



SZERELÉSI ÚTMUTATÓ

LÉGKONDITIONÁLÓ

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[™] 5

Hőszivattyúhoz / Hővisszanyerő rendszerhez

Az eredeti utasítás fordítása

ENERGIATAKARÉKOSSÁGI TIPPEK

A következőkben látható néhány tipp, amivel a légkondicionáló használata során minimalizálható az energiafelhasználás. Az alábbi útmutatások betartásával gazdaságosabban használható a légkondicionáló:

- Beltérben ne végezzen túlzott lehűtést. Ez káros lehet az egészségre és növelheti a fogyasztást.
- A légkondicionáló működtetése során árnyékoló vagy függöny használatával küszöbölje ki a napsugárzást.
- A légkondicionáló működtetése közben tartsa az ajtókat és ablakokat csukva.
- A levegő áramlását úgy állítsa be függőleges vagy vízszintes irányban, hogy az keringésbe hozza a beltéri levegőt.
- Állítsa nagyobb fordulatszámra a ventilátort, hogy az rövidebb idő alatt hűtse le vagy melegítse fel a beltéri levegőt.
- Bizonyos időközönként végezzen szellőztetést az ablakok kinyitásával, mert a légkondicionáló több órán keresztül történő használatakor romolhat a levegő minősége.
- 2 hetente tisztítsa meg a légszűrőt. A légszűrőben felgyülemlt por és szennyeződés elzárhatja a levegő beáramlását vagy csökkentheti a hűtési / párártanítási teljesítményt.

Saját emlékeztető feljegyzés

Tűzze a számlát ehhez az oldalhoz, hogy a későbbi garanciális ügyekben igazolni tudja a vásárlás dátumát. Írja ide a típusszámot és a gyártási számot:

Típuszám : _____

Gyártási szám : _____

Ezek az egységek oldalán lévő címkén találhatóak.

Kereskedő neve : _____

Vásárlás dátuma : _____

FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA ELŐTT OLVASSON EL MINDEN UTASÍTÁST.

A veszélyes helyzetek elkerülése és a termék megfelelő teljesítményének biztosítása érdekében mindig tegyen eleget a következő előírásoknak

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az utasítások figyelmen kívül hagyása súlyos sérülést vagy halált okozhat

⚠ VIGYÁZAT

Az utasítások figyelmen kívül hagyása könnyebb sérülést vagy a termékmeghibásodást okozhat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Ha arra fel nem jogosított személy végzi a telepítést vagy javítást, az veszélyeztetheti az Ön és mások biztonságát.
- A kézikönyvben szereplő információk a biztonsági eljárásokkal tisztában lévő, és a megfelelő szerszámokkal és műszerekkel rendelkező, képesített szervizszakemberek általi használatra szolgálnak.
- A kézikönyvben szereplő utasítások figyelmes elolvasásának és betartásának mellőzése a berendezés meghibásodásához, anyagi károkhoz, személyi sérülésekhez és/vagy halálhoz vezethet.

Telepítés

- Minden elektromos munkát az „Elektromos berendezések tervezési szabványa” és a „Beltéri vezetékezési előírások”, valamint a kézikönyvben szereplő utasítások alapján, szakképzett villanyszerelő végezzen, és minden esetben speciális áramkört használjon.
 - Ha a tápellátás elektromos teljesítménye nem elegendő vagy az elektromos munkákat helytelenül végzik el, az áramütést vagy tüzet okozhat.
- A légkondicionáló telepítésére kérje fel a kereskedőt vagy egy arra feljogosított szerelőt.
 - A felhasználó általi nem megfelelő telepítés vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
- Mindig földelje le a terméket.
 - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
- Mindig telepítsen dedikált áramkört és kismegszakítót.
 - A helytelen vezetékezés vagy telepítés tüzet vagy áramütést okozhat.
- A telepített termék újratelepítéséhez mindig lépjen kapcsolatba egy kereskedővel vagy meghatalmazott szervizközponttal.
 - Tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye áll fenn.
- Ne végezze el saját maga (az ügyfél) a telepítést, eltávolítást vagy újratelepítést.
 - Tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye áll fenn.

- A légkondicionáló mellett ne tároljon vagy használjon éghető gázokat vagy gyúlékony anyagokat.
 - Tűz vagy a termék meghibásodásának veszélye áll fenn.
 - Megfelelő kismegszakítót vagy biztosítékot használjon.
 - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
 - Készüljön fel az erős szél vagy földrengés eshetőségére, és az egységet a megadott helyre telepítse.
 - A helytelen telepítés miatt az egység felborulhat, és sérülést okozhat.
 - Ne telepítse a terméket sérült rögzítőállványra.
 - Ez sérülést, balesetet vagy termékmeghibásodást okozhat.
 - A szivárgási tesztekhez vagy a légtisztításhoz használjon vákuumszivattyút vagy semleges gázt (nitrogént). Ne sűrítsen levegőt vagy oxigént, és ne használjon gyúlékony gázokat. Ellenkező esetben tűz vagy robbanás keletkezhet.
 - Halál, sérülés, tűz vagy robbanás kockázata áll fenn.
 - A légkondicionáló áthelyezésekor/telepítésekor ügyeljen rá, hogy kizárólag a meghatározott hűtőközeggel töltsen azt fel.
 - Ha az eredeti hűtőközeggel másik hűtőközeg vagy levegő keveredik, az a hűtőközeg helytelen keringését okozhatja, és az egység meghibásodásához vezethet.
 - Ne alakítsa át és ne módosítsa a védelmi eszközök beállításait.
 - Ha a nyomáskapcsolót, hőkapcsolót vagy egyéb védelmi eszközöket megkerüli vagy erőltetetten működteti, illetve az LGE által előírt alkatrészek helyett mást használ, az tüzet vagy robbanást okozhat.
 - Gázszivárgás esetén a légkondicionáló működtetése előtt végezzen szellőztetést.
 - Robbanást, tüzet és égési sérülést okozhat.
 - Biztonságosan szerelje fel a vezérlődoboz fedelét és a panelt.
 - Ha a fedél és a panel nincs biztonságosan telepítve, por vagy víz kerülhet a kültéri egységbe, ami tüzet vagy áramütést okozhat.
 - A légkondicionálónak egy kis helyiségbe történő telepítésekor meg kell tenni a szükséges óvintézkedéseket arra nézve, hogy a hűtőközeg szivárgása esetén annak koncentrátuma ne lépje túl a biztonsági határértéket.
 - A biztonsági határértékek túllépésének elkerülésére szolgáló óvintézkedésekkel kapcsolatban érdeklődjön a kereskedőnél. A hűtőközeg szivárgásával túllépett biztonsági határérték miatt a helyiségben oxigénhiány miatti veszélyhelyzet alakulhat ki.
- ### Üzemeltetés
- Ne okozza a nem megfelelő tápkábel sérülését és ne használjon ilyet.
 - Tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye áll fenn.
 - A készülékhez dedikált konnektort használjon.
 - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
 - Ügyeljen rá, hogy ne juthasson víz a termékbe.
 - Tűz, áramütés vagy terméksérülés veszélye áll fenn.
 - Ne nyúljon a tápkapcsolóhoz vizes kézzel.
 - Tűz, áramütés, robbanás vagy sérülés veszélye áll fenn.
 - Ha a termék beázik (áradás vagy elmerülés miatt), lépjen kapcsolatba egy meghatalmazott szervizközponttal.
 - Tűz vagy áramütés veszélye áll fenn.
 - Ügyeljen rá, hogy telepítéskor ne érintse meg az éles széleket.
 - Ez sérülést okozhat.
 - Ügyeljen rá, hogy senki ne tudjon a kültéri egységre fellépni, vagy arra ráesni.
 - Ez személyi sérülést okozhat vagy a termék meghibásodásához vezethet.
 - Működés közben ne nyissa ki a termék beáramló védőrácsát. (Ne érintse meg az elektrosztatikus szűrőt, ha a egységre fel van szerelve ilyen.)
 - Fizikai sérülés, áramütés vagy terméksérülés veszélye áll fenn.

⚠ VIGYÁZAT

Telepítés

- A termék telepítését és javítását követően mindig ellenőrizze a gáz (hűtőközeg) szivárgását.
 - A hűtőközeg alacsony szintje a termék meghibásodásához vezethet.
- Ne telepítse olyan helyre a terméket, ahol a kültéri egység zaja és forró levegője kárt okozhat a szomszédos környezetben.
 - Ez gondokat okozhat a szomszédságban élők körében.
- A terméket annak telepítésekor is tartsa vízszintesen.
 - A rezgések és a vízszivárgás elkerülése érdekében.
- Ne telepítse olyan helyre az egységet, ahol robbanékony gázok szivárgására lehet számítani.
 - Ha a gáz szivárog és felgyülemlik az egység körül, az robbanást okozhat.
- Megfelelő áramerősségű működésre tervezett és minősítéssel ellátott tápkábeleket használjon.
 - A túl kicsi kábelek használatakor áramszivárgás léphet fel, azok hőt termelhetnek és tüzet okozhatnak.
- Ne használja megadott speciális célokra a terméket, pl. élelmiszerek tartós tárolására, művészi munkákhoz stb.
Ez egy végfelhasználói légkondicionáló, nem pedig precíziós hűtőrendszer.
 - Anyagi kár vagy veszteség kockázata áll fenn.
- Az egységet tartsa gyermekektől távol. A hőcserélő nagyon éles.
 - Ez sérülést okozhat, például megvághatja az ujjakat.
A sérült hűtőborda a kapacitás csökkenését is eredményezheti.

- Ha az egységet kórházban, kommunikációs állomáson vagy hasonló helyen telepíti, biztosítson kielégítő zajvédelmet.
 - Az inverter berendezések, saját üzemeltetésű áramgenerátorok, nagyfrekvenciás orvosi berendezések vagy rádiókommunikációs eszközök a légkondicionáló hibás működését, illetve működésképtelenségét okozhatják. Másfelől a légkondicionáló hatással lehet az ilyen berendezések működésére, mivel olyan zajt kelt, mely megzavarhatja az orvosi kezelést vagy a képsugárzást.
- Ne telepítse tengeri szélnek (sós permetnek) kitett helyre a terméket.
 - Ez a termék korrózióját okozhatja. A korrózió, különösen a kondenzátor és párologtató bordáin a termék helytelen és gazdaságtalan működését okozhatja.
- Ne telepítse az egységet potenciálisan robbanásveszélyes környezetbe.

Üzemeltetés

- Ne használja speciális környezetben a légkondicionálót.
 - Az olaj, gőz, kénes füst stb. jelentősen csökkentheti a légkondicionáló teljesítményét, és alkatrészeinek sérülését okozhatja.
- Ne zárja el a beáramló és kiáramló nyílásokat.
 - Ez a berendezés meghibásodásához vagy balesethez vezethet.
- Biztonságos csatlakozásokat készítsen, hogy a kábelre ható külső erő ne vegye igénybe a csatlakozókat.
 - A helytelen csatlakozás és rögzítés melegedést és tüzet okozhat.
- Győződjön meg róla, hogy a telepítési hely nem romlik az idővel.
 - Ha a talp összedől, a légkondicionáló azzal együtt leeshet, mely anyagi kárt, termékhibát vagy személyi sérülést okozhat.
- Telepítse és szigetelje úgy az ürítőcsövet, hogy a víz a telepítési kézikönyv szerint megfelelően eltávozzon.
 - A rossz csatlakozás vízszivárgást okozhat.

- A termék szállításakor nagyon óvatosan járjon el.
 - Ha a termék tömege meghaladja a 20 kg-ot, azt nem szabad egy személynek szállítania.
 - Bizonyos termékek csomagolására PP-szalag használatos. A PP-szalagokat ne használja szállításra. Ez veszélyes.
 - Ne érintse meg a hőcserélő bordákat. Ezzel megvághatja az ujjait.
 - A kültéri egység szállításakor az egység talpánál megadott helyzetekben függessze fel azt. Ezen kívül támassza meg a kültéri egységet négy ponton, hogy ne csúszhasson el oldalirányba.
- Megfelelően ártalmatlanítsa a csomagolóanyagokat
 - A csomagolóanyagok, például a szögek és egyéb fém- vagy faalkatrészek megsúrhatják vagy egyéb sérüléseket okozhatnak.
 - A műanyag zacskókat tépje szét és dobja el, hogy a gyermekek ne játszassanak azokkal. Ha a gyermekek olyan műanyag zacskóval játszanak, mely nem lett széttépve, az fulladásveszélyt jelenthet számukra.
- A működés elindítása előtt legalább 6 órával kapcsolja be a tápellátást.
 - A működésnek a tápkapcsoló bekapcsolása utáni közvetlen elindítása a belső alkatrészek súlyos sérülését okozhatja. A működési időszak alatt tartsa bekapcsolt állapotban a tápkapcsolót.
- A működés alatt és azt követően ne érintse meg a hűtőközeg csővezetékét.
 - Ez égési vagy fagyási sérülést okozhat.
- Ne működtesse a légkondicionálót eltávolított panelekkel vagy védőelemekkel.
 - A forgó, forró vagy nagyfeszültségű alkatrészek sérülést okozhatnak.
- Közvetlenül a működés leállítását követően ne kapcsolja ki a tápkapcsolót.
 - A fő tápkapcsoló lekapcsolása előtt várjon legalább 5 percig. Ellenkező esetben vízszivárgás vagy egyéb problémák léphetnek fel.
- Az automatikus címzést olyan esetben kell használni, amikor az összes beltéri és kültéri egység tápellátása össze van kötve. Az automatikus címzést a beltéri egység NYÁK-jának cseréje esetén is végre kell hajtani.
- A légkondicionáló tisztítása és karbantartása során használjon stabil széket vagy létrát.
 - Legyen óvatos és gondosan kerülje el a személyi sérülést.
- Miközben a légkondicionáló tápkábele be van dugva, ne nyúljon be kézzel vagy egyéb tárgyakkal a beáramló és kiáramló nyílásokon.
 - Az éles és mozgó alkatrészek személyi sérülést okozhatnak.
- Megszakító eszközt kell beépíteni a rögzített vezetékvezetésbe a bekötési szabályoknak megfelelően.

TARTALOMJEGYZÉK

2 ENERGIATAKARÉKOSSÁGI TIPPEK

2 FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

7 TELEPÍTÉSI MŰVELET

7 KÜLTÉRI EGYSÉGEK INFORMÁCIÓI

7 ALTERNATÍV HŰTŐKÖZEG – R410A

7 A LEGJOBB HELY KIVÁLASZTÁSA

9 TELEPÍTÉSI TÉRKÖZ

9 Önálló telepítés

9 EMELÉSI MÓD

10 TELEPÍTÉS

10 A rögzítőcsavarok helye

10 A telepítés alapja

11 A csővezeték előkészítése

12 Csővezetési anyagok és tárolási módok

13 HŰTŐKÖZEG CSÖVÉNEK TELEPÍTÉSE

13 A csőcsatlakozásokkal / szelepműködtetésekkel kapcsolatos biztonsági óvintézkedések

13 Kültéri egységek csatlakoztatása

14 Vigyázat

15 A csőcsatlakozásokkal / szelepműködtetésekkel kapcsolatos biztonsági óvintézkedések

15 Kültéri egységek csatlakoztatása

15 HR egység felszerelési folyamata

16 A kültéri egység, a HR egység és a beltéri egység hűtőközeg-csőveinek felszerelése

16 A HR egység típusa

16 Zónavezérlés felszerelése

17 Vigyázat

18 A BELTÉRI ÉS KÜLTÉRI EGYSÉG KÖZÖTTI CSŐCSATLAKOZÁSOK

18 Előkészítő munkák

18 Cső kivezetése egyes / sorozatos csatlakozásnál

19 Hűtőcsővezetési rendszer

20 Előkészítő munkák

20 Cső kivezetése egyes / sorozatos csatlakozásnál

21 A hűtőközeg csőrendszere

23 Csőcsatlakozás módja a beltéri egység és a kültéri egység között

26 Csőelágazás rögzítése

28 Elosztási módszer

28 Vákuum mód

29 Szivárgási teszt és vákuumszárítás

30 Hűtőközeg feltöltése

31 A hűtőközeg csővezetékének hőszigetelése

32 ELEKTROMOS KÁBELEZÉS

32 Vigyázat!

34 Vezérlődoboz és a vezetékezés csatlakozási helyzete

34 Kommunikációs és tápkábelek

35 A fő tápegység kábelezése és a berendezés kapacitása

35 A hálózati áramellátás minőségével kapcsolatban figyelembe veendő szempontok

35 Helyszíni vezetékezés

38 HR egység-beállító kapcsoló

40 Az automatikus címzés művelete

41 Az automatikus csőészlelési eljárás folyamatábrája

42 Csőészlelés kézi címzésének folyamatábrája

42 Példa a manuális szelepcímzésére (Nem zónázó beállítás)

42 Példa a manuális szelepcímzésére (Zónázó beállítás)

43 Példa a szelepcím ellenőrzésére

43 A manuális szelep-azonosító (cím) azonosítása

43 A csőészlelés eredményének ellenőrzési módszere kültéri egységnél

43 Gazda beltéri egység zónázás beállítási módszere

43 Csoportszám beállítása

44 Hűtés és fűtés választó

45 Magas Statikus Nyomáskiegyenlítés mód

45 Éjszakai alacsony zajú funkció

45 Teljes leolvasztási üzemmód

45 Az ODU címének beállítása

46 Hőtakaró eltávolítása és gyors leolvasztás

46 Kapacitás Beállítás Fel Légáramlás Módosítása az IDU-nál (Fűtés)

46 Célnyomás állítása

46 Alacsony Környezeti Készlet

47 Magas Hatékonyság Mód (Hűtés Művelet)

47 Automatikus Poreltávolítás Mód

47 Kompresszor Max. Frekvencia Korlátozás

47 ODU Ventilátor Max. Fordulatszám Korlátozás

48 SLC (Intelligens Terhelésvezelet)

48 Páratartalom Referencia

48 Központi Vezérlés Csatlakozás a Beltéri Egység oldalánál

48 Kompresszor Bemeneti Áramerősség Korlátozás

49 Energiafogyasztás Kijelzés a vezetékes távvezérlőn

49 Teljes Leolvasztás Alacsony hőmérsékleten működik (Fűtés)

49 Alaplap Fűtő művelet

49 Komfort Hűtés művelet

50 Öndiagnózis funkció

53 FIGYELMEZTETÉS A HŰTŐKÖZEG SZIVÁRGÁSÁRA

53 Bevezetés

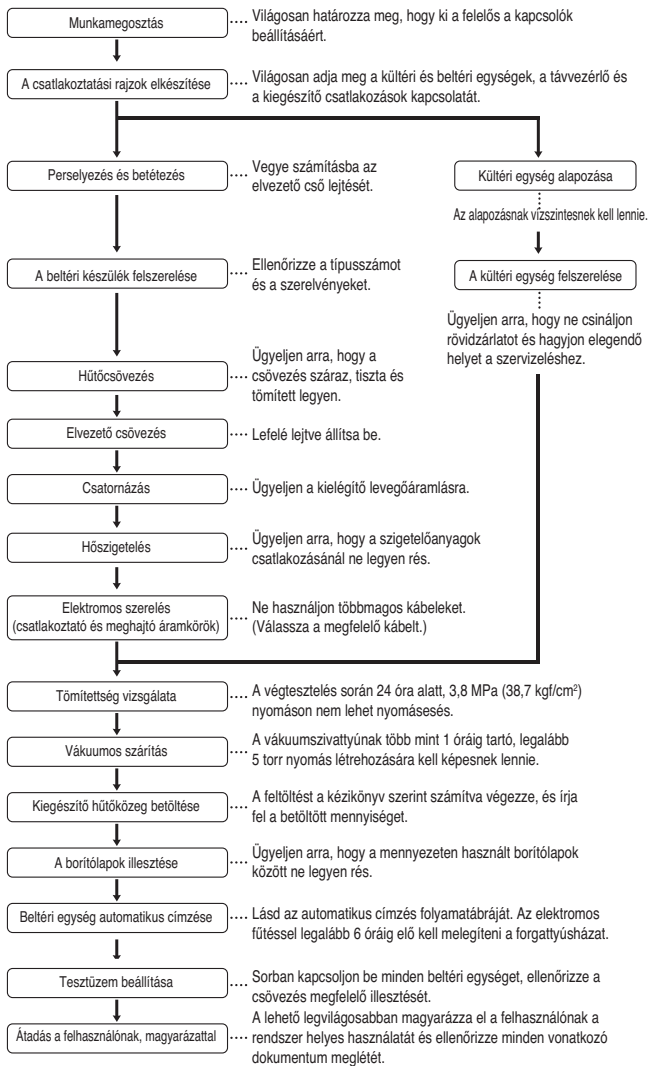
53 A koncentráció korlátozásának ellenőrzési művelete

54 TENGERPARTI TELEPÍTÉSI ÚTMUTATÓ

54 Modell megnevezése

54 Zajkibocsátás

TELEPÍTÉSI MŰVELET



⚠ VIGYÁZAT

- A fenti lista jelzi azt, hogy a különálló műveleteket normál esetben milyen sorrendben kell elvégezni, de ettől el lehet térni, ha a helyi feltételek azt indokolták teszik.
- A csővezeték falvastagságának meg kell felelnie a 3,8 MPa(551.1 psi) nyomáshoz szükséges helyi és nemzeti előírásoknak.
- Mivel az R410A egy kevert hűtőközeg, a szükséges további hűtőközeget folyékony állapotban kell feltölteni. (Ha a hűtőközeget gáz állapotában töltik fel, annak összetétele megváltozik, ami helytelen működéshez vezethet.)

KÜLTÉRI EGYSÉGEK INFORMÁCIÓI

⚠ VIGYÁZAT

Keverési arány (50-200%)

Kültéri szám	Kapcsolati arány
Egyes kültéri egységeknél	200%
Dupla kültéri egységeknél	160%
Tripla kültéri egységeknél	130%
A hármas egységen át	130%

Megjegyzések : * Csak 130%-os keverés mellett garantáljuk a működést. Ha 130%-nál nagyobb keverést kíván csatlakoztatni, lépjen velünk kapcsolatba az alábbihoz hasonló követelmények megbeszéléséhez.

- Ha a beltéri egység működése több mint 130%-os, a légáramlás alacsony lesz minden beltéri egységben.

ALTERNATÍV HŰTŐKÖZEG – R410A

Az R410A hűtőközeg magasabb üzemi nyomást bír, mint az R22. Tehát az összes anyag nagyobb nyomást visel el, mint az R22-es anyagok, ezt pedig a telepítéskor figyelembe kell venni. Az R410A az R32 és R125 50:50 arányú keverékből álló azeotróp, ezért az R410A ózoncsökkentő képessége (ODP) 0.

⚠ VIGYÁZAT

- A csővezeték falvastagságának meg kell felelnie a 3,8 MPa[551.1psi] nyomáshoz szükséges helyi és nemzeti előírásoknak.
- Mivel az R410A egy kevert hűtőközeg, a szükséges további hűtőközeget folyékony állapotban kell feltölteni. Ha a hűtőközeget gáz állapotban töltik fel, annak összetétele megváltozik, ami helytelen működéshez vezethet.
- A robbanás megakadályozása érdekében ne helyezze a hűtőközeget tartályt közvetlen napsugárzásnak kitett helyre.
- Nagynyomású hűtőközegek esetén jóvá nem hagyott csöveket tilos használni.
- A kilágyulás megakadályozására a szükségesnél jobban ne melegítse meg a csöveket.
- Az anyagi károk minimalizálása érdekében ügyeljen rá, ne hogy helytelen telepítést végezzen, mert az R22-eshez viszonyítva ez drága.

A LEGJOBB HELY KIVÁLASZTÁSA

Válassza ki azt a helyet a kültéri egység telepítéséhez, mely megfelel a következő feltételeknek:

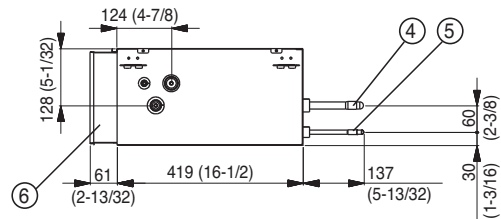
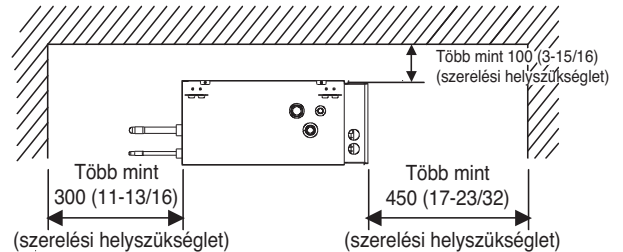
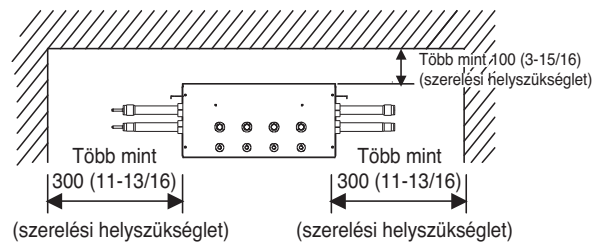
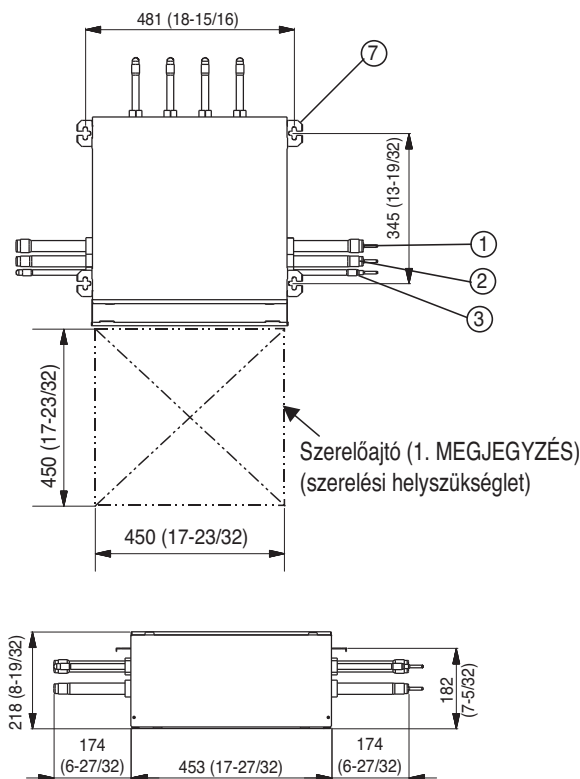
- Nincs kitéve más hőforrások közvetlen hőszugárzásának
- Az egység zaja nem zavarhatja a szomszédban élőket
- Nincs kitéve erős szélnek
- Elég erős, hogy elbírja az egység súlyát
- Vegye figyelembe, hogy fűtéskor folyadék folyik ki az egységből
- Elegendő helyet tartalmaz a levegő áramlásához és a szervizmunkák elvégzéséhez
- A tűz lehetősége miatt ne telepítse az egységet olyan helyre, ahol gyúlékony gáz kialakulására, beáramlására, felgyülemelésére és szivárgására lehet számítani.
- Kerülje az olyan helyre történő telepítést, ahol savas oldatok és gőzök (kén) gyakori használatára kerül sor.
- Ne használja az egységet olyan speciális környezetekben, ahol olaj, gőz és kénes gázok vannak jelen.

- Javasolt körbekeríteni a kültéri egységet annak érdekében, hogy ne férhessenek hozzá személyek és állatok.
- Ha a telepítési hely erős hőésnek van kitéve, a következő útmutatásokat kell figyelembe venni.
 - Olyan magasra tegye az alapot, amennyire csak lehetséges.
 - Szereljen fel hővédő fedelet.
- A következők figyelembevételével válassza ki a telepítési helyet a járulékos leolvasztási műveletet végrehajtásakor fellépő rossz körülmények elkerülésére.
 - Jól szellőző, napfényben gazdag helyre telepítse a kültéri egységet, ha azt télen, nagy nedvességtartalmú helyre (strand, part, tó stb. közelébe) telepíti.
 - (Pl.: Háztetőre, ahol mindig napfény éri.)

Hővisszanyerő Telepítéshez

A HR egység felszerelési helyének kiválasztása a következő feltételeknek megfelelően:

- Kerülje az olyan helyet, ahol eső eshet rá, mivel a HR egység beltéri kialakítású.
- A hely körülötte legyen elegendő a szereléshez.
- A hűtőközeg csővezetéke nem haladhat meg egy adott hosszt.
- Kerülje az olyan helyet, ahol másik hőforrás hője érheti.
- Kerülje az olyan helyet, ahol olaj, gőz érheti vagy nagy frekvenciájú elektromos zajnak lehet kitéve.
- Olyan helyre szerelje fel, ahol nem zavaró a működésének a zaja. (Ha olyan helyre szerelik be, mint pl. egy tárgyalóterem stb., ott zavaró lehet a hangja.)
- Olyan helyre szerelje fel, ahol a hűtőközeg-cső és a kondenzvíz-cső elvezetése és a huzalozás könnyen megoldható.



[egység: mm(inch)]

Sz.	Rész név	Leírás	
		PRHR042, PRHR042A PRHR032, PRHR032A	PRHR022, PRHR022A
1	Kisnyomású gázcső csatlakozási pontja	Ø28.58 (1-1/8) Forrasztott csatlakozó	Ø22.2 (7/8) Forrasztott csatlakozó
2	Nagynyomású gázcső csatlakozási pontja	Ø22.2 (7/8) Forrasztott csatlakozó	Ø19.05 (3/4) Forrasztott csatlakozó
3	Folyadékcső csatlakozási pontja	Ø15.88 (5/8) Forrasztott csatlakozó (PRHR042, PRHR042A) Ø12.7 (1/2) Forrasztott csatlakozó (PRHR032, PRHR032A)	Ø9.52 (3/8) Forrasztott csatlakozó
4	Beltéri egység gázcsővének csatlakozási pontja	Ø15.88 (5/8) Forrasztott csatlakozó	Ø15.88 (5/8) Forrasztott csatlakozó
5	Beltéri egység folyadékcsővének csatlakozási pontja	Ø9.52 (3/8) Forrasztott csatlakozó	Ø9.52 (3/8) Forrasztott csatlakozó
6	Vezérlődoboz	-	-
7	Tartólemez	M10 vagy M8	M10 vagy M8

! MEGJEGYZÉS

- A szerelőajtót azon az oldalon szerelje fel, ahol a vezérlődoboz található.
- Ha szűkítőket használ, akkor a szerelési helyszükséglet a szűkítő méretével megegyező

TELEPÍTÉSI TÉRKÖZ

Önálló telepítés

Az egység telepítésekor vegye figyelembe a szervizelést, a levegő beáramlását és kiáramlását az alábbi ábrák szerint.

[egység: mm(inch)]

Kategória	Telepítési térköz	1. ESET (10(13/32) ≤ Oldal Tér ≤ 49(13/14))	2. ESET (Oldal Tér ≥ 49(13/14))
4 oldal fal		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 600 (23-5/8)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 500 (19-11/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 300 (11-13/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 500 (19-11/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 100 (3-15/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 100 (3-15/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 500 (19-11/16)
Háttal egymásnak		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) F ≥ 900 (35-7/16)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) F ≥ 600 (23-5/8)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 1200 (47-1/4)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 900 (35-7/16)
		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 10 (13/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 20 (25/32) F ≥ 1800 (70-7/8)	A ≥ 50 (1-31/32) B ≥ 500 (19-11/16) C ≥ 50 (1-31/32) D ≥ 500 (19-11/16) E ≥ 100 (3-15/16) F ≥ 1200 (47-1/4)
Csak 2 oldal fal		A ≥ 10 (13/32) B ≥ 300 (11-13/16)	
		A ≥ 200 (7-7/8) B ≥ 300 (11-13/16) E ≥ 400 (15-3/4)	
A fal magasságának korlátozásai (lásd: 4 oldal fal)		<ul style="list-style-type: none"> Az elülső oldalon a fal magasságának 1 500 mm (59 inch)-nek vagy kevesebbnek kell lennie. A beáramló oldalon a fal magasságának 500 mm (19-11/16 inch)-nek vagy kevesebbnek kell lennie. Az oldalsó falak esetében nincs korlátozás. Ha az elülső és oldalsó falak magassága nagyobb, mint a korlátozás, az elülső és oldalsó oldalakon további térköznek kell lennie. <ul style="list-style-type: none"> További térköz az elülső oldalon az h1 1/2 része. További térköz a beáramló oldalon az h2 1/2 része. h1 = A (Tényleges magasság) - 1 500 mm (59 inch) h2 = B (Tényleges magasság) - 500 mm (19-11/16 inch) 	

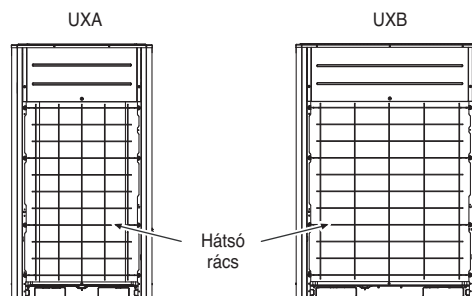
Szezonális szél és téli elővigyázatosság

- Megfelelő óvintézkedések szükségesek télen a havas vagy rendkívül hideg területeken, hogy a termék megfelelően működhessen.
- Egyéb helyeken is készüljön fel a szezonális szelekre vagy havazásra.
- A hó vagy eső távoltartására telepítsen szívó és leeresztő csövet.
- Úgy telepítse a kültéri egységet, hogy az ne érintkezzen közvetlenül hóval. Ha a hó összegyűlik és ráfagy a levegőbeömlő nyílásra, az a rendszer helytelen működését eredményezheti. Ha havas területen történik a telepítés, rögzítse a fedelet a rendszerhez.
- A megemelt tartóalványnak elég magasnak kell lennie ahhoz, hogy az egység egy esetleges hótörlesztés esetén, illetve a helyi előrelátható maximum hóesés magassága felett legyen.
- Ha a kültéri egységen 10 cm (3.9 inch)-nél több hó gyűlik össze, a működéshez mindig távolítsa el a havat.

- A kültéri egység beáramló és kiáramló nyílását ne telepítse a szezonális széliránnyal szembe.

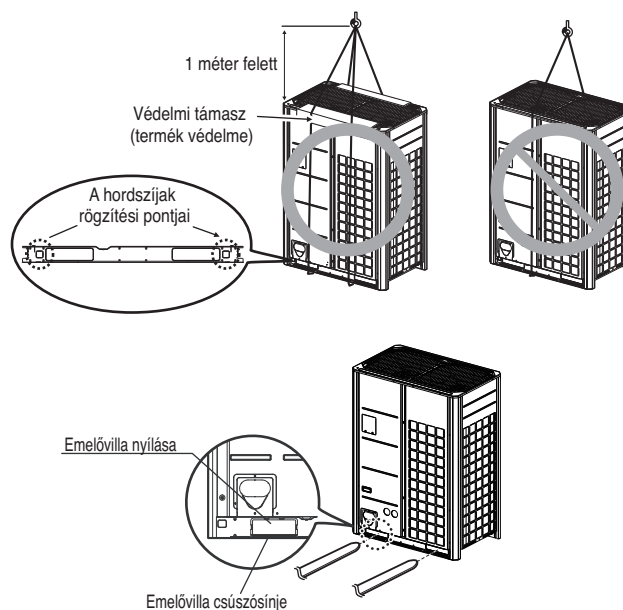
Távolítsa el a hátsó rácsot

- Havas területen távolítsa el a hátsó rácsot.
- Ügyeljen arra, hogy a hőcserélő ne sérüljön meg.



EMELÉSI MÓD

- A felfüggesztett egység szállításakor vezesse át a köteleket az egység alatt, és használja az elülső és hátsó felfüggesztési pontokat.
- Mindig a négy ponthoz erősített kötelekkel emelje meg az egységet, hogy ne érje ütés az egységet.
- A köteleket 40°-os vagy annál kisebb szögben csatlakoztassa az egységhez.



