

**Használati útmutató és  
figyelmeztetések** **HU**  
Kivitelezőknek és  
Szervizeseknek

## UE AUDAX PRO V2

**Kültéri kondenzátor egység**

Egyfázisú:

- UE AUDAX PRO 12 V2
- UE AUDAX PRO 14 V2
- UE AUDAX PRO 16 V2

Háromfázisú:

- UE AUDAX PRO 12 V2 T
- UE AUDAX PRO 14 V2 T
- UE AUDAX PRO 16 V2 T

\*1.045674HUN\*



## TARTALOM

Kedves vásárlónk! .....	3	8	A hűtőközeg vezetékek telepítése.....	29
Általános figyelmeztetések .....	4	8.1	A hűtőközeg vezetékek alaki korlátozásai és példák a beszerelésre.....	29
A használt biztonsági jelzések.....	6	8.2	A hűtőközeg vezető cső keresztmetszete.....	30
Egyéni védőfelszerelések.....	6	8.3.	Tartsa a csövet tisztán és szárazon.....	30
1 Termék jellemzők.....	7	8.4	A csövek vágása és tágítása.....	30
1.1 Termécsalád.....	7	8.5	A hűtőközeg-vezetékek szigetelésének kiválasztása.....	32
1.2 Tartozékok.....	7	8.6.	A hűtőközeg vezető cső szigetelése.....	32
2 A kültéri egység műszaki adatai.....	8	8.7	A csövek hegesztése.....	33
3 Főbb alkatrészek.....	9	8.8.	Nyomáspróba és szivárgásellenőrzés.....	34
4 A berendezés beszerelése.....	10	8.9.	Vákuum alá helyezés és a csövek és a beltéri egység kiszáritása.....	35
4.1 A kültéri egység beszerelési helyzete.....	10	8.10.	A hűtőközeg feltöltése.....	37
4.2 Utasítások tengerhez közeli területeken történő beszereléshez.....	10	8.11	A hűtőközeg feltöltése.....	37
4.3. Mozgató kötelekkel.....	11	8.12.	A hűtőközeg hozzáadása.....	38
4.4 Helyigény.....	12	8.13.	A szelep elzárása.....	40
4.5 A kültéri egység beszerelése.....	14	8.14.	A szelep kinyitása.....	40
4.6 A kültéri egység tartóelemei.....	14	9	Hűtőkör diagramok.....	41
4.7 A kültéri egység vízelvezetése.....	15	9.1	Diagram.....	41
4.8. A beszerelés helyének kiválasztása hideg éghajlatú területen.....	16	10	Elektromos kapcsolási rajzok.....	42
5 Elektromos bekötés.....	17	10.1	Az egyfázisú berendezés kapcsolási rajza.....	42
5.1 A rendszer általános konfigurációja.....	17	10.2	A háromfázisú berendezés kapcsolási rajza.....	43
6 A kábel csatlakoztatása.....	19	11	A mikrokapcsolók beállítása és a gombok funkciói.....	44
6.1 A tápkábel specifikációi.....	19	11.1	Próbaüzem.....	44
6.2 A kommunikációs kábelek jellemzői (általánosan használt kábel).....	20	12	A lefejtés.....	47
6.3. Az egyfázisú egység sorkapcsának jellemzői.....	20	12.1	A lefejtés célja.....	47
6.4 A háromfázisú egység sorkapcsának jellemzői.....	20	12.2	Fontos figyelmeztetések a lefejtéshez.....	47
6.5 A tápkábel bekötési rajza.....	21	12.3	A hűtőközeg áttöltése külső palackba a lefejtés előtt.....	48
6.6 Csatlakozás a táp-sorkapocsra.....	25	13	A beszerelés befejezése.....	49
6.7. Földelés.....	25	14	Végső ellenőrzések és próbaüzem.....	50
6.8 A hosszabbító kábelek bekötése.....	26	14.1	Átvizsgálás a próbaüzem előtt.....	50
7 A földelés ellenőrzése.....	28	14.2	Próbaüzem.....	50

## **Kedves Vásárlónk!**

Gratulálunk, hogy egy csúcsmínőségű Immergas terméket választott, amely hosszú ideig fogja az Ön kényelmét és biztonságát szolgálni. Ön az Immergas ügyfeleként mindenkor számíthat Szervizhálózatunk szolgálataira, amelynek létrehozásával az volt a célunk, hogy az Ön berendezésének hatékony működését hosszan biztosítsuk. Olvassa el figyelmesen a következő oldalakat: hasznos tanácsokkal szolgálnak a termék megfelelő használatával kapcsolatban. Ha megfogadja ezen tanácsokat, az Ön Immergas készüléke hosszú ideig működik majd az Ön meglepedésére.

Amennyiben javítási munkálatok vagy időszakos karbantartási munkálatok elvégzésére van szükség, forduljon az Immergas Szervizszolgálatához: a szakszerviz rendelkezik eredeti cserealkatrészekkel, és a gyártó által folyamatosan naprakész információval bővített szakértelemmel.

Az **IMMERGAS S.p.A** (székhely: Cisa Ligure 95 42041 Brescello (RE)) vállalat kijelenti, hogy a tervezés, gyártás valamint a vevőszolgálati segítségnyújtás során az **UNI EN ISO 9001:2015** szabvány előírásainak megfelelően jár el.

A termék CE-jelöléséről további részletekért küldje el kérését a gyártónak, hogy a készülék modelljének jellemzőit tartalmazó, az ország nyelvén írt Megfelelőségi Nyilatkozat egy példányát megkapja.

A gyártó nem vállal felelősséget a nyomtatási, tipográfiai hibákért, valamint fenntartja magának a jogot arra, hogy termékeinek és szolgáltatásainak műszaki vagy kereskedelmi tartalmát előzetes bejelentés nélkül megváltoztassa!



### **A termék helyes ártalmatlanítása**

**(Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékai) (A szelektív hulladékgyűjtési rendszereket alkalmazó országokban alkalmazható)**

A terméken, tartozékokon vagy a dokumentációban szereplő jel azt mutatja, hogy a termék és a hozzátartozó elektromos és elektronikus berendezések a hasznos élettartamuk végén más települési hulladékoktól elkülönítve kezelendők. A helytelen hulladékkezelés okozta környezetszennyezés vagy egészségkárosító hatások elkerülése érdekében a használó köteles a terméket és tartozékait felelősen, a többi települési hulladéktól elkülönítve gyűjteni, és a területen hatályos jogszabályok által kijelölt szelektív gyűjtőhelyeken leadni.

A lakossági fogyasztók a fentiekben ismertetett önálló ártalmatlanítás helyett átadhatják az ártalmatlanítani kívánt készüléket a kereskedőnek is egy egyenértékű termék vásárlásakor. A 25 cm-es méretet nem meghaladó elektronikus berendezések hulladékai a legalább 400 m<sup>2</sup> alapterületű elektronikus berendezéseket forgalmazó kereskedelmi egységekben térítésmentesen, vásárlási kötelezettség nélkül leadhatóak.

A professzionális felhasználóknak (vállalatoknak, szakembereknek) fel kell venniük a kapcsolatot a beszállítóikkal, és ellenőrizni kell ez erre vonatkozó szerződési feltételeket. A terméket és az elektronikus tartozékait más kereskedelmi hulladékokkal együtt kezelni tilos.

## ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK

- A következőkben felsorolt óvintézkedések betartása alapvető fontosságú a berendezés biztonságos működéséhez.

### FIGYELEM:

- **A kültéri kondenzációs egységen végzett bármilyen szervizelési művelet illetve a belső alkatrészekhez való hozzáférés előtt, feltétlenül ki kell kötni a készülék áramellátását.**
- **Mind a beszerelést mind a próbaüzemet csak szakképzett személyzet végezheti el.**
- **A jelen kézikönyvben foglalt óvintézkedések, figyelmeztetések és utasítások betartása alapvető fontosságú a rendszeren okozott károk illetve személyi sérülések elkerülése érdekében.**



- Az egység beszerelése előtt olvassa el figyelmesen a jelen kézikönyvet, és a beszerelést követően őrizze a kézikönyvet biztonságos, könnyen elérhető helyen a későbbi konzultáció megkönnyítése érdekében.
- Biztonsági okokból a kezelő köteles figyelmesen elolvasni a jelen kézikönyv teljes egészét.
- A felhasználó köteles biztonságos helyen tárolni a beszerelési és kezelési útmutatókat, és esetleges tulajdonosváltás esetén továbbadni azokat a következő tulajdonosnak.
- A jelen kézikönyv ismerteti a kültéri kondenzátor egység beszerelésének menetét. Eltérő vezérlőegységekkel felszerelt, tehát nem kompatibilis egységek használata károkat okozhat a berendezésben és azonnali hatállyal érvényteleníti a garanciát. A gyártó nem vállal felelősséget az egymással nem kompatibilis berendezések és egységek használatából eredő esetleges károkért.
- A gyártó nem vállal felelősséget az által előzetesen írásban nem engedélyezett módosítások vagy a helytelen elektromos bekötések illetve vízvezeték csatlakoztatások és/vagy az egység hűtőkörének hibás csatlakoztatása következtében fellépő károkért. A jelen utasítások megszegése vagy az egység „Üzemi határértékeket” meghaladó értékeken történő használata azonnali hatállyal érvényteleníti a gyártó által vállalt minden nemű garanciát.
- A garancia abban az esetben is haladéktalanul érvényét veszti, ha a gyártási specifikációkban szereplő értékeket a használó nem tartja be.
- Ha az egység sérült, vagy a működése közben rendellenességek tapasztalhatók (pl. a működés zajos, vagy szokatlan szagok érzékelhetők), az egység nem használható.
- Az áramütés, tűz és/vagy sérülések elkerülése érdekében mindenképpen le kell állítani az egységet, nyitni kell a megszakítót, és az Immergas szervizhálózatához kell fordulni, ha az egység füstöl, a tápkábelek túlmelegednek, illetve ha az egység nagyon zajos.
- Az egységet, az elektromos vezetékeket, a hűtőközeg vezetékeket, biztonsági berendezéseket rendszeresen át kell vizsgálni. Az átvizsgálást mindenkor szervizes szakemberrel kell elvégeztetni.
- Az egységet gyermekektől elzárva kell tartani, mivel elektromos alkatrészeket és mozgó alkatrészeket tartalmaz.
- Az egységet kizárólag szakemberek helyezhetik át és/vagy telepíthetik újra, mert a megfelelő szakértelem hiányában az egység károsodhat és/vagy áramütést, illetve tüzet okozhat.
- Az egységre nem helyezhetők folyadékkal teli edények vagy más tárgyak.
- A kültéri kondenzátor egység gyártásához és csomagolásához használt minden anyag újrahasznosítható.
- A csomagolóanyagot és a távvezérlő (választható) használt elemeit a helyi előírások szerint kell ártalmatlanítani.
- A kültéri kondenzátor egységben hűtőközeg is van, amelyet a törvényi előírások szerint speciális hulladékként kell kezelni. Az egységet hasznos élettartama végén az erre kijelölt gyűjtőközpontba kell szállítani, vagy a kereskedővel el kell szállíttatni, és gondoskodni kell annak helyes, környezetvédelmi szempontból biztonságos újrahasznosításáról.
- Az egység kicsomagolása, mozgatása, beszerelése és karbantartása közben olyan kesztyű viselése kötelező, amely véd az egység éles széleivel szemben.
- A működés közben ügyeljen arra, hogy ne érjen az egység belsejében lévő alkatrészekhez (vízvezetékekhez, hűtőközeg-vezetékekhez, hőcserélőkhöz). Ha mégis szükség van az egység belsejében lévő valamely alkatrész megérintésére, várja meg, hogy az alkatrész kihűljön, és minden esetben viseljen védőkesztyűt.



- A hűtőközeg szivárgása esetén, ügyeljen arra, hogy ne érjen a hűtőközeghez, mert súlyos sérüléseket okozhat.
- Ha az egység zárt térbe kerül felszerelésre, gondoskodni kell a helyiség olyan mértékű szellőzéséről, amely biztosítja, hogy egy esetleges hűtőközeg-szivárgás esetén a hűtőközeg mennyisége a levegőben a biztonsági határérték alatt maradjon.
- Ellenkező esetben az esetlegesen a helyiségben tartózkodó személyek megfulladhatnak.
- Gondoskodni kell a csomagolóanyag gyors és hatékony ártalmatlanításáról. Ellenkező esetben a csomagoláshoz használt szögek, műanyag és fa gyermekek kezébe kerülhet, és balesetveszélyes helyzeteket idézhet elő.
- Az egységet az átvétel pillanatában át kell vizsgálni. Ha sérült, NEM SZERELHETŐ BE, és az észlelt károkat haladéktalanul jelezni kell a szállítónak és az értékesítőnek (az értékesítés történhet kereskedőn vagy viszonteladón keresztül is).
- Annak érdekében, hogy az egység karbantartási és javítási műveletei elvégezhetőek legyenek, a megjelölt méretű szabad helyet kell hagyni a gép körül. Ha ez a feltétel nem teljesül, akkor az egység a hatályos balesetvédelmi előírásoknak megfelelő, BIZTONSÁGOS eléréséhez szükséges esetleges állványok, létrák stb. használatából eredő költségeket a szerviz KISZÁMLÁZZA az ügyfélnek még abban az esetben is, ha maga az elvégzett beavatkozás garanciális.
- A tápkábelt a hatályos helyi biztonsági előírásoknak megfelelően kell vezetni.
- Ellenőrizni kell, hogy az egység alkalmas-e a rendelkezésre álló tápfeszültségen illetve frekvencián történő üzemre, illetve, hogy a rendelkezésre álló teljesítmény elegendő-e az egység illetve a hálózatra csatlakoztatott többi berendezés ellátására. Ellenőrizni kell, hogy az áram-védőkapcsoló és a biztonsági berendezések megfelelően vannak-e méretezve.
- Ellenőrizze, hogy minden elektromos bekötés (a kábelek helyzete és keresztmetszete, kábelvég, védelmek stb.) jellemzői megfelelnek-e a kapcsolási sémákon megadottaknak, és az ott szereplő utasításoknak megfelelően lettek-e kivitelezve. Az elektromos bekötéseket emellett a levegő/víz hőszivattyúkra vonatkozó hatályos előírásoknak megfelelően kell kialakítani. Minden berendezés esetében biztosítani kell az automatikus leválasztást túlfeszültség esetén.
- A földelés nem csatlakoztatható a telefonvezetésekre, gázcsövekre, olyan csővezetékre, amelyben víz folyhat, villámhárítókra vagy túláram elnyelő rendszerekre. Ha ez mégis megtörténik, vagy ha a földelés helytelenül lesz kialakítva, az áramütést vagy tüzet okozhat.
- Mind egy a helyi előírásoknak megfelelően méretezett differenciál-áram megszakítót mind egy termikus-mágneses megszakítót fel kell szerelni.
- Ennek elmulasztása esetén tűz és áramütés veszélye áll fenn.
- Győződjön meg arról, hogy a kondenzvíz még alacsony külső hőmérséklet esetén is akadálytalanul lefolyik. Mind a vízvezető csövet mind a hűtőközeg/levegő hőcserélő fűtőelemet úgy kell kialakítani, hogy a bennük lévő kondenzvíz ne fagyhasson be, és ne okozhasson dugulást. Ha a kondenzvíz nem folyik le, az egység jégképződés miatt leállhat.
- Mind a tápkábelt mind a kültéri és beltéri egységeket összekötő kommunikációs kábelt más elektromos berendezésektől legalább 1 méteres távolságra kell vezetni.
- Az egységet védeni kell az egerektől és egyéb rágcsálóktól. Az állatok megrághatják a vezetékeket és az elektromos alkatrészeket, és ez meghibásodásokat, füstöt és tüzet okozhat. Fel kell hívni a felhasználó figyelmét arra, hogy az egység környékét tisztán és szabadon kell tartani, az egység körül nem halmozódhat fel hulladék.
- Az elektromos fűtőt a felhasználónak vagy telepítőnek leszerelni tilos.
- Az egység nem alkalmas arra, hogy csökkent fizikai, szellemi illetve érzékszervi képességekkel rendelkező személyek (beleértve gyermekeket is) használják. A használat csak abban az esetben megengedett, ha egy másik személy felügyel a biztonságukra. Ügyelni kell arra, hogy gyermekek ne játszhassanak az egységgel.
- Európán belül: A készülék nem úgy tervezték, hogy csökkent fizikai, szellemi illetve érzékszervi képességekkel vagy elégtelen tapasztalattal rendelkező személyek, illetve 8 év alatti gyermekek használják. A használat csak abban az esetben megengedett, ha egy másik személy felügyel a biztonságukra. Ügyelni kell arra, hogy gyermekek ne játszhassanak az egységgel. Az egység tisztítását illetve karbantartását nem végezhetik gyerekek.
- Ne módosítsa a tápvezetéket, ne hosszabbítsa meg azt, és ne használjon többeres csatlakozókat.
- A rossz minőségű szigetelések vagy csatlakozók használata vagy az áramerősségre megengedett határérték átlépése áramütéseket és tüzet okozhat.
- Ha a berendezés áramellátását biztosító vezetéken fellépő hiba következtében hosszabbítóra van szükség, kövesse a beszerelési utasítások „Hosszabbító tápkábelek bekötése” című fejezetének utasításait.

