



Telepítési útmutató

LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ KÜLTÉRI EGYSÉGE

UX09*E5*, UX12*E5*, UD12*E5*, UD16*E5*, UX09*E8*, UX12*E8*,
UX16*E8*, UD09*E8*, UD12*E8*, UD16*E8*

A telepítési munkához szükséges szerszámok

1 Csillagfejű csavarhúzó	5 Villáskulcs	10 Mérőszalag	42 N•m
2 Szintmérő	6 Csővágó	11 Hőmérő	65 N•m
3 Villanyfűrógép, magfűró gép (í70 mm)	7 Dörzsár	12 Megaméter	15 Vákuumszivattyú
4 Hatszögkulcs (4 mm)	8 Kés	13 Multiméter	16 Csőcsonkmérő eszköz
	9 Gázszívárgás-érzékelő	14 Nyomatékkulcs	

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

- A telepítés előtt figyelmesen olvassa el az alábbi „BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK” c. részt.
- Elektromos munkákat csak képzett villanyszerelők végezhetnek. Ügyeljen arra, hogy a telepítendő modellhez megfelelő névleges jellemzőjű alkatrészeket és főáramkört használjon.
- Tartsa be az itt felsorolt óvintézkedéseket, mert azok mind a biztonságot szolgálják. Az alkalmazott jelölések jelentését alább olvashatja. Az utasítások figyelmen kívül hagyására visszavezethető nem megfelelő telepítés sérüléseket és károkat okoz; ezek súlyosságát az alábbi jelölésekkel adhatjuk meg.
- A telepítési útmutatót a telepítést követően tartsa a berendezés közelében.

	VIGYÁZAT!	Ez a jelölés súlyos, akár végzetes sérülés lehetőségére hívja fel a figyelmet.
	VIGYÁZAT	Ez a jelölés sérülés vagy anyagi kár lehetőségére hívja fel a figyelmet.

A követendő utasításokat az alábbi szimbólumok jelölik:

	A fehér háttérű szimbólum olyan utasításokat jelöl, amelyeket TILOS végrehajtani.
	A fekete háttérű szimbólum olyan utasításokat jelöl, amelyeket kötelező végrehajtani.

- A telepítést követő próbaüzem során erősítse meg, hogy nem tapasztalhatók rendellenességek. Ezután magyarázza el a felhasználónak az útmutató szerinti üzemeltetés, ápolás és karbantartás menetét. Hívja fel az ügyfél figyelmét arra, hogy őrizze meg az üzemeltetési útmutatót, hogy bármikor fellapozhassa.

VIGYÁZAT!

	Ne telepítse a kültéri egységet a veranda korlátjának közelébe. Ha egy magas épület verandájára telepíti a kültéri egységet, a gyerekek a kültéri egységre fel-, majd a korlátot átmászva balesetet szenvedhetnek.
	Ne használjon nem előírt, módosított, összekötő- vagy hosszabbítókábelt tápkábelként. Ne csatlakoztasson más elektromos készülékeket ugyanabba a csatlakozóaljzatba. A nem megfelelő érintkezés, nem megfelelő szigetelés vagy túláram áramütést vagy tüzet okozhat.
	Ne tekerje fel kézzel egy kötegbe a tápkábelt. A tápkábel hőmérséklete rendellenesen megnövekedhet.
	Ne dugja be az ujját vagy más tárgyakat az egységbe, mert a nagy sebességgel forgó ventilátor sérülést okozhat.
	Ne üljön és ne lépjen rá az egységre, mert véletlenül leeshet.
	A műanyag zacskókat (csomagolóanyagot) tartsa távol kisgyermekektől, mert fulladást okozhatnak.
	Ne használjon csőkulcsot hűtőközegcső telepítésekor. Eldeformálhatja a csövet, és az egység hibás működését okozhatja.
	Ne vásároljon jóváhagyás nélküli elektromos alkatrészeket a telepítéshez, szervizeléshez, karbantartáshoz stb. Ezek áramütést vagy tüzet okozhatnak.
	Ne alakítsa át a kültéri egység vezetékeit más részegységek (pl. fűtőegységek stb.) telepítéséhez. A túlterhelt vezetékek vagy vezetékcsatlakozási pontok áramütést vagy tüzet okozhatnak.
	Ne használjon az előírtól eltérő típusú hűtőközeget. Az kárt tehet az egységben, továbbá robbanást és személyi sérülést stb. okozhat.
	Elektromos munkához kövesse a helyi vezetékezési szabvány, szabályzat és a jelen telepítési útmutató előírásait. Független áramkört és önálló csatlakozóaljat használjon. Ha az elektromos áramkör kapacitása túl alacsony, vagy ha az elektromos munka során hibát követ el, az áramütést vagy tüzet okozhat.
	A telepítéshez kérje márkakereskedő vagy szakember segítségét. Ha a felhasználó nem megfelelően végzi el a telepítést, az vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.