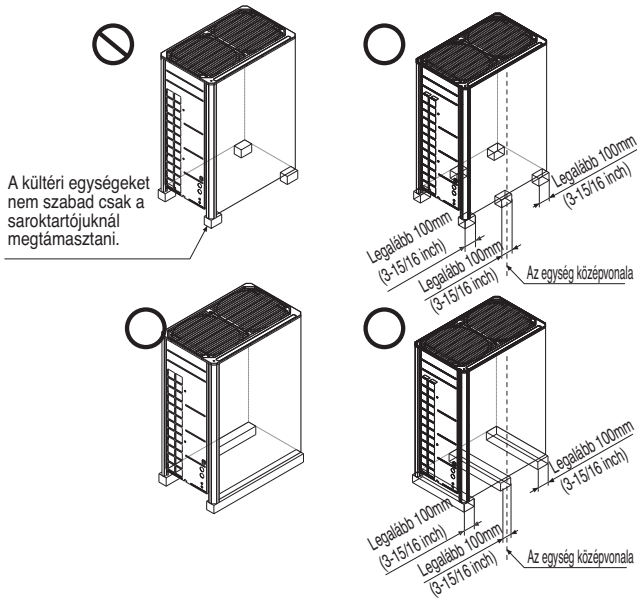
! VIGYÁZAT

A termék szállításakor legyen nagyon óvatos.

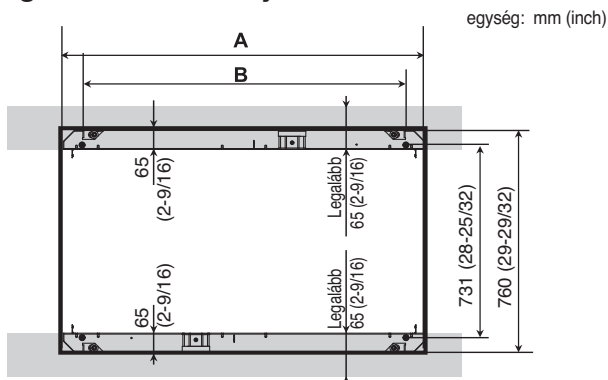
- Ne egyetlen személy szállítsa a terméket, ha az nehezebb, mint 20 kg(44lbs).
- Bizonyos termékek csomagolásához PP-szalagokat használnak. Ne használja ezeket szállításhoz, mert veszélyesek.
- Csúszós kézzel ne érintse meg a hőcserélő bordáit. Ellenkező esetben kezén vágási sérülések keletkezhetnek.
- A műanyag csomagolózacskókat tépje szét és dobja ki, hogy a gyermekek ne játszhassanak azokkal. Ellenkező esetben a csomagolózacskók a gyermekek fulladásos halálát okozhatják.
- A kültéri egység szállításakor négy ponton támassza azokat alá. A 3 ponton történő szállítás és emelés során a kültéri egység labilis lesz, és leeshet.
- 2 db, legalább 8 m(26.2 ft) hosszúságú hevedert használjon.
- A sérülések elkerülése érdekében helyezzen több szövetet vagy lapokat az olyan helyekre, ahol a burkolat hozzáér a hevederhez.
- Úgy emelje fel az egységet, hogy az a súlypontjában legyen emelve.

TELEPÍTÉS

- Olyan helyre telepítse, mely elbírja a kültéri egység tömegét és az általa keltett rezgéseket/zajt.
- A kültéri egységet alulról tartó elemeknek legalább 100 mm (3-15/16 inch) szélesnek kell lenniük az egység talpai alatt, mielőtt rögzítve lennének.
- A kültéri egység tartóinak legalább 200 mm (7-7/8 inch) magasnak kell lenniük.
- Legalább 75 mm(2-15/16 inch)-es rögzítőcsavarokat kell behelyezni.



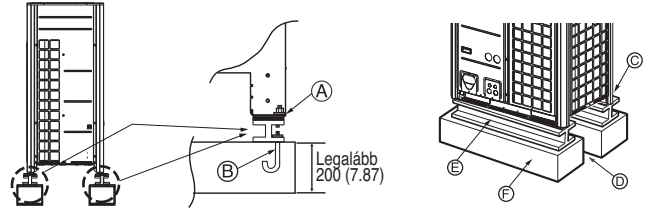
A rögzítőcsavarok helye



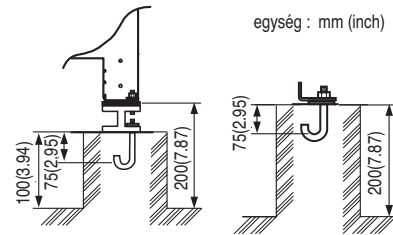
Váz	A [mm (inch)]	B [mm (inch)]
UXA	930 (36-5/8)	730 (28-3/4)
UXB	1240 (47-1/4)	1040 (40-15/16)

A telepítés alapja

- Rögzítse szorosan az egységet az alább látható csavarokkal, hogy az egység ne essen le földrengés vagy szélroham következtében.
- Alsó támaszként használja a H-gerendás tartót
- A padlón és a falon keresztül rezgések jelenhetnek meg, mert a vibrációt a telepítés állapotától függően a telepített alkatrész továbbítja. Ezért teljes mértékben használjon rezgésgátló anyagokat (szivacs) (Az alsó lapnak 200 mm(7-7/8 inch)-nél nagyobbak kell lennie).



- A sarokrészt szorosan rögzíteni kell. Egyébként meghajolhat a telepítési tartó.
- Szerezzen be és használjon M10-es rögzítőcsavart.
- Helyezzen szivacsot a kültéri egység és a padlótartó közé a nagy területű rezgésgátlás érdekében.
- Csővezetékek és vezetékvezetés térköz (Az alsó oldal csövei és vezetékjei)
- H-gerenda tartó
- Betontartó

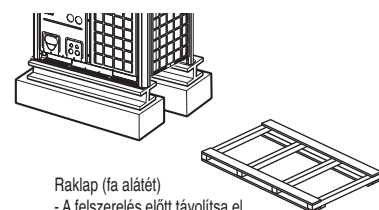


! FIGYELMEZTETÉS

- Oda telepítse, ahol megfelelően megtartja a kültéri egység súlyát. Ha a tartó erőssége nem elegendő, a kültéri egység leeshet és személyi sérülést okozhat.
- Oda telepítse, ahol a kültéri egység nem eshet le az erős szél vagy földrengés miatt. Ha a tartó hibás, a kültéri egység leeshet és személyi sérülést okozhat.
- A talajon lévő tartó elkészítésekor legyen különösen körültekintő a talaj tartószilárdságának, a kiáramló víz kezelésének (a működés közben a kültéri egységből kiáramló víz) és a csővezetékek és kábelek átvezetéseinek tekintetében.
- Az alaplemezben ne használjon csövet a vízkivezetéshez. A vízkivezetés helyett használjon vízelvezetést. A cső befagyhat és a víz így nem folyik el.

! VIGYÁZAT

- A csavar meghúzása előtt ne felejtse el eltávolítani a raklapot (fából készült tartót) a kültéri egység alján lévő alsó lemez alól. Ez a kültéri beállítás labilis állapotát eredményezheti, és a hőcserélő lefagyásához vezethet, ami rendellenes működést idéz elő.
- A hegesztés előtt ne felejtse el eltávolítani a raklapot (fából készült tartót) a kültéri egység aljából. Ha nem távolítják el a raklapot (fából készült tartót), az a hegesztés során tűzveszélyt okoz.

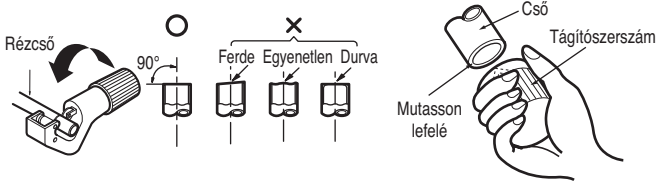


A csővezeték előkészítése

A gázszivárgás fő oka a peremezés hibája. Hajtsa végre a következőkben leírt peremezési munkákat.

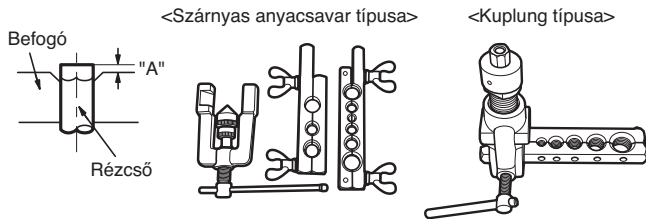
Vágja el a csöveket és a kábelt

- Használja a helyben vásárolt csőszelőlő készletet vagy csöveket.
- Mérje meg a beltéri és kültéri egység közötti távolságot.
- A lemért távolságnál vágja kissé hosszabbra a csöveket.
- A kábelt vágja a csőnél 1,5 m (4.92 ft) méterrel hosszabbra.



Sorja eltávolítása

- A levágott cső keresztmetszetéről teljesen távolítsa el a sorját.
- A rézcső végét tartsa lefelé a sorja eltávolításakor, hogy a sorja ne kerülhesen a csőbe.



Peremezési munkák

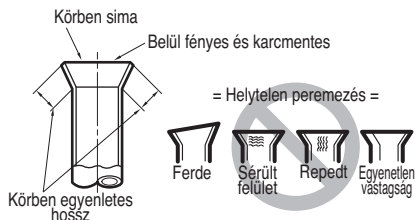
- A peremezővel végezze el az alább látható peremezést.

Csőátmérőhüvelyk (mm)	'A' (mm (inch))	
	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)	

Tartsa erősen a rézcsövet a rúdban a fenti mérettáblázatnak megfelelően.

Jóváhagyás

- A peremezést hasonlítsa össze az alábbi ábrával.
- Ha a peremezés sérültnek látszik, vágja le a peremezett részt és végezze el újból a peremezést.



A peremezés alakja és a hollandi anya meghúzási nyomatéka

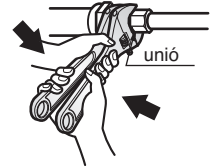
Csővezetékek csatlakoztatásának óvintézkedései

- A peremezési méretekhez lásd a következő táblázatot.
- A hollandi anyák csatlakoztatásakor használjon hűtőközegolajat a peremezés külső és belső oldalán, és először forgassa azokat mindkét irányban háromszor. (Használjon észter- és éterolajat.)
- A meghúzási nyomatékokhoz lásd a következő táblázatot. (Túl nagy nyomaték alkalmazásakor a hollandik megrepedhetnek.)
- Az összes csővezeték csatlakoztatása után végezzen gázszivárgási ellenőrzést nitrogén használatával.

csőméret [mm (inch)]	meghúzási nyomaték N·m (lbs·ft)	A [mm (inch)]	peremezés alakja
Ø9.52 (3/8)	38±4 (28±3.0)	12.8 (0.5)~13.2 (0.52)	
Ø12.7 (1/2)	55±6 (41±4.4)	16.2 (0.64)~16.6 (0.65)	
Ø15.88 (5/8)	75±7 (55±5.2)	19.3 (0.76)~19.7 (0.78)	

VIGYÁZAT

- A szervizcsonk csatlakozásához mindig feltöltőcsövet használjon.
- A sapka meghúzása után ellenőrizze, hogy nem tapasztalható-e hűtőközeg-szivárgás.
- A hollandi anya meglazításakor mindig két villáskulcsot használjon, A csővezeték csatlakoztatásakor mindig villáskulcsot és nyomatékkulcsot használjon a hollandi anya meghúzásához.
- A hollandi anya csatlakoztatásakor vonja be a peremezést (a belső és külső részeket) olajjal vagy R410A (PVE) anyaggal, és kezdeti meghúzásként 3-4 fordulattal húzza meg az anyát.



Az elzárószelep megnyitása

- 1 Vegye le a sapkát, és az óramutatóval ellentétes irányban forgassa el a szelepet a hatlapfejű kulccsal.
- 2 Addig forgassa el, amíg a tengely ütközik. Az elzárószelepre ne fejtessen ki túlzott erőt. Ekkor eltörhet a szeleptest, mivel a szelep nem felütköző típusú. Mindig használja a speciális szerszámot.
- 3 Biztonságosan rögzítse a sapkát.

Elzárószelep elzárása

- 1 Távolítsa el a sapkát, és az óramutató járásával egyező irányban forgassa el a szelepet a hatlapfejű kulccsal.
- 2 Biztonságosan szorítsa meg a szelepet, amíg a tengely hozzá nem ér a fő test tömítéséhez.
- 3 Biztonságosan rögzítse a sapkát.

* A meghúzási nyomatékhoz tekintse meg az alábbi táblázatot.

Meghúzási nyomaték

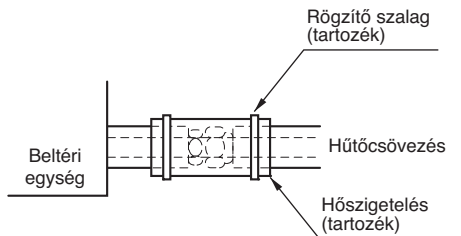
Elzárószelep mérete (mm (inch))	Meghúzási nyomaték N·m (lbs·ft) (Elzáráshoz forgassa az óramutató járásával egyező irányban)					
	Tengely (szeleptest)		Sapka (szelepfédél)	Szervizcsonk	Hollandi anya	Az egységhez csatlakoztatott gázcsovezetékek
zárra	megnyitotta	Imbuszkulcs				
Ø6.35 (1/4)	6.0±0.6 (4.4±0.4)		4 mm (0.16 inch)	17.6±2.0 (13.0±1.5)	16±2 (12±1.5)	
Ø9.52 (3/8)						
Ø12.7 (1/2)	10.0±1.0 (7.4±0.7)			20.0±2.0 (14.8±1.5)	55±6 (41±4.4)	
Ø15.88 (5/8)	12.0±1.2 (8.9±0.9)	5.0±0.0 (3.7±0.4)	5 mm (0.24 inch)	12.7±2 (9.4±1.5)	75±7 (55±5.1)	
Ø19.05 (3/4)	14.0±1.4 (10.3±1.0)				110±10 (81.1±7.4)	
Ø22.2 (7/8)	30.0±3.0 (22.1±2.2)		8 mm (0.31 inch)	25.0±2.5 (18.4±1.8)		
Ø25.4 (1)						25±3 (18.5±2.2)

Elzárószelep szigetelése

- 1 Használja a kiváló (120 °C [248 °F]-nál nagyobb) hőszigetelő-képességgel rendelkező hőszigetelő anyagot a hűtőcsövekhez.

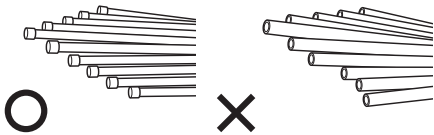
2 Óvintézkedések nagy nedvességtartalmú körülmények esetén: Ezt a légkondicionálót az „ISO nedves környezet” szabvány szerint tesztelték és nem tapasztaltak hiányosságot. Mindazonáltal, ha hosszú időn át nagy nedvességtartalmú légkörben történik az üzemelés (23 °C [73.4 °F]-nál magasabb harmatponti hőmérséklet esetén), vízcseppek képződhetnek. Ebben az esetben a következő eljárás szerint alkalmazzon hőszigetelő anyagokat:

- Előkészítendő hőszigetelő anyag... EPDM (Etil-propilén-dién-metilén) - 120 °C [248 °F] feletti hőszigetelési hőmérséklet.
- A nagy nedvességtartalmú helyeken alkalmazzon 10 mm [0.39 inch]-nél vastagabb szigetelést.



Csővezési anyagok és tárolási módok

A csőnek a megadott falvastagságúnak kell lennie és a lehető legkevesbé 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.



Hűtőcsővezetés három alapelve

	Szárítás	Tisztaság	Légmentesség
	Nem tartalmazhat belül nedvességet	Nem tartalmazhat belül port	Nem szívároghat a hűtőközeg
Elemek			
Hibát okoz	<ul style="list-style-type: none"> - A hűtőközegolaj jelentős hidrolízise - A hűtőközegolaj minőségromlása - A kompresszor rossz szigetelése - Nem alkalmazható hűtés és melegítés - Az EEV, kapilláris eltömődése 	<ul style="list-style-type: none"> - A hűtőközegolaj minőségromlása - A kompresszor rossz szigetelése - Nem alkalmazható hűtés és melegítés - Az EEV, kapilláris eltömődése 	<ul style="list-style-type: none"> - Gázkiégés - A hűtőközegolaj minőségromlása - A kompresszor rossz szigetelése - Nem alkalmazható hűtés és melegítés
Ellenintézkedés	<ul style="list-style-type: none"> - Nem lehet nedvesség a csőben - A csatlakozások elkészítéséig a csővezetékek beáramló nyílásaira különös figyelmet kell fordítani. - Esős napokon abba kell hagyni a csővezetékeztést - A csövek nyílásait oldalra vagy lefelé kell irányítani. - A csövek vágása után, a sorja eltávolításakor a csövek nyílását lefelé kell tartani. - A csövek nyílására sapkát kell helyezni azok falon átvezetésekor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nem lehet por a csőben. - A csatlakozások elkészítéséig a csővezetékek beáramló nyílásaira különös figyelmet kell fordítani. - A csövek nyílásait oldalra vagy lefelé kell irányítani. - A csövek vágása után, a sorja eltávolításakor a csövek nyílását lefelé kell tartani. - A csövek nyílására sapkát kell helyezni azok falon átvezetésekor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Légmentes tesztet kell végrehajtani. - A keményforrasztásoknak meg kell felelniük a szabványoknak. - A hollandi anyáknak meg kell felelniük a szabványoknak. - A peremezett csatlakozásoknak meg kell felelniük a szabványoknak.

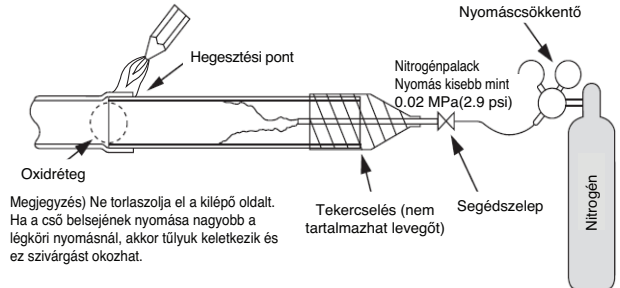
Nitrogénhelyettesítési módszer

Hegesztés, mert a nitrogénhelyettesítés nélküli melegítéskor a belső csővezetékeken jelentős mértékű oxidréteg képződik.

Az oxidréteg az EEV, a kapilláris, az akkumulátor olajfuratának és kompresszor olajszivattyú-nyílásának eltömődését okozza.

Megakadályozza a kompresszor normál működését.

E probléma elkerülésére a hegesztést azután kell végrehajtani, hogy a levegőt nitrogéngázzá cserélik. A csővezetékek hegesztésekor szükséges munka.



⚠ VIGYÁZAT

- Mindig használja a nitrogént. (ne használjon oxigént, szén-dioxidot és Chevron gázt): A következő nitrogénnyomást alkalmazza: 0,02 MPa (2,9 psi)
 - **Oxigén:** Elősegíti a hűtőközegként használt olaj oxidatív bomlását. Mivel gyúlékony, használata szigorúan tilos.
 - **Szén-dioxid:** Rontja a gáz szárító tulajdonságait
 - **Chevron gáz:** Nyílt lángnak kitéve mérgező gáz fejlődik.
- Mindig használjon nyomáscsökkentő szelepet.
- Ne használjon boltokban kapható antioxidánst. A megmaradó anyag látszólag a megfigyelt oxidlerakódás. Valójában az antioxidánsban lévő alkohol oxidáló hatása miatt létrejött szerves savak okozzák a korróziót. (szerves savképződés okozói à alkohol + réz + víz + hőmérséklet)

HŰTŐKÖZEG CSÖVÉNEK TELEPÍTÉSE

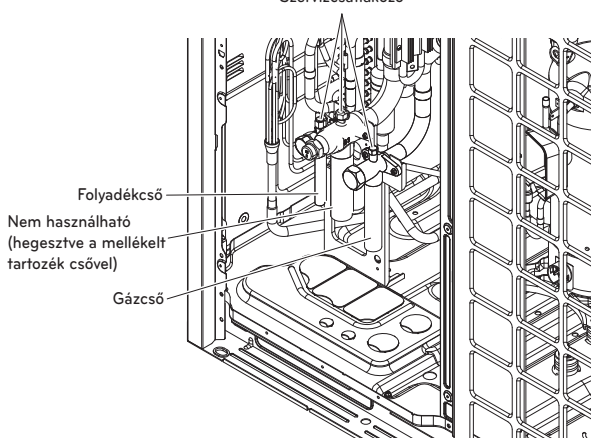
A Hőszivattyús Rendszer telepítéséhez

A csőcsatlakozásokkal / szelepműködtetésekkel kapcsolatos biztonsági óvintézkedések

A csőcsatlakozás a cső végének a csőelágazásokhoz történő csatlakoztatásával valósul meg, a kültéri egységből kivezető hűtőközegcső vége pedig osztott az összes beltéri egység csatlakoztatásához. A beltéri egység hollandi csatlakozója és a kültéri cső, illetve az elágazó alkatrészek csatlakozója.

- Hatlapfejű kulccsal nyissa meg vagy zárja el a szelepet.
- * A hőszivattyú rendszer telepítése esetén mindenképpen tartsa zárva a nem használt csövet, az alábbi ábra alapján.
- * Tekintse meg a kiegészítők szerelésének útmutatóját.

Szervizcsatlakozó



FIGYELMEZTETÉS

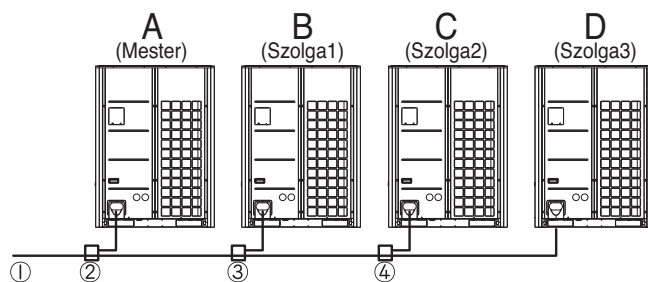
- Mindig ügyeljen arra, hogy hegesztéskor ne szivároгjon a hűtőközeg.
- A hűtőközeg mérgező gázokat képez, melyek robbanásokról ártalmasak az emberi testre.
- Zárt térben ne végezzen hegesztést.
- A munka után ne felejtse el elzárni a szervizcsonk sapkáját a gázszivárgás megakadályozása érdekében.

VIGYÁZAT

- Zárja el az oldalsó és elülső panelek csőkivezetéseit a csövek telepítését követően.
- (Az állatok vagy idegen tárgyak a vezetékek sérülését okozhatják.)

Kültéri egységek csatlakoztatása

ODU sorozat telepítése esetén lásd az alábbi ábrát.



$A \geq B \geq C \geq D$ (Kapacitás)

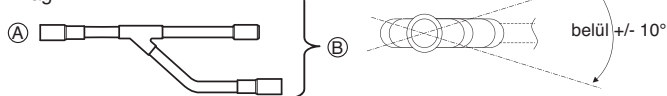
- ① IDU oldali csatlakozócső
- ② ODU és ODU közötti csatlakozócső (1. elágazás)
- ③ ODU és ODU közötti csatlakozócső (2. elágazás)
- ④ ODU és ODU közötti csatlakozócső (3. elágazás)

2, 3, 4 kültéri egység

Kültéri egységek	Modell	Folyadékcső	Gázcső
2 egység	ARCNN21		
3 egység	ARCNN31		
4 egység	ARCNN41		

A további részletek a tartozék üzembe helyezési kézikönyvben található.

Y ág



Ⓐ A kültéri egység felé

Ⓑ A csőelágazás vagy a beltéri egység felé

Az "A" pontból, a nyíl irányába mutató nézet

Vigyázat

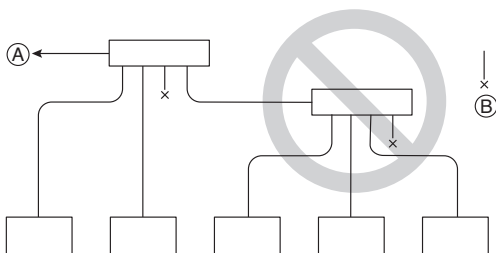
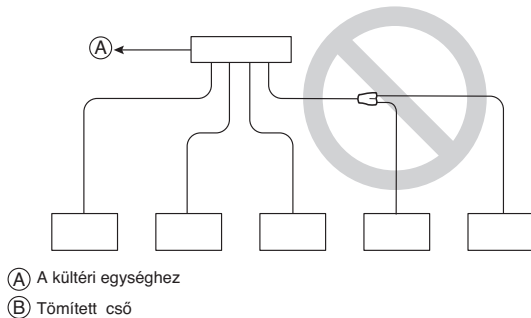
- 1 A hűtőközeg csövezéséhez a következő anyagokat használja:
- Anyag: Foszfórral deoxidált, varratmentes rézcső
 - Falvastagság: Tartsa be az ide vonatkozó helyi és országos előírásokat a következő tervezett nyomásra vonatkozóan: 3.8 MPa (551 psi). A következő táblázatban található a javasolt falvastagságok.

Külső átmérő [mm(inch)]	6.35 (1/4)	9.52 (3/8)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)	25.4 (1)
Minimális vastagság [mm(inch)]	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)
Külső átmérő [mm(inch)]	28.58 (1-1/8)	31.8 (1-1/4)	34.9 (1-3/8)	38.1 (1-1/2)	41.3 (1-5/8)	44.45 (1-3/4)	53.98 (2-1/8)
Minimális vastagság [mm(inch)]	0.99 (0.04)	1.1 (0.04)	1.21 (0.05)	1.35 (0.05)	1.43 (0.06)	1.55 (0.06)	2.1 (0.08)

- 2 A kereskedelemben kapható csövek gyakran tartalmaznak port és más anyagokat. Mindig fújja tisztára valamilyen közömbös gázzal.
- 3 A felszerelés során ügyeljen arra, hogy ne kerülhessen por, víz vagy más szennyező anyag a csövekbe.
- 4 Amennyire lehet csökkentse a hajlítási pontok számát és a hajlítási sugarak legyenek a lehető legnagyobbak.
- 5 Mindig az alábbi ábrán látható elágazási csövezést használjon (ez külön beszerzendő).

Y elágazás	Elosztó cső		
	4 leágazású	7 leágazású	10 leágazású
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- 6 Ha az adott hűtőközeg-cső átmérője eltér az elágazás csövezésének átmérőjétől, akkor csővágóval vágja el a csatlakozó részt és a különböző átmérőjű csövek összekötéséhez használjon adaptert.
- 7 Mindig tartsa be a hűtőközeg-csővezetés méretkorlátozásait (pl. névleges hossz, magasság- és csőátmérő-különbség). Ennek elmulasztása esetén a berendezés meghibásodhat vagy csökkenhet a fűtési/hűtési teljesítmény.
- 8 Az elosztócső után második elágazás nem hozható létre. (Ez látható az alábbi ábrákon). ⊘



- 9 A Multi V leáll, ha olyan eltérést észlel, mint pl. elégtelen vagy túlzott mennyiségű hűtőközeg. Ilyenkor töltsse fel megfelelő mértékben az egységet. Javításkor mindig ellenőrizze a csőhosszra és a hűtőközeg mennyiségére vonatkozó előírásokat.
- 10 Ne alkalmazzon leszivattyúzást. Ez tönkretelheti a kompresszort és ronthat a teljesítményen.
- 11 Ne eressze a hűtőközeget a légkörbe. A levegő eltávolítására mindig vákuumszivattyút használjon.
- 12 Mindig megfelelően szigetelje le a csöveket. Az elégtelen szigetelés a fűtési/hűtési teljesítmény csökkenését, a kondenzvíz csöpögését és más problémákat is okozhat.
- 13 A hűtőközeg-cső csatlakoztatásakor győződjön meg arról, hogy a kültéri egység zárószelepei teljesen zárva vannak-e (gyárilag), és ne indítsa el a berendezést, amíg a kültéri és a beltéri egység hűtőközeg-csőve nincs csatlakoztatva, a szivárgás-vizsgálat nem történt meg és a leürítési folyamat nem fejeződött be.
- 14 A keményforrasztást ne oxidálódó forrasztóanyaggal végezze, és ne használjon folyasztószert. Az oxidálódó réteg elzáródást okozhat vagy tönkretelheti a kompresszor egységet, míg a folyasztószert árt a rézcsőnek vagy a hűtőközeg olajának.

FIGYELMEZTETÉS

Ha másik telephelyre viszi át és szereli fel a légkondicionálót, a tökéletes leürítés után töltsse fel azt újra hűtőközeggel.

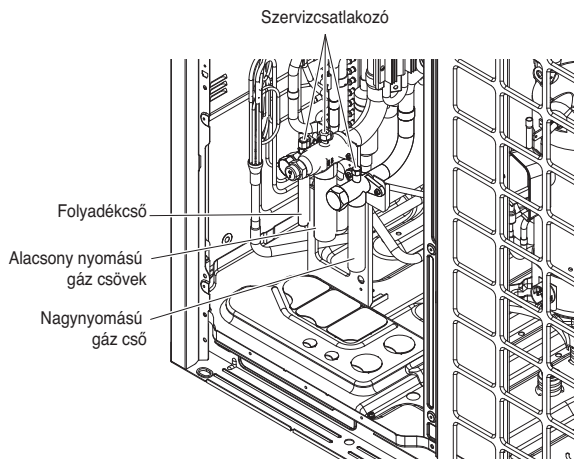
- Ha más hűtőközeg vagy levegő keveredett az eredeti hűtőközegbe, az üzemzavart okozhat a hűtési ciklusban és tönkretelheti az egységet.
- A leágaztatás után csatlakoztatott beltéri egység teljes kapacitásának megfelelő átmérőjű hűtőközeg-cső átmérőjének kiválasztása után használjon a beltéri egység csőátmérőjének és a telepítési rajznak megfelelő elágaztató csőkészletet.

Hővisszanyerő Rendszer telepítéséhez

A csőcsatlakozásokkal / szelepműködtetésekkel kapcsolatos biztonsági óvintézkedések

A csőcsatlakozás a cső végének a csőelágazásokhoz történő csatlakoztatásával valósul meg, a kültéri egységből kivezető hűtőközegcső vége pedig osztott az összes beltéri egység csatlakoztatásához. A beltéri egység hollandi csatlakozója és a kültéri cső, illetve az elágazó alkatrészek csatlakozója.

- Hatlapfejű kulccsal nyissa meg vagy zárja el a szelepet.



FIGYELMEZTETÉS

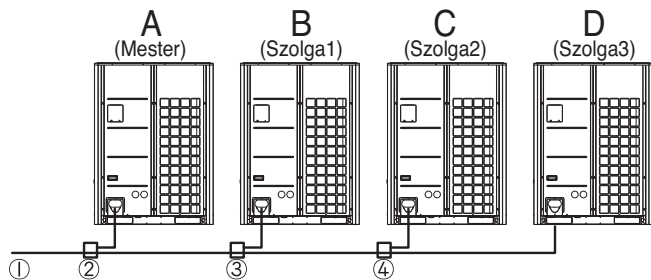
- Mindig ügyeljen arra, hogy hegesztéskor ne szivárognon a hűtőközeg.
- A hűtőközeg mérgező gázokat képez, melyek robbanásakor ártalmasak az emberi testre.
- Zárt térben ne végezzen hegesztést.
- A munka után ne felejtse el elzárni a szervizcsonk sapkáját a gázszivárgás megakadályozása érdekében.

VIGYÁZAT

Zárja el az oldalsó és elülső panelek csőkivezetéseit a csövek telepítését követően.
(Az állatok vagy idegen tárgyak a vezetékek sérülését okozhatják.)

Kültéri egységek csatlakoztatása

ODU sorozat telepítése esetén lásd az alábbi ábrát.



$A \geq B \geq C \geq D$ (Kapacitás)

- ① IDU oldali csatlakozócső
- ② ODU és ODU közötti csatlakozócső (1. elágazás)
- ③ ODU és ODU közötti csatlakozócső (2. elágazás)
- ④ ODU és ODU közötti csatlakozócső (3. elágazás)

2, 3, 4 kültéri egység

Kültéri egységek	Modell	Alacsony nyomású gáz csövek	Folyadékcső	Nagynyomású gáz cső
2 egység	ARCNB21			
3 egység	ARCNB31			
4 egység	ARCNB41			

A további részletek a tartozék üzembe helyezési kézikönyvben található.

Y ág



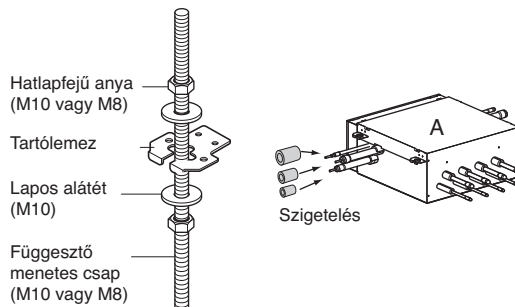
Ⓐ A kültéri egység felé

Ⓑ A csőelágazás vagy a beltéri egység felé

Az "A" pontból, a nyíl irányába mutató nézet

HR egység felszerelési folyamata

1. Függeszse fel a függesztő menetes csapot egy furatba illeszthető horgony segítségével.
2. Az alsó képen látható módon a felfüggesztő menetes csapra tegyen egy lapos alátétet és csavarjon rá egy hatlapfejű anyát, majd függeszse fel a fő egységet a tartólemezre.
3. Miután ellenőrizte egy vízszintmérővel az egység vízszintességét, húzza meg a hatlapfejű anyát.
* Az egység dőlése maximum $\pm 5^\circ$ előre vagy hátra és jobbra vagy balra.
4. Az egységet plafonra kell felfüggeszteni és az 'A' oldalnak mindig fel felé kell néznie.
5. A képen látható módon szigetelje le a nem használt csöveket.

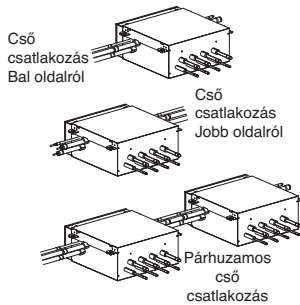
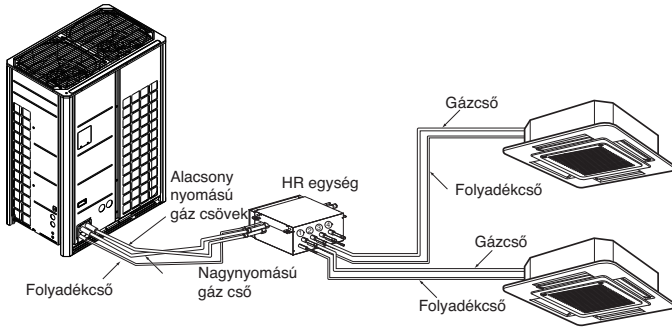


A kültéri egység, a HR egység és a beltéri egység hűtőközeg-csőveinek felszerelése

A kültéri egységtől 3 cső megy a HR egységhez, amelyeket attól függően osztályozhatunk folyadékcsőnek, a kisnyomású- és a nagynyomású gázcsőnek, hogy milyen a csővezetéken áthaladó hűtőközeg állapota.

Csatlakoztassa a 3 csővel a kültéri egységet a HR egységhez.

A beltéri egység és a HR egység közötti kapcsolathoz csatlakoztassa a folyadékcsövet és a gázcsövet is a HR egységtől a beltéri egységhez. Ebben az esetben a HR egység 1. számú csatlakozási pontjától kezdje a csatlakoztatást a beltéri egységhez (a csatlakozási pontok száma a HR egység portjain láthatók). Toldatként használjon kiegészítő peremezett kúpos csőkötést a beltéri egységhez való csatlakoztatásánál.