## A HASZNÁLT BIZTONSÁGI JELZÉSEK.



### ÁLTALÁNOS VESZÉLY

Kövesse pontosan a jelzés mellett szereplő utasításokat. Az utasítások be nem tartása veszélyhelyzeteket idézhet elő, amelyek vagyoni károkat okozhatnak, illetve veszélyesek lehetnek a kezelő vagy a felhasználó testi épségére.



### ELEKTROMOS TERMÉSZETŰ VESZÉLY

Kövesse pontosan a jelzés mellett szereplő utasításokat. Ez a jelzés jelöli a berendezés elektromos alkatrészeit, vagy a jelen kézikönyvben szereplő olyan műveleteket, amelyek elektromos természetű veszélyeket okozhatnak.



### FIGYELMEZTETÉS A KIVITELEZŐNEK

A berendezés beszerelése előtt olvassa el figyelmesen a kezelési útmutatót.



### MEGJEGYZÉS A KIVITELEZŐKNEK

A kivitelező számára hasznos tudnivalókat vagy javaslatokat jelöl.



### FIGYELMEZTETÉS A HASZNÁLÓNAK

A berendezés használata előtt olvassa el figyelmesen a kezelési útmutatót.



### TANULMÁNYOZZA FIGYELMESEN AZ ÚTMUTATÓT

Mielőtt bármilyen műveletbe kezdene, olvassa el figyelmesen, és értse meg pontosan a kézikönyvben szereplő utasításokat, és tartsa is be azokat.



### TÁJÉKOZTATÁS

Általános jellegű hasznos tudnivalókat vagy javaslatokat jelöl.



A felhasználó köteles a berendezést hasznos élettartama végén a városi hulladéktól elkülönítve kezelni, és a megfelelő gyűjtőhelyen leadni.

## EGYÉNI VÉDŐFELSZERELÉSEK.



MUNKAVÉDELMI KESZTYŰ



SZEMVÉDŐ



MUNKAVÉDELMI CIPŐ

# 1 TERMÉK JELLEMZŐK.

## 1.1 TERMÉKCSALÁD.

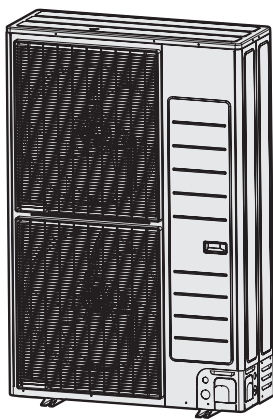
A jelen kézikönyv a következő berendezéseket ismerteti:

### Egyfázisú változat

- UE AUDAX PRO 12 V2
- UE AUDAX PRO 14 V2
- UE AUDAX PRO 16 V2

### Háromfázisú változat

- UE AUDAX PRO 12 V2 T
- UE AUDAX PRO 14 V2 T
- UE AUDAX PRO 16 V2 T



1

## 1.2 TARTOZÉKOK.

Tartsa a keze ügyében a mellékelt tartozékokat egészen addig, amíg a beszerelés be nem fejeződik.

A beszerelés végén adja át a kézikönyvet az ügyfélnek. A mennyiségek zárójelben vannak feltüntetve.

Az alapkivitelű belső terekhez tervezett hőszivattyú kültéri kondenzátor egysége a külső hőmérséklet alapján működik.

Beszerelési útmutató (1)	Lefolyó nyílás fedél (2)	Gumi lábak (4)	Lefolyó nyílás fedél (3)

## 2 A KÜLTÉRI EGYSÉG MŰSZAKI ADATAI.

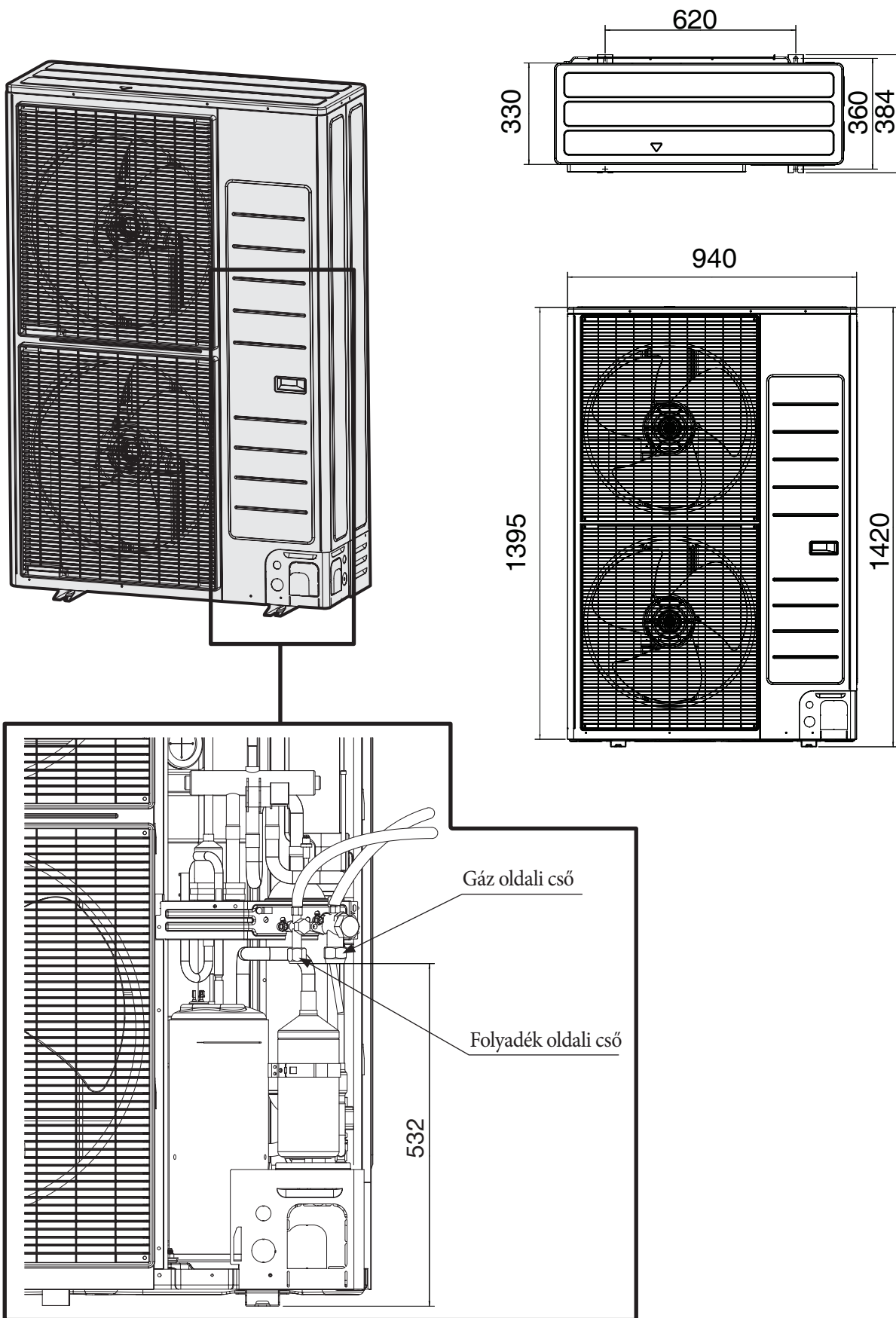
Modell (egyfázisú)	Mértékegység	UE AUDAX PRO 12 V2	UE AUDAX PRO 14 V2	UE AUDAX PRO 16 V2
Tápkábel	-	1P, 220~240 VAC, 50 Hz		
Tömeg (nettó / bruttó)	kg	100,0/109,5		
Méreték (Ho x Ma x Mé)	mm	940 x 1,420 x 330		
Hangnyomás szintje (fűtés / hűtés)	dB(A)	50 / 50	50 / 52	52 / 54
Működési tartomány (fűtés / hűtés)	°C	-25~35/10~46		

Modell (háromfázisú)	Mértékegység	UE AUDAX PRO 12 V2 T	UE AUDAX PRO 14 V2 T	UE AUDAX PRO 16 V2 T
Ushqyerja	-	3P, 380~415 VAC, 50 Hz		
Pesha (neto / bruto)	kg	101.5/111.0		
Përmasat (L x H x P)	mm	940 x 1,420 x 330		
Niveli i presionit kumbues (ngrohje / ftohje)	dB(A)	50 / 50	50 / 52	52 / 54
Fusha e funksionimit (ngrohje / ftohje)	°C	-25~35/10~46		

-25 °C ~ -20 °C körüli külső hőmérséklet mellett az üzem lehetséges, de a teljesítmény nem garantálható.

# 3 FŐBB ALKATRÉSZEK.

Befoglaló méretek mm-ben.





# 4 A BERENDEZÉS BESZERELÉSE.

## 4.1 A KÜLTÉRI EGYSÉG BESZERELÉSI HELYZETE.

A beszerelés helyét a felhasználóval való egyeztetést követően, a következő előírások figyelembevételével kell kiválasztani.

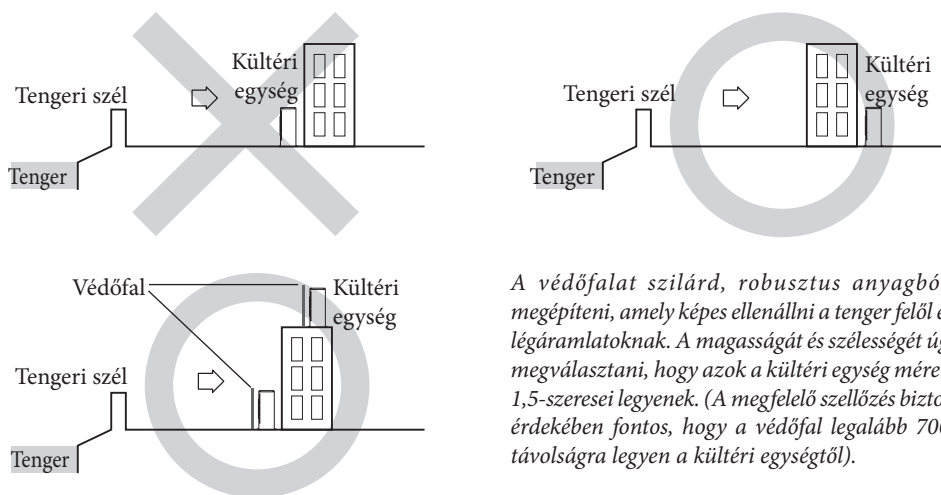
- A kültéri egység nem fektethető az oldalára és nem szerelhető be fejjel lefelé, mert ebben a helyzetben a kompresszorban lévő kenőolaj a hűtőkörbe kerülhet, és súlyos károkat okozhat a berendezésben.
- Olyan száraz, jól szellőző helyet kell választani, amely nincs közvetlen napfénynek és erős szélnek kitéve.
- Fontos, hogy a levegő szabadon áramoljon az egységen keresztül.
- Olyan helyzetet kell választani, amelyben a kültéri kondenzátor egység működése által keltett zaj és a kiáramló levegő nem zavarják a szomszédokat.
- Olyan helyet kell választani, ahol a csövek és kábelek egyszerűen beköthetők.
- A támaszfelületnek síknak, stabilnak és legalább annyira teherbírónak kell lennie, hogy meg tudja tartani az egység súlyát, és ne továbbítsa a zajt és rezgéseket az épület szerkezetének.
- Helyezze el a kültéri egységet úgy, hogy a levegő szabadon áramoljon.
- Az egység közelében nem lehetnek olyan állatok vagy növények, amelyek üzemzavarokat okozhatnak.
- Az egységet rádiókészülékektől és sztereó rendszerektől, számítógépektől stb. megfelelő távolságra kell felszerelni.

## 4.2 UTASÍTÁSOK TENGERHEZ KÖZELI TERÜLETEKEN TÖRTÉNŐ BESZERELÉSHEZ.

Kövesse a tengerparti beszerelésre vonatkozó irányelveket.

1. A berendezés nem szerelhető fel olyan helyre, ahol közvetlenül ki van téve tengervíznek vagy sós párárt tartalmazó légáramlatoknak.
- A berendezést ilyen esetekben egy épület vagy olyan más szerkezet mögé kell felszerelni, amely véd a közvetlen sós légáramlatokkal szemben.
- Az olyan esetekben is, amikor közvetlen tengerparti beszerelésre van szükség, egy védőfal építésével védeni kell a berendezést a közvetlen sós légáramlatoktól.
2. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy a külső paneleken kicsapódott sókristályokat alaposan le kell mosni.
3. Mivel a kültéri egység alján összegyűlő víz jelentősen hozzájárul a korrózióhoz, ellenőrizze, hogy a dőlésszög lehetővé teszi-e az akadálytalan vízelvezetést.
- A padlónak szintben kell lennie, hogy ne gyűljön rajta össze az esővíz.
- Ügyeljen arra, hogy a lefolyó nyílást ne tömjék el idegen anyagok
4. Ha a berendezés beszerelésére tengerparton kerül sor, rendszeresen le kell róla öblíteni vízzel a lecsapódott sót.
5. A berendezést olyan helyzetbe kell beszerelni, amely elősegíti a vízelvezetést. Különösen fontos, hogy a berendezés alsó részének vízelvezetése megoldott legyen.
6. Ha a berendezés a beszerelés vagy karbantartás közben sérül, javítsa ki a hibát.
7. Ellenőrizze rendszeresen a berendezés állapotát.
- 3 havonta ellenőrizze a beszerelés helyét, és a berendezés állapotától függően zsírral vagy víztaszító viasszal kezelje a felületeket a megfelelő korrózióvédelem érdekében.
- Ha a berendezést hosszabb időre üzemem kívül kell helyezni, pl. csúcsidőben, megfelelően le kell fedni.
8. Ha a berendezés és a tenger közötti távolság kevesebb mint 500 m, speciális korrózióvédelemre van szükség.

Ezzel kapcsolatosan bővebb felvilágosítást a Szakszerviz adhat.



A védőfalat szilárd, robusztus anyagból kell megépíteni, amely képes ellenállni a tenger felől érkező légáramlatoknak. A magasságát és szélességét úgy kell megválasztani, hogy azok a kültéri egység méreteinek 1,5-szeresei legyenek. (A megfelelő szellőzés biztosítása érdekében fontos, hogy a védőfal legalább 700 mm távolságra legyen a kültéri egységtől).

## FIGYELEM:

**A tápellátó rendszer állapotától függően az ingadozó feszültség vagy áramellátás az alkatrészek vagy a vezérlő rendszer meghibásodását okozhatják (pl. villamos generátorok használata esetén).**



Az egységet nem szabad beépíteni olyan helyre, ahol:

- Ásványolaj vagy arzénsav található. Ha a felszerelés helyén mégis előfordulnak ilyen anyagok, a műanyag alkatrészek korrodálódhatnak, és az egység meghibásodását okozhatják. A hőcserélőben a hőcsere mértéke csökkenhet, és ez jelentősen befolyásolhatja a teljes berendezés teljesítményét.
- Olyan korrozív gázok, mint pl. szellőzőcsövekből vagy kéményekből távozó gázok vannak jelen. Ilyen anyagok jelenlétében a réz alkatrészek korrodálódhatnak, és ez a hűtőközeg-szivárgást eredményezhet.
- Éghető gázok, szénzálak vagy tűzveszélyes porok vannak jelen, vagy ahol benzin vagy oldószer használatára kerül sor.

## FIGYELEM:

**Az egységet a helyben hatályos elektromos előírások figyelembe vételével kell felszerelni.**



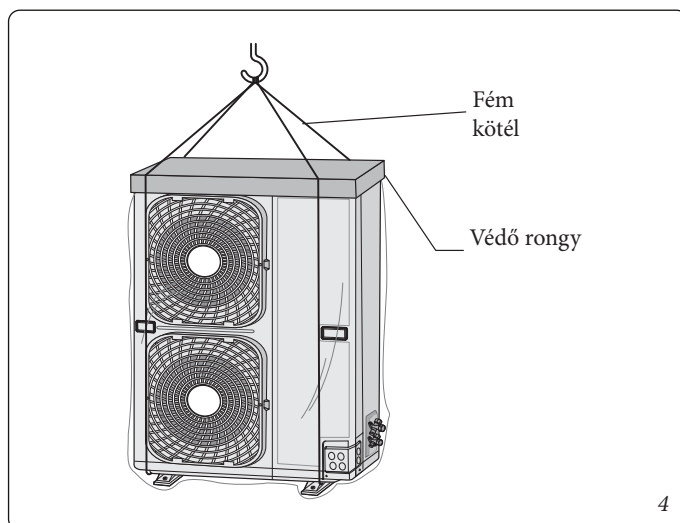
**Tanácsos az egységet nem a magasba, hanem a padlóra felszerelni.**

- Magasra történő felszerelés esetén az egységek stabilan kell rögzíteni a tartószerkezetre.
- Biztosítani kell, hogy a flexibilis elvezető csőből csöpögő víz minden esetben szabadon elfolyhasson.
- Ha az egység a magasba van felszerelve, a járófelülethez képest legalább 2 m-es magasságban kell elhelyezni, hogy ne zavarja a járókelőket. (Ezzel kapcsolatosan tájékozódjon a hatályos építészeti előírásokról.)

### 4.3. MOZGATÁS KÖTELEKKEL.

Az egység felemeléséhez két 8 m hosszú kötelet kell használni, és az emelést a 4. ábrán látható módon kell elvégezni. A sérülések megelőzése érdekében helyezzen egy darab rongyot az egység és a kötelek közé.

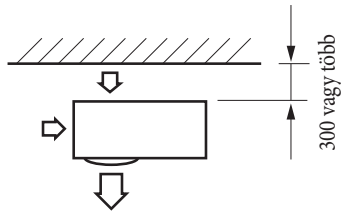
Modelltől függően az egység kinézete az ábrán láthatóhoz képest némileg eltérhet



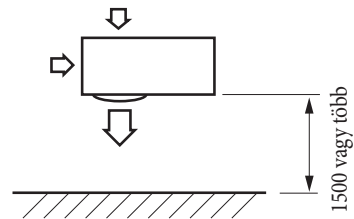
#### 4.4 HELYIGÉNY.

##### Egy kültéri egység beszerelése.

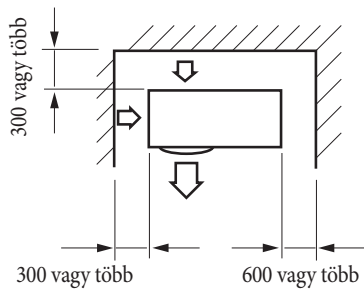
(Mértékegység: mm)



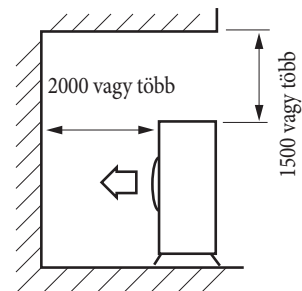
Amikor a levegő kimenet a fallal szemközt van



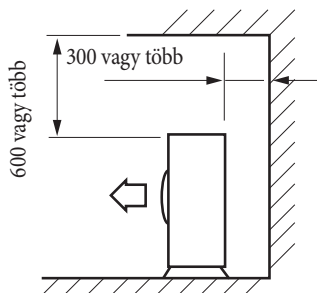
Amikor a levegő kimenet a fal felé néz



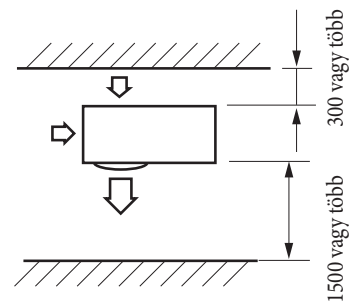
Kur 3 anët e njësisë së jashtme janë bllokuar nga muri



A kültéri egység felső része és a levegő kimenet a fal felé néznek



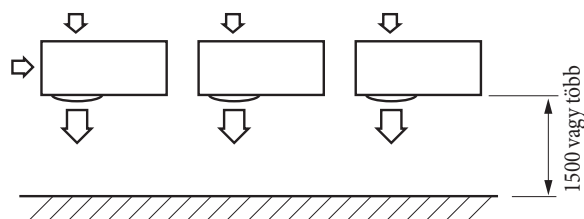
A kültéri egység felső része és a levegő kimenet a fallal szemközt vannak



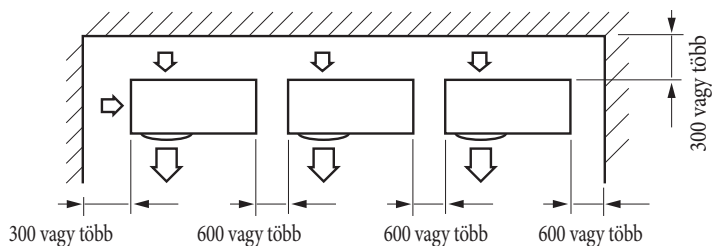
Amikor a kültéri egység első és hátsó oldala a fal felé néz

## Több kültéri egység beszerelése

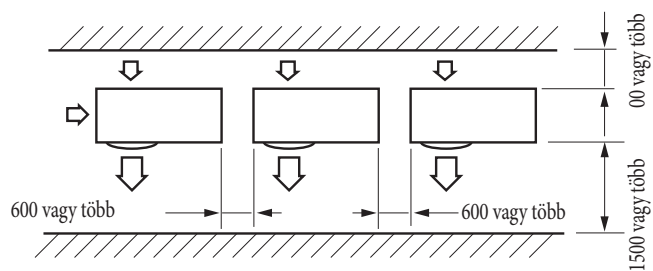
(Mértékegység: mm)



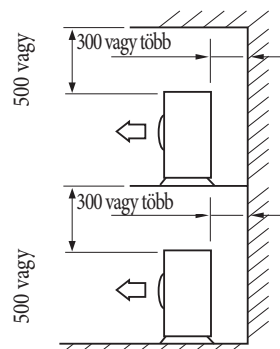
Amikor a levegő kimenet a fal felé néz



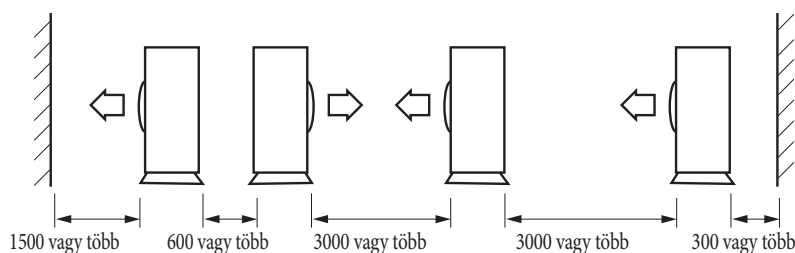
Amikor a kültéri egységet 3 oldalról fal veszi körül



Amikor a kültéri egység első és hátsó oldala a fal felé néz



A kültéri egység felső része és a levegő kimenet a fallal szemközt vannak



Amikor a kültéri egység első és hátsó oldala a fal felé néz

6

### FIGYELEM:

A kültéri egységet a fent megadott távolságok betartásával kell beszerelni, mert ez biztosítja a helyes működést, a karbantartás és javítás elvégzésének lehetőségét. Biztosítani kell, hogy a kültéri egység könnyedén és biztonságosan hozzáférhető legyen (a szakemberek és az eszközök számára) a karbantartási és javítási műveletek elvégzéséhez.



#### 4.5 A KÜLTÉRI EGYSÉG BESZERELÉSE.

A kültéri egységet merev és stabil alapra kell felszerelni, ezáltal elkerülhető a zaj és a rezgések szintjének növekedése. Ha a kültéri egység magasra kerül felszerelésre, az egységet megfelelően rögzíteni kell egy keretre illetve a tartószerkezethez (falhoz stb.). Az egységet mindig rögzítő csavarok használatával kell rögzíteni.

A rögzítő csavarnak legalább 20 mm-re kell lennie az alapfelülettől.



#### FIGYELEM:

- A korrózió elkerülése érdekében gumi alátéteket kell elhelyezni az egység lábai és a rögzítőcsavart tartó anyák közé.
- Az alap környékén egy vízvezető csatornát kell kialakítani.
- Ha az egység tetőre kerül felszerelésre, ellenőrizni kell a tető teherbírását és vízállóságát.



#### 4.6 A KÜLTÉRI EGYSÉG TARTÓELEMEI.

A kültéri egység egy tartóelem használatával kerül felszerelésre a falra.

- A falnak, amelyre a tartóelem felszerelésre kerül elég teherbírónak kell lennie ahhoz, hogy megtartsa a tartóelem és a kültéri egység együttes súlyát.
- A tartóelemet az esetleges oszlopokhoz lehető legközelebb kell felszerelni.
- Használjon a kültéri egység által a falnak leadott rezgések és zaj csökkentésére alkalmas gumi alátéteket

#### FIGYELEM:

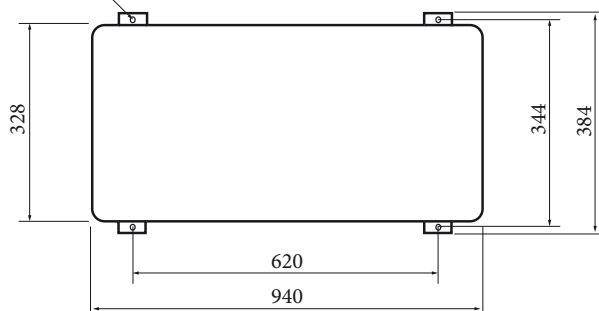
Légterelő felszerelése esetén ügyeljen arra, hogy a csövek és a rögzítő csavarok ne sérüljenek.

A légterelőt a ventilátor rácsához kell rögzíteni.

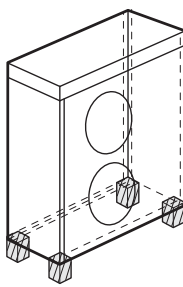
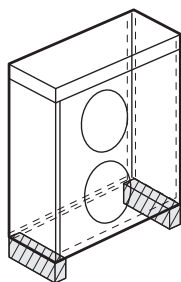


(Mértékegység: mm)

Furat a rögzítőcsavarnak



7



8

Kültéri egység

Rögzítőcsavar

20mm

A kültéri egység tartóeleme

Az alapzat felülete

9



#### 4.7 A KÜLTÉRI EGYSÉG VÍZELVEZETÉSE.

##### Általános terület

Fűtési üzemmódban jég rakódhat le a hűtőközeg – levegő hőcserélő külső felületén.