❗	- Ez egy R410A modell; a csővezeték csatlakoztatásakor ne használjon meglévő (R22) csöveket és hollandi anyákat. Ha így tesz, az rendellenesen magas nyomást idézhet elő a hűtőkörnyomatban (csővezetékben), ami robbanást és személyi sérülést okozhat. Csak R410A hűtőközeget használjon. - Az R410A hűtőközeget használjon legalább 0,8 mm vastag rézcsöveket. Soha ne használjon 0,8 mm-nél vékonyabb rézcsöveket. - A visszamaradó olaj mennyisége legyen kevesebb, mint 40 mg/10 m.
❗	A kültéri egység telepítésekor vagy áthelyezésekor akadályozza meg, hogy az előírt közegetől eltérő anyag (pl. levegő stb.) bekerüljön a hűtőkörnyomatba (csővezetékbe). A levegő stb. bekerülése rendellenesen magas nyomást idézhet elő a hűtőkörnyomatban, és robbanást, személyi sérülést stb. okozhat.
❗	A telepítéskor szigorúan tartsa be a jelen telepítési útmutató előírásait. Ha nem megfelelően végzik el a telepítést, az vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
❗	Erős, szilárd helyre telepítse az egységet, amely elbírja annak súlyát. Ha a telepítés helyének teherbírása túl alacsony, vagy nem megfelelően végzik el a telepítést, az egység leeshet, és személyi sérülést okozhat.
❗	Ne használjon összekötőkábelt kültéri csatlakozókábelnek. Kültéri csatlakoztatáshoz használja a meghatározott kültéri csatlakozókábelt (lásd az 5. A KÁBEL CSATLAKOZTATÁSA A KÜLTÉRI EGYSÉGHEZ c. rész előírásait), és csatlakoztassa szorosan. Rögzítse a kábelt úgy, hogy ne hasson külső erő az érintkezésre. Ha a csatlakoztatás vagy a rögzítés nem tökéletes, akkor a csatlakozás felmelegedhet vagy tüzet foghat.
❗	A telepítés során kösse be megfelelően a hűtőközegcsövet, mielőtt elindítaná a kompresszort. Ha a kompresszor működtetése előtt nem rögzíti a hűtőközegcsövet, és a szelepek nyitva vannak, akkor az egység levegőt szív be, és rendellenesen magas nyomás keletkezik a hűtőkörnyomatban, ami robbanáshoz, személyi sérüléshez stb. vezet.
❗	Leszivattyúzás közben állítsa le a kompresszort, mielőtt eltávolítja a hűtőközegcsövet. Ha a kompresszor működése közben távolítja el a hűtőközegcsövet, és a szelepek nyitva vannak, akkor az egység levegőt szív be, és rendellenesen magas nyomás keletkezik a hűtőkörnyomatban, ami robbanáshoz, személyi sérüléshez stb. vezet.
❗	Húzza meg a hollandi anyát nyomatékulccsal az előírt módszer szerint. Ha túl erősen húzza meg a hollandi anyát, akkor egy (hosszabb) idő után a kúpos rész eltörhet, ami a hűtőközeg gáz szivárgását okozhatja.
❗	A telepítés befejezését követően győződjön meg arról, hogy a hűtőközeg gáz nem szivárog. Ha a hűtőközeg meggyullad, mérgező gáz keletkezik.
❗	Szellőztesse ki a helyiséget, ha üzem közben a hűtőközeg gáz szivárog. Szüntessen meg minden esetleges tűzforrást. Ha a hűtőközeg meggyullad, mérgező gáz keletkezik.
❗	A telepítéshez csak a mellékelt vagy meghatározott alkatrészeket használja, ellenkező esetben az egység a rezgés miatt lazává válhat, ill. vízszivárgás, áramütés vagy tűz keletkezik.
❗	Ha bármilyen kétsége felmerül a telepítéssel vagy az üzemeltetéssel kapcsolatban, mindig forduljon a hivatalos márkakereskedőhöz tanácsért és információért.
❗	Olyan helyet válasszon a telepítéshez, ahol az esetleges vízszivárgás nem okoz kárt más berendezésekben.
❗	Ha fémlécekkel vagy dróthálóval megerősített faszerkezetes épületben telepít elektromos berendezést – az elektromos berendezésekre vonatkozó szabványok szerint –, nem lehet elektromos érintkezés a berendezés és az épület között. Helyezzen szigetelőanyagot a kettő közé.
❗	Ha a csavarokkal rögzített panelek eltávolítása után bármilyen munkát végez a kültéri egységen, azt hivatalos márkakereskedő és a telepítéshez megfelelő képességgel rendelkező szerződéses partner felügyelete mellett végezze.
⚡	Gondoskodjon az egység megfelelő földeléséről. Ne csatlakoztassa az elektromos földelést gázcsőhöz, vízcsőhöz, ill. a villámhárító rúd vagy telefon földeléséhez. Ellenkező esetben – ha a szigetelés megrongálódik, vagy a kültéri egység elektromos földelése meghibásodik – áramütés veszélye áll fenn.
⚠ VIGYÁZAT	
⊘	Ne telepítse a kültéri egységet olyan helyre, ahol gyúlékony gáz szivárgására lehet számítani. Ha a szivárgó gáz összegyűlik az egység körüli térben, az tüzet okozhat.
⊘	Ne engedje ki a hűtőközeget a telepítéssel és újratelepítéssel együtt járó csővezési munka és a hűtőrendszer alkatrészeinek javítása közben. Óvatosan bányon a folyékony hűtőközeggel, mert fagyást okozhat.
⊘	Ügyeljen arra, hogy a tápkábel szigetelése ne érjen forró felületekhez (pl. hűtőközegcsövekhez), ellenkező esetben a szigetelés károsodhat (megolvadhat).
⊘	Ne érjen hozzá az éles alumínium lamellákhoz, mert az éles részek sérüléseket okozhatnak. 
⊘	Ne engedje ki a hűtőközeget a légkörbe. A berendezés fluortartalmú üvegházatású gázokat tartalmaz, a működéséhez szükség van az ilyen gázokra.
❗	Olyan helyet válasszon a telepítéshez, ahol a karbantartás egyszerűen elvégezhető.
❗	Ügyeljen az összes vezeték helyes polarítására. Ellenkező esetben áramütés vagy tűz keletkezik.
❗	Telepítési munka. A telepítési munkához kettő vagy több személyre is szükség lehet. Ha egy személy cipeli a kültéri egységet, az illető az egység súlya miatt sérüléseket szenvedhet.

