

# Levegő-víz típusú hőszivattyú

---

## Telepítési kézikönyv

Kültéri Egység AE\*\*\*AXED\*H

---

- Köszönjük, hogy megvásárolta ezt a Samsung Terméket.
- A készülék használata előtt kérjük, olvassa végig figyelmesen az útmutatót, és őrizze meg a későbbi felhasználás érdekében.



**SAMSUNG**

# Tartalom

## ELŐKÉSZÜLETEK

Biztonsági óvintézkedések .....	3
A készülék adatai .....	5

## TELEPÍTÉS

Kültéri egység specifikációi .....	6
Fő alkatrészek .....	7
Az egység telepítése .....	8
Elektromos csatlakozások .....	16
A kábel csatlakoztatása .....	17
Hűtőközegcsövekkel kapcsolatos munka .....	25
A megfelelő földelés ellenőrzése .....	36
Az opció kapcsoló és a gombok funkciójának beállítása .....	36
Leszivattyúzási eljárás .....	41
A telepítés befejezése .....	43
Végső ellenőrzések és tesztüzem .....	44

## EGYÉB

Hibaelhárítás .....	45
Hibakód .....	45



**A termék hulladékba helyezésének módszere**  
**(WEEE – Elektromos és elektronikus berendezések hulladékai)**

**(A szelektív gyűjtő rendszerekkel rendelkező országokban használható)**

Ez a jelzés a terméken, tartozékain vagy dokumentációján arra utal, hogy hasznos élettartama végén a terméket és elektronikus tartozékait (pl. töltőegység, fejhallgató, USB kábel) nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni.

A szabálytalan hulladékba helyezés által okozott környezet- és egészségkárosodás megelőzése érdekében ezeket a tárgyakat különítse el a többi hulladéktól, és felelősségteljesen gondoskodjon az újrahasznosításukról az anyagi erőforrások fenntartható újrafelhasználásának elősegítése érdekében.

A háztartási felhasználók a termék forgalmazójától vagy a helyi önkormányzati szervektől kérjenek tanácsot arra vonatkozóan, hová és hogyan vihetik el az elhasznált termékeket a környezetvédelmi szempontból biztonságos újrahasznosítás céljából.

Az üzleti felhasználók lépjenek kapcsolatba szállítójukkal, és vizsgálják meg az adásvételi szerződés feltételeit. Ezt a terméket és tartozékait nem szabad az egyéb közületi hulladékkal együtt kezelni.

A Samsung környezetvédelem iránti elkötelezettségével és termékspecifikus jogszabályi kötelezettségeivel (pl.: REACH, WEEE, akkumulátorok) kapcsolatban látogasson el a: [www.samsung.com/uk/aboutsamsung/sustainability/environment/our-commitment/data/](http://www.samsung.com/uk/aboutsamsung/sustainability/environment/our-commitment/data/)

# Biztonsági óvintézkedések

Legyen körültekintő, és tartsa be az alábbi óvintézkedéseket, mert azok nélkülözhetetlenek a SAMSUNG termék biztonságához.



## FIGYELMEZTETÉS

- Mindig válassza le a levegő-víz hőszivattyú áramellátását az egység szervizelése vagy belső egységeinek elérése előtt.
- Ellenőrizze, hogy a telepítési és ellenőrzési műveleteket szakképzett személyzet végzi-e.
- A rendszert vagy felhasználóit érő súlyos sérülések elkerülése érdekében tartsa be az elővigyázatossági intézkedéseket és más figyelmeztetéseket.

## Figyelmeztetés


- ▶ A levegő-víz hőszivattyú telepítése előtt figyelmesen olvassa el a jelen útmutatót, és tegye biztonságos helyre, hogy a telepítést követően is bármikor hozzáférhető legyen.
- ▶ A maximális biztonság érdekében a telepítést végző személyek mindig figyelmesen olvassák el a következő figyelmeztetéseket.
- ▶ Tartsa biztos helyen az üzemeltetési és telepítési útmutatót, és ne felejtse el átadni az új tulajdonosnak a levegő-víz hőszivattyú eladása vagy áthelyezése esetén.
- ▶ Tartsa biztos helyen a használati és telepítési útmutatót, és ne felejtse el átadni az új tulajdonosnak a levegő-víz hőszivattyú eladása vagy áthelyezése esetén.
- ▶ Ez a kézikönyv a levegő-víz hőszivattyú telepítését ismerteti. Más típusú, eltérő vezérlőrendszerekkel rendelkező egységek használata kárt tehet az egységekben, és a garancia elvesztését okozhatja. A nem megfelelő egységek használatából eredő károkra a gyártó nem vállal felelősséget.
- ▶ Az illetéktelen módosításokból, ill. az elektromos és hidraulikavezetékek nem megfelelő bekötéséből eredő károkra a gyártó nem vállal felelősséget. Ezen utasítások, illetve a kézikönyv „Üzemeltetési határértékek” táblázatban leírt követelmények figyelmen kívül hagyása a garancia azonnali elvesztését okozza.
- ▶ Amennyiben nem követi ezeket az utasításokat, illetve nem tartja be a Készülék adatai szakaszban (6. o.) leírt üzemeltetési határértékeket (fűtés: -25-35 °C/hűtés: 10-46 °C) a garancia azonnal érvényét veszti.
- ▶ Ne használja az egységet, amennyiben sérülést észlel rajta, vagy valamilyen hibát tapasztal, például hangos zajt hall vagy égett szagot érez.
- ▶ Az áramütés, a tűz és a sérülések megelőzése érdekében mindig állítsa le az egységet, kapcsolja ki a biztonsági kapcsolót, és forduljon a SAMSUNG műszaki ügyfélszolgálatához, ha az egység füstöt bocsát ki, ha a tápkábel forró vagy sérült, vagy ha az egység nagyon hangos.
- ▶ Rendszeresen ellenőrizze az egységet, az elektromos csatlakozásokat, a hűtőcsöveket és a biztosítékokat. Ezeket a műveleteket minden esetben szakképzett személyzet végezze.
- ▶ Az egység mozgó és elektromos alkatrészeket tartalmaz, melyeket gyerekektől távol kell tartani.
- ▶ Ne próbálja meg szakképzetlen személlyel javíttatni, áthelyeztetni, módosíttatni vagy újratelepíttetni az egységet, mivel ezek a műveletek a termék károsodását, illetve áramütést vagy tüzet okozhatnak.
- ▶ Ne helyezzen folyadékkal teli tartályokat vagy más tárgyakat az egységre.
- ▶ A levegő-víz hőszivattyú gyártásához és csomagolásához használt valamennyi anyag újrahasznosítható.
- ▶ A távirányító (ha van) csomagolóanyagát és lemerült elemeit a helyi szabályozások előírásainak megfelelően kell kidobni.
- ▶ A levegő-víz hőszivattyú hűtőközeget tartalmaz, amelytől speciális hulladékként kell megszabadulni. A megfelelő és biztonságos ártalmatlanítás érdekében a használhatatlanná vált levegő-víz hőszivattyút le kell adni a megfelelő jogosultsággal rendelkező központokban, vagy vissza kell juttatni azt a kiskereskedőnek.
- ▶ Az egység kicsomagolásánál, mozgatásánál, telepítésénél és szervizelésénél viseljen védőkesztyűt, mivel az alkatrészek élei felsérthetik kezét.
- ▶ Az egység működtetése közben ne érjen annak belső alkatrészeihez (vízcsővek, hűtőközegcsövek, hőcserélők stb.). Amennyiben az egységek beállítására és megérintésére van szükség, várja meg, amíg az megfelelően lehűl, és mindig viseljen védőkesztyűt.
- ▶ Próbálja meg elkerülni az érintkezést az esetlegesen szivárgó hűtőközeggel, mivel az súlyos sérüléseket okozhat.

# Biztonsági óvintézkedések

- ▶ A levegő-víz hőszivattyú kisméretű szobában történő telepítése esetén gondoskodjon a megfelelő szellőzésről, hogy a szivárgási szint a maximálisan megengedhető korlát alatt maradjon.
  - Ellenkező esetben fennáll a fulladásos halál veszélye.
- ▶ Mindig biztonságos módon szabaduljon meg a csomagolóanyagoktól. A csomagolóanyagok, például a szegek vagy fém- és faraklapok sérülést okozhatnak gyermekeknek.
- ▶ Vizsgálja meg a kiszállított terméket, és ellenőrizze, hogy az nem sérült-e meg szállítás közben. Ha a terméken sérülést tapasztal, NE TELEPÍTSE, és haladéktalanul jelezze a sérülést a szállítónak vagy a kiskereskedőnek (ha a telepítést végző személy vagy az illetékes műszaki szakember hozta el az anyagot a kiskereskedőtől).
- ▶ Egységeinket a telepítési útmutatóban leírt szabad helyek betartásával kell telepíteni, hogy mindkét oldalról hozzá lehessen férni, és a javítási és karbantartási műveletek elvégezhetőek legyenek. Extra költségei merülhetnek fel, amennyiben a jelen kézikönyvben leírt folyamatoktól eltérő módon telepíti az egységeket, mivel a javítási munkálatok elvégzéséhez szükséges speciális hevederekre, létrákra, állványzatokra vagy más emelőberendezésekre NEM vonatkozik a garancia, így ezek a végfelhasználót terhelik.
- ▶ Minden esetben győződjön meg arról, hogy a tápellátás megfelel-e az érvényes helyi biztonsági szabványoknak.
- ▶ Ellenőrizze, hogy a tápfeszültség és a frekvencia megfelel-e az előírásoknak, továbbá, hogy a tápáram erőssége elegendő-e az ugyanazokhoz az elektromos vezetékekhez csatlakoztatott háztartási készülékek működéséhez. Minden esetben ellenőrizze, hogy megfelelő megszakító és biztonsági kapcsolókat választott-e.
- ▶ Minden esetben ellenőrizze, hogy az elektromos csatlakozások (kábelbemenetek, vezetékszakaszok, biztosítékok stb.) megfelelnek-e a villamos előírásoknak és a kapcsolási rajz utasításainak. Minden esetben ellenőrizze, hogy az összes csatlakozás megfelel-e a levegő-víz hőszivattyúk telepítésére vonatkozó szabványoknak. Túlfeszültség esetén teljesen válassza le az áramellátó rendszerről lecsatlakoztatott készülékeket.
- ▶ Ne csatlakoztassa a földelő vezetéket gázcső, vízcső, villámhárító, túlfeszültségvédő vagy telefon földeléséhez. Áramütést vagy tüzet okozhat, ha nem megfelelően végzik el a földelést.
- ▶ Mindenképp telepítsen megfelelő névleges értékkel rendelkező földzárlat-érzékelőt és áramköri megszakítót, melyek megfelelnek a releváns helyi és országos szabványoknak.
  - Áramütést vagy tüzet okozhat, ha nem megfelelően telepíti ezeket.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a kondenzvíz alacsony környezeti hőmérsékleten is megfelelően kijuthasson az egységből. Az elvezetőcső és a kondenzfűtő befagyhat/nem szabad, hogy jég képződjön rajta. Amennyiben az elvezetés nem adja ki hatékonyan a kondenzvizet, jég halmozódhat fel, ami az egység sérülését okozhatja, illetve a jéggel borított egység le is állhat.
- ▶ A bel- és kültéri egység tápkábelét és kommunikációs kábelét minden elektromos eszköztől legalább 1 méteres távolságra telepítse.
- ▶ Védje az egységet a patkányoktól és más kis állatoktól. Meghibásodást, füstöt vagy tüzet okozhat, amennyiben egy állat hozzáér a készülék elektromos alkatrészeihez. Kérjük, utasítsa az ügyfelet, hogy mindig tartsa tisztán az egység körül lévő terület.
- ▶ Saját döntése alapján ne szerelje szét és ne módosítsa a fűtőegységet.
- ▶ Telepítési és karbantartási munkák közben viseljen védőfelszerelést (pl. Védőkesztyűt, szemüveget és fejjvédőt). A telepítést/ javítást végző technikusok megsérülhetnek, ha a védőfelszerelés nem megfelelően van felhelyezve.
- ▶ A készüléket nem használhatják olyan személyek (beleértve a gyerekeket), akik csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkeznek, vagy a vonatkozó tudásuk és tapasztalatuk nem elégséges, kivéve akkor, ha a biztonságukért felelős személy biztosítja a felügyeletüket, illetve megfelelő útmutatást ad a készülék használatával kapcsolatban. A gyerekeket felügyelni kell, hogy ne játszanak a készülékkel.
- ▶ **Európában történő használat esetén:** A készüléket abban az esetben használhatják 8 évnél idősebb gyermekek és olyan személyek, akik csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel rendelkeznek, vagy a vonatkozó tudásuk és tapasztalatuk nem elégséges, ha valaki biztosítja felügyeletüket, illetve megfelelő útmutatást ad a készülék használatával kapcsolatban, ők pedig megértik a használattal járó kockázatot. A gyermekek nem játszhatnak a készülékkel. A készülék tisztítását és felhatalmazott karbantartását felügyelet nélkül nem végezhetik gyerekek.
- ▶ Semmiképpen ne módosítsa a tápkábelét, a hosszabbító vezetékét, valamint a többvezetékes csatlakozásokat.
  - Ez áramütést vagy tüzet okozhat, a nem megfelelő csatlakozás vagy szigetelés, illetve az áramkorlátozás túlvezérlése miatt.
  - Ha a tápkábel károsodása miatt hosszabbító vezetékészre van szükség, akkor lásd a „A meghosszabbított tápkábelék csatlakoztatása” részt a telepítési kézikönyvben.





# A készülék adatai

## Termékcsalád

Termékcsalád		Megjegyzés	
Hőszivattyú egységek	Váz		
	Típusnév	AE120AXEDEH AE120AXEDGH AE160AXEDEH AE160AXEDGH	

## Tartozékok

- ▶ A telepítés befejezéséig tartsa meg a szállított tartozékokat.
- ▶ A telepítés befejezése után adja át a telepítési útmutatót az ügyfélnek.
- ▶ A mennyiségeket zárójelben közöljük.
- ▶ A külső egységben lévő alap fűtőegység a külső időjárás függvényében működik.

Telepítési útmutató (1)	Leeresztő csatlakozó (1)	Gumiláb (4)	Leeresztőnyílás zárófedele (3)
			

# Kültéri egység specifikációi

Típus	Mértékegység	AE120AXEDEH	AE120AXEDGH	AE160AXEDEH	AE160AXEDGH
Áramforrás	-	1 fázis, 220-240 V AC 50 Hz	3 fázis, 380-415 V AC 50 Hz	1 fázis, 220-240 V AC 50 Hz	3 fázis, 380-415 V AC 50 Hz
Tömeg (nettó/bruttó)	kg	100,5/110,0	99,5/109,0	100,5/110,0	99,5/109,0
Méret (szé×ma×mé, nettó)	mm	940×1420×330			
Zaj (Fűtés/hűtés, nyomás)	dB(A)	50/50	50/50	52/54	52/54
Üzemi tartomány (Fűtés/hűtés, nyomás)	°C	-25-35/10-46			

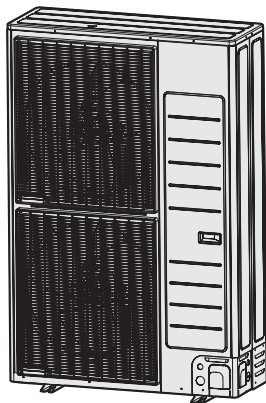
\* Az egység -25 – -20 °C alatti hőmérsékleten is működőképes, de a megfelelő kapacitás nem garantált.

# Fő alkatrészek

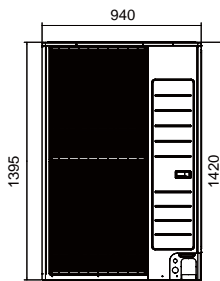
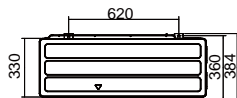
## Méretek (teljes)

R-410A hűszivattyúja.

## 2-Ventilátor váza



(Mértékegység: mm)



# Az egység telepítése

---

## A kültéri egység telepítési helyének meghatározása

Az alábbi feltételek alapján határozza meg a telepítés helyét, és szerezze meg a felhasználó jóváhagyását.

- ▶ A kültéri egységet tilos oldalára vagy fejjel lefelé elhelyezni, mivel a kompresszor kenőolaja belefolyhat a hűtőkörbe, és súlyosan károsíthatja az egységet.
- ▶ Száraz és napos helyet válasszon, de kerülje az erős napfényt és szelet.
- ▶ Ne akadályozza a folyosókon vagy átjárókon való haladást.
- ▶ Olyan helyet válasszon, ahol a levegő-víz hőszivattyú által okozott zaj és a belőle kiáramló levegő nem zavarja a közelben lakókat.
- ▶ Olyan helyet válasszon, ahol a csöveket és a kábeleket könnyen csatlakoztathatja a másik hidraulikus rendszerhez.
- ▶ Lapos, stabil felületre telepítse a kültéri egységet, mely képes megtartani annak súlyát, és nem generál felesleges zajt és rezgést.
- ▶ Úgy helyezze el a kültéri egységet, hogy a levegő közvetlenül a nyílt terület felé áramoljon.
- ▶ Növényektől és állatoktól mentes helyre telepítse a kültéri egységet, mivel ezek meghibásodást okozhatnak az egységben.
- ▶ Hagyjon kellő távolságot a kültéri egység és más berendezések, különösen rádiók, számítógépek, hi-fi rendszerek között.

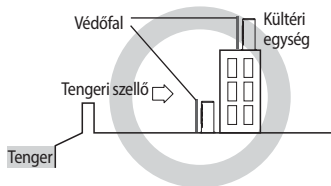
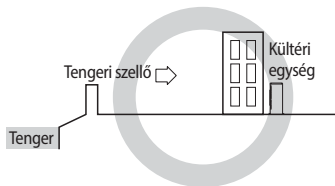
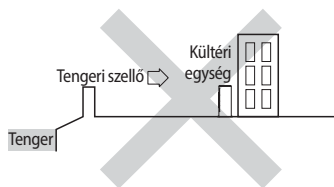
## Tengerparti Telepítési Útmutató

---

Ügyeljen arra, hogy tengerparton történő telepítés során kövesse az alábbi útmutatásokat.

1. Ne telepítse a terméket olyan helyre, ahol közvetlenül éri a tengervíz és a tengerparti szél.
    - Győződjön meg róla, hogy a termék egy olyan szerkezet (például épület) mögé telepíti, amely blokkolja a tengerparti szelet.
    - Még akkor is, ha elkerülhetetlen a termék tengerpartra történő telepítése, védőfal felszerelésével gondoskodjon arról, hogy a termék ne legyen közvetlenül kitéve a tengerparti szélnek.
  2. Vegye figyelembe, hogy a külső panelekhez tapadó sótartalmú részecskéket kellőképpen le kell mosni.
  3. Mivel a kültéri egység alján található maradék víz jelentősen elősegíti a korróziót, ügyeljen arra, hogy a lejtő ne zavarja a vízelvezetést.
    - A padló szintjét úgy állítsa be, hogy az esővíz ne halmozódjon fel.
    - Vigyázzon, hogy idegen anyag ne blokkolhassa a vízelvezető nyílást.
  4. Ha a terméket a tengerpartra telepíti, rendszeres időközönként tisztítsa meg vízzel, hogy eltávolítsa a hozzátapadt sót.
  5. Mindenképpen olyan helyre telepítse a terméket, ahol a vízelvezetés zökkenőmentesen megoldható. Különösen fontos annak biztosítása, hogy a készülék alapja jó vízelvezetéssel rendelkezzen.
  6. Ha a termék megsérült a telepítés vagy a karbantartás során, mindenképpen javíttassa meg.
  7. Rendszeresen ellenőrizze a termék állapotát.
    - 3 havonta ellenőrizze a telepítési helyszínt, és végezzen korrózióvédelmet, például a SAMSUNG által szállított R-Pro (kód: MOK-220SA) vagy kereskedelemben kapható víztaszító zsír és viasz stb. alkalmazásával, a termék állapotától függően.
    - Ha a terméket hosszabb ideig le kívánja állítani, például csúcsidőn kívüli időszakban, akkor megfelelő intézkedéseket kell tennie, mint például a termék lefedése.
  8. Ha a termék a tengerparttól számított 500 m-es távolságon belül van telepítve, akkor speciális korrózióvédelem van szükség.
- \* További részletekért forduljon a helyi SAMSUNG képviselőhöz.





A védőfalat szilárd anyagból kell építeni, amely képes megállítani a parti szelet, magasságának és szélességének pedig a kültéri egység méreteihez képest 1,5-szeresnek kell lennie. (Több mint 700 mm helyet kell biztosítani a védőfal és a kültéri egység között a légáramláshoz.)



VIGYÁZAT

- A tápellátás állapotától függően, a nem stabil tápellátás vagy feszültség a részegységek vagy a vezérlőrendszer meghibásodását okozhatja. (A hajón, vagy olyan helyeken, ahol a tápellátás elektromos generátorról származik, stb).

- Ne telepítse a levegő-víz hőszivattyút az alábbi helyekre:
  - Olyan helyre, ahol ásványolajjal vagy arzénsavval kerülhet kapcsolatba. Olyan helyre, ahol az alkatrészek az égett gyanta miatt megsérülhetnek. Olyan helyre, ahol a hőcserélő kapacitása csökkenhet, illetve a levegő-víz hőszivattyú meghibásodhat.
  - Olyan helyre, ahol korrozív gáz, például kénsavas gáz fejlődik a szellőzőcsőben vagy a szellőzőnyílásban. A rézcső vagy csatlakozócső korrodálódhat, és a hűtőközeg szivároghat.
  - Olyan helyre, ahol éghető gázok, szénpor vagy éghető por lehet jelen. Olyan helyre, ahol hígítóval vagy benzinnel dolgoznak.



VIGYÁZAT

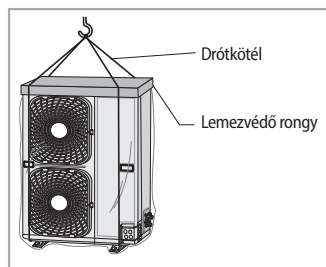
- Ezt a berendezést a nemzeti elektromos szabályoknak megfelelően kell telepíteni.
- A 60 kg feletti nettó súlyú kültéri egységeknél nem javasolt a falra függesztett telepítés, ilyen esetekben javasolt inkább a talajra állítani a berendezést.

- Amennyiben a kültéri egységet magasabbra telepíti, ügyeljen arra, hogy az alját mindig fix pozícióban rögzítse.
- Győződjön meg arról, hogy az ürtölcsőből csepegő víz megfelelően és biztonságosan folyik-e ki.
- Ha járda közelébe telepíti a kültéri egységet, ügyeljen arra, hogy legalább 2 méteres magasságban helyezkedjen el, így a kültéri egységből kiáramló hő nem fogja érni a gyalogosokat. (Az alkalmazás alapja: az Építkezési és Közlekedési Minisztérium által kiadott építkezési szabályzat átdolgozott kiadása.)

## A külső egység mozgathatása drótkötéllal

A képen látható módon rögzítse a külső egységet kettő 8 méteres vagy hosszabb drótzetettkel. A sérülések vagy a karcolás elkerülése érdekében helyezzen be egy rongyot a kültéri egység és a kötél közé, majd ezt követően mozgassa az egységet.

\* A modelltől függően az Ön készüléke eltérhet a képen látható egységtől.

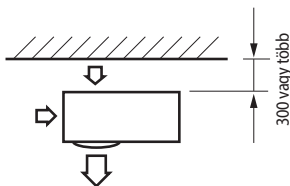


# Az egység telepítése

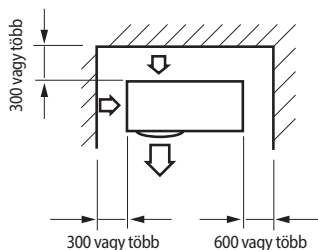
## A kültéri egység helyszükséglete

### 1 kültéri egység felszerelése esetén

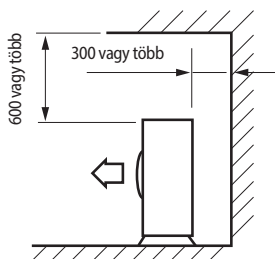
(Mértékegység: mm)



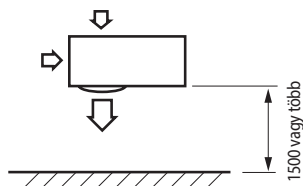
- \* Ha a levegő a fallal ellentétes irányba távozik



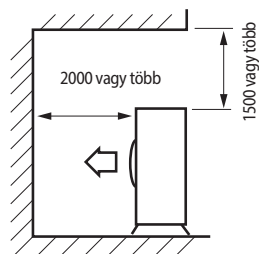
- \* Ha a kültéri egységet 3 oldalról is körülveszi a fal



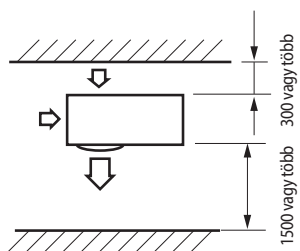
- \* Ha a kültéri egység felső része a fal felé néz és a levegő a fallal ellentétes irányban távozik



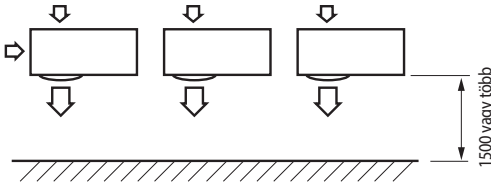
- \* Ha a levegő a fal felé távozik



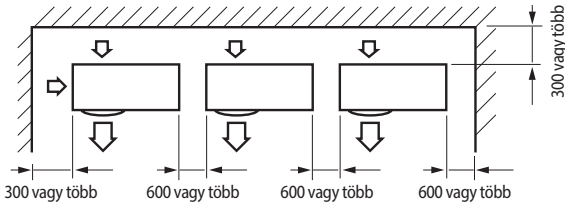
- \* Ha a kültéri egység felső része a fal felé néz és a levegő a fal felé távozik



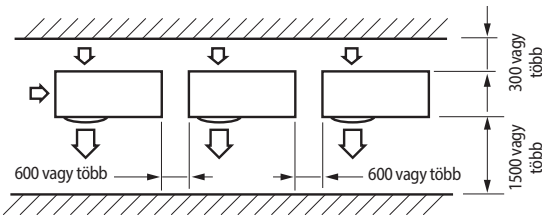
- \* Ha a kültéri egység eleje és hátulja is fal felé néz



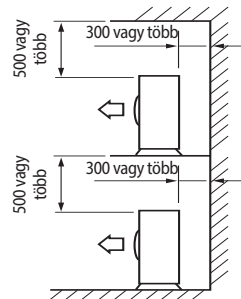
- \* Ha a levegő a fal felé távozik



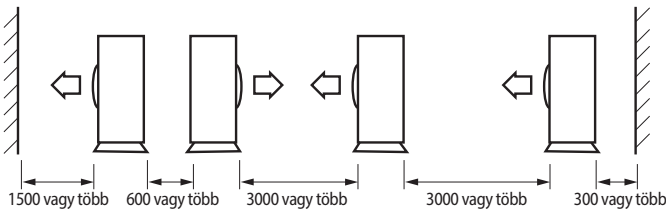
- \* Ha a kültéri egységet 3 oldalról is körülveszi a fal



- \* Ha a kültéri egység eleje és hátulja is fal felé néz



- \* Ha a kültéri egység felső része a fal felé néz és a levegő a fallal ellentétes irányban távozik



- \* Ha a kültéri egység eleje és hátulja is fal felé néz



- Az egységet a megadott távolságok figyelembe vételével kell telepíteni, annak érdekében, hogy minden oldalról hozzá lehessen férni, mely a megfelelő működés biztosítása és a termék karbantartása és javítása érdekében is fontos. Fontos, hogy az egység alkatrészeit (az emberekre és a tárgyakra nézve is) biztonságosan el lehessen távolítani.

# Az egység telepítése

## A kültéri egység telepítése

A kültéri egységet merev és stabil alagra kell telepíteni, mivel így elkerülhető a zaj- és rezgési szint növekedése, ami akkor különösen fontos, ha a kültéri egységet erős szélnek kitett vagy magas helyre telepítik. Ilyen esetben az egységet megfelelő támasztással (fal vagy talaj) kell telepíteni.

► Rögzítse szorítócsavarokkal a kültéri egységet.



MEGJEJGYZÉS

- A szorítócsavaroknak az alap felületéhez képest legalább 20 mm-rel magasabban kell elhelyezkednie.

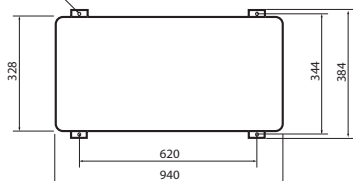


VIGYÁZAT

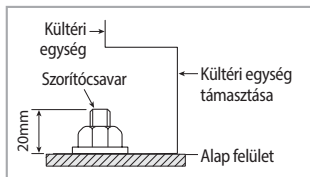
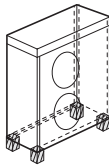
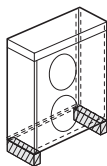
- A szorítócsavar megszorításakor szorítsa meg a gumilátétet is, így megakadályozhatja a kültéri egység csavarcsatlakozásának rozsdásodását.
- Készítsen vízelvezetési kimenetet az alap közelében a kültéri egység vízelvezetéséhez.
- Amennyiben a kültéri egységet tetőre kívánja telepíteni, előbb ellenőrizze a tető erősségét és végezze el az egység szigetelését.

(Mértékegység: mm)

Szorítócsavar furata



## Kültéri egység támasztása



## ÁLLVÁNNYAL A FALRA SZERELT KÜLTÉRI EGYSÉG

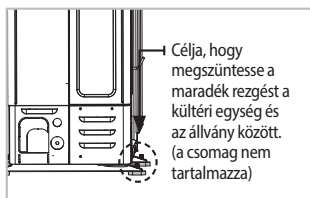
- Olyan falat válasszon, mely elbírja az állvány és a kültéri egység együttes súlyát;
- Olyan közelre szerelje az állványt az oszlophoz, amennyire csak lehetséges;
- A külső egység által a fal felé átadott zaj és maradék rezgés csökkentése érdekében telepítsen megfelelő szigetelőgyűrűt.



VIGYÁZAT

### A levegőcső telepítésekor:

- Ügyeljen arra, hogy a csavarok ne károsítsák a rézcsövet.
- Rögzítse a levegőcsövet a ventilátorvédőre.



## Vízvezetés

### • Általános terület

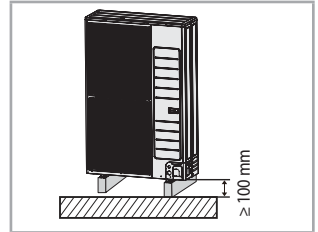
A levegő-víz szivattyú fűtés módban történő üzemelésekor jég halmozódhat fel a kondenzátor felületén.

A jég kialakulásának megakadályozása érdekében a rendszer De-frost (Leolvasztás) módba kapcsol, és vízzé alakítja a felületi jeget.

A kondenzátorról lecsöpögő vizet egy vízvezető járat kialakításával el kell távolítani, így alacsony hőmérséklet esetén megakadályozható a jég kialakulása.

▶ Amennyiben nem áll rendelkezésre elegendő hely az egység vízvezetéséhez, további vízvezetési munkálatokat kell végezni. Kövesse az alábbi utasításokat:

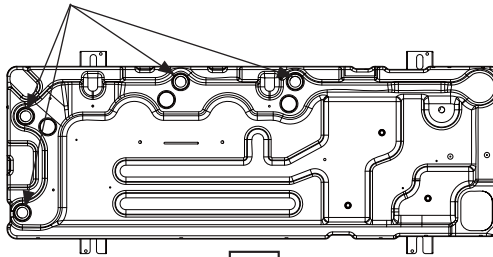
- Hagyjon legalább 100 mm helyet a kültéri egység alja és a talaj között a vízvezető cső felszereléséhez.
- Helyezze be a leeresztő csatlakozót a kültéri egység alján lévő nyílásba.
- Csatlakoztassa a vízvezető csövet a leeresztő csatlakozóhoz.
- Ügyeljen arra, hogy a vízvezető csőbe por vagy kisebb ágak ne juthassanak be.



FIGYELMEZTÉS

- Amennyiben nem oldja meg megfelelő módon a vízvezetést, a rendszer károsodhat, teljesítménye csökkenhet.

Vízvezető járat  $\Phi 20 \times 4$  ea



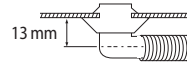
Levegőkiáramlási oldal



Leeresztő-csatlakozó  $\times 1$ ea

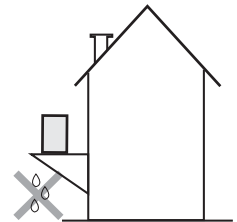


Leeresztőnyílás zárófedele  $\times 5$ ea



13 mm

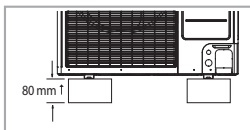
1. Készítsen vízvezető csatornát az alap körül, melybe leeresztheti az egységből érkező kondenzvizet.
2. Ha az egység vízvezetése körülményes, helyezze az egységet betontömbök tetejére stb. (az egység alapja legfeljebb 150 mm magas lehet).
3. Ha valamilyen vázra telepíti az egységet, szereljen fel egy vízálló lemezt az egység aljától számított 150 mm-en belül, hogy a berendezést ne érhesse alulról érkező víz.
4. Ha hóval gyakran borított helyre telepíti az egységet, különösen ügyeljen arra, hogy olyan magasra telepítse az egységet, amennyire csak lehet.
5. Ha épület vázára telepíti az egységet, szereljen fel egy (külön megvásárolt) vízálló lemezt (az egység aljától számított 150 mm-en belül), hogy az elvezetett víz ne csöpögjön le. (Lásd az ábrán)



# Az egység telepítése

## • Erős havazásnak kitett terület (Természetes elvezetés)

- ▶ Ha a légkondicionálót fűtés módban használja, jég gyűlhet fel. A jégtelenítés (jégmentesítési művelet) közben ellenőrizze, hogy a kondenzvíz leeresztése megfelelő-e. A légkondicionáló megfelelő működéséhez kövesse az alábbi instrukciókat.
- Hozzon létre legalább 80mm helyet a kültéri egység alja és a felszerelés alapja között.

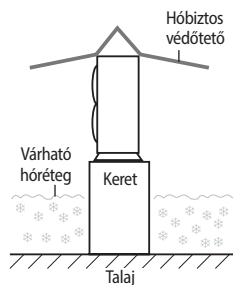


- Olyan területeken, ahol erős hóesés várható, hagyjon elegendő távolságot a készülék és a talaj között.
- A készülék telepítésekor győződjön meg arról, hogy a tartóállvány nem kerül a leeresztőnyílás alá.
- Győződjön meg arról, hogy a kondenzvíz lefolyása megfelelő és biztonságos.



VIGYÁZATI

- Erős havazásnak kitett területeken a felhalmozódott hó blokkolhatja a levegőbemenetet. Ennek elkerülése érdekében szereljen fel egy keretet, amely magasabb, mint a várható hóréteg magassága. Ezenkívül szereljen fel hóbiztos védőtetőt, hogy a hó ne halmozódhasson fel a kültéri egységen.
- Ha az alapon jég rakódik le, akkor ez kritikus károsodást okozhat a készüléknek. (pl. tópart egy hideg területen, tengerpart, alpesi régió, stb.)
- Erős havazásnak kitett területen szerelje fel a leeresztőcsonkötés a leeresztősapkát a kültéri egységre. Ezenkívül ez fagyott talajt eredményezhet. Ezért tegye meg a szükséges intézkedéseket ennek megakadályozása érdekében.

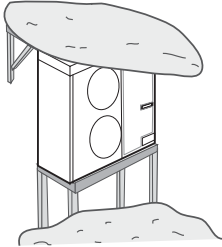


## Telepítési hely kiválasztása hideg éghajlaton



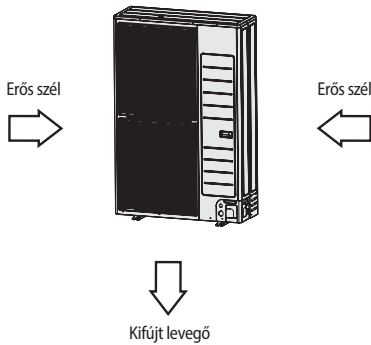
• Kövesse az alábbi utasításokat, ha alacsony külső környezeti hőmérsékleten működteti az egységet.

- ▶ A szél elkerülése érdekében úgy telepítse az egységet, hogy szívó oldala a fal felé nézzen.
- ▶ Olyan helyen ne telepítse az egységet, ahol a szívó oldalt közvetlen szél érheti.
- ▶ A szél elkerülése érdekében szereljen fel terelőlemezt az egység légkiáramlási oldalára.
- ▶ Olyan területen, ahol sok hó esik, rendkívül fontos, hogy olyan helyre telepítse az egységet, ahol a hó nem befolyásolhatja az egységet. Ha oldalirányú hófúvásra van lehetőség, ügyeljen arra, hogy a hőcserélő tekercsét ne érhesse hó (ha szükséges, építsen oldalirányú védelmet).



1. Építsen nagy méretű védőtetőt.
2. Építsen talpatzatot.
  - Olyan magasra telepítse az egységet, hogy a hó ne lephesse be.

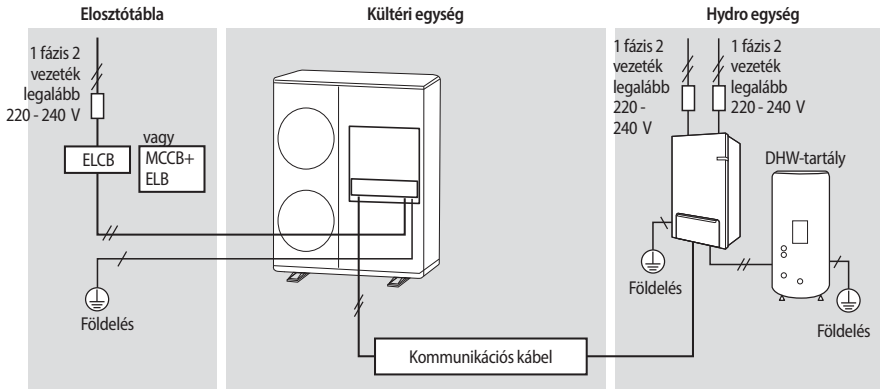
- ▶ A kültéri egység belsejében található ventilátor normál módon, rendeltetésszerűen működik a „K7 ON” kapcsolóval, így elkerülhető, hogy a hó halmozódjon fel a kültéri egység belsejében. (Lásd a 36. oldalt)
- ▶ A kültéri egységet az erős szél irányát figyelembe véve kell telepíteni. Az erős szél felboríthatja az egységet, így mindig az egység oldalát fordítsa széllel szemben, sose az egység elejét.



# Elektromos csatlakozások

## Általános rendszerkonfiguráció

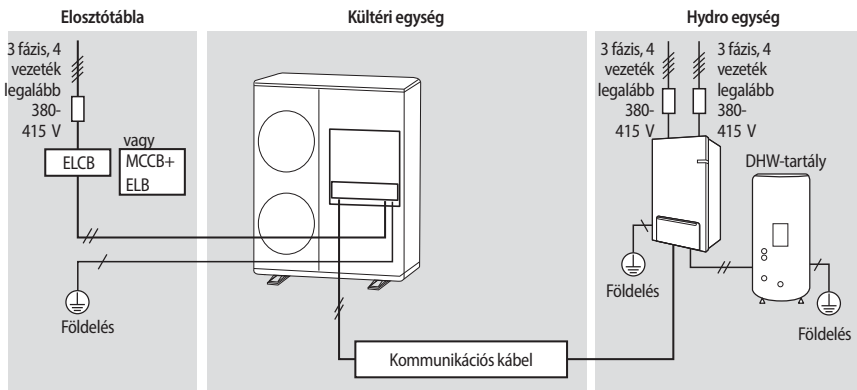
### Tápkábel csatlakoztatása (1 fázis, 2 vezeték)



VIGYÁZAT

- A kényelmes szervizelhetőség és a vészhelyzeti lekapcsolás érdekében a kapcsolószekrény paneljét a kültéri egység közelébe szerelje fel.
- Mindenképp telepítse az elektromos szivárgás és túláram ellen védő áramköri megszakítót.

### Tápkábel csatlakoztatása (3 fázis, 4 vezeték)



VIGYÁZAT

- A kényelmes szervizelhetőség és a vészhelyzeti lekapcsolás érdekében a kapcsolószekrény paneljét a kültéri egység közelébe szerelje fel.
- Mindenképp telepítse az elektromos szivárgás és túláram ellen védő áramköri megszakítót.



# A kábel csatlakoztatása

## Tápkábel specifikációi

### 1 fázis

Kültéri egység	Névleges		Feszültségtartomány		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min.	Max.	Min. áramamplitúdók	Max. biztosítékamplitúdók
AE120AXEDEH	50	220-240	198	264	28 A	35 A
AE160AXEDEH	50	220-240	198	264	32 A	40 A

- ▶ A tápkábel nem a levegő-víz hőszivattyú tartozéka.
- ▶ A kültéri használatra szolgáló berendezések tápkábelei nem készülhetnek az árnyékolt és hajlékony polikloroprén anyagú kábelnél gyengébb anyagból (vonatkozó szabvány: IEC:60245 IEC 57/CENELEC:H05RN-F)
- ▶ Ez a berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak.

### 3 fázis

Kültéri egység	Névleges		Feszültségtartomány		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min.	Max.	Min. áramamplitúdók	Max. biztosítékamplitúdók
AE120AXEDGH	50	380-415	342	457	10 A	16,1 A
AE160AXEDGH	50	380-415	342	457	12 A	16,1 A

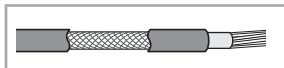
- ▶ A tápkábel nem a levegő-víz hőszivattyú tartozéka.
- ▶ A kültéri használatra szolgáló berendezések tápkábelei nem készülhetnek az árnyékolt és hajlékony polikloroprén anyagú kábelnél gyengébb anyagból (vonatkozó szabvány: IEC:60245 IEC 66/CENELEC:H07RN-F)
- ▶ Ez a berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak, amennyiben a felhasználói áramellátás és a közműhálózat közötti interferenciapontnál mérhető zárlati teljesítmény Ssc értéke legalább 3,3 [MVA]. A berendezés üzembe helyezójének, illetve használójának felelőssége, hogy szükség esetén akár az értékesítői hálózat munkatársával konzultálva biztosítsa, hogy a berendezés csak olyan áramellátáshoz csatlakozzon, amelynek a zárlati teljesítmény Ssc értéke legalább 3,3 [MVA].

# A kábel csatlakoztatása

## A csatlakozókábelek specifikációja (általánosan használt)

Tápellátás	Max./Min. (V)	Kommunikációs kábel
1 fázis, 220–240 V, 50 Hz	±10 %	0,75-1,5 mm <sup>2</sup> , 2 vezeték
3Φ, 380-415 V, 50 Hz		

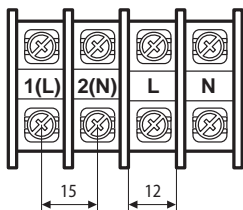
► A tápkábelhez H07RN-F vagy H05RN-F osztályú anyagokat használjon.



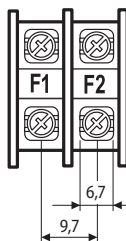
A beltéri és a kültéri egység telepítésekor kétszeresen árnyékolót (alumíniumszalag/ poliészterfonat + réz) FROHH2R típusú kábelt használjon.

## 1 fázisú sorkapocs specifikációi

### Váltóáram: M5 csavar

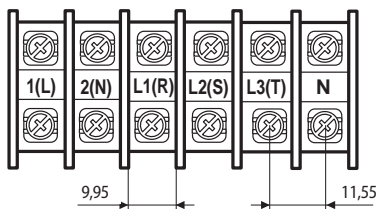


### Vezérlés: M4 csavar

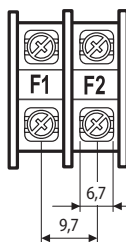


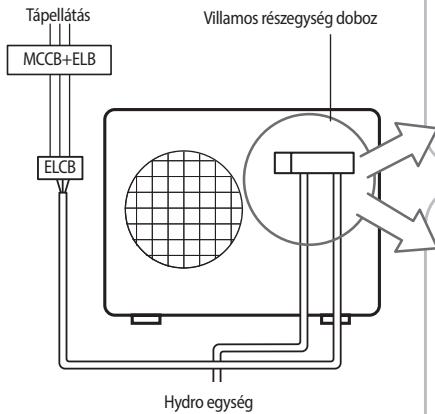
## 3 fázisú sorkapocs specifikációi

### Váltóáram: M4 csavar



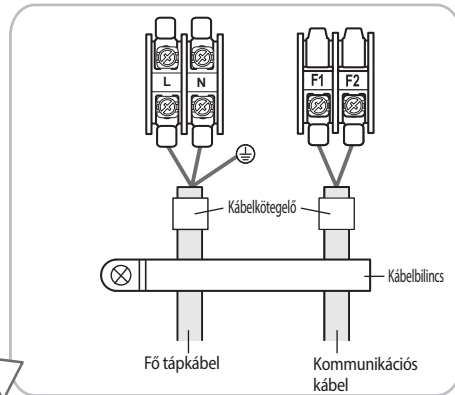
### Vezérlés: M4 csavar



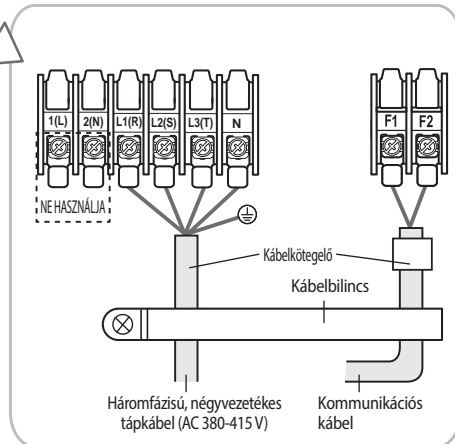


\* A készülék megjelenése az adott modelttől függően eltérhet az ábrától.

### ► 1. fázis



### ► 3. fázis

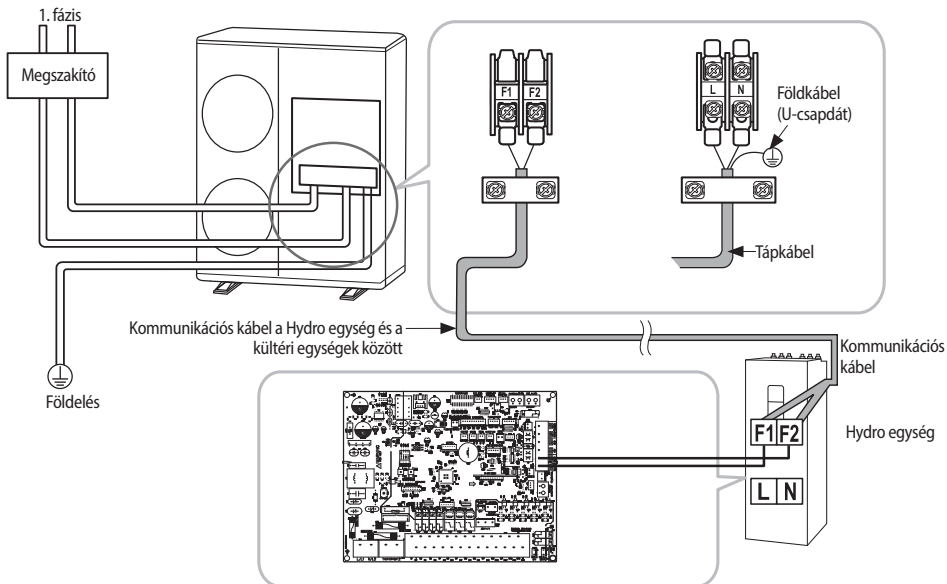


VIGYÁZAT!

- Csatlakoztassa a tápkábelt a tápkábel csatlakozóba és rögzítse egy bilinccsel.
- Az aszimmetrikus terhelést a névleges teljesítmény 2 %-án belül kell tartani.
  - Ha a teljesítmény erősen aszimmetrikus, akkor ez megrövidítheti a kondenzátor élettartamát. Ha az aszimmetrikus teljesítmény túllépi a névleges teljesítmény 4 %-át, a beltéri egység védelme működésbe lép, az egység leáll, és megjelenik a hiba módja.
- A termék vízzel és lehetséges áramütéstől való védelme érdekében a kültéri egység és a beltéri egység közötti tápkábel és csatlakozószínort vezesse védőcsőben. (az alkalmazáshoz illő megfelelő IP besorolással és anyagválasztással)
- Győződjön meg arról, hogy a tápellátás csatlakoztatása egy kapcsolón át történik, amely valamennyi pólust leválasztja, az érintkezők közötti rés legalább 3 mm legyen.
- A tápellátásból kihúzott készülékeket teljes mértékben ki kell húzni a túlfeszültség kategória feltétele szerint.
- A tápkábel és a kommunikációs kábel között legalább 50 mm távolság legyen.

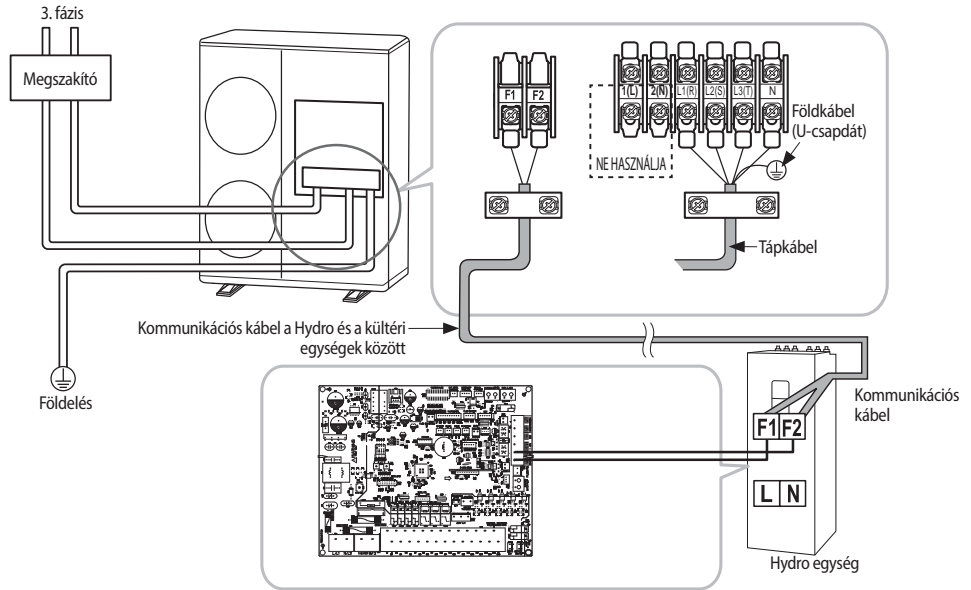
# A kábel csatlakoztatása

## 1 fázis 2 vezeték



VIGYÁZATI

- A tápkábel külső burkolatának eltávolításakor használja a megfelelő szerszámokat a belső burkolat károsodásának elkerülése érdekében.
- Ügyeljen arra, hogy a tápkábel és a kommunikációs kábel külső burkolatát legalább 20 mm-el helyezze az elektromos részekbe.
- A kommunikációs vezetékvezést a tápkábeltől és más kommunikációs kábelektől külön kell elvégezni.



VIGYÁZATI!

- A tápkábel külső burkolatának eltávolításakor használja a megfelelő szerszámokat a belső burkolat károsodásának elkerülése érdekében.
- Ügyeljen arra, hogy a tápkábel és a kommunikációs kábel külső burkolatát legalább 20 mm-el helyezze az elektromos részekbe.
- A kommunikációs vezetékvezést a tápkábeltől és más kommunikációs kábelektől külön kell elvezetni.

# A kábel csatlakoztatása

## A tápcsatlakozó bekötése

- ▶ Csatlakoztassa a vezetékeket a kapcsolótáblához a rugógyűrűs csatlakozó használatával.
- ▶ Csak az előírásoknak megfelelő kábeleket csatlakoztasson.
- ▶ A csatlakoztatást olyan villáskulccsal végezze, mellyel képes a névleges nyomatékot alkalmazni a csavarokra.
- ▶ Ha az érintkező laza, ív keletkezhet, mely tüzet okozhat. Ha az érintkező túl szorosan csatlakozik, az érintkező károsodhat.

Meghúzási nyomaték (kgf.cm)	
M4	12-18
M5	20-30

## A földelő vezeték telepítése

- ▶ A földelést az Ön biztonsága érdekében szakképzett szerelőnek kell végeznie.
- ▶ Használjon a kültéri egység elektromos vezetékére vonatkozó specifikációnak megfelelő földelő vezetékét.

## A tápkábel földelése

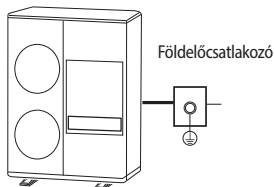
- ▶ A földelési előírás a levegő-víz hőszivattyú névleges feszültségétől és telepítési helyétől függően változhat.
- ▶ Földelje a tápkábelt a következők szerint:

Tápellátás	Telepítés helye	Magas páratartalom	Átlagos páratartalom	Alacsony páratartalom
150 V-nál alacsonyabb elektromos potenciál			Végezze el a 3. sz. földelést. <sup>1.</sup> megjegyzés)	Az Ön biztonsága érdekében végezze el a 3. sz. földelést, ha lehetséges. <sup>1.</sup> megjegyzés)
150 V-nál magasabb elektromos potenciál			Mindenképp végezze el a 3. sz. földelést. <sup>1.</sup> megjegyzés)	(Áramköri megszakító felszerelése esetén)

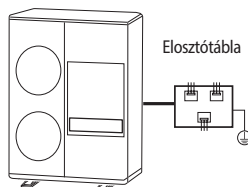
### \* 1. megjegyzés: 3. sz. földelés

- A földelést a telepítést végző szakembernek kell elvégeznie.
- Ellenőrizze, hogy a földelési ellenállás értéke kevesebb-e mint 100  $\Omega$ . Olyan áramköri megszakító felszerelése esetén, amely rövidzárlat esetén képes megszakítani az áramkört, a megengedett földelési ellenállás értéke 30~500  $\Omega$ .

- ▶ Ha csak a csatlakozót használja földelésre







- ▶ A kapcsolótábla földelésének használata esetén



## A meghosszabbított tápkábelek csatlakoztatása

1. Készítse elő a következő eszközöket.

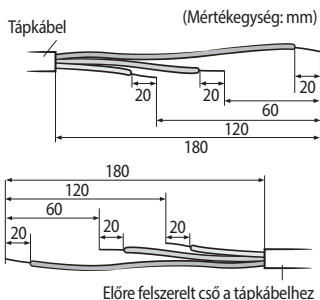
Szerszámok	Krimpelő fogók	Toldóhüvely (mm)	Szigetelőszalag	Zsugorcső (mm)
Specifikáció	MH-14	20xØ6,5 (MAG. x ÁTMÉRŐ)	Hossz: 19 mm	70xØ8,0 (HOSSZ x ÁTMÉRŐ)
Alak				

2. Fejtsze le a szigetelést a tápkábel gumijáról és vezetékéről az ábrán látható módon.

- Az előre felszerelt csőről 20 mm hosszan csupasztítsa le a szigetelést.



- A beltéri és kültéri egységek tápkábelének műszaki adataival kapcsolatos információkért lásd a telepítési kézikönyvet.
- Az előre felszerelt cső vezetékének csupasztítása után helyezzen be egy zsugorcsvet.

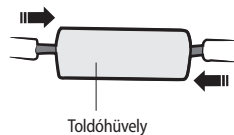


Előre felszerelt cső a tápkábelhez

3. Mindkét oldalról helyezze a tápkábel vezetékének lecsupasztított végét az összekötőhüvelybe.

► **1. módszer**

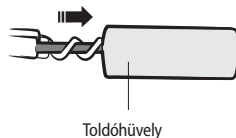
Mindkét oldalról helyezze a vezeték lecsupasztított végét a hüvelybe.



Toldóhüvely

► **2. módszer**

A lecsupasztított végeket tekerje össze, és helyezze be a hüvelybe.



Toldóhüvely



- Ha a kábelvezetéseket összekötő hüvelyek nélkül csatlakoztatják, akkor érintkezési területük csökken vagy hosszabb idő alatt korrózió alakul ki a vezetékek (rézvezetékek) külső felületein. Ez az ellenállás növekedését (az áthaladó áram csökkentését) eredményezheti, és következképpen tüzet okozhat.

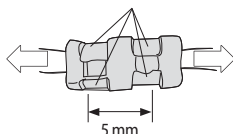
4. Krimpelő fogó segítségével nyomjon össze két pontot, fordítsa meg, majd ugyanazon a helyen nyomjon össze két másik pontot.

- 8,0 értékű sajtolást kell alkalmazni.

- A sajtolási műveletet követően húzza meg két oldalról a vezetéket a megfelelő rögzítés ellenőrzéséhez.

► **1. módszer**

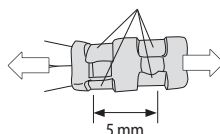
Nyomja össze 4-szer.



5 mm

► **2. módszer**

Nyomja össze 4-szer.



5 mm



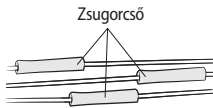
Sajtolási méret

8

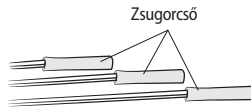
# A kábel csatlakoztatása

5. Melegítéssel zsugorítsa össze a csövet.

▶ 1. módszer

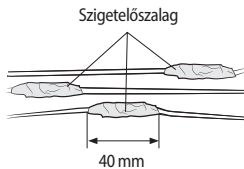


▶ 2. módszer

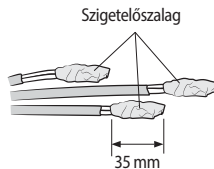


6. Legalább kétszer tekerje körbe szigetelőszalaggal, majd helyezze a zsugorcövet a szigetelőszalag középre.

▶ 1. módszer

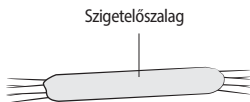


▶ 2. módszer



7. A cső zsugorításának befejezését követően tekerje körbe a csatlakozást szigetelőszalaggal. Legalább három szigetelőrétegre van szükség.

▶ 1. módszer



▶ 2. módszer



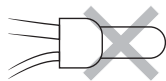
VIGYÁZATI

- Győződjön meg arról, hogy a csatlakozó részek ne legyenek a külső irány felől elérhetők.
- Győződjön meg arról, hogy az Ön által használt szigetelőszalag és zsugorcso jóváhagyott és megerősített szigetelőanyagokból készüljön, amelyeknek ugyanolyan szintű ellenállási feszültsége van, mint a tápkábelnek. (Megfelel a meghosszabbításokra vonatkozó helyi szabályozásoknak.)



FIGYELEMI

- Az elektromos vezetékek meghosszabbításához NE használjon kerek alakú sajtolóeszközt!  
- A hiányos vezetékcsatlakozások áramütést vagy tüzet okozhatnak.





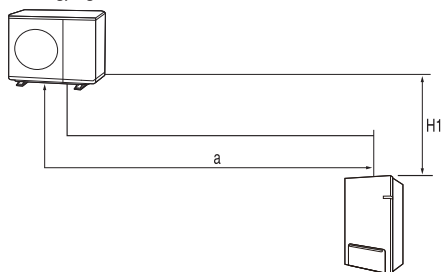
# Hűtőközegcsövekkel kapcsolatos munka

- ▶ A hűtőközegcsövet a maximálisan megengedett hossz, magasságkülönbségen és az első csőelágazás utáni hosszon belülre telepítse.
- ▶ Az R-410A hűtőközeg nyomása magas.  
Csak az előírásoknak megfelelő hűtőközegcsövet használjon, és kövesse a beszerelési eljárást.
- ▶ Tiszta hűtőközegcsövet használjon, amelyben nincsenek ártalmas ionok, oxidok, por, vasdarabkák és nedvesség.
- ▶ Az R-410A hűtőközeghez való eszközöket és kiegészítőket használjon.

<b>Többcsonkú nyomásmérő</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A többcsonkú nyomásmérőt kizárólag az R-410A hűtőközeghez használja, hogy idegen anyagok ne kerülhessenek a gépbe.</li> </ul>
<b>Vákuumszivattyú</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Használjon visszacsapószeleppel ellátott vákuumszivattyút, ezzel megelőzve a szivattyúolaj visszafolyását a vákuumszivattyú leállása esetén.</li> <li>• 5 Torr maximális vákuumszívású vákuumszivattyút használjon. (-100,7 kPa)</li> </ul>
<b>Hollandi anya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Csak a termékhez kapott hollandi anyát használja.</li> </ul>

## A hűtőközegcső megengedett hossza és példák a beszerelésre

Kültéri egység



Tétel				Példa	Megjegyzések
Cső megengedett legnagyobb hossza	Kültéri egység – Hydro egység	Teljes hosszúság	Kevesebb, mint 50 m	$a \leq 50$ m	
Megengedett legnagyobb magasság	Kültéri egység – Hydro egység	Kevesebb, mint 30 m		H1	Ha a kültéri egység alacsonyabban van, $H1 \leq 15$ m
Kiegészítő hűtőközeg kiszámítása		R = Normál töltetmennyiség + a vezetékek hosszának megfelelő extra mennyiség			

Amennyiben a hosszt meg kell haladni, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval.

# Hűtőközegcsövekkel kapcsolatos munka

## A hűtőközegcső kiválasztása

Kültéri egység teljesítménye (kW)	Folyadékoldal (mm)	Gázoldal (mm)
AE120AXEDEH	ø 9,52	ø 15,88
AE120AXEDGH		
AE160AXEDEH		
AE160AXEDGH		

- ▶ A kültéri egység kapacitásának megfelelő hűtőközegcsövet használjon.
- ▶ 19,05 mm-nél nagyobb átmérő esetén feltétlenül C1220T-1/2H (félkemény) csövet használjon. Ha C1220T-O (lágy) csövet használ 19,05 mm-es átmérő esetén, a cső eltörhet, és személyi sérülést okozhat.

Külső átmérő (mm)	Minimális vastagság (mm)	Keménységi fok
ø 6,35	0,7	C1220T-O
ø 9,52	0,7	
ø 12,70	0,8	
ø 15,88	1,0	
ø 15,88	0,8	C1220T-1/2H VAGY C1220T-H
ø 19,05	0,9	
ø 22,23	0,9	

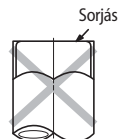
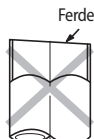
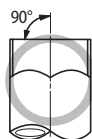
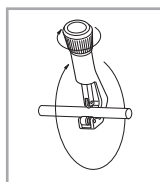
\* A hűtőközegcső keménységi foka és minimális vastagsága

## A hűtőközegcső tisztán és szárazon tartása

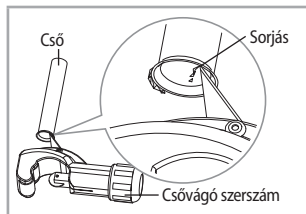
- ▶ Annak érdekében, hogy idegen anyag és víz ne juthasson be a csövekbe, sapkákkal zárja le őket.

## Csövek elvágása és peremezése

1. Készítse elő a szükséges szerszámokat.
  - Csővágó szerszám, dörzsár, peremező szerszám, csőbefogó készülék stb.
2. Ha rövidebb csőre van szüksége, vágja el azt egy csővágó szerszámmal úgy, hogy a vágásfelület és a cső oldala 90°-os szöveget zárjon be egymással.
  - Alább néhány példát láthat a jó és a nem megfelelő vágásfelületekre.

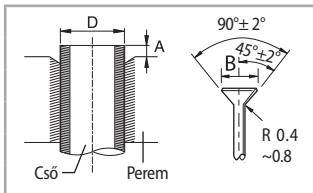


3. A gázszivárgás megakadályozása érdekében távolítson el minden sorját a cső vágásfelületéről egy dörzsárral.



- A sorja eltávolításakor tartsa lefelé fordítva a csövet, hogy a sorják ne juthassanak be a csőbe.

4. Helyezze fel a hollandi anyát a cső elejére, és végezze el a peremzést.



Külső átmérő [D (mm)]	Mélység [A (mm)]	Perem mérete [B (mm)]
ø 6,35	1,3	8,7~9,1
ø 9,52	1,8	12,8~13,2
ø 12,70	2,0	16,2~16,6
ø 15,88	2,2	19,3~19,7
ø 19,05	2,2	23,6~24,0

5. Ellenőrizze, hogy megfelelően végezte-e el a cső peremzését.

- Az alábbi ábrákon néhány nem megfelelően peremezett csövet láthat.



Megfelelő



Ferde



Sérült felületű

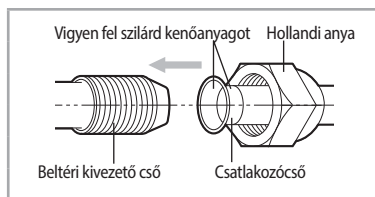


Repedezett



Egyenlőtlen vastagságú

6. Az egyszerű csatlakoztatás érdekében igazítsa egymáshoz a csöveket. Először kézzel, majd nyomatékulccsal húzza meg a hollandi anyákat. Alkalmazza a következő nyomatékot:



Külső átmérő [mm (hüvelyk)]	Nyomaték (N·m)
ø 6,35 (1/4")	14-18
ø 9,52 (3/8")	34-42
ø 12,70 (1/2")	49-61
ø 15,88 (5/8")	68-82
ø 19,05 (3/4")	100-120



- Túlzott nyomaték alkalmazása gázszivárgást okozhat.



- Forrasztás közben végezzen átöblítést oxigénmentes nitrogénnel.

# Hűtőközegcsövekkel kapcsolatos munka

## A hűtőközegcső szigetelésének kiválasztása

- ▶ Szigetelje a gáz- és folyadékoldalon található csöveket a megfelelő, a cső méretéhez illő szigetelés használatával.
- ▶ Normál körülménynek a 30 °C alatti hőmérséklet és a 85 % alatti páratartalom számít. Amennyiben az egységeket extrém időjárási körülmények közé telepíti, tekintse át az alább látható szigetelési táblázatot.

Cső típusa	Cső átmérője (mm)	Szigetelés vastagsága		Megjegyzések
		Normál (30 °C alatt, 85 %)	Magas páratartalom (30 °C felett, 85 %)	
		EPDM, NBR		
Folyadék	ø 6,35 – ø 19,05	9	9	120 °C feletti hőnek ellenálló anyagot használjon
	ø 12,70 – ø 19,05	13	13	
Gáz	ø 6,35	13	19	
	ø 9,52	19	25	
	ø 12,70			
	ø 15,88			
	ø 19,05			



- Úgy helyezze fel a szigetelést, hogy ne legyen szélesebb, és tegyen ragasztót az összekötő elemre, hogy megakadályozza a nedvesség bejutását.
- Csavarja körbe a hűtőközegcsövet szigetelőszalaggal, ha kültéri napsütésnek van kitéve.
- Szerelje fel a hűtőközegcsövet, figyelve arra, hogy a szigetelés ne legyen vékonyabb a cső hajlított részén vagy a függesztőnél.

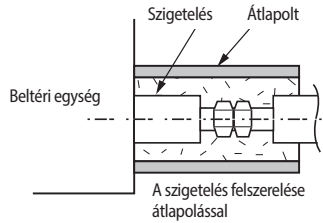
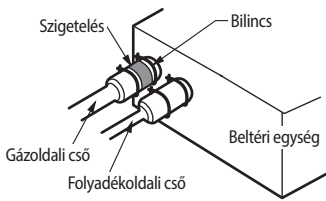
## A hűtőközegcső szigetelése

- ▶ Az összes felszerelési művelet befejezése után ellenőrizni kell, hogy nincs-e gázszivárgás.
- ▶ Olyan EPDM szigetelést használjon, amely megfelel a következő feltételeknek.

Tétel	Mértékegység	Normál	Megjegyzések
Sűrűség	g/cm <sup>2</sup>	0,048-0,096	KSM 3014-01
Hőtágulás okozta változás	%	-5 vagy kevesebb	
Víznyelés mértéke	g/cm <sup>2</sup>	0,005 vagy kevesebb	
Hővezetés	kcal/m·h·°C	0,032 vagy kevesebb	KSL 9016-95
Nedvességszivárgási tényező	ng/(m <sup>2</sup> ·s·Pa)	15 vagy kevesebb	KSM 3808-03
Nedvességszivárgási fok	{g/(m <sup>2</sup> ·24 óra)}	15 vagy kevesebb	KSA 1013-01
Formaldehid-diszperzió	mg/l	-	KSF 3200-02
Oxigén aránya	%	25 vagy kevesebb	ISO 4589-2-96

## A hűtőközegcső szigetelése

- ▶ Mindig „o” osztályú anyaggal szigetelje a hűtőközegcsövet, a kötéseket és a csatlakozásokat.
- ▶ Ha elvégzi a csövek szigetelését, a kondenzvíz nem folyik le róluk, így javul a levegő-víz hőszivattyú kapacitása.
- ▶ Ellenőrizze, hogy nem repedt-e meg a szigetelés a könyökcsővön.

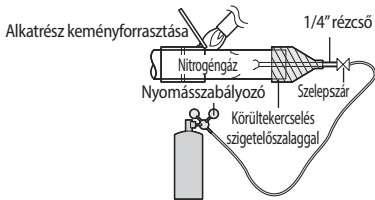


### A cső forrasztása

- ▶ Ellenőrizze, hogy nincs-e nedvesség a cső belsejében.
- ▶ Ellenőrizze, hogy nincsenek-e idegen anyagok és szennyeződések a csőben.

### Nitrogéngáz cseréje

1. A csövek keményforrasztásakor oxigénmentes nitrogéngázt használjon, ahogy az ábrán is látható.
2. Ha nem alkalmaz nitrogéngázt a csövek keményforrasztásakor, oxidáció következhet be a cső belsejében. Ez az olyan fontos alkatrészek sérülését okozhatja, mint a kompresszor és a szelepek.
3. Egy nyomásszabályozóval állítsa be az új gáz átfolyási mennyiségét legalább 0,05 m<sup>3</sup>/h értékre.
4. A szerviszzelep forrasztása előtt alakítsa ki a szelep védelmét.