A túlzott mértékű lerakódások megakadályozása érdekében az egység kiolvasztási ciklusok segítségével szabadul meg a lerakódott jégtől.

A folyamat eredményeként keletkező víz a vízelvezető nyílásokon keresztül távozik, nehogy igen alacsony külső hőmérséklet esetén befagyjon az egység alja.

- Ha bármilyen okból nem lehet hagyni, hogy az így keletkező víz szabadon elfolyjon, akkor:
- Emelje meg a készüléket legalább 100 mm-rel a tartófelülethez képest (10. ábra).
- Dugja be a leeresztő csövet az egység alján lévő vízelvezető nyílások valamelyikébe, és zárja le a másik három nyílást a mellékelt leeresztő csavarokkal.
- Csatlakoztasson a leeresztő csőre egy rugalmas csövet, amely elvezeti a vizet a kívánt helyre.
- Ügyeljen arra, hogy por, törmelék és/vagy rovar ne kerülhessen ebbe a tömlőbe

##### FIGYELEM:

**Ha a kültéri egység által termelt víz nem folyik le megfelelő mértékben, az negatív hatással lesz az egész rendszer teljesítményére, sőt akár károsodhat is a berendezés.**

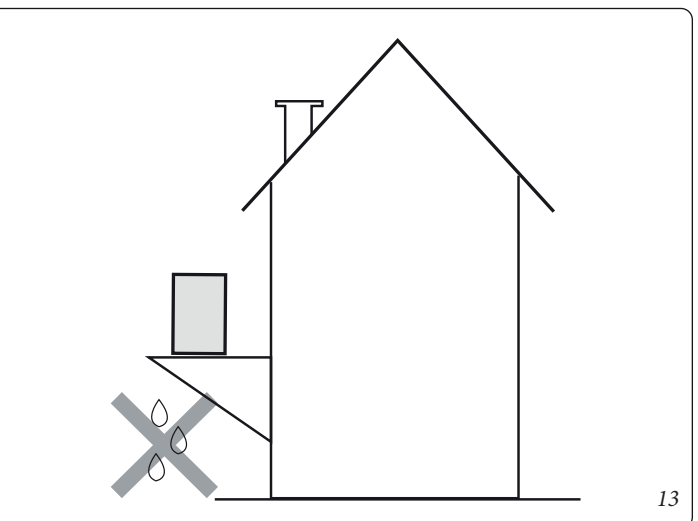
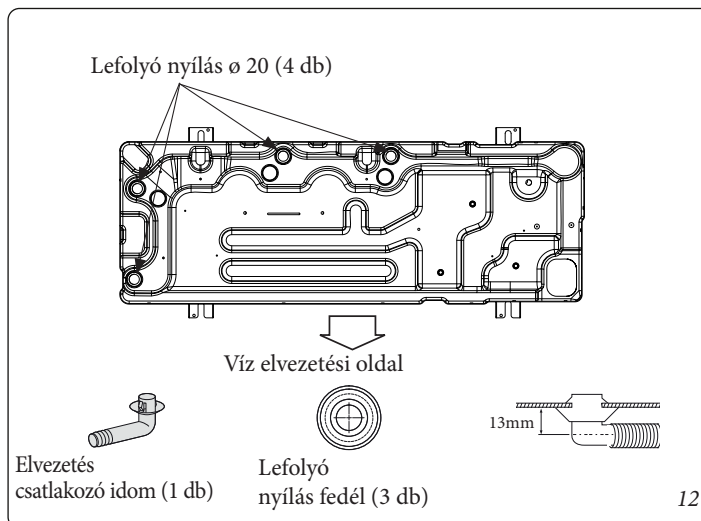
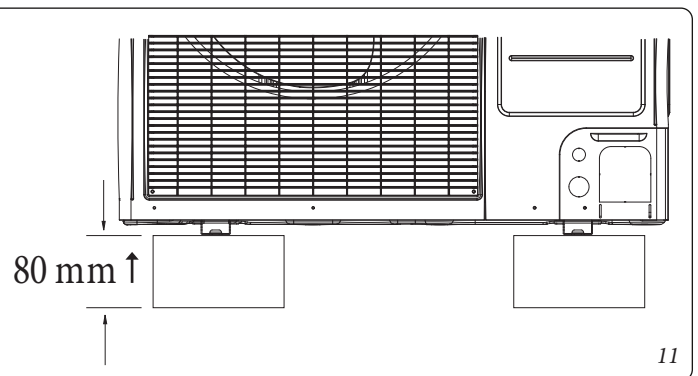
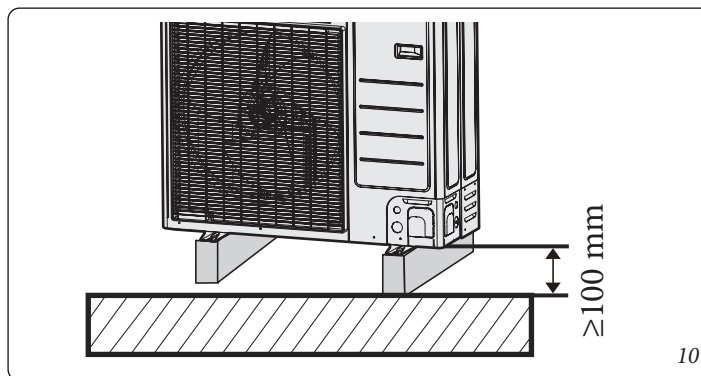


1. Az egység alapja körül ásson egy vízelvezető csatornát, amely képes megfelelően elvezetni az egységtől a vizet és a keletkező kondenzvizet.
2. A vízelvezetés megkönnyítése érdekében az egység telepíthető egy üreges beton blokkokból készült alagra, amely az egységet legalább 150 mm-rel a padló szintje felé emeli.
3. Az egységet legalább 150 mm-rel a padlószint fölé kell emelni, nehogy nagyobb esőzésekkor az esővíz elárrassza.
4. Ha a telepítés havas területen történik, az egységet legalább a legerősebb várható havazás magasságának megfelelő mértékben kell a padlószint fölé emelni.
5. Ha az egységet a falra szerelik fel (13. ábra), akkor érdemes alá egy cseppfogó tálcat felszerelni (nem tartozék), amely összegyűjti és szabályozott módon elvezeti a készülékből lecsöpögő kondenzvizet.

##### Erős havazásnak kitett területek (természetes elvezetés)

Amikor a hőszivattyús rendszert fűtés módban használja, a kültéri kondenzátor egységen jég keletkezhet. A jég eltávolítása közben (jégmentesítési üzemmód) fontos, hogy az olvadékot biztonságosan el tudja vezetni. A hőszivattyú helyes működése érdekében be kell tartani a következő utasításokat.

- Legalább 80 mm szabad helyet kell hagyni a kültéri egység és a talaj között a beszereléshez (11. ábra).
- Ha a berendezés beszerelésére olyan területen kerül sor, ahol nagyobb mennyiségű hóval kell számolni, a berendezés és a talaj között elegendő szabad helyet kell hagyni (14. ábra).
- A berendezés beszereléskor figyelni kell arra, hogy a tartóelem ne kerüljön a lefolyó nyílásnál alacsonyabb helyzetbe.



- Ellenőrizze, hogy a víz elvezetése helyes és biztonságos-e.

### FIGYELEM:



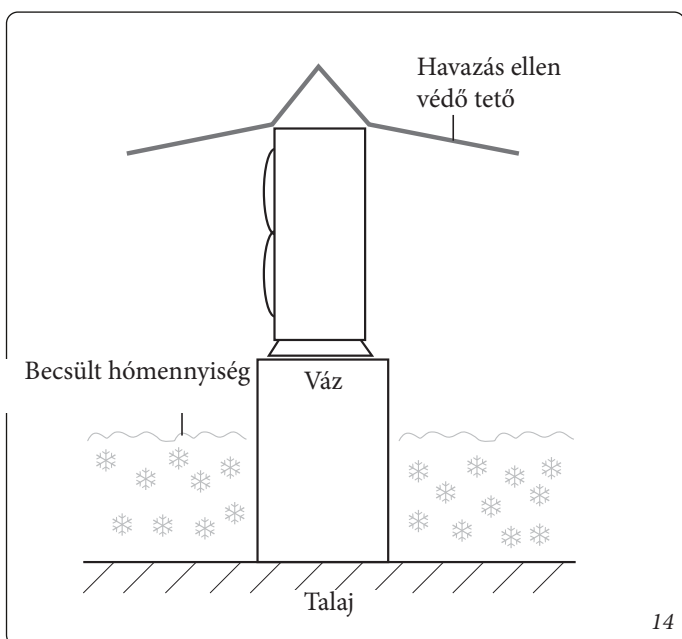
- Olyan területeken, ahol jelentős mennyiségű hó hullik, előfordulhat, hogy a hó lefedi a levegő beszívó nyílást. Ennek elkerülése érdekében, egy olyan tartószerkezetet kell építeni, amely a hó becsült szintjénél magasabb. Építsen egy a havazás ellen védő tetőt az egység fölé, hogy a hó ne gyűljön fel a kültéri egység tetején.
- Az egység alapján esetlegesen felhalmozódó jég súlyosan károsíthatja a berendezést (pl. hideg éghajlatú tóparti területeken, tengerparton, hegységben stb.).
- Az olyan területeken, ahol jelentős havazás várható, a lefolyó csatlakozót és a lefolyó nyílás tetejét nem szabad a kültéri egységbe beszerezni. Ennek hatására ugyanis a talaj megfagyhat. Ennek megelőzésére megfelelő intézkedéseket kell tenni.

#### 4.8. A BESZERELÉS HELYÉNEK KIVÁLASZTÁSA HIDEG ÉGHAJLATÚ TERÜLETEN.

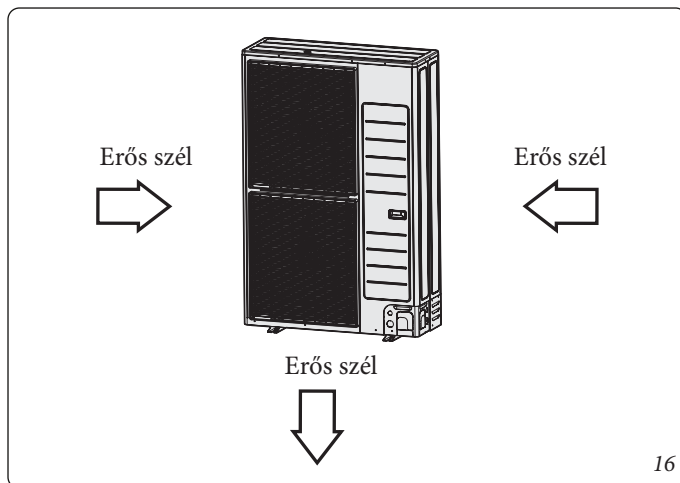
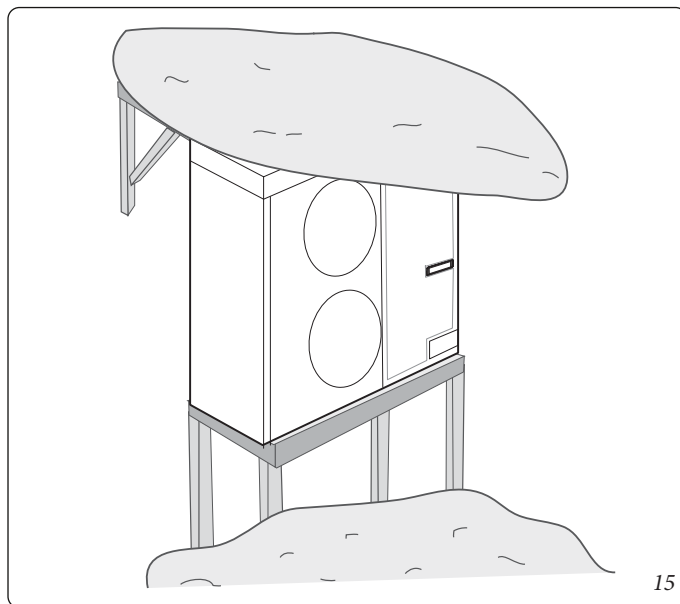
Ha a berendezésnek alacsony külső hőmérséklet mellett kell üzemelnie, biztosítani kell, hogy a következő feltételek teljesüljenek.



- Az egység azon oldalának, amely a levegőt szívja be egy fal felé kell néznie, hogy védett legyen a szél ellen.
- Az egység nem szerelhető be olyan helyzetbe, ahol a levegő beszívási oldal közvetlen szélnek van kitéve.



