Panasonic

SZOBAI LÉGKONDÍCIONÁLÓ

ACXF60-02040-AA

⚠ VIGYÁZAT

R32

HŰTŐKÖZEG

Ez a légkondicionáló R32-es hűtőközeget tartalmaz és ezzel működik.

EZT A TERMÉKET KIZÁRÓLAG SZAKKÉPZETT SZERELŐ TELEPÍTHETI VAGY SZERVIZELHETI.

A termék telepítése, karbantartása és/vagy szervízelése előtt kérjük, ellenőrizze a nemzeti, állami, területi és helyi jogszabályokat, rendeleteket, szabályzatokat, telepítési és működési kézikönyveket.

A telepítéshez szükséges szerszámok

1 Phillips csavarhúzó
2 Vízszintező
3 Elektromos fúró, lyukkivágó (ø70 mm)
4 Hatlapfejű kulcs (4 mm)
5 Csavarkulcs
6 Csővágó
7 Lyuktágító
8 Kés
9 Gázszivárgás-mérő
10 Mérőszalag
11 Hőmérő
12 Ohm-mérő
13 Multiméter
14 Forgatónyomaték-mérő
18 N•m (1.8 kgf•m)
42 N•m (4.3 kgf•m)
55 N•m (5.6 kgf•m)
65 N•m (6.6 kgf•m)
100 N•m (10.2 kgf•m)
15 Vákuumszivattyú
16 Csőelosztó mérő

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

- A telepítés előtt gondosan olvassa el a következő "Biztonsági óvintézkedéseket".
- A villanyszerelési munkákat engedéllyel rendelkező villanyszerelőnek kell végeznie. Ügyeljen arra, hogy csak megfelelő teljesítményű hálózati tápkábelt használjon a telepítéshez és a megfelelő teljesítményű hálózathoz csatlakoztassa.
- Az itt felsorolt figyelmeztető pontokat be kell tartani, mivel ezek összefüggnek a biztonsággal. Az egyes figyelmeztető jelzések jelentését az alábbiak tartalmazzák. A telepítési útmutatóban leírtaktól eltérő telepítésből eredő kár, vagy meghibásodás és annak súlyosságát a következő jelzések mutatják.

⚠ VESZÉLY	Ez a jelzés súlyos vagy halálos baleset előfordulására figyelmeztet.
⚠ FIGYELMEZTETÉS	Ez a jelzés arra figyelmeztet, hogy sérülés vagy meghibásodás történhet a vagyontárgyakban.

A figyelmeztető részek a következőképpen vannak jelölve:

⃠	Ez a fehér alapon lévő jel azt mutatja, hogy az adott művelet TILOS!
❗	A fekete alapon lévő jel azt mutatja, hogy az adott műveletet végre kell hajtani.

- Hajtsa végre a tesztműködtetést, hogy nem lép-e fel rendellenes működés a telepítés után. Ezután ismertesse a kezelővel a készülék használatát, a karbantartást, ahogy a kezelési útmutatóban szerepel. Kérjük, figyelmeztesse a vásárlót arra, hogy őrizze meg a kezelési útmutatót, hogy a későbbiekben is segítségére lehessen.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

⃠	Ne használjon más, eltérő eszközöket a kiolvasztás felgyorsításához vagy tisztításhoz, mint ami a gyártó által ajánlott. Bármely alkalmatlan eljárás vagy nem megfelelő anyag használata a termék rongálódását, robbanást és komoly sérülést okozhat.
⃠	Ne telepítse a kültéri egységet veranda korlátjának a közelébe. Ha magas épület verandájára telepíti a légkondicionálót, gyermekek felmászhatnak a kültéri egységre, áteshetnek a korláton és balesetet szenvedhetnek.
⃠	Ne használjon nem specifikált, módosított, hosszabbított vagy hosszabbító kábelt a tápfeszültség-ellátáshoz. Az egyszeres hálózati csatlakozóaljzatot ne használja más elektromos készülék táplálására. A rossz csatlakoztatás, a rossz szigetelés vagy a túláram elektromos áramütést vagy tüzet okozhat.
⃠	A berendezést egy jól szellőző helyiségben kell tárolni, ahol a beltéri terület nagyobb, mint A_{min} (m²) [lásd A Táblázat] és ahol nincsen folyamatosan működő gyújtóforrás. Tartsa távol nyílt lángtól, bármilyen működő gázkészüléktől vagy bármilyen működő elektromos hősugárzótól. Ellenkező esetben felrobbanhat és sérülést vagy halált okozhat.
⃠	Ne tekerje kötegbe a hálózati csatlakozókábelt kábelkötegelővel. Rendellenes túlmelegedést okozhat a kábelben.
⃠	Ne helyezze az ujját vagy más tárgyat a készülékbe, mert a gyorsan forgó ventillátor sérülést okozhat.
⃠	Ne üljön rá, ne lépjen rá a készülékre, mert véletlenül leeshet.
⃠	A berendezést egy olyan helyiségben kell telepíteni és/vagy működtetni, ahol a beltéri terület nagyobb, mint A_{min} (m²) [lásd A Táblázat] és távol kell tartani olyan gyújtóforrásoktól, mint például hő/szikra/nyílt láng vagy olyan veszélyes területektől, mint például gázberendezések, gáztűzhely, hálószerkezetű gázellátó rendszerek vagy elektromos főző berendezések, stb.
⃠	A vékony műanyag védőfóliát (a csomagolóanyagot) tartsa távol gyermekektől, mert az szájukhoz, orrukhoz tapadhat és megakadályozza a légzést.
⃠	Amikor a légkondicionálót telepíti vagy áthelyezi, és a csőcsatlakozásokat végzi, ügyeljen arra, hogy ne kerüljön az előírt hűtőközegen kívül más légnemű anyag – mint például levegő – a hűtőrendszerbe. Ellenkező esetben kisebb lesz a kapacitás, rendellenesen nagy nyomás jön létre, robbanás, meghibásodás, sérülés keletkezik.
⃠	Ne fúrja át vagy égesse meg a készüléket, mivel az nyomás alatt van. Ne tegye ki a készüléket hőnek, lángnak, szikrának vagy más gyújtóforrásnak. Ellenkező esetben a készülék felrobbanhat és sérülést vagy halált okozhat.
⃠	Ne adjon hozzá vagy cserélje ki a hűtőközeget a megadottól eltérő típusúra. A termék rongálódását, robbanást és sérülést stb. okozhat.
⃠	Ne végezzen csőkötési csatlakoztatást épületen, vagy lakáson, illetve szobán belül, amikor csatlakoztatja a beltéri egység hőcserélőjét az összekapcsolódó csővezetékekkel. A hűtőközeg csatlakoztatását épületen, lakáson vagy szobán belül hegesztéssel, illetve forrasztással kell elvégezni. A beltéri egység csatlakoztatását csőkötési módszerrel csak szabadtéren vagy házon, vagy lakáson, illetve szobán kívül végezze. A csőkötési eljárás gázszivárgást vagy gyúlékony légkört okozhat.
❗	• R32-es modellhez használjon olyan csöveket, szorító anyákat és szerszámokat, amik R32-es hűtőközeghez valók. A meglévő csövezés (R22), szorító anyák, és szerszámok használata, rendellenesen magas nyomást okozhat a hűtőkörben (csövezés), és esetleg robbanást vagy sérülést okozhat. • R32-eshez használt rézcsövek vastagságának minimum 0,8 mm-nek kell lennie. Soha ne használjon 0,8mm-nél vékonyabb rézcsövet. • A visszamaradó olaj mennyiségének 40mg/10m kevesebbnek kell lennie.
❗	Alkalmazzon engedéllyel rendelkező kereskedőt vagy szakembert a telepítéshez. Ha a felhasználó által végzett telepítés nem megfelelő, az vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
❗	A hűtési rendszer működéséhez, szigorúan e telepítési útmutató szerint végezze a telepítést. Ha a telepítés nem megfelelő, hibás, az vízszivárgást, áramütést vagy tüzet okozhat.
❗	A telepítéshez használja a mellékelt kiegészítő alakatrészeket valamint a megadott alkatrészeket. Ellenkező esetben a berendezés leesését, vízszivárgást, tüzet vagy áramütést okozhat.
❗	Erős és szilárd helyre telepítse a berendezést, amely képes megtartani a súlyát. Ha nem elég erősen van rögzítve, vagy telepítést nem megfelelően végezték el, a berendezés leeshet és sérülést okozhat.
❗	Az elektromos munkák kivitelezésekor kövesse a nemzeti szabályokat, jogszabályokat és ezt a telepítési útmutatót. Független áramkört és különálló aljzatot használjon. Ha az elektromos áramkör kapacitása nem elegendő vagy hibát észlel az elektromos munkában, az elektromos áramütést vagy tüzet okozhat.
❗	Ne használjon egyesített kábelt a beltéri/kültéri csatlakozó kábelezéshez. Használja az előírt beltéri/kültéri csatlakozó kábelt, további információkat az **5 A KÁBEL CSATLAKOZTATÁSA A BELTÉRI EGYSÉGHEZ** című fejezetben talál és csatlakoztassa szorosan a beltéri / kültéri kapcsolatot. Rögzítse úgy a kábelt, hogy semmilyen külső erő ne hasson a csatlakozóra. Ha a kapcsolódás vagy rögzítés nem tökéletes, az hőmérséklet emelkedést vagy tüzet okozhat a csatlakozásnál.
❗	A vezetékezést megfelelően kell elhelyezni, hogy a vezérlőpult fedelét megfelelően lehessen rögzíteni. Ha a vezérlőpult fedelét nem megfelelően rögzítik, az tüzet vagy elektromos áramütést okozhat.
❗	Ezt a berendezést erősen ajánlott 30mA 0,1 mp-nél vagy kisebb érzékenységű földzárlat megszakítóval (Earth Leakage Circuit Breaker - ELCB) vagy hibaáram védőkapcsolóval (Residual Current Device - RCD) együtt telepíteni. Ellenkező esetben, elektromos áramütést és tüzet okozhat, abban az esetben, ha a berendezés vagy a szigetelés meghibásodik.
❗	A telepítés során a hűtő csővezetékeket megfelelően telepítse, mielőtt elindítja a kompresszort. A kompresszor elindítása a hűtőcsövek rögzítése nélkül és nyitott helyzetben lévő szelepekkel, levegő-beszívást, rendellenesen magas nyomást okozhatnak a hűtőkörben valamint robbanáshoz, sebesüléshez, stb. vezethetnek.
❗	Szivattyúzás közben, állítsa le a kompresszort, mielőtt eltávolítja a hűtőcsővezetékeket. A hűtőcsővezetékek eltávolítása, miközben a kompresszor még működik és a nyitott helyzetben lévő szelepek levegő-beszívást, rendellenesen magas nyomást okozhatnak a hűtőkörben valamint robbanáshoz, sebesüléshez, stb. vezethetnek.
❗	Húzza meg a szorítóanyát egy nyomatékkulccsal a megadott módszer szerint. Ha a szorítóanyát túl húzza, hosszú idő elteltével, a szorítás eltörhet és hűtőközeg szivárgást okozhat.
❗	A telepítés befejezése után, erősítse meg, hogy a nincsen hűtőközeg gázszivárgás. Mérgező gáz keletkezhet, amikor a hűtőközeg tűzzel érintkezik.
❗	Szellőztessen, ha hűtőközeg gázszivárgás jelentkezik működés közben. Mérgező gáz keletkezhet, amikor a hűtőközeg tűzzel érintkezik.
❗	Vegye figyelembe, hogy a hűtőközegnek nincs különösebb szaga.
❗	Ezt a berendezést megfelelő földeléssel kell ellátni. A földelési vezetéket nem lehet a gázvezetékhez, vízvezetékhez, villámhárító és telefon földeléséhez csatlakoztatni. Ellenkező esetben, elektromos áramütést és tüzet okozhat, abban az esetben, ha a berendezés vagy a szigetelés meghibásodik.

