéri egységet tengerparton kell felszerelni, állítson fel szélterelőt.



- Ennek erős anyagból, pl. betonból kell lennie.
- A magassága és a szélessége a kültéri egység hasonló méretének 150 %-a legyen.
- A megfelelő levegőáramlás érdekében a szélterelő és a kültéri egység között legalább 70 cm távolság legyen.

Válasszon jó vízelvezetésű helyet.

- A hőcserélőn felgyülemlett port és sót rendszeresen (évente egynél többször) vízzel le kell mosni.

Modell megnevezése

Termékadatok

- **Termék Neve : Légkondicionáló**
- **Típus Neve :**

Termék Értékesítési Neve	Típus Gyári Megnevezése
ARUx*ySS0 **x = N(Hőszivattyús), V (Csak hűtés)** **y = L (3Ø, 380-415 V, 50 Hz), G(1Ø, 220-240 V, 50 Hz)** *** = Szám; (Hűtési kapacitás)**	

- **További információk : A gyári számot a készüléken található vonalkód tartalmazza.**

Zajkibocsátás

A jelen termék által kibocsátott A-hangnyomásszint 70 dB alatti.

**A hangnyomászint felhasználási helytől függően eltérő lehet.

A feltüntetett adatok a kibocsátási szintre vonatkoznak, nem minősülnek feltétlenül biztonságos működési szintek.

Annak ellenére, hogy a kibocsátási és kitettségi szintek között összefüggnek egymással, megbízhatóan mégsem használhatók a további óvintézkedések szükségességének meghatározására.

A munkaerő kitettségének tényleges szintjét befolyásoló tényezők közé tartozik a munkavégzésnek helyet adó terem és egyéb zajforrások, például a berendezések száma és az egyéb kapcsolódó folyamatok, valamint az az időtartam, amíg egy kezelő ki van téve a zajnak. Továbbá, a megengedett kitettségi szint országtól függően eltérő lehet.

A jelen információk azonban segítséget nyújtanak a berendezés felhasználójának a veszélyek és kockázatok megfelelő felmérésben.



Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :
LG Electronics U.K. Ltd
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

• The information for Eco design is available on the following free access website.
https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc