

FELSZERELÉS ELŐTTI TUDNIVALÓK

A termékről megállapították, hogy megfelel az Európai Unió kisfeszültségű berendezésekre vonatkozó irányelvének (2014/35/EU) és az elektromágneses zavarvédelemre vonatkozó irányelvének (2014/30/EU).



A termék hulladékként való kezelése (hulladék elektromos és elektronikus berendezés)

(A légkondicionáló európai országokban való használatakor a következő útmutatást kell követni)

- A terméken vagy az útmutatóban látható fenti jelölés arra emlékeztet, hogy a hulladék elektromos és elektronikus berendezést (a 2012/19/EK irányelv szerint) nem szabad az általános háztartási hulladékok közé helyezni. Ezt a készüléket tilos kommunális hulladékban elhelyezni. Az ártalmatlanításra különböző lehetőségek vannak:
 1. Hatóságilag működtetett hulladékkezelő rendszer, ahol az elektronikus hulladékot a felhasználó ingyenesen kidobhatja.
 2. Új termék vásárlásakor a kereskedő ingyenesen átveszi a régi terméket.
 3. A gyártó ingyenesen visszaveszi ártalmatlanításra a régi készüléket a felhasználótól.
 4. Mivel a régi termékek értékes nyersanyagokat tartalmaznak, ezért eladhatók hulladékfém-felvásárlóknak. A hulladék erdőknél és környezetben történő elhelyezése veszélyezteti az Ön egészségét is, mivel veszélyes anyagok szivároghatnak be a talajvízbe és bejuthatnak a táplálékláncba.

A termék a kiotói jegyzőkönyv hatálya alá tartozó fluortartalmú gázokat tartalmaz

A gáz kémiai neve	R32
A gáz globális felmelegedési potenciálja (GWP)	675

⚠ FIGYELMEZTETÉS

1. Ragassza fel a mellékelt hűtőközegcímket a töltési és/vagy visszanyerési hely közelében.
2. Eltávolíthatatlan tintával egyértelműen írja fel a hűtőközeg-címke a hűtőközeg betöltött mennyiségét.
3. Előzze meg a fluortartalmú gáz kiáramlását. Ügyeljen arra, hogy a fluortartalmú gáz ne kerülhessen a levegőbe a telepítés, a karbantartás és az ártalmatlanítás során. Ha a fluortartalmú gáz szivárgása észlelhető, a szivárgást azonnal meg kell szüntetni, és a javítást a lehető leggyorsabban végre kell hajtani.
4. A termék karbantartását kizárólag megfelelően képzett szakemberek végezhetik.
5. A termékben lévő fluortartalmú gáz bármilyen kezelését, például a termék áthelyezésekor vagy a gáz újratöltésekor, az üvegházhatású fluortartalmú gázokra vonatkozó EK 517/2014 számú szabályzatnak és a vonatkozó helyi törvényeknek megfelelően kell végrehajtani.
6. Ha a rendszeren szivárgásjelző van felszerelve, legalább 12 havonta ellenőrizni kell a szivárgást.
7. A készüléken a szivárgás ellenőrzésekor feltétlenül javasolt a mért értékek rögzítése.

Beltéri egység	Külséri egység	Beltéri egység	Külséri egység	Névleges feszültség és Hz
42QHB07D8S*				220-240V~, 50Hz
42QHB09D8S	38QHB09D8S*	42QHB009D8S*	38QHG009D8S*	
42QHB12D8S*	38QHB12D8S*	42QHB012D8S*	38QHG012D8S*	
42QHB18D8S*	38QHB18D8S*	42QHB018D8S*	38QHG018D8S*	
42QHB24D8S*	38QHB24D8S*	42QHB024D8S*	38QHG024D8S*	
42QHB09E8S*	38QHB09E8S*			
42QHB12E8S*	38QHB12E8S*			

TARTALOM

1. A FELSZERELÉS ELŐKÉSZÍTÉSE	3
1.1. Biztonsági óvintézkedések	3
1.2. Tartozékok	5
1.3. Telepítési helyszín választása	6
2. A BELTÉRI EGYSÉG FELSZERELÉSE	7
2.1. A beltéri egység szerelőlemeze	7
2.2. Szerelési eljárás	8
3. A KÜLTÉRI EGYSÉG FELSZERELÉSE	9
3.1. A kültéri egység szerelési méretei	9
3.2. A kültéri egység helyigénye	9
3.3. Kültéri kábelcsatlakozás	10
3.4. A kültéri egység felszerelése	10
3.5. A kültéri egység vízvezető csővezetékének felszerelése	10
4. A HŰTŐKÖZEG CSŐVEZETÉKEZÉSI MUNKÁI	11
4.1. Peremezés	11
4.2. Csővezetékezési munkák	11
4.3. Hűtőközegcső	12
4.4. Légtelenítés	12
4.5. Tömítettségvizsgálat	12
5. KÁBELEZÉS	13
6. VÉGSŐ ELLENŐRZÉS ÉS PRÓBAÜZEM	14
6.1. A végső ellenőrzés lépései	14
6.2. Kézi működtetés	14
6.3. Próbaüzem	14
7. SZERVIZELÉSI TUDNIVALÓK	15



Figyelmeztetés: **Tűzveszély**

1. A FELSZERELÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

1.1. BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

- A légkondicionáló berendezés felszerelése, beüzemelése és karbantartása veszélyes lehet a rendszeren belüli nyomás, az elektromos alkatrészek és a berendezés elhelyezése (tető, emelt szerkezetek stb.) miatt.
- A berendezés felszerelését, beüzemelését és karbantartását kizárólag szakképzett, jogosult telepítési és karbantartási szakember végezheti.
- A berendezésen való munkánál tartsa be az útmutatóban, valamint a berendezésen elhelyezett címkéken és feliratokon jelzett óvintézkedéseket.
- Kövesse az összes biztonsági szabályt. Viseljen védőszemüveget és kesztyűt. Forrasztásnál tartson a közelben oltóruhát és tűzoltó készüléket. Nagy tömegű berendezés kezelésekor, felszerelésekor és beállításakor körültekintően járjon el.
- Olvassa el figyelmesen ezeket az utasításokat, és maradéktalanul tartsa be az útmutatóban és a berendezésen elhelyezett összes figyelmeztetést és óvintézkedést. A különleges követelményeknél vegye figyelembe az épületekre vonatkozó helyi szabályokat és az országos elektromos előírásokat.

VIGYÁZAT

Ez a szimbólum személyi és akár életveszélyes sérülés lehetőségét jelzi.

- **A hűtőgáz nehezebb a levegőnél, és az oxigén helyére lép. A jelentős szivárgás oxigénhiányhoz vezethet, különösen az alagsorban, és ekkor fennáll a fulladás veszélye, ami súlyos sérülést vagy akár halált okozhat.**
- **Ha a légkondicionálót kisméretű helyiségben szerelik fel, megfelelő intézkedésekkel biztosítani kell, hogy a hűtőközeg szivárgásánál a koncentráció ne haladja meg a kritikus szintet.**
- **Ha a telepítés során a hűtőközeg szivárogni kezd, akkor azonnal szellőztesse ki a helyiséget.**
A hűtőközezből mérgező gáz keletkezhet, ha meleggrel érintkezik, amely fűtőberendezésből, kályhából vagy tűzhelyből származhat. Az ilyen gáz belélegzése súlyos sérülést vagy akár halált okozhat.
- **Elektromos karbantartási munka végrehajtása előtt mindig válassza le a tápellátást. Az összekötő kábelt csatlakoztassa megfelelően.**
A helytelen csatlakoztatás az elektromos alkatrészek károsodásához vezethet.
- **Az elektromos bekötésekhez az előírt kábeleket használja, és rögzítse ezeket szorosan a csatlakozóegységhez úgy, hogy ne hasson külső erő az egységre.**
- **Ügyeljen a megfelelő földelés biztosítására.**
Ne földelje a készülékeket gáz- vagy vízvezetékhez, illetve villámhárítóhoz vagy telefon földvezetékéhez. Az elégtelen földelés áramütést okozhat, ami súlyos sérüléshez vagy akár halálhoz vezethet.
- **Ügyeljen a csomagolóanyagok biztonságos kezelésére.**
A csomagolóanyagok, például szegek és más fém vagy fa alkatrészek szúrt sebet vagy egyéb sérülést okozhatnak. Tépje szét és dobja ki a műanyag csomagolózsákokat, hogy a gyerekek ne játszhassanak ezekkel. A műanyag zsákokkal játszó gyerekeknél fennáll a fulladás veszélye.
- **Tilos a készüléket gyúlékony gázok környezetében üzembe helyezni.**
- **Ügyeljen a mellékelt és a pontosan megadott szerelési alkatrészek használatára.**
Egyéb alkatrészek használata az egység kiesését, vízszivárgást, áramütést, tüzet vagy a berendezés károsodását okozhatja.
- **A rendszer telepítésekor vagy áthelyezésekor ügyeljen arra, hogy a megadott hűtőközeget (R32) kívül levegő és semmilyen más anyag ne jusson be a hűtőkörbe.**
- **Tilos az egységet átalakítani úgy, hogy biztonsági eszközöket távolítsanak el belőle, vagy biztonsági alrendszereket hatástalanítsanak.**
- **Az elektromos szerelést a szerelési útmutató, valamint az országos és helyi elektromos kábelezési szabályok szerint kell végrehajtani.**