! VIGYÁZAT

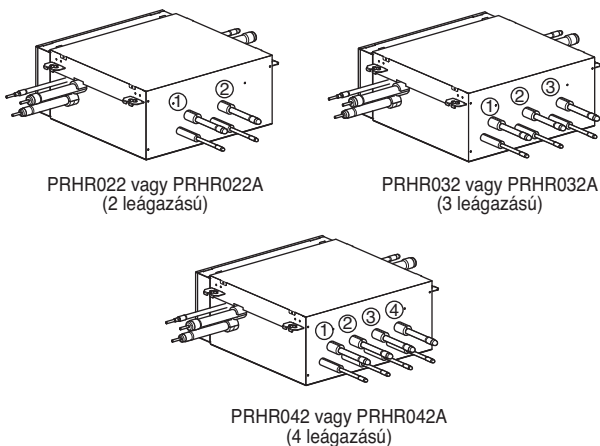
A beltéri egység HR egységhez való csatlakoztatásakor mindig az 1. sz. ponttól kezdje a beltéri egység csatlakoztatását.

Kivétel) 3 db. beltéri egység telepítése esetén: 1, 2, 3 (O); 1, 2, 4 (X); 1, 3, 4 (X); 2, 3, 4 (X).

A HR egység típusa

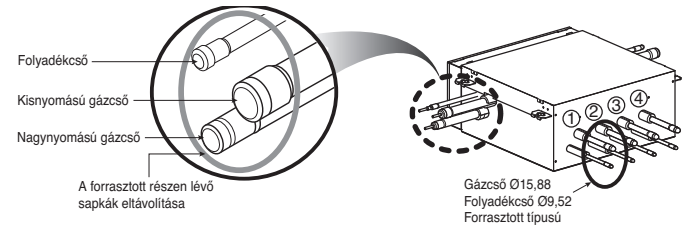
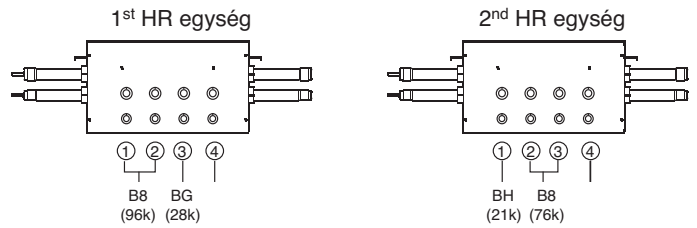
A felszerelni kívánt beltéri egységek száma szerint válasszon HR egységet. A HR egységek 3 típusra oszthatók a csatlakoztatható beltéri egységek száma szerint.

Kivétel) 6 db. beltéri egység telepítése esetén.
2-4 leágazású HR egységet tartalmaz.



A HR egység közösítési módja (Nagy csatorna: ARNU76GB8-, ARNU763B8-, ARNU96GB8-, ARNU963B8-)

A Csatlakozási Mód szükséges, ha nagy csővezetékes ház van telepítve. Ennek során egy HR egység két szomszédos kimenete Y elágazó csővel összekötve egy beltéri egységre csatlakozik.

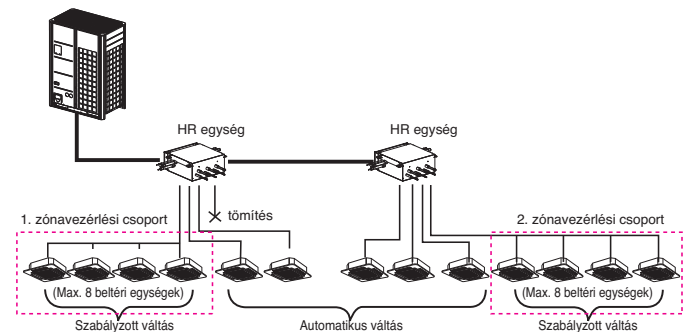


[egység: mm(inch)]

HR egység	PRHR022 PRHR022A	PRHR032 PRHR032A	PRHR042 PRHR042A
Kisnyomású gázcső	Ø22.2 (7/8)	Ø28.58 (1-1/8)	Ø28.58 (1-1/8)
Nagynyomású gázcső	Ø19.05 (3/4)	Ø22.2 (7/8)	Ø22.2 (7/8)
Folyadékcső	Ø9.52 (3/8)	Ø12.7 (1/2)	Ø15.88 (5/8)

Zónavezérlés felszerelése

Néhány beltéri egység a HR egység egyik portjához csatlakoztatható.



! FIGYELMEZTETÉS

- A beltéri egység hűtési kapacitásától függően a leágazásos HR egység akár 14,1 kW (48 kBtu/h) teljesítményt is lehetővé tesz. (akár max. 14,1 kW (48 kBtu/h) is felszerelhető)
- A PRHR042 vagy PRHR042A HR egységre csatlakoztatható beltéri egységek összkapacitása 56,4 kW (192 kBtu/h) lehet.
- A PRHR042 vagy PRHR042A HR egységhez csatlakoztatott beltéri egységek max. száma 32 beltéri egység lehet. (A leágazásos HR egység esetén a beltéri egységek száma max. 8 db lehet)
- A zóna csoportoknál nem működik az "Automatikus váltás" és a "Mód hatástalanítási" funkció.
- Ha vannak hűtő(fűtő) üzemmódban működő beltéri egységek, akkor a zóna csoportban a többi beltéri egység nem válthat fűtő(hűtő) üzemmódba.

[A HR egység és a beltéri egység szűkítői]

egység : mm (inch)

Modellek	Folyadékcső	Gázcső	
		Nagynyomású	Kisnyomású
Beltéri egység redukálószer	OD9.52(3/8) OD6.35(1/4)	-	OD15.88(5/8) OD12.7(1/2)
HR egység szűkítője	PRHR022 PRHR022A OD9.52(3/8) OD6.35(1/4)	OD19.05(3/4) OD15.88(5/8) OD12.7(1/2)	OD22.2(7/8) OD19.05(3/4) OD15.88(5/8)
		OD12.7(1/2) OD9.52(3/8)	OD15.88(5/8) OD12.7(1/2)
PRHR032, PRHR042 PRHR032A, PRHR042A	OD15.88(5/8) OD12.7(1/2) OD9.52(3/8)	OD22.2(7/8) OD19.05(3/4) OD15.88(5/8)	OD28.58(1-1/8) OD22.2(7/8) OD19.05(3/4)
		OD15.88(5/8) OD12.7(1/2)	OD19.05(3/4) OD15.88(5/8)

Vigyázat

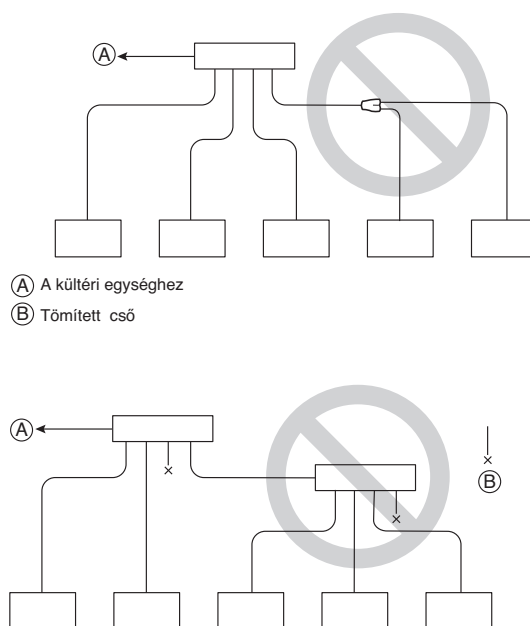
- A hűtőközeg csövezéséhez a következő anyagokat használja:
 - Anyag: Foszforral deoxidált, varratmentes rézcső
 - Falvastagság: Tartsa be az ide vonatkozó helyi és országos előírásokat a következő tervezett nyomásra vonatkozóan: 3.8 MPa (551 psi). A következő táblázatban található a javasolt falvastagságok.

Külső átmérő [mm(inch)]	6.35 (1/4)	9.52 (3/8)	12.7 (1/2)	15.88 (5/8)	19.05 (3/4)	22.2 (7/8)	25.4 (1)
Minimális vastagság [mm(inch)]	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.8 (0.03)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)	0.99 (0.04)
Külső átmérő [mm(inch)]	28.58 (1-1/8)	31.8 (1-1/4)	34.9 (1-3/8)	38.1 (1-1/2)	41.3 (1-5/8)	44.45 (1-3/4)	53.98 (2-1/8)
Minimális vastagság [mm(inch)]	0.99 (0.04)	1.1 (0.04)	1.21 (0.05)	1.35 (0.05)	1.43 (0.06)	1.55 (0.06)	2.1 (0.08)

- A kereskedelemben kapható csövek gyakran tartalmaznak port és más anyagokat. Mindig fújja tisztára valamilyen közömbös gázzal.
- A felszerelés során ügyeljen arra, hogy ne kerülhessen por, víz vagy más szennyező anyag a csövekbe.
- Amennyire lehet csökkentse a hajlítási pontok számát és a hajlítási sugarak legyenek a lehető legnagyobbak.
- Mindig az alábbi ábrán látható elágazási csövezést használjon (ez külön beszerzendő).

Y elágazás	Elosztó cső		
	4 leágazású	7 leágazású	10 leágazású
ARBLB01621, ARBLB03321, ARBLB07121, ARBLB14521, ARBLB23220	ARBL054	ARBL057	ARBL1010
	ARBL104	ARBL107	ARBL2010

- Ha az adott hűtőközeg-cső átmérője eltér az elágazás csövezésének átmérőjétől, akkor csővágóval vágja el a csatlakozó részt és a különböző átmérőjű csövek összekötéséhez használjon adaptert.
- Mindig tartsa be a hűtőközeg-csővezés méretkorlátozásait (pl. névleges hossz, magasság- és csőátmérő-különbség). Ennek elmulasztása esetén a berendezés meghibásodhat vagy csökkenhet a fűtési/hűtési teljesítmény.
- Az elosztócső után második elágazás nem hozható létre. (Ez látható az alábbi ábrákon).



- A Multi V leáll, ha olyan eltérést észlel, mint pl. elégtelen vagy túlzott mennyiségű hűtőközeg. Ilyenkor töltsse fel megfelelő mértékben az egységet. Javításkor mindig ellenőrizze a csőhosszra és a hűtőközeg mennyiségére vonatkozó előírásokat.
- Ne alkalmazzon leszívattyúzást. Ez tönkreteheti a kompresszort és ronthat a teljesítményen.
- Ne eressze a hűtőközeget a légkörbe. A levegő eltávolítására mindig vákuumszivattyút használjon.
- Mindig megfelelően szigetelje le a csöveket. Az elégtelen szigetelés a fűtési/hűtési teljesítmény csökkenését, a kondenzvíz csöpögését és más problémákat is okozhat.
- A hűtőközeg-cső csatlakoztatásakor győződjön meg arról, hogy a kültéri egység zárószelepei teljesen zárva vannak-e (gyárilag), és ne indítsa el a berendezést, amíg a kültéri és a beltéri egység hűtőközeg-csőve nincs csatlakoztatva, a szivárgás-vizsgálat nem történt meg és a leürítési folyamat nem fejeződött be.
- A keményforrasztást ne oxidálódó forrasztóanyaggal végezze, és ne használjon folyasztószert. Az oxidálódó réteg elzáródást okozhat vagy tönkreteheti a kompresszor egységet, míg a folyasztószert a rézcsőnek vagy a hűtőközeg olajának.

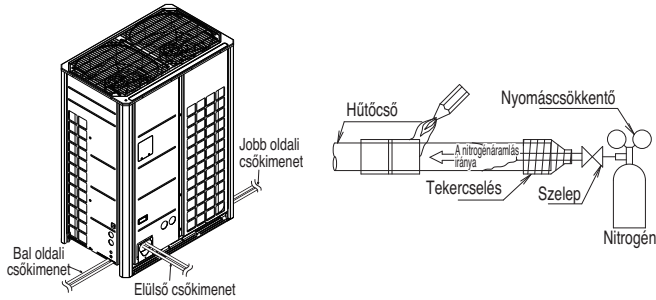
FIGYELMEZTETÉS

Ha másik telephelyre viszi át és szereli fel a légkondicionálót, a tökéletes leürítés után töltsse fel azt újra hűtőközeggel.

- Ha más hűtőközeg vagy levegő keveredett az eredeti hűtőközegbe, az üzemzavart okozhat a hűtési ciklusban és tönkreteheti az egységet.
- A leágaztatás után csatlakoztatott beltéri egység teljes kapacitásának megfelelő átmérőjű hűtőközeg-cső átmérőjének kiválasztása után használjon a beltéri egység csőátmérőjének és a telepítési rajznak megfelelő elágaztató csőkészletet.

A BELTÉRI ÉS KÜLTÉRI EGYSÉG KÖZÖTTI CSŐCSATLAKOZÁSOK

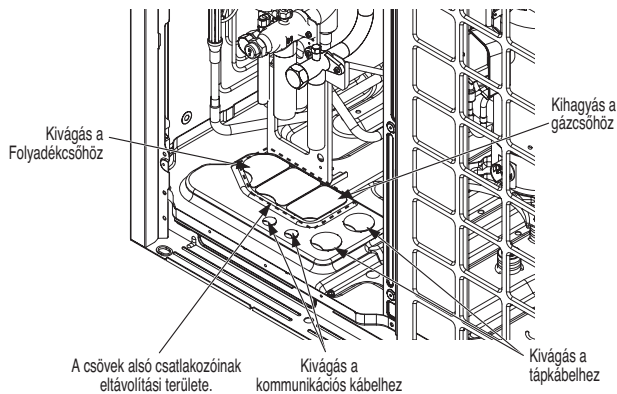
- A szerelési környezet függvényében a csatlakoztatásokat az elülső oldalon vagy a készülék oldalán lehet végezni.
- Hegesztés közben $0,2 \text{ kgf/cm}^2$ ($2,8 \text{ psi}$) nyomású nitrogént áramoltasson a csőben.
- Ha hegesztés közben nem áramlik nitrogén, a cső belsejében sok oxidált réteg keletkezhet, ami akadályozhatja a szelepek és kondenzátorok működését.



A Hőszivattyús Rendszer telepítéséhez

Előkészítő munkák

- Használja a kültéri egység alaplemezen lévő kivágásokat a bal/jobbról vagy alsó csőkivezetésekhez.

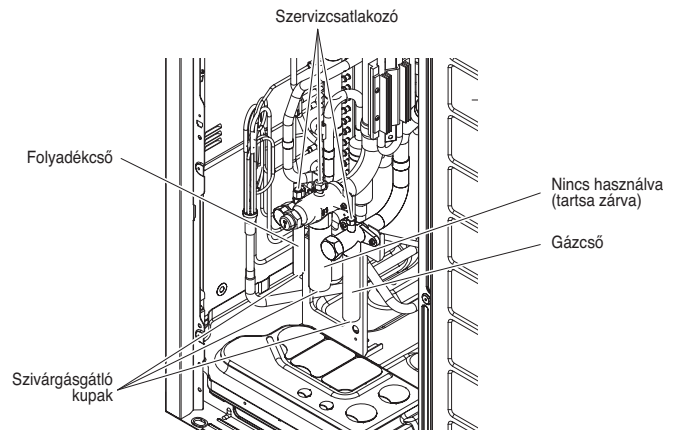


⚠ VIGYÁZAT

- A kivágásban végzett munka során ne sértse meg a csövet/alapot.
- A kivágási munkálatok utáni sorjaeltávolítást követően hajtsa végre a csővezetékezési munkákat.
- Végezze el a perselyezési munkákat, hogy a kivágások használatakor elkerülje a vezetékek

Távolítsa el a szivárgásgátló sapkát

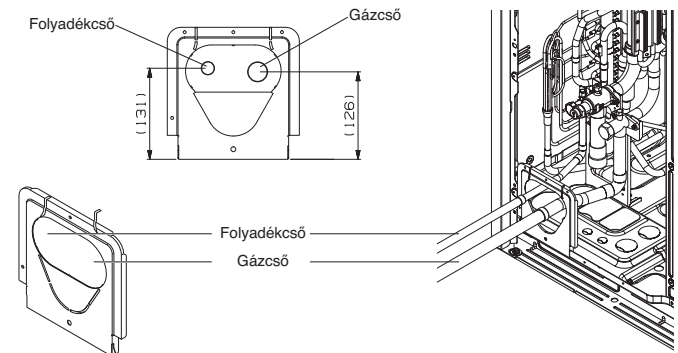
- Távolítsa el a kültéri egység szerviszzelepeéhez erősített szivárgásgátló sapkát a csővezetékek szerelési munkái előtt.
- A következők szerint hajtsa végre a szivárgásgátló sapka eltávolítását:
 - Ellenőrizze, hogy a folyadék/gázcsövek le vannak zárva.
 - A szervizcsokon engedje le a maradék hűtőközeget vagy belső levegőt.
 - Távolítsa el a szivárgásgátló sapkát



Cső kivezetése egyes / sorozatos csatlakozásnál

A csővezetékek elülső oldalon történő kivezetésének módja

- Az elülső csőkivezetés vezetékvezési munkáit az alábbi ábrán látható módon végezze el.



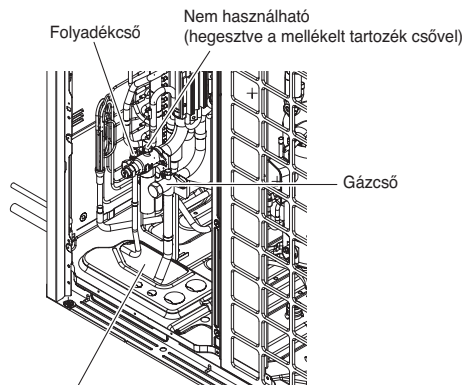
Váz	UXA			UXB		
A						
B						
C						
HP	8	10	12	14/16	18/20/22	24/26
A(mm)	9.52(3/8)	9.52(3/8)	12.7(1/2)	12.7(1/2)	15.88(5/8)	15.88(5/8)
B(mm)	19.05(3/4)	22.2(7/8)	28.58(1-1/8)	28.58(1-1/8)	28.58(1-1/8)	34.9(1-3/8)
C(mm)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	19.05(3/4)	22.2(7/8)	22.2(7/8)	28.58(1-1/8)

* A könyököket helyben kell beszerezni

* A könyök mérete azonos az "A" és "C" csővel.

A csővezetékek alsó oldalon történő kivezetésének módja

- A közös csőnek az oldalsó panelen történő kivezetése



Távolítsa el a csövek kivágását

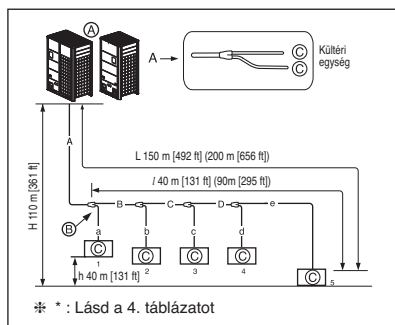
* A hegesztést a megfelelő alacsony nyomású gázcsővel végezze, amely a készülékhez van mellékelve.

Hűtőcsövezési rendszer

1 kültéri egységek

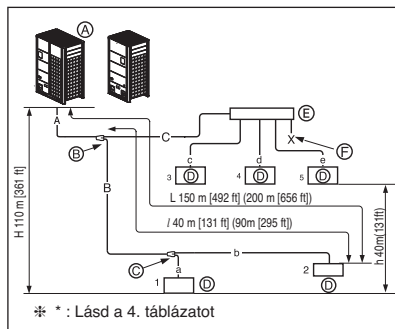
Y-elágazás módja

- Ⓐ : Kültéri egység
- Ⓑ : 1. elágazó (Y elágazó)
- Ⓒ : Beltéri egységek



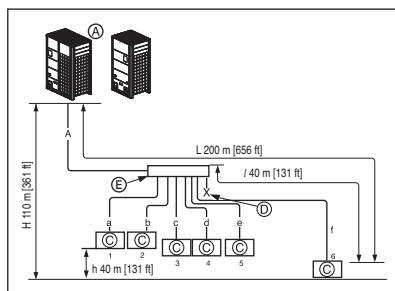
Az Y elágazás és a fejcso-módszer kombinálása

- Ⓐ : Kültéri egység
- Ⓑ : 1. elágazó (Y elágazó)
- Ⓒ : Y elágazó
- Ⓓ : Beltéri egység
- Ⓔ : Fejegység
- Ⓕ : Tömített csövezés



Fejegység-módszer

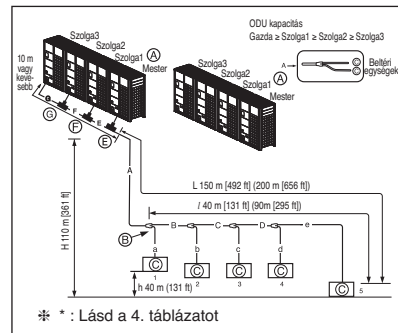
- Ⓐ : Kültéri egység
- Ⓒ : Beltéri egységek
- Ⓓ : Tömített csövezés
- Ⓔ : Fejegység



Soros kültéri egységek (2 egység ~ 4 egység)

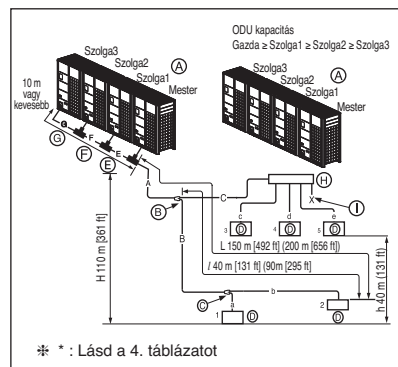
Y-elágazás módja

- Ⓐ : Kültéri egység
- Ⓑ : 1. elágazó (Y elágazó)
- Ⓒ : Beltéri egységek
- Ⓔ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve ARCNN41
- Ⓕ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve: ARCNN31
- Ⓖ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve: ARCNN21



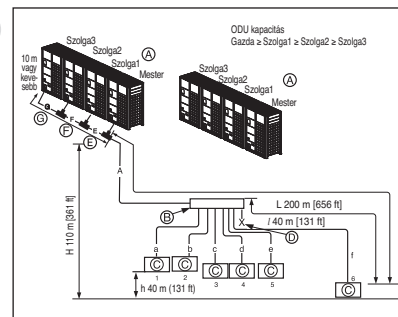
Az Y elágazás és a fejcso-módszer kombinálása

- Ⓐ : Kültéri egység
- Ⓑ : 1. elágazó (Y elágazó)
- Ⓒ : Y elágazó
- Ⓓ : Beltéri egység
- Ⓔ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve: ARCNN41
- Ⓕ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve: ARCNN31
- Ⓖ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve: ARCNN21
- Ⓕ : Tömített csövezés



Fejegység-módszer

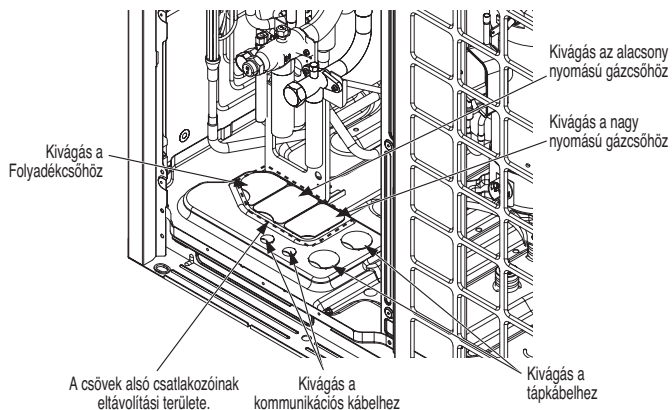
- Ⓐ : Kültéri egység
- Ⓑ : Fejegység
- Ⓒ : Beltéri egységek
- Ⓓ : Tömített csövezés
- Ⓔ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve: ARCNN41
- Ⓕ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve: ARCNN31
- Ⓖ : Kültéri egységek összekötő elágazó csőve: ARCNN21



Hővisszanyerő Rendszer telepítéséhez

Előkészítő munkák

- Használja a kültéri egység alaplemezen lévő kivágásokat a bal/jobbról az alsó csőkivezetésekhez.



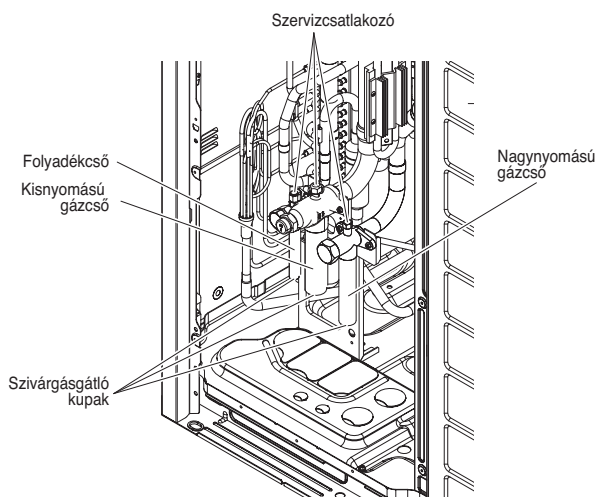
MAGYAR

⚠ VIGYÁZAT

- A kivágásban végzett munka során ne sértse meg a csövet/alapot.
- A kivágási munkálatok utáni sorjaeltávolítást követően hajtsa végre a csővezetékezési munkákat.
- Végezze el a perselyezési munkákat, hogy a kivágások használatkor elkerülje a vezetékek

Távolítsa el a szivárgásgátló sapkát

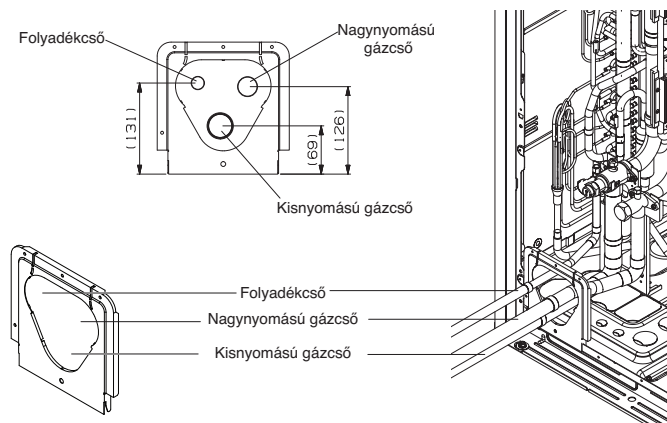
- Távolítsa el a kültéri egység szerviszzelepéhez erősített szivárgásgátló sapkát a csővezetékek szerelési munkái előtt.
- A következők szerint hajtsa végre a szivárgásgátló sapka eltávolítását:
 - Ellenőrizze, hogy a folyadék/gázcsövek le vannak zárva.
 - A szervízcsomponkon engedje le a maradék hűtőközeget vagy belső levegőt.
- Távolítsa el a szivárgásgátló sapkát



Cső kivezetése egyes / sorozatos csatlakozásnál

A csővezetékek elülső oldalon történő kivezetésének módja

- Az elülső csőkivezetés vezetékvezetési munkáit az alábbi ábrán látható módon végezze el.



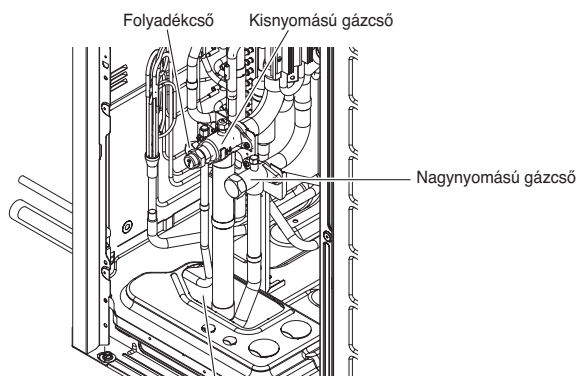
Váz	UXA			UXB		
A						
B						
C						
HP	8	10	12	14/16	18/20/22	24/26
A(mm)	9,52(3/8)	9,52(3/8)	12,7(1/2)	12,7(1/2)	15,88(5/8)	15,88(5/8)
B(mm)	19,05(3/4)	22,2(7/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	28,58(1-1/8)	34,9(1-3/8)
C(mm)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	19,05(3/4)	22,2(7/8)	22,2(7/8)	28,58(1-1/8)

* A könyöket helyben kell beszerezni

* A könyök mérete azonos az "A" és "B", "C" csővel.

A csővezetékek alsó oldalon történő kivezetésének módja

- A közös csőnek az oldalsó panelen történő kivezetése



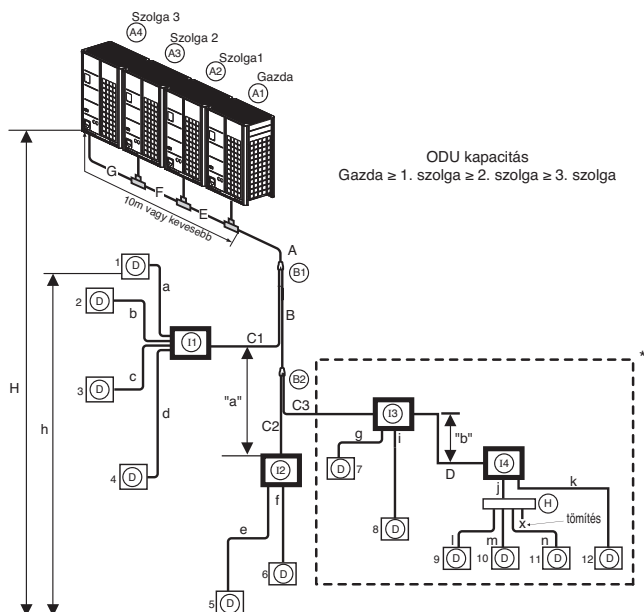
Távolítsa el a Folyadék / Gázcső alsó részének kivágását

A hűtőközeg csőrendszere

4 db. kültéri egység esetén

Példa: 12 db. beltéri egység csatlakoztatása

- Ⓐ : Kültéri egység
- Ⓑ : Y elágazás
- Ⓒ : Beltéri egység
- Ⓔ : A kültéri egységek közötti elágaztató csövek csatlakoztatása: ARCNCB31
- Ⓕ : A kültéri egységek közötti elágaztató csövek csatlakoztatása: ARCNCB21
- Ⓖ : A kültéri egységek közötti elágaztató csövek csatlakoztatása: ARCNCB21
- Ⓗ : Elosztó cső
- Ⓘ : HR egység



- 1. eset ("a"): Ha Y elágazással szereli, akkor a maximális magasság 15 m (49.2 ft).
- 2. eset ("b"): A HR egységek soros csatlakoztatása esetén a maximális magasság 5 m (16.4 ft).

(**) Feltételes Alkalmazás (Amennyiben a D12 a legtávolabbi beltéri egység)

A következő követelményeket kell teljesíteni, ha az első elágazás utáni csőhossz 40~90 m (131~295 láb).

- 1 Az első és utolsó elágazás közötti csövek átmérőjét egy lépéssel növelni kell, kivéve a B, C3 csövet, amelyek átmérője az A átmérővel (fő cső átmérője) azonos
 $\varnothing 6,35$ (1/4), $\varnothing 9,52$ (3/8), $\varnothing 12,7$ (1/2), $\varnothing 15,88$ (5/8), $\varnothing 19,05$ (3/4), $\varnothing 22,2$ (7/8), $\varnothing 25,4^*$ (1), $\varnothing 28,58$ (1-1/8), $\varnothing 31,8^*$ (1-1/4), $\varnothing 34,9$ (1-3/8), $\varnothing 38,1^*$ (1-1/2)
 * : Ha a helyszínen rendelkezésre áll, akkor válassza ezt a csőméretet.
 Egyéb esetben nem szükséges megnövelni
- 2 Az egész hűtőcső-hossz kiszámításánál a B, C3, D cső hosszát kétszer kell figyelembe venni.
 $A + B \times 2 + C3 \times 2 + D \times 2 + C1 + C2 + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n \leq 1\,000$ m (3281 ft)
- 3 Az összes beltéri egység csövének a hossza a HR egységig (a, b, c, d, e, f, g, i, j, k, l, m, n) ≤ 40 m (131 ft)
- 4 [A cső hossza a kültéri egységtől a legtávolabbi beltéri egységig (B+C3+D+K)]
 - [A cső hossza a kültéri egységtől a legközelebbi beltéri egységig D1 (C1+a)] ≤ 40 m (131 ft)

Elágazástól elágazásig (B, C, D) a hűtőközeg-cső átmérője

FIGYELMEZTETÉS

- * : A HR egységek soros csatlakoztatása esetén: A beltéri egységek kapacitásának összege $\leq 192,4$ kBtu/hr
- A szelepcsoport vezérlésének beállítása a HR egység PCB részénél található.
- Javasoljuk, hogy csökkentse a minimálisra a HR egység és a beltéri egységek közötti csövek közötti eltérést, pl. az a, b, c és a d közötti hosszkülönbséget. Minél nagyobb a csövek hossza közötti eltérés, annál nagyobb a beltéri egységek teljesítménye közötti eltérés.
- A kültéri elágazástól a beltéri egységig a cső hossza ≤ 10 m (33ft), egyenértékű hossz : max. 13m (43ft) (22 LE vagy még több esetén)
- * Ha nagyteljesítményű (több mint 5 LE; $\varnothing 15,88$ (5/8) / $\varnothing 9,52$ (3/8) átmérőt meghaladó méretű) beltéri egységet szerelnek fel, szelepcsoport beállítást kell alkalmazni.

Elágazástól elágazásig (B, C) a hűtőközeg-cső átmérője

Alacsonyabba kerülő beltéri egység teljes kapacitása [kW(Btu/h)]	Folyadékcső [mm(inch)]	Gázcső [mm(inch)]	
		Kisnyomású	Nagynyomású
≤ 5.6 (19 100)	$\varnothing 6.35$ (1/4)	$\varnothing 12.7$ (1/2)	$\varnothing 9.52$ (3/8)
< 16.0 (54 600)	$\varnothing 9.52$ (3/8)	$\varnothing 15.88$ (5/8)	$\varnothing 12.7$ (1/2)
< 22.4 (76 400)	$\varnothing 9.52$ (3/8)	$\varnothing 19.05$ (3/4)	$\varnothing 15.88$ (5/8)
< 33.6 (114 700)	$\varnothing 9.52$ (3/8)	$\varnothing 22.2$ (7/8)	$\varnothing 19.05$ (3/4)
< 50.4 (229 000)	$\varnothing 12.7$ (1/2)	$\varnothing 28.58$ (1-1/8)	$\varnothing 22.2$ (7/8)
< 61.6 (210 600)	$\varnothing 15.88$ (5/8)	$\varnothing 28.58$ (1-1/8)	$\varnothing 22.2$ (7/8)
< 72.8 (210 600)	$\varnothing 15.88$ (5/8)	$\varnothing 34.9$ (1-3/8)	$\varnothing 28.58$ (1-1/8)
< 100.8 (344 000)	$\varnothing 19.05$ (3/4)	$\varnothing 34.9$ (1-3/8)	$\varnothing 28.58$ (1-1/8)
< 173.6 (592 500)	$\varnothing 19.05$ (3/4)	$\varnothing 41.3$ (1-5/8)	$\varnothing 34.9$ (1-3/8)
< 184.8 (630 700)	$\varnothing 22.2$ (7/8)	$\varnothing 41.3$ (1-5/8)	$\varnothing 34.9$ (1-3/8)
≤ 224.0 (764 400)	$\varnothing 22.2$ (7/8)	$\varnothing 53.98$ (2-1/8)	$\varnothing 41.3$ (1-5/8)

$$\text{Összesített csőhossz} = A + B + C1 + C2 + C3 + D + a + b + c + d + e + f + g + i + j + k + l + m + n \leq 1,000\text{m (3,280ft)}$$

L	Max. csőhossz	* Egyenértékű csőhossz
	$A+B+C3+D+k \leq 150\text{m (200m**)} [(492\text{ft}(656\text{ft}**)]$	$A+B+C3+D+k \leq 175\text{m (225m**)} [(574\text{ft}(738\text{ft}**)]$
l	Max. csőhossz az első elágazás után $B+C3+D+k \leq 40\text{m (90m**)} [131\text{ft (295ft)}]$	
H	Magasságkülönbség (Kültéri egység ↔ Beltéri egység) $H \leq 110\text{m (361 ft)}$	
h	Magasságkülönbség (Beltéri egység ↔ Beltéri egység) $h \leq 40\text{m (131 ft)}$	
h1	Magasságkülönbség (Kültéri egység ↔ Kültéri egység) $h1 \leq 5\text{m (16.4 ft)}$	
"a", "b"	Magasságkülönbség (HR egység ↔ HR egység) $a \leq 15\text{m (49ft)}, b \leq 5\text{m (16ft)}$	

- * : A számításnál feltételezzük, hogy az Y elágazás egyenértékű csőhossza 0.5m (1.64ft), az elosztó csőé pedig 1m (3.3ft).

- Javasoljuk, hogy a beltéri egységet alacsonyabba szereljék, mint az elosztó cső magassága.

- ** : A feltételes alkalmazás

FIGYELMEZTETÉS

Ha egy kültéri egység és a legtávolabbi beltéri egység között az egyenértékű csőhossz legalább 90 m (295 ft), akkor a fő csővezeték (A) egy fokkal növelni kell.

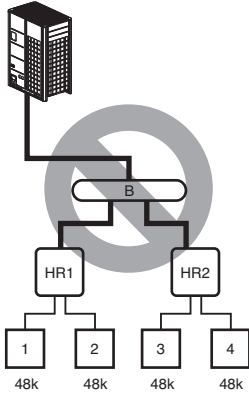
A hűtőközeg-cső átmérője a kültéri egységtől az első elágazásig. (A)

ODU. Kapacitás (LE)	Szabványos csőátmérő			Cső átmérő ha a cső hossza is $\geq 90m$ (295ft) vagy ha a magasságkülönbség (ODU \leftrightarrow IDU) $> 50m$ (164ft)		
	Folyadékcső mm (inch)	Kisnyomású gázcső mm (inch)	Nagy nyomású gázcső mm (inch)	Folyadékcső mm (inch)	Kisnyomású gázcső mm (inch)	Nagy nyomású gázcső mm (inch)
8	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nem növelt	Nem növelt
10	Ø 9.52 (3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 12.7 (1/2)	Nem növelt	Nem növelt
12	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 15.88 (5/8)	Nem növelt	Nem növelt
14~16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nem növelt	Nem növelt
18~20	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nem növelt	Nem növelt
22	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nem növelt	Nem növelt
24	Ø 15.88 (5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nem növelt	Nem növelt
26~34	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nem növelt	Nem növelt
36	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nem növelt	Nem növelt
38~60	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nem növelt	Nem növelt
62~64	Ø 22.2 (7/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 25.4 (1) *	Nem növelt	Nem növelt
66~96	Ø 22.2 (7/8)	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 25.4 (1) *	Nem növelt	Nem növelt

* Ha a helyszínen rendelkezésre áll, akkor válassza a fenti táblázat szerinti csőméretet. Egyéb esetben nem szükséges megnövelni

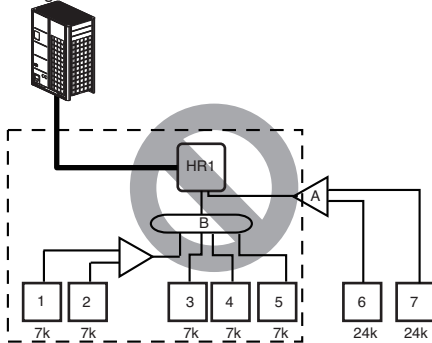
Y elágazás, elosztó cső és HR egység összekapcsolási megoldásai

Megoldás 1



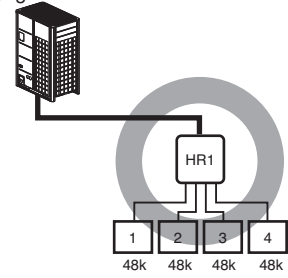
• Rossz megoldás : Fő elosztó cső → HR egység

Megoldás 2



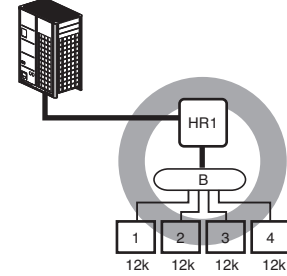
• Rossz megoldás : HR egység → Fő elosztó cső
→ Y és fő elosztó cső

Megoldás 3



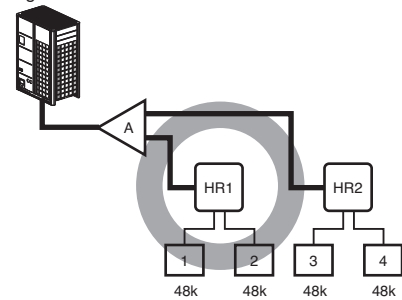
• A beltéri egység max. teljes kapacitása 56,4 kW (192 kBtu/h).

Megoldás 4

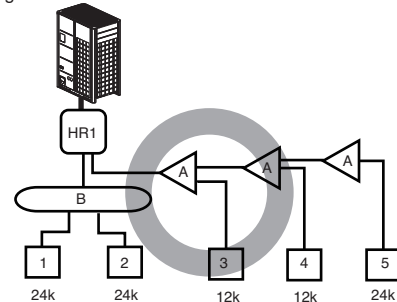


• A HR egység elosztó csővének max. kapacitása 14,1 kW (48 kBtu/h).

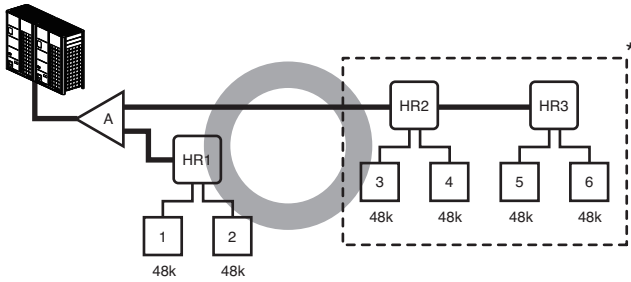
Megoldás 5



Megoldás 6

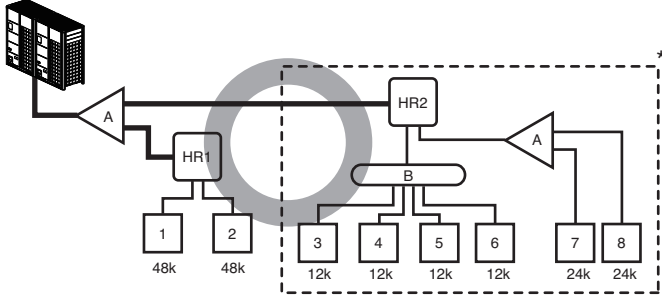


7. megoldás

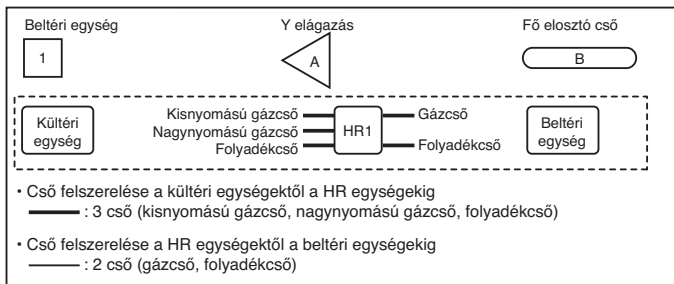


* : A HR egységek soros csatlakoztatása esetén: A beltéri egységek kapacitásának összege $\leq 56.4 \text{ kW}$ (192 kBtu/h)

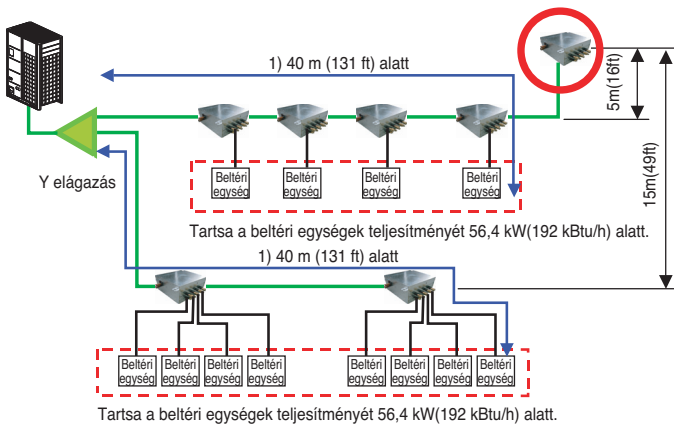
8. megoldás



* : Leágazásonként a beltéri egységek száma max. 8 db. lehet

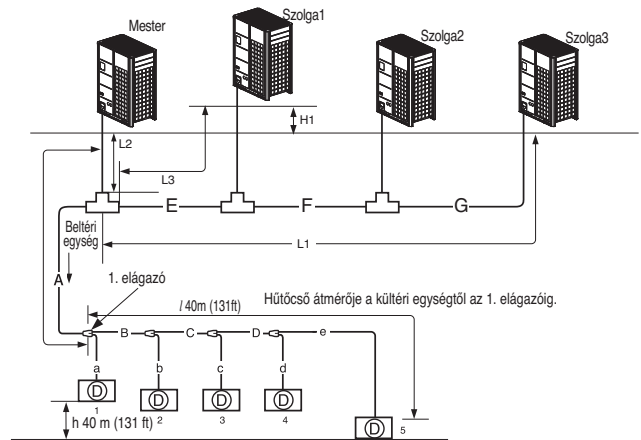


Tartson 40 m(131 ft) távolságot az első elágazás és a legtávolabbi beltéri egység között.



Hőszivattyú és hővisszanyerő rendszer telepítéséhez

Csőcsatlakozás módja a beltéri egység és a kültéri egység között



* Lásd a 2. táblázatot

A : Hűtőcső átmérője a kültéri egységtől az 1. elágazóig.

E : Hűtőcső átmérője a kültéri egység kapacitásához (Szolga 1+ Szolga 2+ Szolga 3)

F : Hűtőcső átmérője a kültéri egység kapacitásához (Szolga2 + Szolga3)

G : Hűtőcső átmérője a kültéri egység kapacitásához (Szolga3)

Magasságkülönbség (kültéri egység ↔ kültéri egység)	5 m [16.4 ft]
Az egyes kültéri egységek és az 1. elágazó közötti max. csőhossz (L1, L2, L3)	10 méternél rövidebb [32.8 ft] (csővezetés egyenértékű hossza 13 m [42.7 ft])

(1. táblázat) Csőhossz korlátozása

		Y-elágazás módja	Az Y elágazás és a fejcső-módszer kombinálása	Fejecső-módszer
Legnagyobb csőhosszúság	Kültéri egység ↔ kültéri egység	Maximális csőhosszúság (L) (200 m [656 ft] : Feltételes alkalmazás)*	A+B+C+D+e $\leq 150 \text{ m}$ [492 ft] A+C+e $\leq 150 \text{ m}$ [492 ft] (200 m [656 ft] : Feltételes alkalmazás)*	A+f $\leq 200 \text{ m}$ [656 ft]
	beltéri egység	Egyenértékű csőhosszúság (225 m [738 ft] : Feltételes alkalmazás)*	175 m [574 ft] (225 m [738 ft] : Feltételes alkalmazás)*	225 m [738 ft]
	Teljes csőhosszúság	1000 m [3281 ft]	1000 m [3281 ft]	1000 m [3281 ft]
Legnagyobb magasságkülönbség	Kültéri egység ↔ beltéri egység	Magasságkülönbség (H)	110 m [361 ft]	110 m [361 ft]
	Beltéri egység ↔ beltéri egység	Magasságkülönbség (h)	40 m [131 ft]	40 m [131 ft]
Legnagyobb csőhosszúság az 1. elágazás után		Csőhosszúság (l)	40 m [131 ft] (90 m [295 ft] : Feltételes alkalmazás)*	40 m [131 ft] (90 m [295 ft] : Feltételes alkalmazás)*

* : Lásd a 4. táblázatot

FIGYELMEZTETÉS

Megnövelt csőátmérő (2. táblázat)

- Ha a csőhossz az ODU-tól az 1. elágazóig 90m [295 ft], vagy nagyobb
- Ha a szintkülönbség 50 m [164 ft] vagy nagyobb

(2. táblázat) Hűtőcső átmérője a kültéri egységtől az 1. elágazóig. (A)

Kültéri egység (ODU) teljesítmény (hp)	Cső átmérője, amikor a cső hossza < 90 m (295 láb) (szabványos)		Cső átmérője, amikor a cső hossza ≥ 90 m (295 láb)		Cső átmérője, amikor a magasság különbség (ODU ↔ IDU) > 50 m (164 láb)	
	Folyadékcső mm (inch)	Gázcső mm (inch)	Folyadékcső mm (inch)	Gázcső mm (inch)	Folyadékcső mm (inch)	Gázcső mm (inch)
8	Ø 9.52 (3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Nincs megnövelve
10	Ø 9.52 (3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 12.7 (1/2)	Ø 25.4 (1) *	Ø 12.7 (1/2)	Nincs megnövelve
12-14	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Nincs megnövelve	Ø 15.88 (5/8)	Nincs megnövelve
16	Ø 12.7 (1/2)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 15.88 (5/8)	Ø 31.8 (1-1/4) *	Ø 15.88 (5/8)	Nincs megnövelve
18-22	Ø 15.88 (5/8)	Ø 28.58 (1-1/8)	Ø 19.05 (3/4)	Ø 31.8 (1-1/4) *	Ø 19.05 (3/4)	Nincs megnövelve
24	Ø 15.88 (5/8)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 19.05 (3/4)	Nincs megnövelve	Ø 19.05 (3/4)	Nincs megnövelve
26-34	Ø 19.05 (3/4)	Ø 34.9 (1-3/8)	Ø 22.2 (7/8)	Ø 38.1 (1-1/2) *	Ø 22.2 (7/8)	Nincs megnövelve
36-60	Ø 19.05 (3/4)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 22.2 (7/8)	Nincs megnövelve	Ø 22.2 (7/8)	Nincs megnövelve
62-64	Ø 22.2 (7/8)	Ø 41.3 (1-5/8)	Ø 25.4 (1) *	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 25.4 (1) *	Nincs megnövelve
66-96	Ø 22.2 (7/8)	Ø 53.98 (2-1/8)	Ø 25.4 (1) *	Nincs megnövelve	Ø 25.4 (1) *	Nincs megnövelve

* Ha a helyszínen rendelkezésre áll, akkor válassza a fenti táblázat szerinti csőméretet. Egyéb esetben nem szükséges megnövelni

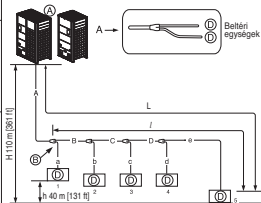
(3. táblázat) Hűtőcső átmérője az 1. elágazótól az utolsó elágazásig. (B, C, D)

Beltéri egység teljes kapacitása lefelé [kW(Btu/h)]	Folyadékcső [mm(inch)]	Gázcső [mm(inch)]
≤ 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)
< 33.6 (114 700)	Ø 9.52(3/8)	Ø 22.2(7/8)
< 50.4 (172 000)	Ø 12.7(1/2)	Ø 28.58(1-1/8)
< 67.2 (229 400)	Ø 15.88(5/8)	Ø 28.58(1-1/8)
< 72.8(248 500)	Ø 15.88(5/8)	Ø 34.9(1-3/8)
< 100.8(344 000)	Ø 19.05(3/4)	Ø 34.9(1-3/8)
< 173.6(592 500)	Ø 19.05(3/4)	Ø 41.3(1-5/8)
< 184.8(630 700)	Ø 22.2(7/8)	Ø 41.3(1-5/8)
≤ 268.8(917 100)	Ø 22.2(7/8)	Ø 53.98(2-1/8)

(4. táblázat) Feltételes alkalmazás

• Az alábbi feltétel (40 m ~ 90 m csőhossz az 1. elágazótól) teljesítéséhez.

	Feltétel	Példa
1	Az első és utolsó elágazás közötti csövek átmérőjét egy fokozattal növelni kell, kivéve a B, C és D csövet, amelyek átmérője az A csőével azonos	40 m [131 ft] < B+C+D+e 90 m [295 ft] → B, C, D átmérováltozás Ø6.35(1/4) → Ø9.52(3/8), Ø9.52(3/8) → Ø12.7(1/2), Ø12.7(1/2) → Ø15.88(5/8), Ø15.88(5/8) → Ø19.05(3/4), Ø19.05(3/4) → Ø22.2(7/8), Ø22.2(7/8) → Ø25.4(1), Ø25.4(1) → Ø28.58(1-1/8), Ø28.58(1-1/8) → Ø31.8(1-1/4), Ø31.8(1-1/4) → Ø34.9(1-3/8), Ø34.9(1-3/8) → Ø38.1(1-1/2)
2	A teljes hűtőcsővezetés hosszának számításakor a B, C és D hosszát duplán kell figyelembe venni.	A+Bx2+Cx2+Dx2 +a+b+c+d+e ≤ 1 000 m [3 281 ft]
3	Az egyes beltéri egységek és a legközelebbi elágazás közötti csőhossz	a,b,c,d,e ≤ 40 m [131 ft]
4	A legtávolabbi beltéri egység és a kültéri egység 5 közötti csőhossz (A+B+C+D+e) - [A legközelebbi beltéri egység 1 és a kültéri egység közötti csőhossz (A+a)] ≤ 40 m [131 ft]	(A+B+C+D+e) - (A+a) ≤ 40 m [131 ft]



FIGYELMEZTETÉS

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

Pl.) Ha a beltéri egység kombinációs aránya 120% és 24 LE (67,2 kW) kültéri egységre csatlakozik.

1) Kültéri egység fő cső átmérő A : Ø34,9(1-3/8)(Gázcső), Ø15,88(5/8)(folyadékcső)

2) Cső átmérő B az első elágazás után a 120% beltéri egység kombinációnak megfelelően (80,6kW) : Ø34,9(1-3/8)(gázcső), Ø19,05(3/4)(folyadékcső)

Ezért az első elágazás után csatlakoztatott cső B átmérője Ø34,9(1-3/8) (gázcső) / Ø15,88(5/8)(folyadékcső), ami ugyanaz, mint a fő cső átmérője.

Kültéri egység csatlakoztatása

FIGYELMEZTETÉS

• Ha az első elágazás után csatlakoztatott B cső átmérője nagyobb, mint az A fő cső átmérője, akkor a B-nek az A-val egyező méretűnek kell lennie.

Pl.) Ha 120%-os kombinációs arányú beltéri egység van csatlakoztatva 70 kW-os kültéri egységhez.

1) Kültéri egység A fő csővének átmérője: Ø34,9(1-3/8)(kisnyomású gázcső), Ø15,88(5/8)(folyadékcső), Ø28,58(1-1/8)(nagy nyomású folyadékcső)

2) Az első elágazás után a B cső átmérője a 120%-os beltéri egység kombináció esetén (84 kW): Ø34,9(1-3/8)(kisnyomású gázcső), Ø19,05(3/4)(folyadékcső), Ø28,58(1-1/8)(nagy nyomású folyadékcső)

Ezért az első elágazás után csatlakoztatott B cső átmérője: Ø34,9(1-3/8)(kisnyomású gázcső, Ø15,88(5/8)(folyadékcső), Ø28,58(1-1/8)(nagy nyomású folyadékcső), amely megegyezik a fő cső átmérőjével.

[Példa]

Ne az alacsonyabban elhelyezkedő beltéri egység összteljesítménye alapján válassza meg a fő cső átmérőjét, hanem a kültéri egység modellneve alapján.

A kültéri egység modellneve alapján kiválasztott fő cső átmérőjét nem haladhatja meg az elágazások közötti összekötőcső átmérője.

Pl.) A mikor a beltéri egységeket 22 LE-s (61,5 kW) teljesítményű kültéri egységhez csatlakoztatják 120%-os rendszer teljesítményig (73,8 kW), és az első elágazásnál 0,7 LE-s (2,1 kW) beltéri egységet ágaztatnak le.

Fő cső átmérője (22 LE-s kültéri egység): Ø28,58(1-1/8)(kisnyomású gázcső), Ø15,88(5/8)(folyadékcső), Ø22,2(7/8)(nagy nyomású gázcső)

Csőátmérő az 1. és 2. leágazás között (71,7 kW-os beltéri egységek esetén):

Ø34,9(gázcső) Ø19,05(3/4)(folyadékcső) az alacsonyabban elhelyezkedő beltéri egységeknek megfelelően.

Mivel a 22 LE-s kültéri egység fő csővének átmérője Ø28,58(1-1/8)(kisnyomású gázcső), Ø15,88(5/8)(folyadékcső), Ø22,2(7/8)(nagy nyomású gázcső), így ezt használják a fő cső és az 1. és 2. leágazást összekötő csónél is.

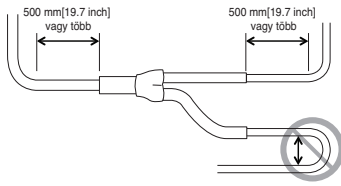
Beltéri egység csatlakoztatása

Beltéri egység összekötő csőve az (a, b, c, d, e, f) elágazástól

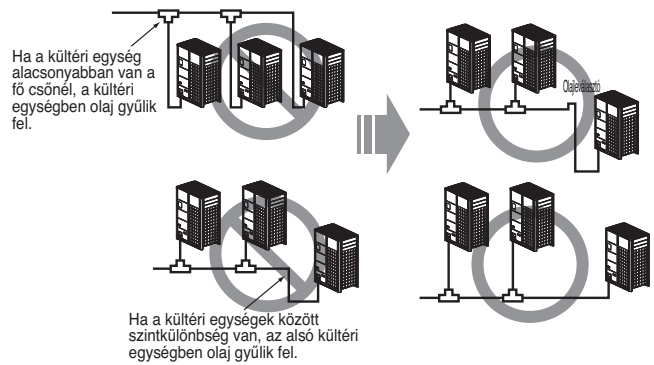
Beltéri egység teljesítménye [kW(Btu/h)]	Folyadékcső [mm(inch)]	Gázcső [mm(inch)]
≤ 5.6(19,100)	Ø6.35(1/4)	Ø12.7(1/2)
< 16.0(54,600)	Ø9.52(3/8)	Ø15.88(5/8)
< 22.4(76,400)	Ø9.52(3/8)	Ø19.05(3/4)
< 28.0(95,900)	Ø9.52(3/8)	Ø22.2(7/8)

! VIGYÁZAT

- A hajlítás sugarának legalább kétszer akkorának kell lennie, mint a cső átmérője.
- A csövet az elágazástól (vagy a fejegységtől) 500 mm-re vagy annál nagyobb távolságra hajlítsa meg.



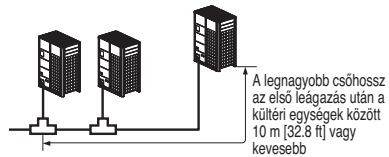
Példák rossz csövezésre



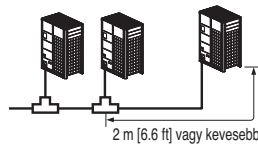
A csőcsatlakoztatás módszere/a kültéri egységek soros csatlakoztatásának előírásai

- A kültéri egységek soros csatlakoztatásához külön Y-elágazók szükségesek.
- A kültéri egységek közötti csövezéssel kapcsolatban lásd a következő példákat.

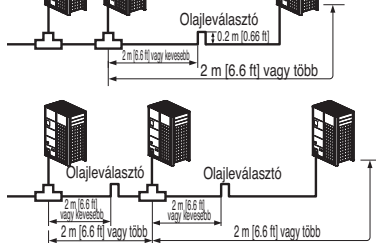
Csőcsatlakozások a kültéri egységek között (általános eset)



A kültéri egységek közötti csövek hossza 2 m [6.6 ft] vagy kevesebb



A kültéri egységek közötti csövek hossza 2 m [6.6 ft] vagy hosszabb



- Ha a kültéri egységek közötti távolság több mint 2 m [6.6 ft], a gázcsövek között olajleválasztót kell használni.
- Ha a kültéri egység alacsonyabban van a fő csőnél, olajleválasztót kell használni.

(1. Példa)



(2. Példa)

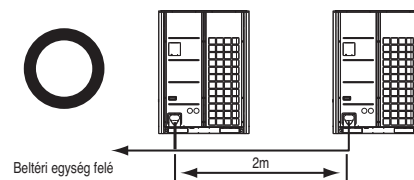


(3. Példa)

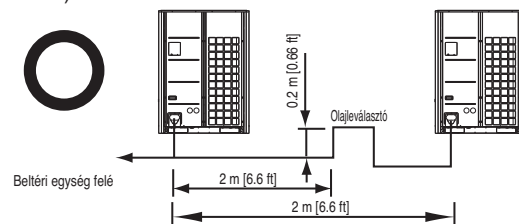


- Ha a kültéri egységek közötti cső hossza 2 m [6.6 ft]-nél nagyobb, a következő ábra szerint használjon olajleválasztót. Egyébként a készülék helytelenül működhet.

(1. Példa)



(2. Példa)

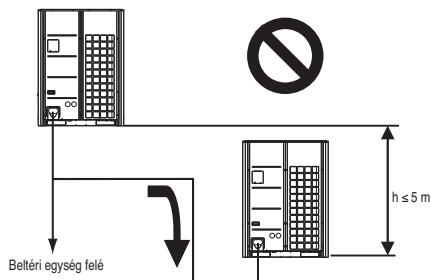


- A kültéri egységek közötti csövezés szerelésekor ügyelni kell arra, hogy a slave kültéri egységben ne gyűlhessen fel az olaj. Egyébként a készülék helytelenül működhet.

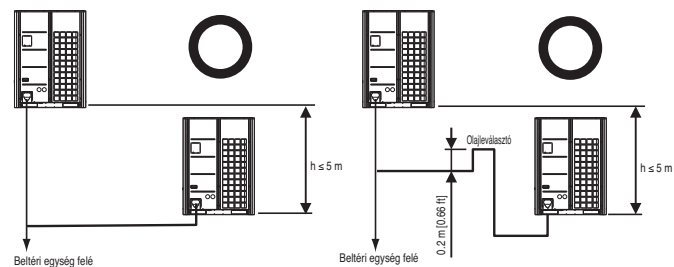
(1. Példa)



(2. Példa)

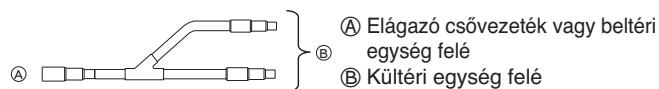


(3. Példa)

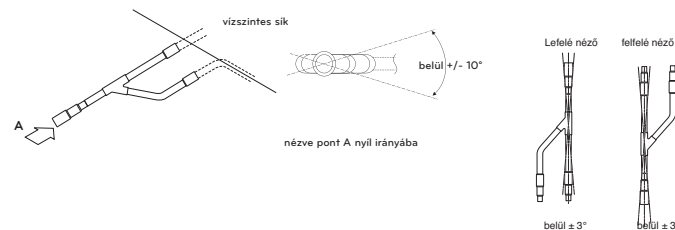


Csőelágazás rögzítése

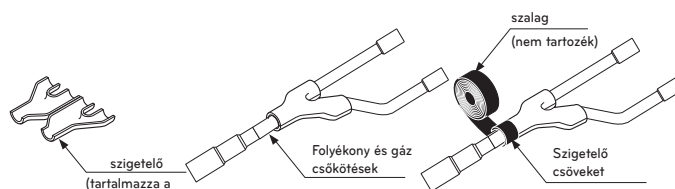
Y-elágazás



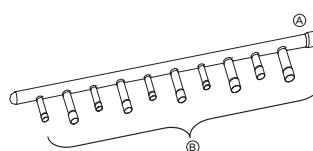
• Biztosítsa, hogy az elágazó csövek vízszintesen vagy függőlegesen vannak csatlakoztatva (lásd az alábbi ábrát).



- Nincs korlátozás az egyesített rögzítési konfigurációban.
- Ha a leírt eljárásokkal kiválasztott hűtőcsövek átmérője eltér a csatlakozás méretétől, a csatlakozó részt csővágóval el kell vágni.
- Az elágazó csövet szigetelni kell a készletekben lévő szigetelővel.

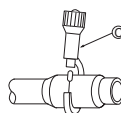


Fejegység



Ⓐ Kültéri egység felé
Ⓑ Beltéri egység felé

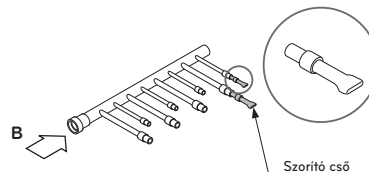
- A nagyobb kapacitású beltéri egységet közelebb kell telepíteni az Ⓐ elemhez, mint a kisebbet.
- Ha a leírt eljárásokkal kiválasztott hűtőcsövek átmérője eltér a csatlakozás méretétől, a csatlakozó részt csővágóval el kell vágni.



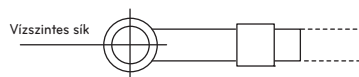
Ⓒ Csővágó

- Amikor a csatlakoztatandó csövek száma kisebb mint a fejegységek elágazásaié, a nem csatlakoztatott elágazásokra tegyen sapkát.

- Amikor az elágazó csövekhez csatlakoztatandó beltéri egységek száma kisebb, mint a csatlakozásra igénybe vehető elosztó csövek száma, a felesleges elágazásokra sapkákat kell felhelyezni.



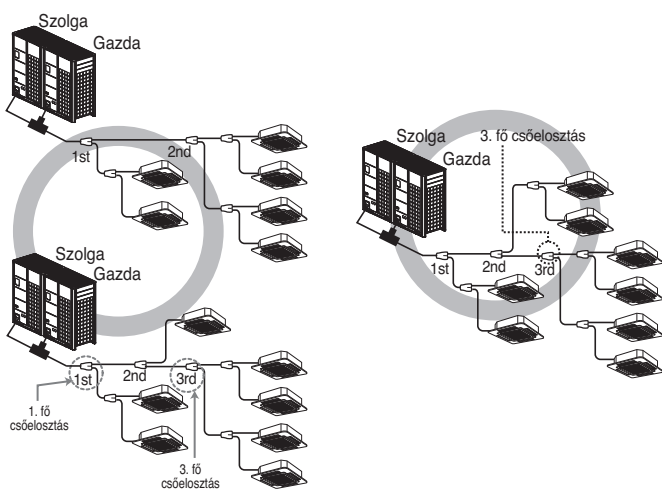
- A felszerelt elosztócső vízszintes síkban fekszik.



Nézet a B pontból a nyíl irányába

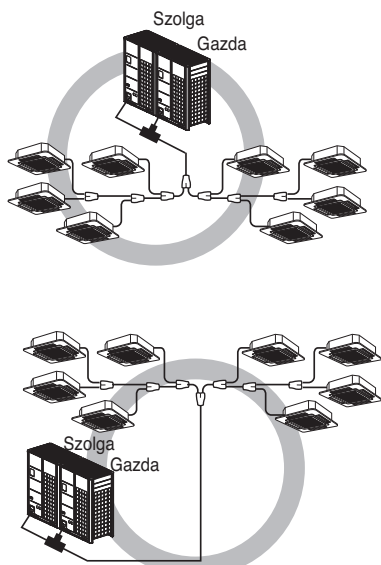
Elosztási módszer

Vízszintes elosztás

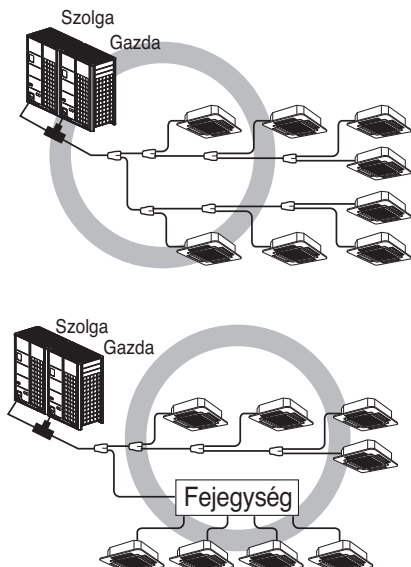


Függőleges elosztás

- Ügyeljen arra, hogy az elágazó csövek függőlegesek legyenek.



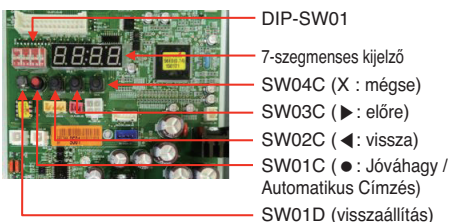
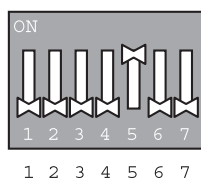
A többi



Vákuum mód

Ez a funkció a vákuumnak a rendszerben a kompresszor cseréjét, ODU alkatrészek cseréjét, vagy IDU hozzáadását/cseréjét követő létrehozására szolgál.

Vákuum mód beállítási módja



Mester egység NYÁK DIP kapcsolója
bekapcsolva: 5. számú

A „▶” és „◀” gomb használatával válassza ki a módot:
„SVC” nyomja meg a „●” gombot

A „▶” és „◀” gomb használatával válassza ki a funkciót:
„Se3” nyomja meg a „●” gombot

Vákuum mód indítása: „VACC”
ODU V/V nyitás
ODU EEV nyitás
IDU EEV nyitás
HR egység szelepe nyitva, SC EEV nyitva

Vákuum mód kikapcsolási módja

DIP kapcsoló kikapcsolva és nyomja meg a Mester egység
NYÁK-ján lévő visszaállítási gombot

⚠ VIGYÁZAT

Vákuum módban az ODU művelet leáll.
A kompresszor nem működhet.

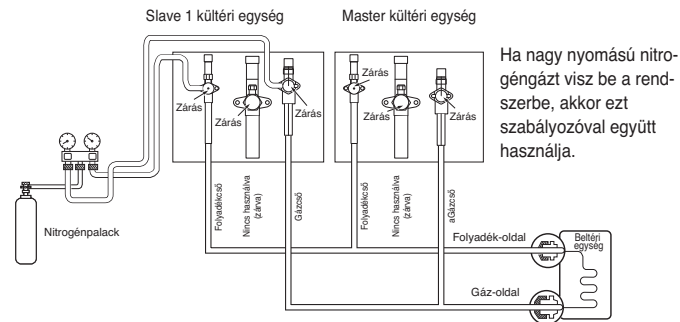
Szivárgási teszt és vákuumszárítás

Szivárgásteszt

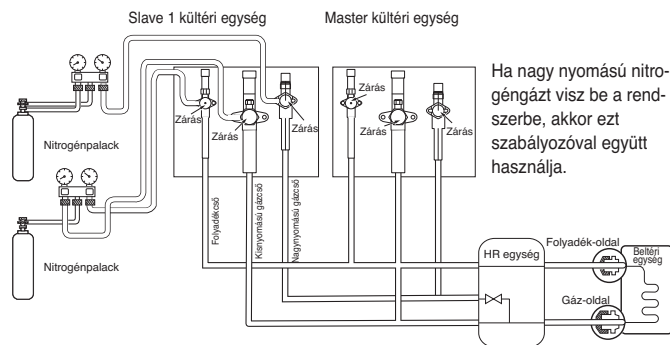
A szivárgástesztet a nitrogéngáz 3,8 MPa (38,7 kgf/cm²) nyomása mellett kell végrehajtani. Ha a nyomás nem csökken 24 órán keresztül, akkor a rendszer átment a tesztben. Ha a nyomás csökken, ellenőrizze, hogy hol szivárog a nitrogén. A tesztelési módszerhez tekintse meg a következő ábrát. (Végezzen tesztet zárt szervizszeleppel. Helyezze nyomás alá a folyadékcsövet, gázcsövet és a nagy-/kisnyomású közös csövet)

A teszt eredménye megfelelőnek mondható, ha a nyomás a nitrogén gáz nyomás alá helyezését követően egy napig nem csökken.

Soros Telepítés (Hőszivattyú)



Soros Telepítés (Hővisszanyerő)



FIGYELMEZTETÉS

A szivárgási tesztekhez vagy a légtisztításhoz használjon vákuumszivattyút vagy semleges gázt (nitrogént). Ne sűrítse levegőt vagy oxigént, és ne használjon gyúlékony gázokat. Elegendő esetben tűz vagy robbanás keletkezhet.

- Halál, sérülés, tűz vagy robbanás kockázata áll fenn.

MEGJEGYZÉS

Ha a nyomás alá helyezéskor mért és a nyomáscsökkenés ellenőrzéskor mért külső hőmérséklet eltérő, használja a következő korrekciós faktort

33,8°F (1°C) hőmérsékletkülönbség kb. 0,01Mpa(1,5psi) nyomásváltozást okoz.

Korrekció= (hőmérs. a nyomás alá helyezéskor – hőmérs. ellenőrzéskor) X 0,1

Például: Hőmérséklet a 3,8MPa(551psi) nyomás alá helyezéskor 80,6°F (27°C)

24 órával később: 3,73MPa(541psi), 68°F (20°C)

Ebben az esetben a 0,07MPa (10psi) 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 egységnek a folyadékcsővel, gázcsővel és a nagy-/kisnyomású csővel közösen használt vákuumszivattyú szervizszeleppén lévő szervizcsokon kell végrehajtani. (Vákuumot elzárt szervizszelep esetén lehet létrehozni a folyadékcsőben, gázcsőben és nagy-/kisnyomású csőben.)

* A légtelenítéshez soha ne használjon hűtőközeget.

• Vákuumos szárítás: -100,7 kPa (-14,6psi, 5 Torr, -755 Hgmm) vákuum létrehozására alkalmas vákuumszivattyút használjon.

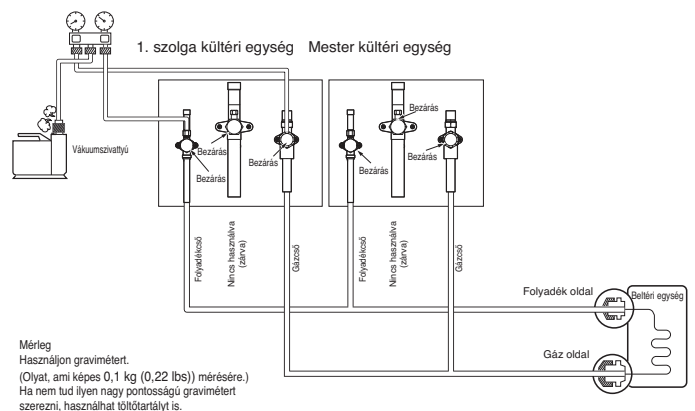
- A folyadékcsöveket és a gázcsöveket több mint 2 óráig őrítse le vákuumszivattyúval és a rendszer nyomását állítsa -100,7 kPa (-14,6psi) értékre. A rendszert tartsa több mint 1 óráig ebben az állapotban és ellenőrizze, hogy a vákuummérő értéke nő-e. A rendszer nedvességet tartalmazhat vagy szivároghat.

- Ha csőben nedvesség maradhat, akkor a következő eljárást kell végrehajtani.

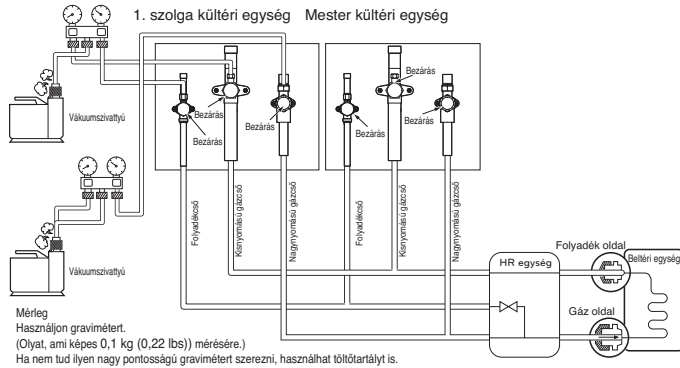
(A munka során vagy hosszú idő alatt esővíz juthat a csőbe.)

A rendszer 2 órás légtelenítése után nitrogéngázzal adjon 0,05 MPa (7,3psi) nyomást a rendszerre (vákuum megszüntetése), majd a vákuumszivattyúval 1 óráig ismét őrítse ki -100,7 kPa(-14,6psi) értékig (vákuumos szárítás). Ha a rendszer 2 óra alatt nem őríthető ki -100,7 kPa (-14,6psi) értékre, ismétlje meg a vákuumszünet és szárítási lépéseket. Végül ellenőrizze, hogy a vákuum 1 órás fenntartása alatt nő-e a nyomásmérő értéke.

Soros Telepítés (Hőszivattyú)



Soros Telepítés (Hővisszanyerő)



MAGYAR

FIGYELMEZTETÉS

A szivárgási tesztekhez vagy a légtisztításhoz használjon vákuumszivattyút vagy semleges gázt (nitrogént). Ne sűrítsen levegőt vagy oxigént, és ne használjon gyúlékony gázokat. Ellenkező esetben tűz vagy robbanás keletkezhet.

- Halál, sérülés, tűz vagy robbanás kockázata áll fenn.

MEGJEGYZÉS

Mindig szükséges mennyiségű hűtőközeget adjon hozzá. (A hűtőközeg kiegészítő feltöltésekor.)
A túl sok vagy túl kevés hűtőközeg problémát okoz.

A vákuum mód használatához
(Ha a vákuum mód ki van választva, a beltéri egység összes szelepe kinyílik.)

FIGYELMEZTETÉS

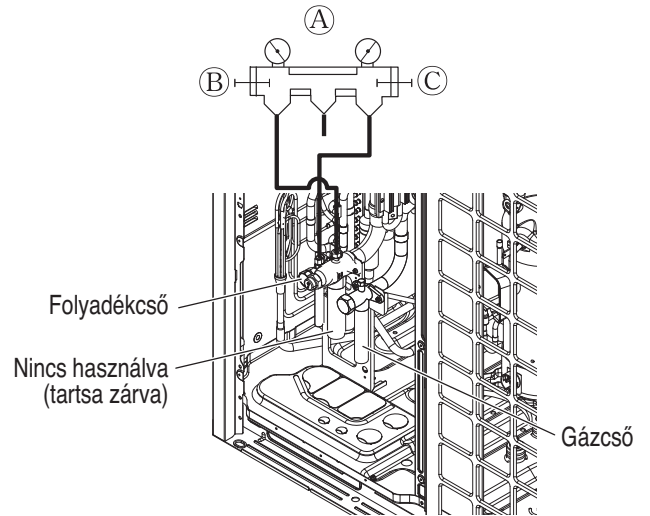
Ha egy másik helyre telepíti vagy helyezi át a légkondicionálót, a tökéletes ürítést követően töltsé azt fel újra.

- Ha az eredeti hűtőközeggel másik hűtőközeg vagy levegő keveredik, az a hűtőközeg helytelen keringését okozhatja, és az egység meghibásodásához vezethet.

Hűtőközeg feltöltése

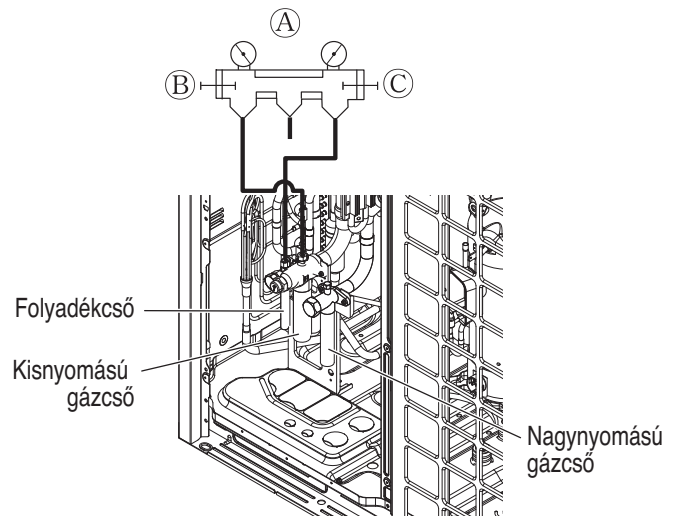
A Hőszivattyús Rendszer telepítéséhez

- Ⓐ Többcsonkos nyomásmérő
- Ⓑ Kisnyomású oldalsó fogantyú
- Ⓒ Nagynyomású oldalsó fogantyú



Hővisszanyerő Rendszer telepítéséhez

- Ⓐ Többcsonkos nyomásmérő
- Ⓑ Kisnyomású oldalsó fogantyú
- Ⓒ Nagynyomású oldalsó fogantyú



FIGYELMEZTETÉS

- Vákuumozandó cső: gázcső, folyadékcső
(Hővisszanyerő rendszer esetén a vákuumozandó cső : Nagy nyomású gázcső, Alacsony nyomású gázcső, Folyadékcső)
- Ha a hűtőközeg mennyisége nem pontos, az helytelen működéshez vezethet.
- Ha a kiegészítő hűtőközeg mennyisége 10%-nál nagyobb, a kondenzátor kiéghet vagy a beltéri egység teljesítménye csökkenhet.

A hűtőközeg mennyisége

A kiegészítő töltés számításakor figyelembe kell venni a cső hosszúságát és a beltéri egység CF (korrekciós faktor) értékét.

Kiegészítő töltés (kg)	=	Teljes folyadékcső : Ø25.4 mm (1.0 inch)	× 0.480 kg/m (0.323 lbs/ft)
	+	Teljes folyadékcső : Ø22.2 mm (7/8 inch)	× 0.354 kg/m (0.238 lbs/ft)
	+	Teljes folyadékcső : Ø19.05 mm (3/4 inch)	× 0.266 kg/m (0.179 lbs/ft)
	+	Teljes folyadékcső : Ø15.88 mm (5/8 inch)	× 0.173 kg/m (0.116 lbs/ft)
	+	Teljes folyadékcső : Ø12.7 mm (1/2 inch)	× 0.118 kg/m (0.079 lbs/ft)
	+	Teljes folyadékcső : Ø9.52 mm (3/8 inch)	× 0.061 kg/m (0.041 lbs/ft)
	+	Teljes folyadékcső : Ø6.35 mm (1/4 inch)	× 0.022 kg/m (0.015 lbs/ft)
Csak Hővissza-nyerő rendszer esetén vegye igénybe	+	Telepített HR egységek száma	× 0.5 kg/EA (1.1 lbs/EA)
	+	Beltéri egység CF értéke (kg)	

Beltéri egység hűtőközegének mennyisége

Példa : 4 utas mennyezeti kazetta darabonként 14,5 kW, mennyezeti rejtett cső 2 darabonként 7,3 kW, falra szerelt 4 darabonként 2,3kW

$$CF = [0.64 \text{ kg (1.411 lbs)} \times 1EA] + [0.26 \text{ kg (0.573 lbs)} \times 2EA] + [0.26 \text{ kg (0.529 lbs)} \times 4EA] = 2.12 \text{ kg (4.67 lbs)}$$

Csatolja az IDU kiegészítő hűtőközegének táblázatát.

FIGYELMEZTETÉS

- A hűtőközeg szivárgásának szabályozása : a hűtőközeg-szivárgás mennyiségének az emberi biztonság érdekében teljesülnie kell a következő egyenletnek.

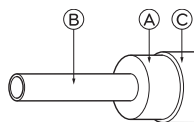
$$\frac{\text{A rendszerben lévő hűtőközeg teljes mennyisége}}{\text{Annak a helyiségnek a térfogata, melyben a legkisebb kapacitású beltéri egység telepítve van}} \leq 0.44 \text{ kg/m}^3 \quad (0.028 \text{ lbs/ft}^3)$$

Ha a fenti egyenlet nem teljesíthető, kövesse az alábbi lépéseket.

- Légkondicionáló rendszer kiválasztása : válassza a következők egyikét
 - Hatékony nyitó alkatrész telepítése
 - Kültéri egység kapacitásának és a csővezeték hosszának újbóli megerősítése
 - A hűtőközeg mennyiségének csökkentése
 - 2 további biztonsági eszköz (gázszivárgás-riasztó) telepítése
- Beltéri egység típusának módosítása : a telepítési helyzetnek legalább 2 m (6.6 ft) magasan kell lennie a padlótól számítva (falra szerelt típus → kazettás típus)
- Szellőzőrendszer alkalmazása : válassza az átlagos szellőzőrendszer vagy az épület-szellőzőrendszert
- A csővezetékek korlátozása : Készüljön fel a földrengésre vagy hőterhelésre

A hűtőközeg csővezetékének hőszigetelése

Lássa el szigeteléssel a hűtőcsövet úgy, hogy a folyadékcsövet és gázcsövet külön-külön elegendő vastagságú hőálló polietilén burkolja be, hogy ne legyen hézag a beltéri egység és a szigetelőanyag illeszkedése, valamint a szigetelőanyag között. Elégtelen szigetelés esetén fennáll a kicsapódó víz csöpögésének stb. veszélye. Fordítson kiemelt figyelmet a mennyezetplenum szigetelésére.



Ⓐ Hőszigetelő anyag

Ⓑ Cső

Ⓒ Külső burkolat (Ragasztószalaggal tekerje körbe a szigetelő anyag csatlakozó és levágott részét.)

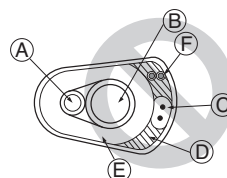
Hőszigetelő anyag	Ragasztó + Hőálló polietilén hab + Ragasztószalag	
		Beltéri
Külső burkolat	Padlóra nyíló	Vízálló kenderszövet + Bronz aszfalt
	Kültéri	Vízálló kenderszövet + Cinkbevonat + Olajfesték

MEGJEGYZÉS

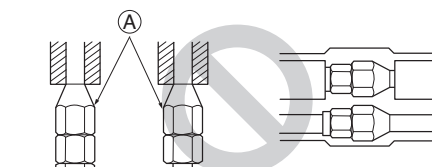
Ha polietilén burkolatot használ burkolóanyagként, nincs szükség aszfalt tetőre.

Rossz példa

- Ne szigetelje le együtt a gáz- vagy kisnyomású csövet és a folyadék- vagy nagynyomású csövet.

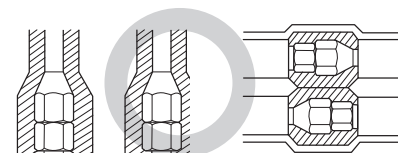
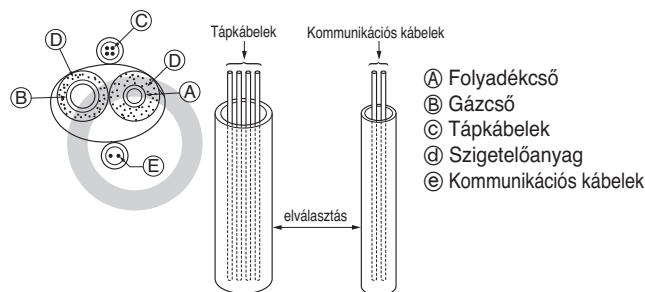


- Teljesen szigetelje a csatlakozási részt.



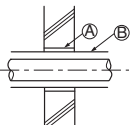
Ⓐ Ezek a részek nincsenek szigetelve.

Jó példa

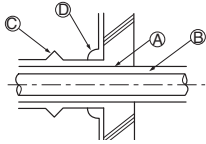


Átvezetések

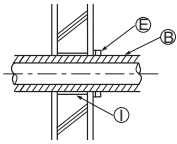
Belső fal (rejtett)



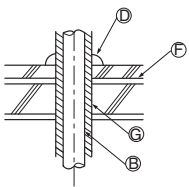
Külső fal



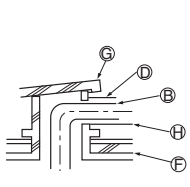
Külső fal (látható)



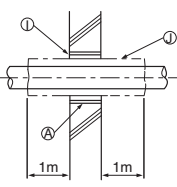
Talaj (tűzálló)



Tetőcsőtengely



Átvezető rész a tűzhatáron és a határolófalon



- Ⓐ Persely
- Ⓑ Hőszigetelő anyag
- Ⓒ Késleltetés
- Ⓓ Tömítőanyag
- Ⓔ Heveder
- Ⓕ Vízálló réteg
- Ⓖ Peremes persely
- Ⓗ Késleltetőanyag
- Ⓘ Malter vagy egyéb nem éghető tömítőanyag
- Ⓝ Nem éghető hőszigetelő anyag

Egy rés malterrel való kitöltésekor acéllemezzel fedje le az átvezető részt, hogy a szigetelőanyag ne szoruljon be. Ehhez a részhez használjon nem gyúlékony anyagokat a szigeteléshez és burkolathoz. (Vinil burkolat nem használható.)

ELEKTROMOS KÁBELEZÉS

Vigyázat!

- Kövesse az elektromos berendezésekre és vezetékezési előírásokra vonatkozó hivatalos műszaki szabványok utasításait és az elektronos szolgáltató útmutatásait.

FIGYELMEZTETÉS

Elektromos szakemberekkel végeztesse a speciális áramkörök elektromos munkáit, az előírások és a telepítési kézikönyvben foglaltak betartásával. Ha a tápellátási áramkörnek nincs elég kapacitása vagy helytelenül működik, az áramütést vagy tüzet okozhat.

- Telepítse a kültéri egység kommunikációs kábelét távol a tápegység kábelezésétől, hogy arra ne hassanak a tápegység elektromos zavarai. (Ne vezesse keresztül ugyanazon a kábelbevezetésen.)

- Biztosítson külön földelést a kültéri egységhez.

VIGYÁZAT

Csatlakoztassa a kültéri egységet a földeléshez. Ne csatlakoztassa a földelőkábelét a gázcsövekhez, folyadékcsövekhez, villámhárítókhoz vagy telefonföldelő vezetékekhez. Ha a földelés nem elégséges, annak következményeként áramütés léphet fel.

- Hagyjon térközt az beltéri és kültéri egység elektromos alkatrészdobozai között, mert szervizeléskor a dobozt néha el kell távolítani.

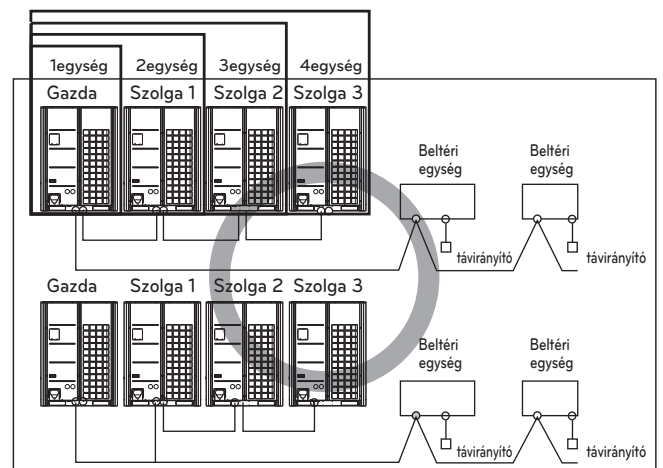
- Soha ne csatlakoztassa a fő tápforrást a sorkapocshoz vagy kommunikációs kábelhez.

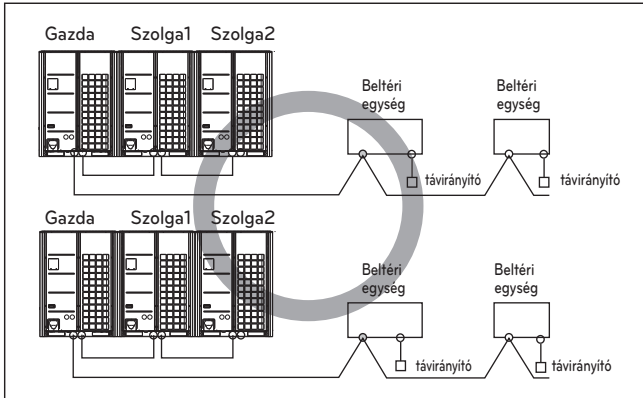
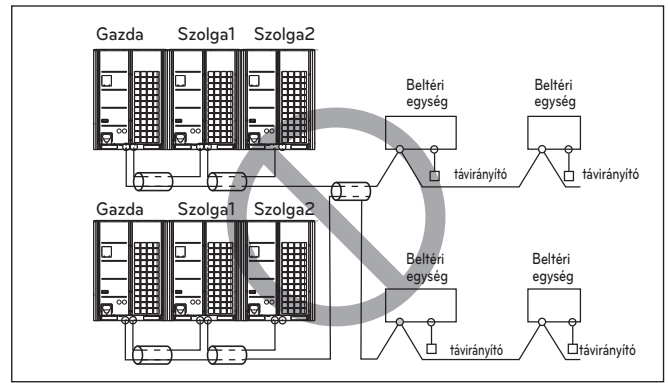
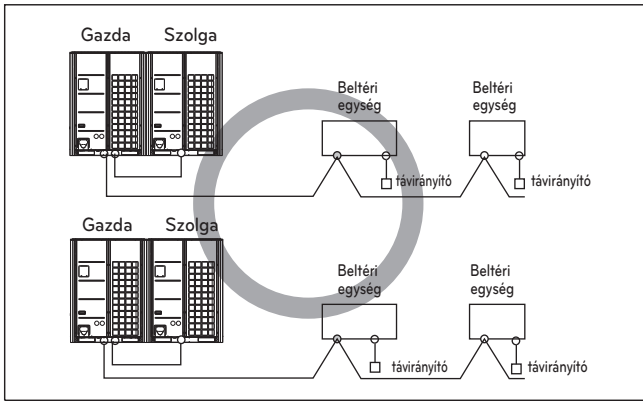
Csatlakoztatás esetén az elektromos alkatrészek kiégnek.

- Használjon kéteres árnyékolt kábelt kommunikációs kábelként. (Az alábbi ábrán ○ jelöléssel). Ha a különböző rendszerek kommunikációs kábeleit ugyanazzal a többeres kábellel vannak vezetékvezve, az ebből fakadó gyenge jelátvitel és jelfogadás hibás működést okozhat. (⊙ jelöléssel az alábbi ábrán)

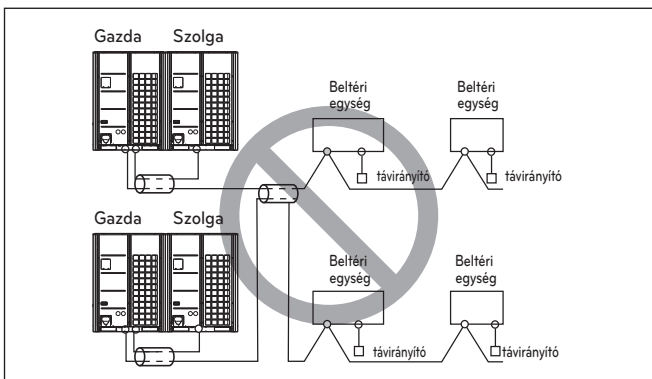
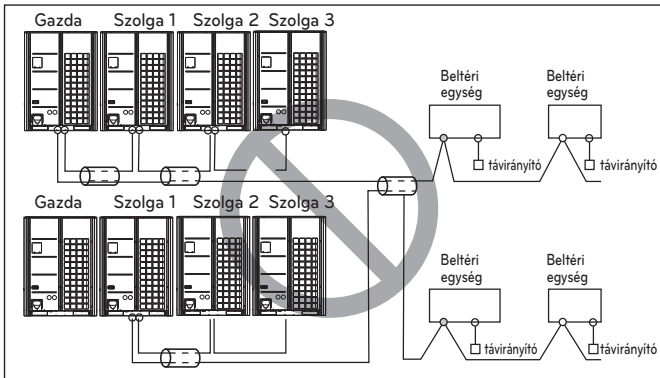
- Csak a megadott kommunikációs kábelt szabad a kültéri egység kommunikációs sorkapcsához csatlakoztatni.

Kéteres árnyékolt kábel





Többes kábel



⚠ VIGYÁZAT

- Használjon kéteres árnyékolt kábelt kommunikációs kábelként.
- Soha ne használja azokat tápkábelekkel együtt.
- A kábel vezető árnyékoló rétegét mindkét egység fém részeihez kell földelni.
- Soha ne használjon többes kábelt
- Mivel ebben az egységben inverter van, a fázisvezető kondenzátor telepítése nem csak a teljesítménytényezőt javító hatást rontja, de a kondenzátor rendellenes melegedését is előidézi. Soha ne telepítsen tehát fázisvezető kondenzátort.
- Győződjön meg róla, hogy a teljesítmény kiegyensúlyozatlansági tényezője nem nagyobb 2%-nál. Ha nagyobb, az egység élettartama csökken.

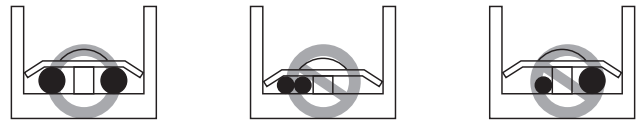
A tápkábelezéssel kapcsolatos óvintézkedések

A tápellátás sorkapcsához használjon kerek sajtolható csatlakozókat.



Ha egyik sem elérhető, kövesse az alábbi utasításokat.

- A tápellátási sorkapocshoz ne csatlakoztasson eltérő vastagságú kábelezést. (A tápkábelezésben lévő laza részek rendellenes melegedést okozhatnak.)
- Azonos vastagságú kábel csatlakoztatásakor az alábbi ábrán látható módon járjon el.



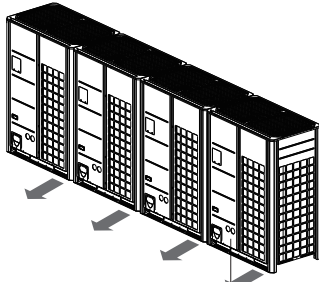
- A vezetékéhez használja a megadott tápkábelt és szorosan csatlakoztassa azt, majd biztosítsa, hogy a külső erőhatás ne jusson át a sorkapocsra.
- A sorkapocs csavarjainak meghúzására használjon megfelelő csavarhúzót. A túl kis fejű csavarhúzó elfordul a fejben és nem lehet vele megfelelően meghúzni a csavart.
- A sorkapocs csavarjainak túlfeszítésekor azok eltörhetnek.

⚠ VIGYÁZAT

Amikor a 400 voltos tápfeszültség véletlenül az „N” fázisra jut, ellenőrizze a vezérlődoboz sérült alkatrészeit és cserélje ki azokat.

Vezérlődoboz és a vezetékvezetés csatlakozási helyzete

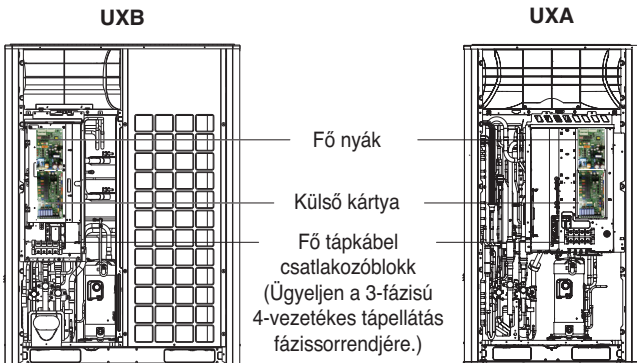
- Távolítsa el az elülső panel csavarjait és előre húzva távolítsa el a panelt.
- A sorkapcsan keresztül csatlakoztassa a kommunikációs kábelt a fő és mellék kültéri egységre.
- A sorkapcsan keresztül csatlakoztassa a kommunikációs kábeleket a kültéri és beltéri egység közé.
- Amikor a központi vezérlőrendszer a kültéri egységhez csatlakozik, dedikált NYÁK-ot kell köztük csatlakoztatni.
- Az árnyékolt kommunikációs kábelnek a kültéri és beltéri egység közé történő csatlakoztatásakor az árnyékolás földelését csatlakoztassa a földelőcsavarhoz.



Előlap

FIGYELMEZTETÉS

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



- Fő nyák
- Külső kártya
- Fő tápkábel csatlakozóblokk
(Ügyeljen a 3-fázisú 4-vezetékes tápellátás fázissorrendjére.)

Kommunikációs és tápkábelek

Kommunikációs kábel

- Típusok: árnyékolt vezetékek
- Keresztmetszet : $1,0 \sim 1,5 \text{ mm}^2$ ($1,55 \times 10^{-3} \sim 2,32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
- Maximális megengedett hőmérséklet : $60 \text{ }^\circ\text{C}$ ($140 \text{ }^\circ\text{F}$)
- Maximális megengedett kábelhossz : kevesebb mint 1 000 m (3 281 ft)

Távvezérlőkábel

- Típusok : háromeres kábel

Központi vezérlőkábel

Terméktípus	Kábel típus	Átmérő
ACP&AC Manager	Kétes kábel (árnyékoló kábel)	$1,0 \sim 1,5 \text{ mm}^2$ ($1,55 \times 10^{-3} \sim 2,32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
AC Smart	Kétes kábel (árnyékoló kábel)	$1,0 \sim 1,5 \text{ mm}^2$ ($1,55 \times 10^{-3} \sim 2,32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
Egyszerű központi vezérlő	Négyeres kábel (árnyékoló kábel)	$1,0 \sim 1,5 \text{ mm}^2$ ($1,55 \times 10^{-3} \sim 2,32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)
AC Ez	Négyeres kábel (árnyékoló kábel)	$1,0 \sim 1,5 \text{ mm}^2$ ($1,55 \times 10^{-3} \sim 2,32 \times 10^{-3} \text{ in}^2$)

VIGYÁZAT

Szigetelt vezetékek használata esetén földelni kell.

Kommunikációs és tápkábelek elkülönítése

- Ha a kommunikációs és tápkábelek egymás mellett futnak, akkor a tápkábelekben az elektrosztatikus és elektromágneses összekapcsolás miatti interferenciából fakadóan megnövekszik a hibás működés valószínűsége.
- Az alábbi táblázatok mutatják a kommunikációs és tápkábelek közötti javasolt megfelelő elkülönítést, ha azok egymás mellett futnak.

Tápkábel áramkapacitása	Térköz	
100 V vagy több	10A	300 mm (11-13/16 inch)
	50A	500 mm (19-11/16 inch)
	100A	1 000 mm (39-3/8 inch)
	Több mint 100 A	1 500 mm (59-1/16 inch)

MEGJEGYZÉS

- Az ábrák legfeljebb 100 m [328 ft] hosszúságú, párhuzamosan haladó kábelvezetésen alapulnak. A 100 m [328 ft] hosszúságnál nagyobb érték esetén a számokat újra kell számítani a kábel járulékos hosszának egyenes aránya alapján.
- Ha a tápegység hullámformájában továbbra is torzulás tapasztalható, a táblázatban szereplő javasolt térközt meg kell növelni.
 - Ha a kábel kábelcsatornában van vezetve, akkor a következő pontokat is figyelembe kell venni, amikor több kábel egyetlen kábelcsatornába történő csoportosításáról van szó
 - A tápkábelt (beleértve a légkondicionáló tápegységét is) és a kommunikációs kábeleket tilos egymás ugyanabban a kábelcsatornában vezetni
 - Ugyanígy, ha tápkábeleket és kommunikációs vezetékeket csoportosítunk, azokat nem szabad egymáshoz kötegelni.

VIGYÁZAT

Ha a berendezés nincs megfelelően földelve, mindig áramütés veszélye áll fenn, a berendezés földelését szakképzett személynek kell elvégeznie.

A fő tápegység kábelezése és a berendezés kapacitása

- A kültéri és beltéri egységekhez külön tápegységet használjon.
- A kábeleзések és csatlakozások kiépítésekor vegye figyelembe a külső körülményeket (külső hőmérsékletet, közvetlen napsugárzást, esővizet stb.) is.
- A kábelméretet a minimális érték a fém kábelcsatornához. A tápkábel méretének 1 fokozattal vastagabbnak kell lennie a tápvonal feszültségeseinek figyelembevétele miatt. Győződjön meg róla, hogy a tápegység feszültsége nem csökken 10%-nál jobban.
- A helyi előírásoknak megfelelő vezetékvezési követelményeket be kell tartani.
- A kültéren használt berendezések tápkábeli nem lehetnek könnyebbek a polikloroprén bevonatú hajlékony kábeleknél.
- Ne telepítsen különálló kapcsolót vagy elektromos aljzatot a beltéri egységeknek a tápegységtől külön történő csatlakoztatására.

	A vezeték minimális vastagsága (mm ² [inch ²])			Földzárlati megszakító (4P ELCB)
	Fő tápkábel	Elágazás vezeték	Földelővezeték	
1 egység	2,5~16 [3,875 × 10 ⁻³ ~2,48 × 10 ⁻²]	-	2,5~4 [3,875 × 10 ⁻³ ~6,2 × 10 ⁻³]	20~60 A 100 mA 0,1 mp alatt
2 egység	16~50 [2,48 × 10 ⁻² ~7,75 × 10 ⁻²]	-	4~10 [6,2 × 10 ⁻³ ~1,55 × 10 ⁻²]	75~150 A 100 mA 0,1 mp alatt
3 egység	50~95 [7,75 × 10 ⁻² ~1,4725 × 10 ⁻¹]	-	10 [1,55 × 10 ⁻²]	150~200 A 100 mA 0,1 mp alatt
4 egység	95~120 [1,4725 × 10 ⁻¹ ~1,86 × 10 ⁻¹]	-	10~16 [1,55 × 10 ⁻² ~2,48 × 10 ⁻²]	200~250 A 100 mA 0,1 mp alatt

Földelővezeték

- 1 A tápvezeték a mester kültéri egység és szolgál kültéri egység között - minimum : 6 mm² [9,3 × 10⁻³ inch²]
- 2 A tápvezeték a szolgál kültéri egység és szolgál kültéri egység között - minimum : 4 mm² [6,2 × 10⁻³ inch²]
- 3 A tápvezeték a szolgál kültéri egység és szolgál kültéri egység között - minimum : 2,5 mm² [3,875 × 10⁻³ inch²]

* A fenti szabvány a CV vezeték szabvány.

* Használjon megszakítóként 3-fázisú 4-vezetékű négyszeres földzárlati megszakítót.

FIGYELMEZTETÉS

- Kövesse az elektromos berendezésekre és vezetékvezési előírásokra vonatkozó hivatalos műszaki szabványok utasításait és az elektronos szolgáltató útmutatásait.
- A megadott kábeleket használja a csatlakozásokhoz, hogy a külső erőhatásra ne szakadjanak meg a csatlakozások. Ha a csatlakozások nincsenek szilárdan rögzítve, az melegedést vagy tüzet okozhat.
- Használja a megfelelő típusú túláramvédelmi kapcsolót. Vegye figyelembe, hogy a létrejött túláram bizonyos arányú egyenáramot is tartalmazhat.

VIGYÁZAT

- Bizonyos telepítési helyeken földszivárgás-megszakító csatlakoztatására is szükség lehet.
- Ha nincs telepítve földszivárgás-megszakító, az áramütést okozhat.
- Ne használjon mást mint a megfelelő kapacitású megszakítót és biztosítékot. Túl nagy kapacitású biztosíték, vezeték vagy rézvezeték az egység rendellenes működését vagy tűz keletkezését okozhatja.

A hálózati áramellátás minőségével kapcsolatban figyelembe veendő szempontok

A berendezés a következő szabványoknak felel meg:

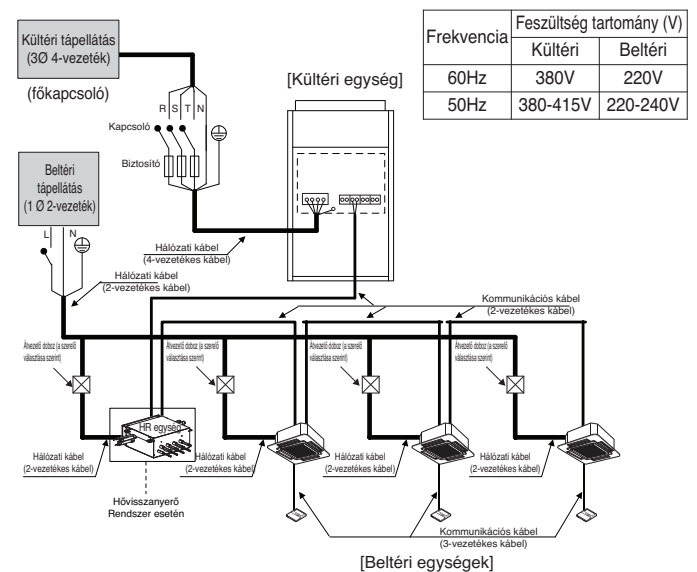
- EN/IEC 61000-3-11 (1), feltéve, hogy a rendszer Z_{sys} impedanciája kisebb a Z_{max} impedanciánál, vagy azonos azzal, és
- EN/IEC 61000-3-12 (2), feltéve, hogy a felhasználói betáplálás és a nyilvános hálózat csatlakozási pontján az S_{sc} rövidzárási teljesítmény nagyobb, mint a minimális S_{sc} érték, vagy egyenlő azzal. Ha szükséges, az elosztóhálózat üzemeltetőjével konzultálva a telepítőnek vagy a felhasználónak kell biztosítania, hogy a berendezés csak a következő feltételeknek megfelelő tápellátásra csatlakozhasson:
- Z_{sys} kisebb vagy egyenlő Z_{max} és
- S_{sc} nagyobb vagy egyenlő S_{sc} minimum.

Kültéri egységek standard kombinációja	Z _{max} (Ω)	Minimális S _{sc} érték (kVA)
ARUM080LTE5	-	2776
ARUM100LTE5	-	3828
ARUM120LTE5	-	3828
ARUM140LTE5	-	6339
ARUM160LTE5	-	6339
ARUM180LTE5	-	6339
ARUM200LTE5	-	6339
ARUM220LTE5	-	6339
ARUM240LTE5	-	8144
ARUM260LTE5	-	8144

- (1) Európai/nemzetközi műszaki szabvány, amely a ≤75 A névleges áramú berendezések esetére megadja az alacsony feszültségű nyilvános elektromos hálózatok feszültségváltozásainak, feszültségingadozásainak és flickerének a határértékeit.
- (2) Európai/nemzetközi műszaki szabvány, amely a nyilvános elektromos hálózatra csatlakozó, fázisonként >16 A és ≤75 A névleges bemeneti áramú berendezések esetére megadja a berendezések által előállított harmonikus áramok határértékeit.

Helyszíni vezetékvezés

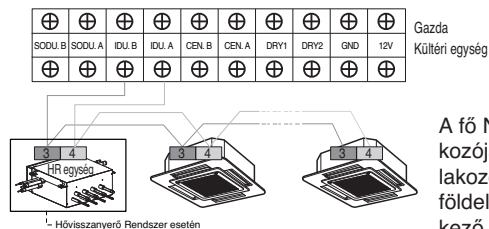
Egyes kültéri egységek



FIGYELMEZTETÉS

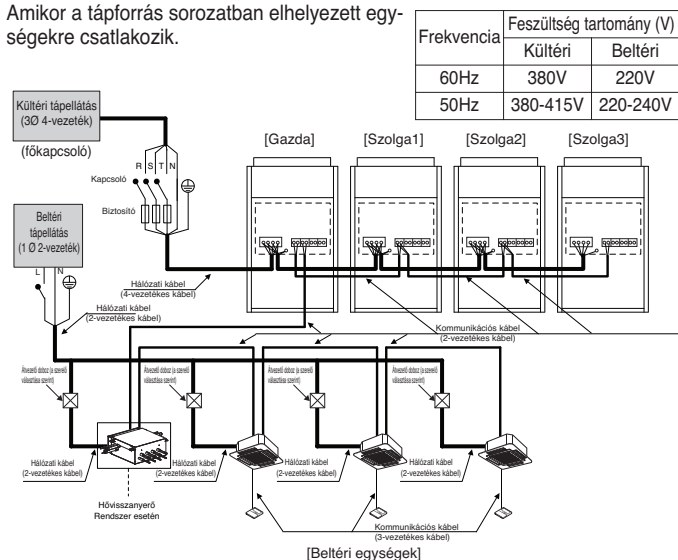
- A beltéri egységhez földelőkábelek szükségesek az áramszivárgás esetén bekövetkező áramütések, a zajhatás miatti kommunikációs hibák és a motor áramszivárgásának megakadályozására (csővezetékre csatlakoztatás nélkül).
- Ne telepítsen különálló kapcsolót vagy elektromos aljzatot a beltéri egységeknek a tápegységtől külön történő csatlakoztatására.
- Olyan főkapcsolót telepítsen, mely képes egyesített módon megszakítani az összes tápforrást, mert ez a rendszer több tápforrást tartalmazó berendezésből áll.
- Ha fennáll a lehetősége a fázisfordulásnak, fáziskiesésnek, pillanatnyi áramszünetnek vagy az áram kimaradásának és újbóli megjelenésének a termék üzemeltetése közben, helyileg csatlakoztasson egy fázisfordulás ellen védő áramkört. A termék fordított fázissal történő üzemeltetése a kompresszor vagy egyéb alkatrészek törését okozhatja.

A beltéri és mester kültéri egység között



Sorozatos kültéri egységek

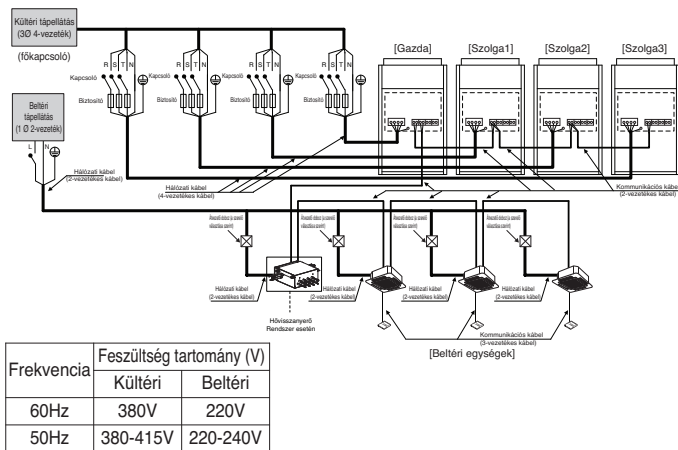
Amikor a tápforrás sorozatban elhelyezett egységekre csatlakozik.



FIGYELMEZTETÉS

Amikor a teljes kapacitás a következőnél nagyobb, a tápforrást ne használja sorozatban az egységek között. Az első sorkapocs eléghet.

Amikor a tápforrás külön jut el minden kültéri egységhez.

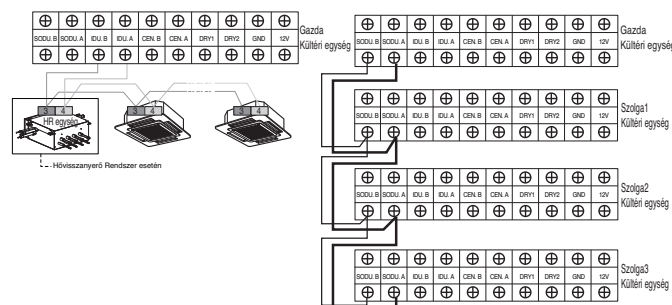


FIGYELMEZTETÉS

- A beltéri egységhez földelőkábelek szükségesek az áramszivárgás esetén bekövetkező áramütések, a zajhatás miatti kommunikációs hibák és a motor áramszivárgásának megakadályozására (csővezetékre csatlakoztatás nélkül).
- Ne telepítsen különálló kapcsolót vagy elektromos aljzatot a beltéri egységeknek a tápegységtől külön történő csatlakoztatására.
- Olyan főkapcsolót telepítsen, mely képes egyesített módon megszakítani az összes tápforrást, mert ez a rendszer több tápforrást tartalmazó berendezésből áll.
- Ha fennáll a lehetősége a fázisfordulásnak, fáziskiesésnek, pillanatnyi áramszünetnek vagy az áram kimaradásának és újbóli megjelenésének a termék üzemeltetése közben, helyileg csatlakoztasson egy fázisfordulás ellen védő áramkört. A termék fordított fázissal történő üzemeltetése a kompresszor vagy egyéb alkatrészek törését okozhatja.

A beltéri és mester kültéri egység között

A beltéri egység és a mester kültéri egység közötti kommunikációs kábeleket BUS típusú vagy STAR típusú csatlakoztatni.



A fő NYÁK GND csatlakozója egy napi „-” csatlakozó.

Nem pedig a földelésre szolgáló érintkező.

- Győződjön meg róla, hogy a mester és szolga kültéri egységek csatlakozószáma egyezik. (A-A, B-B)

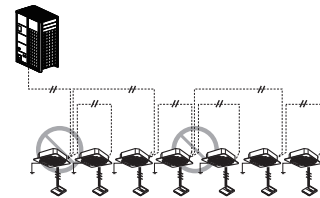
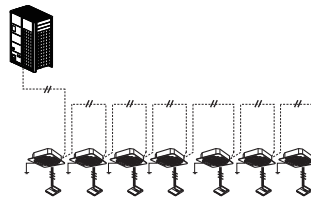
Példa: Jelátviteli kábel csatlakoztatása

[BUSZ típusa]

- A beltéri és kültéri egység között az alábbi ábrán látható módon kell csatlakoztatni a kommunikációs kábeleket.

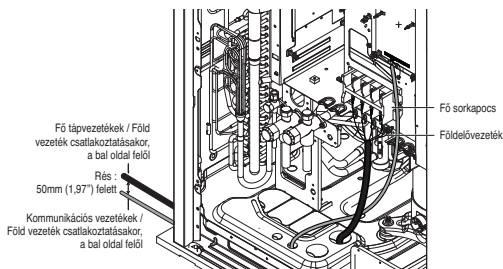
[CSILLAG típus]

- A kommunikációs hibák rendszeres működést okozhatnak a kommunikációs kábelek az alábbi ábrán látható módon (CSILLAG típus) történő csatlakoztatásakor.

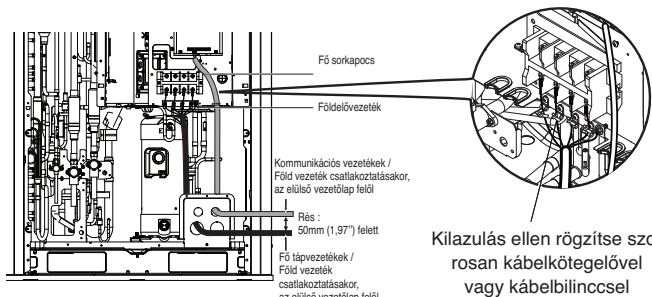


Példa: Táp- és kommunikációs kábel csatlakoztatása (UXA)

Alsó oldal

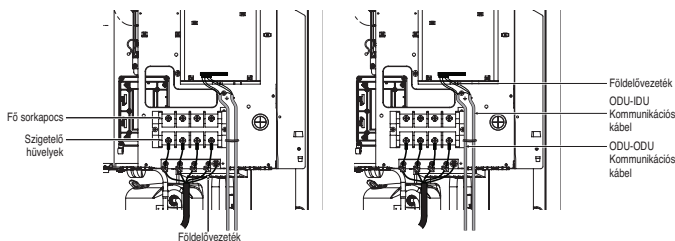


Elülső oldal



Fő tápvezetékek csatlakozás

Kommunikációs/Föld vezeték csatlakozás

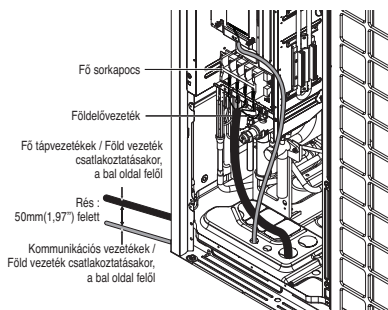


! VIGYÁZAT

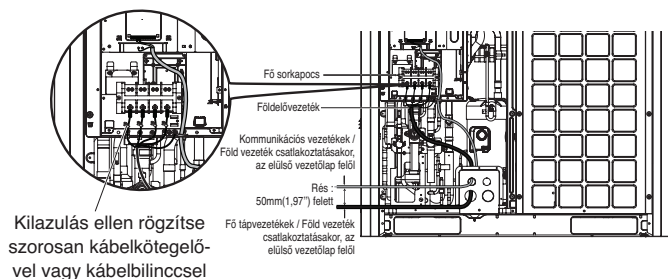
Az olajsztint-érzékelővel való interferencia elkerülésére tápkábelekkel vagy kommunikációs kábelekkel kell vezetékezni. Ellenkező esetben az olajsztint-érzékelő rendellenesen működne.

Példa: Táp- és kommunikációs kábel csatlakoztatása (UXB)

Alsó oldal

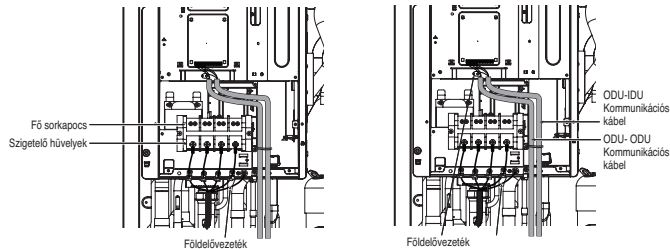


Elülső oldal



Fő tápvezetékek csatlakozás

Kommunikációs/Föld vezeték csatlakozás



! VIGYÁZAT

Az olajsztint-érzékelővel való interferencia elkerülésére tápkábelekkel vagy kommunikációs kábelekkel kell vezetékezni. Ellenkező esetben az olajsztint-érzékelő rendellenesen működne.

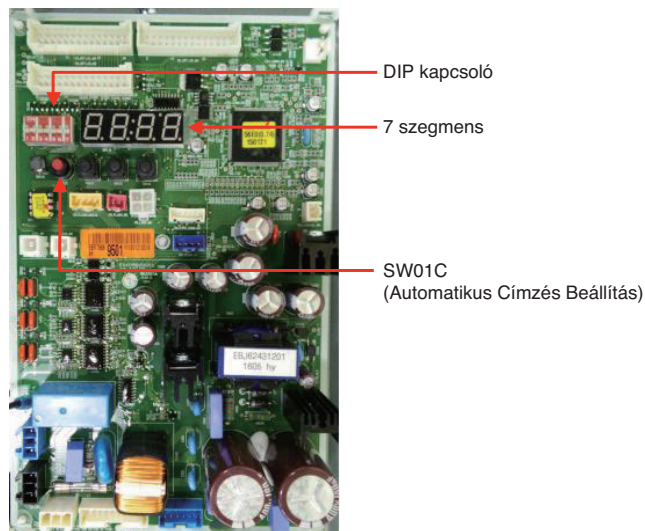
Ellenőrzés a DIP kapcsolók beállítása szerint

- A 7 szegmens LED-kijelzőn ellenőrizetők a mester kültéri egység beállított értékei. A DIP kapcsoló beállítását módosítani kell a tápellátás kikapcsolásakor.

A kezdeti kijelző ellenőrzése

A tápellátás bekapcsolásakor a 7 szegmens számai sorban megjelennek 5 másodperccel a bekapcsolás után. Ez a szám jelzi a beállítási állapotot. (Például a R410A 30HP egységet jelenti)

[Fő Nyák]



Kommunikációs sebesség beállítása

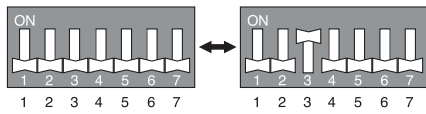
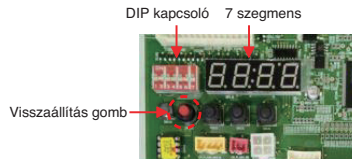
A 3. sz. sülyesztett kapcsoló gyári beállítása a gyártási dátumtól függ.

- Állítsa a 3. sz. sülyesztett kapcsolót a „Be” állásba, ha az összes beltéri egység „ARN*****4”.
- Állítsa a 3. sz. sülyesztett kapcsolót a „Ki” állásba, ha nem az összes beltéri egység „ARN*****4”.

! VIGYÁZAT

1. Állítsa a 3. sz. sülyesztett kapcsolót „Be” állásba ha nem minden beltéri egység „ARN*****4” csatlakozású, ilyenkor normál kommunikáció lehetetlen, ezért a 3. sz. sülyesztett kapcsolót „Ki” állásba kell állítani.
2. A sülyesztett kapcsoló cseréjekor minden áramot ki kell kapcsolni, és az automatikus címzést végre kell hajtani.

3. sz. sülyesztett kapcsoló	Ki	Be
Kommunikációs sebesség	1200 bps	9600 bps



• Kezdeti kijelzési sorrend

Sorrend	Szám	Jelentés
①	8~24	Mester modell kapacitása
②	10~24	Szolga1 modell kapacitása
③	10~24	Szolga2 modell kapacitása
④	10~24	Szolga3 modell kapacitása
⑤	8~96	Teljes kapacitás
⑥	3	Hőszivattyú (Gyári Beállítás)
⑦	38	380 V-os típus
	46	460 V-os típus
	22	220 V-os típus
⑧	40	A teljes funkció

• Példa) ARUM620LTE5
62LE 380V Hőszivattyú Rendszer (Mester egység: 18 LE,
Szolga 1: 16 LE, Szolga 2: 14LE, Szolga 3: 14LE)

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
18	16	14	14	62	3	38	40

Mester/Szolga DIP-kapcsoló beállítása

• Mester egység

• Szolga egység

DIP kapcsoló beállítás	ODU beállítás	DIP kapcsoló beállítás	ODU beállítás
	Hőszivattyú rendszer (Gyári Beállítás)		Szolga 1
			Szolga 2
			Szolga 3

* Hőviszanyerő telepítés

① Kapcsolja be a 4. Számú DIP kapcsolót.

DIP kapcsoló beállítás	ODU beállítás
	A Hőszivattyú rendszer vagy a Hőviszanyerő rendszer beállítás (Telepítő Beállítás)

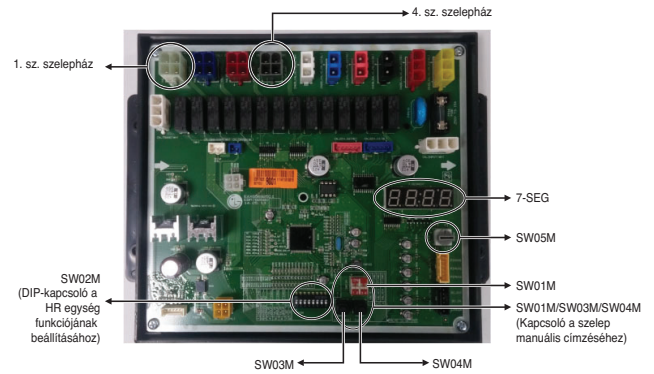
② A gyári beállítás kijelzőn a „HP” jelenik meg.

③ Váltsa a kijelzőn a „HP”-t „HR”-re a ► gomb megnyomásával, majd nyomja meg a jóváhagyás gombot.

④ Kapcsolja ki a 4. számú DIP kapcsolót és Nyomja meg visszaállítás gombot a rendszer újraindításához. (Ha bekapcsolja a 4. számú DIP kapcsolót, akkor később is meggyőződhet arról, hogy a kijelzőn a „HR” vagy a „HP” jelenik-e meg.)

Beállítás A Hőviszanyerő Egységhez (Lásd Kizárólag A Hőviszanyerő Telepítést)

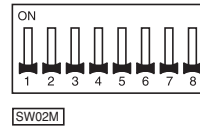
[Hőviszanyerő (HR) Egység Tábla]



HR egység-beállító kapcsoló

SW02M fő funkciója

ON S/W	Kiválasztható	
1. sz.	A HR egység szelepeinek címzési módszere (Automatikus/Manuális)	
2. sz.	A HR egység modellje	
3. sz.	A HR egység modellje	
4. sz.	A HR egység modellje	
5. sz.	Szelepcsoport beállítása	
6. sz.	Szelepcsoport beállítása	
7. sz.	Kizárólag gyári termelésnél való használatra ("OFF" az alapbeállítás)	Zónabeállítás ("ON")
8. sz.	Kizárólag gyári termelésnél való használatra ("OFF" az alapbeállítás)	



1 A HR egység szelepeinek címzési módszerének kiválasztása (Automatikus/Manuális)

1. sz. kapcsoló Off	1. sz. kapcsoló On
Automatikus	Manuális

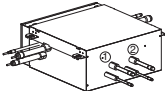
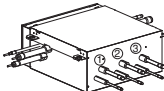
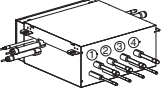


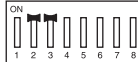



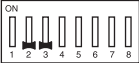





2 Zónavezérlés beállítása

	DIP-kapcsoló beállítása	
Normál vezérlés		
Zónavezérlés		Kapcsolja be a zónaelágazás DIP-kapcsolóját. Kiv.) 1, 2 zónavezérlő elágazások.

* Zónázott vezérlés

Ezt a funkciót arra használják, hogy több beltéri egységet csatlakoztassanak egy csővezetékhez.

3 A HR egység modelljének kiválasztása

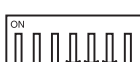
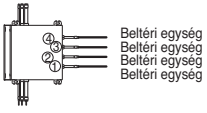

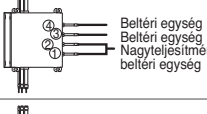

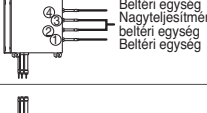

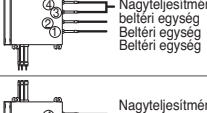


			
	(2 elágazásos) PRHR022 PRHR022A	(2 elágazásos) PRHR032 PRHR032A	(2 elágazásos) PRHR042 PRHR042A
Kezdeti beállítás			
1 elágazás csatlakoztatva			
2 elágazás csatlakoztatva			
3 elágazás csatlakoztatva			
4 elágazás csatlakoztatva			

* Minden modell a fenti gyári beállítású 2. sz. és 3. sz. kapcsolóval kerül leszállításra.

FIGYELMEZTETÉS

- Ha 2 elágazásos HR egységhez egy PRHR032-et vagy PRHR032A-et akar használni, miután lezárta a 3. csöveket, állítsa be a DIP kapcsolót 2 elágazásos HR egységre.
- Ha 3 elágazásos HR egységhez egy PRHR042-et vagy PRHR042A-et akar használni, miután lezárta a 4. csöveket, állítsa be a DIP kapcsolót 3 elágazásos HR egységre.
- Ha 2 elágazásos HR egységhez egy PRHR042-et vagy PRHR042A-et akar használni, miután lezárta a 3. és a 4. csöveket, állítsa be a DIP kapcsolót 2 elágazásos HR egységre.
- A nem használt portot nem műanyag, hanem rézsapkával kell lezárni.

4 Szelepcsoport beállítása.

	DIP-kapcsoló beállítása	Példa
Nem szabályoz		 Beltéri egység Beltéri egység Beltéri egység Beltéri egység
1., 2. sz. szelep vezérlése		 Beltéri egység Beltéri egység Nagyteljesítményű beltéri egység
2., 3. sz. szelep vezérlése		 Beltéri egység Nagyteljesítményű beltéri egység Beltéri egység
3., 4. sz. szelep vezérlése		 Nagyteljesítményű beltéri egység Beltéri egység Beltéri egység Beltéri egység
1., 2. sz. szelep / 3., 4. sz. szelep vezérlése		 Nagyteljesítményű beltéri egység Nagyteljesítményű beltéri egység

* A szelepcsoport beállítása

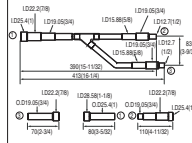
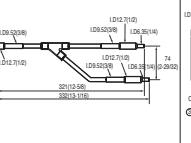
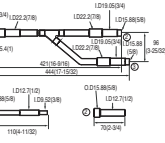
Ezt a funkciót arra használják, hogy egy beltéri egységet csatlakoztassanak két csövezetékhez. (Az 56 kBTU feletti nagy kapacitású beltéri egységet két csövezetékhez kell csatlakoztatni.)

MEGJEGYZÉS

Ha nagy kapacitású beltéri egységet szerelnek fel, akkor az alábbi Y elágazást kell alkalmazni

Y elágazás

[egység:mm(inch)]

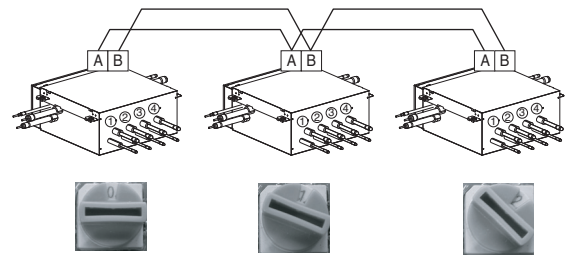
Modellek	Kisnyomású gázcső	Folyadékcső	Nagynyomású gázcső
ARBLB03321			

SW05M (a HR egység címzésére szolgáló forgókapcsoló)

'0'-ra kell állítani, ha csak 1 HR egységet szerelnek fel.

Több HR egység felszerelése esetén a HR egységek címzése '0'-tól sorban növekvő számmal történik.




Kivétel) 3 db. HR egység telepítése esetén



SW01M/SW03M/SW04M (DIP- és léptető kapcsoló a manuális szelep címzéséhez)

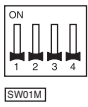



1. Normál beállítás (nem zónás beállítás)

- Állítsa be a HR egység szelepének címzését a csatlakoztatott beltéri egység központi vezérlési címére.
- SW01M: a címzendő szelep kiválasztása
SW03M: a szelepcím 10-esével való növelése
SW04M: a szelepcím utolsó számának növelése
- A manuális szelepcímzés előfeltétele: minden egyes beltéri egység központi vezérlési címének az előbeállítása különböző kell, hogy legyen a bekötött távirányítójánál.

Kapcsoló sz.	Beállítás
 SW01M	1. sz. 1. sz. szelep manuális címzése 2. sz. 2. sz. szelep manuális címzése 3. sz. 3. sz. szelep manuális címzése 4. sz. 4. sz. szelep manuális címzése
 SW03M	SW03M A szelepcím 10-esével való növelése
 SW04M	SW04M A szelepcím utolsó számának növelése

2. Zóna beállítása

- Állítsa be a HR egység szelepének címzését a csatlakoztatott beltéri egység központi vezérlési címére.
- SW01M: a címzendő szelep kiválasztása
SW03M: a szelepcím 10-esével való növelése
SW04M: a szelepcím utolsó számának növelése
SW05M :Forgókapcsoló
- A manuális szelepcímzés előfeltétele: minden egyes beltéri egység központi vezérlési címének az előbeállítása különböző kell, hogy legyen a bekötött távirányítójánál.

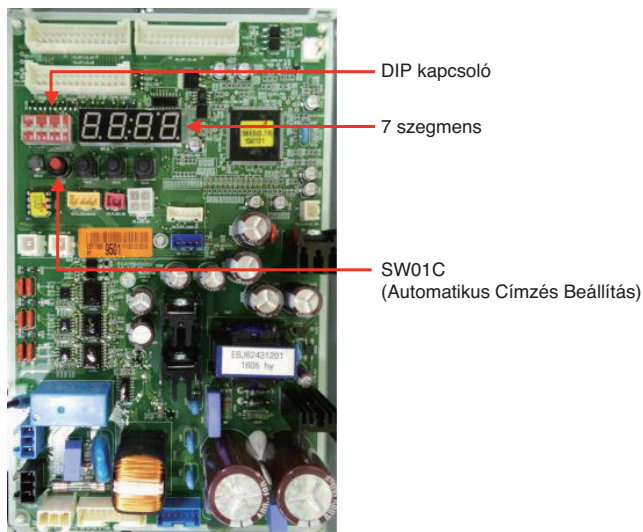
	Kapcsoló sz.	Beállítás
 SW01M	1. sz.	1. sz. szelep manuális címzése
	2. sz.	2. sz. szelep manuális címzése
	3. sz.	3. sz. szelep manuális címzése
	4. sz.	4. sz. szelep manuális címzése
 SW03M		A szelepcím 10-esével való növelése
 SW04M		A szelepcím utolsó számának növelése
 SW05M		A beltéri egységek zónájának manuális címzése

Automatikus címzés

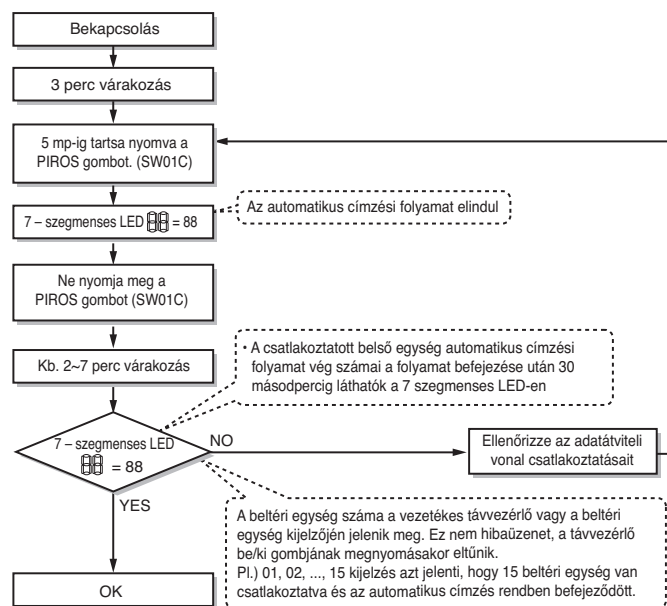
A beltéri egységek címe Automatikus címzés lesz

- A tápellátás bekapcsolása után várjon 3 percig. (Mester és szolga kültéri egységek, beltéri egységek)
- Tartsa 5 másodpercig nyomva a kültéri egység PIROS gombját. (SW01C)
- A kültéri egység NYÁK-jának 7 szegmens LED kijelzőjén megjelenik a „88”.
- A címzés végrehajtásához, 2-7 perc szükséges a csatlakoztatott beltéri egységek számától függően
- A végrehajtott címzésű, csatlakoztatott beltéri egységek a kültéri egység NYÁK-ján lévő 7 szegmens LED kijelzőn 30 másodpercig megjelennek
- A címzés befejezését követően a vezetékes távvezérlő kijelzőablakán megjelenik az összes beltéri egység címe. (CH01, CH02, CH03,, CH06: A csatlakoztatott beltéri egységek számát jelezve)

[Fő Nyák]



Az automatikus címzés művelete



⚠ VIGYÁZAT

- A beltéri egység NYÁK-jának cseréjekor mindig hajtsa végre újból az automatikus címzést (Ezzel egyidejűleg ellenőrizze a beltéri egység független tápmoduljának használatát.)
- Ha a tápellátás nincs a beltéri egységre kötve, az működési hibát okozhat.
- A tápellátás első csatlakoztatása alkalmával az automatikus címzést a beltéri egységkommunikáció javítása érdekében 3 perc után kell végrehajtani.
- Győződjön meg arról, hogy az Automatikus Címzés beállítás előtt a mester kültéri egység valamennyi DIP kapcsolója (Kivételek a DIP kapcsoló 3) OFF állásban van.
 - Állítsa a 3. sz. sülyesztett kapcsolót a „Be” állásba, ha az összes beltéri egység „ARN*****4”.
 - Állítsa a 3. sz. sülyesztett kapcsolót a „Ki” állásba, ha nem az összes beltéri egység „ARN*****4”.

Beállítás A Hővisszanyerő Egységhez (Lásd Kizárólag A Hővisszanyerő Telepítést)

Automatikus csőészlelés

- Kapcsolja ki a HR egység NYÁK-jának SW02M 1. számú DIP kapcsolóját.
 - Ellenőrizze, hogy a SW02M 2. és 3. számú beállításai megfelelnek-e a beltéri egységek szelepes csatlakozásának típusának.
 - Állítsa alaphelyzetbe a HR egység NYÁK-jának tápellátását.
 - Mester kültéri egység NYÁK DIP kapcsoló be : 5.sz.
 - Válassza a módot a „▶”, „▶” gomb használatával: „ldu” Nyomja meg a „●” gombot
 - Válassza a „ld 5” funkciót a „▶”, „▶” gomb használatával: „Ath” vagy „Atc” Nyomja meg a „●” gombot.
A kültéri hőmérséklet 15 °C(59°F) felett : „Ath” használata (ha sikertelen, használja az „Ath” opciót)
A kültéri hőmérséklet 15 °C(59°F) alatt : „Ath” használata (ha sikertelen, használja az „Atc” opciót)
 - Válassza a módot a „▶”, „▶” gomb használatával: „ldu” Nyomja meg a „●” gombot
 - Válassza a „ld 6” funkciót a „▶”, „▶” gomb használatával: „StA” Nyomja meg a „●” gombot
 - A kültéri egység fő NYÁK-jának 7-szegmenses kijelzőjén „88” jelenik meg, ezután a rendszer üzemelni kezd.
 - Elindul a csőészlelési folyamat.
 - A beltéri egységek számától és a kültéri hőmérséklettől függően 5~30 perc szükséges.
 - A kültéri egység fő NYÁK-jának 7-szegmenses kijelzőjén kb. 1 percig látható a csatlakoztatott beltéri egységek száma
 - A HR egység esetében az adott HR egységre csatlakozó beltéri egységek száma jelenik meg.
 - „200” jelenik meg automatikus csőészlelési hiba esetén, és az automatikus csőészlelési folyamat befejeződik, miután a „88” eltűnik.
- * Automatikus csőészlelési funkció : a funkció automatikusan kapcsolatot állít be a beltéri egység és a HR egység között.

FIGYELMEZTETÉS

- A beltéri vagy HR egység NYÁK-jának minden cseréje után mindig végezze el az automatikus címzést és automatikus csőészlelést.
 - Ha a beltéri egységnek és HR egységnek nincs tápfeszültsége, működési zavar keletkezik.
- A 200. sz. hibakód jelenik meg, ha a csatlakoztatott és a beolvasott beltéri egységek darabszáma különbözik.
- Ha az automatikus csőészlelés sikertelen, végezze el a kézi csőészlelést (lásd a Kézi csőészlelés részt).
- Ha az automatikus csőészlelési rendben befejeződött, kézi csőészlelésre nincs szükség.
- Ha a sikertelen automatikus csőészlelés után még egyszer automatikus csőészlelést akar elvégeztetni, ezt a kültéri egység teljes alaphelyzetbe állítása után tudja megtenni.
- A csőészlelés befejezése után 5 percig ne kapcsolja ki a fő egység NYÁK-ját, hogy automatikusan elmentődjének a csőészlelés eredményei.

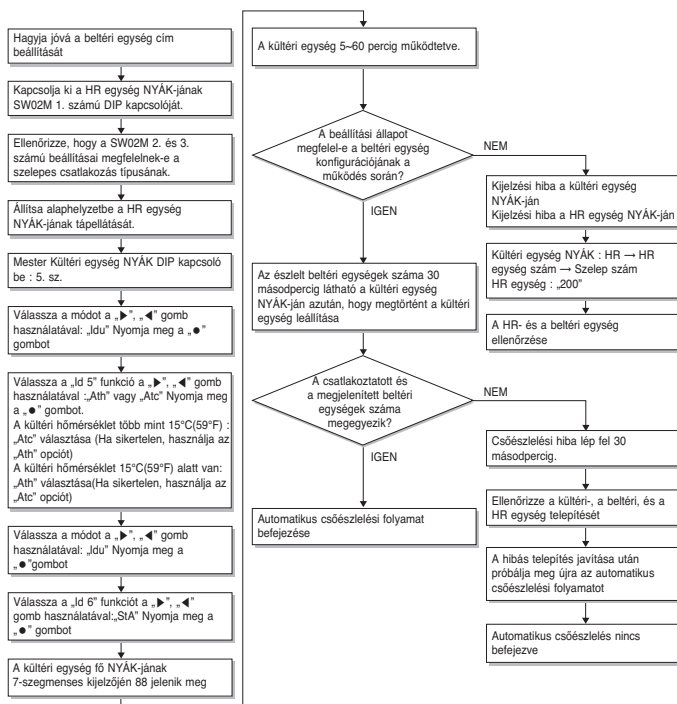
Kézi csőészlelés

- Az egyes beltéri egységek vezetékcsatlakozásával adja meg a központi vezérlő címét.
- Kapcsolja be a HR egység NYÁK-jának SW02M 1. számú DIP kapcsolóját.
- Állítsa alaphelyzetbe a HR egység NYÁK-jának tápellátását.
- A HR egység NYÁK-ján kézzel állítsa be a HR egység minden szelepeinek címét a szelepre csatlakozó beltéri egység központi vezérlőjének címére.
- Állítsa alaphelyzetbe a kültéri egység NYÁK-jának tápellátását.
- A csatlakoztatott beltéri egység száma kb. 5 perc múlva jelenik meg. (PI.) HR → beltéri egységek darabszáma
- Kapcsolja ki majd be a kültéri egység NYÁK-jának és a HR egység tápfeszültségét.
- Ezzel a kézi csőészlelés befejeződik.

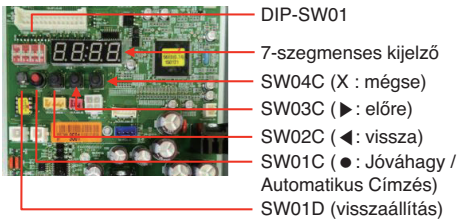
FIGYELMEZTETÉS

- Abban az esetben, ha a központi vezérlő nincs telepítve, akkor először adja meg a központi vezérlő beállítását a beltéri egységek címének beállításához.
- Abban az esetben, ha a központi vezérlő telepítve van, akkor adja meg a központi vezérlő címét a beltéri egység vezetékcsatlakozójával.
- A beltéri egység központi vezérlési címét ne állítsa '0xFF' értékre. (Amennyiben a cím '0xFF', akkor a csővezeték érzékelése nem lesz helyesen elvégezve.)
- A HR egység kézi cső címét a beltéri egységek központi vezérlő címe által lehet beállítani.
- A beltéri egységhez nem csatlakoztatott szelepnek állítson be a beltéri egységhez csatlakoztatott szelep címétől eltérő címet (Ha a címek átfednek egymást, akkor a szelep nem működik megfelelően)
- Ha a csőészlelési folyamat során hiba lép fel, akkor ez azt jelenti, hogy a csőészlelési folyamat nem fejeződött be megfelelően.
- Ha hiba történt, akkor ez azt jelenti, hogy a kézi csőészlelés nem fejeződött be.
- A csőészlelés befejezése után 5 percig ne kapcsolja ki a fő kültéri egység NYÁK-ját, hogy a csőészlelés eredménye automatikusan elmentésre kerülhessen.

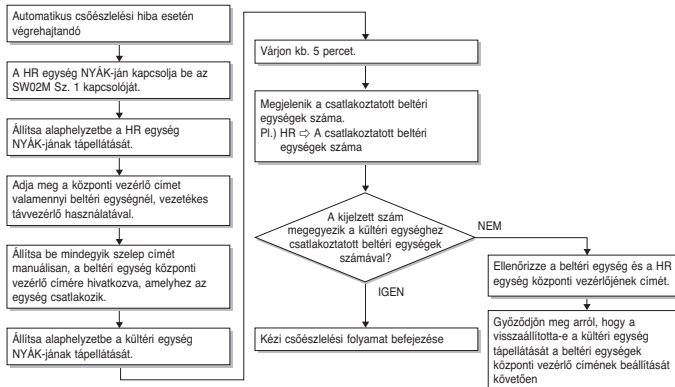
Az automatikus csőészlelési eljárás folyamatábrája



* A hűtés/fűtés mód váltásakor zaj keletkezik, ez normális jelenség.
Normál üzemben üzemmódváltási zaj nincs.



Csőszelés kézi címzésének folyamatábrája



Példa a manuális szelepcímzésére (Nem zónázó beállítás)

(Abban az esetben, ha annak a központi vezérlő beltéri egységnek a címe "11", amely a HR egység 1. sz. szelepéhez van csatlakoztatva)

- A manuális szelepcímzés előfeltétele: minden egyes beltéri egység központi vezérlési címének az előbeállítása különböző kell, hogy legyen a bekötött távirányítójánál.

Sz.	Kijelző és beállítás	Beállítás és tartalom
1	7-SEG SW01M SW03M SW04M	- Művelet: Nincs - Kijelző: Nincs
2	7-SEG SW01M SW03M SW04M	- Művelet: Kapcsolja be az 1. sz. címzett szelepre az 1. sz. DIP-kapcsolót - Kijelző: Az EEPROM-ban elmentett aktuális érték jelenik meg a 7-SEG kijelzőn.
3	7-SEG SW01M SW03M SW04M	- Művelet: A bal oldali léptető kapcsoló megnyomásával állítsa be a 10-es számot arra a bekötött távirányító Felső Csoport adatának a számára, amely a megfelelő beltéri egység 1. sz. szelepéhez van csatlakoztatva. - Kijelző: A bal oldali 7-SEG kijelzőn a szám annyival növekszik, ahányszor megnyomja a léptető kapcsolót.
4	7-SEG SW01M SW03M SW04M	- Művelet: A jobb oldali léptető kapcsoló megnyomásával állítsa be a 1-es számot arra a bekötött távirányító Alsó Csoport adatának a számára, amely a megfelelő beltéri egység 1. sz. szelepéhez van csatlakoztatva. - Kijelző: A jobb oldali 7-SEG kijelzőn a szám annyival növekszik, ahányszor megnyomja a léptető kapcsolót.
5	7-SEG SW01M SW03M SW04M	- Művelet: Kapcsolja ki az 1. sz. címzett szelep elmentéséhez az 1. sz. DIP-kapcsolót - Kijelző: A 7-SEG kijelzőn megjelenő "11" eltűnik

- A fenti beállítást el kell végezni, minden HR egység szelepeénél.

- Annak a szelepeknek, amely nincs csatlakoztatva egyik beltéri egységhez sem, olyan címet kell adni, amilyen szám nem lett alkalmazva olyan szelep címszámaként, amelyet csatlakoztattak beltéri egységekhez. (A szelepek nem fognak működni, ha a címszám megegyezik.)

Példa a manuális szelepcímzésére (Zónázó beállítás)

(Abban az esetben, ha annak a központi vezérlő beltéri egységnek a címe "11", amely a HR egység 1. sz. szelepéhez van csatlakoztatva)

A zónavezérlés 2 vagy több beltéri egységet csatlakoztat a HR egység egy csővéhez. Zónavezérlés esetén, több beltéri egység vezérlésének beállításához, használja a forgókapcsolót. Ugyanis, csak a forgókapcsoló változtatja meg az azonos szelepkészlet állapotát és állítja be a beltéri egység kapcsolóját.

- 1 Kapcsolja be az összetartozó szelepek DIP-kapcsolóját és állítsa a forgókapcsolót nullára.
- 2 Állítsa be a számot a léptető kapcsolóval.
- 3 Ha ugyanazon a porton további beltéri egység található, növelje 1-gyel a forgókapcsolót és állítsa be a számot a léptető kapcsolóval.
- 4 Ha ellenőrizni akarja az adott szelepből tárolt számot, kapcsolja be a DIP-kapcsolót és állítsa be a számot a forgókapcsolóval.
- 5 Egy porthoz 7 beltéri egység állítható be (0-6 a forgókapcsolón), ha ennél nagyobb számot állít be, akkor hibát fog jelezni.
- 6 Az összes cső beállítása után állítsa vissza a forgókapcsolót az eredeti állapotába (HR egység számbaállítási állapota).
- 7 A forgókapcsolóval beállítható az FF-fel csatlakoztatott beltéri egységek fenti száma és megakadályozható a meghibásodás. (Példa: Ha az 1-es csőhöz 3 beltéri egység van csatlakoztatva, állítsa a forgókapcsolót 0, 1, 2 állásba, míg az FF-et 3, 4, 5 állásokba)
- A manuális szelepcímzés előfeltétele: minden egyes beltéri egység központi vezérlési címének az előbeállítása különböző kell, hogy legyen a bekötött távirányítójánál.



Sz.	Kijelző és beállítás	Beállítás és tartalom
1	7-SEG SW01M SW03M SW04M SW05M	- Művelet: Nincs - Kijelző: Nincs
2	7-SEG SW01M SW03M SW04M SW05M	- Művelet: Kapcsolja be az 1. sz. címzett szelepre az 1. sz. DIP-kapcsolót - Kijelző: Az EEPROM-ban elmentett aktuális érték jelenik meg a 7-SEG kijelzőn.
3	7-SEG SW01M SW03M SW04M SW05M	- Művelet: A bal oldali léptető kapcsoló megnyomásával állítsa be a 10(1)-es számot arra a bekötött távirányító Felső Csoport adatának a számára, amely a megfelelő beltéri egység 1. sz. szelepéhez van csatlakoztatva. - Kijelző: A bal oldali 7-SEG kijelzőn a szám annyival növekszik, ahányszor megnyomja a léptető kapcsolót.
4	7-SEG SW01M SW03M SW04M SW05M	- Művelet: SW05M : 1 - Kijelző: Jelenítse meg a korábbi értéket.
5	7-SEG SW01M SW03M SW04M SW05M	- Művelet: Szám beállítása az SW03M és SW04M, SW05M segítségével : 1 - Kijelző: Jelenítse meg a beállított értéket.
6	7-SEG SW01M SW03M SW04M SW05M	- Művelet: Kapcsolja ki az 1. sz. címzett szelep elmentéséhez az 1. sz. DIP-kapcsolót - Kijelző: A 7-SEG kijelzőn megjelenő "11" eltűnik.
7	7-SEG SW01M SW03M SW04M SW05M	- Művelet: Állítsa vissza a címzett HR egység szelepeét. - Kijelző: Nincs

- A fenti beállítást el kell végezni, minden HR egység szelepeénél.


- Annak a szelepeknek, amely nincs csatlakoztatva egyik beltéri egységhez sem, olyan címet kell adni, amilyen szám nem lett alkalmazva olyan szelep címszámaként, amelyet csatlakoztattak beltéri egységekhez. (A szelepek nem fognak működni, ha a címszám megegyezik.)

Példa a szelepcím ellenőrzésére

(Abban az esetben, ha annak a központi vezérlő beltéri egységnek a címe "11", amely a HR egység 1. sz. szelepeéhez van csatlakoztatva)

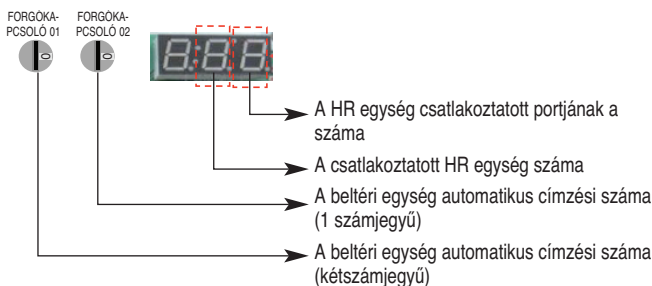
Sz.	Kijelző és beállítás	Beállítás és tartalom
1		- Művelet: Kapcsolja be az 1. sz. DIP-kapcsolót. - Kijelző: A 7-SEG kijelzőn "11" jelenik meg
2		- Művelet: Kapcsolja ki az 1. sz. sülyesztett kapcsolót. - 7-SEG eltűnik

A manuális szelep-azonosító (cím) azonosítása

Sz.	Kijelző és beállítás	Beállítás és tartalom
1		- Művelet: több mint 2 DIP-kapcsoló bekapcsolása. - Kijelző: A 7-SEG kijelzőn "Er" jelenik meg

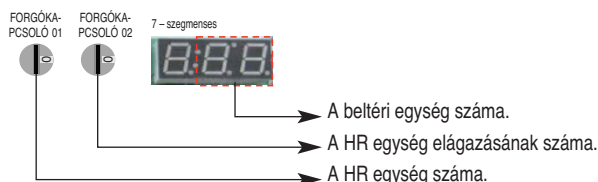
A csőészlelés eredményének ellenőrzési módszere kültéri egységnél

1. Várjon 5 percig a csőészlelés befejeztével.
2. Kapcsolja be a gazda egység SUB PCB-jának 10-es, 14-es, 16-os DIP-kapcsolóját.
3. A forgókapcsoló 01, 02 állásában ellenőrizze a 7-szegmens adatait.



Gazda beltéri egység zónázás beállítási módszere

1. Kikapcsolt rendszer mellett kapcsolja be az 5-ös, 6-os és 10-es DIP-kapcsolókat.
2. Állítsa be a HR egység bal oldali forgókapcsolóját. ("0" a forgókapcsolón az "1" sz. HR egység)
3. Állítsa be az IDU egység jobb oldali forgókapcsolóját. ("0" a forgókapcsolón az "1" sz. HR egység elágazás)
4. Jelenítse meg a HR egység gazda IDU számát a 7-szegmensen. (A 7-szegmensen az alapértelmezett jelzés: "00")
5. Nyomja meg a fekete gombot. (Zónázásnál az IDU szám minden másodpercben növekszik)
6. Állítsa be a gazda IDU-t (Tartsa benyomva a piros gombot 1,5 másodpercig, a villogás leáll)



VIGYÁZAT

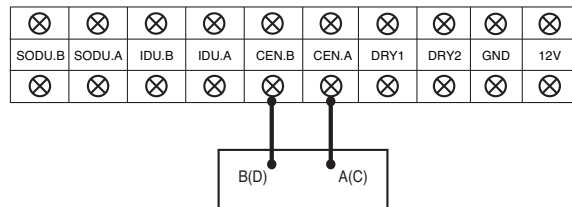
- A tápellátás bekapcsolása után várjon 80 másodpercet.
- Távolítsa el az EEPROM-ból a zónázási és a gazda IDU adatait az automatikus címzés után.
- Ha van telepített központi vezérlő, akkor nem lehetséges a gazda IDU zónázásra való beállítása.

Csoportszám beállítása

Beltéri egységek csoportszámának beállítása

- Győződjön meg róla, hogy a teljes rendszer (beltéri egység, kültéri egység) tápellátása ki van kapcsolva, ellenkező esetben kapcsolja ki azt.
- A CEN.A és CEN.B csatlakozóra kapcsolódó kommunikációs kábeleket megfelelő polaritással (A-A, B-B) a kültéri egység központi vezérlőjére kell csatlakoztatni.
- Kapcsolja ki a teljes rendszert.
- A vezetékes távvezérlővel állítsa be a csoport és a beltéri egység számát.
- Több beltéri egységnek egy csoportban történő vezérléséhez állítsa a csoportazonosítót 0 értékről F értékre.

Kültéri egységek (külső NYÁK)



Példa: Csoportszám beállítása

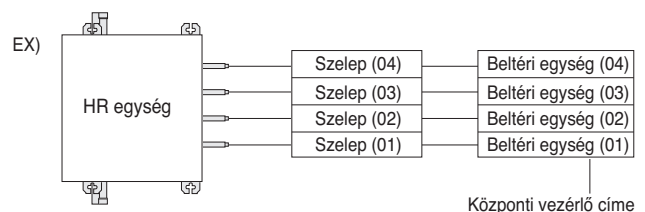
1 F
Csoport Beltéri egység

1. szám jelzi a csoportszámot
2. szám mutatja a beltéri egység számát

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

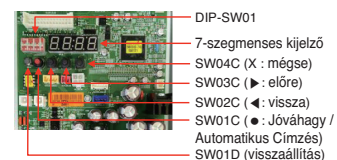
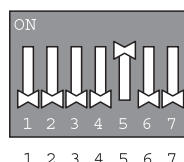
FIGYELMEZTETÉS

- Az adott beltéri egység szelepcímét és a központi vezérlőcímét a manuális címzéshez hasonlóan kell beállítani.



A funkció beállítása

A „▶” és „◀” gomb használatával válassza ki az üzemmódot/funkciót/opciót/értéket, és a „●” gomb használatával erősítse meg az 5. DIP kapcsoló bekapcsolása után.



Opcionális Mód Kiválasztása		Funkció Kiválasztása		Opció Kiválasztása		Megjegyzések
Tartalom	Kijelző (⊙)	Tartalom	Kijelző (◀, ▶ → ⊙)	Alapértelmezett	Opcionális (◀, ▶ → ⊙)	
FDD	Fdd	Automatikus Hűtőközeg Töltés (Hűtés)	Fd1	-	-	* Lásd az FDD útmutatót
		Automatikus Hűtőközeg Töltés (Fűtés)	Fd2	-	-	
		Hűtőközeg Mennyiség Ellenőrzés (Hűtés)	Fd3	-	-	
		ITR (Hűtés, fűtés)	Fd4	-	-	
		Automatikus rendszer ellenőrzés mód (hűtés vagy fűtés)	Fd7	-	-	
		Valamennyi IDU művelet (Hűtés)	Fd8	-	-	Kötelező Működés 1 óráig
		Valamennyi IDU művelet (Fűtés)	Fd9	-	-	
Üzembe helyezés	Func	Hűtés és fűtés választó	Fn1	oFF	oFF, oP1~oP2	Tárolás EEPROM-ban
		Magas Statikus Nyomáskiegyenlítés mód	Fn2	oFF	oFF, oP1~oP7	
		Éjszaka Alacsony Zaj mód	Fn3	oFF	oFF, oP1~oP12	
		Teljes Leolvasztási mód	Fn4	Észak-Amerika: oFF Európa: oFF Trópus: oN	on, oFF	
		ODU címbeállítás	Fn5	0	254	
		Hótakaró Eltávolítása és Gyors Leolvasztás	Fn6	oFF	oFF, oP1~oP3	
		Légáramlás Beállítás az IDU-nál (Fűtés kapacitás növekszik)	Fn7	oFF	on, oFF	
		Célynomás állítása	Fn8	oFF	oFF, oP1~oP6	
		Alacsony Környezeti Készlet	Fn9	oFF	on, oFF	
		Magas Hatékonyság Mód (Hűtés Művelet)	Fn10	oFF	on, oFF	
		Automatikus Poreltávolítás Mód	Fn11	oFF	oFF, oP1~oP5	
		Sűrítés vagy Max. Frekvencia Korlátozás	Fn12	oFF	oFF, oP1~oP9	
		ODU Ventilátor Max. Fordulatszám Korlátozás Mód beállítás	Fn13	oFF	oFF, oP1~oP7	
		Intelligens Terhelésvezérlés Mód	Fn14	oFF	oFF, oP1~oP3	
		Páratartalom Referencia Mód beállítás	Fn16	on	on, oFF	
		Központi Vezérlés Csatlakozás a Beltéri Egység oldalánál	Fn19	oFF	oFF, on	
		Kompresszor Bemeneti Áramerősség Korlátozás mód	Fn20	oFF	oFF, oP1~oP10	
		Energiafogyasztás Kijelzés a vezetékes távvezérlőn	Fn21	SPL0	SPL0, SPL1 [Pd10~Pd11]	
		Teljes Leolvasztás Alacsony hőmérsékleten működik (Fűtés)	Fn22	oFF	on, oFF	
		Opcionális Alaplap Fűtő	Fn23	oFF	on, oFF	
Felhasználó	IDU	Komfort Hűtés Mód beállítás	ID10	Külön	* Lásd a Komfort Hűtés útmutatót	Tárolás EEPROM-ban
Szerviz	SUL	Vákuum Mód	SE3	vACC	-	1 alkalom / 1 Kiválasztás

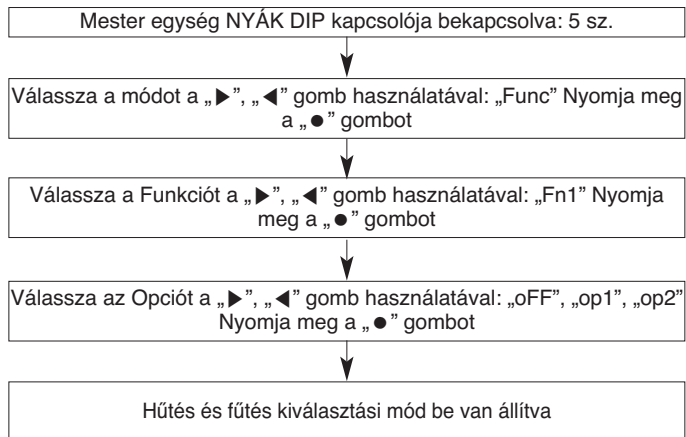
* Az EEPROM-ban tárolt funkciók folyamatosan fennmaradnak, a rendszer tápellátásának kikapcsolása után is.

⚠ VIGYÁZAT

- Az opcionális funkció elvégzéséhez győződjön meg arról, hogy valamennyi IDU kikapcsolt állapotban van, ellenkező esetben a funkció nem lesz végrehajtvva.

Hűtés és fűtés választó

Mód beállítási módszer



Funkciók beállítása

Kapcsolóvezérlés		Funkció		
Kapcsoló (Fel)	Kapcsoló (Le)	oFF	op1(mód)	op2(mód)
Jobb oldal (Be)	Bal oldal (Be)	Nincs működés	Hűtés	Hűtés
Jobb oldal (Be)	Jobb oldal (Be)	Nincs működés	Fűtés	Fűtés
Bal oldal (Ki)	-	Nincs működés	Ventilátor mód	Off

Bal oldal | Jobb oldal



→ Kapcsoló (Fel)

→ Kapcsoló (Le)

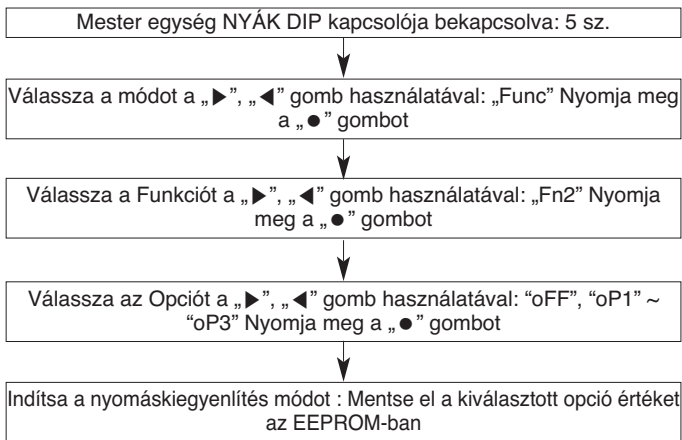
⚠ VIGYÁZAT

- A funkció beállítására kérjen meg egy szakképzett szerelőt.
- Ha nem használ funkciót, állítson be egy kikapcsolt üzemmódot.
- Ha használ funkciót, először telepítse a Hűtés és fűtés kiválasztót.

Magas Statikus Nyomáskiegyenlítés mód

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

Statikus nyomás kompenzációs üzemmód beállítási módja



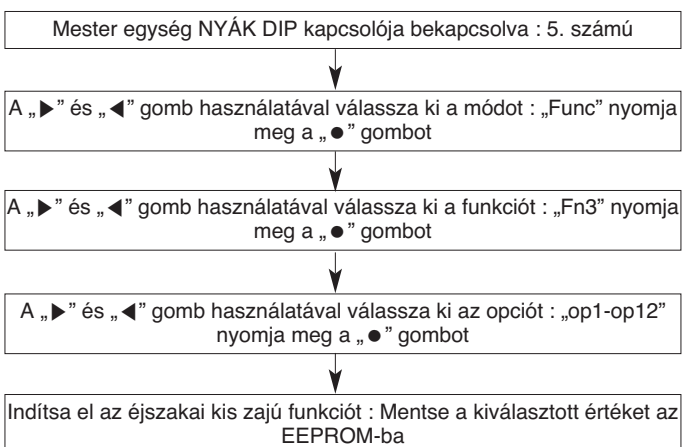
Beállítások

Beállítás	Statikus Nyomás
oFF	0~20 Pa
oP1	21~40 Pa
oP2	41~60 Pa
oP3	61~80 Pa

Éjszakai alacsony zajú funkció

Hűtés üzemmódban ez a funkció az ODU ventilátor kis fordulatszámú működését okozza, mely csökkenti a ventilátor zaját annak az ODU-nak, mely kis hűtési terheléssel üzemel.

Éjszakai kis zajú funkció beállítási módja



Időbeállítás

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
op9	5	12
op10	Folyamatos üzem	
op11	Folyamatos üzem	
op12	Folyamatos üzem	

Zaj

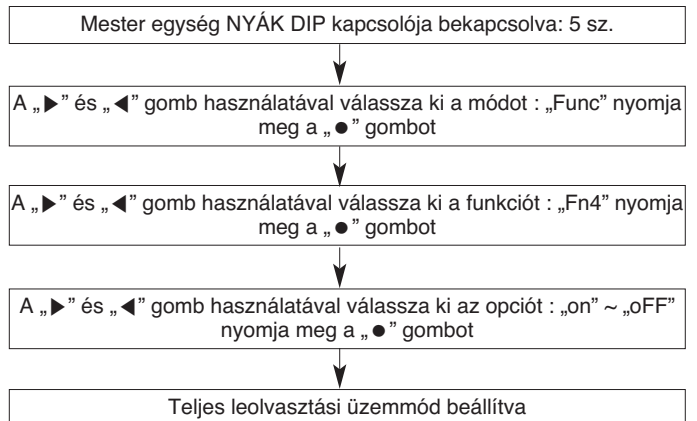
Váz	UXA	UXB	
Kapacitás	8~12hp	14~20hp	22~26hp
Step	Zaj (dBA)		
op1~op3,op10	55	59	60
op4~op6,op11	52	56	57
op7~op9,op12	49	53	55

! VIGYÁZAT

- A telepítés során a telepítőtől igényelje a funkció beállítását.
- Ha az ODU fordulatszám megváltozik, csökkenhet a hűtési kapacitás.

Teljes leolvasztási üzemmód

Módbeállítási módszer



Üzemmód beállítása

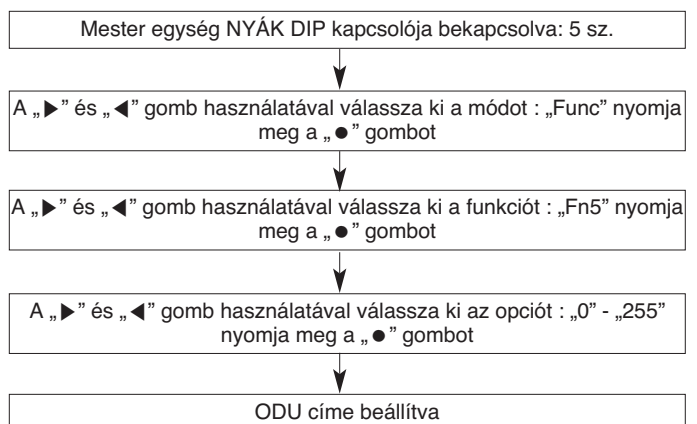
- be : Teljes leolvasztás működtetése
- ki : Részleges leolvasztás működtetése

! VIGYÁZAT

- A funkció beállítására kérjen meg fel egy szakképzett szerelőt.

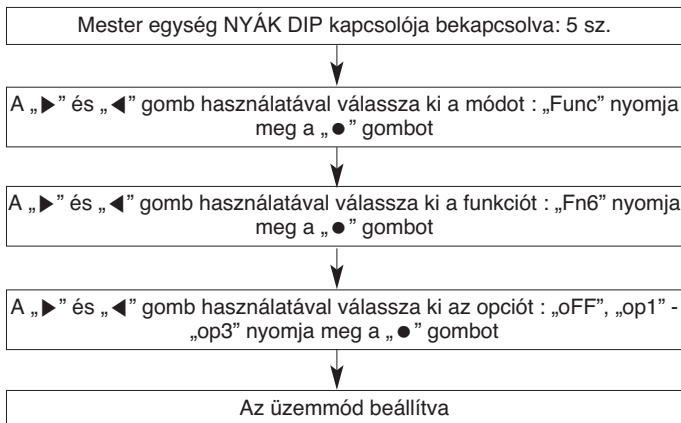
Az ODU címének beállítása

Módbeállítási módszer



! VIGYÁZAT

- A funkció beállítására kérjen meg fel egy szakképzett szerelőt.
- Funkció használatakor először telepítse a központi vezérlőt.

Hótakaró eltávolítása és gyors leolvasztás**Módbeállítási módszer****Üzemmód beállítása**

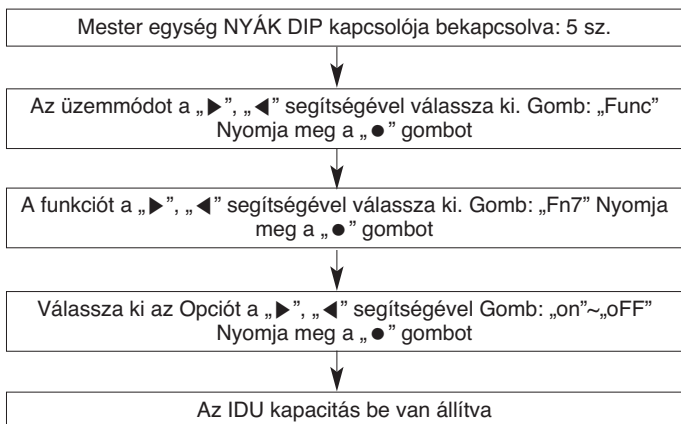
beállítás	Üzemmód
KI	Nincs beállítva
op1	Hóeltávolítás üzemmód
op2	Gyors leolvasztás üzemmód
op3	Hóeltávolítás üzemmód. + Gyors leolvasztás üzemmód.

! VIGYÁZAT

- A funkció beállítására kérjen meg fel egy szakképzett szerelőt.
- Ha nem használ funkciót, állítson be egy kikapcsolt üzemmódot.

Kapacitás Beállítás Fel Légáramlás Módosítása az IDU-nál (Fűtés)

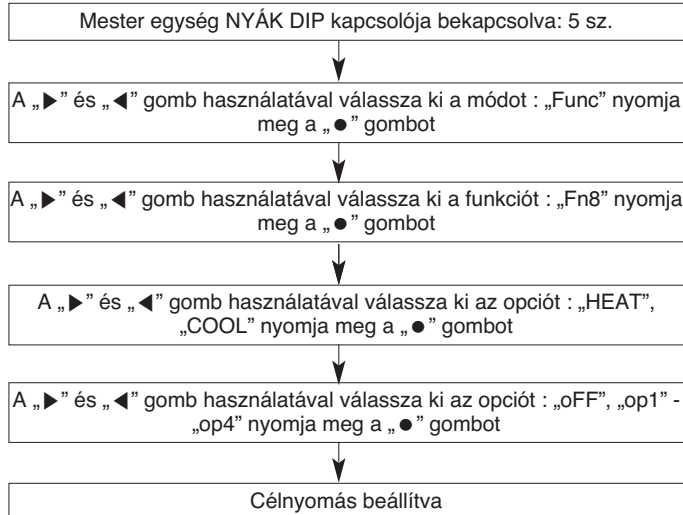
Ha a beltéri egység működési foka meghaladja a 130%-ot, a beltéri egységekben keringő légáram a lehető legkisebb hozamú lesz.

Üzemmód beállító módszer

lépés	Üzemmód
KIKAPCSOLÁS	Nincs beállítva
BEKAPCSOLÁS	Alacsony kapacitás üzemmód

! VIGYÁZAT

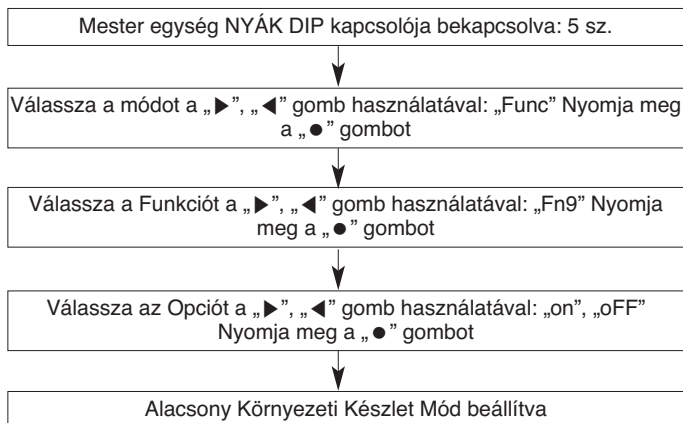
- A funkció beállításához kérje egy engedélyezett szakember segítségét.

Célnyomás állítása**Módbeállítási módszer****Beállítás**

Üzem mód	Cél		Kicsapódási hőmérséklet változása	Párolgási hőmérséklet változása
	„Fűtés”	„Hűtés”		
op1	Kapacitás növelése	Kapacitás növelése	+2°C (35,6°F)	-3°C (37,4°F)
op2	Áramfogyasztás csökkentése	Kapacitás növelése	+2°C (35,6°F)	-1,5°C (-34,7°F)
op3	Áramfogyasztás csökkentése	Áramfogyasztás csökkentése	-4°C (-39,2°F)	+2,5°C (36,5°F)
op4	Áramfogyasztás csökkentése	Áramfogyasztás csökkentése	-6°C (-42,8°F)	-4,5°C (-40,1°F)

! VIGYÁZAT

- A funkció beállítására kérjen meg fel egy szakképzett szerelőt.
- Ha nem használ funkciót, állítson be egy kikapcsolt üzemmódot.
- Módosítsa az energiafelhasználást vagy kapacitást.

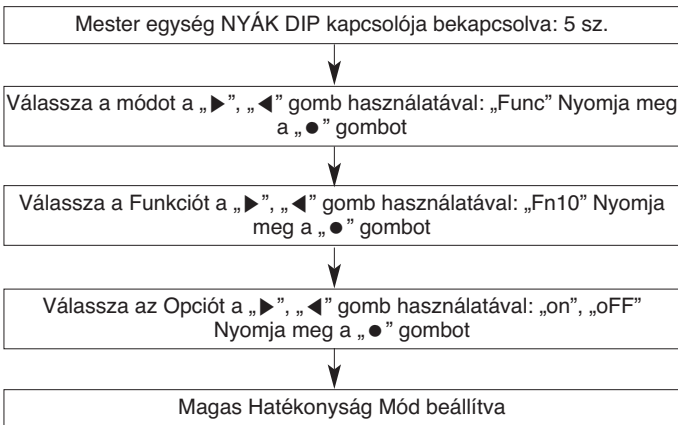
Alacsony Környezeti Készlet**Mód beállítási módszer**

※ Referencia az I/O Modul funkcionális logikájához

Magas Hatékonyság Mód (Hűtés Művelet)

A célként kitűzött alacsony nyomás módosul az ODU hőmérséklet alapján a hűtés művelet során.

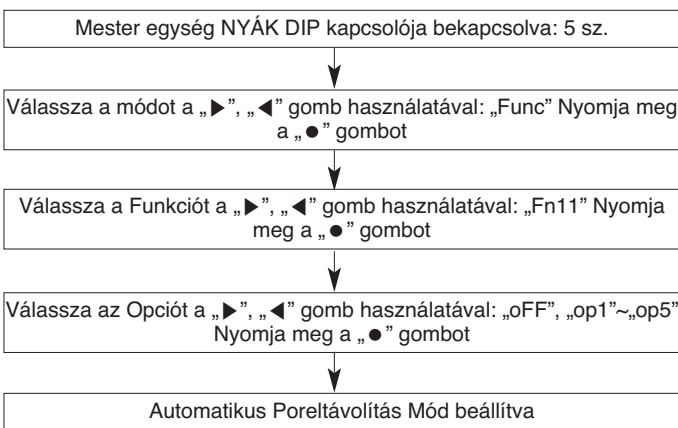
Mód beállítási módszer



Automatikus Poreltávolítás Mód

Lehetőség van a kültéri ventilátor fordított irányú futtatására, por eltávolítása érdekében a hőcserélőből.

Mód beállítási módszer

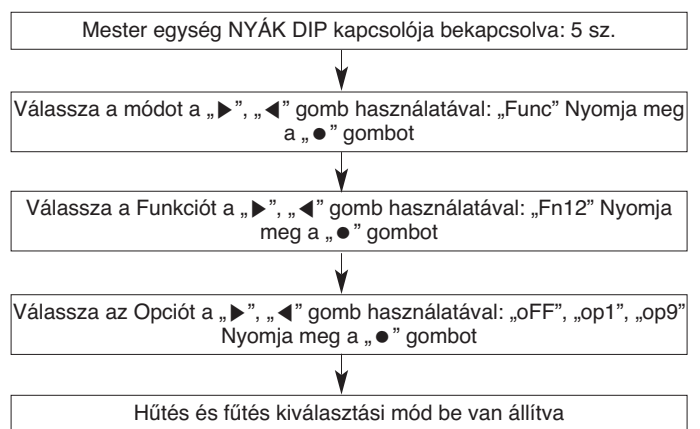


Mód beállítása

Beállítás	Üzemidő	Üzemidő	Ismétlési ciklus	A funkció részletei
op1	Leállítás +2óra	5perc	2óra	Miután a készülék leállt 2 órára, a ventilátor 5percig működik (Megismételve minden 2 órában)
op2	leállítás +5perc	3perc	2 órán belül kétszer	miután a készülék leállt 5 percre, a ventilátor 3percig működik (2 órán belül kétszeri alkalomra korlátozva)
op3	leállítás +5perc	3perc	1-szer	miután a készülék leállt 2 órára, a ventilátor 5percig működik (Megismételve minden 2 órában)
op4	Leállítás +1perc	1perc	1-szer	miután a készülék leállt 5 percre, a ventilátor 3percig működik (io modul csatlakozás/egyszeri művelet esetén)
op5	Leállítás +1perc	1perc	Alacsony sebesség	miután a készülék leállt 1percre, a ventilátor 1percig működik (mindig, amikor a készülék leáll)

Kompresszor Max. Frekvencia Korlátozás

Mód beállítási módszer



Funkciók beállítása

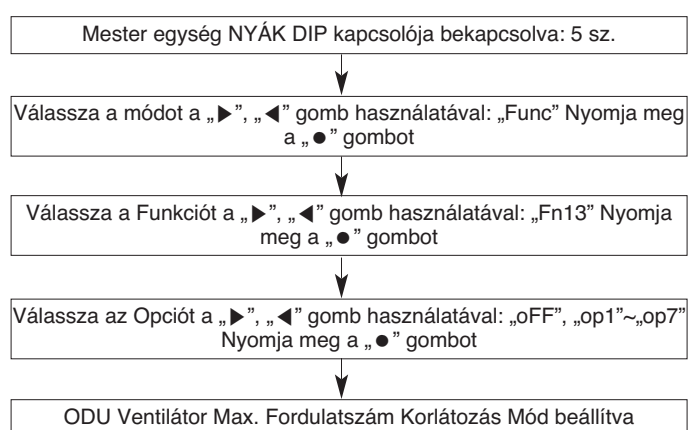
Beállítás	Inverter (Hz)
oFF	-
op1	143 Hz
op2	135 Hz
op3	128 Hz
op4	120 Hz
op5	113 Hz
op6	105 Hz
op7	98 Hz
op8	90 Hz
op9	83 Hz

⚠ VIGYÁZAT

- A funkció beállítására kérjen meg egy szakképzett szerelőt.
- Funkció használatakor először telepítse a központi vezérlőt.

ODU Ventilátor Max. Fordulatszám Korlátozás

Mód beállítási módszer

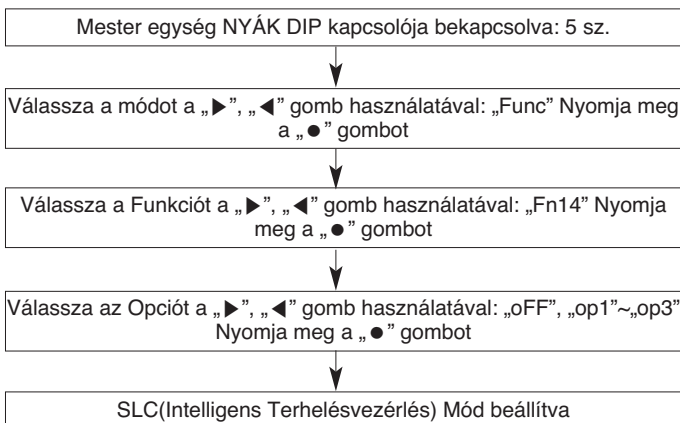


MAX. Fordulatszám Korlátozás Beállítás

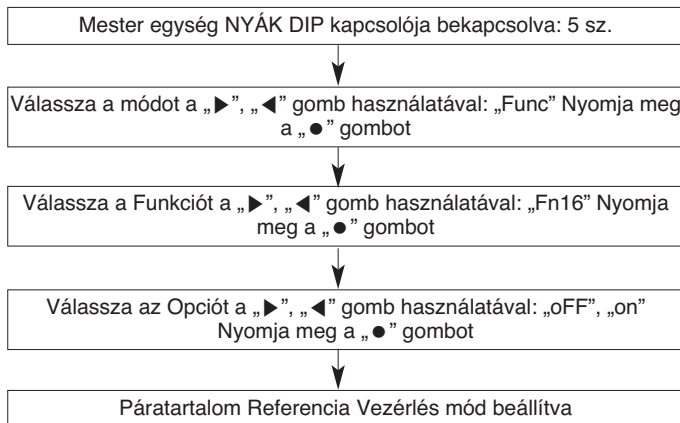
Ház		UXA	UXB
Ventilátor MAX.Fordulatszám Korlátozás (Fordulatszám)	oFF	880	1000
	oP1	-20	-50
	oP2	-40	-100
	oP3	-60	-150
	oP4	-80	-200
	oP5	-100	-250
	oP6	-120	-300
	oP7	-140	-350

SLC (Intelligens Terhelésvezérlés)

Funkció a változó cél-nyomás beállításához, amely a magas hatékonyság és a megfelelő művelet szempontjából az ODU terheléstől függ.

Mód beállítási módszer**SLC(Intelligens Terhelésvezérlés) Mód**

Beállítás	Mód	A funkció részletei
oFF	Nincs Beállítva	-
oP1	Takarékos mód	Lassú vezérlés, egy cél nyomás érték
oP2	Normál Mód	Normál vezérlés, egy cél nyomás érték
oP3	Csúcs Mód	Gyors vezérlés, egy cél nyomás érték

Páratartalom Referencia**Mód beállítási módszer****Mód beállítása**

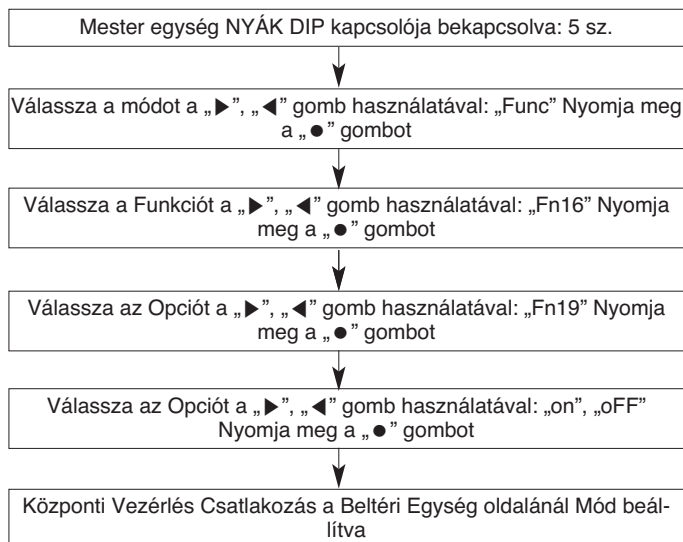
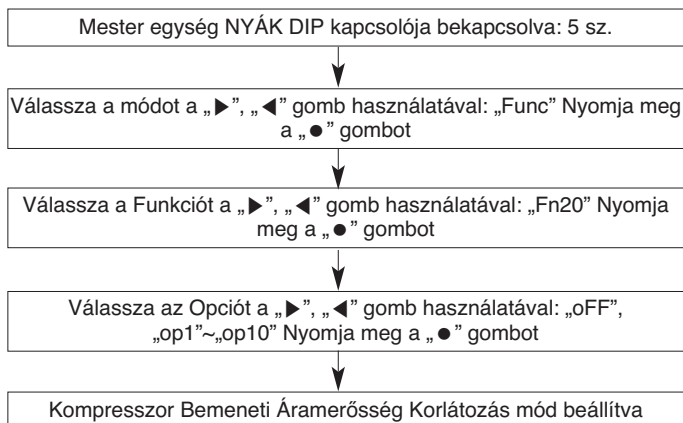
- Be: páratartalom érzékelő használatával

- Ki: nincs beállítva

<Páratartalom érzékelő használatával>

- Az SLC funkció hűtés műveletének használata esetén javítja az energiatékonyságot, mert a párologási hőmérséklet csökken

- Fűtés művelet használata során, magas páratartalom esetén, a jégtelepítés késleltetve lesz, mert a célként kitűzött magas/alacsony nyomás módosul.

Központi Vezérlés Csatlakozás a Beltéri Egység oldalánál**Mód beállítási módszer****Kompresszor Bemeneti Áramerősség Korlátozás****Rendszer Bemeneti Áramerősség Vezérlés****Mód beállítási módszer****Kompresszor Bemeneti Áramerősség Korlátozás**

Mód	Kompresszor Bemeneti Áramerősség Korlátozás
op1	95%
op2	90%
op3	85%
op4	80%
op5	75%
op6	70%
op7	65%
op8	60%
op9	55%
op10	50%

Az egyes kompresszorok jelenlegi határértéke

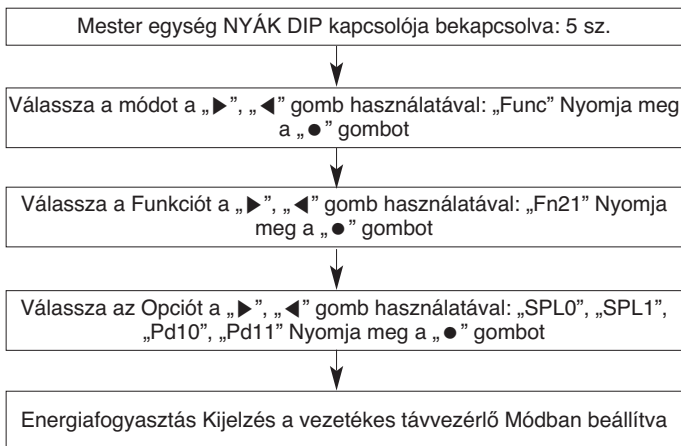
Ex) 16A Set op6 > 11.2A

⚠ VIGYÁZAT

- A funkció beállítására kérjen meg egy szakképzett szerelőt.
- Ha nem használ funkciót, állítson be egy kikapcsolt üzemmódot.
- Ha egy funkciót használ, a kapacitás csökkenhet.

Energiafogyasztás Kijelzés a vezetékes távvezérlőn

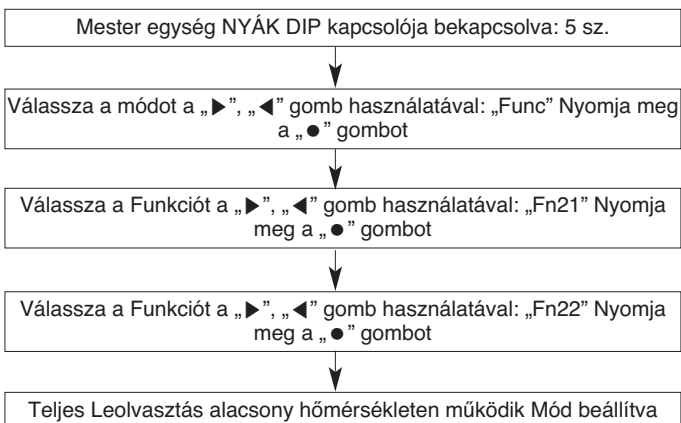
Mód beállítási módszer



Beállítás	A funkció részletei
SPL0	Nincs használva az Intelligens csatlakozó logika
SPL1	Az intelligens csatlakozó logika használatával
Pd10	Nincs telepítve
Pd11	PDI telepítve lett

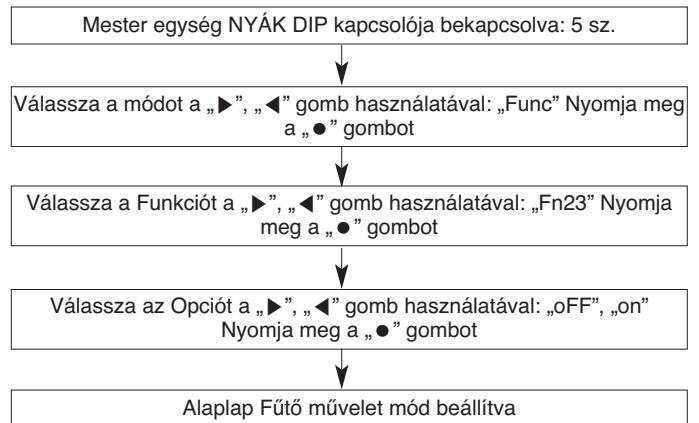
Teljes Leolvasztás Alacsony hőmérsékleten működik (Fűtés)

Mód beállítási módszer



Beállítás	A funkció részletei
Alapértelmezett	OFF
Beállítás	ON/OFF Vezérlés

Alaplap Fűtő művelet



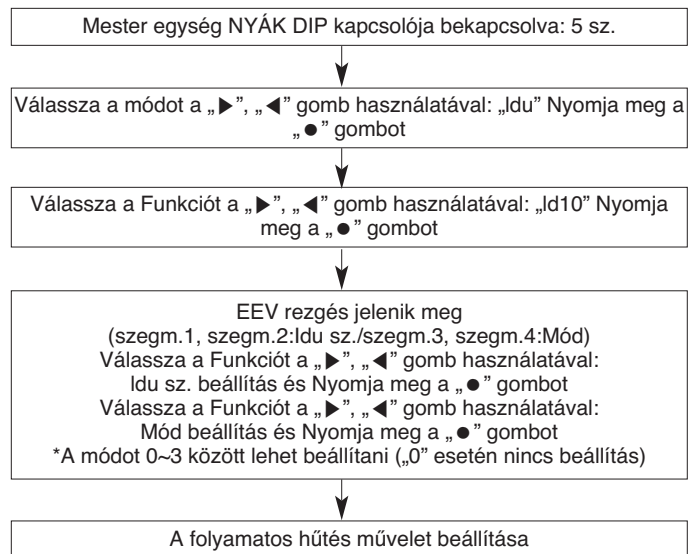
⚠ VIGYÁZAT

- Funkció, amely megakadályozza az ODU alaplap fagyását hideg környezetben.
- A fűtő egy tartozék.(Külön vásárolható meg)

Komfort Hűtés művelet

Ez a funkció csökkenti az ODU energiafogyasztását a folyamatos művelet által, a termosztát kikapcsolása nélkül.

Mód beállítási módszer



A folyamatos hűtés művelet beállítása

Mód beállítása	Hatás
0	Nincs beállítás
1	Hűtés kapacitás alacsony, Energiafogyasztás alacsony
2	Hűtés kapacitás közepes, Energiafogyasztás közepes
3	Hűtés kapacitás magas, Energiafogyasztás magas

Öndiagnózis funkció

Hibajelzés

- Ez a funkció jelzi a hiba típusát az öndiagnosztika során és a légkondicionáló meghibásodását.
- A beltéri egység kijelzőablakában és a vezetékes távvezérlőn, valamint a kültéri egység vezérlőpanelének 7 szegmenses LED kijelzőjén megjelenik egy hibajel, az alábbi táblázatban látható módon.
- Ha egyszerre kettőnél több hiba történik, először az kisebb számmal jelzett hibakód jelenik meg.
- A hiba megjelenése után, a hiba nyugtázásakor a hibajelző LED is nyugtázásra kerül.

Hibakijelző

A 7 szegmens kijelző 1, 2, 3. LED-je a hiba számát jelzi, a 4. LED az egység számát jelzi. (* = 1: Mester, 2: Szolga 1, 3: Szolga 2, 4: Szolga 3)

Pl.) 1051 : Hiba előfordulása a 105 hiba szám az 1. sz. kültéri egységnél (=Mester egység)
Beltéri egység hiba előfordulása esetén, a hiba számát csak a távvezérlő jelzi, a kültéri egység 7 szegmens LED-je nélkül.



Pl.) CH → 01 : Hiba előfordulása 01 hiba számmal (a távvezérlőnél)

Kompresszor hiba előfordulása esetén, a kültéri egység vezérlőtáblájának 7 szegmens LED-je felváltva jelzi ki a hiba számát és a kompresszor számát.

Pl.) 213 → C23 : Ez azt jelenti, hogy kompresszor hiba lépett fel 21. Hibaszámmal a 3. sz. kültéri egységnél (=Szolga2)

* A DX-szellőztetés hibakódjával kapcsolatban lásd a DX-szellőztetés kézikönyvét.

Kijelző			Megnevezés	A hiba oka	
Beltéri egységgel kapcsolatos hiba	0	1	-	Beltéri egység levegőhőmérséklet-érzékelője	Beltéri egység levegőhőmérséklet-érzékelője szakadt vagy zárlatos
	0	2	-	Beltéri egység beáramlócsövének hőmérséklet-érzékelője	Beltéri egység beáramlócsövének hőmérséklet-érzékelője szakadt vagy zárlatos
	0	3	-	Kommunikációs hiba : vezetékes távvezérlő ↔ beltéri egység	A beltéri egység NYÁK-jához nem jut el a vezetékes távvezérlő jele
	0	4	-	Vízelvezető szivattyú	A vízelvezető szivattyú meghibásodott
	0	5	-	Kommunikációs hiba: kültéri egység ↔ beltéri egység	A beltéri egység NYÁK-jához nem jut el a kültéri egység jele
	0	6	-	Beltéri egység kiáramlócsövének hőmérséklet-érzékelője	Beltéri egység kiáramlócsövének hőmérséklet-érzékelője szakadt vagy zárlatos
	0	8	-	Hydro Készlet Forróvíz-tároló tartály Hőmérséklet-érzékelő	A csőhőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos
	0	9	-	Beltéri EEPROM hiba	Ha a beltéri egység EEPROM-jában tárolt sorozatszám 0 vagy FFFFFFFF
	1	0	-	A ventilátor motorjának működési hibája	A ventilátor motorvezérlőjének leválasztása /A beltéri ventilátor motor lezárása nem sikerült
	1	1	-	Kommunikációs hiba : Hydro Készlet Beltéri egység ↔ Inv.NYÁK	Az Inv. NYÁK jel vétele a beltéri egységnél nem sikerült.
	1	2	-	Hydro Készlet Inv.NYÁK hiba	Hydro Készlet Inv.NYÁK hiba
	1	3	-	Hydro Készlet Napelemes fűtés csővezetés hőmérséklet-érzékelő hiba	A cső hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos
	1	4	-	Hydro Készlet Beltéri egység Áramlás kapcsoló hiba	Áramlás kapcsoló áramlás érzékelő hiba
	1	5	-	Hydro Készlet Folyadékcső Szokatlan túlmelegedés Hiba	A hőmérséklet-érzékelő hibás, vagy forró víz folyt be
	1	6	-	Hydro Készlet beltéri egység Bevezető- és Kivezetőcső Hőmérséklet-érzékelő Hiba	A cső hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos
	1	7	-	Hydro Készlet Beltéri egység Bevezetőcső hőmérséklet-érzékelő Hiba Külső levegő beáramlási csővezeték Bevezetőcső hőmérséklet-érzékelő Hiba	A cső hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos
1	8	-	Hydro Készlet beltéri egység Kivezetőcső hőmérséklet-érzékelő Hiba	A cső hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos	
Kültéri egységgel kapcsolatos hiba	2	1	*	Kültéri egység inverter kompresszor IPM hiba	Mester kültéri egység inverter kompresszor meghajtó IPM hiba
	2	2	*	Túláram (RMS) a Mester kültéri egység Inverter NYÁK-jának Bemenetén	Túl nagy áramerősség (RMS) a Mester Kültéri Egység inverter NYÁK-jának bemenetén
	2	3	*	Kültéri Egység Inverter Kompresszor DC Link Alacsony vagy Magas Feszültség	A rendszert kikapcsolta a Mester Kültéri Egység DC Link Alacsony/Magas Feszültség.
	2	4	*	Kültéri egység nagy nyomás kapcsoló	A Mester kültéri egység nagy nyomás kapcsolója kikapcsolta a rendszert.
	2	5	*	Kültéri egység bemeneti feszültség nagy/kis feszültség	Több mint 537V vagy kevesebb mint 247V (ARUM***LTE5) Több mint 310V vagy kevesebb mint 143V (ARUM***BTE5) Több mint 598V vagy kevesebb mint 320V (ARUM***DTE5)

• 1 : Mester kültéri egység hiba, 2 : szolga 1 kültéri egység hiba

• 3 : szolga2 kültéri egység hiba, 4 : szolga3 kültéri egység hiba

Kijelző				Megnevezés	A hiba oka	
Kültéri egységgel kapcsolatos hiba	2	6	*	Kültéri egység inverter kompresszor indítási hiba	Első indítási hiba a Kültéri Egység Inverter Kompresszor nem megfelelő működése által, vagy Kompresszor reteszelve	
	2	9	*	Kültéri egység inverter kompresszor túláram	Kültéri egység inverter kompresszor hiba VAGY meghajtó hiba	
	3	2	*	Kültéri egység inverter kompresszor1 nagy kimeneti hőmérséklete	Kültéri egység inverter kompresszor1 nagy kimeneti hőmérséklete	
	3	3	*	Kültéri egység inverter Kompresszor2 Nagy Kimeneti Hőmérséklet	Kültéri egység inverter Kompresszor2 Nagy Kimeneti Hőmérséklet	
	3	4	*	Kültéri egység nagy nyomása	Kültéri egység nagy nyomása	
	3	5	*	Kültéri egység kis nyomása	Kültéri egység kis nyomása	
	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 zárlatos	
	4	5	*	Kültéri Egység Hőcserélő Hőmérséklet-érzékelő (Elülső oldal) Hiba	Kültéri Egység Hőcserélő Hőmérséklet-érzékelő (Elülső oldal) szakadt vagy zárlatos	
	4	6	*	Kültéri Egység Beszívási Hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri Egység Bemeneti Levegő Hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos	
	4	7	*	Mester Kültéri Egység Inverter Kompresszor2 Levegőkimeneti Hőmérséklet-érzékelő Hiba	Mester Kültéri Egység Inverter Kompresszor2 Levegőkimeneti Hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos	
	4	9	*	Kültéri Egység IPM Hőmérséklet-érzékelő Hiba	Kültéri Egység IPM Hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos	
	5	0	*	Kültéri egység R, S, T tápfeszültség csatlakoztatási hiba	Kültéri egység csatlakoztatási hiba	
	5	1	*	Beltéri egységek túlzott kapacitása	A kültéri egység kapacitásához képest túl sok csatlakoztatott beltéri egység	
	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	*	Mester 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	*	Mester Kültéri Egység Inverter CT Érzékelő Hiba	Kültéri Egység Inverter CT érzékelő szakadt vagy zárlatos	
	7	5	*	Kültéri egység ventilátor CT érzékelő-hiba	Kültéri egység ventilátor CT érzékelő szakadt vagy rövidzárlatos	
	7	7	*	Kültéri Egység Ventilátor Túláram Hiba	Kültéri Egység Ventilátor Árama 6A felett	
	7	9	*	Kültéri Egység Ventilátor Indítási Hiba	Első indítási hiba a Kültéri Egység Ventilátor nem megfelelő működése által, vagy Ventilátor reteszelve	
	8	6	*	Kültéri Egység fő NYÁK EEPROM hiba	Kommunikációs Hiba a Kültéri Egység fő MICOM és EEPROM között, vagy nincs EEPROM	
	8	7	*	Kültéri egység ventilátor NYÁK EEPROM hiba	Kommunikációs hiba a kültéri egység MICOM és EEPROM között, vagy nincs EEPROM	
	1	0	4	*	Kommunikációs hiba a Kültéri egység és a másik kültéri egység között	A kültéri egység fő NYÁK-ja nem veszi a Szolga Egység jelét
	1	0	5	*	Kültéri egység ventilátor NYÁK kommunikációs hiba	Kültéri egység fő NYÁK-ja nem veszi az inverter jelét
1	0	6	*	Kültéri egység ventilátor IPM hiba	Pillanatnyi túláram a kültéri egység ventilátor IPM-en	

Kijelző				Megnevezés	A hiba oka	
Kültéri egységgel kapcsolatos hiba	1	0	7	*	Kültéri egység ventilátor DC link kis feszültség hiba	Kültéri egység ventilátor DC link bemeneti feszültsége 380 V alatt van
	1	1	3	*	Kültéri egység folyadékcső hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység folyadékcső hőmérséklet-érzékelője szakadt vagy rövidzárlatos
	1	1	4	*	Kültéri egység bemeneti túlhűtés hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység bemeneti túlhűtés hőmérséklet-érzékelő hiba
	1	1	5	*	Kültéri egység kimeneti túlhűtés hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység kimeneti túlhűtés hőmérséklet-érzékelő hiba
	1	1	6	*	Kültéri egység olajsint-érzékelő hiba	Kültéri egység olajsint-érzékelője szakadt vagy zárlatos
	1	4	5	*	Kültéri egység fő áramkör – külső áramkör kommunikációs hiba	Kültéri egység fő áramkör – külső áramkör kommunikációs hiba
	1	5	0	*	Kültéri egység Kimeneti Hőtöbblet nem megfelelő	Kültéri egység Kompresszor Kimeneti Hőtöbblet 5 percen át nem megfelelő
	1	5	1	*	Kültéri egység üzemmódváltási hiba	Kültéri egység üzemmódváltási hiba
	1	5	3	*	Kültéri egység hőcserélő hőmérséklet-érzékelő (felső rész) hiba	Kültéri egység hőcserélő hőmérséklet-érzékelő (felső rész) hiba
	1	5	4	*	Kültéri egység hőcserélőhőmérséklet-érzékelő (alsó rész) hiba	Kültéri egység hőcserélő hőmérséklet-érzékelő (alsó rész) szakadt vagy zárlatos
	1	8	2	*	Kommunikációs hiba a kültéri egység külső kártya fő- és segéd-Micom között	Kültéri egység fő áramkör fő-mellék micom kommunikáció sikertelen
	1	8	7	*	Hydro - Készlet P,HEX megrepedési hiba	Bemeneti vízhőmérséklet 5 fok alatt, vagy vízhőmérséklet hiba a jégtelenítési művelet során.
	1	9	3	*	Kültéri egység ventilátor hűtőborda magas hőmérséklet	A kültéri egység inverter hűtőborda magas hőmérséklet miatt kikapcsolta a rendszert
1	9	4	*	Kültéri egység ventilátor hűtőborda hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység ventilátor hűtőborda hőmérséklet-érzékelő szakadt vagy zárlatos	
HR egységgel kapcsolatos hiba	2	0	0	1	Csőészlelés hiba	Szelepek automatikus címzési hibája
	2	0	1	C+#HR	HR 1 egység folyadékérzékelő hiba	HR egység folyadék-érzékelője nyitva van vagy zárlatos
	2	0	2	C+#HR	HR 1 egység al-hűtőcsövének érzékelője meghibásodott	HR egység al-hűtőcső bemeneti érzékelője nyitva van vagy zárlatos
	2	0	3	C+#HR	HR 1 egység al-hűtőcsövének kimeneti érzékelője meghibásodott	A HR egység al-hűtésének csőkimenet-érzékelője szakadt vagy zárlatos
	2	0	4	C+#HR	Kommunikációs hiba	A kültéri egység nem kapja meg a HR egység jelét
Hálózati hiba	2	4	2	*	Network hiba of központi vezérlő	Kommunikációs vezetékvezetés hiba

C: HR egység

#: HR egység száma

FIGYELMEZTETÉS A HŰTŐKÖZEG SZIVÁRGÁSÁRA

A telepítőnek és a rendszerszakembernek biztosítani kell a szivárgás megakadályozását a helyi előírásoknak és szabványoknak megfelelően. Ha nem állnak rendelkezésre helyi előírások, a következő szabványok alkalmazására lehet szükség.

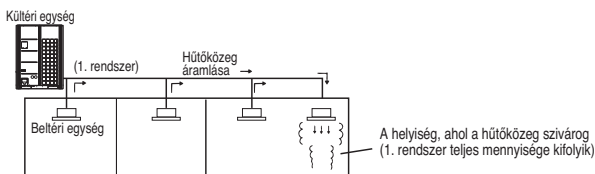
Bevezetés

Bár az R410A hűtőközeg ártalmatlan és önmagában nem gyúlékony, a légkondicionáló felszerelésére szolgáló helyiségeknek olyan nagyra kell lennie, hogy a hűtőgáz koncentrációja még akkor se lépje túl a határértéket, ha a hűtőgáz a helyiségbe szivárog.

Koncentrációhatár

A koncentrációhatár a freongáz azon koncentrációja, ahol személyi sérülés nélkül azonnali beavatkozás hajtható végre, amennyiben a hűtőközeg a levegőbe szivárog. A koncentrációhatárért [kg/m³ (font/láb³)] egységben kell megadni (freongáz súlya, egységnyi levegőtérfogatra) a számítás megkönnyítése érdekében.

Koncentrációhatár: 0.44 kg/m³ (0.028 lbs/ft³) (R410A)



A koncentráció korlátozásának ellenőrzési művelete

A következő lépésekben ellenőrizze a koncentráció határértékét, és a helyzet függvényében tegye meg a szükséges intézkedéseket.

Számítsa ki a hűtőközeg utántöltött mennyiségét (kg) az egyes hűtőközeg-rendszerekre vetítve.

Az előre feltöltött hűtőközeg mennyisége egy egységes rendszer esetében + A később hozzáadott hűtőközeg mennyisége = A hűtőközeg teljes mennyisége a rendszerben [kg (font)]

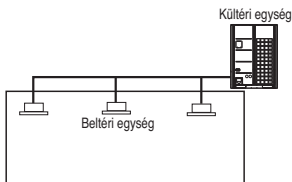
A hűtőközeg gyári mennyisége a leszállításkor | A később hozzáadott hűtőközeg mennyisége a felhasználónál a csővezetés hosszának és átmérőjének függvényében

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

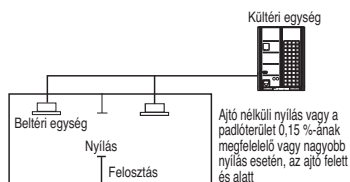
Minimális helyiségkapacitás számítása

A kapacitást egy helyiség részére vagy egy kisebb helyiségre számítsa ki.

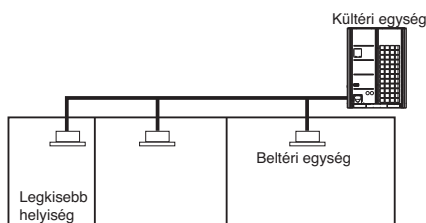
- Felosztás nélkül



- Felosztással és nyílással, mely levegőtájtárást biztosít a szomszédos helyiségbe



- Felosztással és olyan nyílás nélkül, mely levegőtájtárást biztosít a szomszédos helyiségbe



Hűtőközeg koncentrációjának kiszámítása

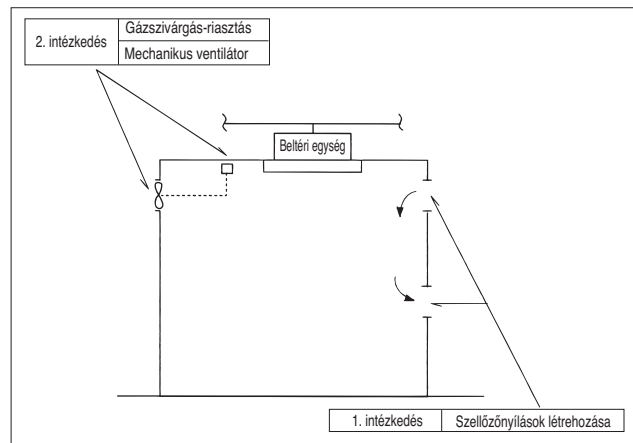
$$\frac{\text{A hűtőközeg-tartályba utántöltött hűtőközeg teljes mennyisége [kg(lbs)]}}{\text{Azon legkisebb helyiség térfogata, ahová a beltéri egység be van telepítve [m³(ft³)]}} = \frac{\text{Maximális koncentrációhatár [kg/m³ (lbs/ft³)]}}{\text{(R410A)}}$$

- Ha a számított érték túllépi a koncentráció határértékét, végezze el a számítást a következő legkisebb, majd a harmadik legkisebb helyiségre, amíg a koncentráció határértéke alatti eredményt kap.

Ha a koncentráció túllépi a határértékét

Ha a koncentráció túllépi a határértékét, módosítsa az eredeti tervet vagy hajtsa végre az alábbi ellenintézkedések egyikét:

- ellenintézkedés**
Biztosítson szellőzőnyílást.
Biztosítson az alapterület 0,15%-ának megfelelő méretű vagy annál nagyobb nyílást az ajtó felett és alatt, vagy készítsen ajtó nélküli nyílást.
- ellenintézkedés**
Biztosítson gázszivárgási riasztást mechanikai ventilátorral kiegészítve.
A kültéri hűtőközeg mennyiségének csökkentése.
- ellenintézkedés**
A kültéri hűtőközeg mennyiségének csökkentése. kisebb külön rendszerbe történő felosztással.



Fordítson különös figyelmet az olyan helyekre (pl. pincére stb.), ahol a hűtőközeg megállhat, mert az a levegőnél nehezebb.

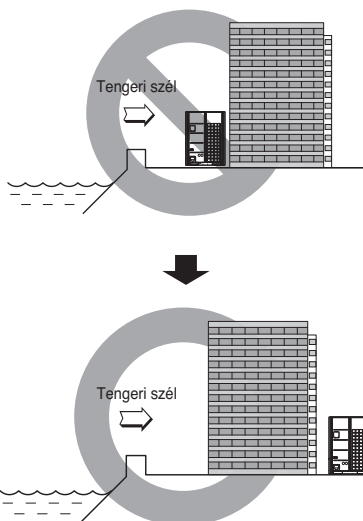
TENGERPARTI TELEPÍTÉSI ÚT-MUTATÓ

! VIGYÁZAT

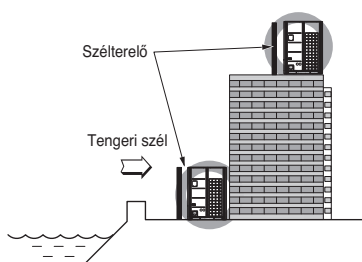
- A légkondicionálókat nem szabad olyan helyre telepíteni, ahol maró gázok, pl. savas vagy alkáli gázok képződnek.
- Ne telepítse a terméket olyan helyre, ahol közvetlenül tengeri szélnek (sós szélnek) van kitéve. Ez a termék korrózióját okozhatja. A korrózió, különösen a kondenzátor és párologtató bordáin a termék helytelen és gazdaságtalan teljesítményét okozhatja.
- Ha a kültéri egységet tengerparthoz közel telepítik, kerülni kell a tengeri szélnek való közvetlen kitétséget.

Hely kiválasztása (kültéri egység)

Ha a kültéri egységet tengerparthoz közel telepítik, el kell kerülni a tengeri szélnek való közvetlen kitétséget. A kültéri egységet a tengeri szél irányával ellentétes oldalra telepítse.



Ha a kültéri egységet a tenger felőli oldalra telepítik, szereljen fel szélfogót, hogy a berendezést ne érje közvetlenül a tengeri szél.



- Elég erősnek kell lennie, hogy ellenálljon a tenger felől érkező szélnek.
- A magassága és a szélessége a kültéri egység hasonló méretének 150%-a legyen.
- A megfelelő levegőáramlás érdekében a kültéri egység és a szélfogó közötti távolság több mint 70 cm (2,3 láb) kell legyen.

Válasszon jó vízelvezetésű helyet.

- Időszakos (1x minden 6. hónapban) a hőcserélőre tapadt por-vagy sőrészecskék tiszta vízzel való tisztítása szükséges

Modell megnevezése

Termékadatok

• Termék Neve : Légkondicionáló

• Típus Neve :

Termék Értékesítési Neve	Típus Gyári Megnevezése
ARUx***LTy5 sorozat	
x	= N (Hőszivattyú), V (Csak Hűtés), M (Hővisszanyerés / Hőszivattyú)
y	= S (Alapfunkció), E (Teljesítményhez kapcsolódó kiegészítő funkció)
***	= Számszerű; (Hűtési kapacitás)

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

Zajkibocsátás

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

**A hangnyomásszint felhasználási helytől függően eltérő lehet.

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

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

A munkaerő kitétségének 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 kitétségi szint országtól függően eltérő lehet.

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



LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) :
LG Electronics European Shared Service Center B.V.
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

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>