Mellékelt tartozékok

Sz.	Tartozék	Db.	Sz.	Tartozék	Db.
1	Leeresztőkönyök 	1	3	Védőpersely 	2
2	Gumisapka 	8			

Választható tartozékok

Sz.	Tartozék	Db.
4	Alaplemezfűtés CZ-NE3P	1

- Nyomatékosan javasoljuk, hogy szereljen fel Alaplemezfűtést (választható tartozék), amennyiben a kültéri egységet hideg éghajlatú környezetben telepíti. A felszerelés részleteiről az (opcionális) Alaplemezfűtés telepítési útmutatójában tájékozódhat.

1 A LEGJOBB HELY KIVÁLASZTÁSA

- Ha ponyvatetőt épít az egység fölé, hogy azt ne érje közvetlen napfény vagy eső, ügyeljen arra, hogy a kondenzátor által kibocsátott hő útját ne torlaszolja el.
- Ne szerelje fel olyan helyen, ahol a környezeti hőmérséklet (UD modellek esetén) -20°C alá, illetve (UX modellek esetén) -28°C alá eshet.
- Hagyja szabadon a nyílai jelölt nagyságú helyet a faltól, mennyezettől, kerítéstől vagy más tárgytól.
- Ne helyezzen az egység mellé olyan tárgyakat, melyek a távozó levegő rövidzárlatát okozhatják.
- Ha tengerparton, magas kéntartalmú vagy olajos (pl. gépolaj stb.) környezetben telepíti a kültéri egységet, annak élettartama lerövidülhet.
- Ha olyan helyen telepíti az egységet, ahol előfordulhat forgószél vagy erős szél (például épületek között fújó szél vagy egy épület teteje), vagy ahol nincs épület a közelben, rögzítse az egységet felborulást gátló hevederrel stb. (A felborulást gátló heveder modellszáma: K-KYZP15C)
- Ha a csőhossz meghaladja a 10 m-t, töltsön a rendszerbe plusz hűtőközeget az alábbi táblázat szerint.



