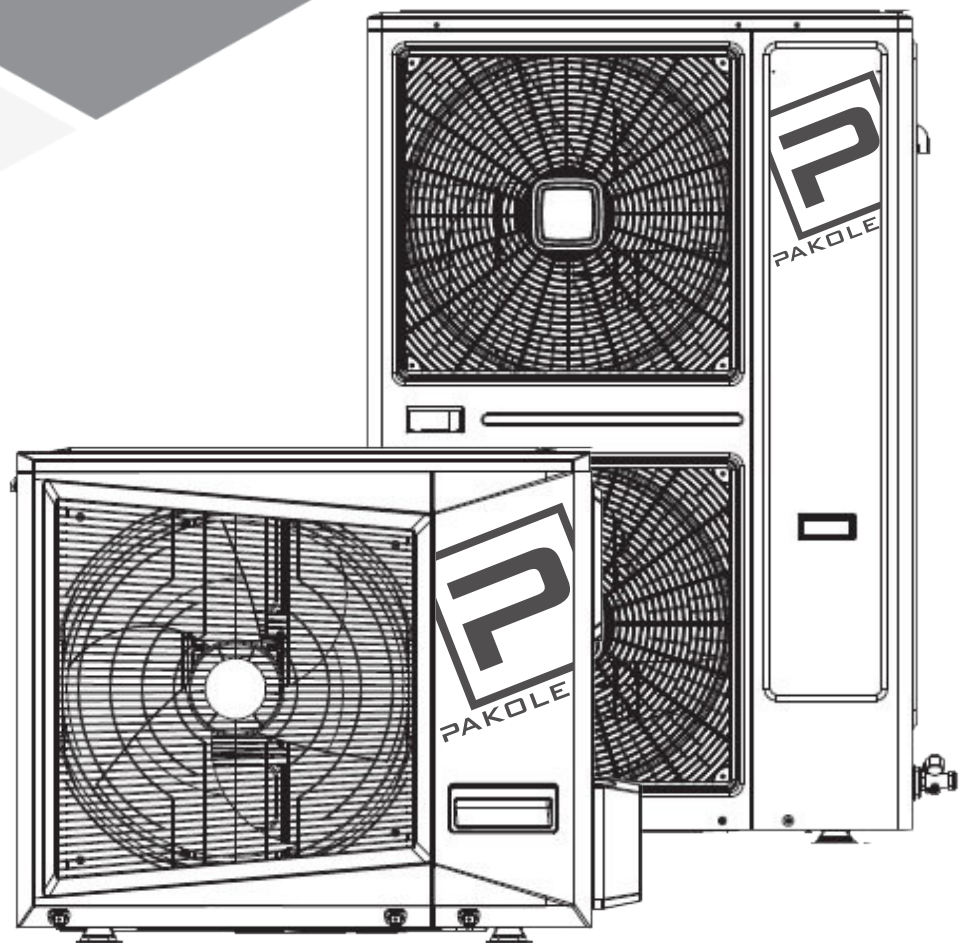


PAKOLE

TELEPÍTÉSI ÉS SZERVIZELÉSI ÚTMUTATÓ

(Szakképzett személyek számára)

**VRF típusú
Industrial Split kültéri egység**



**Típusok:
PKL-IS11-OU/FA**

Tartalomjegyzék

1. BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK	3
A telepítő felelőssége	3
2. ÁLTALÁNOS UTASÍTÁSOK	4
3. A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE	5
A telepítési hely kiválasztása	5
A kültéri egység méretrajza (egység: mm)	5
A kültéri egység mozgatása	5
A kültéri egység telepítési és karbantartási helyének kiválasztása	5
Kivezető cső elhelyezkedése és telepítése	6
4. A CSATLAKOZÓCSŐ FELSZERELÉSE	7
Hűtőközeg cső	7
Beállított hűtőközegcső mérete és a csőcsatlakozás lépései	7
A hűtőközegcső megengedett hossza és magasságkülönbsége	9
Osztócső telepítése	10
Olaj-visszavezető idom beállításai	10
Idegen anyagok eltávolítása a csővezetékéből	11
Légzárósági vizsgálat	11
Vákuumozás	11
A hűtőközeg újratöltési mennyisége	11
Elzárószelepre vonatkozó utasítások	12
Csövek hőszigetelése	12
5. ELEKTROMOS BEKÖTÉS	13
Kültéri egység bekötése	13
A beltéri egység tápellátásának bekötése	14
A beltéri egység jelvezetékének kábelezése	14
A kültéri egység ellenőrzési utasításai	15
Kültéri egység hibakódja	16
6. TESZTÜZEM	17
Ellenőrzés és megerősítés a hibakeresés előtt	17
Előkészületek a hibakeresés előtt	17
A csatlakozó rendszerek nevének kitöltése	17
Óvintézkedések a hűtőközeg szivárgása ellen	17
A kritikus koncentráció túllépése elleni intézkedések	18
7. JÓTÁLLÁS NYILATKOZAT	19

1. BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK



A berendezés telepítése, üzembe helyezése vagy karbantartása előtt alaposan olvassa el és értse meg ezt a kézikönyvet. A nem megfelelő telepítés vagy használat súlyos károkat okozhat! Tartsa ezt a kézikönyvet biztonságos helyen, hogy esetleges problémák esetén tájékozódhasson!



ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

A jelen utasításban szereplő, a telepítésre és szervizelésre vonatkozó utasítások és figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása súlyos testi sérüléseket vagy károkat okozhat az alábbiak szerint: égés, robbanás, fulladás, szén-monoxid-mérgezés, áramütés, szélsőséges esetben halál! Ezt a készüléket csak olyan személyek használhatják és szervizelhetik, akik megértették és betartják a jelen Telepítési és szervizelési útmutató utasításait. Ha a készülékkel kapcsolatban segítségre vagy információra van szüksége - például telepítési útmutató, címkék stb. - abban az esetben forduljon a gyártóhoz!

Ezt a készüléket gyermekek, valamint értelmi vagy érzelmi fogyatékos személyek nem használhatják! Ügyeljen arra, hogy a gyermekek ne kezeljék, és ne játsszanak a készülékkel!



Minden különböző típusú berendezéshez egyedi kapcsolási rajz tartozik.
SZIGORÚAN KÖVESSE A BEKÖTÉSI UTASÍTÁSOKAT !

A TELEPÍTŐ FELELŐSSÉGE



- Ez a légkondicionáló egy kényelmi készülék. Ne használja néhány speciális helyen gépteremekben, precíz műszerek, élelmiszerek, növények, állatok, műalkotások stb. számára.
- A telepítést a forgalmazónak vagy a szakszemélyzetnek kell elvégeznie. A telepítő személyzetnek kapcsolódó szakmai ismeretekkel kell rendelkeznie. A saját telepítés során elkövetett hibás működés tűz, áramütés, sérülés, vízszivárgás stb. következményeként következhet be.
- Ha a légkondicionálót kis helyiségben szerelik fel, megfelelő intézkedéseket kell tenni annak biztosítására, hogy a helyiségben a hűtőközeg szivárgásának koncentrációja ne haladja meg a kritikus szintet. Részletes információért kérjük, forduljon a forgalmazóhoz.
- A tápegység csatlakoztatásakor tartsa be a helyi áramszolgáltató által meghatározott előírásokat. A törvény szerint a földkábel csatlakoztatni kell. A földkábel rossz csatlakoztatása áramütést okozhat.
- Ha a légkondicionálót el kell helyezni vagy újra kell telepíteni, kérjük, tájékoztassa a forgalmazót vagy a szakszemélyzetet a működtetésről. A helytelen telepítés tüzet, áramütést, sérülést, vízszivárgást stb. okozhat.
- A felhasználóknak tilos a légkondicionálót saját maguk átépíteni vagy javítani. A helytelen javítás tüzet, áramütést, sérülést, vízszivárgást stb. okozhat. Kérjük, a javításhoz értesítse a forgalmazót vagy a szakszemélyzetet.



- Győződjön meg arról, hogy a vízvezető árok használható.
- Győződjön meg róla, hogy áramszivárgás elleni védőkapcsoló van felszerelve. Az áram-szivárgás-védelmi kapcsolót fel kell szerelni. Ellenkező esetben áramütés következik be.
- Nem szabad gyúlékony gáz potenciális szivárgási helyére telepíteni. A gyúlékony gáz szivárgása esetén a kültéri egység körül tűz keletkezik.
- Győződjön meg arról, hogy az alapozás és az emelés szilárd és megbízható. Ha nem, az lezuhanásos balesethez vezet.
- Győződjön meg arról, hogy minden kábel megfelelően csatlakoztatva van. A kábelek helytelen csatlakoztatása az elektromos alkatrészek károsodását eredményezi.
- A telepítés előtti víznek vagy más nedvességnek való kitettség az elektromos alkatrészek rövidzárlatát eredményezi. Ne tárolja a készüléket nedves pincében, és ne tegye ki esőnek vagy víznek.
- Ha a telepítés során hűtőközeg szivárog, a helyiséget azonnal ki kell szellőztetni. Ha a kiszivárgott hűtőközeg lángnak van kitéve, bizonyos mérgező gázok keletkeznek.
- A telepítés után győződjön meg arról, hogy a hűtőközeg nem szivárog.
- Ha a helyiségben lévő hűtőközeg-gáz lángforrásnak, például fűtőtestnek, kályhának vagy elektromos tűzhelynek van kitéve, mérgező gázok keletkeznek.
- A villámcsapás ellen a nemzeti törvényeknek és előírásoknak megfelelően villámvédelmi berendezéssel kell felszerelni.

2. ÁLTALÁNOS UTASÍTÁSOK

1. Az áru megérkezése és a kicsomagolás ellenőrzése

- A gép átvételekor ellenőrizze, hogy a szállítás során nem keletkezett-e sérülés. Ha bármilyen felületi vagy belső sérülést talál, kérjük, írásban értesítse a szállító ügynökséget.
- A gép átvétele után ellenőrizze, hogy a készülék típusa, specifikációja és mennyisége megfelel-e a szerződésben foglaltaknak.
- A termék kicsomagolásakor jól őrizze meg a használati útmutatót, és ellenőrizze az összes tartozékot.

2. Hűtőközegcső

- A hűtőközegcső felszerelését a központi légkondicionálóhoz tartozó speciális hűtőközeg-adagolóval (külön rendelhető) kell elvégezni.
- A hűtőközegcsőnek a megadott csőátmérővel és csőfalvastagsággal kell rendelkeznie.
- A rézcső hegesztését nitrogénnel töltött állapotban kell elvégezni, és a csövet 0,2 kgf/cm² nitrogéngázzal kell feltölteni, amelyet nem lehet leválasztani a hegesztés befejezéséig és a rézcső alapos lehűléséig.
- A hűtőközegcsövet hőszigeteléssel kell ellátni.
- A hűtőközegcső felszerelése után és a szivárgásvizsgálat és a vákuumozás előtt a beltéri egységet nem lehet elektromosan bekötni.