⚠ VIGYÁZAT

⃠	Ne telepítse olyan helyre a készüléket, ahol gyúlékony gázszivárgás fordulhat elő. Gázszivárgás esetében a gáz felgyülemlik a készülék környezetében, és tüzet okozhat.
⃠	Ügyeljen a csatornákból, vagy aknákból beszivárgó folyadékra, illetve párára, mivel a pára nehezebb, mint a levegő, előfordulhat, hogy fullasztó légkört alakít ki.
⃠	Ne hagyja őrizet nélkül a hűtőközeget a telepítés, csövezés során, újratelepítésnél, vagy a légkondicionáló részeinek javítása alatt. Ügyeljen arra, hogy a folyékony hűtőközeg fagyási sérülést okozhat.
⃠	Ne telepítse ezt a légkondicionálót mosdóhelyiségbe, vagy egyéb olyan helyre, ahol víz csepeghet a plafonról stb.
⃠	Ne érintse meg az éles alumínium bordázatot, mert az éles részek sérülést okozhatnak.
❗	A vízelvezető csövezést a telepítési útmutatóban leírt módon végezze. Ha a vízelvezetés nem megfelelő, a víz kifolyhat, és károsíthatja a szoba berendezését.
❗	Olyan helyet válasszon a telepítésre, ahol könnyen megoldható a karbantartás. Ennek a légkondicionálónak a helytelen telepítése, szervizelés vagy javítása növelheti a törés kockázatát és ez kárveszteséget vagy sérülést és/vagy anyagi kárt okozhat.
❗	A szobai légkondicionáló csatlakoztatása a tápfeszültséghez. Használjon 3 x 1.5 mm² (1.0 ~ 1.75HP), 3 x 2.5 mm² (2.0 ~ 2.5HP) típusú 60245 IEC 57 jelülésű vagy vastagabb vezetéket. A légkondicionáló hálózati kábelét a következő módok egyikével csatlakoztassa a tápfeszültséghez. A hálózati feszültséghez történő csatlakoztatásnál a csatlakoztatás könnyen hozzáférhető helyen legyen, hogy veszély esetén könnyen bontható legyen. Bizonyos országokban tilos a légkondicionáló berendezések nem bontható (fix) csatlakoztatása a tápfeszültséghez. 1) Tápfeszültség csatlakoztatás hálózati csatlakozódugóval. Védőföldeléssel ellátott, jóváhagyással rendelkező 15/16A (1.0 ~ 1.75HP) vagy 16A (2.0HP) vagy 20A (2.5HP) típusú csatlakozódugót használjon. 2) Tápfeszültség csatlakoztatása leválasztó kapcsolóhoz, tartósan helyhez kötött (fix) csatlakozás esetében. Az állandó kapcsolathoz használjon jóváhagyott 16A (1.0 ~ 2.0HP) vagy 20A (2.5HP)-es leválasztó kapcsolót. Minimum 3.0 mm-es légközzel rendelkező kétpólusú leválasztó kapcsolónak kell lennie.
❗	Telepítési munkák. Előfordulhat, hogy 2 ember szükséges a telepítési munkálatok kivitelezéséhez.

ÓVINTÉZKEDÉSEK R32-ES HŰTŐKÖZEG HASZNÁLATÁHOZ

- Az alapvető telepítési munkafolyamatok ugyanazok, mint a hagyományos hűtőközeg (R410A, R22) típusok esetében. Azonban, fordítson különös figyelmet a következő pontoknak:

⚠ FIGYELMEZTETÉS

❗	Mivel a működési nyomás magasabb, mint R22-es hűtőközegű típusok esetében, ezért néhány csőszerelési, telepítési és szervizelési szerszám speciális. (Lásd a "2.1. Speciális szerszámok R32-eshez (R410A)".) Különösképpen, ha R22-es hűtőközegű típust egy új R32-es hűtőközegű típusra cseréli, mindig cserélje ki a hagyományos csöveket és szorítóanyákat az R32-es és R410A-s csövekre és szorítóanyákra a kültéri egység oldalán. R32 és R410A esetében, a kültéri egység oldalán ugyanaz a szorítóanyás és cső használható.
❗	Azoknak a típusoknak, amik R32-es és R410A-s hűtőközeget használnak, különböző menetármérőjű töltőcsatlakozójuk van, megelőzendő a R22-es hűtőközeggel való téves töltést, illetve a biztonság érdekében. Ezért, kérjük, előzetesen ellenőrizze. [R32-es és R410A-s típusok esetén a töltőcsatlakozó menetármérője 12.7 mm (1/2 inch).]
❗	Legyen elővigyázatosabb, mint R22-es típus esetén, azért hogy idegen anyag (olaj, víz, stb.) ne kerüljön bele a csövekbe. Továbbá, a csövek tároláskor, biztonságosan zárja le a nyílásokat szorítással, ragasztószalaggal, stb. (R32-es kezelése hasonló R410A-hoz)

⚠ VIGYÁZAT

1. Telepítés (Tér)
- Biztosítani kell, hogy a csövek telepítésének munkálatait a minimumon tartsák. Kerülni kell a horpadt csövek használatát és az éles hajlítás sem megengedett.
- Biztosítani kell, hogy a csőmunkálatok védve legyenek a fizikai károktól.
- Meg kell felelnie a nemzeti gázról szóló szabályozásoknak, állami és önkormányzati szabályoknak és jogszabályoknak. Értesítse az illetékes hatóságokat az összes vonatkozó előírásnak megfelelően.
- Biztosítani kell, hogy a mechanikus csatlakozások hozzáférhetőek legyenek karbantartási célokra.
- Azokban az esetekben, ha mechanikus szellőzésre van szükség, a szellőző nyílásokat szabadon kell hagyni az akadályoktól.
- A termék ártalmatlanításakor, kövesse a #12-es számú óvintézkedést és feleljen meg a nemzeti előírásoknak.
  Mindig lépjen kapcsolatba a helyi önkormányzati hivatalokkal a megfelelő kezelés érdekében.
- Összecsatlakozó hűtőközeg csővezetéket, pl. külső csővezeték az egységes komponensekkel, besorolási címkével (lásd Gyakorlati kódex 9.1-es ábra) kell megjelölni két méterenként, ahol a csővezetékek láthatóak. Beleértve a mennyezeti térben lévő csővezetékeket is vagy bármilyen tért, amelyhez egy ember hozzáférhet karbantartási vagy javítási munkák elvégzése miatt azon a téren belül.

2. Szerviz

2-1. Szerviz szakember
- Bármely szakképesített személy, aki részt vesz hűtőkör szerelésben vagy hűtőkörbe való betörésben rendelkeznie kell egy érvényes tanúsítvánnyal valamely iparági-akkreditált értékelő hatóságtól, aki engedélyezi az alkalmasságukat, hogy biztonságosan tudnak hűtőközeget kezelni az iparág által elismert értékelési specifikációval összhangban.
- A szervizelést, karbantartást csak a berendezés gyártója által ajánlott módon végezzék. Karbantartás és javítás másik szakképzett szakember jelenlétét igényli, a munkálatokat gyúlékony hűtőközeg használatában kompetens személy felügyelete alatt lehet elvégezni.
- A szervizelést, karbantartást csak a gyártó által ajánlott módon végezzék.

2-2. Munka
- Gyúlékony hűtőközeget tartalmazó rendszereken való munka megkezdése előtt, biztonsági ellenőrzéseket szükséges elvégezni, annak biztosítása érdekében, hogy a gyulladás kockázata minimális.
  A hűtőrendszeren végzett javítási munkák megkezdése előtt a #2-2 - #2-8-as számú óvintézkedéseket kell követni.
- A munkát kontrollált folyamat alá kell vonni, annak érdekében, hogy minimalizálni lehessen az éghető gáz vagy gőz megjelenésének a kockázatát, mialatt a munkát végzik.
- A teljes karbantartó személyzetet és az adott területen dolgozó más személyeket is utasítani és felügyelni kell az elvégzendő munka jellegére való tekintettel.
- Kerülje a zárt térben való munkavégzést.
- Viseljen megfelelő védőfelszerelést, beleértve a légvédelmet, ahogy a körülmények indokolják.
- Bizonyosodjon meg róla, hogy a területen belül a feltételek, körülmények biztosítva lettek, bármilyen éghető anyag használatának korlátozásával. Tartson minden gyújtóforrást és magas hőmérsékletű (forró) fém felületet távol.

2-3. Hűtőközeg jelenlétének ellenőrzése
- A terület ellenőrizni kell egy megfelelő hűtőközeg detektorral a munka megkezdése előtt és alatt, annak biztosítsa érdekében, hogy a szakember tudatában van a potenciálisan tűzveszélyes környezetnek.
- Biztosítsa, hogy a használt szivárgás ellenőrző készülék alkalmas gyúlékony hűtőközeggel való együtt használatra, pl. nem szikrázó, megfelelően lezárt vagy gyújtószikramentes.
- Abban az esetben, ha szivárgás/kifolyás történik, azonnal szellőztesse ki a helyiséget, maradjon ellenszélben és távol a kifolyástól/szivárgástól.
- Abban az esetben, ha szivárgás/kifolyás történik, értesítse a szivárgás/kifolyás hátszelében álló embereket, azonnal különítse el a veszélyes területet és tartsa távol a jogosulatlan személyeket.

2-4. Tűzoltó készülék jelenléte
- Ha bármilyen magas hőmérséklettel járó munkát végez a hűtőberendezésen vagy bármely kapcsolódó alkatrészen, megfelelő tűzoltó készüléknek kell rendelkezésre állnia kéznél.
- Legyen egy száraz porral oltó vagy CO_2 tűzoltó készülék a töltési területtel szomszédos területen.

2-5. Ne legyenek gyújtó források
- Minden személynek, aki olyan hűtőrendszerrel kapcsolatos munkát végez, amely magába foglal olyan csővezetékkel való munkavégzést, ami gyúlékony hűtőközeget tartalmaz vagy tartalmazott, ügyelnie kell a gyújtóforrások használatánál, mivel ez tűz- és robbanásveszélyhez vezethet. Ilyen fajta munkavégzés során tilos a dohányzás.
- Minden lehetséges gyújtóforrást, beleértve a dohányzást is, kellően távol kell tartani a telepítés, javítás, eltávolítás és ártalmatlanítás helyétől, mivel előfordulhat, hogy a gyúlékony hűtőközeg kiszivárog a környező térbe.
- Mielőtt megkezdődne a munka, a berendezés körüli területet át kell vizsgálni, hogy megbizonyosodjanak arról, hogy nincsenek éghető és gyulladási kockázati források.
- "Tilos a dohányzás" jelzőtáblákat kell kitenni.

2-6. Szellőző helyiség
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a helyiség nyitott vagy megfelelően szellőztetett, mielőtt megbontja a rendszert vagy bármilyen magas hőmérséklettel járó munkát végez.
- A munkavégzés ideje alatt is fenn kell tartan a szellőztetés fokozatát.
- A szellőztetésnek biztonságosan el kell oszlatnia bármilyen kiszabadult hűtőközeget és lehetőleg a külső légtérbe kell kihajtania azt.

2-7. A hűtőberendezés ellenőrzése
- Az elektromos alkatrészek cseréjénél ügyelni kell arra, hogy azok a rendeltetési helyüknek és a vonatkozó előírásoknak megfelelően legyenek beszerelve.
- Mindig követni kell a gyártói karbantartási és szervizelési iránymutatásait.
- Ha kétségei merülnének fel, lépjen kapcsolatba a gyártó műszaki osztályával segítségért.
- Az alábbi ellenőrzéseket kell alkalmazni gyúlékony hűtőközeget használó berendezések telepítése során.
  - A töltet mérete összhangban van a szoba méretével, ahol a hűtőberendezés részeit felszerelik.
  - A szellőztető gép és kivezető nyílások megfelelően működnek és nincsenek eltorlaszolva.
  - Ha egy közvetett hűtőáramkört használ, a másodlagos áramkört ellenőrizni kell hűtőközeg jelenléte miatt.
  - A berendezés jelöléseinek továbbra is láthatónak és olvashatónak kell maradnia. Az olvashatatlan jelzéseket és jelöléseket ki kell javítani.
  - A hűtőberendezés csövezetét vagy alkatrészeit, olyan helyzetben kell telepíteni, ahol nem valószínű, hogy ki lesznek téve bármilyen olyan anyagnak, amely korrodálhatja a hűtőközeget tartalmazó részeket, hacsak az alkatrészeket nem olyan anyagból gyártották, amelyek természetüknél fogva ellenállóak vagy megfelelően védve vannak a korrodálódással szemben.

2-8. Elektromos berendezések ellenőrzése
- Az elektromos alkatrészek javításának és karbantartásának tartalmaznia kell elsődleges biztonsági ellenőrzéseket és alkatrész vizsgálati eljárásokat.
- Az elsődleges biztonsági ellenőrzéseknek tartalmaznia kell, de nem kizárólagosan a következőket:
  - A kondenzátorok le vannak merítve: ezt biztonságos módon kell elvégezni, hogy elkerüljék a szikrázás lehetőségét.
  - Nincsen áram alatt lévő elektromos alkatrész és a vezetékek nem lógnak túl a rendszer merítése, visszaállítása vagy tisztítása közben.
  - Folyamatos védőföldelés van.
- Mindig követni kell a gyártói karbantartási és szervizelési iránymutatásokat.
- Ha kétségei merülnének fel, lépjen kapcsolatba a gyártó műszaki osztályával segítségért.
- Ha olyan hiba áll fenn, amely veszélyezteti a biztonságot, akkor nem szabad az elektromos tápegységet az áramkörhöz csatlakoztatni addig, amíg nem hárítják el a problémát megfelelően.
- Ha a hibát nem lehet azonnal elhárítani, de a működtetés további folytatása szükséges, megfelelő átmeneti megoldást kell alkalmazni.
- A berendezés tulajdonosát tájékoztatni kell vagy jelenteni kell, így minden felé tájékoztatva van a továbbiakban.

3. Zárt alkatrészek javítása
- Zárt alkatrészek javítása közben, minden elektromos tápellátást le kell csatlakoztatni a javítás alatt lévő berendezésről, még mielőtt eltávolítanának bármilyen zárt burkolatot, stb.
- Ha feltétlenül szükséges, hogy elektromos ellátása legyen a berendezésnek szervizelés alatt, akkor egy folyamatosan működő szivárgás ellenőrző készüléket kell elhelyezni a legkritikusabb helyen, hogy figyelmeztessen egy lehetséges veszélyes helyzetre.
- Különös figyelmet kell fordítani a következőknek, annak biztosítása érdekében, hogy az elektromos alkatrészen való munka, ne változtassa meg a burkolatot oly módon, hogy az a védelem szintjét befolyásolja. Beleértve a kábelek sérülését, a csatlakoztatások túlzott számát, a nem az eredeti előírások szerint készült csatlakozókat, a forrasztások sérülését, a helytelenül beszerelt tömszelencéket, stb.
- Győződjön meg arról, hogy a berendezést biztonságosan szerelték fel.
- Győződjön meg arról, hogy a forrasztások vagy a forrasztó anyagok, nem sérültek meg oly módon, hogy többé már nem azt a célt szolgálják, hogy megakadályozzák a tűzveszélyes légkörbe való behatolást.
- A pótalkatrészeknek meg kell felelniük a gyártó előírásainak.

MEGJEGYZÉS: A szilikon tömítőanyag használata gátolhatja bizonyos típusú szivárgásellenőrző készülékek hatékonyságát. A gyújtószikramentes részeket nem kell szigetelni, mielőtt elkezdene dolgozni rajtuk.

4. Gyújtószikramentes alkatrészek javítása
- Ne használjon semmilyen állandó induktív vagy kapacitás töltetet az áramkörhöz anélkül, hogy megbizonyosodna arról, hogy ez nem fogja meghaladni a megengedett feszültséget és a használt berendezés engedélyezett áramellátását.
- A gyújtószikramentes alkatrészek az egyetlen olyan típusú alkatrészek, amin lehet dolgozni, miközben gyúlékony légkör van jelen.
- A vizsgáló berendezésnek megfelelő minősítéssel kell rendelkeznie. A tesztberendezésnek megfelelő hálózati feszültséggel kell rendelkeznie.
- Az alkatrészeket csak a gyártó által engedélyezett részekre cserélje. A gyártó által nem engedélyezett részek szivárgás esetén a légkörben lévő hűtőközeg begyulladásához vezethetnek.

5. Kábelezés
- Ellenőrizze, hogy a kábelezésre nem fog vonatkozni kopás, korrózió, megengedettnél nagyobb nyomás, rezgés, éles szélek vagy más káros környezeti hatás.
- Az ellenőrzés során figyelembe kell venni az elöregedés vagy a folyamatos rezgés, olyan forrásokból, mint kompresszorok vagy ventillátorok hatásait.

6. Gyúlékony hűtőközegek detektálása
- Semmilyen körülmények között sem használjon hűtőközeg-szivárgás kereséshez potenciális gyújtóforrást.
- Ne használjon halogenid zseblámpát (vagy bármilyen más nyílt lángot használó detektort).

7. Szivárgás érzékelési módszerek
- Gyúlékony hűtőközeg kimutatásához használjon elektronikus szivárgás érzékelő készüléket, de előfordulhat, hogy az érzékenység nem megfelelő vagy újrakalibrálásra lehet szükség. (Az érzékelő berendezést hűtőközegmentes területen kell kalibrálni.)
- Győződjön meg arról, hogy az érzékelő nem egy lehetséges gyújtóforrás és megfelelő a használt hűtőközeg ellenőrzésére.
- A szivárgás ellenőrző készüléket a hűtőközeg alsó robbanási határérték (LFL) szerinti százalékára kell beállítani és az alkalmazott hűtőközegre kell kalibrálni valamint megerősíteni a gáz megfelelő százalékát (25 % maximum).
- A szivárgás ellenőrző folyadékok alkalmasak a legtöbb hűtőközeggel való együtt használatra, de kerülni kell a klór tartalmú tisztítószerek használatát, mivel a klór reakcióba léphet a hűtőközeggel és réz csővezetékek korrodálódhatnak.
- Ha a szivárgás gyanúja merül fel, minden nyílt lángot el kell távolítani/el kell oltani.
- Ha olyan hűtőközeg szivárgást találnak, amely forrasztást igényel, az összes hűtőközeget el kell távolítani a rendszerből, vagy el kell szigetelni (a szelepek lezárásával) a rendszer egy olyan részében, ami távol van a szivárgástól. Oxigénmentes nitrogénnel (OFN) kell kitisztítani a rendszert a forrasztási folyamat elkezdése előtt és közben is.

8. Eltávolítás és leürítés
- Amikor javítások elvégzése miatt megbontják a hűtőkört – vagy bármilyen más cél miatt - hagyományos eljárásokat kell alkalmazni.
  Azonban fontos, hogy a legjobb gyakorlatot kövessék, mivel a tűzveszélyességet figyelembe kell venni.
  A következő eljárást kell betartani:

• távolítsa el a hűtőközeget → • tisztítsa meg a rendszert inert gázzal → • kiürítés → • tisztítsa meg a rendszert újra inert gázzal → • nyissa fel az áramkört vágással vagy forrasztással

- A hűtőközeg töltetet a megfelelő visszanyerési hengerbe kell visszatölteni.
- A rendszert le kell "öblíteni" OFN-nel (oxigénmentes nitrogén), hogy biztonságossá tegye a készüléket.
- Ezt a folyamatot lehet, hogy többször meg kell ismételni.
- Nem használható erre a folyamatra sűrített levegő vagy oxigén.
- Az öblítést a vákuum megtörését a rendszerben oxigénmentes nitrogénnel kell elérni és folyamatosan tölteni kell, az üzemi nyomás eléréséig, majd a légkörbe szellőztetni és végül vákuumba leengedni.
- Ezt a folyamatot addig kell ismételni, amíg hűtőközeg van a rendszerben.
- Amikor az utolsó oxigénmentes töltetet is elhasználták, a rendszert le kell engedni légköri nyomásra, hogy a munkát elvégezhessék.
- Ez a művelet létfontosságú, ha forrasztási műveletek kell végrehajtani a csőrendszeren.
- Biztosítani kell, hogy a vákuumszivattyú kivezetőnyílása nincs semmilyen gyújtóforrás közelében és van hozzáférhető szellőztetési lehetőség.

9. Töltési eljárások
- A hagyományos töltési eljárásokhoz kapcsolódóan, az alábbi követelményeket kell követni.
  - Biztosítani kell, hogy a különböző hűtőközegekből származó szennyeződések ne forduljanak elő a töltőberendezés használata közben.
  - A tömlőknek vagy csöveknek a lehető legrövidebbnek kell lenniük, hogy minimálisra csökkentsék a bennük tárolt hűtőközeg mennyiségét.
  - A hengereket függőlegesen kell tartani.
  - A hűtőrendszer földelését biztosítani kell, a rendszer hűtőközeggel való feltöltése előtt.
  - Címkézze fel a rendszert, ha a töltés befejeződött (ha még nem tette volna).
  - Rendkívül ügyeljen rá, hogy ne töltse túl a hűtőrendszert.
- Mielőtt újratölti a rendszert, nyomáspróbát kell végezni oxigénmentes nitrogénnel (lásd #7 pont).
- A töltés befejezése után a rendszeren szivárgás ellenőrzést kell végezni, még üzembehelyezés előtt.
- A helyszín elhagyása előtt ellenőrző próbát kell végezni.
- Amikor betölti vagy leüríti a hűtőközeget elektrosztatikus töltés gyűlhet fel és veszélyes helyzeteket idézhet elő.
  A tűz és robbanás elkerülése érdekében, átvitel közben oszlassa el a statikus elektromosságot a tartályok vagy berendezések földelésével vagy kötésével töltés/leürítés előtt. .

10. Leszerelés
- Az eljárás megkezdése előtt, elengedhetetlen, hogy a szakember tökéletesen ismerje a készüléket és minden részletét.
- Javasolt helyes gyakorlat, a hűtőközegeket biztonságos visszanyerése.
- A feladat elvégzése előtt, olaj és hűtőközeg mintát kell venni arra az esetre, ha vizsgálatra lenne szükség, a visszanyert hűtőközeg újra felhasználása előtt.
- Fontos, hogy villamosenergia álljon rendelkezésre a feladat megkezdése előtt.
  a) Ismerkedjen meg a berendezéssel és a működésével.
  b) Szigetelje el a rendszert elektromosan.
  c) Mielőtt megkísérli végrehajtani az eljárást biztosítsa, hogy:
     - gépi működtetésű készülék rendelkezésre áll, ha szükséges a hűtőközeg palackok kezeléséhez;
     - minden egyéni védőeszköz rendelkezésre áll, és helyesen használják;
     - a helyreállítási folyamatot egy illetékes személy felügyeli folyamatosan minden esetben;
     - a visszanyerésre használt berendezés és hengerek megfelelnek a vonatkozó előírásoknak.
  d) Ha lehetséges, szivattyúzza le a hűtőrendszert.
  e) Ha a vákuumozás nem lehetséges, készítsen elosztócsövet, hogy a rendszer különböző részeiből el lehessen távolítani a hűtőközeget.
  f) Győződjön meg arról, hogy a henger a skálán helyezkedik el, a visszanyerés megkezdése előtt.
  g) Indítsa el a visszanyerésre használt berendezést és a gyártói utasításoknak megfelelően működtesse.
  h) Ne töltse túl a hengereket. (Legfeljebb 80% -os folyadék töltés).
  i) Ne lépje túl a palack maximális üzemi nyomását, akár csak átmenetileg se.
  j) Amikor a hengereket helyesen feltöltötte és a folyamat befejeződött, biztosítsa, hogy a hengereket és berendezést azonnal eltávolítsák a helyszínről, valamint a berendezésen az összes szigetelő szelepet lezárták.
  k) A visszanyert hűtőközeget nem lehet egy másik hűtőrendszerbe tölteni, amíg nem tisztították meg és nem ellenőrizték.
- Amikor betölti vagy leüríti a hűtőközeget elektrosztatikus töltés gyűlhet fel és veszélyes helyzeteket idézhet elő.
  A tűz és robbanás elkerülése érdekében, átvitel közben oszlassa el a statikus elektromosságot a tartályok vagy berendezések földelésével vagy kötésével töltés/leürítés előtt.

11. Címkézés
- A berendezést címkével kell ellátni, amin feltüntetik, hogy használaton kívülre helyezték és eltávolították a hűtőközeget.
- A címkét dátummal és aláírással kell ellátni.
- Győződjön meg arról, hogy a berendezésen találhatók olyan címkék, amelyek arra hívják fel a figyelmet, hogy a berendezés gyúlékony hűtőközeget tartalmaz.

12. Visszanyerés
- Amikor eltávolítja a hűtőközeget a rendszerből, szervizelés vagy üzemen kívülre helyezés miatt, ajánlott helyes eljárás, hogy az összes hűtőközeget biztonságosan távolítson el.
- Amikor hűtőközeget tartályokba tölti át, biztosítsa, hogy megfelelő hűtőközeg visszanyerési palackokat alkalmazzon.
- Biztosítsa, hogy a megfelelő számú tartály rendelkezésre álljon, hogy megtartsa a teljes rendezer töltését.
- Az összes használandó henger, a visszanyert hűtőközeghez van kijelölve és ahhoz a hűtőközeghez van felcímkézve. (mint például, speciális tartályok a visszanyert hűtőközeghez).
- A hengereknek teljesnek kell lenniük a nyomáscsökkentő szeleppel és a kapcsolódó elzáró szelepek együtt üzemképes állapotban.
- A visszanyeréshez használt hengereket le kell üríteni, és ha lehetséges, a visszanyerés előtt le kell hűteni őket.
- A visszanyeréshez használt berendezésnek üzemképes állapotban kell lennie egy sor vonatkozó utasítással a berendezéssel kapcsolatban, ami kéznél van és alkalmasnak kell lennie az éghető hűtőközegek visszanyerésére.
- Ezen kívül egy kalibrált mérleg készletnek is rendelkezésre kell állnia, üzemképes állapotban.
- Tömlőknek teljesnek és jó állapotban kell lenniük a szivárgásmentes gyorscsatlakozókkal.
- Mielőtt a visszanyeréshez használt berendezést el kezdené használni, ellenőrizze, hogy megfelelő, üzemképes állapotban van, megfelelően karbantartották és, hogy minden kapcsolódó elektromos alkatrész le van zárva, hogy megakadályozza a begyulladást hűtőközeg szivárgás esetén.
  Ha kétségei merülnének fel, lépjen kapcsoltba a gyártóval tanácsért.
- A visszanyert hűtőközeget a megfelelő visszanyerési tartályban vissza kell szállítani a hűtőközeg beszállítóhoz, és csatolni kell a vonatkozó Hulladék Átadási Jegyzéket.
- Ne keverje a különböző hűtőközegeket a visszanyeréshez használt egységekben, főleg a tartályokba ne.
- Ha a kompresszorokat vagy a kompresszor olajat el kell távolítani, győződjön meg arról, hogy már leürítették egy elfogadható szintre, így biztosítva, hogy nem maradt éghető hűtőközeg a kenőanyagban.
- A kiürítési folyamatot azelőtt végre kell hajtani, hogy visszaküldenék a kompresszort a szállítónak.
- Csak elektromos fűtést kell alkalmazni a kompresszor vázához, hogy felgyorsítsák ezt a folyamatot. Amikor az olajat kiürítik a rendszerből, azt biztonságosan kell elvégezni.

A beltéri vagy kültéri egységen megjelenő szimbólumok jelmagyarázata.