# Hűtőközegcsövekkel kapcsolatos munka

## Hűtőgáz szivárgási tesztjének elvégzése

- ▶ Az idegen anyagok bejutásának elkerülése és a belső nyomásnak való ellenállás érdekében az R-410A hűtőközeghez való többcsenkű nyomásmérőt használjon.
- ▶ A nyomásmérést kizárólag száraz, oxigénmentes nitrogénnel végezze el.

Helyezze nyomás alá a folyadékdoldali csövet és a gázoldali csövet 4,1 MPa (41,8 kgf/cm<sup>2</sup>) nyomású nitrogéngázzal

Ha 4,1 MPa-nál nagyobb nyomást alkalmaz, akkor károsodhatnak a csövek. A nyomás alá helyezést nyomásszabályozó használatával végezze.

Tartsa legalább 24 órán keresztül, és ellenőrizze, hogy nem csökken-e a nyomás.

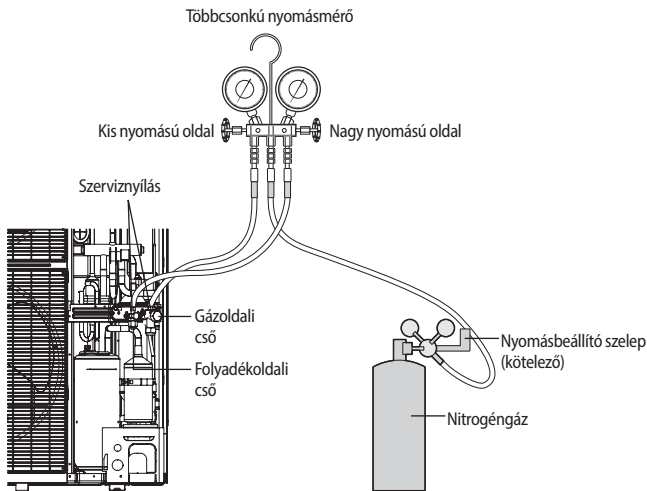
Nitrogéngáz ráengedése után ellenőrizze a nyomás változását egy nyomásszabályozóval.

Ha csökken a nyomás, akkor ellenőrizze, hogy nincs-e gázszivárgás.

Ha a nyomás megváltozott, szappanos vízzel keresse meg a szivárgást. Ellenőrizze ismét a nitrogéngáz nyomását.

A vákuumos szárítás előtt tartson fenn 1,0 MPa nyomást, és ellenőrizze, nincs-e még gázszivárgás.

Az első gázszivárgás ellenőrzése után tartson fenn 1,0 MPa nyomást, és ellenőrizze, nincs-e még gázszivárgás.



- \* A gázszivárgás ellenőrzéséhez mindig a javasolt buborékos szivárgásteszt-olddal egyikét alkalmazza. A szappanos víz a hollandi anya megrepedését vagy a karimás kötések rozsdásodását okozhatja.

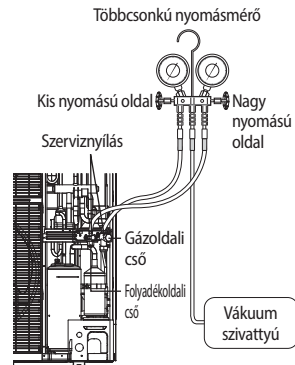


VIGYÁZAT

- Sérülést okozhat, ha a nagynyomású oldal kötése kiold, és az Ön testét gáz éri. Az ilyen balesetek elkerülése érdekében húzza meg alaposan a kötést.

## Vákuumos szárítás

- ▶ Az idegen anyagok bejutásának elkerülése és a belső nyomásnak való ellenállás érdekében csak R-410A hűtőközeghez való szerszámokat használjon.
- ▶ Visszacapószeleppel ellátott vákuumszivattyút használjon, hogy megelőzze az olaj visszafolyását a vákuumszivattyú hirtelen leállása esetén.
- ▶ Olyan vákuumszivattyút használjon, amely képes akár 666,6 Pa (5 mmHg) vákuum létrehozására is.
- ▶ A légmentes zárás ellenőrzése és a vákuumos szárítás előtt zárja el teljesen a folyadék oldali cső és a gáz oldali cső szervizszelepét.



Csatlakoztassa a többcsenkű nyomásmérőt a folyadékcsőhöz és a gázcsőhöz.

Hozzon létre vákuumot a folyadékcsőben és a gázcsőben a vákuumszivattyúval.

Mindig szereljen fel visszacsapószelepet, hogy megelőzze az olaj belefolyását a csőbe.

Tartsa vákuum alatt ezeket a csöveket legalább 2 óra 30 percen keresztül.

A vákuumos szárítás időtartama a cső hosszától és a külső hőmérséklettől függően változhat.

Végezzen vákuumos szárítást legalább 2 óra 30 percen keresztül.

Miután ellenőrizte, hogy a vákuummérőn látható nyomás elérte a -100,7 kPa értéket, zárja el a szelepet.

Ellenőrizze a vákuumnyomást a vákuummérővel.

Ellenőrizze, hogy a rendszer megtartja-e a -100,7 kPa (5 torr) nyomást egy órán keresztül.

Nyomásnövekedés

Ellenőrizze a gázszivárgást.

Vákuumsökkenés a csőben lévő nedvesség miatt

- Helyezze nyomás alá 0,05 MPa nyomású nitrogéngázzal.

Ismét végezzen vákuumos szárítást -100,7 kPa (5 torr) nyomáson (legalább 2 órán keresztül), és mérje meg a vákuumot

Nyomásnövekedés

Kiegészítő hűtőközeg betöltése a csövezeték hosszúságának megfelelően



- Ha a nyomás egy órán belül nő, akkor vagy víz maradt a csőben, vagy szivárgás van valahol.

# Hűtőközegcsövekkel kapcsolatos munka

## A kiegészítő hűtőközegetöltés megválasztása

\* Normál töltetmennyiség

A kültéri egységbe gyárilag töltött hűtőközeg mennyisége:

Kültéri egység (sorozat)	Gyári töltés (kg)
AE120AXEDEH	2,98
AE120AXEDGH	
AE160AXEDEH	
AE160AXEDGH	

\* A cső teljes hosszának megfelelően válassza meg az alkalmazandó kiegészítő hűtőközegetöltés mennyiségét.

A gyári töltőmennyiségeket a normál, 15 m hosszú csövek alapján határoztuk meg.

Amennyiben extra csőhossza van szükség, a további mennyiséget az alábbiakban ismertetett módon kell betölteni.

## Hűtőközeg újratöltése

\* A hűtőközeg további mennyiségét a folyadékcső specifikációi alapján határozhatja meg.

Kültéri egység folyadékcsöve	ø 9,52
További betöltés (g)	50 g/m

További mennyiség (g) = (L1-15)\*50



MEGJEGYZÉS

• L1: A folyadékcső teljes hossza ø 9,52 (m)\_modell: \*\*120/160\*\*

Pl.: A folyadékcső teljes hossza =20 m

ø 9,52 = (20-15 m) × 50g/m = 250 g (modell: \*\*120/160\*\*)



## Hűtőközeg feltöltése

- ▶ Az R-410A hűtőközeg elegyített hűtőközeg. Csak folyékony hűtőközeget adjon hozzá.
- ▶ A folyadékdoldali cső hossza alapján mérje ki a hűtőközeg mennyiségét. Mérleg segítségével adjon hozzá hűtőközeget.

### A felhasznált hűtőközegre vonatkozó fontos szabályozási információk

A termék fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. Ne engedje a gázokat a légkörbe!



- Tájékoztassa a felhasználót, ha a rendszer legalább 5 tCO<sub>2</sub>e fluortartalmú üvegházhatású gázt tartalmaz. Ebben az esetben legalább 12 havonta ellenőrizni kell a rendszert szivárgás szempontjából, az 517/2014. számú rendelet értelmében. Ezt a tevékenységet csak szakképzett személyzet végezheti. A fenti esetben a telepítő személynek (vagy a végső ellenőrzésért felelős személynek) biztosítania kell egy karbantartási naplót, amelyben rögzítenie kell minden, az EURÓPAI PARLAMENT ÉS TANÁCS 517/2014/EU (2014. április 16.) fluortartalmú üvegházhatású gázokra vonatkozó rendelete által előírt információt.

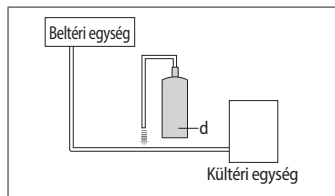
Kérjük, kitörölhetetlen tintával töltsé ki a következőket a hűtőközeg termékhez mellékelte és az ezen az útmutatón található töltési címkéjén.

- ▶ A készülékbe gyárilag betöltött hűtőközeg.
- ▶ A helyszínen betöltött kiegészítő hűtőközeg mennyisége.
- ▶ + A hűtőközeg ösztöltése.



MEGJEGYZÉS

- A termékbe gyárilag betöltött hűtőközeg: Lásd az egység névtábláját.
- A helyszínen töltött kiegészítő hűtőközeg mennyisége. (Lásd a fenti információt a hűtőközeg újrafeltöltési mennyiségéhez.)
- Teljes hűtőközegtöltés.
- Hűtőközeghenger és -csonk a töltéshez.



Mértékegység	kg	tCO <sub>2</sub> e
, a		
, b		
+ , c		

Hűtőközeg típusa	GWP érték
R-410A	2088

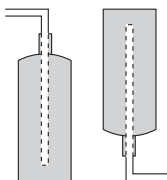
\* GWP: Globális felmelegedési potenciál

\* Kiszámítása: tCO<sub>2</sub>e: kg x GWP/1000

- ▶ A betöltés előtt ellenőrizze, hogy a hűtőközeg-tartály rendelkezik-e szifonnal és ennek megfelelően pozicionálja a tartályt.

#### Feltöltés szifonnal ellátott palackkal

Töltse fel folyékony hűtőközeggel úgy, hogy a palack álló helyzetben van.



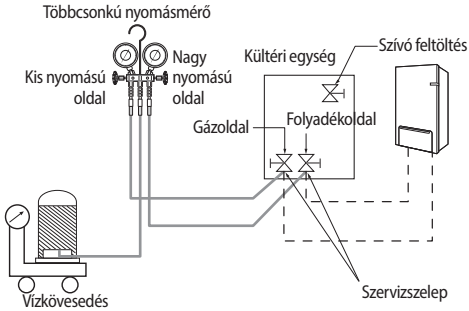
#### Feltöltés szifon nélküli palackkal

Töltse fel folyékony hűtőközeggel úgy, hogy a palack felfordított helyzetben van.

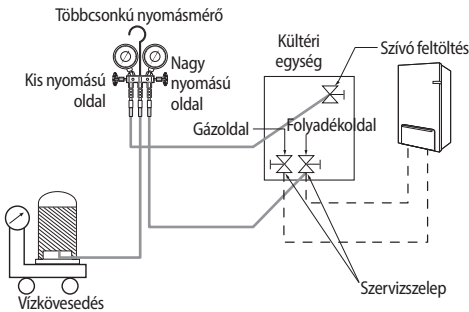
# Hűtőközegcsövekkel kapcsolatos munka

## Hűtőközeg betöltése

- ▶ Az R-410A hűtőközeg elegyített hűtőközeg. Csak folyékony hűtőközeget adjon hozzá.
- ▶ A folyadékoldali cső hossza alapján mérje ki a hűtőközeg mennyiségét. Mérleg segítségével adjon hozzá fix mennyiségű hűtőközeget.
- \* Hűtőközeg betöltése hűtési körülmények esetén



- \* Hűtőközeg betöltése fűtési körülmények esetén



- ▶ Csatlakoztassa a többcsenkű nyomásmérőt, majd légtelenítse azt.
- ▶ Nyissa ki a folyadékoldali szerviszzelepre csatlakoztatott többcsenkű nyomásmérőszelepet, és adjon hozzá folyékony hűtőközeget.
- ▶ Amennyiben a kültéri egység leállítása során nem tudja teljesen feltölteni a hűtőközeget, a maradék hűtőközeg betöltése érdekében használja a kültéri egység NYÁK-ján található gombot.
- ▶ Hűtési hűtőközeg betöltése
  - 1) A hűtőközeg hűtés módban történő feltöltéséhez nyomja meg a funkciógombot.
  - 2) 20 perc használat után nyissa meg a gázoldali szelepet.
  - 3) Nyomja meg a többcsenkű nyomásmérő kis nyomású oldalán lévő szelepet a maradék hűtőközeg feltöltéséhez.

### ► Fűtési hűtőközeg betöltése

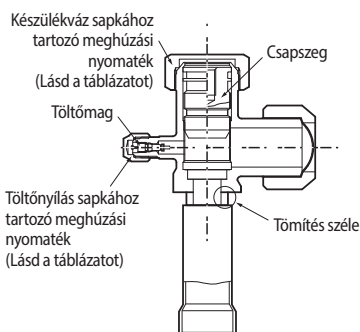
- 1) A fűtési hűtőközeg betöltésekor csatlakoztassa a többcsonkú nyomásmérő alacsony nyomású csövét a szívó töltőnyíláshoz.
- 2) A hűtőközeg fűtés módban történő feltöltéséhez nyomja meg a funkciógombot.
- 3) 20 perc használat után nyissa meg a szívó töltőnyílás szelepét.
- 4) Nyomja meg a többcsonkú nyomásmérő kis nyomású oldalán lévő szelepet a maradék hűtőközeg feltöltéséhez.



- Nyissa ki teljesen a gázoldali és a folyadékoldali szervizszelepet a hűtőközeg töltése után. (Ha zárt szervizszeleppel üzemelteti a levegő-víz hőszivattyút, a fontos alkatrészek megsérülhetnek.)

## A szelepszár elzárása

1. Nyissa ki a sapkát, forgassa el jobbra a szelepszárat egy imbuszkulccsal.



Külső átmérő (mm)	Meghúzási nyomaték (N·m)		Működési nyomaték (N·m)
	Készülékívz sapka	Töltőnyílás sapka	Csapszeg
ø6.35	20 ~ 25	10 ~ 12	Max 5
ø9.52			Max 5
ø12.70			Max 5
ø15.88			Max 5
ø19.05			Max 12

\* 1 N·m = 10 kgf·cm

2. Húzza meg a szelepszárat, amíg el nem éri a szigetelés peremét.



- Ne fejtse ki túlzottan nagy erőt a szelepszárra, és minden esetben használja a speciális eszközöket. Ellenkező esetben a szelepszár és a szigetelés peremének érintkező felülete megsérülhet, és hűtőközeg szivároghat ki a sérült felületen keresztül.
- Amennyiben a hűtőközeg szivárog, fél fordulattal forgassa el a szelepszárat, majd ismét húzza meg a szelepszárat, végül pedig ellenőrizze a szivárgást. Ha megszűnt a szivárgás, húzza meg teljesen a szelepszárat.

3. Szorosan húzza meg a sapkát.

## A szelepszár megnyitása

1. Távolítsa el a sapkát.
2. Egy imbuszkulcs segítségével forgassa el balra a szelepszárat.
3. Ütközésig forgassa el a szelepszárat.
4. Szorosan húzza meg a sapkát.

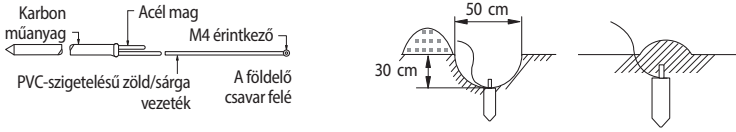


- A szerviznyílás használata esetén minden esetben használjon betöltőcsövet is.
- A sapka meghúzását követően ellenőrizze, hogy a hűtőgáz nem szivárog-e.
- A szelepszár megnyitásokor/megszorításokor minden esetben csavarkulcsot vagy villáskulcsot használjon.

# A megfelelő földelés ellenőrzése

Ha az áramelosztó áramkör nem rendelkezik földeléssel, vagy a földelés nem felel meg a specifikációknak, akkor földelő elektródát kell telepíteni. Az ehhez szükséges tartozékok nem a levegő-víz hőszivattyú tartozékai.

1. Válasszon olyan földelő elektródát, amely megfelel az ábrán látható specifikációknak.



2. Csatlakoztassa a rugalmas csövet a rugalmas cső csatlakozójához.
  - ▶ Inkább nedves, kemény talajba, mint laza, homokos vagy kőves talajba, amelynek nagyobb a földelési ellenállása.
  - ▶ Földalatti szerkezetektől vagy létesítményektől, például gázcsövektől, vízcsövektől, telefonvezetésektől és földalatti kábelektől távol.
  - ▶ Legalább két méterrel a villámhárító földelő elektródájától és annak kábelétől.



MEGJEGYZÉS

- A telefonvonal földelővezetéke nem használható a levegő-víz hőszivattyú földeléséhez.

3. Szigetelőszalaggal tekerje körbe a kültéri egységhez vezető cső többi részét.
4. Szereljen fel zöld/sárga színű földelővezeteket:
  - ▶ Amennyiben a földelővezeték túlságosan rövid, mechanikus módon, szigetelőszalaggal körbetekerve csatlakoztassa egy hosszabbító vezetékhez (ne ássa el a csatlakozást).
  - ▶ Rögzítse a földelővezeteket a helyén U-szegekkel.



MEGJEGYZÉS

- Amennyiben a földelő elektródát nagyon forgalmas helyen szereli fel, biztosítsa, hogy annak vezetéke biztonságosan legyen csatlakoztatva.

5. Gondosan ellenőrizze a telepítést a földelési ellenállás megméréssel, földelőellenállás-teszter használatával. Ha az ellenállás az előírt szint fölött van, akkor helyezze a földben mélyebbre a földelő elektródát vagy növelje a földelő elektródák számát.
6. Csatlakoztassa a földelővezeteket a kültéri egységben lévő elektromos dobozhoz.

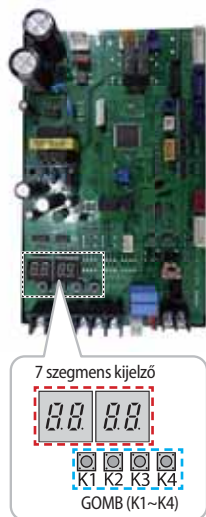
# Az opció kapcsoló és a gombok funkciójának beállítása

## Működés tesztelése

1. Ellenőrizze a tápellátást a kültéri egység és a kiegészítő áramköri megszakító között.
  - 1 fázisú tápellátás: L, N
  - 3 fázisú tápellátás: R,S,T,N
2. Ellenőrizze, hogy megfelelően csatlakoztatta-e a tápkábeleket és a kommunikációs kábeleket. (A tápkábel és a kommunikációs kábelek felcserélése vagy helytelen csatlakoztatása a NYÁK sérülését okozhatja.)

3. Nyomja meg a kültéri egység NYÁK-ján található K1 vagy K2 gombot a próbaüzem elindításához, illetve leállításához.

GOMB	FŐ működés	7 szegmens kijelző
K1	Nyomja meg egyszer : Fűtési próbaüzem	"1" "1" "ÜRES" "ÜRES"
	Kétszer nyomja meg : Leolvasztási próbaüzem	"1" "3" "ÜRES" "ÜRES"
	Nyomja meg 3-szor : A teszt üzemmód befejezése	-
K2	Nyomja meg egyszer : Hűtési próbaüzem (csak fűtés: kihagyás)	"1" "2" "ÜRES" "ÜRES"
	Kétszer nyomja meg : Kimeneti jel próbaüzem	"1" "4" "ÜRES" "ÜRES"
	Nyomja meg 3-szor : A teszt üzemmód befejezése	-
K3	Visszaállítás	-
K4	Megtekintési mód	Lásd a Nézet mód kijelzését



4. Megtekintési mód : A K4 gomb megnyomásakor a berendezés az alábbi módon jeleníti meg a rendszerállapotról vonatkozó információkat.

Lenyomások száma	Kijelzés tartalma	kijelző				Egységek
		1. szegmens	2. szegmens	3. szegmens	4. szegmens	
0	Kommunikációs állapot	A Tx 10-es számjegye	A Tx 1-es számjegye	Az Rx 10-es számjegye	Az Rx 1-es számjegye	-
1	Frekvenciasorrend	1	100-as számjegy	10-es számjegy	1-es számjegy	Hz
2	Aktuális frekvencia	2	100-as számjegy	10-es számjegy	1-es számjegy	Hz
3	Szivattyú kimenet	3	100-as számjegy	10-es számjegy	1-es számjegy	%
4	Kültéri levegő érzékelő	4	+/-	10-es számjegy	1-es számjegy	°C
5	Leeresztési érzékelő	5	100-as számjegy	10-es számjegy	1-es számjegy	°C
6	EVA be érzékelő	6	+/-	10-es számjegy	1-es számjegy	°C
7	A beengedett víz érzékelője	7	+/-	10-es számjegy	1-es számjegy	°C
8	A kiengedett víz érzékelője	8	+/-	10-es számjegy	1-es számjegy	°C
9	Kondenzátor érzékelője	9	+/-	10-es számjegy	1-es számjegy	°C
10	Áramerősség	A	10-es számjegy	1-es számjegy	Első tizedesjegy	A
11	Ventilátor fordulatszám	B	1000-es számjegy	100-as számjegy	10-es számjegy	ford./perc
12	Leeresztési célhőmérséklet	C	100-as számjegy	10-es számjegy	1-es számjegy	°C
13	EEV	D	1000-es számjegy	100-as számjegy	10-es számjegy	lépés

# Az opció kapcsoló és a gombok funkciójának beállítása

Lenyomások száma	Kijelzés tartalma	kijelző				Egységek
		1. szegmens	2. szegmens	3. szegmens	4. szegmens	
14	Védelmi vezérlés	E	0: Hűtés 1: Fűtés	Védelmi vezérlés 0: Nincs védelmi vezérlés 1: Fagyvédelem 2: Kiolvasztás 3: Túlterhelés elleni védelem 4: Leeresztés 5: Áram teljes mennyisége	Frekvenciaállapot 0: Normál 1: Érvényes 2: Alacsony 3: Felső határérték 4: Alsó határérték	-
15	IPM hőm.	F	+/-	10-es számjegy	1-es számjegy	°C
hosszú-1	Fő Micom verziója	Év (Dec)	Hónap (Hex.)	Nap(kétjegyű)	Nap(egyjegyű)	-
hosszú-1 és 1	Inverter Micom verziója	Év (Dec)	Hónap (Hex.)	Nap(kétjegyű)	Nap(egyjegyű)	-
hosszú-1 és 2	EEPROM verzió	Év (Dec)	Hónap (Hex.)	Nap(kétjegyű)	Nap(egyjegyű)	-

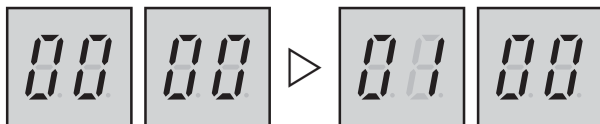
## Az opció beállítása

1. Az opcióbeállítás megadásához nyomja le és tartsa lenyomva a K2 kapcsolót. (Csak a működés leállítása esetén lehetséges.)
  - Az opcióbeállítás megadása esetén a kijelzőn a következő jelenik meg.



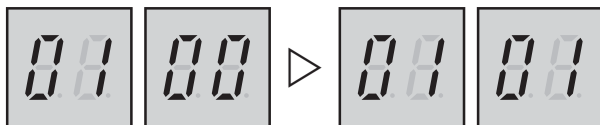
- A Seg1 és Seg2 a kiválasztott opció számát mutatja.
  - A Seg3 és Seg4 a kiválasztott opció értékéhez beállított számot mutatja.
2. Ha adott meg opcióbeállítást, a K1 kapcsoló rövid lenyomásával beállíthatja a Seg1 és Seg2 értékét, és kiválaszthatja a kívánt opciót.

Példa)



3. Ha kiválasztotta a kívánt opciót, a K2 kapcsoló rövid lenyomásával beállíthatja a Seg3 és Seg4 értékét, valamint módosíthatja a kiválasztott opció funkcióját.

Példa)



# Az opció kapcsoló és a gombok funkciójának beállítása

4. Az opciók funkciójának kiválasztását követően nyomja le és 2 másodpercig tartsa lenyomva a K2 kapcsolót. Az opció szerkesztett értéke akkor kerül mentésre, ha minden szegmens villog, és elindul a nyomon követési mód.



- A szerkesztett opció nem lesz elmentve, ha nem a fenti leírásnak megfelelően fejezi be az opcióbeállítást.

- \* Ha opcióbeállítás közben megnyomja és nyomva tartja a K1 gombot, az érték visszaáll az előző beállításra.
- \* Ha a beállítást a gyári alapértelmezésre kívánja visszaállítani, akkor tartsa lenyomva a K4 gombot, mialatt a készülék az opció beállítás módban van.
  - Ha megnyomja és nyomva tartja a K4 gombot, a beállítás visszaáll a gyári alapértelmezett beállításra, de a visszaállított beállítás nem lesz elmentve. Tartsa lenyomva a K2 gombot. Ha a szegmensek azt mutatják, hogy a nyomkövetési mód van folyamatban, akkor a beállítás elmentésre kerül.

Opció	Bemeneti egység	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Az opció funkciója
Csatorna cím	Fő	0	0	A 0	U 0	Automatikus címbeállítás (alapértelmezett) Manuális címbeállítás (0-15)
Alap fűtőberendezés	Fő	0	1	0 0	0 1	Engedélyezve (alapértelmezett) Letiltva
Működési módok	Fő	0	2	0 0	0 1	Hőszivattyú (alapértelmezett) Csak fűtés
Hólerakódás-megelőzés vezérlés	Fő	0	3	0 0	0 1	Letiltva (alapértelmezett) Engedélyezve
Néma üzemmód	Fő	0	4	0 0 0 0	0 1 2 3 4	Manuális néma mód (-3 dB) Manuális néma mód * 0,9 (-5 dB) Manuális néma mód * 0,75 (-7 dB) Manuális néma mód (-3 dB) Alacsony zajszintű csendes mód (alapértelmezett)
Energiatakarékos üzemmód	Fő	0	5	0 0	0 1	Letiltva (alapértelmezett) Engedélyezve
Kiolvasztás belépési hőmérséklet eltolás	Fő	0	6	0 0 0 0	0 1 2 3	Kiolvasztási hőmérséklet = Alapértelmezett Kiolvasztási hőmérséklet = Alapértelmezett + 1 Kiolvasztási hőmérséklet = Alapértelmezett + 2 Kiolvasztási hőmérséklet = Alapértelmezett + 3



# Leszivattyúzási eljárás

## A leszivattyúzás célja

A termék javítása és a beltéri egység áthelyezése érdekében a hűtőközeget le kell szivattyúzni a kültéri egységbe.

## A leszivattyúzásra vonatkozó óvintézkedések

- ▶ A vékony kivitel miatt a kültéri egységben lévő hűtőközeg mennyisége korlátozott.
- ▶ Egy üres hűtőközeg-tartályba fogja fel a hűtőközeg nagy részét, majd a leszivattyúzás segítségével szivattyúzza le a maradék hűtőközeget. A hűtőközeg maximális mennyisége 5 kg.
- ▶ Amennyiben a hűtőközeg mennyisége meghaladja a maximálisan engedélyezett mennyiséget, a megnövekedett nyomás a kompresszor leállását vagy leégését okozhatja.

## A leszivattyúzásra vonatkozó óvintézkedések

1. Zárja el a többcsonkú nyomásmérőt.
2. Zárja el a folyadékoldali szervizszelepet.
3. A K2 gomb egyszeri megnyomásával kapcsolja át a készülék a Hűtési teszt üzemmódra.
4. A kompresszor működése közben a többcsonkú nyomásmérő segítségével figyelje meg a kis nyomású oldalt.
5. Ha a nyomásmérő műszeren „0” érték látható, balra elforgatva zárja el a kis nyomású oldal szelepet.
6. A készüléket a K3 gomb megnyomásával állíthatja le.
7. Zárja el a szelep minden sapkáját.



VIGYÁZAT

- Az ismételten felhasználni kívánt hűtőközeg felfogásához szállítótartályt használjon. Módosított hűtőfolyadék-tartály használata robbanást, személyi sérülést vagy anyagi károkat okozhat.