3. Légzárósági vizsgálat

- A hűtőközegcső beszerelése után a 24 órás szivárgásvizsgálathoz a gázoldalról és a folyadékoldalról egyszerre kell 40 kgf/cm² (4,0 MPa) nitrogéngázt tölteni.

4. Vákuumozások

- A szivárgásvizsgálat után a gázoldalról és a folyadékoldalról egyszerre kell vákuumozást (-0,1MPa vákuumfok) végezni.

5. Hűtőközeg újratöltése

- Az újratöltendő hűtőközeg mennyiségét a kültéri egység és a beltéri egység folyadék oldalán lévő csövek átmérője és hossza (tényleges hossza) alapján kell kiszámítani.
- Az újratöltendő hűtőközeg mennyiségét, a folyadékcső átmérőjét, a cső hosszát és a kültéri egység és a beltéri egység közötti magasságkülönbséget fel kell jegyezni a megerősítő táblázatba (az elektromos doboz fedelén) a későbbi hivatkozás céljából.

6. Elektromos bekötés

- Az áramellátási kapacitás és a vezetékátmérő kiválasztásának meg kell felelnie a tervezési kézikönyvnek. A légkondicionáló tápkábel átmérője általában nagyobb, mint a motorkábel átmérője.
- A klímaberendezés működésképtelenségének elkerülése érdekében a tápkábelt (220~240V/ 380~415V 3N) nem lehet a kültéri egység és a beltéri egység bármelyik csatlakozó kábelével (kiszívultságú kábel) összecsavarni.
- A beltéri egységet a szivárgásvizsgálat és a vákuumozás után lehet elektromosan bekötni.

7. Próbaüzem

- A próbaüzem csak akkor indítható el, ha a kültéri egységet több mint 12 órán keresztül áram alá helyezték és előmelegítették, különben a rendszer károsodhat.



**Fűtési üzemmód esetén gondoskodjon a kültéri egység fagymentesítéséről 5 C° alatt!
Cseptálca fűtést a készülék nem tartalmaz.**



**A berendezés fluortartalmú üvegházhatású gázt R410A tartalmaz.
Globális felmelegedési potenciál (GWP): 2087,5**

A termék helyes hulladékkezelése



Ez a jelölés azt jelzi, hogy ez a termék az EU egész területén nem helyezhető el más háztartási hulladékokkal együtt. Az ellenőrizetlen hulladéklerakásból eredő esetleges környezeti vagy emberi egészségkárosodás megelőzése érdekében az anyagi erőforrások fenntartható újrafelhasználásának elősegítése érdekében felelősségteljesen hasznosítja újra. Használt készülékének visszavételéhez használja a visszavételi és gyűjtési rendszereket, vagy forduljon ahhoz a kiskereskedőhöz, ahol a terméket vásárolta. Ők átvehetik a terméket a környezetbarát újrahasznosítás céljából.

3. A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

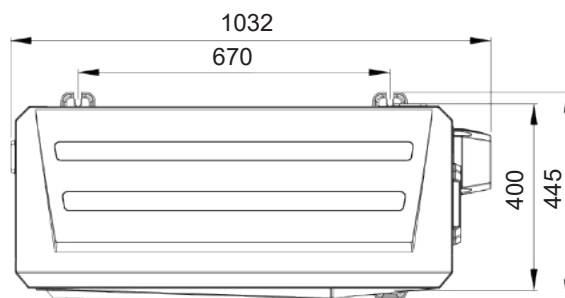
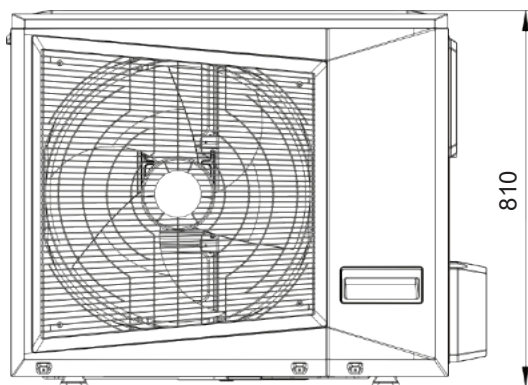


- **A légkondicionálót olyan helyre kell felszerelni, amely elég erős ahhoz, hogy elbírja a gép súlyát.**
- **Ha nem elég erős, a gép leeshet, és személyi sérülést okozhat.**
- **A speciális telepítést erős szél vagy földrengés ellen kell elvégezni.**
- **A helytelen telepítés miatti leesés baleseteket okozhat.**

A TELEPÍTÉSI HELY KIVÁLASZTÁSA

- Elegendő hely a telepítéshez és karbantartáshoz.
- Nincs akadály a levegő bemeneténél és a levegő kimeneténél, és távol az erős széltől.
- Száraz és szellőztetett.
- A sík tartófelület képes elviselni a kültéri egység súlyát. A kültéri egységet vízszintesen kell felszerelni, zaj és rezgés nélkül.
- A szomszédokat nem befolyásolhatja a zaj és a meleg levegő.
- Gyúlékony gázszivárgás nélkül;
- Kényelmes a csatlakozócső és az elektromos csatlakozás felszereléséhez.

A KÜLTÉRI EGYSÉG MÉRETRAJZA (EGYSÉG: MM)

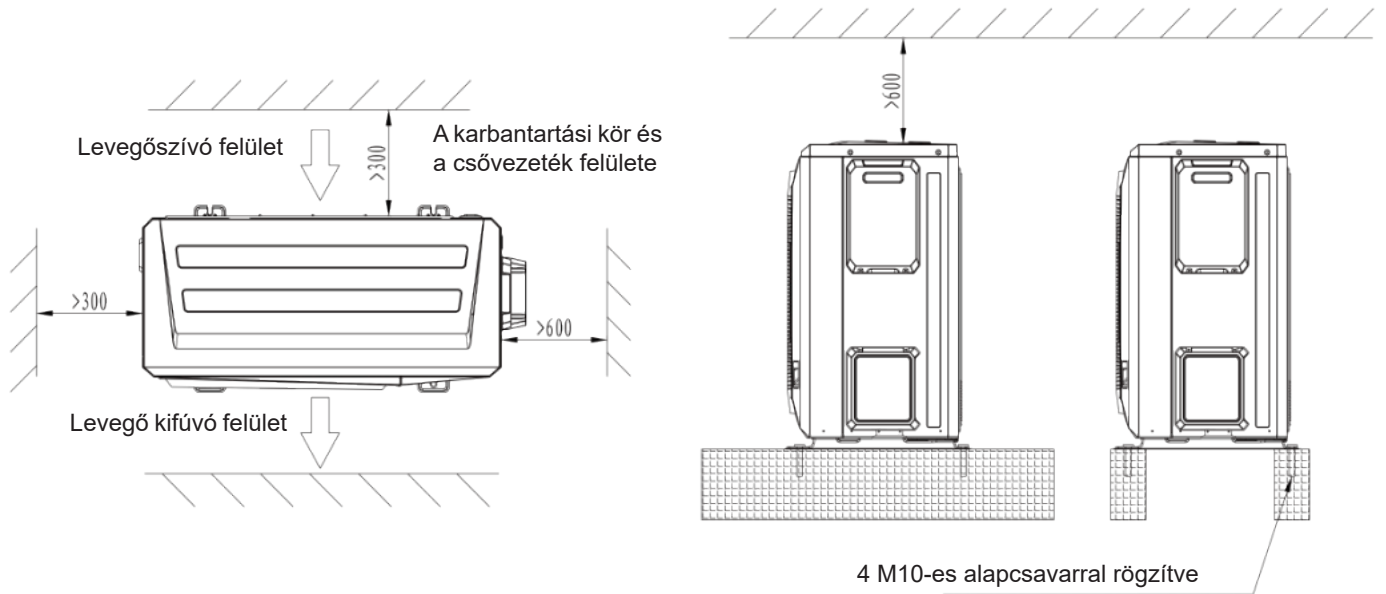


A KÜLTÉRI EGYSÉG MOZGATÁSA

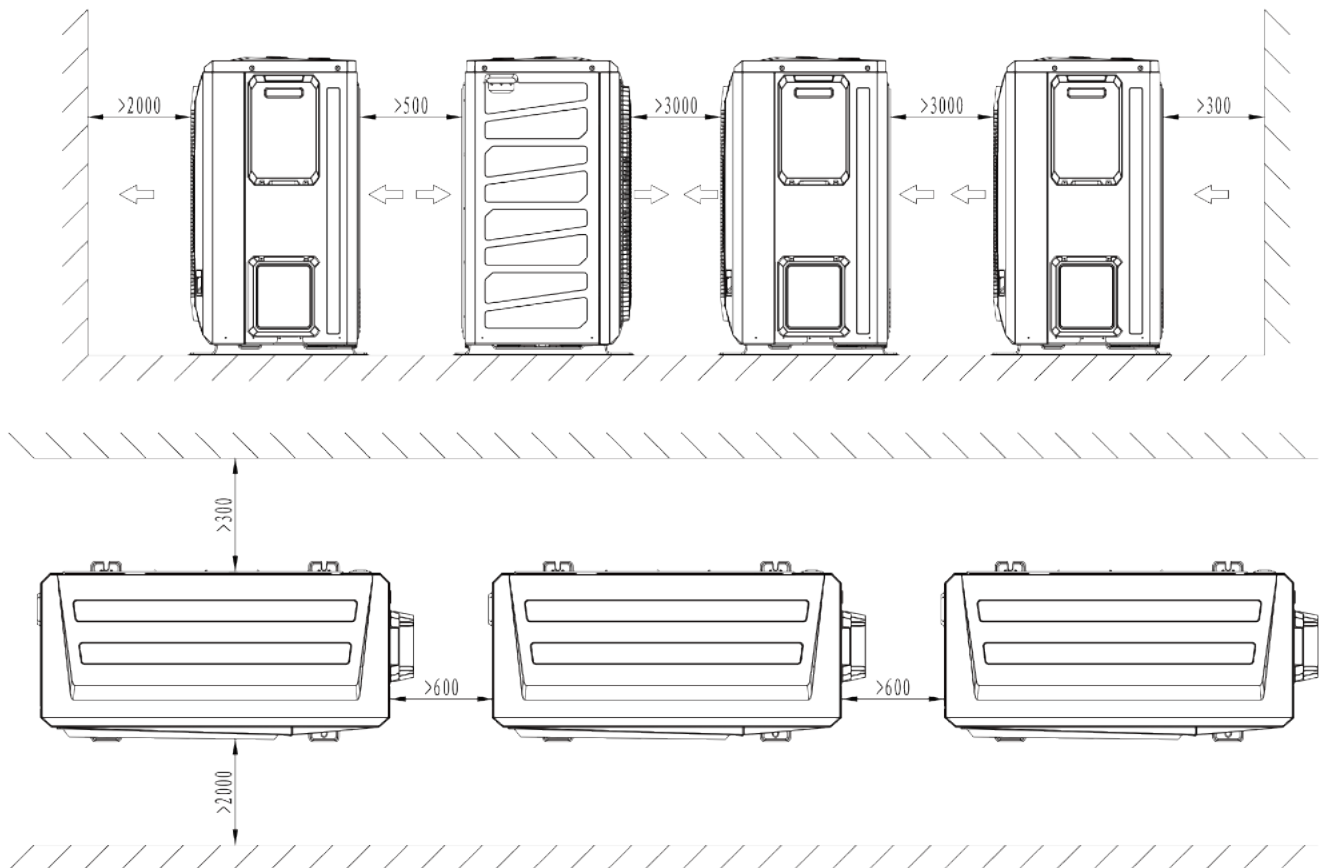
1. Emeléskor ne távolítson el semmilyen csomagolóanyagot. Két kötelet (több mint 8 cm) kell használni a jól becsomagolt gép stabil biztonságos felemeléséhez. Ha nincs csomagolóanyag vagy a csomagolóanyag törött, használjon védőlemezt vagy egység csomagolóanyagot a gép védelme érdekében.
2. A kültéri egységet függőlegesen, 15 foknál kisebb dőlésszögben kell szállítani és felemelni. A gép szállítása és felemelése során ügyelni kell a biztonságra.
3. A gép súlypontja nem középen van, ezért legyen óvatos a gép felhúzásakor.
4. Ne fogja meg a ház szívónyílását, különben deformálódik.

A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSI ÉS KARBANTARTÁSI HELYÉNEK KIVÁLASZTÁSA

1. Biztosítson szilárd és megfelelő alapot:
 - Megakadályozza a kültéri egység megsüllyedését;
 - Megakadályozza a kültéri egység rendellenes zaját.
2. Alaptípusok
 - Acélszerkezet
 - Betonszerkezet (az alábbi ábrán látható általános gyakorlat)



I. Helyiségvázlat a kültéri egység telepítéséhez és karbantartásához



II. helyiségvázlat a kültéri egység telepítéséhez és karbantartásához

KIVEZŐ CSŐ ELHELYEZKEDÉSE ÉS TELEPÍTÉSE

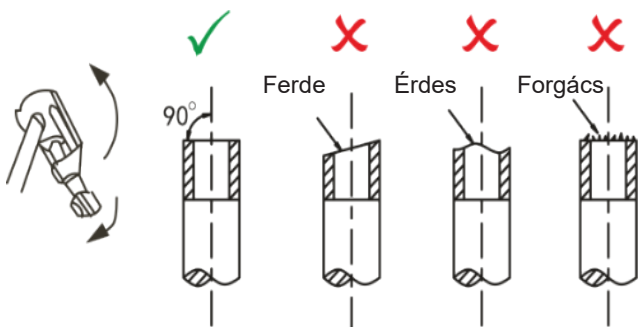
A **PKL-IS11-OU/FA** készülékek közvetlenül a külső szelepeket használják csatlakozásra.

4. A CSATLAKOZÓCSŐ FELSZERELÉSE

HŰTŐKÖZEG CSŐ

1. Hűtőközegcső levágása

Használjon csővágót a hűtőközegcső elvágásához és csőtágítót a cső kitágításához.

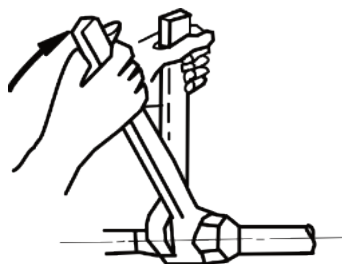


A csatlakozócső levágása

Külső átmérő (mm)	A (mm)		
	Maximum	Minimum	
Ø 6.4	8.7	8.3	
Ø 9.5	12.4	12.0	
Ø 12.7	15.8	15.4	
Ø 15.9	19.0	18.6	

2. Rögzítőanya

Állítsa be a csatlakozócsövet, húzza meg kézzel a hollandit, majd egy csavarkulccsal húzza össze.



Meghúzási vázlatrajz

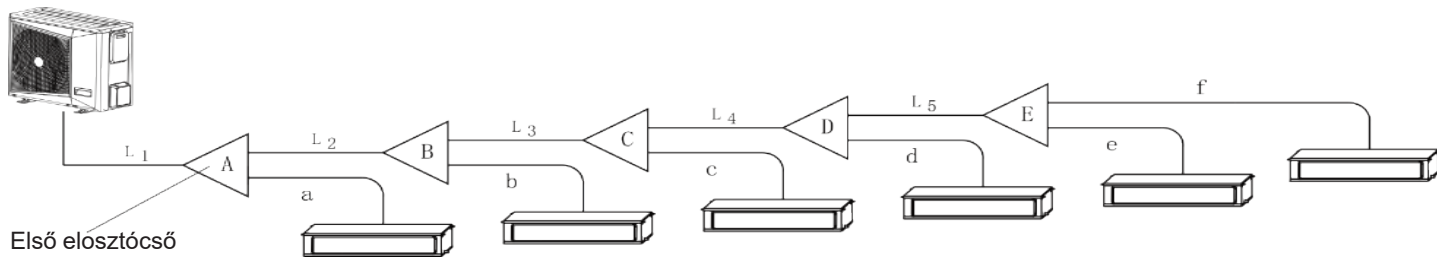
Húzónyomaték	
Cső mérete (mm)	Húzási nyomaték (Nm)
Ø 6.4	14.2~17.2 Nm (144~176 kg f•cm)
Ø 9.5	32.7~39.9 Nm (333~407 kg f•cm)
Ø 12.7	49.5~60.3 Nm (504~616 kg f•cm)
Ø 15.9	61.8~75.4 Nm (630~770 kg f•cm)

- **A rézcső belső oxidációjának megakadályozása érdekében a rézcsövet nitrogénnel kell feltölteni. Ellenkező esetben az oxidréteg elzárja a hűtőrendszert!**
- **Az anya rögzítésekor a túl nagy erő károsítja a peremezett csővéget, a túl gyenge erő viszont szivárgást eredményez. Az anyák rögzítéséhez vegye figyelembe a fenti táblázatban megadott meghúzási nyomatékokot!**

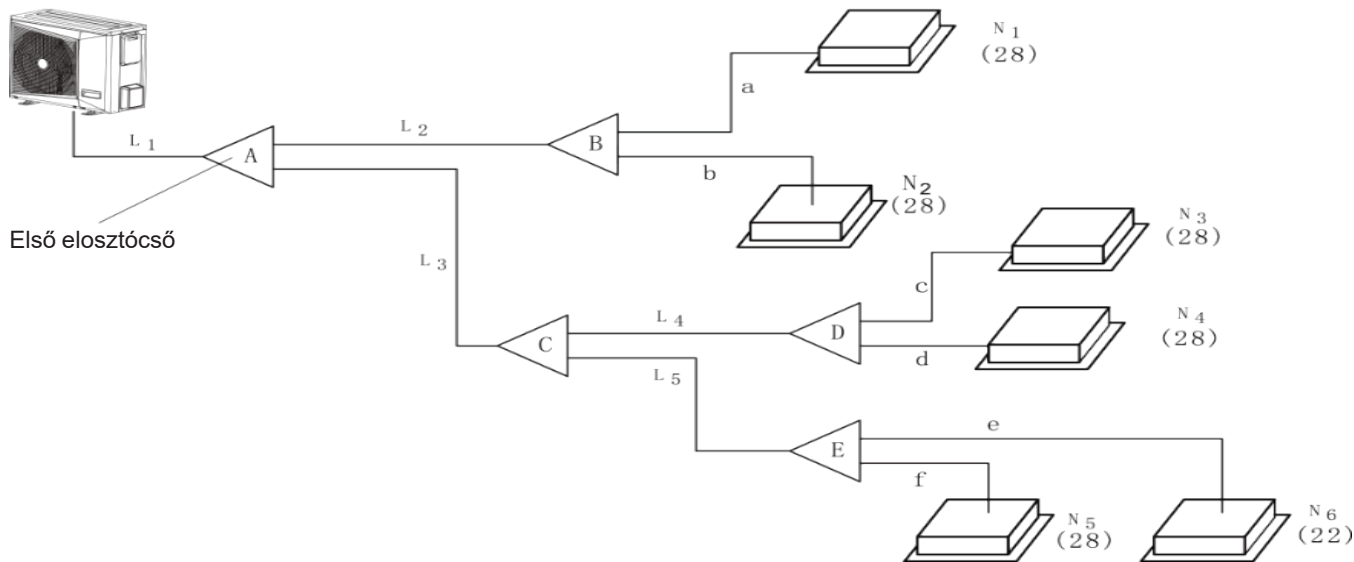
BEÁLLÍTOTT HŰTŐKÖZEGCSŐ MÉRETE ÉS A CSŐCSATLAKOZÁS LÉPÉSEI

A cső meghatározása

A csövek megnevezése	A cső csatlakozási helyzete	Kód:
Főcső	A kültéri egység és az első gyűjtőcső közötti cső a beltéri egység oldalán	L1
A beltéri egység főcsöve	Az első gyűjtőcső mögötti cső a beltéri oldalon, és közvetve csatlakozik a következőkhöz a beltéri egységhez	L2~L5
A beltéri egység elágazó csöve	A gyűjtőcső mögötti, közvetlenül a beltéri egységhez csatlakozó cső	A,b,c,d,e,f
A beltéri egység elosztó-elemei	Csőelemek a főcső, a fő ágcső és az ágcső összekötéséhez	A,B,C,D,E



Csatlakozási mód I.



Csatlakozási mód II.

- **Csak a cégünk által forgalmazott speciális elosztóit használhatja. Ellenkező esetben súlyos meghibásodásokat okozhat a rendszerben!**
- **A beltéri egységet az U típusú elosztók mindkét oldalára egyformán kell felszerelni.**

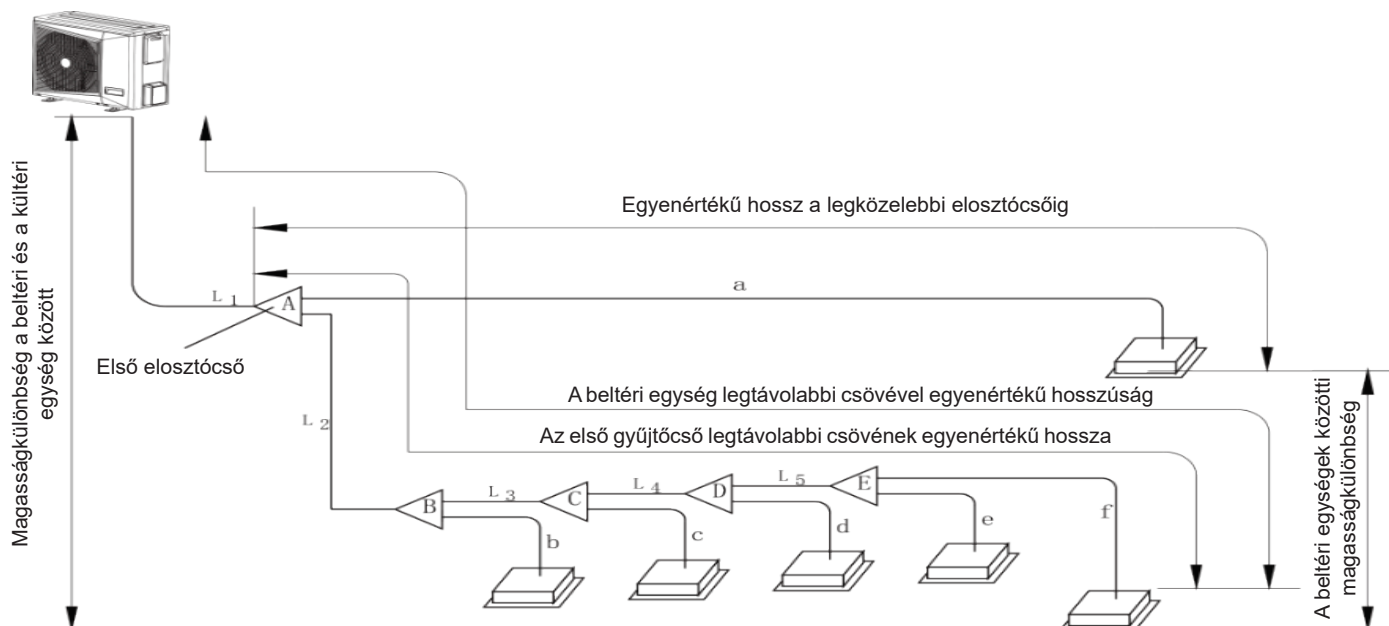
A főcső (L1) átmérőjének meghatározása

A fővezeték átmérője					
A kültéri egység teljesítménye (kW)	Cső				
	A fővezeték mérete (mm)				
	L1 < 30 m		L1 ≥ 30 m		Első elosztócső
	Folyadékcső	Gázcső	Folyadékcső	Gázcső	
11	Ø 9.52	Ø 15.88	Ø 9.52	Ø 19.05	SP-FQG-N01D

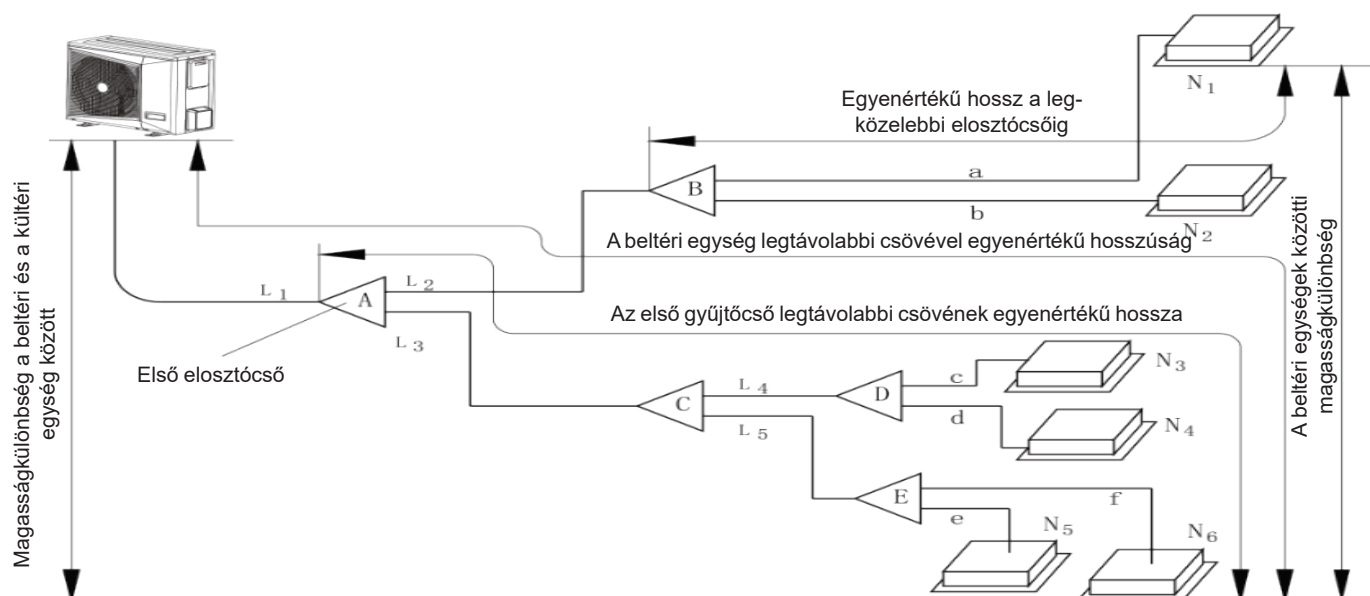
A fővezeték (L2-L5) átmérőjének meghatározása

A fővezeték átmérője			
A kültéri egység teljesítménye (kW)	A lefelé irányuló egyenértékű cső hossza		
	A fővezeték mérete (mm)		Az elosztócsőre alkalmazható
	Folyadékcső	Gázcső	
11	Ø 9.52	Ø 15.88	SP-FQG-N01D

A HŰTŐKÖZEGCSŐ MEGENGEDETT HOSSZA ÉS MAGASSÁGKÜLÖNBLSÉGE



Csatlakozási mód 1



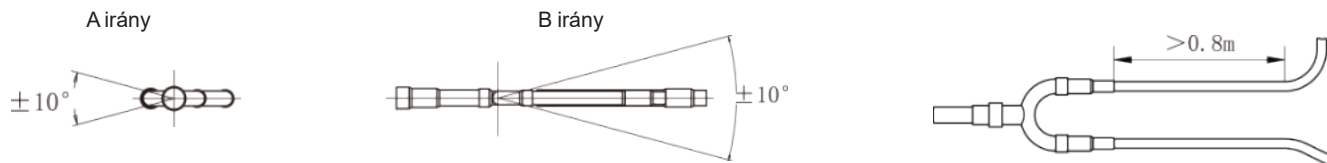
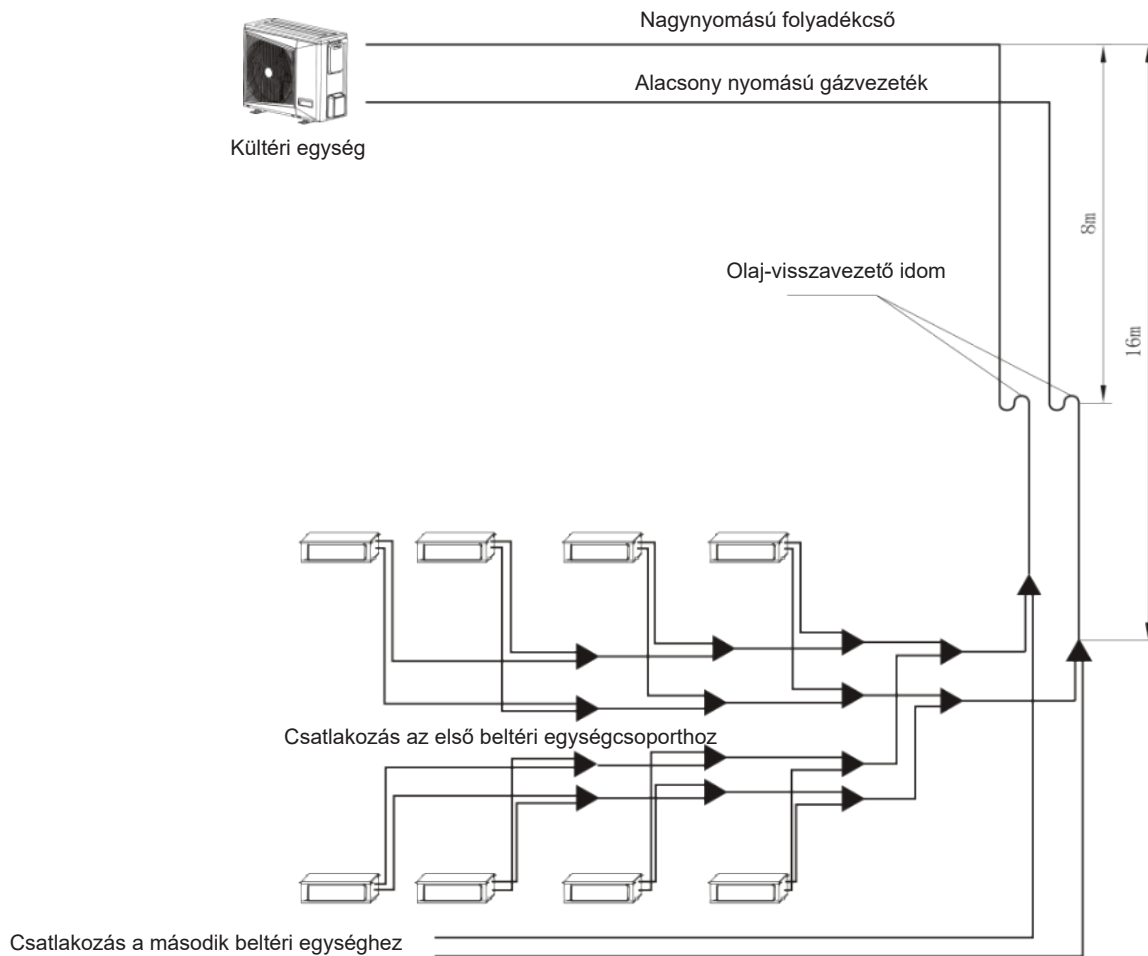
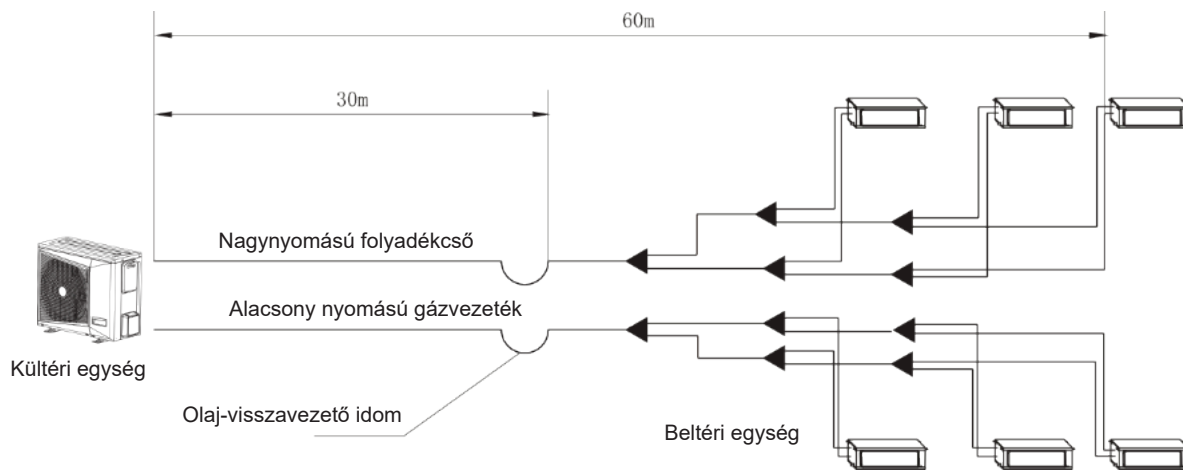
Csatlakozási mód 2

Csőhosszok

PKL-IS11-OU/FA	Csővezeték hossza	Teljes csőhossz		≤ 100 m	$L_1+L_2+L_3+L_4+L_5+a+b+c+d+e+f$
		A legtávolabbi cső hossza L	Tényleges hossz	≤ 60 m	$L_1+L_2+L_3+L_4+L_5+f$ (I. Csatlakozási mód)
		Azonos hosszúság	≤ 70 m		
		Az első osztócsőtől való leghosszabb csőhossz		≤ 20 m	$L_2+L_3+L_4+L_5+f$ (I. Csatlakozási mód)
		Az legközelebbi elosztótól való leghosszabb csőhossz		≤ 15 m	a, b, c, d, e, f
	Magasságkülönbség	A beltéri egységek közötti magasságkülönbség	Kültéri felett	≤ 30 m	-
			Kültéri alatt	≤ 20 m	-
		A beltéri egységek közötti magasságkülönbség		≤ 8 m	-

OSZTÓCSŐ TELEPÍTÉSE

1. Az elágazó csöveket U- vagy Y-típusú, de soha nem T-típusú csöveket kell alkalmazni.
2. Az elágazó csövet vízszintesen kell beépíteni, az eltérési szög nem lehet nagyobb $\pm 10^\circ$ -nál.
3. Az elágazó cső nem fordulhat el közvetlenül, kivezetéskor, és az egyenes szakasz hossza nem lehet kevesebb, mint 0,8 méter.

**A gyűjtőcső telepítése****OLAJ-VISSZAVEZETŐ IDOM BEÁLLÍTÁSAI****Az olaj-visszavezető idom függőleges irányú telepítése****Az olaj-visszavezető idom vízszintes irányú telepítése**

IDEGEN ANYAGOK ELTÁVOLÍTÁSA A CSŐVEZETÉKBŐL

1. A telepítés során a hűtőközegcsőbe kerülő idegen anyagokat nagynyomású nitrogénnel kell megtisztítani.
2. A tisztításkor ne csatlakoztassa a beltéri egységhez.
3. Használja a nitrogént hűtőközeg vagy gyúlékony mérgező gázok, például oxigén helyett.

LÉGZÁRÓSÁGI VIZSGÁLAT

1. Miután a hűtőközegcsövet beszerelték és a beltéri egységhez csatlakoztatták és mielőtt a beltéri és a kültéri egység közötti összekötő csöveket a kültéri egységek szelepeihez csatlakoztatták volna, töltsé fel a nitrogént 40 kgf/cm² (4,0 MPa) nyomással a gázoldalról és a folyadékoldalról egyszerre, jelölje meg a nyomásértéket, majd végezze el a 24 órás szivárgásvizsgálatot.
2. Ha a nyomás csökken, ellenőrizze újra az összes kapcsolódási pont szivárgását, majd tartsa fenn a nyomást 24 órán keresztül.
3. A nyomás fenntartása során ne csatlakoztassa a kültéri egységet.

VÁKUUMOZÁS

1. A vákuumszivattyú vákuumfoka kevesebb, mint -0,1MPa és a levegő kiszorítása több, mint 40L/percnek kell lennie.
2. A kültéri egységet nem szükséges vákuumozni. Ne nyissa ki a kültéri egység gázoldalán és folyadékoldalán lévő visszacsapószelepeket.
3. Győződjön meg róla, hogy a vákuumszivattyú 2 órán belül -0,1MPa értékre tud csökkenni; ha 3 óra elteltével sem sikerül -0,1MPa értékre csökkenteni, ellenőrizze a nedvességet vagy a szivárgást.
4. A vákuumszivattyúnak visszacsapó szeleppel kell rendelkeznie.

Csatlakoztassa a vákuumszivattyút

Futtassa a vákuumszivattyút (több mint 2 órát)

Miután -0,1MPa értékre csökkent, a vákuumszivattyú 20-60 percig tovább működik.

Állítsa le a vákuumszivattyút

Maradjon vákuumban (több mint 1 órát)

1. Zárja be a nyomásmérő szelepet;
2. Kapcsolja ki a nyomásmérőt és a vákuumszivattyút;
3. Zárja be a vákuumszivattyút.



- **Ne használjon különböző hűtőközegeket használó vagy a hűtőközeggel közvetlenül érintkező szerszámokat és mérőeszközöket.**
- **Ne szívja ki a hűtőközeggel együtt a levegőt.**
- **Ha a vákuum mértéke nem éri el a -0,1MPa értéket, ellenőrizze újra a szivárgást. Ha nem, tartsa a vákuumszivattyút bekapcsolva 1-2 órán keresztül.**

A HŰTŐKÖZEG ÚJRATÖLTÉSI MENNYISÉGE

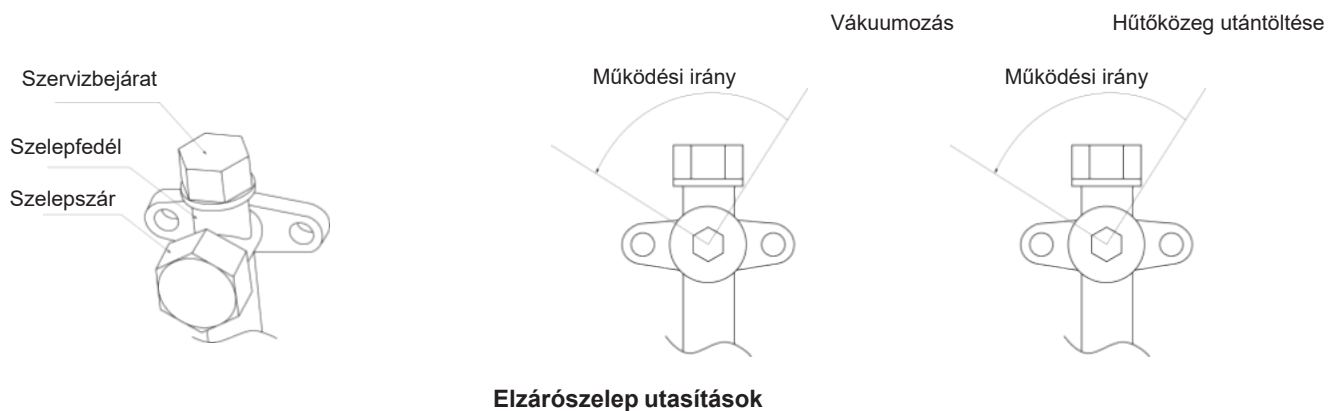
A hűtőközeg (R410A) utántöltési mennyiségét a beltéri és a kültéri egység folyadék felőli oldalán lévő cső átmérője és hossza alapján kell kiszámítani.

Hűtőközeg utántöltési mennyisége	
A cső átmérője a folyadék felőli oldalon (mm)	A hűtőközeg utántöltési mennyisége megegyezik a 1 m hosszú cső hosszának megfelelő (egység: kg)
Ø 6.35	0.022
Ø 9.52	0.054
Ø 12.7	0.110

Megjegyzés: Az R410A hűtőközeget elektronikus mérleggel kell lemérni, és folyékony állapotban kell feltölteni.

ELZÁRÓSZELEPRE VONATKOZÓ UTASÍTÁSOK

1. A gyárból való kilépéskor zárva van.
2. Nyissa ki a szelepet az óramutató járásával ellentétes irányban, vagy zárja be az óramutató járásával megegyező irányban egy 6 mm-es dugókulccsal;
3. A művelet befejezése után húzza meg a szelepfedelet;
4. R410A speciális szerszámot kell használni a szelep vákuumozásához és a hűtőközeg feltöltéséhez a szervizcsonkon. Töltse fel a hűtőközeget a szervizcsonkon keresztül gázoldalon, és egyszerre vákuumozza a szelepet a szervizcsonkokon a folyadékoldalon és a gázoldalon.



CSÖVEK HŐSZIGETELÉSE

1. Hőszigetelje a csöveket a gázoldalon és a folyadékoldalon;
2. Használjon zárt cellás hőszigetelő anyagokat, amelyek B1 égésgátló osztályúak és 120 C° magas hőmérsékletű ellenálló-képességűek;
3. A rézcső külső átmérője $\leq \varnothing 12,7$ és a hőszigetelő pamut vastagsága ≥ 15 mm; a rézcső külső átmérője $\geq \varnothing 15,88$ és a hőszigetelő pamut vastagsága ≥ 20 mm.
4. A beltéri egység anyacsuklóit hőszigeteléssel kell ellátni.

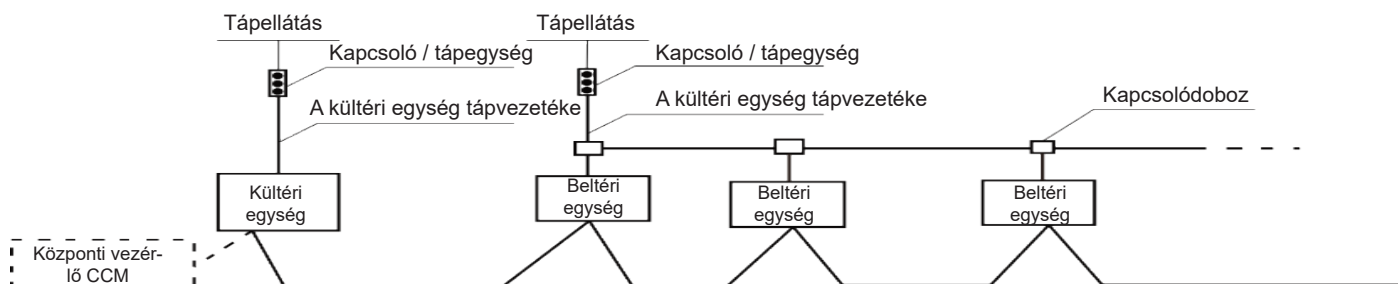
5. ELEKTROMOS BEKÖTÉS

- **A beltéri és kültéri egységek tápegységeit külön kell tervezni.**
- **A tápegységet al-áramkörrel kell megtervezni, és fel kell szerelni áramszivárgás elleni védelemmel és kézi kapcsolóval.**
- **Egy rendszerben lévő összes beltéri egységet ugyanarra a tápáramkörre kell elhelyezni, és a tápellátást egyszerre kell be- és kikapcsolni. Nem megengedett, hogy minden egyes beltéri egységet saját hálózati kapcsolóval szereljének fel.**
- **A csatlakozó vezetékrendszert és a beltéri egység hűtőközegcső-rendszerét ugyanabba a rendszerbe kell beépíteni.**
- **Az interferencia csökkentése érdekében a beltéri és kültéri kommunikációs kábeleknek két- vagy három-eres árnyékolt sodrott páros kábeleket kell használniuk a szokásos többvezetű kábelek helyett.**
- **Megfeleljen a vonatkozó nemzeti elektromos szabványoknak.**
- **Az elektromos kábelezést szakképzett villanszerelőnek kell elvégeznie.**

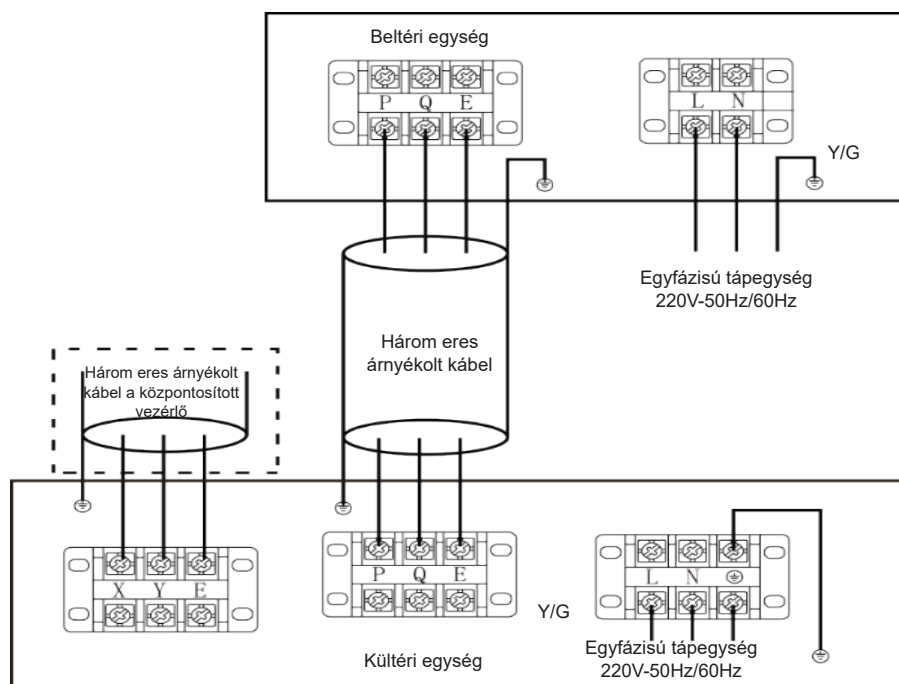
KÜLTÉRI EGYSÉG BEKÖTÉSE

Kültéri egység bekötése					
Teljesítmény (kW)	Tápellátás		Tápvezeték (mm ²)	Megszakító/biztosíték (A)	A beltéri/kültéri egységek jelzővezetéke (mm) (A beltéri/kültéri egységek jelzővezetéke) (mm) Gyenge áram)
11 kW	Egyfázisú	220~240V 50Hz/ 60Hz	3x4.0	40/30	Három-eres árnyékolt kábel 3x1.0 (két eres árnyékolt kábel 2x1.0)

Szükség esetén a felhasználó megvásárolhat egy központi vezérlőt, amint azt a szaggatott doboz mutatja. A telepítés konkrét módjával kapcsolatban kérjük, forduljon a helyi beszállítóhoz.

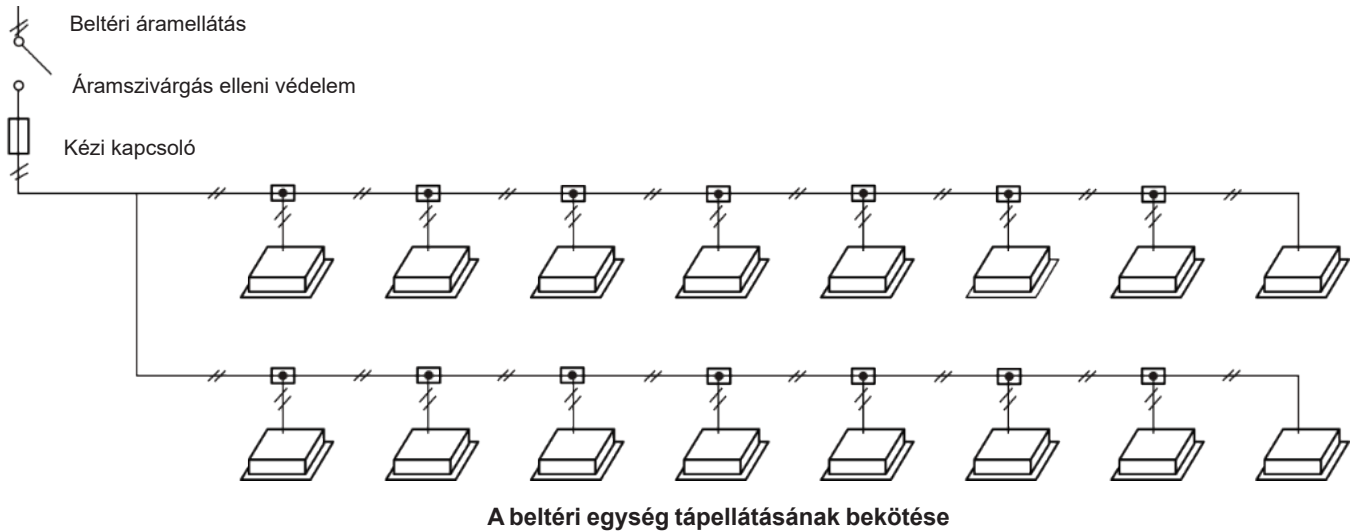


Vezetékek és vezérlés



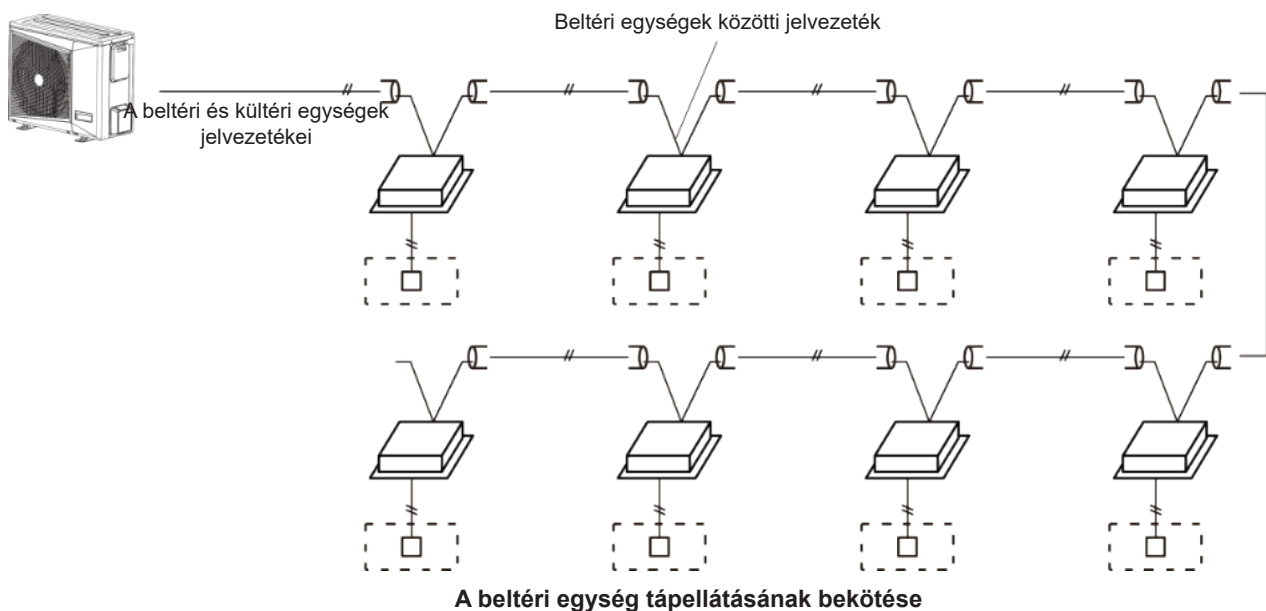
- Ha a jelvezeték két eres árnyékolott kábelt használ, akkor az árnyékolóhálót a csatlakozóblokk "E"-jéhez kell csatlakoztatni. Ha a jelvezeték háromvezetékes árnyékolott kábelt használ, az árnyékolóhálót a földre kell csatlakoztatni.
- Soha ne csatlakoztassa a tápvezeték (erős áram) a jelvezeték (gyenge áram) csatlakozóblokkjához. Ellenkező esetben a tápkábel ki fog égni.

A BELTÉRI EGYSÉG TÁPELLÁTÁSÁNAK BEKÖTÉSE



- Ha a tápvezeték párhuzamos a jelvezetékkel, kérjük, helyezze az elektromos vezetékeket saját vezetékcsövekbe, megfelelő vezetéktávolsággal (10A vagy annál kisebb: 300 mm, 50A vagy annál kisebb: 500 mm).

A BELTÉRI EGYSÉG JELVEZETÉKÉNEK KÁBELEZÉSE



Szükség esetén a felhasználó megvásárolhat egy vezetékes vezérlőt, amint azt a szaggatott doboz mutatja.

A fő vezérlőtábla kapcsolási rajza/tárcsázási beállítása

A kültéri egység elektromos kapcsolási rajzát lásd a kültéri egység jobb oldali lemezének oldalán található kapcsolási rajzban.

A fő vezérlőpanel tárcsázási beállítása, lásd a kültéri egység jobb oldali oldallapján található kapcsolási rajzot.