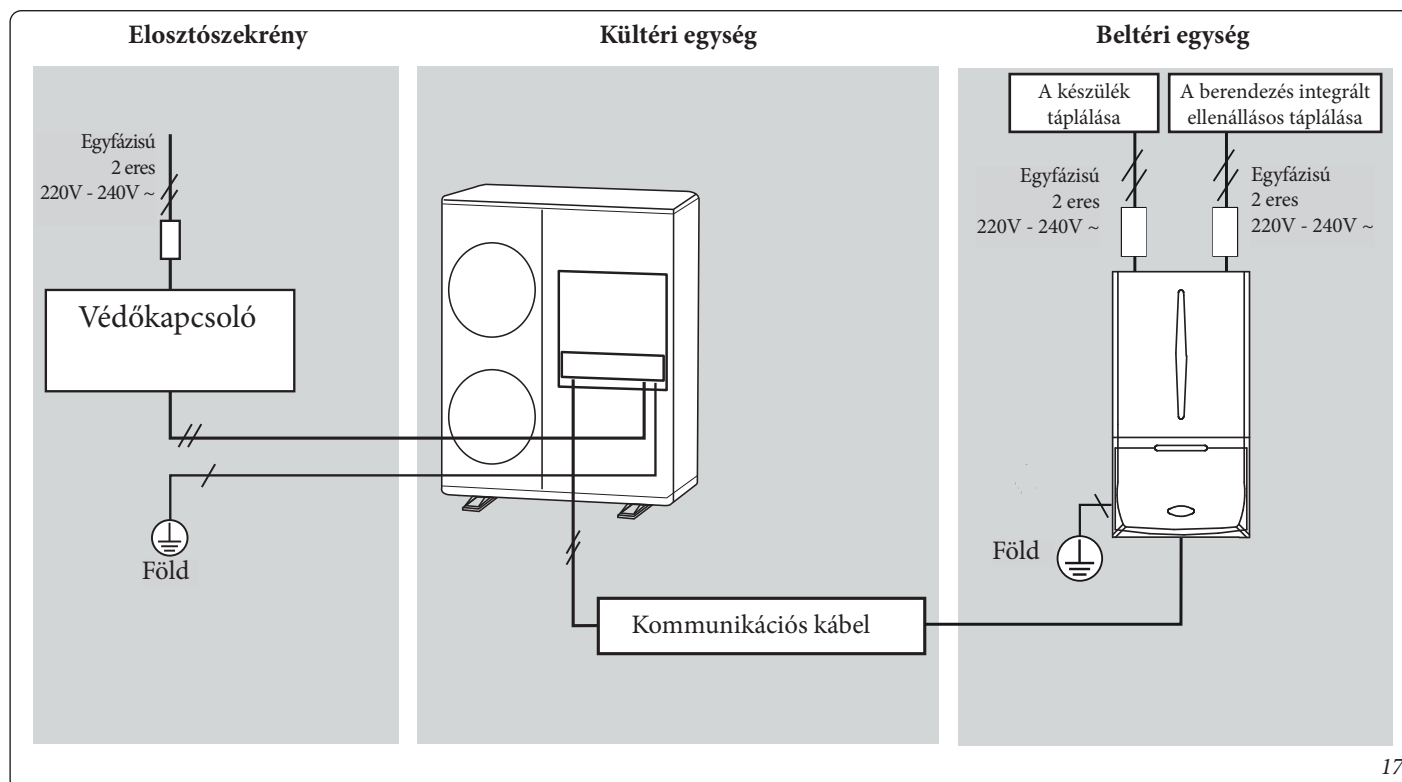
- A szél elleni védelemhez szereljen fel egy légtérelő elemet a kifúvó oldalra.
- Ha jelentős havazással kell számolni, az egységet úgy kell elhelyezni, hogy a hó ne zavarja a működését. Szükség esetén a hűtőközeg/levegő hőcserélőt is védeni kell a hóval szemben (pl. egy megfelelően széles védőtetővel) (15. ábra).
  1. A tetőt úgy kell kialakítani, hogy az egység oldalát is védje.
  2. Egy olyan magas alapot kell kialakítani a padlószint felett, amely biztosítja, hogy a várható legerősebb havazás se temesse be az egységet.
- Biztosítani kell, hogy az egység még részlegesen se kerüljön hótakaró alá.
- Az K6 kapcsoló bekapcsolásakor (ON) az egységben lévő ventilátor működése megakadályozza, hogy hó rakódjon le a kültéri egység belsejében.
- A kültéri egység felszerelésekor figyelembe kell venni az uralkodó szélirányokat is, és az egységet úgy kell elhelyezni, hogy az oldala és ne az elülső fele nézzen szélirányban (16. ábra).





# 5 ELEKTROMOS BEKÖTÉS.

## 5.1 A RENDSZER ÁLTALÁNOS KONFIGURÁCIÓJA.

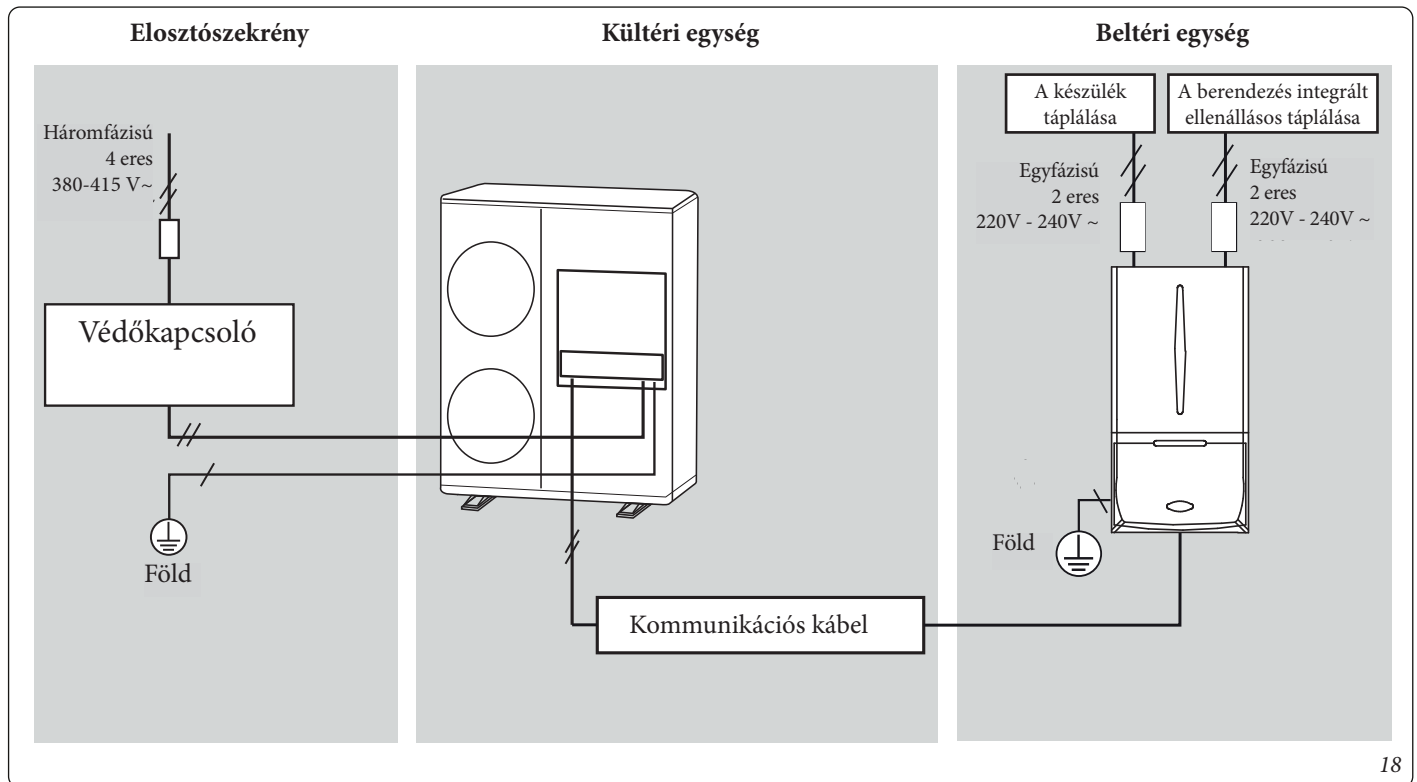
A tápkábel csatlakoztatása (Egyfázisú / kéteres).





### FIGYELEM:

- Üzemi okokból és vész helyzetben a gyors beavatkozást megkönnyítendő a kapcsolópanelt a kültéri egység közelébe kell felszerelni. 
- A termikus-mágneses megszakítót túláramvédelemmel és szivárgó áram elleni védelemmel is fel kell szerelni. 

## A tápkábel csatlakoztatása (háromfázisú / négyeres).



### FIGYELEM:

- Üzemi okokból és vészhelyzetben a gyors beavatkozást megkönnyítendő a kapcsolópanelt a kültéri egység közelébe kell felszerelni. 
- A termikus-mágneses megszakítót túláramvédelemmel és szivárgó áram elleni védelemmel is fel kell szerelni. 

# 6 A KÁBEL CSATLAKOZTATÁSA.

## 6.1 A TÁPKÁBEL SPECIFIKÁCIÓI.

### Egyfázisú egység.

Kültéri egység	Névleges értékek		Megengedett feszültségtartomány		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min	Max	Áramkör Min. Amp.	Biztosíték Max. Amp.
UE AUDAX PRO 12 V2	50	220-240	198	264	28 A	35 A
UE AUDAX PRO 14 V2	50	220-240	198	264	30 A	37.5 A
UE AUDAX PRO 16 V2	50	220-240	198	264	32 A	40 A

- A tápvezeték nem része a kültéri kondenzátor egység felszereltségének.
- A kültéri használatra tervezett berendezések tápvezetékeinek legalább olyan vastagságúnak kell lenniük, mint a polikloroprén hüvelyes flexibilis vezetékeknek (jelölési kód: IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- A berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak.

### Háromfázisú egység.

Kültéri egység	Névleges értékek		Megengedett feszültségtartomány		MCA	MFA
	Hz	Volt	Min	Max	Áramkör Min. Amp.	Biztosíték Max. Amp.
UE AUDAX PRO 12 V2 T	50	380-415	342	457	10 A	16.1 A
UE AUDAX PRO 14 V2 T	50	380-415	342	457	11 A	16.1 A
UE AUDAX PRO 16 V2 T	50	380-415	342	457	12 A	16.1 A

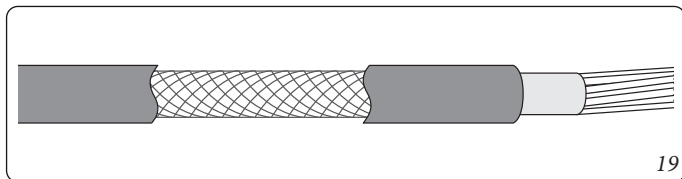
- A tápvezeték nem része a kültéri kondenzátor egység felszereltségének.
- A kültéri használatra tervezett berendezések tápvezetékeinek legalább olyan vastagságúnak kell lenniük, mint a polikloroprén hüvelyes flexibilis vezetékeknek (jelölési kód: IEC:60245 IEC 57 / CENELEC:H05RN-F).
- A berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak. A berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak, ha az Ssc zárlati teljesítmény legalább 3,3 MVA a felhasználó hálózata és a lakossági hálózat közötti csatlakozási ponton. A kivitelező vagy felhasználó felelőssége felvenni a kapcsolatot a helyi áramszolgáltatóval, és ellenőrizni, hogy a hálózaton, amelyre a berendezés csatlakoztatva lesz a Ssc értéke legalább 3,3 MVA-e.



## 6.2 A KOMMUNIKÁCIÓS KÁBELEK JELLEMZŐI (ÁLTALÁNOSAN HASZNÁLT KÁBEL).

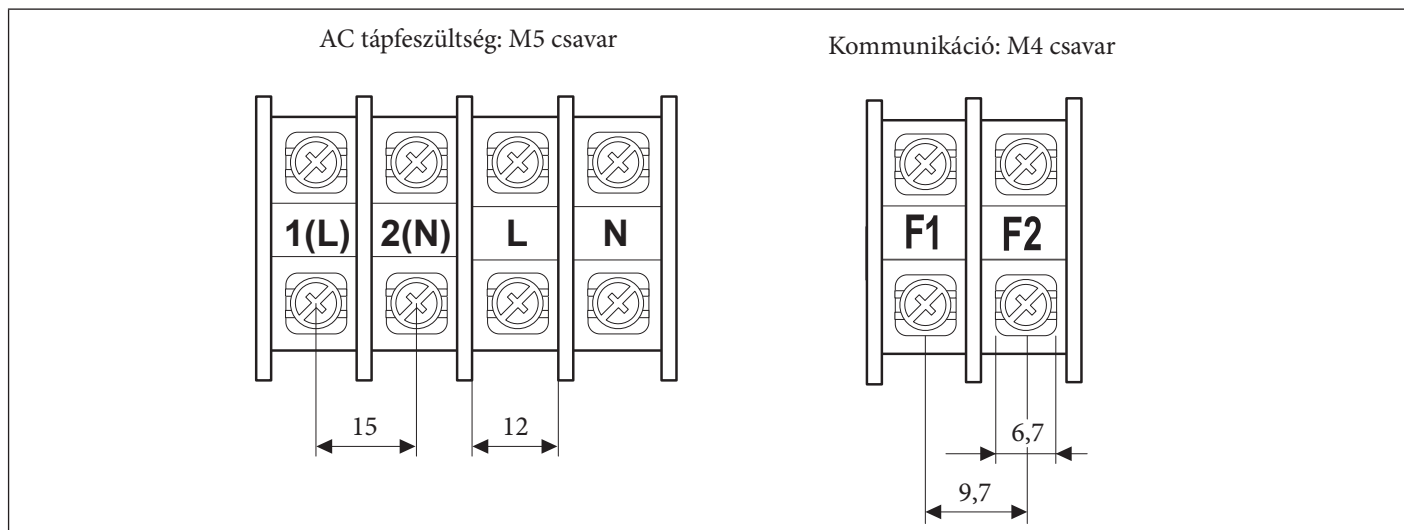
Kommunikációs kábel
Két 0,75 és 1,5 mm <sup>2</sup> közötti vezeték

- A kommunikációs kábelnek H07RN-F vagy H05RN-F típusúnak kell lennie.

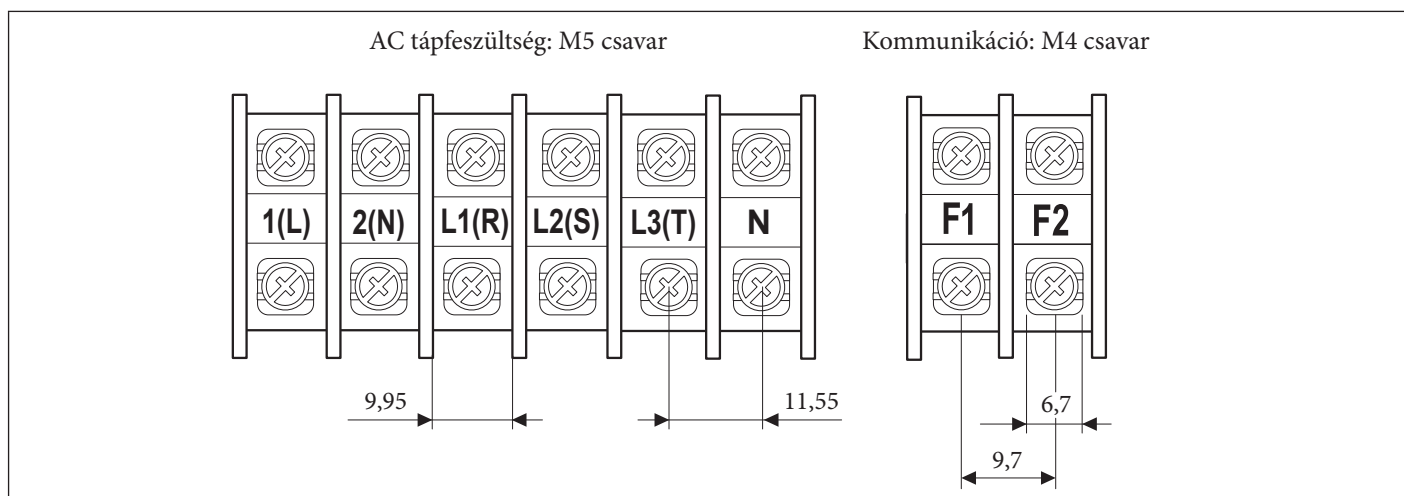


- Ha a kültéri egység egy számítógép terembe, hálózati vezérlő terembe, szerverterembe, vagy bármilyen más olyan helyre kerül beszerelésre, ahol fennáll annak a lehetősége, hogy a kommunikációs kábelben interferencia lép fel, FROHH2R típusú kettős szigetelésű (alumínium szalag / poliészter-réz szövet) vezetékkel kell használni.