VIGYÁZAT

- Ügyeljen a külön tápellátási áramkör használatára. Ugyanazt a tápaljzatot ne ossza meg más berendezésekkel.
- A hőkioldás váratlan alaphelyzetbe állása veszélyének elkerülése érdekében a berendezést nem szabad külső kapcsolóeszközön, például időzítőn keresztül működtetni, illetve olyan áramkörhöz csatlakoztatni, amelyet rendszeres időközönként be- és kikapcsolnak.
- Az elektromos bekötéshez az előírt kábeleket használja, amelyek a megfelelő hőmérséklet-tartományba eső szigeteléssel rendelkeznek.
A nem megfelelő kábelek szivárgást, rendellenes hőtermelődést vagy tüzet okozhatnak.
- A gyártó által előírt módszereken kívül ne használjon semmilyen módszert a jégmentesítés felgyorsításához vagy a tisztításhoz.
- A készüléket olyan helyiségben kell tárolni, ahol nincsenek folyamatosan működő gyújtóforrások (például nyílt láng, működő gázkészülék vagy működő elektromos fűtőberendezés).
- Ne lyukassza ki vagy tegye ki nyílt lángnak a készüléket.
- Ügyeljen arra, hogy bizonyos hűtőközegeknek nincsen szaga.
- A készüléket olyan megfelelő szellőzésű helyen kell tárolni, ahol a helyiség mérete megfelel a működéshez megadott helyiségmérettel kapcsolatos követelményeknek.
- Az R32 hűtőközegezes modellek esetén:
A készülék kizárólag olyan helyiségben szerelhető fel, működtethető és tárolható, amelynek alapterülete nagyobb, mint 4 m².
A készüléket nem szabad felszerelni olyan nem szellőztetett helyiségbe, amelynek alapterülete kisebb, mint 4 m².
- Az R290 hűtőközegezes modellek esetén a minimális helyiségméret:
<=9000 Btu/h egységek esetén: 13 m²
>9000 Btu/h és <=12000 Btu/h egységek esetén: 17 m²
>12000 Btu/h és <=18000 Btu/h egységek esetén: 26 m²
>18000 Btu/h és <=24000 Btu/h egységek esetén: 35 m²

FIGYELMEZTETÉS


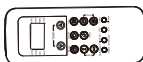




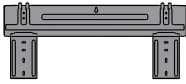





Ez a szimbólum anyagi kár és súlyos következmények lehetőségét jelzi.

- A személyi sérülések elkerülése érdekében óvatosan bánjon az éles szélű alkatrészekkel.
- Ne telepítse a beltéri és a kültéri egységet különleges környezeti feltételekkel rendelkező helyre.
- Ne szerelje olyan helyre, ahol az egység működési zaja felerősödik, illetve a kibocsátott zaj vagy levegő a szomszédokat zavarhatja.
- A vízvezetési és csővezetékezés munkát a szerelési útmutatónak megfelelően kell végrehajtani.
A helytelen vízvezetés vízszivárgást és anyagi kárt okozhat.
- Ne szerelje fel a légkondicionáló berendezést a következő helyekre:
 - Olyan helyre, ahol ásványolaj vagy arzénsav található.
 - Olyan helyre, ahol korrozív gáz (például kénsavgáz) vagy gyúlékony gáz (például hígító) halmozódhat fel, vagy ahol gyúlékony anyagokat kezelnek.
 - Olyan helyre, ahol a berendezések elektromágneses mezőket vagy nagyfrekvenciás felharmonikusokat állítanak elő.
- A készüléket úgy kell tárolni, hogy ne fordulhasson elő mechanikus sérülés.
- Minden olyan személynek, aki a hűtőközeg körével dolgozik vagy megnyitja azt, érvényes tanúsítvánnyal kell rendelkeznie egy olyan, a szakterületen akkreditált felmérési hatóságtól, amely igazolja azt, hogy a személy megfelelő képesítéssel rendelkezik a hűtőközegeknek a szakterületen elismert felmérési specifikáció szerinti, biztonságos kezeléséhez.

1. A FELSZERELÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

1.2. TARTOZÉKOK

A készüléket a következő tartozékokkal szállítják. A műszaki adatoktól függően a típus és a mennyiség eltérő lehet.

Tartozék neve	Mennyiség	Kialakítás	Tartozék neve	Mennyiség	Kialakítás
Útmutató	3		Távírányító	1	
Leeresztő kimenet	1		Elem	2	
Tömítés	1		Távírányító tartója	1	
Tartólemez	1		B) csavar	2	
Típli	5		Kisméretű szűrő	1	
A) csavar	5		Mágneses gyűrű (néhány típusnál)	N*	

* tényleges darabszámtól függően

1.3. TELEPÍTÉSI HELYSZÍN VÁLASZTÁSA

Beltéri egység

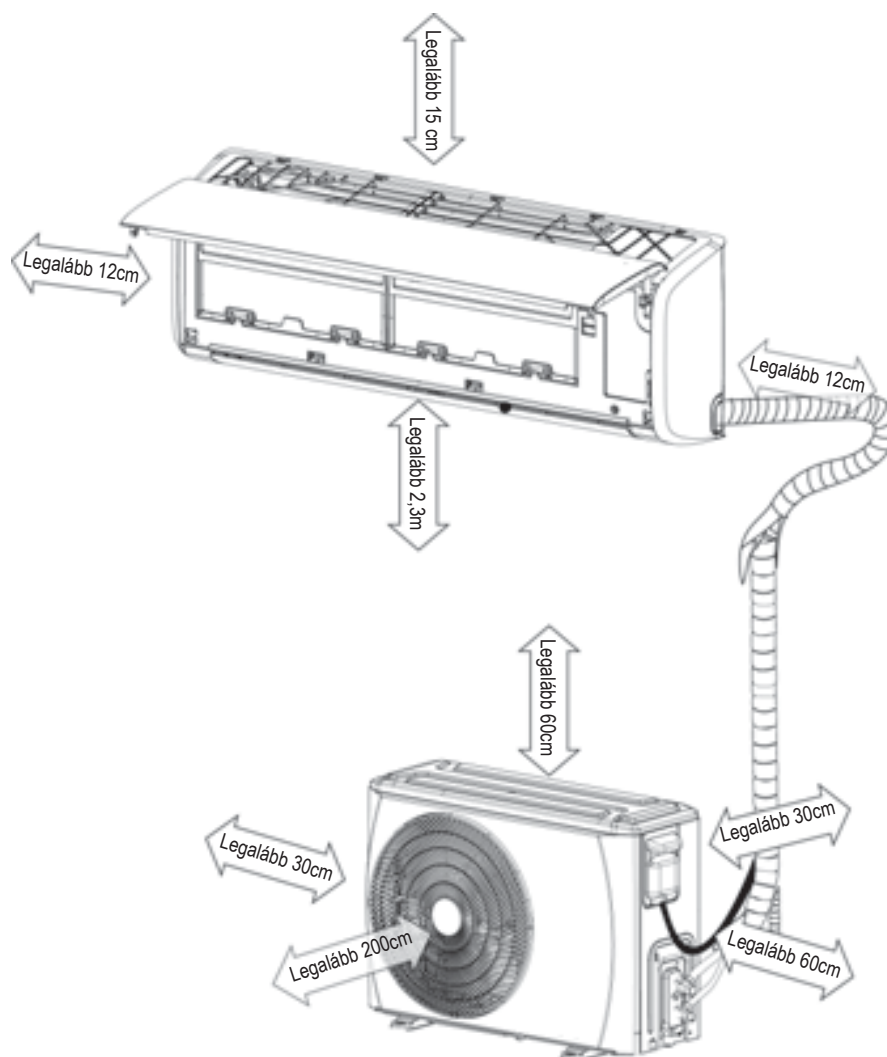
- Olyan helyek, amelyek képesek megtartani a beltéri egység súlyát.
- Ne telepítse a beltéri egységet közvetlen hőforrás közelébe, például közvetlen napfénynek kitett helyre vagy fűtőberendezés mellé.
- Olyan helyek, ahol az alábbi ábra szerinti elegendő térközök állnak rendelkezésre.
- A készülék mozgó alkatrészeit a padlószint felett legalább 2,3 m magasan kell elhelyezni.

Kültéri egység

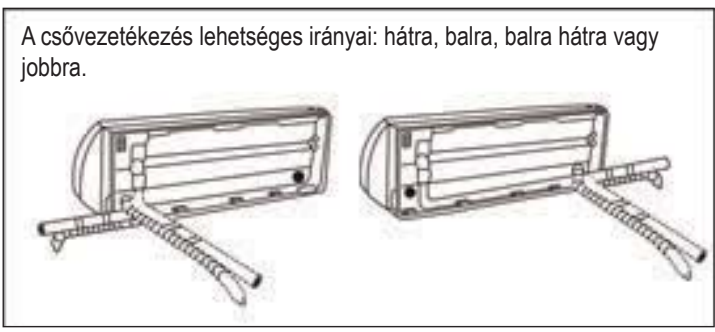
- Olyan helyek, amelyek alkalmasak a felszerelésre, és nincsenek kitéve erős szélnek. Erős szélnek kitétt helyen szélterelő használata javasolt.
- Olyan helyek, amelyek képesek megtartani a kültéri egység súlyát, és ahol a kültéri egység vízszintes helyzetben felszerelhető.
- Olyan helyek, ahol az alábbi ábra szerinti elegendő térközök állnak rendelkezésre.

Ne telepítse a beltéri és a kültéri egységet különleges környezeti feltételekkel rendelkező helyre. Ellenőrizze, hogy elegendő hely áll-e rendelkezésre a szereléshez és a karbantartáshoz.