A KÜLTÉRI EGYSÉG ELLENŐRZÉSI UTASÍTÁSAI

Sorszám		Megjelenített tartalom	Jelzés
0	0	Jelenlegi frekvencia/ beltéri egységek száma	A készenléti állapotban bekapcsolt egységek számának kijelzése
1	1-	A kültéri egység teljesítménye	80, 100, 125, 140, 160
2	2-	Működési mód	0:kikapcsolva/ventilátor; 2:hűtés; 3:fűtés; 4:kényszerhűtés
3	3-	A beltéri egység teljes teljesítményszüksége	
4	4-	A kültéri egység által felülvizsgált tényleges teljesítményigény	
5	5-	A kültéri egység tényleges teljesítménye	
6	6-	Ventilátor állapota (ventilátor sebessége)	0-8
7	7-	T2/T2B átlaghőmérséklet	T2B átlag hűtéskor, T2 átlag fűtéskor
8	8-	T3 csőhőmérséklet	
9	9-	T3B kondenzátor hőmérséklete	
10	10-	T4 kültéri levegő hőmérséklete	
11	11-	T5 füstgáz-hőmérséklet	
12	12-	T6 hűtőközeg hűtőpanel hőmérséklete	
13	13-	T7 hűtőközeg hűtőbemeneti csőhőmérséklet	
14	14-	Elektronikus tágulási szelep nyitási fok	Tényleges érték=megjelenített érték*8
15	15-	Primer áram	
16	16-	Szekunder-áram	
17	17-	Primer feszültség	
18	18-	Szekunder feszültség (DC bus)	Tényleges érték=megjelenített érték*4
19	19-	Beltéri egységek száma	
20	20-	Működő beltéri egységek száma	
21	21-	Elsőbbségi üzemmód	0:Auto ; 1:fűtési prioritás; 2:hűtési prioritás; 3:csak fűtés 4:csak hűtés 5:első prioritás 6: VIP+automatikus prioritás
26	26-	Frekvencia határérték kijelző	0: nincs frekvencia korlát; 1: T3B határfrekvencia ; 2: T4 határfrekvencia 4: T5 frekvencia korlát; 8:feszültség határfrekvencia ;16:áram határfrekvencia 32:T6 határfrekvencia 64: csendes határfrekvencia (több frekvenciahatár esetén összesen jelenik meg)
27	27-	Utolsó meghibásodás vagy védelmi kód	Nincs védelem vagy hibakijelzés
28	28-	Program verzió	
29	29-	EEPROM verzió	
29	29-		

A kijelző tartalma a következőképpen van meghatározva:

Normál kijelzés: a készenléti üzemmódban lévő beltéri egységek számának megjelenítése, vagy a kompresszor működési frekvenciájának megjelenítése a kapacitás igénybevétele után;

Működési mód: kikapcsolva vagy ventilátor: 0, hűtés: 2, fűtés: 3, kényszerhűtés: 4;

A beltéri egységek száma (a kültéri egységekkel normál esetben kommunikálni képes beltéri egységek).

KÜLTÉRI EGYSÉG HIBAKÓDJA

Hibakód	Hiba tartalma	Jelzés
E1	Kültéri egység fázissorrend hiba	
E2	Kommunikációs hiba a beltéri egység és a kültéri egység között	20 perces szünet az elején vagy 2 perces szünet később
E4	T4 kültéri levegő hőmérséklet-érzékelő hibája	
E6	T3 Kondenzátor csőhőmérséklet-érzékelő hiba (kimenet)	
E8	T5 Kipufogógáz-hőmérséklet érzékelő hibája	
E9	AC túlfeszültség / feszültség alatti védelem	
E10	EEPROM hiba	
EA	T3B kondenzátor hőmérséklet-érzékelő hibája (középső)	
Eb	T6 hűtőközeg-hűtőpanel hőmérséklet-érzékelő hiba vagy hőmérséklet-védelem	
EC	T7 hűtőközeg hűtőcső bemeneti hőmérséklet-érzékelő hibája	
E.E	Modellhiba (nincs tárcsázási modell az EEPROM-ban)	
H0	A vezérlőpanel és a vezérlőchip kommunikációs hibája	
H4	P6 (IPM modulvédelem) kijelzése 3 alkalommal 30 percen belül	
H5	P2 kijelző (túl alacsony a rendszernyomás) védelem 30 percen belül 3 alkalommal	20 perces szünet az elején vagy 2 perces szünet később
H6	P4 kijelző (T5 A kipufogógáz hőmérséklete túl magas) védelem 3 alkalommal 100 percen belül	Csak akkor állítsa vissza, ha újra be van kapcsolva
H7	A beltéri egységek számának csökkenése	A beltéri egységek több mint 3 percig nem működnek. Nem lehet visszaállítani, amíg a beltéri egységek száma nem áll helyre.
H9	P9 kijelző (DC ventilátor hiba) védelem 2 alkalommal 10 percen belül	Csak akkor állítsa vissza, ha újra be van kapcsolva
H10	A P3 (inverter túláramvédelem) védelme 3 alkalommal 60 percen belül 60 percen belül	Csak akkor állítsa vissza, ha újra be van kapcsolva
H11	P13 védelem megjelenítése 2 alkalommal 10 percen belül	Csak akkor állítsa vissza, ha újra be van kapcsolva
P1	Magas nyomás elleni védelem	
P2	Alacsony nyomás elleni védelem	H5 kijelző a P2 védelem után 30 percen belül 3 alkalommal megjelenik
P3	Inverter túláramvédelem	
P4	Füstgáz túlmelegedés elleni védelem	H6 kijelző 3 alkalommal 100 percen belül
P5	T3 vagy T3B kondenzátorcső túlmelegedés elleni védelem	
P6	IPM védelem	H4 kijelzés a P6 védelem után 30 percen belül 3-szor 30 percen belül
P9	DC ventilátor hiba	H9 kijelzés a P9 védelem után 2 alkalommal 10 percen belül
P10	Tájfún elleni védelem	
P11	T2 magas hőmérséklet elleni védelem fűtőskor	
P12	T3 túlmelegedés elleni védelem	
L0	DC kompresszor modul hiba	
L1	DC kábel bus alacsony feszültségű védelme	
L2	DC kábel bus nagyfeszültségű védelme	
L4	MCE hiba / szinkronizálás / zárt hurok	
L5	Nulla sebesség elleni védelem	
L7	Kompresszor fázisvesztés elleni védelem	
L8	Védelem, amikor a sebesség változása az előző és az utóbbi pillanatban nagyobb vagy egyenlő, mint 15HZ	
L9	Védelem, ha a beállított sebesség és a tényleges működési sebesség különbsége nagyobb vagy egyenlő, mint 15HZ	
Pb	T6 hűtőközeg hűtőpanel hőmérséklete túl magas	

Megjegyzés: Kérjük, olvassa el a kapcsolási rajzot

6. TESZTÜZEM

ELLENŐRZÉS ÉS MEGERŐSÍTÉS A HIBAKERESÉS ELŐTT

1. Ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy a hűtőcsővezeték a beltéri és kültéri egységekkel összekötött kommunikációs vezeték ugyanahhoz a hűtőrendszerhez van-e csatlakoztatva. Ellenkező esetben bizonyos futási hibák lépnek fel.
2. A tápfeszültség a $\pm 10\%$ -os névleges feszültségen belül van.
3. Ellenőrizze és győződjön meg arról, hogy a tápellátó vezeték és a vezérlő vezeték megfelelően van-e csatlakoztatva.
4. A bekapcsolás előtt győződjön meg arról, hogy nincs rövidzárlat.
5. Ellenőrizze, hogy minden egység megfelelt-e a 24 órás nitrogénnyomás-fenntartási (40kgf /cm²) teszten.
6. Győződjön meg arról, hogy a tesztelt rendszer teljesen vákuumozott, szárított és az előírásoknak megfelelően hűtőközeggel töltött.

ELŐKÉSZÜLETEK A HIBAKERESÉS ELŐTT

1. Számítsa ki a hűtőközeg újratöltési mennyiségét minden egyes egységkészlethez a helyszíni folyadékcső hossza szerint.
2. Készítse elő a szükséges hűtőközeget.
3. Készítse el a rendszertervet, a rendszer csővezetékrajzát és a vezérlés kapcsolási rajzát.
4. Jelölje meg a készlet címkódjait a rendszertervben.
5. Kapcsolja be előzetesen a kültéri egység tápkapcsolóját és győződjön meg róla, hogy több mint 12 órán keresztül bekapcsolva van, hogy a fűtőberendezés felmelegítse a kompresszorolajat.
6. Nyissa ki teljesen a kültéri egység légcsöves visszacsapószelepét, folyadékcsöves visszacsapószelepét és olajkiegyenlítő szelepét. Ha ezek előzetesen teljesen nyitva vannak, a gép megsérülhet.
7. Ellenőrizze, hogy a kültéri egység áramellátási fázissorrendje helyes-e.
8. Ellenőrizze, hogy a beltéri és a kültéri egység összes kapcsolója a termék műszaki követelményeinek megfelelően van-e beállítva.

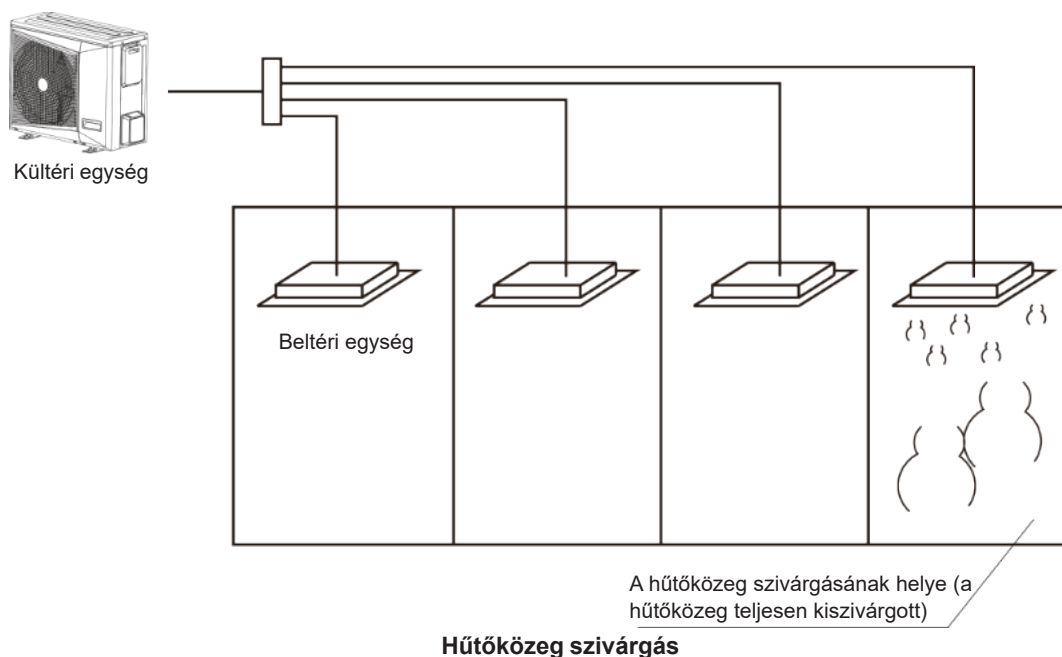
A CSATLAKOZÓ RENDSZEREK NEVÉNEK KITÖLTÉSE

Több beltéri egység elrendezésekor a beltéri és kültéri egységek csatlakozó rendszereinek megkülönböztetése érdekében valamennyi rendszert el kell nevezni megfelelően meg kell nevezni és fel kell jegyezni a kültéri egység elektronikus vezérlődobozának fedelén lévő névtáblán.