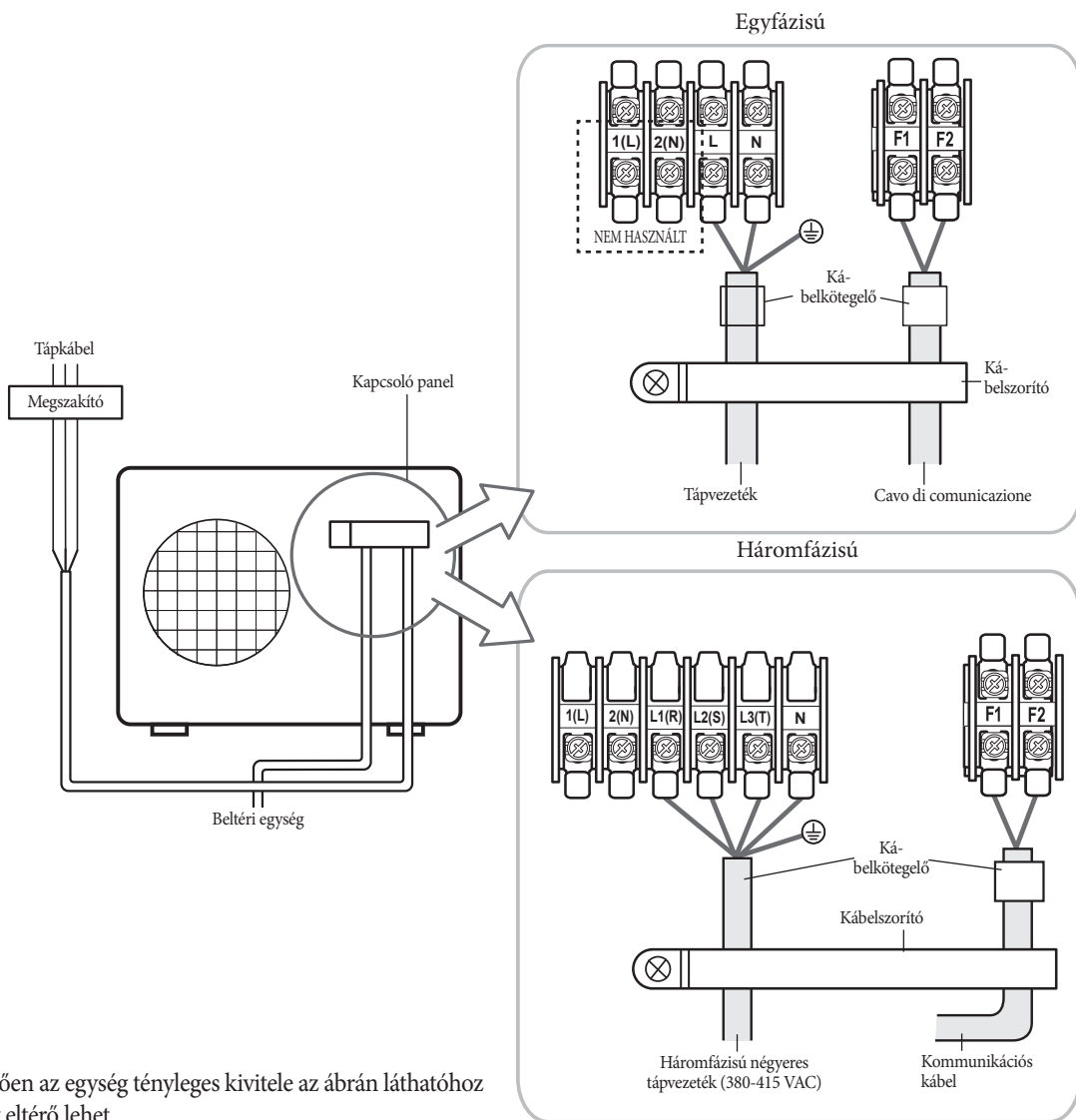
## 6.3. AZ EGYFÁZISÚ EGYSÉG SORKAPCSÁNAK JELLEMZŐI.



## 6.4 A HÁROMFÁZISÚ EGYSÉG SORKAPCSÁNAK JELLEMZŐI.





## 6.5 A TÁPKÁBEL BEKÖTÉSI RAJZA.

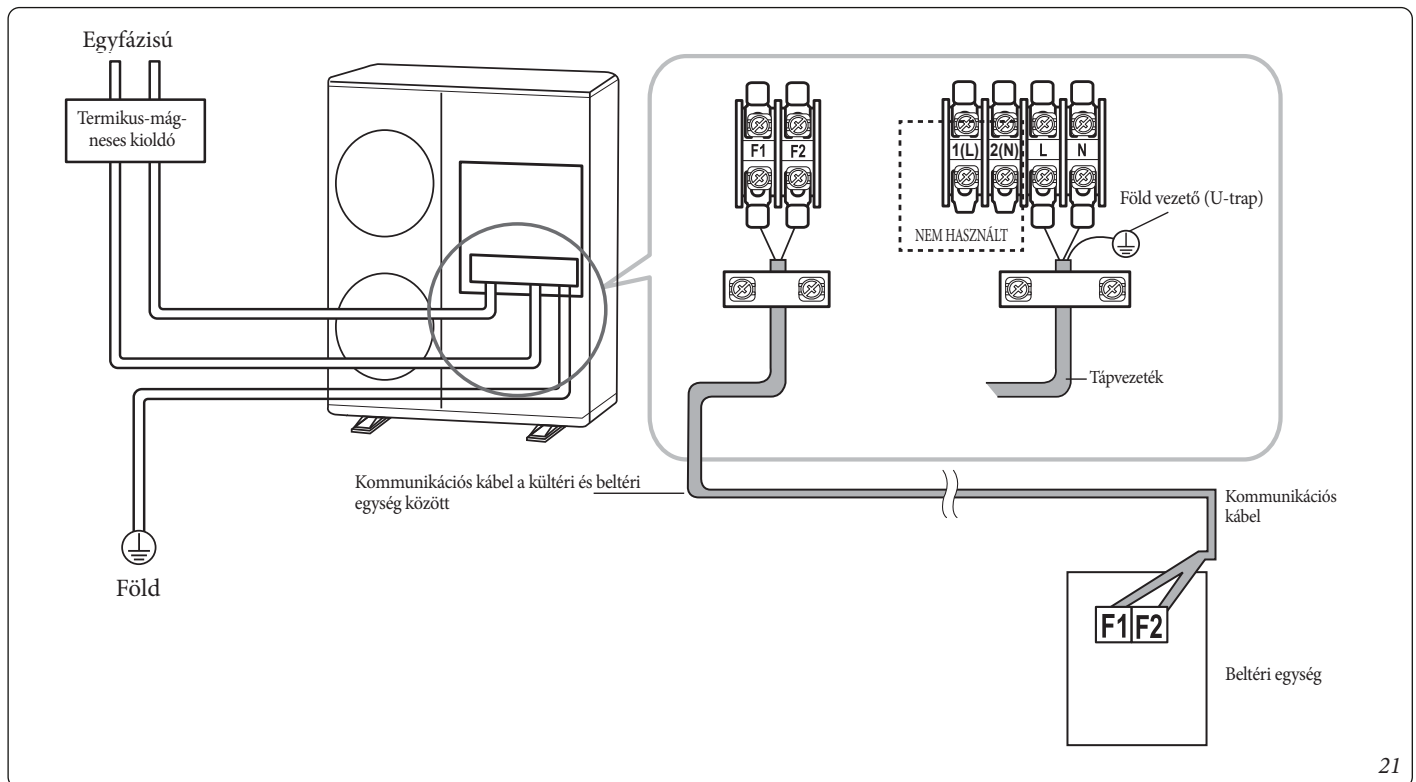


Modelltől függően az egység tényleges kivitele az ábrán láthatóhoz képest némileg eltérő lehet.

## FIGYELEM:

- Miután csatlakoztatták a sorkapocshoz, a tápkábelt egy kábelszorító bilinccsel kell rögzíteni. 
- A feszültség aszimmetriája nem haladhatja meg a névleges feszültség 2%-át. 
- Ellenkező esetben lecsökkenhet a kondenzátorok élettartama. Ha a feszültség aszimmetriája meghaladja a 4%-ot, a beltéri egység leáll, és hibát jelez.
- A víztől és a mechanikai sérülésektől való védelem érdekében az elektromos és kommunikációs vezetékeket kábelcsatornában kell vezetni (az IP védettségi fokozat feleljen meg az adott alkalmazás követelményeinek).
- A fő tápvezetéknek egy legalább 3 mm-es nyitási távolságú az összes pólust egyszerre bontó megszakító közbeiktatásával kell csatlakoztatni.
- Túlfeszültség esetén a tápvezetékre csatlakoztatott összes berendezésnek automatikusan le kell kapcsolnia.
- A kommunikációs kábelnek legalább 50 mm-re kell futnia a tápkábeltől.

## Egyfázisú kéteres egység.

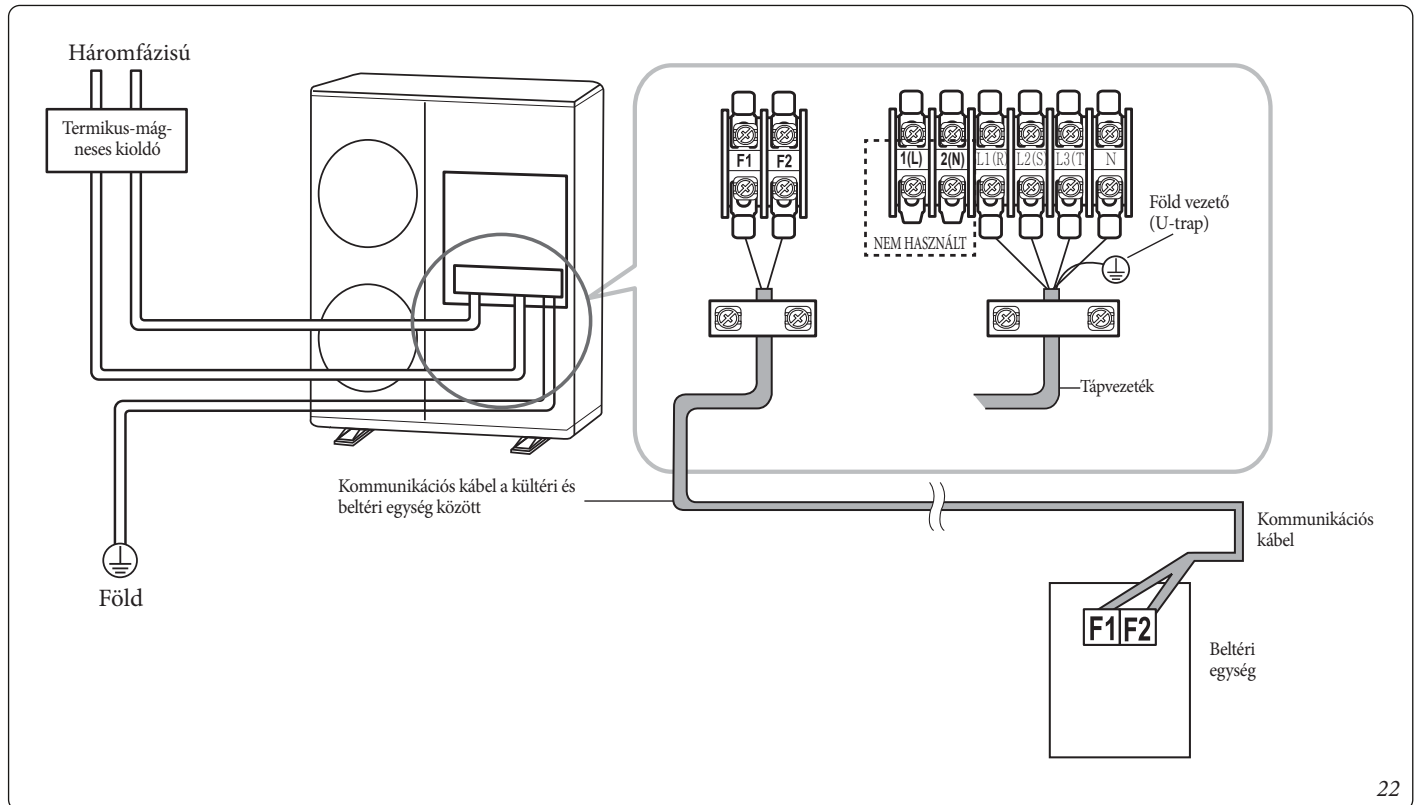


21

### FIGYELEM:

- A tápvezeték külső burkolatának eltávolításához használjon olyan eszközt, amely nem sérti fel a belső burkolatot.
- A kapcsoló panel belsejében a tápvezeték kivezetése és a kommunikációs kábel kivezetése között legalább 20 mm-es távolságnak kell lennie.
- A kommunikációs vezetéknek a tápvezetektől és a többi vezetéktől különválasztva kell haladnia.

## Háromfázisú egység - 4 eres vezeték.



22

### FIGYELEM:

- A tápvezeték külső burkolatának eltávolításához használjon olyan eszközt, amely nem sérti fel a belső burkolatot. ⚠️ ⚡
- A kapcsoló panel belsejében a tápvezeték kivezetése és a kommunikációs kábel kivezetése között legalább 20 mm-es távolságnak kell lennie.
- A kommunikációs vezetéknek a tápvezetektől és a többi vezetéktől különválasztva kell haladnia.



## 6.6 CSATLAKOZÁS A TÁP-SORKAPOCSRA.

- A bekötést az után kell elvégezni, hogy rögzítették a vezetékeket egy gyűrűs kábelszorítóval.
- Csak a megadott típusú kábeleket szabad használni.
- A bekötéshez csak olyan csavarhúzó használható, amely képes leadni a csavarok előírt meghúzási nyomatékát.
- Ha a csatlakozás nem elég szoros, akkor elektromos ívek keletkezhetnek, ami viszont tüzet okozhat. Ha pedig túl nagy a meghúzási nyomaték, akkor károsodhat a sorkapocs.

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

## 6.7. FÖLDELÉS.

- Biztonsági okokból a föld vezetőt kizárólag villanszerelő kötheti be.
- Csak a berendezés jellemzőinél megadott típusú kábeleket szabad használni.