1. A FELSZERELÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

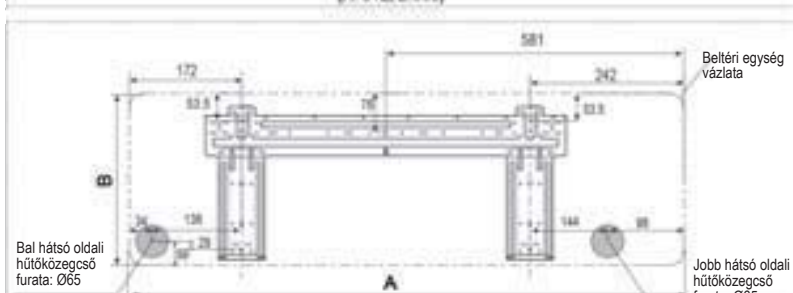
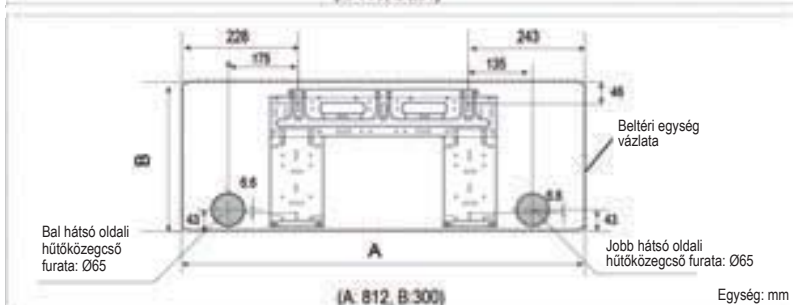
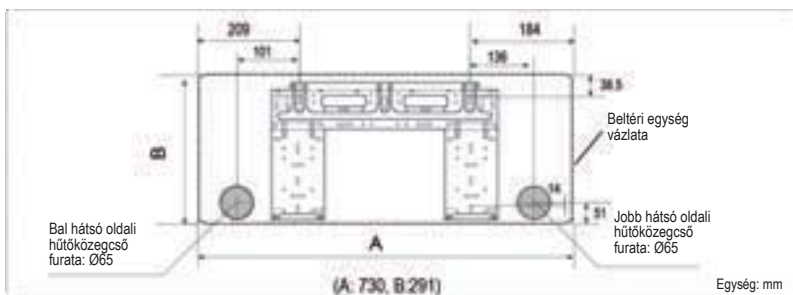


Megjegyzés: Tartsa be a nyilakkal jelölt távolságokat a faltól, mennyezettől, térelválasztótól és más akadályoktól.

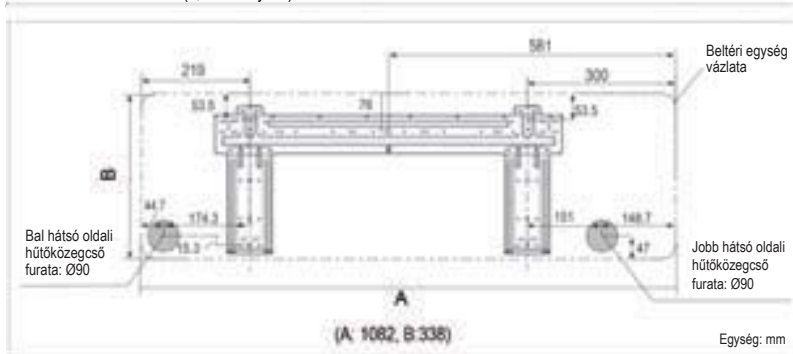


2. A BELTÉRI EGYSÉG FELSZERELÉSE

2.1. A BELTÉRI EGYSÉG SZERELŐLEMEZE



Megjegyzés: Ha a gázcső felőli oldalon a csatlakozócső Ø16 mm (5/8 hüvelyk) vagy annál nagyobb, a csőfuratnak 90 mm-es (3,54 hüvelykes) méretűnek kell lennie.



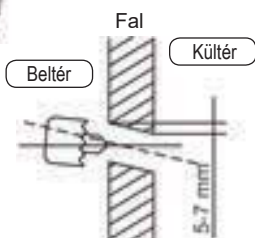
■ A szerelőlemez telepítése

Helyezze el a szerelőlemez vízszintesen, szintezze a falon, és rögzítse öt vagy több A) típusú csavarral.



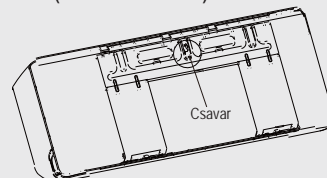
■ Furat készítése a falba

Készítsen némileg kifelé lejtő 65 vagy 90 mm-es furatot (a modelltől függően) a falon.



Megjegyzés:

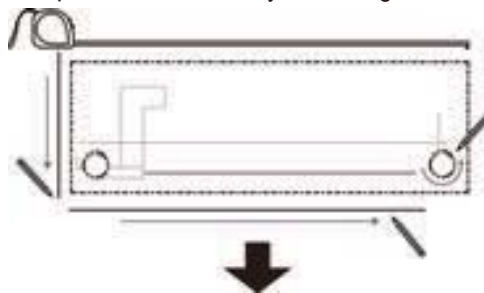
■ A tartólemez a szállításkor egy csavarral van rögzítve, a felszerelés előtt vegye ki ezt a csavart (lásd az ábrán).



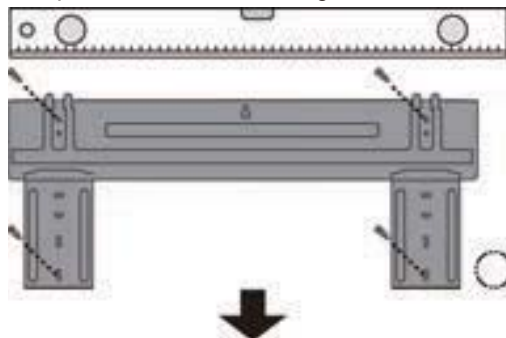
■ A szerelőlemez a készülék méretétől függően a következők valamelyikéhez hasonló. A rögzítőtíplik furatainak átmérője 5 mm.

2.2. SZERELÉSI ELJÁRÁS

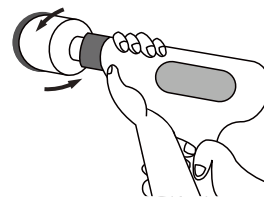
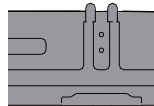
1. lépés: A fali furat helyének meghatározása



2. lépés: A szerelőlemez rögzítése



3. lépés: Fali furat készítése



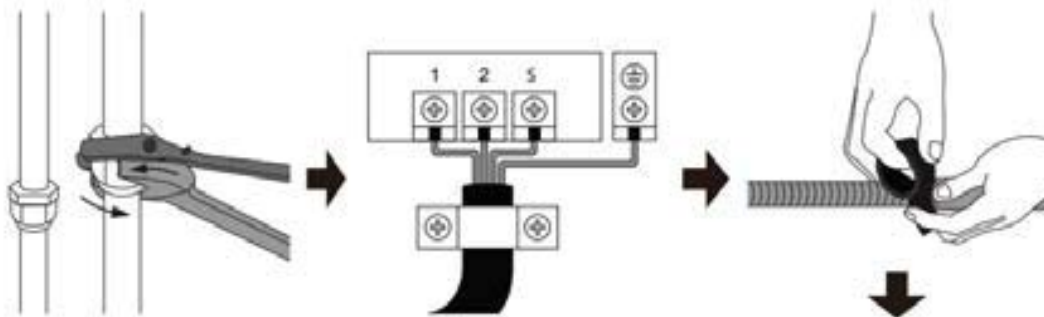
2. A BELTÉRI EGYSÉG FELSZERELÉSE



4. lépés: Csőcsatlakoztatás

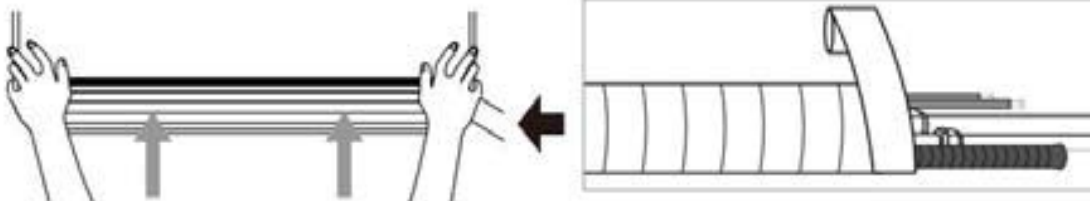
5. lépés: Kábelbekötés

6. lépés: Leeresztőtömlő előkészítése



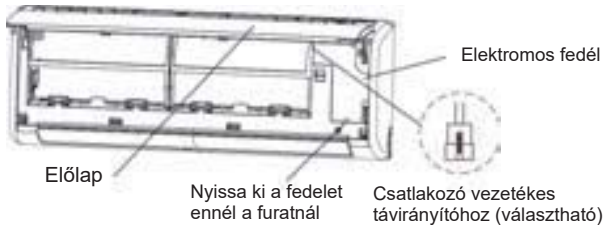
8. lépés: A beltéri egység felakasztása

7. lépés: Cső és kábel betekerése



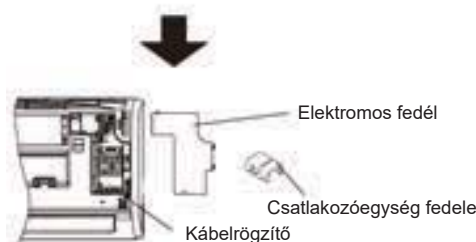
■ Beltéri kábelcsatlakozás

1. Nyissa fel a beltéri egység előlapját.
2. Nyissa fel a beltéri egység elektromos fedelét a lyukba illesztett csavarhúzóval, távolítsa el kézzel a csatlakozóegység fedelét, majd a csavarok meglazításával távolítsa el a kábelrögzítőt.
3. Vezesse át a csatlakozókábeleket a beltéri egység hátoldaláról, és csatlakoztassa a beltéri csatlakozóegységhez.



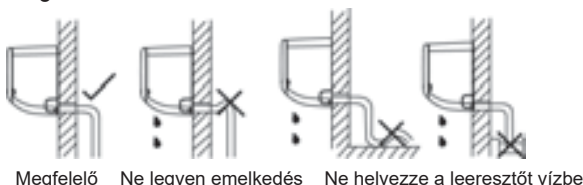
Nyissa ki a fedelet ennél a furatnál

Csatlakozó vezetékes távirányítóhoz (választható)



■ Elvezetés

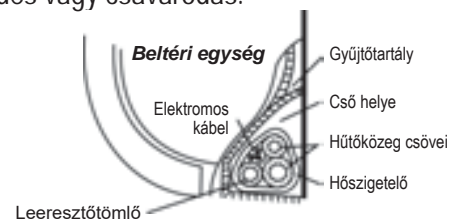
A leeresztő vezetéknek teljes hosszában folytonosnak kell lennie, lefelé kell lejtene, és a külső falig szigetelve kell lennie.