FIGYELMEZTETÉS	Ez a szimbólum azt mutatja, hogy ez a készülék gyúlékony hűtőközeget használ. Ha a hűtőközeg szivárog, külső gyújtóforrással együtt fennáll a gyulladás lehetősége.
VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt mutatja, hogy a használati útmutatót figyelmesen olvassa el.
VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt mutatja, hogy egy szerviz szakembernek kellene kezelnie a készüléket a Telepítési útmutatóra való hivatkozással.
VIGYÁZAT	Ez a szimbólum azt mutatja, hogy a Használati útmutatóban/Telepítési útmutatóban talál további információkat.

A készülékkel szállított tartozékok

Sorszám	Szállított tartozékok	Mennyiség	Sorszám	Szállított tartozékok	Mennyiség	Sorszám	Szállított tartozékok	Mennyiség
(1)	Felerősítőlap	1	(4)	Elemek	2	(7)	Vízelvezető könyök	1
(2)	Felerősítőlapot rögzítő csavarok	5	(5)	Távvezérlő tartó	1	(8)	Antibakteriális szűrő	1
(3)	Távvezérlő	1	(6)	Távvezérlő tartót rögzítő csavarok	2			

Alkalmazható csővezeték készlet	Csőméret	
	Gáz	Folyadék
CZ-3F5, 7BP	9.52 mm (3/8")	6.35 mm (1/4")
CZ-4F5, 7, 10BP	12.7 mm (1/2")	6.35 mm (1/4")
CZ-52F5, 7, 10BP	15.88 mm (5/8")	6.35 mm (1/4")

VÁLASSZA KI A LEGKEDVEZŐBB HELYET

BELTÉRI EGYSÉG

- ❑ Ne telepítse a készüléket olyan helyre, ahol nagymértékű olajos gőz van, mint például konyhába, műhelybe stb.
- ❑ Ne legyen semmilyen hőforrás vagy pára a készülék közelében.
- ❑ Semmi se akadályozza a légkeringést.
- ❑ Olyan helyet válasszon a szobában, ahol jó a légkeringés.
- ❑ Olyan helyet válasszon, ahol könnyű a vízelvezetést megoldani.
- ❑ Olyan helyet válasszon, ahol a zajcsökkentést is figyelembe vette.
- ❑ Ne helyezze a készüléket ajtó közelébe.
- ❑ Biztosítsa, hogy a nyíllal jelölt távolságok a faltól, mennyezettől, a környezettől vagy más akadályoktól nagyobbak legyenek.
- ❑ A beltéri egység ajánlott telepítési magassága legalább 2,5 m.

KÜLTÉRI EGYSÉG

- ❑ Ha napellenző van a készülék fölé építve a közvetlen napsugárzás és az eső ellen, ügyeljen arra, hogy a kondenzátor hőleadását ne akadályozza.
- ❑ Semmilyen állat vagy növény ne legyen a közelben, amely befolyásolná a meleg levegő kiáramlását.
- ❑ Biztosítsa, hogy a nyíllal jelölt távolságok a faltól, mennyezettől, a környezettől vagy más akadályoktól nagyobbak legyenek.
- ❑ Ne helyezzen el olyan akadályt, amely a kiáramló levegő útját rövidre zárná.
- ❑ Ha a csővezeték hosszabb a [csővezeték hossza hozzáadott gázhoz] hozzáadott hűtőközegre van szükség, a lenti táblázat szerint.

A Táblázat

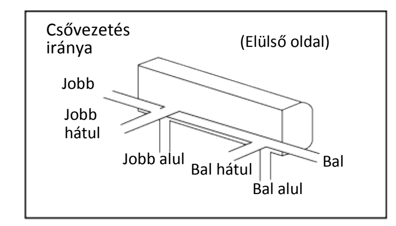
Típus	Lóerő (HP)	Csőméret		Átlagos csővezeték hosszúság (m)	Maximális magasság-különbség (m)	Minimális csővezeték hosszúság (m)	Maximális csővezeték hosszúság (m)	Hozzáadott hűtőközeg (g/m)	Csővezeték hossza hozzáadott gázhoz (m)	Beltér A_{min} (m²)
		Gáz	Folyadék							
TZ9***	1,0 HP	9,52 mm (3/8")	6,35 mm (1/4")	5	15	3	15	10	7,5	0,53
TZ12***	1,5 HP				15	3	15	10	7,5	0,68
TZ15***	1,75 HP	12,7 mm (1,2")			15	3	15	10	7,5	0,83
TZ18***	2,0 HP				15	3	20	15	7,5	1,68
TZ24***	2,5 HP	15,88 mm (5/8")			20	3	30	25	10	3,78

Példa: TZ9*** esetén
Ha a készüléket 10 m távolságra helyezte, a hozzáadott hűtőközeg mennyisége 25 g legyen .... (10-7.5) m x 10 g/m = 25 g

$A_{min} = (M / (2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h0))^2$

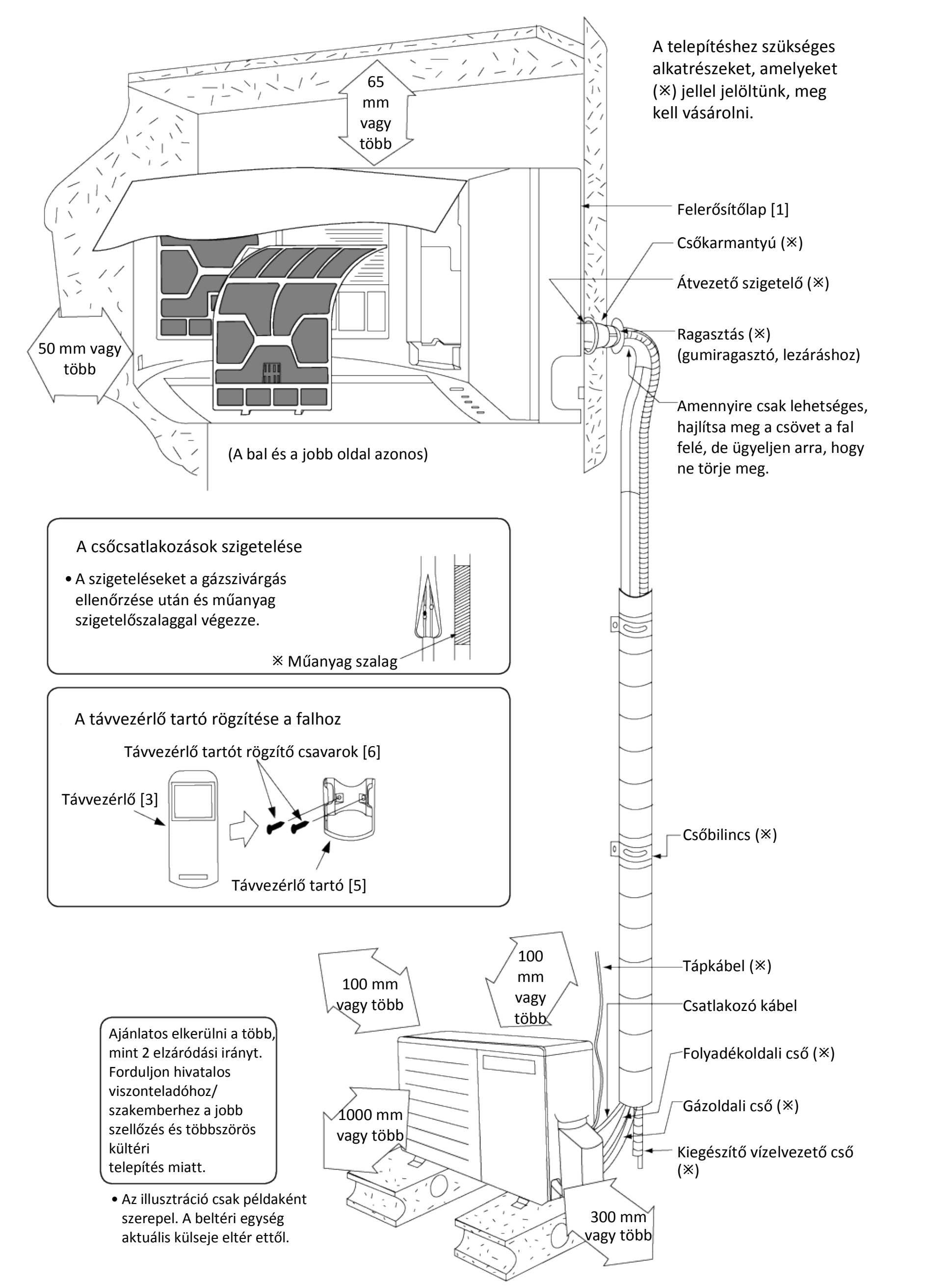
A_{min} = Helyiség szükséges minimális területe, m²-ben
M = Hűtőközeg-töltet mennyisége a készülékben, kg-ban
LFL = Alsó gyúlékonysági határérték (0.306 kg/m³)
h0 = A berendezés telepítési magassága (falra szerelthez 1.8 m)

Beltéri/Kültéri egység telepítési ábrája



⚠ FIGYELMEZTETÉS

Peremes csatlakoztatás csak az épületen kívül.



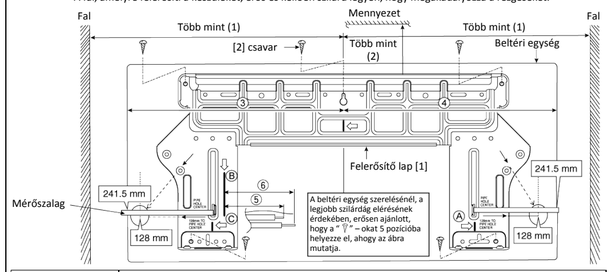
BELTÉRI EGYSÉG

1 VÁLASSZA KI A LEGKEDVEZŐBB TELEPÍTÉSI HELYET

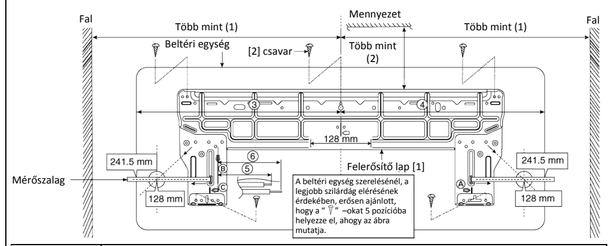
(Ezt az előzőekben ismertetett "Válassza ki a legkedvezőbb helyet" fejezet alapján végezze)

2 A FELERŐSÍTŐLAP RÖGZÍTÉSE

A fal, amelyre felerősíti a készüléket, erős és kellően szilárd legyen, hogy megakadályozza a rezgéseket.