ÓVINTÉZKEDÉSEK A HŰTŐKÖZEG SZIVÁRGÁSA ELLEN

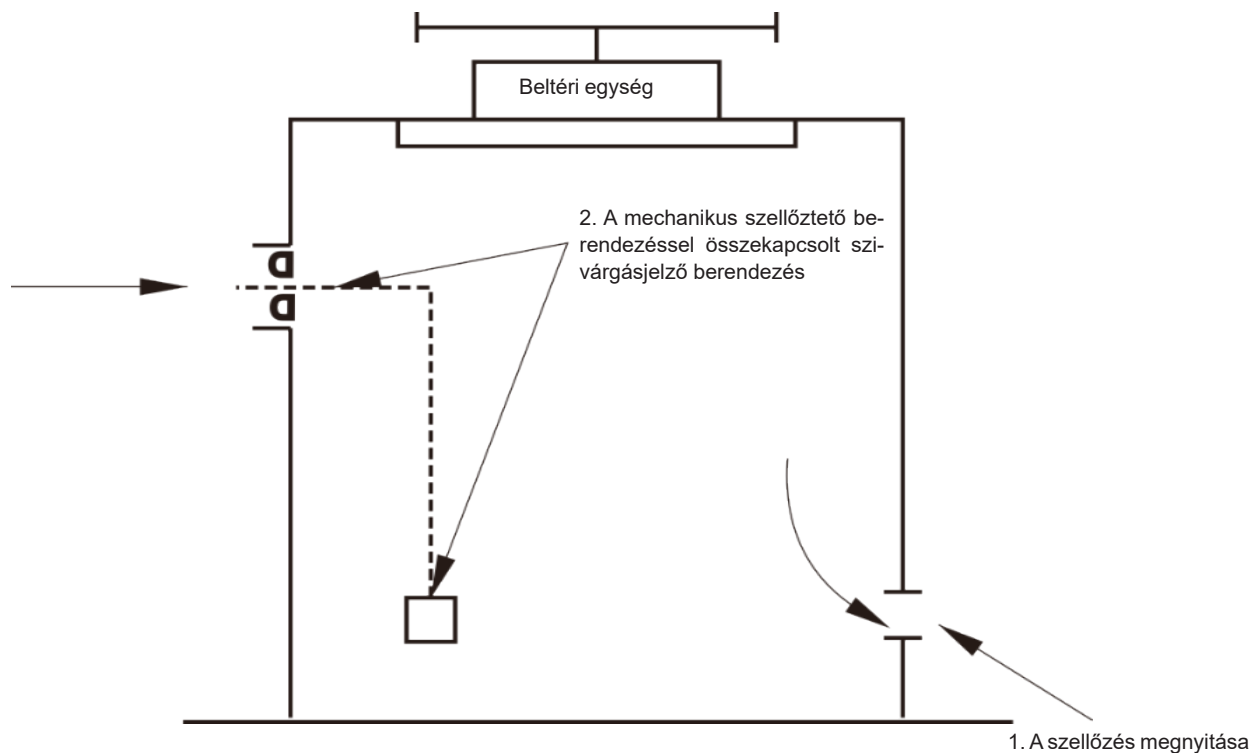
Óvintézkedések a hűtőközeg szivárgása ellen

1. A légkondicionáló hűtőközege ártalmatlan és nem gyúlékony.
2. A légkondicionáló berendezés helyiségének megfelelő helyiséggel kell rendelkeznie. A hűtőközeg szivárgása esetén nem lépheti túl a kritikus koncentrációt. Ezenkívül a szükséges intézkedéseket meg lehet tenni.
3. Az emberi szervezetre ártalmatlan kritikus gázkoncentráció 0,3 kg/m³.
4. Ellenőrizze a kritikus koncentrációt a következő lépések szerint, és tegye meg a megfelelő intézkedéseket:
 - Számítsa ki a hűtőközeg töltési térfogatát (A[kg])
 - A hűtőközeg térfogata = a hűtőközeg töltési térfogata a szállítás előtt (lásd a címtáblát) + a csőhossznak megfelelő hűtőközeg utántöltési térfogata.
 - Számítsa ki a beltéri térfogatot (B [m³]) (a minimális térfogat alapján)
 - Számítsa ki a hűtőközeg koncentrációját: $A [k g] / B [m^3] \leq$ Kritikus koncentráció: 0,3[kg/m³]



A KRITIKUS KONCENTRÁCIÓ TÚLLÉPÉSE ELLENI INTÉZKEDÉSEK

1. A hűtőközeg-koncentráció kritikus koncentráció alá csökkentéséhez szereljen fel mechanikus szellőztető berendezést (gyakori szellőztetéshez).
2. Ha a gyakori szellőztetés nem lehetséges, akkor a mechanikus szellőztető berendezéssel összekapcsolt szivárgásjelző készüléket kell felszerelni.



(A szivárgásjelző készüléket a hűtőközeg gyűjtőhelyére kell felszerelni.)

Mechanikus szellőztető berendezés

7. JÓTÁLLÁS NYILATKOZAT

JÓTÁLLÁSI NYILATKOZAT A NEM MEZŐGAZDASÁGI HASZNOSÍTÁSRA FORGALMAZOTT KÉSZÜLÉKEKRE, NEM FOGYASZTÓI SZERZŐDÉSEK ESETÉN

Típus: _____

Gyártási szám: _____

Vásárlás dátuma: _____

Üzembe helyezés dátuma: _____

Üzembe helyező megnevezése: _____

Vevő/Üzembentartó megnevezése: (megfelelő rész aláhúzendő) _____

A jótállás időtartama – a törvényben előírt kötelező 3 (három) naptári év, abban az esetben, ha nem technológiai célú a berendezés vagy annak egy része/részegysége használata/üzemeltetése.

A jótállás időtartama a Vevő és Gyártó egyedi szerződése alapján meghosszabbodhat. A 3 éven túli jótállási időszakra – a felek eltérő megállapodása kivételével – is ezen feltételeket kell alkalmazni.

A jótállási jogok a Vevőt illetik meg.

Abban az esetben, ha a Vevő a berendezéshez fűződő jótállási jogokat a beüzemelését követően harmadik személyre – pl. beruházóra, építetőre – át kívánja ruházni, ezt köteles a Gyártónak bejelenteni az alábbi adatokkal:

Üzemeltető cégneve, címe, cégjegyzékszama, az üzemeltetői jog kezdő időpontja, a berendezés helye.

Abban az esetben, ha a berendezés tulajdonjoga nem, csak az üzemeltetői joga változik meg, a Gyártó, a Vevő és az Üzemeltető egyedi szerződéses megállapodása alapján érvényesíthetők az Üzemeltető részéről a jótállási jogok.

A jótállási határidő a berendezésnek a Gyártó vagy annak megbízottja (szervizpartner) által végzett üzembe helyezése napjával kezdődik, mely alól kivétel a technológiai céllal használt berendezés, tekintettel arra, hogy az gyártó/szakszerviz beüzemeléséhez nem kötött: a technológiai céllal használt berendezés jótállási idejének kezdete a termék átadásának időpontja, időtartama 1 (egy) naptári év.

Abban az esetben, ha a berendezést a Vevő az átvételtől számított 6 naptári hónap eltelte után kéri üzembe helyezni, akkor a jótállási idő kezdő időpontja a Vevő birtokba vételének időpontja, egyébként a beüzemelés időpontja.

A jótállási felelősség nem tartalmaz kártérítési kötelezettségeket.

A jótállási javításra kizárólag a Gyártó vagy az általa kijelölt szervizpartner jogosult.

Nem tartozik jótállás alá a hiba, ha annak oka a termék Vevő részére való átadását követően lépett fel, így például, ha a hibát:

- Szakszerűtlen üzembe helyezés (kivéve, ha az üzembe helyezést a szakszerviz, vagy annak megbízottja végezte el, illetve ha a szakszerűtlen üzembe helyezés a használati-kezelési útmutató hibájára vezethető vissza),
- Rendeltetésellenes használat, a használati-kezelési útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyása, így különösen az időszakos tisztítás, karbantartás hiánya,
- Helytelen tárolás, helytelen kezelés, rongálás, rongálódás, átalakítás,
- Üzemeltetést hátrányosan befolyásoló tényezők,
- Szennyezett üzemanyag miatti felhasználás,
- Elemi kár, természeti csapás, baleset,
- a jogszabályokban előírt kötelező karbantartás elmulasztása,
- Használati útmutatóban előírt karbantartás hiánya okozta.

A jótállási kötelezettség teljesítésével kapcsolatos költségek a Gyártót / az általa kijelölt szakszervizt terhelik.

A jótállás nem érinti a Vevő jogszabályból eredő – így különösen kellék- és termékszavatossági, illetve kártérítési – jogainak érvényesítését. Fogyasztói jogvita az ipari rendeltetésű készülékek, berendezések esetén nem kezdeményezhető, mert azok lakossági célú használata kizárt. A jótállási igény a jótállási jeggyel vagy szállítólevéllel/számlával és a beüzemelési jegyzőkönyvvel együtt érvényesíthető. A jótállási jegy Vevő rendelkezésére bocsátásának elmaradása esetén a szerződés megkötését bizonyítottan kell tekinteni, ha az ellenérték megfizetését igazoló bizonylatot - az általános forgalmi adóról szóló törvény alapján kibocsátott számlát vagy nyugtát - a Megrendelő bemutatja. Ebben az esetben a jótállásból eredő jogok az ellenérték megfizetését igazoló bizonylattal is érvényesíthetőek.

A vállalkozás a minőségi kifogás bejelentésekor a Vevő és vállalkozás közötti szerződés keretében eladott dolgokra vonatkozó szavatossági és jótállási igények intézésének eljárási szabályairól szóló 19/2014. (IV. 29.) NGM rendelet (a továbbiakban: NGM rendelet) 4. §-a szerint köteles – az ott meghatározott tartalommal – jegyzőkönyvet / munkalapot felvenni és annak másolatát haladéktalanul és igazolható módon a Vevő rendelkezésére bocsátani.

Amennyiben megállapítást nyert a garanciális hiba kijavítására irányuló eljárás során, hogy a hiba oka nem esik a jótállás hatálya alá, a vállalkozás/javító szerviz a hiba megállapítására, kijavítására, a készülék helyének felkeresésére és visszaszállítására vonatkozó költségeit - a csere-alkatrész árán felül - a Vevő vagy annak Gyártó részére bejelentett jogutódja felé érvényesíti. A Vevő minden esetben, amikor a vállalkozó/garanciális szerviz garanciális javításra történő kihívása megtörténik, előzetesen tájékozódni köteles a hatályos vállalási árákról és anyag/alkatrész költségekről, beleértve a kiszállási és egyéb járulékos költségeket, amelyet a vállalkozó/javító szerviz a nem jótállás körébe tartozó hiba esetén alkalmaz. A Vevő nem hivatkozhat arra, hogy a javítási költségekről előzetes tájékoztatást, árajánlatot nem kapott, illetve el nem fogadott.

A Vevő jótállási igényét a forgalmazónál vagy a kijelölt szervizpartnernél érvényesítheti.

A Vevő az alábbi, Gyártó által kijelölt szakszerviznél közvetlenül érvényesítheti beüzemeltetési, javítási vagy karbantartási igényét:

PAKOLE SZERVIZ Kft.
8000 Székesfehérvár Börgöndi út 8-10.
Telefonszám: +36-30/206-3134
E-mail cím: szerviz@pakole.hu

PAKOLE TRADE Ipari és Kereskedelmi Kft.

H-8000 Székesfehérvár, Börgöndi út 8-10.

www.pakole.hu

mail@pakole.hu

Tel.: +36 22 316 484