MEGJEGYZÉS

### A levegő-víz hőszivattyú áthelyezése

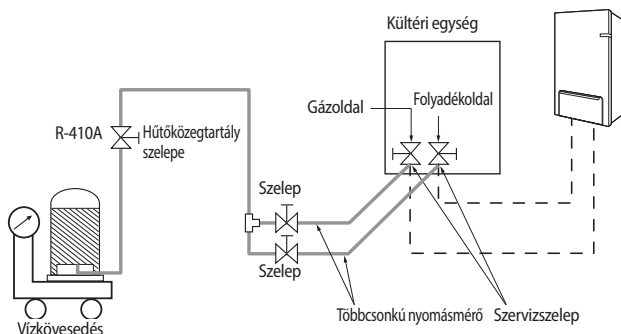
- Az egység áthelyezésekor kövesse az itt leírt utasításokat.
- Végezze el a leszivattyúzást. (Tekintse meg a „leszivattyúzás” című fejezetben leírtakat.)
- A hűtőközeg felfogása körülményes lehet, mivel az egyes termékeknél alkalmazott hosszabb csövek miatt a kültéri egységben tárolandó hűtőközeg mennyisége meghaladhatja a maximálisan engedélyezett mennyiséget. (Lásd a 36. oldalt)
- Távolítsa el a tápkábelt.
- Válassza le az összekötőkábelt a beltéri és a kültéri egységről.
- Távolítsa el a beltéri egységet és a csövet összekötő hollandi anyát.
- Egy sapka vagy egy műanyag dugó segítségével zárja le a beltéri egység csövet és az egyéb csöveket, ezzel megakadályozva, hogy idegen anyagok kerüljenek bele.
- Válassza le a kültéri egységhez csatlakoztatott csövet. Egy sapka vagy egy műanyag dugó segítségével zárja le a kültéri egység szelepet és az egyéb csöveket, ezzel megakadályozva, hogy idegen anyagok kerüljenek bele.
- Ne hajlítsa meg középen a csatlakozó csöveket és a kábelekkal együtt tárolja el őket.
- Vigye a beltéri és a kültéri egységet az új helyre.
- Távolítsa el a beltéri egység rögzítőlemezt, majd vigye át az új helyre.

# Leszivattyúzási eljárás

## A hűtőközeg felfogása a hűtőközeg-tartályba a leszivattyúzás előtt

Amennyiben a rendszerben lévő hűtőközeg mennyisége meghaladja a maximálisan megengedett értéket, a lentiekben ismertetett művelettel csökkentse le a hűtőközeg mennyiségét a leszivattyúzás előtt.

1. Készítsen elő egy erre a célra elkülönített újratölthető hűtőközeg-tartályt, egy mérleget és egy többszonkú nyomásmérőt.
2. Mérje le a teljes rendszerben lévő hűtőközeg mennyiségét.
3. Csatlakoztasson egy hűtőközeg-tartályt egy kültéri egységhez, majd működtesse 50 %-on a beltéri egységet hűtési üzemmódban.
4. A hűtés 10 percig történő használatát követően egy többszonkú nyomásmérő segítségével mérje le a nagy nyomású oldal nyomását. Amennyiben a nagyon nyomású oldal nyomása meghaladja a 3,0 MPa (30,59 kgf/cm<sup>2</sup>) értéket, csökkentse a működő beltéri egységek számát, hogy a nyomás 3,0 MPa (30,59 kgf/cm<sup>2</sup>) alá csökkenjen.
5. Amennyiben a nyomás 3,0 MPa (30,59 kgf/cm<sup>2</sup>) alá csökken, nyissa meg a többszonkú nyomásmérő folyadékoldalhoz csatlakoztatott szelepét. Ezt követően nyissa meg a hűtőközeg-tartályon lévő szelepet, ezzel lehetővé téve, hogy áramlás alakuljon ki a folyadékoldal csöve felől a tartályba.
6. Egy mérleg segítségével mérje le a súlykülönbséget. A kívánt mennyiségű hűtőközeg tartályba történő felfogását követően zárja el a szelepet, majd távolítsa el a többszonkú nyomásmérőt.
7. A teljes rendszerben lévő hűtőközeg körülbelül 50 %-át eressze le a tartályba.
8. Pontosan mérje le a hűtőközeg mennyiségét, hogy ne legyen túl sok hűtőközeget engedjen le.



# A telepítés befejezése

► A telepítés befejezését követően ellenőrizze a következőket.

Telepítés	Kültéri egység	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ellenőrizze a kültéri egység külső és belső felületét.</li><li>• Elfordulhat, hogy rövidzárlat alakult ki?</li><li>• Jól szellőző helyen van, ahol van hely a szervizeléshez?</li><li>• Biztonságosan rögzítette a kültéri egységet?</li></ul>
	Beltéri egység	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ellenőrizze a beltéri egység külső és belső felületét.</li><li>• Jól szellőző helyen van, ahol van hely a szervizeléshez?</li><li>• Ellenőrizze, hogy a beltéri egység középpontját jól rögzítette-e és vízszintesen szerelte-e fel.</li></ul>
Hűtőközeg betöltése		<ul style="list-style-type: none"><li>• A hűtőközegcsövek hossza és a köztük lévő eltérés a megengedett tartományon belül van?</li><li>• A cső megfelelően van szigetelve?</li><li>• Megfelelően kimérte a kiegészítő hűtőközeg mennyiségét?</li></ul>
Az elvezetőcső felszerelése		<ul style="list-style-type: none"><li>• Ellenőrizze a kültéri egység és a beltéri egység elvezetőcsövét.</li><li>• Elvégezte az elvezetési tesztet?</li><li>• Megfelelően van felszerelve az elvezetőcső?</li></ul>
Beszerelés és a kábelezés		<ul style="list-style-type: none"><li>• Elvégezte a 3. sz. földelési munkát a kültéri egységen?</li><li>• Kételes kábelt használt?</li><li>• A vezeték hosszúsága az előírt tartományon belül van?</li><li>• Megfelelő a vezeték elvezetése?</li></ul>

# Végső ellenőrzések és tesztüzem

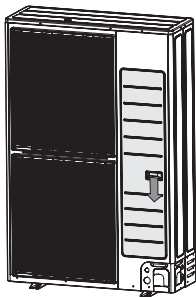
---

## A tesztüzem előtti ellenőrzés

1. Ellenőrizze a beltéri és a kültéri egység táp- és kommunikációs kábelét.
2. Ellenőrizze a tápellátást a kültéri egység és a kapcsolószekrény panelje között.
  - Egy feszültségmérővel ellenőrizze a legalább 220-240 V/380-415 V feszültséget.
3. A kültéri egység bekapcsolását követően az egység ellenőrzi a csatlakoztatott beltéri egységet és az opciókat.

## Tesztüzem

1. **Indítsa el az egységet a KEY MODE (fő üzemmód) vagy a vezérlő segítségével.**
  - Ellenőrizze a kompresszor hangját az első működés során. Ha zúgó hangot hall, állítsa le az egységet.
2. **Ellenőrizze a beltéri és a kültéri egység működési állapotát.**
  - A beltéri és a kültéri egység rendellenes működési hangot ad ki magából.
  - A beltéri egység megfelelő vízelvezetése hűtés módban.
  - Az S-NET program segítségével ellenőrizze a részletes működési állapotot.
3. **Fejezze be a tesztelést.**
4. **Magyarázza el a vásárlónak, hogyan működtesse a levegő-víz hőszivattyút a használati utasításnak megfelelően.**



# Hibaelhárítás



FIGYELEM!

- A termosztát, a biztonsági szelep vagy más szelepek helytelen kezelése a tartály szakadásához vezethet. Az egység szervizeléskor gondosan kövesse az utasításokat:
- A vízellátás leállításakor mindig kapcsolja ki a tápfeszültséget.
- Rendszeresen ellenőrizze a biztonsági szelep szabad működését a szelep kinyitásával, biztosítva a víz szabad áramlását.
- Az elektromos csatlakozást és az elektromos alkatrészek minden szervizelését csak erre felhatalmazott villanyszerelő végezheti.
- A vízvezeték-szerelvények felszerelését és karbantartását csak erre felhatalmazott szerelő végezheti.
- A termosztát, biztonsági szelep vagy bármely más szelep vagy alkatrész cseréjekor csak azonos specifikációjú jóváhagyott alkatrészeket használjon.

## Hibakód

Ha az egységgel valamilyen probléma merült fel és nem működik megfelelően, akkor a vezetékes távvezérlő KÜLTÉRI EGYSÉG fő NYÁK-ján vagy LCD-jén hibakód jelenik meg.

kijelző	Magyarázat	Hibaforrás
101	Hydro egység / kültéri egység kommunikációs kapcsolat hibája	Hydro egység
120	A 2. zóna beltéri egységének szobahőmérséklet-érzékelője nyitva vagy rövidzárlat hiba (csak a szobatermosztát használatakor észlelhető)	Hydro egység
121	A 1. zóna beltéri egységének szobahőmérséklet-érzékelője nyitva vagy rövidzárlat hiba (csak a szobatermosztát használatakor észlelhető)	Hydro egység
122	EVA bemeneti hőmérséklet-érzékelő RÖVIDZÁRLAT vagy NYITVA	Hydro egység
123	EVA kimeneti hőmérséklet-érzékelő RÖVIDZÁRLAT vagy NYITVA	Hydro egység
162	EEPROM HIBA	Hydro egység
198	A csatlakozóblokk hőkioldó biztosíték hibája(Nyitva)	Hydro egység
201	Hydro egység / kültéri egység kommunikációs(Egyeztetési hiba)	Hydro egység/kültéri egység
202	Hydro egység / kültéri egység kommunikációs hiba(3 perc)	Hydro egység/kültéri egység
203	Kommunikációs hiba az INVERTER és a FŐ MICOM között (4 perc)	Kültéri egység
221	Kültéri egység levegőhőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység
231	Kondenzátor hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység
251	Kimeneti hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység
320	OLP érzékelő hibája	Kültéri egység
403	Fagyás észlelése (hűtési művelet közben)	Kültéri egység
404	A kültéri egység védelme túlterhelés során (biztonsági indítás során, normál üzemi állapotban)	Kültéri egység
407	A kompresszor magas nyomás miatt üzemen kívül van	Kültéri egység
416	Túlmelegedés egy kompresszor kimeneténél	Kültéri egység
419	KÜLTÉRI EGYSÉG EEV működési hiba	Kültéri egység
425	Az áramforrás vonal hiányzásának hibája (csak 3-fázisú modell esetén)	Kültéri egység

# Hibakód

kijelző	Magyarázat	Hibaforrás
440	A fűtési művelet blokkolva (35 °C feletti kültéri hőmérséklet)	Kültéri egység
441	A hűtési művelet blokkolva (9 °C alatti kültéri hőmérséklet)	Kültéri egység
458	KÜLTÉRI EGYSÉG ventilátor 1 hiba	Kültéri egység
461	[Inverter] Kompresszor indítási hiba	Kültéri egység
462	[Inverter] Teljes áramhiba/PFC túláramhiba	Kültéri egység
463	Az OLP túlmelegedett	Kültéri egység
464	[Inverter] IPM túláramhiba	Kültéri egység
465	A kompresszor túlterhelési hibája	Kültéri egység
466	DC LINK túlfeszültség/alacsony feszültség hiba	Kültéri egység
467	[Inverter] Kompresszor forgási hiba	Kültéri egység
468	[Inverter] Áram érzékelő hiba	Kültéri egység
469	[Inverter] DC LINK feszültségérzékelő hiba	Kültéri egység
470	Kültéri egység EEPROM olvasási/írási hiba	Kültéri egység
471	Kültéri egység EEPROM olvasási/írási (OTP hiba)	Kültéri egység
474	IPM (IGBT modul) vagy PFCM hőmérséklet-érzékelő hiba	Kültéri egység
475	Kültéri egység ventilátor2 hiba	Kültéri egység
484	PFC túlterhelési hiba	Kültéri egység
485	Bemeneti áram érzékelő hiba	Kültéri egység
500	Az IPM túlmelegedett	Kültéri egység
554	Gázszivárgási hiba	Kültéri egység
590	Inverter EEPROM ellenőrzőösszeg hiba	Kültéri egység
601	Kommunikációs hiba a Hydro egység és a vezetékes távirányító között	Hydro egység
604	Kommunikációs követési hiba a Hydro egység és a vezetékes távirányító között	Hydro egység
653	Vezetékes távirányító hőmérséklet-érzékelő RÖVIDZÁRLAT vagy NYITVA	Hydro egység, vezetékes távirányító
654	Memória (EEPROM) olvasási/írási hiba (vezetékes távirányító adathibája)	Hydro egység, vezetékes távirányító
899	A 1. zóna beltéri egység vízkilépő hőmérséklet-érzékelő nyitva vagy rövidzárlat hiba	Hydro egység
900	A 2. zóna beltéri egység vízkilépő hőmérséklet-érzékelő nyitva vagy rövidzárlat hiba	Hydro egység
901	vízbelépő (PHE) hőmérséklet-érzékelő hiba (nyitva/rövidzárlat)	Hydro egység
902	vízkilépő (PHE) hőmérséklet-érzékelő hiba (nyitva/rövidzárlat)	Hydro egység
903	vízkilépő (segédűtés) hőmérséklet-érzékelő hiba	Hydro egység
904	DHW tartály hőmérsékletérzékelő hiba	Hydro egység

kijelző	Magyarázat	Hibaforrás
906	Hűtőközeg-gázbemenet (PHE) hőmérséklet-érzékelő (nyitva/rövidzárlat)	Kültéri egység
911	Alacsony áramlási arány hiba • alacsony áramlási arány esetén, 30 másodperc alatt, mialatt a vízszivattyú jelei BE vannak kapcsolva(Indítás) • alacsony áramlási arány esetén, 15 másodperc alatt, mialatt a vízszivattyú jelei BE vannak kapcsolva(Indítás után)	Hydro egység
912	Normál áramlási arány hiba • normál áramlási arány esetén, 10 perc alatt, mialatt a vízszivattyú jele KI van kapcsolva	Hydro egység
916	Keverőszelep-érzékelő hiba	Hydro egység
919	Abból fakadó hiba, hogy a fertőtlenítő művelet beállított hőmérséklete nem lett elérve, vagy a hőmérséklet elérését követően ez a hőmérséklet nem tartható fent a kívánt ideig	Hydro egység
920	FSV SD kártya adathiba	Hydro egység

Samsung, PO Box 12987, Blackrock, Co. Dublin. Ireland  
or Blackbushe Business Park, Yateley, GU46 6GG. UK



DB68-10993A-00