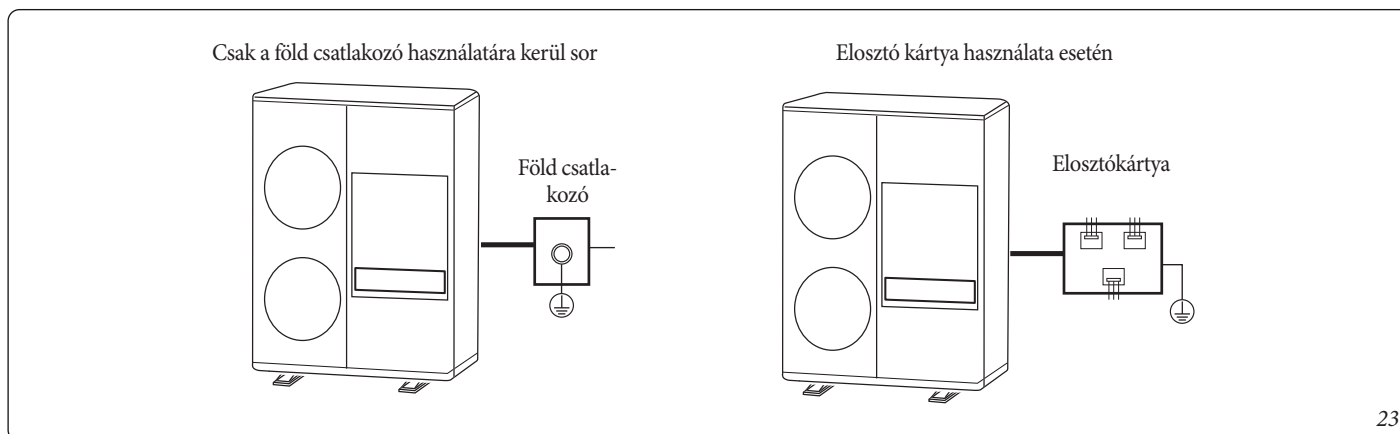
### A tápkábel csatlakoztatása a földhöz

- A bekötési módszer függ a névleges feszültségtől és a kültéri kondenzációs egység telepítési helyétől.
- A csatlakozás jellemzői azonban a következők kell, hogy legyenek:

A beszerelés helye Teljesítmény értékek	Magas páratartalom	Közepes páratartalom	Alacsony páratartalom
<b>150 V alatti elektromos potenciál</b>		A földelést kösse be a 3. mód szerint (1. megjegyzés)	A földelést kösse be a 3. mód szerint (1. megjegyzés)
<b>150 V feletti elektromos potenciál</b>		A földelést kösse be a 3. mód szerint (1. megjegyzés) (Termikus-mágneses megszakító beszerelése esetén)	





(1. megjegyzés) 3. földelés.

- A földelés bekötését szakképzett villanszerelőnek kell elvégeznie.
- Ellenőrizze, hogy a föld ellenállás 100Ω-nál kisebb-e. Ha az áramkörbe egy az áramkört hiba esetén megszakító termikus-mágneses megszakító is lesz telepítve, a megengedett ellenállás 30 ~ 500Ω lehet.



## 6.8 A HOSSZABBÍTÓ KÁBELEK BEKÖTÉSE.

1. Készítse elő a következő felszereléseket:

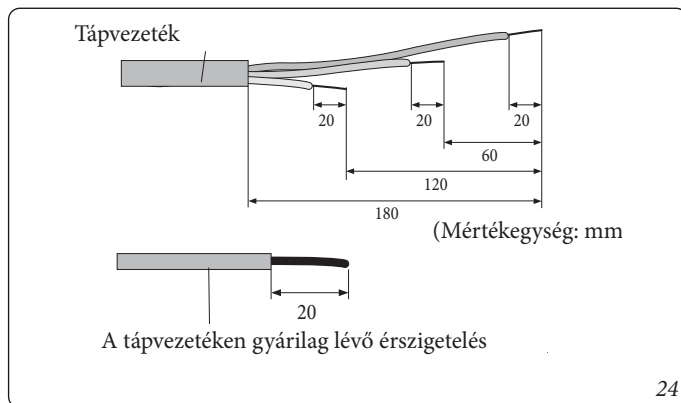
Szerszámok	Krimpelő fogó	Toldóhüvely (mm)	Szigetelőszalag	Zsugorodó toldóhüvely
Adatok	MH-14	20xØ6,5 (AxD.E.)	Larghezza 19 mm	70xØ8,0 (LxD.E.)
Alak				

2. Válassza szét a tápvezeték külső köpenyét, az érszigetelést és a réz vezetőt az ábrán látható módon.

- Válassza le 20 mm hosszúságban a meglévő érszigetelést a réz vezetőről.

### FIGYELEM:

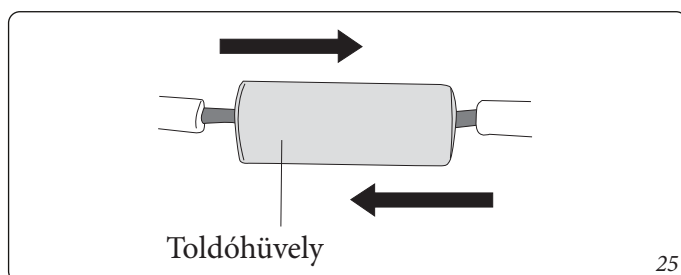
- A kültéri és beltéri egységek tápvezetékeinek adataival kapcsolatosan a kezelési útmutató szolgál bővebb tájékoztatással.
- Miután szétválasztotta a vezeték ereit, helyezze fel rá a zsugorcsonot.



3. Vezesse be tápvezeték középső erét mindkét feléről a toldóhüvelybe.

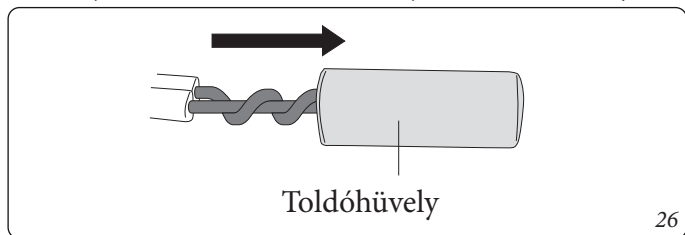
#### 1. módszer

- Tolja a rézvezetőt mindkét oldalról a toldóhüvelybe.



## 2. módszer

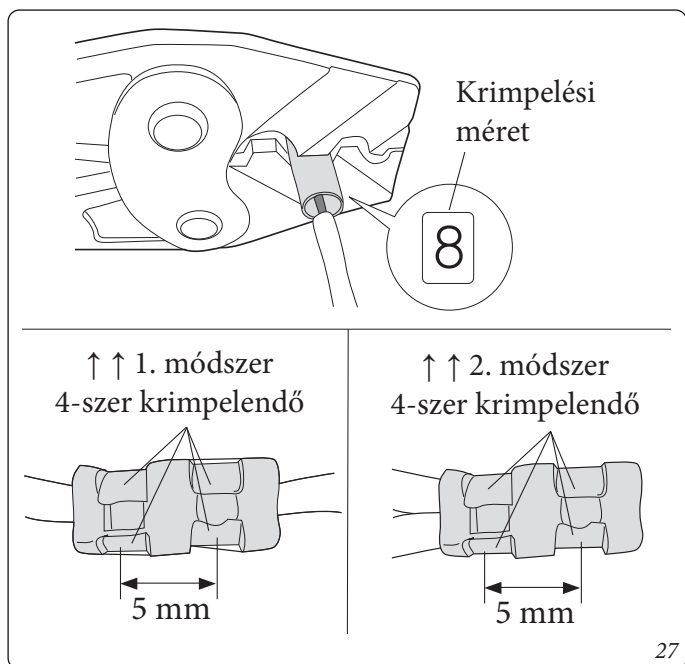
- Csavarja össze a két rézvezetőt, és tolja őket a toldóhüvelybe.



4. Préselje össze a két pontot egy krimpelő fogóval, fordítsa meg ezeket, majd ismétlje meg a műveletet az adott helyzet másik két pontján.

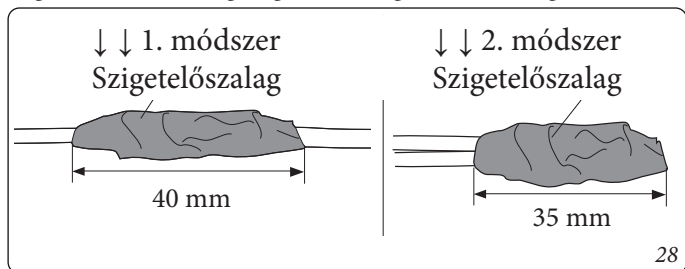
- Krimpelt állapotba a méretnek 8,0-nak kell lennie.

- A krimpelés után a vezeték két végének meghúzásával ellenőrizze, hogy az illesztés tart-e.

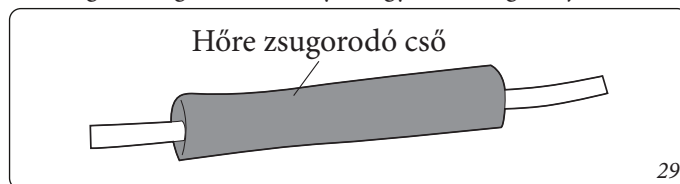


5. Tekerjen rá legalább két réteg szigetelőszalagot, és helyezze a zsugorcsondot a szigetelőszalag közepére.

Legalább három réteg szigetelő szalagra van szükség.





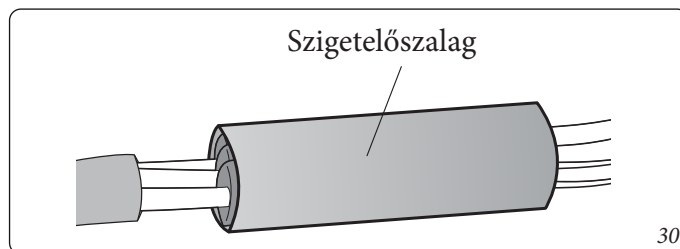
6. Melegítse meg a toldóhüvelyt, hogy összehsugorodjon.





7. A zsugorítás után tekerje be a zsugorcsondot ismét szigetelőszalaggal.

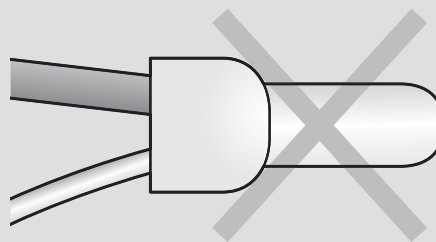
### FIGYELEM:

- Ellenőrizze, hogy a csatlakoztatott részek nem lógnak-e ki. 
- Ellenőrizze, hogy a szigetelőszalag és a zsugorító toldóhüvely megerősítő szigetelése ugyanolyan feszültség és áramerősség értékekre legyenek hitelesítve, mint a tápvezeték. (A hosszabbítók esetében tájékozódni kell a helyi szabványokról). 



### FIGYELEM:

- Préseléssel rögzítendő körkeresztmetszetű kábel toldók NEM használhatók az elektromos vezetékek toldására. 
- A hiányosan kivitelezett kábelcsatlakozások áramütést vagy tüzet okozhatnak. 



## 7 A FÖLDELÉS ELLENŐRZÉSE.

A törvényi előírásoknak megfelelő földelést kell létrehozni, ha az épület nem rendelkezik földeléssel, vagy ha nem szabványos földelő csatlakozással van ellátva. Az elektromos rendszer földeléséhez szükséges eszközök nem tartoznak az alapfelszereltségbe.

1. Használjon egy a 31. ábrán láthatóknak megfelelő földelő elektródát.
2. Csatlakoztassa a tömlőt a megfelelő csatlakozóhoz.
  - A nedves, tömör föld előnyösebb a homokosnál és kavicsosnál, mert az utóbbiaknak nagyobb az elektromos ellenállásuk.
  - A földelő rudat föld alatti víz vagy gázhálózatoktól és szerkezetektől, illetve telefon és kábelhálózatoktól távol kell a földbe szúrni.
  - A földelő rudat a csatlakozó kábelektől és villámhárító rudaktól legalább két méter távolságra kell a földbe szúrni.

- A telefonvezeték földelése nem használható az egység földeléséeként.

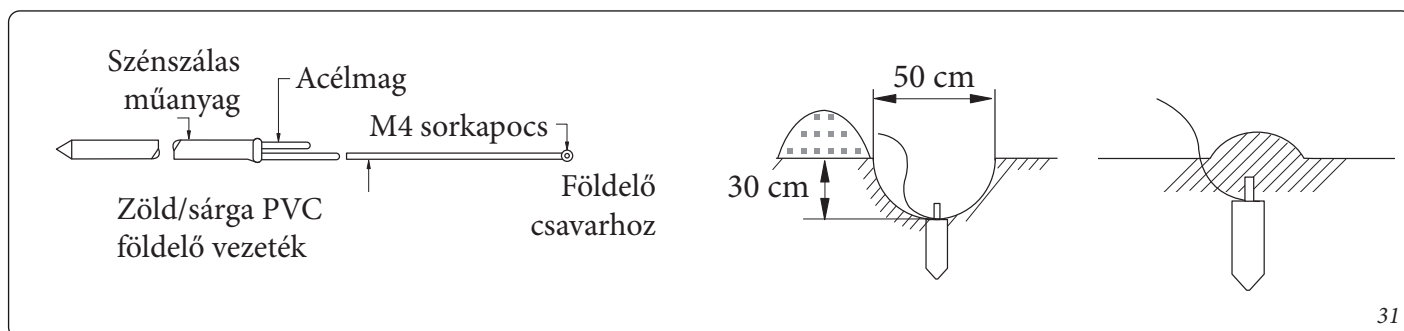


3. Tekerjen szigetelőszalagot a kültéri egység irányába menő vezetékek köré.
4. A földelő rudat zöld/sárga kábellel csatlakoztassa:
  - Ha szükséges, a földelő vezetéket meg lehet hosszabbítani, ha ráforrasztanak egy hosszabbítót, majd szigetelőszalaggal gondosan leszigetelik a csatlakozási pontot (amelyet azonban soha nem szabad a földbe temetni).
  - Horgokkal és bilincsekkel rögzítse szilárdan a földelő vezetéket.

- A földelő vezeték rögzítése legyen annál szilárdabb, minél nagyobb forgalomnak van kitéve a vezeték környéke.



5. Ellenőrizze műszerrel a földelés hatékonyságát. Ha az ellenállás nagyobb az előírt értéknél, akkor mélyebben kell beszúrni földbe a földelő rudat, vagy pedig további földelő rudakat kell beszúrni.
6. Csatlakoztassa a földelő vezetéket a kültéri egység földelő sorkapcsára.