Modell	Csővezeték mérete		Névleges hosszúság (m)		Max. emelkedés (m)	Min. csőhossz (m)	Max. csőhossz (m)	Plusz hűtőközeg (g/m)
	Gáz	Folyékony	Hőszivattyú beltéri egysége	Hidromodul + Tartály				
UX09"E5", UX12"E5", UX09"E8", UX12"E8", UX16"E8", UD09"E8", UD12"E8", UD16"E8"	ø15,88mm (5/8")	ø9,52mm (3/8")	7	5	20	3	30	50
UD12HE5", UD16HE5"	ø15,88mm (5/8")	ø9,52mm (3/8")	7	5	30	3	50	50

Példa: UX09"E5"

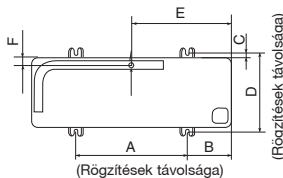
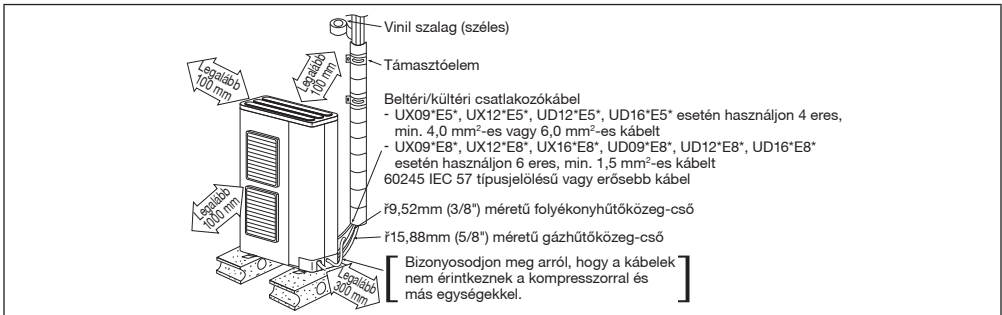
Ha a csőhossz 30 m, akkor a plusz hűtőközeg szükséges mennyisége 1000 g. [(30-10) m x 50 g/m = 1000 g]

GWP (R410A) = 2088

2 A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

TELEPÍTÉSI ÁBRA

- Javasoljuk, hogy 2-nél több irányból ne torlaszolja el az egységet. A szellőzés javításával kapcsolatban, ill. több kültéri egység egymás mellé telepítése esetén forduljon hivatalos márkakereskedőhöz/szakemberhez.
- Az alábbi ábra segít a megértésben.



Modell	A	B	C	D	E	F
UX09"E5", UX12"E5", UD12"E5", UD16"E5", UX09"E8", UX12"E8", UX16"E8", UD09"E8", UD12"E8", UD16"E8"	620	140	15	355	450	44

(Mértékegység : mm)

- Ha megtalálta a legjobb helyet, kezdje el a telepítést a telepítési ábra szerint.
- Vízszintesen rögzítse az egységet betonfalhoz vagy szilárd kerethez $\varnothing 10$ mm-es anyacsavarral.
- Tetőszerkezetre történő rögzítés esetén vegye figyelembe az erős szelek, illetve a földrengés esetleges hatásait. Szilárdan rögzítse a tartóállványt csavarokkal, illetve szögekkel.

A KÜLTÉRI EGYSÉGBŐL KILÉPŐ VÍZ FELFOGÁSA

- Leeresztőkőnyök 1 használata esetén tartsa be az alábbiakat:
 - Helyezze az egységet 50 mm-nél magasabb állványra.
 - Takarja le a $\varnothing 20$ mm nyílásokat gumisapkával (2) (lásd a lenti ábrát).
 - Szükség esetén használjon tálcát (a helyszínen biztosítandó) a kültéri egységből kilépő víz felfogására.
- Ha olyan környezetben használja az egységet, ahol a hőmérséklet 2-3 egymást követő napon folyamatosan 0°C alatt van, akkor az leeresztőkőnyököt 1 és a gumisapka 2 használata nem javasolt, mert a kilépő víz megfagy, és a ventilátor forgása leáll.