Típus	Méretek					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
TZ9***, TZ12*** TZ15***, TZ18***	490 mm	82 mm	435 mm	435 mm	43 mm	95 mm



Típus	Méretek					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
TZ24***	590 mm	82 mm	539 mm	532 mm	169 mm	219 mm

A felerősítőlap közepének legalább (1) –nek kell lennie a fal jobb és bal oldalától.
A felerősítőlap szélétől a mennyezetig a távolság legalább (2) legyen.
A felerősítőlap közepétől a készülék bal oldaláig (3).
A felerősítőlap közepétől a készülék jobb oldaláig (4).
(B) : Bal oldali csövezéshez a folyadék oldali cső csatlakozásnak kb. (5) –re kell lennie ettől a vonaltól.
: Bal oldali csövezéshez a gázoldali cső csatlakozásnak kb. (6) –re kell lennie ettől a vonaltól.

1. 5 vagy több csavarral rögzítse a felerősítő lapot a falhoz (legalább 5 csavarral).
   (Ha betonfalhoz erősíti, használjon megfelelő dűbelt.)
   - Mindig vízszintesen rögzítse a felerősítőlapot a felerősítési, jelölési vonal mentén vízszintező használatával.
2. Fúrja ki a csőrendszer átvezető nyílását ø70 mm átmérőjű lyukasztóval.
   - A felerősítőlap bal és jobb oldalához mérten igazítsa a vonalat.
     A meghosszabbított vonal találkozási pontjában lesz a lyuk közepe.
     Egy másik módszer a mérőszalag a fenti ábrán látható pozícióba való helyezése.
     A lyuk középpontja megkapható, a 128mm-es távolság egyenként lemérésével a bal és jobb oldali lyukaknál.
   - Fúrja ki a cső nyílását a jobb vagy bal oldalon úgy, hogy a lyuk enyhén lejtsen a külső tér felé.

3 A NYÍLÁS KIVÁGÁSA A FALBAN, ÉS A CSŐÁTVEZETŐ BEHELYEZÉSE

1. Helyezze a csőátvezetőt a lyukba.
2. Rögzítse a takarólapot az átvezetőhöz.
3. Vágja le a csőátvezetőt, hogy kb. 15 mm-re nyúljon ki a falból.

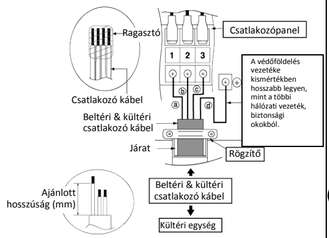
FIGYELMEZTETÉS

Ha a fal üreges, építse be a csőátvezetőt annak érdekében, hogy egerek ne károsíthassák a csatlakozó kábeleket.

4. Rögzítse az átvezetőt ragasztóval vagy tömítőanyaggal a végső helyzetében.

5 A KÁBEL CSATLAKOZTATÁSA A BELTÉRI EGYSÉGHEZ

1. A beltéri és kültéri egység összekötőkábelét az előlaprács eltávolítása nélkül is be lehet kötni.
2. A kültéri és beltéri egység közötti összekötőkábel bevizsgált, jóváhagyott, polikloroprén szigetelésű, 4 x 1.5 mm² érkeresztmetszetű hajlékony kábel legyen a 60245 IEC 57 szerinti vagy annál vastagabb. Ne használjon közös csatlakozó kábelt. Cserélje ki a kábelt (rejtett kábelezésből vagy máshonnan származó) túl rövid. A beltéri egységek esetében a megengedhető csatlakozó kábel hosszúság 30 méter vagy kevesebb.
3. Rögzítse a beltéri és kültéri csatlakozó kábeleket ragasztószalaggal, és vezesse át a csatlakozó kábeleket a járaton keresztül.
4. Távolítsa el a ragasztószalagokat és csatlakoztassa a beltéri és kültéri egység között a csatlakozókábeleket az alábbi ábra szerint.



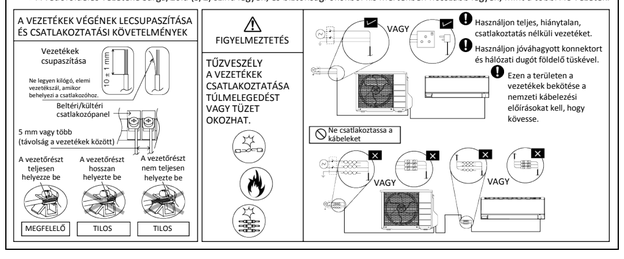
A beltéri egység csatlakozói	1	2	3
Vezetékek színei			
A kültéri egység csatlakozói	1	2	3

Ajánlott hosszúság (mm)	a	b	c	d
	35	35	35	53

FIGYELMEZTETÉS

Ezt a készüléket megfelelő védőföldeléssel kell ellátni.

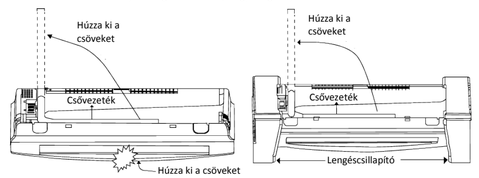
5. Rögzítse a kábelt a csatlakozópanelre a kábelrögzítővel (szorítókengyellel).
   - Gondoskodjon róla, hogy a kültéri egység vezetékeinek színei és a csatlakozók számai azonosak legyenek a beltériével is.
   - A védőföldelés vezetéke Sárga/Zöld (S/Z) színű legyen, és biztonsági okokból kis mértékben hosszabb legyen, mint a többi AC vezeték.



BELTÉRI EGYSÉG

4 A BELTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

- A csővezeték kihúzása közben, ne fordítsa át a készüléket a lengéscsillapító nélkül. Kárt okozhat a beszívó rácsban.
- A csővezeték kihúzása közben használja a lengéscsillapítót, hogy megvédje a beszívó rácsot a sérülésektől.



1. A JOBB HÁTSÓ CSÖVEZÉSHEZ

1. Lépés Húzza ki a beltéri csöveket.
2. Lépés Helyezze fel a beltéri egységet.
3. Lépés Rögzítse a beltéri egységet.
4. Lépés Helyezze el a csatlakozó kábelt.

2. A JOBB ÉS A JOBB ALSÓ CSÖVEZÉSHEZ

1. Lépés Húzza ki a beltéri csöveket.
2. Lépés Helyezze fel a beltéri egységet.
3. Lépés Helyezze el a csatlakozó kábelt.
4. Lépés Rögzítse a beltéri egységet.

3. BEÁGYAZOTT (RÖGZÍTETT) CSŐVEZÉSHEZ

1. Lépés Helyezze vissza a vízelvezető csövet.
2. Lépés Hajlítsa meg a beépített csöveket.
- Rugós hajlító szerszámot, vagy azzal azonos célszerszámot használjon a csövek meghajlításához, hogy a csövek ne nyomódjanak meg.

3. Lépés 3. Lépés
- A külső és belső csatlakozó kábelt az előlaprács eltávolítása nélkül is csatlakoztathatja.

4. Lépés Vágja méretre a beépített csöveket.
- Miután meghatározta a csövek méretét, tolja el teljesen a készüléket a felerősítőlapon bal felé.

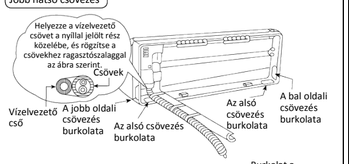
5. Lépés 5. Lépés

6. Lépés 6. Lépés
- További információkat a "Csőrendszer csatlakoztatása" részben találhat, a kültéri egység csatlakoztatása fejezetben. (Az alábbi képeket a kültéri egység csöveinek csatlakoztatása és a gázszivárgás ellenőrzése után végezze el.)

7. Lépés 7. Lépés
- További információkat a "Csövek szigetelése" részben találhat, a beltéri / kültéri egység telepítésénél említettek szerint.

8. Lépés 8. Lépés

Jobb hátsó csövezés



Hogyan őrizze meg a burkolatot

Abban az esetben, ha a burkolatot levágja, a jövőbeli újratelepítéshez tartsa a burkolat darabot a váz hátsó oldalán, ahogy az ábrán látható.
(Bal oldali, Jobb oldali és 2 alsó burkolat a csövezéshez.)

Jobb és a jobb alsó csövezés

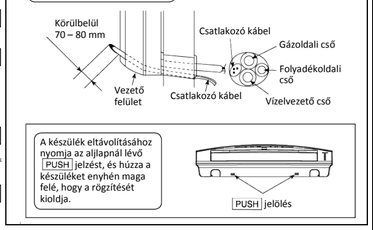
A beltéri egység telepítése

Akassza a beltéri egységet a felerősítőlap felső részére. (A beltéri egység ekkor a felerősítőlap felső élénél helyezkedik el.) Biztosítsa, hogy a kampók a felerősítőlapon biztonságosan tartsák a készüléket úgy, hogy jobbra-balra mozgatja azt.

A beltéri egység rögzítése

Nyomja meg a készülék alsó bal és jobb oldalát a felerősítőlap felé, amíg a kampók kattanással a nyílásokba nem kerülnek.

A csatlakozó kábel behelyezése

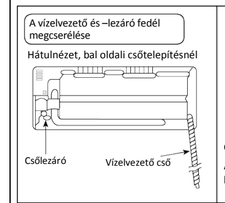


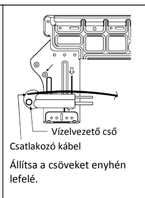
A készülék eltávolításához nyomja az aljlapnál lévő PUSH jelzést, és húzza a készüléket enyhén maga felé, hogy a rögzítését kioldja.