■ Vezetékek elrendezése

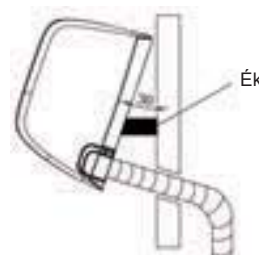
A hűtőközegcső, az elektromos kábel és a leeresztő vezetékek megfelelő elrendezése az alábbi ábrán látható:

- Helyezze a leeresztőtömlőt a hűtőanyagcső alá.
- Ügyeljen arra, hogy a leeresztőtömlőben ne legyen emelkedés vagy csavarodás.



■ A beltéri egység felakasztása

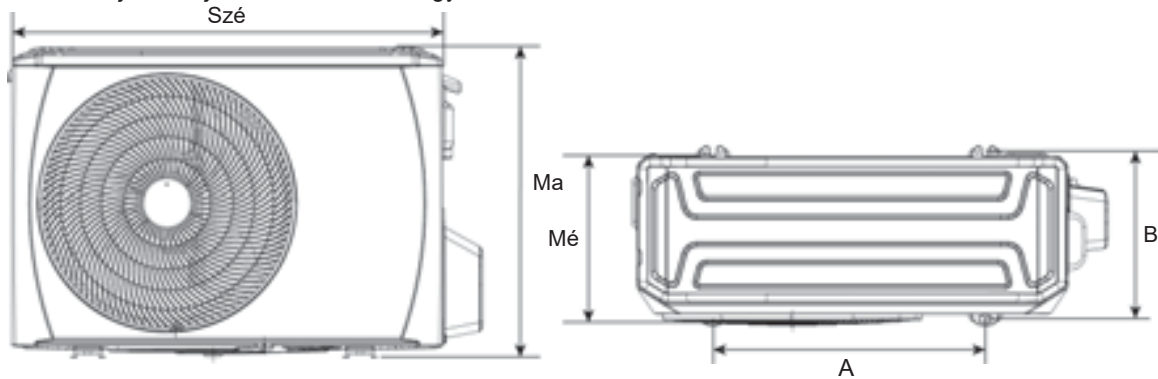
1. Vezesse át a hűtőközeg vezetékait a falon lévő furaton keresztül.
2. Akassza fel a beltéri egységet a szerelőlemez felső kampójára, majd tolja a beltéri egység alsó részét a falig az alsó kampóra.
3. A biztonságos elhelyezés ellenőrzéséhez mozgassa a beltéri egységet oldalirányban, valamint fel és le.



3. A KÜLTÉRI EGYSÉG FELSZERELÉSE

3.1. A KÜLTÉRI EGYSÉG SZERELÉSI MÉRETEI

A szerelési méretek eltérőek az egyes kültéri egységeknél.
A rögzítőcsavar fejátmérőjének 12 mm-nél nagyobbak kell lennie.

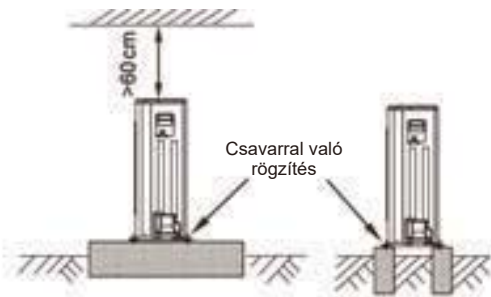
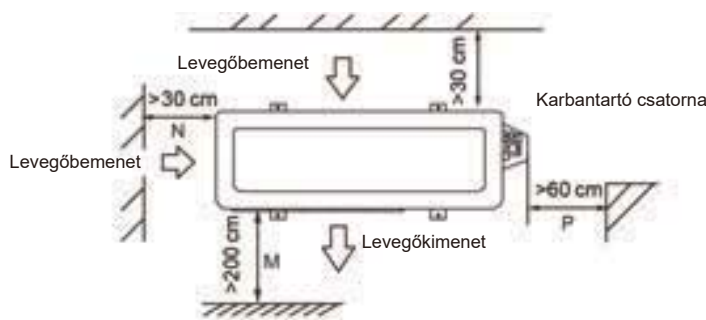


Kültéri egység méretei (mm)				Szerelési méretek (mm)	
Kültéri egység	Szé	Ma	Mé	A	B
BA	770	555	300	487	298
B	800	554	333	515	340
CA	845	702	363	540	376
X1	720	495	270	452	255
X2	765	555	303	452	286
X3	805	554	330	511	317
X4	890	673	342	663	354

3.2. A KÜLTÉRI EGYSÉG HELYIGÉNYE

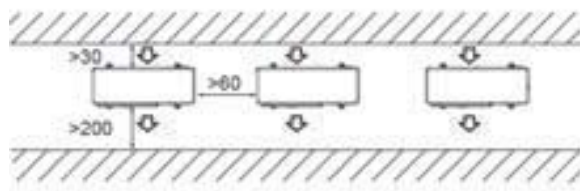
Egy egység felszerelése

(Fal vagy akadály)



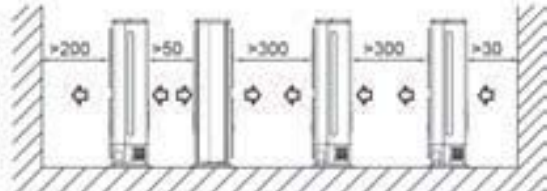
Két vagy több egység párhuzamos csatlakoztatása

egység: cm



Elülső és hátsó oldalak párhuzamos csatlakoztatása

egység: cm

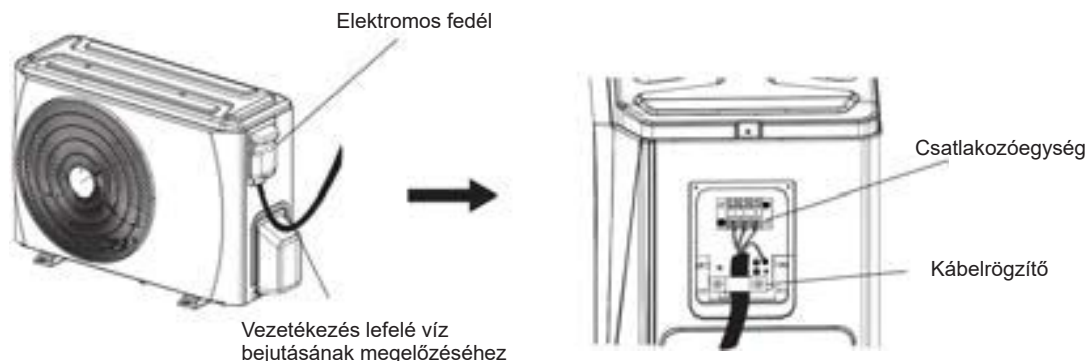


FIGYELMEZTETÉS

- Havazásnak és nagy hidegnek kitett területeken kerülje a kültéri egység olyan helyre szerelését, ahol hó fedheti be. Ha erős havazás várható, helyi jég- vagy hóállványt, illetve helyi szélterelőt kell felszerelni a hólerakódás és/vagy a légbemenet eltömődésének megakadályozása érdekében.

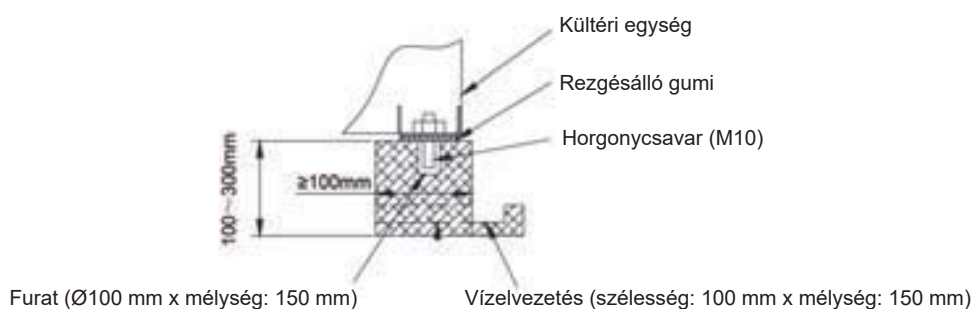
3.3. KÜLTÉRI KÁBELCSATLAKOZÁS

- A csavarok meglazításával vegye le a kültéri egység elektromos fedelét és a kábelrögzítőt.
- Csatlakoztassa a kábeleket a kültéri csatlakozóegységhez a beltéri egységhez hasonlóan.



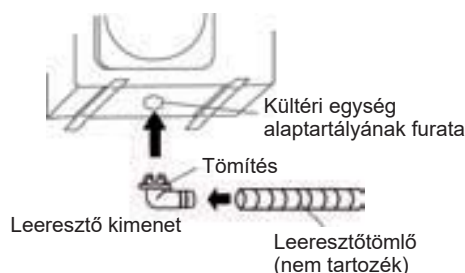
3.4. A KÜLTÉRI EGYSÉG FELSZERELÉSE

- A felszerelés előtt ellenőrizze a talpzat erősségét és vízszintességét a rendellenes hang keletkezésének elkerülése érdekében.
- Horgonycsavarokkal (M10) rögzítse szorosan a talpzatot, hogy elkerülhető legyen az összedőlés.
- Szerelje fel az alapzatot és a rezgésálló gumikat úgy, hogy azok közvetlenül megtámasszák a rögzítőláb alsó felületét, amely érintkezik a kültéri egység alsó lemezével.



3.5. A KÜLTÉRI EGYSÉG VÍZELVEZETŐ CSŐVEZETÉKÉNEK FELSZERELÉSE

- Csatlakoztasson a leeresztő kimenethez egy hosszabbító leeresztőtömlőt.
- Helyezze fel a tömítést a leeresztő kimenetre.
- Helyezze a leeresztő kimenetet a kültéri egység alaptartályának furatába, és forgassa el 90 fokkal a biztonságos illesztéshez.



4. A HŰTŐKÖZEG CSŐVEZETÉKEZÉSI MUNKÁI

FIGYELMEZTETÉS

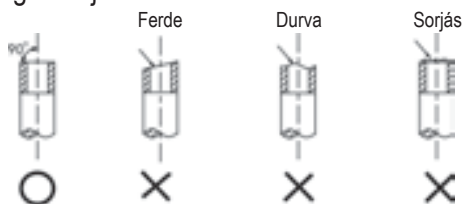
- Ellenőrizze, hogy a beltéri és a kültéri egység közötti magasságkülönbség, illetve a hűtőközegcső teljes hosszúsága megfelel-e az előírásoknak.
- A beltéri és a kültéri egység felszerelését követően a hűtőközeg csővezetékezői munkáinál a csövet először a beltéri oldalon, majd ezután a kültéri oldalon csatlakoztassa.
- A csővégeket mindig zárja le sapkával vagy borítással, és ezt a csatlakoztatás végrehajtásáig ne távolítsa el.
- Ügyeljen arra, hogy minden kültéri csővezeték egészen az egységen belüli csatlakozásig szigetelve legyen. Bármely szabad csővezeték lecsapódást, illetve érintésnél égést okozhat.
- Ha a kültéri egység feljebb van, a szintkülönbség pedig meghaladja a 10 métert, javasolt U alakú olajgyűjtő görbületek kialakítása 5–8 méterenként a gázcsőben. Az U alakú olajgyűjtő görbületek sugara legalább 10 cm legyen.

4.1. PEREMEZÉS

MEGJEGYZÉS

- Szükséges szerszámok: csővágó, dörzsár, peremezőszerszám és csőtartó.

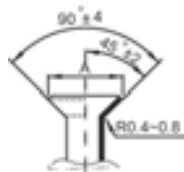
4.1.1. A kívánt méretre való vágáshoz használjon csővágót. Ügyeljen arra, hogy a vágási él 90°-os szöget zárjon be a cső oldalával.



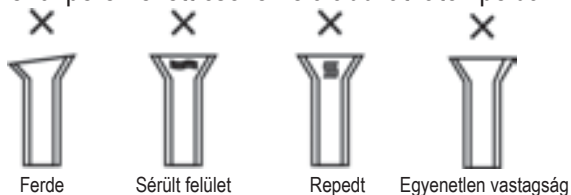
4.1.2. A dörzsárral távolítsa el sorját a vágási felületet lefelé tartva, hogy ne kerülhessen hulladék a csőbe.

4.1.3. Hajtsa végre a peremezést a megfelelő peremezőszerszámokkal az alábbiak szerint.

Külső átmérő	A (mm)	
	Max.	Min.
Ø6,35 mm	8,7	8,3
Ø9,52 mm	12,4	12,0
Ø12,7 mm	15,8	15,4
Ø15,88 mm	19,0	18,6
Ø19,05 mm	23,3	22,9



4.1.4. Ellenőrizze a peremezés megfelelőségét. A helytelenül peremezett csővekre alább láthatók példák.

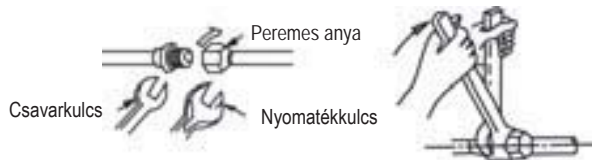


FIGYELMEZTETÉS

- Ha forrasztásra van szükség, nitrogénes gázfűvatást használjon.
- A helytelen nyomaték peremsérülést vagy gázszivárgást okozhat.

4.2. CSŐVEZETÉKEZÉSI MUNKÁK

4.2.1. Igazítsa be a középvonalat a peremes anyára meghúzásához, és a két kulccsal rögzítse a csatlakozást.



Csőméret	Nyomaték
Ø6,35 mm	18 ~ 20 N.m
Ø9,52 mm	25 ~ 26 N.m
Ø12,7 mm	35 ~ 36 N.m
Ø15,88 mm	45 ~ 47 N.m
Ø19,05 mm	65 ~ 67 N.m

4.2.2 A hűtőcsőhöz megfelelő szigetelőanyagot válasszon (min. 10 mm, C jelű hőszigetelő hab).

- Használjon különálló hőszigetelő csövet a gáz- és a folyadékcsőhöz.
- A fenti vastagság szokásos beltéri hőmérsékletre (27 °C) és 80%-os páratartalomra vonatkozik. Előnytelen körülmények közötti telepítésnél, például fürdőszoba, konyha és más hasonló helyek közelében meg kell erősíteni a szigetelést.
- A szigetelés hőállósági hőmérsékletének minimális értéke 120 °C.
- A szigetelés csatlakozási részén használjon ragasztót, hogy megelőzhető legyen a nedvesség bejutása.
- Javítsa ki és borítsa be a szigetelés minden lehetséges repedését, különös tekintettel a hajlatokra és a felfüggesztésekre.

4.3. HŰTŐKÖZEGCSŐ

	Minimális hossz a rendellenes rezgés és zaj csökkentése érdekében	Töltés nélküli hossz	Kiegészítő töltés méterenként	
			Folyadék oldal: Ø6,35 mm	Folyadék oldal: Ø9,52 mm
R32*	3 m	5 m	12 g	24 g

* Az R32 rendszer esetén használjon szerszámokat.

MEGJEGYZÉS

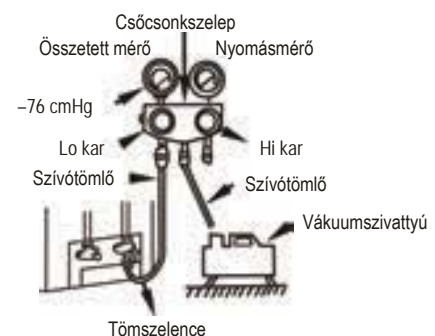
- A csőhossz hatással van az egység kapacitására és energiahatékonyására.
- A névleges hatékonyságot 5 méteres csőhosszúságnál tesztelték.
- Ha a Ha a csőhossz 5 méternél nagyobb, kiegészítő hűtőközeget kell hozzáadni a csőhossznak megfelelően.
- A javasolt maximális csőhossz alább látható.

Típus	R32 inverter	
	Max. csőhossz (m)	Max. magasságkülönbség (m)
9 000/12 000	25	10
18 000	30	20
24 000	40	20

* Az R32 rendszer esetén használjon szerszámokat.

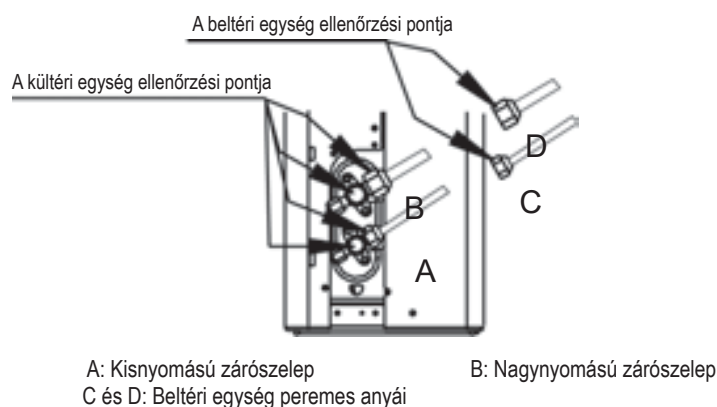
4.4. LÉGTELENÍTÉS

- Csatlakoztassa a szívótömlőt a csőelágazó mérő és a gáz oldali tömszelencés szelep szervizcsatlakozója közé.
- Csatlakoztassa a szívótömlőt a vákuumszivattyú csatlakozójához.
- Nyissa ki teljesen az elosztó mérő Lo karját.
- Működtesse a vákuumszivattyút a rendszer légtelenítéséhez a 76 cmHg értékig.
- Zárja vissza az elosztó mérő Lo karját.
- Nyissa ki teljesen a tömszelence szelepszárát.
- Vegye le a szívótömlőt a szervizcsatlakozóról.
- Húzza meg szorosan a tömszelence sapkait.



4.5. TÖMÍTETTSÉGVIZSGÁLAT

A csővezetékezési munka befejezése után ellenőrizni kell az egyes hűtőközegcsövek csatlakozási részeit, és HFC típusú hűtőközegnél érvényes szivárgásjelző vagy szappanos víz használatával meg kell győződni arról, hogy nincs gázszivárgás. Lásd az alábbi ábrát.



5. KÁBELEZÉS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

- Minden elektromos csatlakoztatást jogosult telepítési szakembernek kell végrehajtania, és minden kábelezést a bekötési rajznak megfelelően kell végrehajtani.
- Minden más elektromos bekötés előtt először a földelést kell létrehozni.
- A bekötési munka előtt minden tápforrást ki kell kapcsolni, és csak az összes kábelezés megfelelő ellenőrzése után szabad visszakapcsolni.
- Főkapcsolót és megszakítót vagy biztosítékot kell beszerezni, a kapacitásnak a maximális áramerősség legalább 1,5-szeresének kell lennie.
- Külön mellékáramkörnek és egyedi csatlakozójáratnak kell rendelkezésre állnia a berendezéshez.
- A vezeték keresztmetszete a névleges áramerősségtől, valamint az országos és helyi elektromos kábelezési szabályoktól függ. A különleges követelményeknél vegye figyelembe az épületekre vonatkozó helyi szabályokat és az országos elektromos előírásokat.
- Ha a tápkábel sérült, azt a veszély elkerülése érdekében a gyártóval vagy a szervizzel, illetve az erre megfelelően képzett személlyel ki kell cseréltetni.
- A hálózati tápellátásra az egységet megszakítón keresztül kell csatlakoztatni, illetve olyan kapcsolóval, amelynek nyitási távolsága legalább 3 mm minden pólusnál. Javasolt legfeljebb 30 mA névleges működési áramerősségű maradékáramot kezelő eszköz (RCD) felszerelése.
- A berendezés, kizárólag tesztelési célra, egy földcsatlakozást is tartalmaz.

■ Az egyes típusok névleges áramerőssége

Típus	Névleges áram (A)	Biztosíték értéke (A)	Bemeneti tápkábel (minimális keresztmetszet)	Csatlakozókábel (minimális keresztmetszet)
9K/12K	9.5/10.0	16	3*1,5 mm ²	5*1,5 mm ²
18K	11.5/12.0	20	3*1,5 mm ²	5*1,5 mm ²
24K	16.0/18.0	30	3*2,5 mm ²	5*2,5 mm ²

FIGYELEM:

1. Az összes tápkábelt az országos és helyi elektromos kábelezési szabályok szerint kell méretezni. A különleges követelményeknél vegye figyelembe az épületekre vonatkozó helyi szabályokat és az országos elektromos előírásokat.
2. A kültéri táp- és csatlakozókábel típusa csak H07RN-F lehet.
3. A berendezés névleges áramerőssége a típus táblán látható.

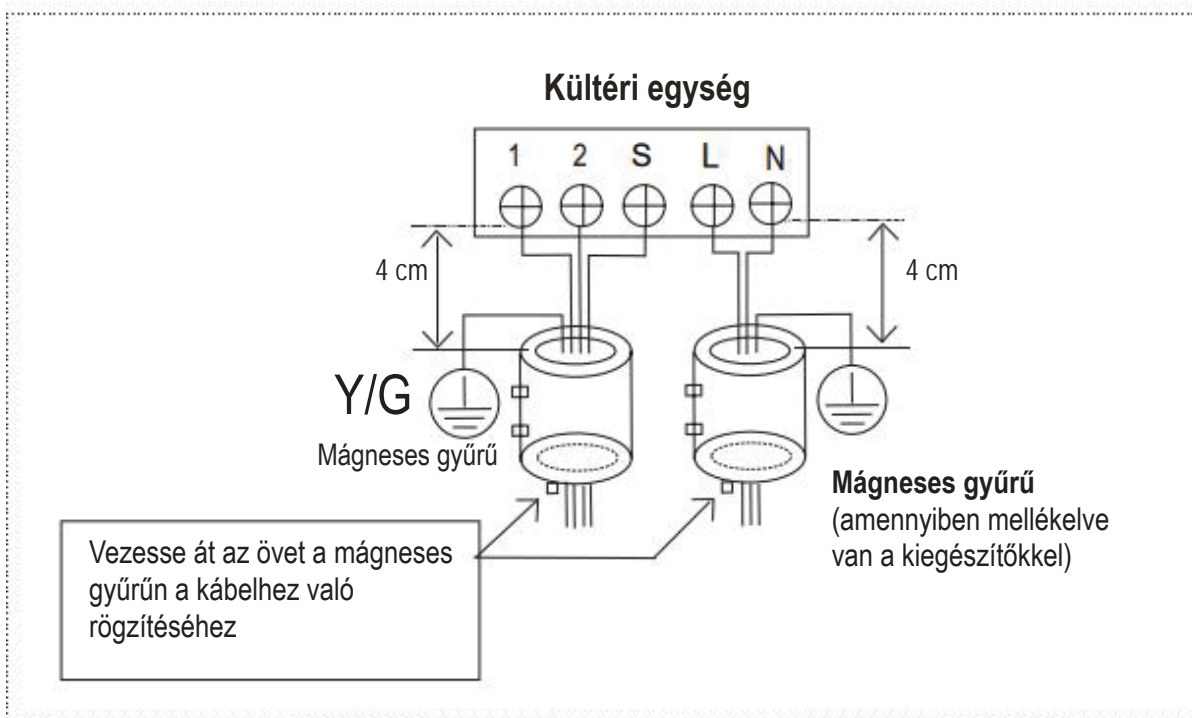
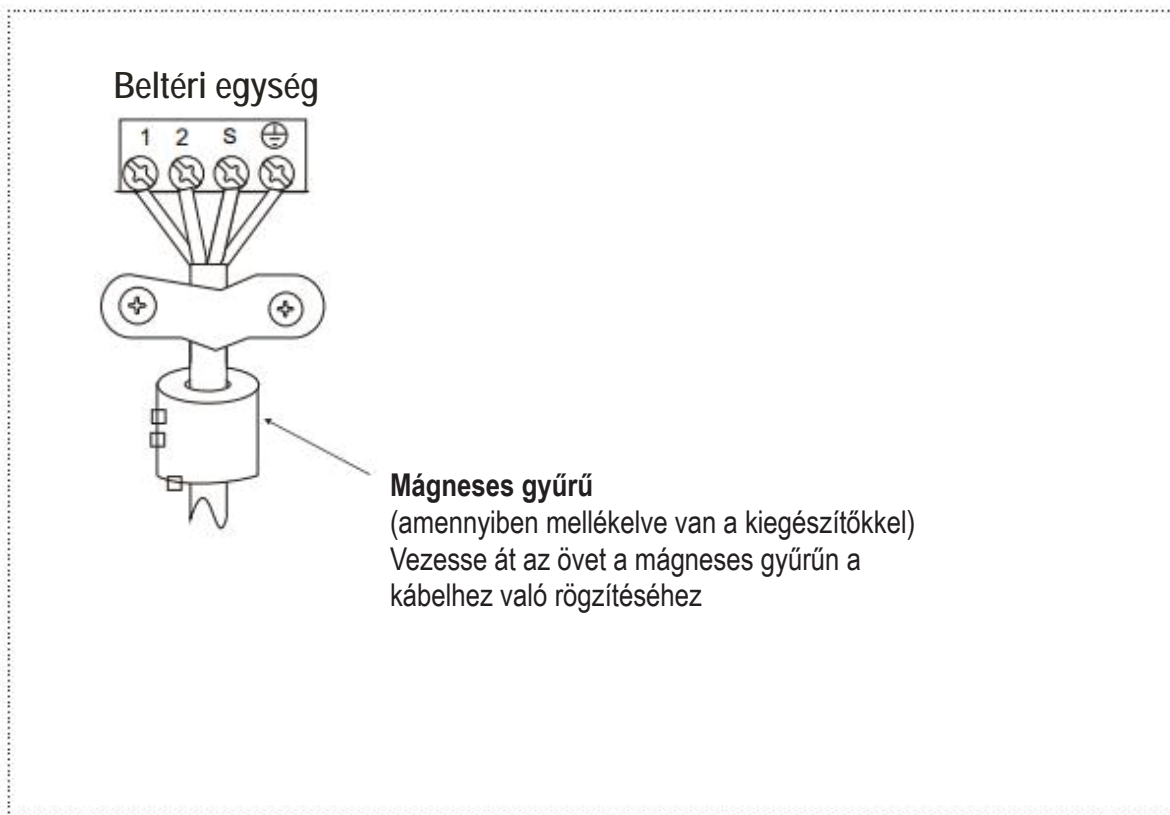


■ Bekötési rajz

Típus	Beltéri egység	Kültéri egység
9K 12K 18K	 Kültéri egységhez	 Beltéri egységhez Tápbemenet
24K	 Kültéri egységhez	 Beltéri egységhez

■ Mágnes gyűrű beszerelése

Megjegyzés: A sorkapocs eltérő lehet a típustól függően.



6. VÉGSŐ ELLENŐRZÉS ÉS PRÓBAÜZEM

6.1. A VÉGSŐ ELLENŐRZÉS LÉPÉSEI

A telepítés befejezéseként a próbaüzem előtt hajtsa végre a következő ellenőrzéseket.

- A telepítési hely erőssége a beltéri és a kültéri oldalon egyaránt, ellenőrizni kell, hogy ne legyenek akadályok az egység légkimeneténél és a visszatérési ágban.
- A hűtőközegcső-csatlakozás szorossága, és ellenőrizni kell, hogy nincs-e szivárgás.
- Az elektromos csatlakoztatások megfelelő végrehajtása és az egység földelése.
- A csővezetékek teljes hosszúságának ellenőrzése, a kiegészítő hűtőközeg mennyiségének feljegyzése.
- A tápellátásnak meg kell felelnie a légkondicionáló névleges feszültségének.
- A csövek szigetelése.
- Elvezetés.



Kézi gomb

6.2. KÉZI MŰKÖDTETÉS

A kézi működtetés a megfelelő gombbal hajtható végre.

Nyomja meg a kézi gombot az üzemmódok közötti váltáshoz:

- Egyszer = automatikus üzemmód [fűtés, hűtés vagy ventilátor 24 °C értéken, ventilátor automatikus fordulatszáma].
- Kétszer = hűtés üzemmód [30 perc után automatikus üzemmódra vált (elsősorban próbaüzemnél használható)].
- Háromszor = kikapcsolás.

6.3. PRÓBAÜZEM

Állítsa a légkondicionálót hűtés üzemmódba a távirányítóval (vagy a kézi gombbal), és ellenőrizze a beltéri és kültéri egység megfelelő működését. Hibás működésnél a használati útmutató „Hibaelhárítás” fejezete alapján oldja meg a problémát.

Beltéri egység

- Megfelelően működnek-e a távirányító gombjai (például ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED stb.).
- Megfelelő-e a légnyílás mozgása.
- Megfelelő-e a helyiség hőmérsékletének beállítása.
- Megfelelőek-e a kijelzőpanel jelzőfényei.
- Megfelelően működik-e a „kézi” gomb.
- Megfelelő-e az elvezetés.
- Tapasztalható-e rezgés vagy rendellenes zaj a működés során.
- Megfelelően működik-e a beltéri egység a hűtés és a fűtés üzemmódban.

Kültéri egység

- Tapasztalható-e rezgés vagy rendellenes zaj a működés során.
- A légkondicionáló által keltett légáramlás, zaj vagy kondenzvíz zavarja-e a szomszédokat.
- Van-e hűtőközeg-szivárgás.

FIGYELMEZTETÉS

- Az egység újraindításakor a védelem érdekében a kompresszor kb. 3 perces késleltetése lép működésbe.

7.1. A TERÜLET ELLENŐRZÉSE

Mielőtt elkezdené dolgozni a gyúlékony hűtőközeget tartalmazó rendszereken, a gyulladás veszélyének elkerülése érdekében biztonsági ellenőrzéseket kell végezni. A hűtőrendszer javításakor a következő óvintézkedéseket kell betartani a rendszeren való munka megkezdése előtt.

7.2. MUNKAFOLYAMAT

A munkálatokat kontrollált eljárás keretein belül kell elvégezni, így minimalizálható annak az esélye, hogy a munkálatok végzésekor gyúlékony gáz vagy gőz van jelen.

7.3. ÁLTALÁNOS MUNKATERÜLET

A teljes karbantartó személyzetet és a területen dolgozókat instrukciókkal kell ellátni az elvégzendő munkálatokkal kapcsolatban. A szűk helyen való munkavégzést el kell kerülni. A munkaterület körüli részt el kell keríteni. A gyúlékony anyagok ellenőrzésével biztosítani kell a munkaterület biztonságát.

7.4. HŰTŐKÖZEG MEGLÉTÉNEK ELLENŐRZÉSE

A területet a munkavégzés előtt és alatt megfelelő hűtőközeg-jelzővel kell ellenőrizni. Így a szakember tudatában van annak, ha a levegő potenciálisan gyúlékony anyagot tartalmaz. Biztosítani kell, hogy a szivárgásjelző berendezés megfelelő a gyúlékony hűtőközeggel való használatra (azaz nem generál szikrát, megfelelően szigetelve van, illetve a belső működése is biztonságos).

7.5. TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉK JELENLÉTE

Ha a hűtőkészüléken vagy a kapcsolódó alkatrészekben hőkibocsátással járó munkát kell végezni, kéznél kell lennie egy megfelelő tűzoltó készüléknek. A feltöltési terület mellett álljon készen egy oltóhabos vagy széndioxidos tűzoltókészülék.

7.6. LE LEGYENEK JELEN GYÚJTÓFORRÁSOK

Azoknak a személyeknek, akik a hűtőrendszeren a hűtőközeget tartalmazó (vagy korábban tartalmazó) csövekkel kapcsolatos munkálatokat végeznek, minden gyújtóforrást olyan módon kell használniuk, hogy az ne járhasson a tűz vagy robbanás veszélyével. Minden lehetséges gyújtóforrást (ideértve az égő cigarettát) megfelelő távolságban kell tartani a telepítés, a javítás, az eltávolítás és a hűtőközeg szabadba jutásának veszélyével járó hulladékkezelés helyszínétől. A munkálatok megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a készülék vizsgálatára szolgáló területen nem található gyúlékony anyag, valamint arról, hogy nem áll fenn a gyulladás veszélye. Kötelező a „TILOS A DOHÁNYZÁS” feliratú táblák használata.

7.7. SZELLŐZŐ TERÜLET

Mielőtt behatol a rendszerbe vagy bármilyen jellegű hőkibocsátással járó munkát végez, győződjön meg arról, hogy a terület nyitott és megfelelően szellőzik. A munkálatok elvégzése közben is biztosítani kell a megfelelő szellőzést. Olyan szellőzés szükséges, amely biztonságosan eloszlatja a kibocsátott hűtőközeget, illetve amely lehetőleg továbbítja azt a szabad levegőre.

7.8. A HŰTŐBERENDEZÉS ELLENŐRZÉSE

Elektromos összetevők cseréjekor azoknak a célnak és a műszaki specifikációknak megfelelőnek kell lenniük. A gyártó karbantartási és szervizelési irányelveit mindig be kell tartani. Bármilyen kétség felmerülésekor forduljon a gyártó műszaki részlegéhez segítségért. A gyúlékony anyagokat alkalmazó telepítések esetén a ellenőrizni kell a következőket:

7. SZERVIZELÉSI TUDNIVALÓK

- megfelelő a töltési méret annak a szobának a szempontjából, amelyben telepítve vannak a hűtőközeget tartalmazó alkatrészek;
- megfelelő és akadálymentes a szellőztető berendezések és kimenetek működése;
- közvetett hűtőkör használatkor található hűtőközeg a másodlagos hűtőkörökben; a berendezés jelölései láthatók és olvashatók;
- az olvashatatlan jelöléseket javítani kell;
- a hűtőrendszer csövei vagy összetevői olyan helyre vannak telepítve, ahol valószínűleg nem érheti a hűtőközeget tartalmazó összetevőket korróziót okozó anyag; kivéve, ha az összetevők eleve korrózióálló anyagból készültek, illetve amelyek védve vannak a korrodálódás ellen.

7.9. ELEKTROMOS ESZKÖZÖK ELLENŐRZÉSE

Az elektromos összetevők javítása és karbantartása során el kell végezni a kezdeti biztonsági ellenőrzéseket, illetve meg kell vizsgálni az összetevőket. A biztonságos működést veszélyeztető hibák esetén a hiba elhárításáig tilos biztosítani a kör tápellátását. Ha a hiba nem javítható ki azonnal, de szükséges az, hogy a készülék továbbra is működjön, megfelelő átmeneti megoldást kell alkalmazni. Erről értesíteni kell a berendezés tulajdonosát, hogy minden fél tisztában legyen a problémával.

A kezdeti biztonsági ellenőrzések során a következőket kell vizsgálni:

- a kondenzátorok ki vannak sűtve; ezt olyan biztonságos módon kell elvégezni, hogy ne keletkezessen szikra;
- a rendszer töltésekor, visszaállításakor vagy légtelenítésekor nincsenek olyan áram alatt lévő elektromos összetevők és vezetékek, amelyek nincsenek lefedve;
- a földelés megszakításmentes.

7.10. A SZIGETELT ÖSSZETEVŐK JAVÍTÁSA

- 10.1. A szigetelt összetevők javítása során a javított berendezést teljesen le kell választani a tápellátásról a szigetelt fedelek stb. eltávolítása során. Ha a javítás során elengedhetetlen valamelyik összetevő tápellátásának biztosítása, akkor a legkritikusabb ponton egy folyamatosan működő szivárgásjelző használata szükséges, amely figyelmeztet a potenciálisan veszélyes helyzetekre.
- 10.2. Különös figyelmet kell fordítani a következőkre annak érdekében, hogy az elektromos összetevőkön végzett munka során a ház ne módosuljon olyan módon, amely befolyásolja a biztosított védelmet. Ide tartozik többek között a kábelek sérülése, a túlzott számú csatlakozás, a nem az eredeti specifikációk alapján készült csatlakozók, a szigetelés sérülése, illetve a tömszelencék nem megfelelő illesztése.
- Győződjön meg arról, hogy a berendezés biztonságosan van felszerelve.
 - Győződjön meg arról, hogy a szigetelések és a szigetelőanyagok nem károsodtak olyan módon, hogy már nem képesek megakadályozni a gyúlékony gázok szivárgását. A cserealkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó specifikációinak.

MEGJEGYZÉS: A szilikon szigetelések használata csökkentheti bizonyos szivárgásjelző berendezések hatékonyságát.

Az eleve biztonságos összetevőket a nem kell izolálni a munkavégzés előtt.

7.11. AZ ELEVE BIZTONSÁGOS ÖSSZETEVŐK JAVÍTÁSA

Csak akkor tegye ki a kört induktív vagy kapacitív terhelésnek, ha meggyőződött arról, hogy az nem haladja meg a használt berendezéshez megengedett feszültséget és áramerősséget. Kizárólag az eleve biztonságos összetevőkön végezhető munka áramtalanítás nélkül úgy, hogy a levegő gyúlékony anyagot tartalmaz. A tesztelési berendezésnek megfelelő névleges jellemzőkkel kell rendelkeznie. Csak a gyártó által megadott cserealkatrészeket használja. Az ettől eltérő alkatrészek használata szivárgást okozhat, amely a levegőbe jutott hűtőközeg gyulladáshoz vezethet.

7.12. KÁBELEK

Ellenőrizze, hogy a kábeleken nem tapasztalható kopás, korrózió, valamint hogy azok nincsenek kitéve túlzott mértékű nyomásnak, rázkódásnak, éles felületekkel való érintkezésnek, illetve bármilyen káros környezeti hatásnak. Az ellenőrzés során figyelembe kell venni az anyagfáradás, illetve a kompresszorok vagy ventilátorok által keltett folyamatos rezgés hatásait.

7.13. GYÚLÉKONY HŰTŐKÖZEG ÉSZLELÉSE

A hűtőközeg-szivárgás észleléséhez minden körülmények között tilos potenciális gyújtóforrásokat használni. Tilos a halogénlámpák (és bármely nyílt lángot alkalmazó érzékelőberendezés) használata.

7.14. SZIVÁRGÁSÉRZÉKELÉSI MÓDSZEREK

A gyúlékony hűtőközeget tartalmazó rendszerek esetén a következő szivárgásérzékelési módszerek használata elfogadható. A gyúlékony hűtőközegek észleléséhez elektronikus szivárgásérzékelőket kell használni, azonban előfordulhat, hogy azok érzékenysége nem megfelelő, illetve hogy újralibrálás szükséges. Az érzékelőberendezések kalibrálását hűtőközegmentes területen kell elvégezni. Győződjön meg arról, hogy az érzékelő nem potenciális gyújtóforrás, valamint arról, hogy megfelel a hűtőközeg szempontjából. A szivárgásérzékelő berendezést a hűtőközeg LFL-százalékának megfelelően kell beállítani, a használt hűtőközeg alapján kell kalibrálni, és ellenőrizni kell a megfelelő gázarányt (max. 25 százalék). A legtöbb hűtőközeghez megfelelőek a szivárgásérzékelő folyadékok, de a klórt tartalmazó anyagok használatát kerülni kell, mert előfordulhat, hogy a klór reakcióba lép a hűtőközeggel, és korrodálhatja a rézcsöveket. Ha fennáll a szivárgás gyanúja, minden nyílt lángot el kell távolítani a közelből vagy el kell oltani. Olyan szivárgás észlelésekor, amelynek kijavításához forrasztásra van szükség, akkor minden hűtőközeget el kell távolítani a rendszerből, vagy a hűtőközeget záró szelepek használatával a rendszer egy, a szivárgástól távoli részén kell izolálni. A forrasztás előtt és közben oxigénmentes nitrogént (OFN) kell átfúvatni a rendszeren.

7.15. ELTÁVOLÍTÁS ÉS LÉGTELENÍTÉS

Amikor javítás vagy egyéb munkavégzés céljából be kell hatolni a hűtőkörbe, hagyományos eljárásokat kell alkalmazni. Azonban nagyon fontos a bevált módszerek alkalmazása, mert fennáll a gyulladás veszélye.

A következő eljárásokat kell követni:

- hűtőközeg eltávolítása;
- a kör átfúvatása közömbös gázzal;
- légtelenítés;
- újbóli átfúvatás közömbös gázzal;
- a kör megnyitása vágással vagy forrasztással.

A hűtőközeget a megfelelő tartályokba kell elvezetni. A rendszert oxigénmentes nitrogénnel kell átfúvatni a biztonság érdekében. Előfordulhat, hogy ezt többször is el kell végezni.

Ehhez az eljáráshoz nem használható sűrített levegő vagy oxigén.

A rendszer tisztításához oxigénmentes nitrogén használatával meg kell szüntetni a rendszerben fennálló vákuumot, folytatni kell a feltöltést a működési nyomás eléréséig, ezután el kell végezni a rendszer szellőztetését, végül pedig vissza kell állítani a vákuumot. Ezt az eljárást addig kell ismételni, amíg minden hűtőközeg távozik a rendszerből.

Az utolsó adagnyi oxigénmentes nitrogén alkalmazása után a rendszert szellőztetni kell, amíg az eléri a normál légnyomást, hogy meg lehessen kezdeni a munkavégzést. Ez a művelet életbevágó fontosságú, ha a csöveken forrasztási munkálatokat kell végezni. Győződjön meg arról, hogy a vákuumszivattyú kivezetése nem esik közel semmilyen gyújtóforráshoz, valamint arról, hogy biztosítva van a megfelelő szellőzés.

7. SZERVIZELÉSI TUDNIVALÓK

7.16. FELTÖLTÉSI ELJÁRÁSOK

A hagyományos feltöltési eljárásokon kívül a következő követelményeknek kell megfelelni:

- Biztosítsa azt, hogy a különböző hűtőközegek nem szennyeződnek a töltőberendezés használatakor. A csövek és tömlők legyenek a lehető legrövidebbek annak érdekében, hogy azokban a lehető legkevesebb hűtőközeg legyen jelen.
- A tartályok legyenek függőleges helyzetben.
- A hűtőközeggel való feltöltés előtt győződjön meg arról, hogy a hűtőrendszer földelve van.
- A feltöltés befejezése után lássa el jelzéssel a rendszert (ha azon már nem található eleve jelzés).
- Rendkívüli figyelmet kell arra fordítani, hogy a rendszer ne legyen túltöltve.
- A rendszer újratöltése előtt oxigénmentes nitrogénnel ellenőrizni kell a nyomást. A rendszer feltöltését követően az üzembe helyezés előtt szivárgásellenőrzést kell végezni. Ismételt szivárgásellenőrzés

7.17. LESZERELÉS

Az eljárás elvégzéséhez elengedhetetlen, hogy a szakember tökéletesen ismerje a készüléket és annak minden tulajdonságát. Javasolt eljárás a teljes hűtőközeg tárolótartályokba történő biztonságos elvezetése. A feladat elvégzése előtt olaj- és hűtőközegmintát kell venni.

Ez azért fontos, mert előfordulhat, hogy a visszanyert hűtőközeg újbóli felhasználása előtt analízis szükséges. Elengedhetetlen, hogy a feladat megkezdése előtt legyen rendelkezésre álló elektromos áram.

- a) Ismerje meg a berendezést és annak működését.
- b) Végezze el a rendszer elektromos izolálását.
- c) Az eljárás megkezdése előtt győződjön meg az alábbiakról:
 - a hűtőközeg-tartályok kezeléséhez rendelkezésre áll mechanikus kezelőberendezés, amennyiben ez szükséges;
 - minden személyes védőfelszerelés rendelkezésre áll, és ezeket megfelelően használják;
 - a tartályokba történő leeresztést egy hozzáértő szakember felügyeli;
 - a leeresztéshez használt eszközök és a tartályok megfelelnek a vonatkozó szabványoknak.
- d) Ha lehetséges, szivattyúval ürítse ki a rendszert.
- e) Ha a vákuumos megoldás nem kivitelezhető, használjon csőelágazást, hogy a hűtőközeget el lehessen távolítani a rendszer különböző részeiről.
- f) A leeresztés előtt a tartályt helyezze a mérlegre.
- g) Indítsa el a leeresztéshez használt gépet, és működtesse azt a gyártó utasításainak megfelelően.
- h) Ne töltse túl a tartályokat. (A folyadék mennyisége ne lépje túl a térfogat 80%-át).
- i) Ne lépje túl a tartály maximális üzemi nyomását, még átmenetileg sem.
- j) A tartályok megfelelő feltöltése és az eljárás befejezése után azonnal távolítsa el a tartályokat és a berendezést a helyszínről, és zárja el a berendezés összes izolációs szelepét.
- k) A visszanyert hűtőközeget tilos tisztítás és ellenőrzés nélkül egy másik hűtőrendszerbe tölteni.

7.18. JELZÉSEK

A berendezésen jelezni kell, hogy a berendezésből leeresztették a hűtőközeget, illetve hogy a berendezést leszerelték. A jelzésen szerepelnie kell a dátumnak és az aláírásnak. Győződjön meg arról, hogy a berendezésen található címkék jelzik azt, hogy a berendezés gyűlékony hűtőközeget tartalmaz.

7.19. LEERESZTÉS

- Amikor szervizelés vagy leszerelés céljából eltávolítja egy rendszerből a hűtőközeget, javasolt a hűtőközegek biztonságos eltávolítása.
- Amikor a hűtőközeget tartályokba ereszti le, csak megfelelő tárolótartályokat használjon. Győződjön meg arról, hogy rendelkezésre áll a rendszer teljes hűtőközeg-tartalmának tárolásához szükséges mennyiségű tartály. Csak a leeresztett hűtőközeg tárolására készült, az adott hűtőközeg címkéjét tartalmazó tartályokat használjon (azaz olyan speciális tartályokat, amelyeket kimondottan hűtőközeg-tárolásra terveztek). A tartályoknak megfelelően működő nyomáskiegyenlítő szelepeket és elzárószelepeket kell tartalmazniuk.
- Az üres tárolótartályokat a leeresztés előtt légteleníteni kell, és ha lehetséges, a tartályokat le kell hűteni.
- A leeresztéshez használt berendezésnek megfelelően kell működnie, kéznél kell lennie a berendezés működési leírásának, és a berendezésnek alkalmasnak kell lennie gyúlékony hűtőközegek leeresztésére. Emellett rendelkezésre kell állnia kalibrált és megfelelően működő mérlegeknek is.
- A tömlőkhöz tartoznia kell egy szivárgásmentes leválasztócsatlakozónak, és a tömlőnek szivárgásmentesnek kell lennie. A leeresztéshez használt gép használata előtt győződjön meg arról, hogy a gép megfelelő állapotban van, arról, hogy a gépet megfelelően karbantartották, illetve arról, hogy minden kapcsolódó elektromos összetevő szigetelve van; ez utóbbi azért fontos, hogy a hűtőközeg esetleges levegőbe jutása esetén az összetevők ne okozhassanak gyulladást. Bármilyen kétség felmerülésekor forduljon a gyártóhoz.
- A leeresztett hűtőközeget a megfelelő tárolótartályban kell visszajuttatni a hűtőközeg forgalmazójának, és be kell tartani a vonatkozó hulladékszállítási utasításokat. Ne keverje a hűtőközegeket a leeresztőegységekben, és ami még ennél is fontosabb, a tartályokban.
- Kompresszorok vagy kompresszorolaj eltávolítása esetén azokat megfelelően légteleníteni kell, hogy biztosan ne maradjon gyúlékony hűtőközeg a kenőanyagban. A leeresztési eljárást azelőtt kell végrehajtani, mielőtt visszajuttatná a kompresszorokat a forgalmazóknak. A folyamat felgyorsítására csak a kompresszorváz elektromos fűtése használható. A rendszerből csak óvatosan szabad leeresztetni az olajat.

7.20. AZ EGYSÉGEK SZÁLLÍTÁSA, JELZÉSSEL VALÓ ELLÁTÁSA ÉS TÁROLÁSA

1. A gyúlékony hűtőközeget tartalmazó berendezések szállítása
Tartsa be a szállítási előírásokat
2. A berendezések ellátása jelzésekkel
Tartsa be a helyi előírásokat
3. A gyúlékony hűtőközeget tartalmazó berendezések hulladékkezelése
Tartsa be az adott ország előírásait
4. A berendezések tárolása
A berendezések tárolása történjen a gyártó utasításainak megfelelően.
5. A becsomagolt (még nem értékesített) berendezések tárolása
A tárolócsomagot olyan védelemmel kell ellátni, amely a berendezés mechanikus sérülésekor megakadályozza a hűtőközeg szivárgását.
Az egy helyen tárolható berendezések maximális számát a helyi előírások határozzák meg.