Gumisapka 2 → 8 x 8

3 A CSŐVEZETÉK CSATLAKOZTATÁSA



VIGYÁZAT

Ügyeljen a túlhúzás elkerülésére, mert az gázszivárgást okozhat.

Modell	Csővezeték mérete (nyomaték)	
	Gáz	Folyékony
UX09"E5", UX12"E5", UD12"E5", UD16"E5", UX09"E8", UX12"E8", UX16"E8", UD09"E8", UD12"E8", UD16"E8"	15,88mm (5/8") [65 N•m]	9,52mm (3/8") [42 N•m]

A CSŐVEZETÉK CSATLAKOZTATÁSA A KÜLTÉRI EGYSÉGHEZ

Válassza meg a csőhosszat, majd vágja le csővágóval. Távolítsa el a sorját a vágás széleiről. Miután felhelyezte a hollandi anyát (a szelepnél) a rézcsőre, alakítson ki kúpos végét. Igazítsa a cső közepét a szelepekhez, majd egy nyomatékulccsal húzza meg a táblázatban megadott nyomatékkal.

A helyi csövek a négy irány bármelyikébe vezethetnek.

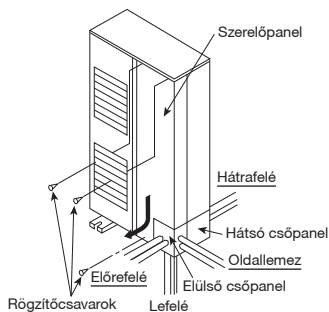
- Fúrjon lyukakat a csőpanelre a csövek számára.
- Ne felejtse el felszerelni a csőpaneleket, hogy az eső ne kerüljön a kültéri egységbe.

[A szerelőpanel eltávolítása].

(1) Távolítsa el a három rögzítőcsavart.

(2) A szerelőpanelt lefelé csúsztatva akassza ki a rögzítőpeceket.

Ezután maga felé billentve vegye le a szerelőpanelt.



A csőcsatlakozás környékét egybefüggően szigetelje (helyben beszerzett) rugalmas tömítőanyaggal a jobb oldali ábrán látható módon. (Ennek célja, hogy megakadályozza az izeltárbuk és egyéb kisméretű állatok bejutását.)



A CSŐVEZETÉK LEVÁGÁSA ÉS KÚPOS VÉG KIALAKÍTÁSA

1. Vágja le a csövet csővágóval, majd távolítsa el a sorját.
2. A sorja eltávolításához használjon dörzsárat. Ha nem távolítja el a sorját, az gázszivárgást okozhat. Fordítsa lefelé a cső végét, hogy a fémper nem kerüljön a csőbe.
3. Miután felhelyezte a hollandi anyát a rézcsővekre, alakítson ki kúpos végét.



1. Levágás (Cutting)
2. Sorja eltávolítása (Removal of the core)
3. Kúpos vég kialakítása (Forming the conical end)

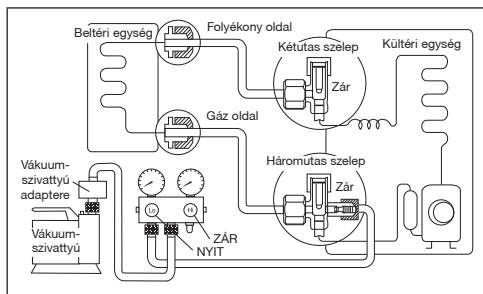
■ Nem megfelelő kúpos vég ■



Megfelelő kúposág esetén a kúpos rész belső felülete egyenletesen ragyog, és egyenlő vastagságú. Mivel a kúpos rész érintkezik a csatlakozásokkal, gondosan ellenőrizze annak simaságát.

4 A BERENDEZÉS LÉGTLENÍTÉSE

LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ TELEPÍTÉSEKOR FELTÉTLENÜL LÉGTLENÍTENIE AZ EGYSÉGET ÉS A CSŐVEZETÉKEKET az alábbi eljárás szerint.