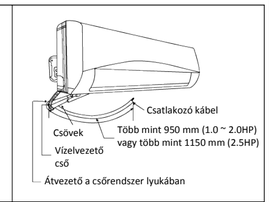
(Ezt a bal hátsó és a bal alsó csövezésénél is lehet használni.)

A vízelvezető és –lezáró fedél megcserélése

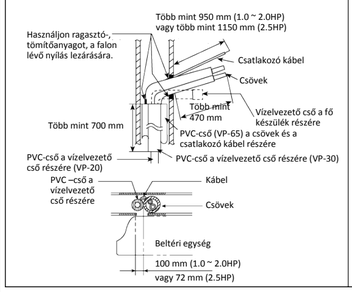
Hátulnézet, bal oldali csőtelepítésnél



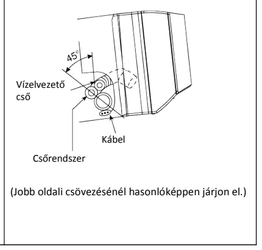




- Hogyan húzza ki a csöveket és a vízelvezető csövet beépített csövezés esetében.



- A csatlakozó kábel és a vízelvezető cső elhelyezése bal oldali csövezés esetében.



(Jobb oldali csövezésénél hasonlóképpen járjon el.)

KÜLTÉRI EGYSÉG

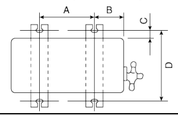
1 VÁLASSZA KI A LEGKEDVEZŐBB TELEPÍTÉSI HELYET

(Ezt a "Válassza ki a legmegfelelőbb helyet" című fejezet alapján végezze)

2 A KÜLTÉRI EGYSÉG TELEPÍTÉSE

- Miután kiválasztotta a legkedvezőbb helyet, kezdje el a telepítést a beltéri/kültéri egység telepítési ábrája szerint.

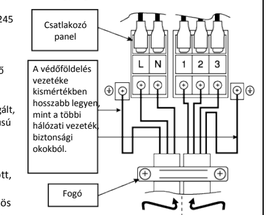
1. Rögzítse a készüléket betonra, vagy szilárd tartóra vízszintesen csavarokkal (ø10 mm).
2. Ha a tetőre szereli fel, vegye figyelembe az erős szelet és a földrengést.
   A felerősítő állványt szilárdan rögzítse csavarokkal vagy szögekkel.



Típus	A	B	C	D
TZ9***, TZ12***	570 mm	105 mm	18.5 mm	320 mm
TZ15***, TZ18***	540 mm	160 mm	18.5 mm	330 mm
TZ24***	613 mm	130 mm	24 mm	360.5 mm

5 A KÁBEL CSATLAKOZTATÁSA A KÜLTÉRI EGYSÉGHEZ

1. Távolítsa el a készülék csatlakozópaneljának burkolatát a csavar oldásával.
2. Kábel csatlakoztatása a tápellátáshoz szigetelő berendezésen keresztül (Leválasztó egység).
   - Csatlakoztasson jóváhagyott típusú polikloroprénnel burkolt hálózati csatlakozó kábelt 3 x 1.5 mm² (1.0 ~ 1.75HP), 3 x 2.5 mm² (2.0 ~ 2.5HP) 60245 IEC 57 típusú vagy annál vastagabb kábelt a csatlakozópanelhoz és csatlakoztassa a kábel másik végét a szigetelő berendezéshez (leválasztó egység).
   - Ne használjon közös csatlakozókábelt. Cserélje ki a vezetéket, ha a meglévő vezeték (rejtett kábelezésből, vagy máshonnan) túl rövid.
   - Elkerülhetetlen esetekben, a hálózati csatlakozó kábel csatlakoztatása a szigetelő berendezés és a légkondicionáló csatlakozópanelja között bevizsgált, jóváhagyott, 15/16A (1.0 ~ 1.75HP) vagy 16A (2.0HP) vagy 20A (2.5HP) típusú konnektor, dugaszoló aljzat és földelő túskével felhasználásával kell, hogy történjen. A kábelezési munkának, konnektor és dugóaljzat esetében is, a nemzeti kábelezési szabványoknak megfelelően kell történnie.
3. A kültéri és beltéri egység közötti összekötőkábel bevizsgált, műanyag szigetelésű 4 X 15 mm² érkeresztmetszetű hajlékony kábel legyen a 60245 IEC 57 szerinti vagy annál vastagabb. Ne használjon közös csatlakozókábelt. Cserélje ki a vezetéket, ha a meglévő vezeték (rejtett kábelezésből, vagy máshonnan) túl rövid. Minden beltéri egység megengedett csatlakozókábel hossza legalább 30 méter vagy kevesebb kell, hogy legyen.
4. Csatlakoztassa a tápegységet és a csatlakozó kábelt a beltéri és kültéri egység között az alábbi ábrának megfelelően.



Beltéri egység csatlakozói	1	2	3
Vezetékek színei (csatlakozó kábel)			
Kültéri egység csatlakozói	L	N	1	2	3
(Tápegység kábel)					
Szigetelő berendezés csatlakozói (Leválasztó egység)	(L)	(N)			

FIGYELMEZTETÉS

Ezt a berendezést megfelelően földelni kell.

5. Rögzítse a tápegység és csatlakozó kábelt a csatlakozópanelre a kábelrögzítővel.
6. Helyezze vissza a csatlakozópanel burkolatát eredeti helyzetébe csavarral.
7. A vezetékek végének lecsupaszítását és csatlakozási körülményeit lásd a Beltéri egység 5. pontjában.
   - Megjegyzés: Szigetelő berendezésnek (leválasztó egység) legalább 3.0 mm-es érintkező réssel kell rendelkezniük.
   - A védőföldelés vezetékének a színei Sárga/Zöld (S/Z) kell, hogy legyenek, illetve hosszabbnak kell lenniük, mint a többi AC vezeték, biztonsági okokból.
   - Mindig bizonyosodjon meg arról, hogy a fenti csatlakoztatások mindegyike összhangban van a nemzeti kábelezési szabályokkal.

6 A csövek szigetelése

1. Kérjük, végezze el a csőcsatlakozásoknál a szigeteléseket, amint azt a "Beltéri/kültéri egység telepítési ábrája" mutatja.
   Burkolja be a szigetelt csövek végét, hogy megakadályozza a víz bejutását a csőrendszer mentén.
2. Ha a vízelvezető cső vagy a csatlakozó csövek a szobában vannak (ahol páralecsapódás keletkezhet) erősítse meg a szigetelést, 6 mm-es (vagy vastagabb) alkalmas POLY-E FOAM anyaggal.

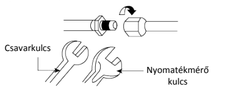
3 A CSŐRENDSZER CSATLAKOZTATÁSA

A csőrendszer csatlakoztatása a beltéri egységhez

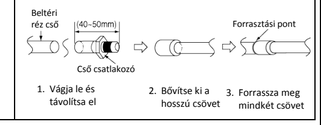
Az épületen kívüli közös helyen való csatlakoztatáshoz.

Tágítsa kúposra a rézcsövet, miután felhelyezte rá a csavaranyát (csőszerelés közös részében található) (Hosszú csövezés alkalmazása esetén.)

Csatlakoztassa a csővezetékeket
- Igazítsa a csövek közepét, és enyhén, kézzel húzza meg az csavaranyát.
- Ezután húzza meg a csavaranyákat a nyomatékmérő kulccsal, a specifikált nyomatékkal, a táblázatban közölt értékek szerint.



Az épületen belüli közös helyen való csatlakoztatáshoz
- Határozza meg a hosszúságot.
- Csővágóval vágja le és távolítsa el a csőcsatlakozókat a beltéri rézcsöveknél (mind a gáz és folyadék csöveknél). Távolítsa el a sorját a levágott végekről.
- Csőtágító segítségével tágítsa ki a hosszú csövezés végét.
- Igazítsa a csövek közepét, majd hegessze össze a közös illeszkedéseket.



1. Vágja le és távolítsa el
2. Bővítse ki a hosszú csövet
3. Forrassza meg mindkét csövet

A csőrendszer csatlakoztatása a kültéri egységhez

Határozza meg a csőrendszer hosszát, majd csővágó segítségével vágja le.
Távolítsa el a sorját a végekről.
Tágítsa kúposra a rézcsövet miután felhelyezte rá a csavaranyát (helyezze azt a szelephez). Helyezze a csövek közepét a szelepekhez, és húzza meg az anyát nyomatékmérő kulccsal a táblázatban közölt nyomatékkal.

Ne húzza túl a csavarokat, mert ez gázszivárgást okozhat.	
Csőméret	Nyomaték
6.35 mm (1/4")	[18 N•m (1.8 kgf•m)]
9.52 mm (3/8")	[42 N•m (4.3 kgf•m)]
12.7 mm (1/2")	[55 N•m (5.6 kgf•m)]
15.88 mm (5/8")	[65 N•m (6.6 kgf•m)]
19.05 mm (3/4")	[100 N•m (10.2 kgf•m)]

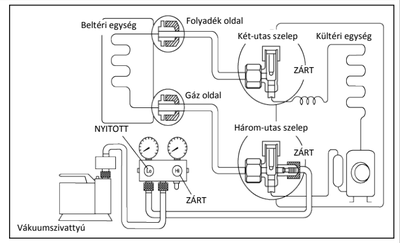
R32-ES RENDSZER ESETÉBEN A LÉGTELENÍTÉSI ELJÁRÁS TILOS.

4 A KÉSZÜLÉK LÉGTELENÍTÉSE

AMIKOR A LÉGKONDICIONÁLÓT TELEPÍTI, ÜGYELJEN ARRA, HOGY LÉGTELENÍTSE A BELTÉRI EGYSÉGET ÉS A CSŐRENDSZERT, a következő eljárás szerint.

⃠	Ne a hűtőközeget használja légtelenítéshez, használja a vákuum szivattyút a vákuumozáshoz.
❗	Nincs extra hűtőközeg a kültéri egységben légtelenítéshez.

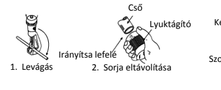
1. Csatlakoztassa a töltőcsövet nyomótús csatlakozóval a töltő készülék "Low" oldalára, valamint a 3-utas szelep szervizcsatlakozójához.
   - Ügyeljen arra, hogy a töltőcső végét nyomtús csatlakozóval csatlakoztassa a szervizcsatlakozóhoz.
2. Csatlakoztassa a töltő készülék középső csövét a vákuumszivattyúhoz.
3. Kapcsolja be a vákuumszivattyút és ellenőrizze, hogy a műszer mutatója 0 cmHg (0 MPa)-tól –76 cmHg (–0.1 MPa)-ig kitér-e. Ezután távolítsa el a levegőt kb. 10 percen keresztül.
4. Zárja a töltő készülék "Low" oldali szelepét, majd kapcsolja ki a vákuumszivattyút. Ügyeljen arra, hogy a műszer mutatója kb. 5 percig ne mozduljon meg.
   Megjegyzés: TARTSA BE EZT AZ ELJÁRÁST, HOGY MEGAKADÁLYOZZA A HŰTŐKÖZEG SZIVÁRGÁSÁT.
5. Bontsa a töltőcsövet a vákuumszivattyúról és a 3-utas szelep szervizcsatlakozójáról.
6. Helyezze fel a 3-utas szelep szervizcsatlakozójára a lezáró anyát, és 18 N•m nyomatékkal húzza meg a nyomatékmérő kulccsal.
7. Távolítsa el mind a 2-utas, mind a 3-utas szelep lezáró anyáit. Mindkét szelepet állítsa "OPEN" (nyitott) helyzetbe hatlapfejű kulccsal (4 mm).
8. Szerelje fel a szelepzáró anyákat a 2-utas és 3-utas szelepre.
   - Ellenőrizze a gázszivárgást.

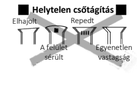


- Ha a műszer mutatója nem tér ki 0 cmHg (0 MPa) -tól –76 cmHg (–0.1 MPa)-ig a 3. lépésnél hajtsa végre a következő méréseket:
  - Ha a szivárgás megszűnik, ha a csőcsatlakozásokat újra meghúzza, folytassa a munkát a 3. lépéstől.
  - Ha a csatlakozások ismételt meghúzására nem szűnik meg a szivárgás, javítsa meg a szivárgás helyét.
  - Ne engedje szabadon a hűtőközeget a csövezési munkák telepítésekor, vagy újratelepítéskor.
  - Ügyeljen arra, hogy a folyékony hűtőközeg fagyást okozhat.

A csövek levágása és kibővítése

1. Használjon csővágót a méretre vágáshoz, majd távolítsa el a sorját.
2. Távolítsa el a sorját lyuktágító szerszámmal. Ha nem távolítja el a sorját, az gázszivárgást okozhat.
   Fordítsa lefelé a cső végét, hogy megakadályozza a fém részecskék bejutását a csőbe.
3. Készítse el a csőbővítést miután behelyezte a bővítő szerszámot a rézcsőbe.



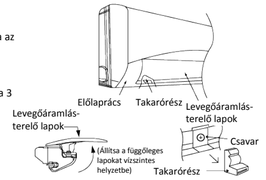


Ha a csőtágítás megfelelő, a tölcséres rész belső felülete egyenletesen fényes, és egyenletes vastagságú. Amikor a tágított csőrészt a csatlakoztatáshoz illeszti, gondosan ellenőrizze annak minőségét.

AZ ELŐLAPRÁCS ELTÁVOLÍTÁSA

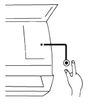
Kérjük, hogy kövesse a következő lépéseket az előlaprács eltávolításához, ha az szükséges, mint például szervizeléskor.
1. Állítsa a függőleges levegőáramlás-terelő lapokat vízszintes helyzetbe.
2. Távolítsa el a 2 takarórészt (1.0 ~ 2.0HP) vagy 3 takarórészt (2.5HP) az előlaprácson, ahogyan azt a jobb oldali ábra mutatja, majd távolítsa el a 3 (1.0 ~ 2.0HP) vagy 4 (2.5HP) rögzítőcsavart.
3. Húzza maga felé az előlap alsó részét és távolítsa el az előlaprácsot.

Amikor visszahelyezi az előlaprácsot, végezze el a 2-3.lépéseket fordított sorrendben.



MŰKÖDTETÉS AZ AUTOMATIKUS ÜZEMMÓD KAPCSOLÓVAL

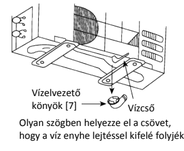
A következőkben ismertetett működtetések az "AUTO" kapcsoló megnyomásával hajthatók végre.



1. AUTOMATIKUS ÜZEMMÓD
   Az automatikus üzemmód azonnal bekapcsolódik, ha az "AUTO" kapcsolót megnyomja, majd elengedi 5 másodpercen belül.
2. TESZT ÜZEMMÓD (LEÜRÍTÉSHEZ/SZERVIZ CÉLOKRA)
   A teszt üzemmód az AUTO kapcsoló több mint 5, de kevesebb, mint 8 másodpercig tartó folyamatos megnyomásával indítható.
   Egy "pep" hang fog hallatszani az 5. másodperc után, amely jelzi, hogy a teszt üzemmód bekapcsolódott.
3. FŰTÉS TESZT ÜZEMMÓD
   Nyomja meg az "AUTO" kapcsolót folyamatosan több mint 8, de kevesebb, mint 11 másodpercig majd engedje el, ha egy "pep pep" hang hallatszik a 8. másodpercnél.(Azonban egy "pep" hang hallatszik az 5. másodpercnél is). Majd nyomja meg a távirányítón az "A/C Reset" (A/C visszaállítás) gombot egyszer.
   A távirányító jele aktiválni fogja a kényszerített fűtési üzemmódban való működést.
4. TÁVVEZÉRLŐ JELÉT VISSZAJELZŐ HANG BE-/KIKAPCSOLÁSA
   A távvezérlő jelét visszajelző hang be-/kikapcsolása a következő lépések elvégzésével változtatható meg:
   a) Tartsa nyomva az "AUTO" kapcsolót több mint 16, de kevesebb, mint 21 másodpercig.
      4 "pep" hang fog hallatszani a 16. másodperc után.
   b) Nyomja meg az "A/C Reset" gombot. A távvezérlő jele aktiválni fogja a távvezérlő hang beállítás módot.
   c) Nyomja meg az "AUTO" gombot a távvezérlő jelét visszajelző hang be-/kikapcsolására. Egy hosszabb "peep" hang jelzi a visszajelző hang bekapcsolását, míg egy rövidebb "pep" hang a visszajelző hang kikapcsolását.

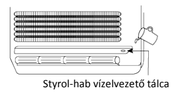
A KÜLTÉRI EGYSÉG VÍZELVEZETÉSÉNEK MEGOLDÁSA

- Ha a vízelvezető könyököt használja, akkor a készüléket 3 cm-rel magasabbra helyezze az állványon.
- Ha a készüléket olyan környezetben használja, ahol a hőmérséklet 2 vagy 3 napig 0°C alá süllyed rendszeresen, azt javasoljuk, hogy ne használja a vízelvezető könyököt, mivel a víz megfagy és a ventillátor nem fog forogni.

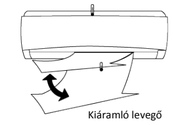


Olyan szögben helyezze el a csövet, hogy a víz enyhe lejtéssel kifelé folyjék.

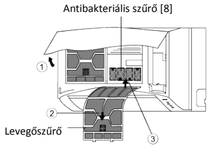
ELLENŐRIZZE A VÍZELVEZETÉST
- Nyissa fel az előlapot, és távolítsa el a levegőszűrőket.
  (A vízelvezetés ellenőrzését az előlaprács eltávolítása nélkül is elvégezheti.)
- Öntsön egy pohár vizet a vízelvezető cső Styrofoam tálcájába.
- Ellenőrizze, hogy a víz átáramlik a beltéri egység vízelvezető csövén.



A KÉSZÜLÉK MŰKÖDÉSÉNEK KIÉRTÉKELÉSE
- Kapcsolja a készüléket hűtés/fűtés üzemmódra, legalább 15 percig.
- Mérje meg a belépő és a kilépő levegő hőmérsékletét.
- Ellenőrizze, hogy a belépő és a kilépő levegő hőmérsékletének különbsége legalább (vagy nagyobb mint) 8°C hűtés üzemmódban, vagy több mint 14°C fűtés üzemmódban.



AZ ANTIBAKTERIÁLIS SZŰRŐ BEHELYEZÉSE
1. Nyissa fel az előlapot.
2. Távolítsa el a levegőszűrőt.
3. Helyezze az antibakteriális szűrőt a helyére, ahogyan azt a jobb oldali ábra mutatja..



AZ ANTIBAKTERIÁLIS SZŰRŐ BEHELYEZÉSE

- ☐ Tapasztalható valamilyen mértékű gázszivárgás a csőcsatlakoztatásoknál?
- ☐ Végrehajtotta a hőszigeteléseket a csatlakoztatás csavaranyáinál?
- ☐ A csatlakoztatókábelt fixen csatlakoztatta a csatlakozó dobozban?
- ☐ A csatlakoztatókábelt fixen rögzítette?
- ☐ A vízelvezetés megfelelő? ("Ellenőrizze a vízelvezetést" részben található információ.)
- ☐ Megfelelően van kivitelezve a védőföldelés csatlakoztatása?
- ☐ A beltéri készüléket megfelelően rögzítette a felerősítőlapra?
- ☐ A hálózati tápfeszültség megfelel a készülék névleges tápfeszültségének?
- ☐ Rendellenes hang hallatszik?
- ☐ A hűtés/fűtés üzemmód megfelelő?
- ☐ A hőmérséklet-szabályozás megfelelően működik?
- ☐ A távvezérlő folyadékkristályos kijelzője (LCD) megfelelően működik?
- ☐ Behelyezte a levegőtisztító szűrőt?