1. Csatlakoztasson egy benyomható pecekkel ellátott töltőcsövet a töltőberendezés alacsony oldalára és a 3 utas szelep szerviznyílásához.
 - Feltétlenül csatlakoztassa a benyomható pecekkel ellátott töltőcső végét a szerviznyíláshoz.
2. Csatlakoztassa a töltőberendezés középső csővét egy visszacsapószeleppel ellátott vákuumszivattyúhoz, vagy vákuumszivattyúhoz és vákuumszivattyú-adapterhez.
3. Kapcsolja be a vákuumszivattyú főkapcsolóját, és ellenőrizze, hogy a nyomásmérő mutatója elmozdul-e a 0 cmHg (0 MPa) állásból a -76 cmHg (-0,1 MPa) állásba. Ezután légtelenítse a berendezést körülbelül tíz percre.
4. Zárja el a töltőberendezés Alacsony oldali szelepeit, majd kapcsolja ki a vákuumszivattyút. Győződjön meg arról, hogy a nyomásmérő mutatója körülbelül öt perc után már nem mozdul el.

Megjegyzés: FELTÉTLENÜL AZ ITT LEÍRT ELJÁRÁST KÖVESSE, HOGY MEGAKADÁLYOZZA A HÜTŐKÖZEG GÁZ SZIVÁRGÁSÁT.
5. Válassza le a töltőcsövet a vákuumszivattyúról és a 3 utas szelep szerviznyílásáról.
6. Egy nyomatékulccsal húzza meg a 3 utas szelep szerviznyílásának sapkáját 18 N•m nyomatékkal.
7. Távolítsa el a 2 utas szelep és a 3 utas szelep szelepsapkáit is. Állítsa „NYIT” állásba mindkét szelepet egy (4 mm-es) hatszögkulccsal.
8. Helyezze vissza a szelepsapkákat 2 utas szelepre és a 3 utas szelepre.
 - Ellenőrizze, hogy nem szivárog-e a gáz.

⚠ VIGYÁZAT

Ha a nyomásmérő mutatója nem mozdul el a 0 cmHg (0 MPa) állásból a -76 cmHg (-0,1 MPa) állásba a fenti ③ lépésben, akkor tegye a következőket:

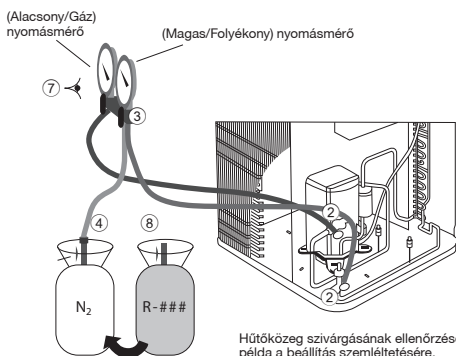
- Ha a csőcsatlakozásokat szorosabbra húzza a szivárgás megszűnik, folytassa a munkát a ③ lépéssel.
- Ha a csatlakozásokat szorosabbra húzza a szivárgás nem szűnik meg, javítsa meg a szivárgás helyét.
- Ne engedje ki a hűtőközeget a telepítéssel és újratelepítéssel együtt járó csövezési munka közben. Óvatosan bánjon a folyékony hűtőközzel, mert fagyást okozhat.

A HŰTŐRENDSZER LÉGMENTES ZÁRÁSÁNAK ELLENŐRZÉSE

Mielőtt feltölti a rendszert hűtőközzel és üzembe helyezi a hűtőrendszert, tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek és/vagy a telepítő hajtja végre az alábbi helyszíni ellenőrzést, és ellenőrizze az elfogadhatóság kritériumait:-

1. lépés: Nyomáspróba a hűtőközeg szivárgásának ellenőrzéséhez:

- 1) A nyomáspróba lépései, az ISO 5149 előírásainak megfelelően.
- 2) A szivárgás-ellenőrzés előtt ürítse le a rendszerből a hűtőközeget, és csatlakoztassa a megfelelően beállított és szorosan meghúzott csőcsonkmérő eszközt. Csatlakoztassa az Alacsony oldali töltőcsövet a Gáz oldalra. (Csatlakoztassa a Magas oldali töltőcsövet a Folyékony oldalra, ha van.)
- 3) Állítsa be a munkaszelepek gombját és a nyomásmérő szabályozóját úgy, hogy a vizsgálógázt be lehessen vezetni a nyomásmérő középső csőcsonkján keresztül.
- 4) A középső csőcsonkon keresztül vezessen be nitrogéngázt a rendszerbe, és várja meg, amíg a rendszer nyomása eléri a kb. 1 MPa (10 BarG) értéket. Várjon néhány órát, és figyelje a nyomásmértéket a nyomásmérőkon.
- 5) Vegye figyelembe, hogy a rendszer nyomása kismértékben megemelkedhet, ha napközben végzi az ellenőrzést (a magasabb hőmérséklet miatt). Ennek ellenkezőjére számíthat az éjszakai alacsonyabb hőmérséklet miatt. Ez a változás azonban igen csekély.
- 6) A várakozási idő a rendszer méretétől függ. Nagyobb rendszerek esetén 12 óra várakozásra is szükség lehet. Kisebb rendszereknél a szivárgás ellenőrzésére elég lehet 4 óra is.
- 7) Ellenőrizze, hogy tapasztalható-e állandó nyomásesés. Folytassa a következő lépéssel: „2. lépés: Hűtőközeg szivárgásának ellenőrzése...”, ha tapasztalható nyomásesés. Ellenkező esetben engedje ki a nitrogéngázt, és folytassa itt: „3. lépés: Vákuumteszt”.
- 8) Ezután vezessen be egy kevés azonos típusú hűtőközeget a rendszerbe a középső csővön keresztül, amíg a nyomás el nem éri a körülbelül 1 MPa (10 BarG) értéket.



Hűtőközeg szivárgásának ellenőrzése: példa a beállítás szemléltetésére.

2. lépés: Hűtőközeg szivárgásának ellenőrzése elektronikus halogén szivárgásérzékelővel és/vagy ultrahangos szivárgásérzékelővel:

- 1) Az alábbi eszközök valamelyikével ellenőrizze a szivárgást.
 - i) Elektronikus halogén szivárgásérzékelő.
 - a) Kapcsolja be az egységet.
 - b) Takarja le az ellenőrizendő területet, hogy ne érje közvetlen légáram.
 - c) Vezesse végig a mérőszondát az ellenőrizendő terület

mellett, és figyelje a hang- és fényjelzéseket.

- ii) Ultrahangos szivárgásérzékelő
 - ii-a) Győződjön meg arról, hogy a terület csendes.
 - ii-b) Kapcsolja be az ultrahangos szivárgásérzékelőt.
 - ii-c) Vezesse végig a mérőszondát a légkondicionáló rendszer mellett a szivárgás ellenőrzéséhez, és jelölje meg a javítandó részeket.
- 2) Szüntesse meg az ebben a lépésben felfedezett szivárgásokat, majd kezdje újra az ellenőrzést az elejétől: „1. lépés: Nyomáspróba”.

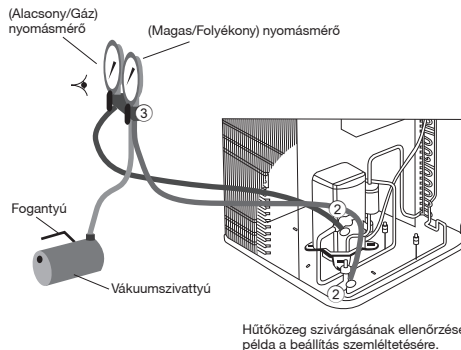
MEGJEGYZÉS:

- Egy-egy ellenőrzés után mindig nyerve ki a hűtőközeget és a nitrogéngázt egy erre a célra szolgáló hengerbe.
- Olyan szivárgásérzékelőt használjon, melynek Kimutatható szivárgási sebesség paramétere legalább 10^{-6} Pa.m³/s.
- Ne használjon hűtőközeget ellenőrzőközegeként olyan rendszereknek, melyek teljes hűtőközegetöltése meghaladja az 5 kg-ot.
- Az ellenőrzéshez használjon száraz nitrogént vagy más, nem gyúlékony, nem reaktív, száraz gázt. Ne használjon oxigént, levegőt vagy ezeket tartalmazó keverékeket.

3. lépés: Vákuumteszt:

- 1) Vákuumteszteljen ellenőrizze, hogy utal-e valami szivárgásra/ nedvességre.
- 2) Lapozzon „A BERENDEZÉS LÉGTENÍTÉSE” c. részhez, itt talál információt a légkondicionáló rendszer gázmentesítéséről.
- 3) Várjon néhány órát (a hűtőrendszer méretétől függően), és figyelje, hogy nő-e a nyomás. Ha a nyomás 1 bar abszolút értékig nő, akkor a rendszer szivárog. Ha a nyomás nő, de nem éri el az 1 bar abszolút értéket, akkor nedvesség került a rendszerbe.

Ezt követően szüntesse meg a nedvességet, vagy végezzen javítást, majd ellenőrizze újra a hűtőközeg szivárgását, az eljárás elejétől kezdve: „1. lépés: Nyomáspróba”.



Hűtőközeg szivárgásának ellenőrzése: példa a beállítás szemléltetésére.

5 A KÁBEL CSATLAKOZTATÁSA A KÜLTÉRI EGYSÉGHEZ

(A RÉSZLETEKHEZ LÁSD AZ EGYSÉGEN LÉVŐ KAPCSOLÁSI RAJZOT)

1. A csavarok eltávolítását követően vegye le a vezérlőtábla borítást.
2. A beltéri egység és a kültéri egység összekötéséhez használjon jóváhagyott, 60245 IEC 57 típusjelölésű vagy erősebb, polikloroprén-bevonatú rugalmas kábelt (lásd a lenti táblázatot).
3. Rögzítse a kábelt a vezérlőtáblára a berfogóelemmel (szorítóval).
4. Csavarozza vissza a vezérlőtábla burkolatát az eredeti helyére.

⚠ VIGYÁZAT!



Gondoskodjon a berendezés megfelelő földeléséről.

Modellek	Rugalmas kábel specifikációja
UX09"E5", UX12"E5", UD12"E5", UD16"E5"	4 x min. 4,0 mm ² vagy 6,0 mm ²

A beltéri egység kivezetései	1	2	3	
A vezeték színe				

A kültéri egység kivezetései	1	2	3	
A vezeték színe				

Biztonsági okokból a földelővezetéknek hosszabbnak kell lennie a többi kábelnél.

Modellek	Rugalmas kábel specifikációja
UX09"E8", UX12"E8", UX16"E8", UD09"E8", UD12"E8", UD16"E8"	6 x min. 1,5 mm ²

A beltéri egység kivezetései	1	2	3	4	5	
A vezeték színe						

A kültéri egység kivezetései	1	2	3	4	5	
A vezeték színe						

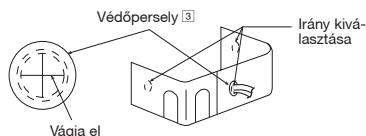
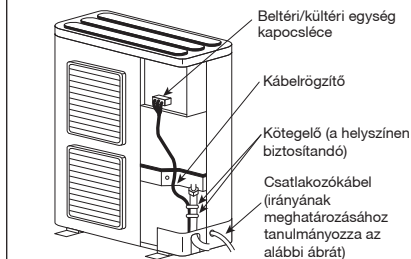
Biztonsági okokból a földelővezetéknek hosszabbnak kell lennie a többi kábelnél.

VIGYÁZAT

- Háromfázisú modell esetén soha ne működtesse az egységet az elektromágneses kapcsoló megnyomásával.
- Soha ne végezzen fáziskiegyenlítést az egységben lévő vezetékek valamelyikének átkapcsolásával.

- Válassza ki a megfelelő irányt, majd a tartozékként kapott védőhüvelyt felhelyezve védje meg a kábeleket az élektől.
- A vezetékvezési munkák végeztével kösse össze egymással a kábeleket a kötegelővel úgy, hogy azok ne érintkezzen más elemekkel – például a kompresszorral vagy szigetetlen rézcsövekkel.

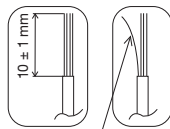
Kültéri egység



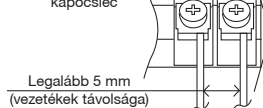
A CSATLAKOZÓKÁBEL ELVEZETÉSÉNEK RÉSZLETES ÁBRÁJA

AVEZETÉK LECSUPASZTÁSA ÉS CSATLAKOZTATÁSI KÖVETELMÉNYEK

Vezeték lecsupaszítása



Beltéri/kültéri összekötő kapcsoléc



Nem lehet laza pászma csatlakoztatáskor

Vezető teljesen betolva



HELYES

Vezető túl mélyen betolva



TILOS

Vezető nincs teljesen betolva



TILOS

6 A CSŐ SZIGETELÉSE

- Szigetelje a cső csatlakozórészét a beltéri/kültéri egység telepítési ábrája szerint. Tekerje körbe a szigetelt csővéget, hogy ne juthasson be víz a cső belsejébe.
- Ha a helyiségben (ahol harmat képződhet) van leeresztőcső vagy csatlakozócső, erősítse meg a szigetelést legalább 6 mm vastag POLY-E FOAM anyaggal.