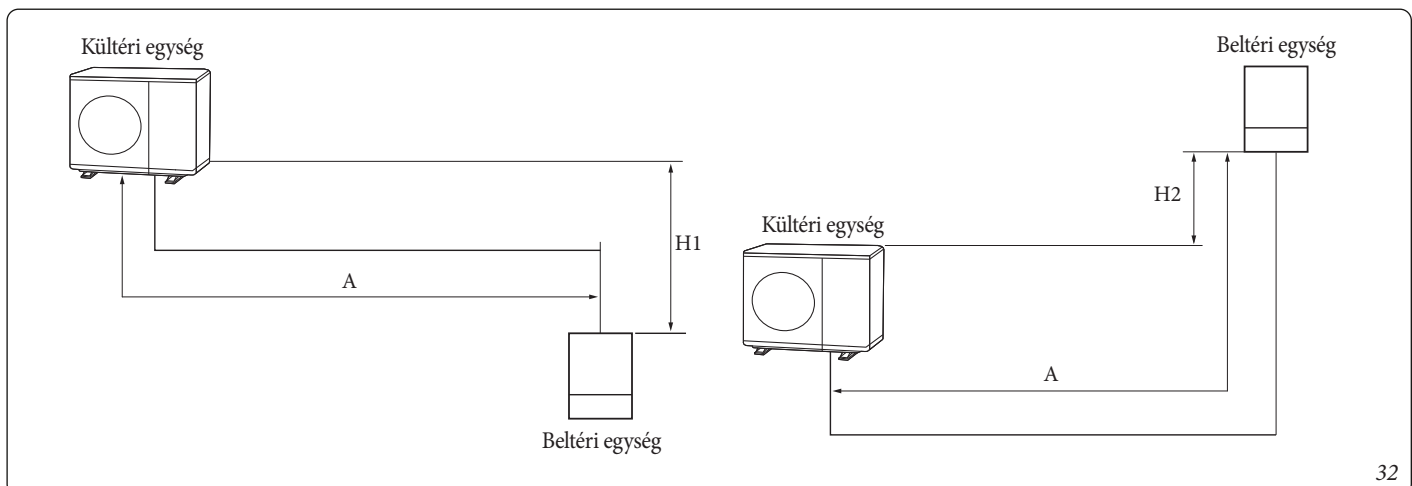
## 8 A HŰTŐKÖZEG VEZETÉKEK TELEPÍTÉSE.

- A kültéri egység és a beltéri egység közötti csövek hossza, valamint az első csatlakozó és a szintkülönbség utáni csövek hossza közötti különbség nem haladhatja meg a megadott határértékeket.
- Az R410A anyag egy nagynyomású hűtőközeg.
- Csak az engedélyezett hűtőcsöveket szabad használni, és gondosan követni kell az itt bemutatott telepítési módszert.
- Csak tiszta csöveket használjon, amelyekben nincsenek káros ionok, oxidok, por, vasnyomok és nedvesség.
- Csak az R410A közegezhöz való felszereléseket és csőszerelvényeket használjon.

A gyűjtőcső nyomásmérője	- Használjon R410A manométerrel felszerelt gyűjtőcsövet, amely megakadályozza az idegen anyagok bekerülését a hűtőközeg-vezetékbe és a leolvasási hibákat.
Vákuumszivattyú	- Csak visszacsapó szelepes vákuumszivattyút szabad használni, mert a visszacsapó szelep megakadályozza a szivattyú leállításakor az olaj visszaáramlását a hűtőközegkörbe. - Használjon az elérni kívánt vákuum mértékének megfelelő vákuumszivattyút.
Hollandi anyák	- Csak az egységhez mellékelt hollandi anyákat használja.

### 8.1 A HŰTŐKÖZEG VEZETÉKEK ALAKI KORLÁTOZÁSAI ÉS PÉLDÁK A BESZERELÉSRE.

Méret	Kültéri egység
A	legfeljebb 50 m
H1	legfeljebb 30 m
H2	legfeljebb 15 m



## 8.2 A HŰTŐKÖZEG VEZETŐ CSŐ KERESZTMETSZETE.

Folyadék oldal (mm)	Gáz oldal (mm)
ø 9,52	ø 15,88

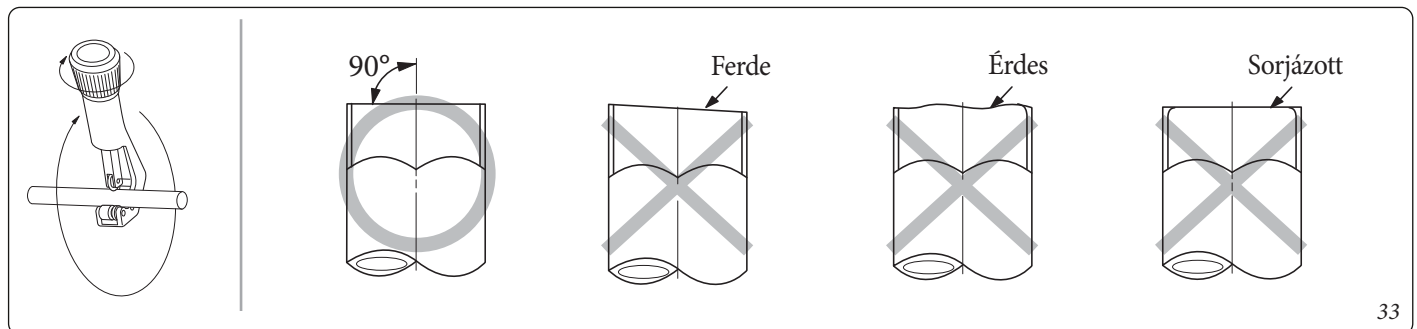
- Szereljen fel egy a kültéri egység kapacitásának megfelelő hűtőközeg csővezetékét.
- Ø19,05 mm-es vagy afeletti átmérő esetén C1220T-1/2H típusú (félmerev) csövek használata kötelező. A C1220T-O típusú (puha) csövek nem állnak ellen a nyomásnak, a cső elszakadhat, és baleseteket okozhat.

Külső átmérő (mm)	Minimális vastagság (mm)	Csőtípus
ø 9,52	0,7	C1220T-0
ø 15,88	1,0	
ø 15,88	0,8	C1220T-1/2H OR C1220T-H

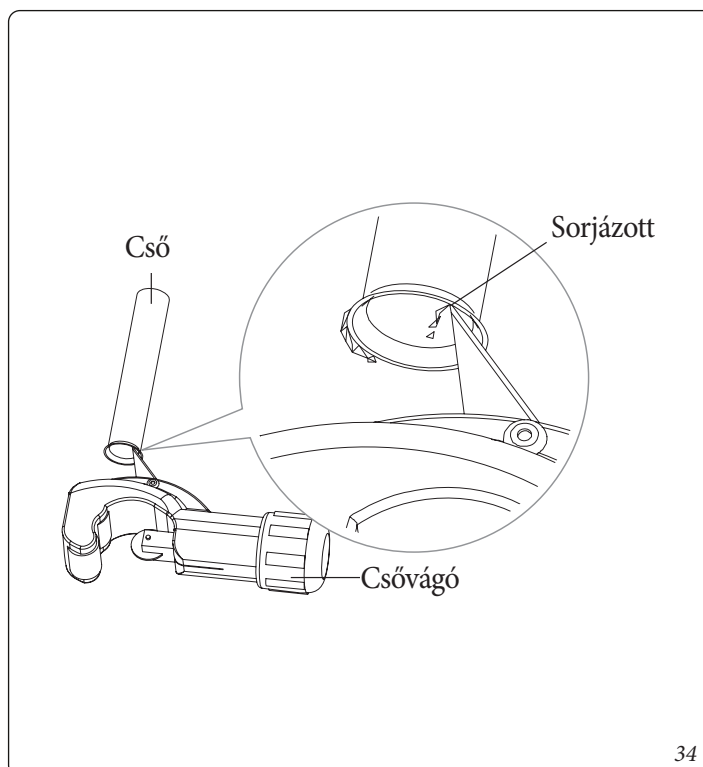
- A hűtőközeg-vezetékek típusa és minimális vastagsága.

## 8.3. TARTSA A CSÖVET TISZTÁN ÉS SZÁRAZON.

- A csövek végeit a felszerelés idejére le kell zárni, hogy ne kerüljön víz vagy idegen testek a csőbe.



33



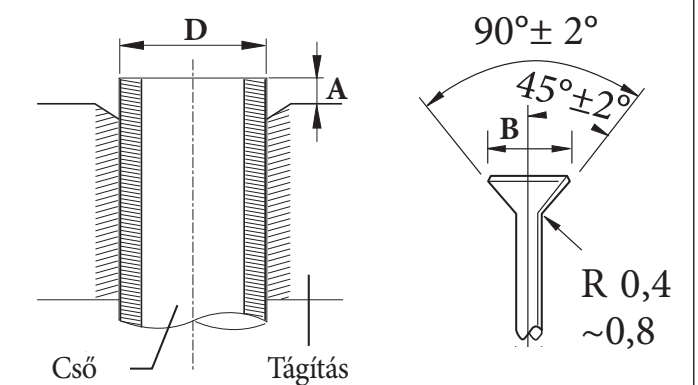
34

## 8.4 A CSÖVEK VÁGÁSA ÉS TÁGÍTÁSA.

1. Ellenőrizze, hogy előkészítette-e a szükséges eszközöket.
  - Csővágó, sorjázó, csővégtágító, szorító stb.
2. Ha le kell rövidíteni a csövet, akkor csővágóval kell levágni, ügyelve arra, hogy a vágási szög a cső tengelyéhez viszonyítva 90° maradjon.
  - A 33. ábrán példák láthatók a vágás helyes és helytelen kivitelezésére.
3. A hűtőközeg kiszivárgásának megelőzése érdekében feltétlenül el kell távolítani a vágási sorját (sorjázó szerszám segítségével).

### FIGYELEM:

- Sorjázás közben a csövet lefelé kell tartani, nehogy a csőbe kerüljenek a forgácsok.



Külső átmérő [D (mm)]	Mélység [A (mm)]	A tágítás mértéke [B (mm)]
ø 9,52	1,8	12,8 ~ 13,2
ø 15,88	2,2	19,3 ~ 19,7

35

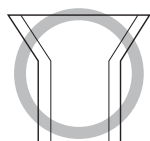
4. Helyezzen egy sülyesztett anyát a csőbe, és módosítsa a tágítást.
5. Ellenőrizze, hogy a cső jól lett-e megtágítva.
  - A 36. ábrán látható néhány helytelenül tágított cső.
6. Állítsa a csöveket egy vonalba, hogy könnyen csatlakoztatni tudja őket egymáshoz. Húzza meg a sülyesztett anyákat először kézzel, majd egy nyomatékkulccsal, amíg el nem éri a 37. táblázatban megadott meghúzási nyomatékokat.

A túl nagy meghúzási nyomaték a hűtőközeg szivárgásához vezethet.



### FIGYELEM:

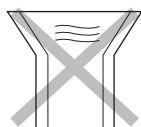
- Az esetleges hegesztéseket nitrogénatmoszférában kell végezni.



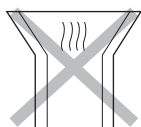
Helyes



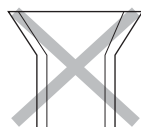
Ferde



Sérült felület

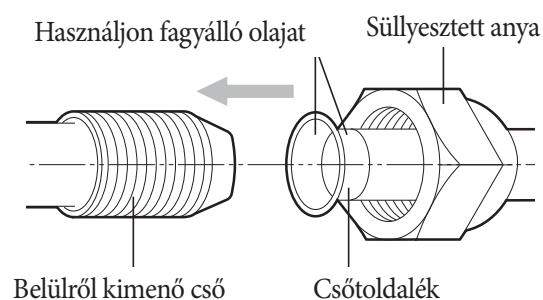


Repedt



Nem egyenletes vastagságú

36



Külső átmérő [mm (col)]	Nyomaték (N·m)
ø 9.52 (3/8")	34~42
ø 15.88 (5/8")	68~82

37

### 8.5 A HŰTŐKÖZEG-VEZETÉKEK SZIGETELÉSÉNEK KIVÁLASZTÁSA.

- A gáz és a cseppfolyós halmazállapotú hűtőközeg csöveit az adott átmérőktől függően kiválasztott anyaggal kell szigetelni.
- A standard szigetelés 30°C hőmérséklet és 85% relatív páratartalom mellett használható. Ha a levegő hőmérséklete és páratartalma ennél kedvezőtlenebb, akkor a 38. ábrán lévő táblázatból kell kiválasztani a megfelelő szigetelést.

#### FIGYELEM:



- A szigetelésnek folyamatosnak kell lennie, nem szabad megszakadnia, ezért az illesztéseit ragasztóval kell lezárni, hogy a nedvesség ne tudjon beszivárogni.
- Ha napfény éri a szigetelést, akkor szigetelő szalaggal kell védeni.
- A szigetelést úgy kell telepíteni, hogy a vastagsága ne csökkenjen a csőíveknél és csőtartóknál.

### 8.6. A HŰTŐKÖZEG VEZETŐ CSŐ SZIGETELÉSE.

- A szigetelést csak akkor szabad telepíteni, miután ellenőrizte, hogy nem szivárog a hűtőközeg a vezetékekből.
- A 39. ábrán lévő táblázatban leírt tulajdonságú EPDM szigetelést kell használni.

Csőtípus	Csőátmérő (mm)	Szigetelés vastagsága		Megjegyzés
		Normális (30°C, 85 % alatt)	Magas páratartalom (30°C, 85 % felett)	
		EPDM, NBR		
Folyadék	ø 6,35 ~ ø19,05	9	9	Az anyagnak 120°C-nál magasabb hőmérsékletnek is ellen kell állnia
Gáz	ø15,88	19	25	

38

Jellemző	Mértékegység	Sztenderd	Megjegyzés
Sűrűség	g/cm <sup>3</sup>	0,048 ~ 0,096	KSM 3014-01
A nyomvonal méretváltozása a hőmérséklet hatására	%	-5 vagy kevesebb	
Vízfelvétel mértéke	g/cm <sup>3</sup>	0,005 vagy kevesebb	
Hővezető képesség	kcal/m·h·°C	0,032 vagy kevesebb	KSL 9016-95
Nedvesség-áteresztési tényező	ng/(m <sup>2</sup> ·s·Pa)	15 vagy kevesebb	KSM 3808-03
Nedvesség-áteresztési fok	{g/(m <sup>2</sup> ·24h)}	15 vagy kevesebb	KSA 1013-01
Formaldehid diszperzió	mg/l	-	KSF 3200-02
Oxigén mértéke	%	25 vagy kevesebb	ISO 4589-2-96

39



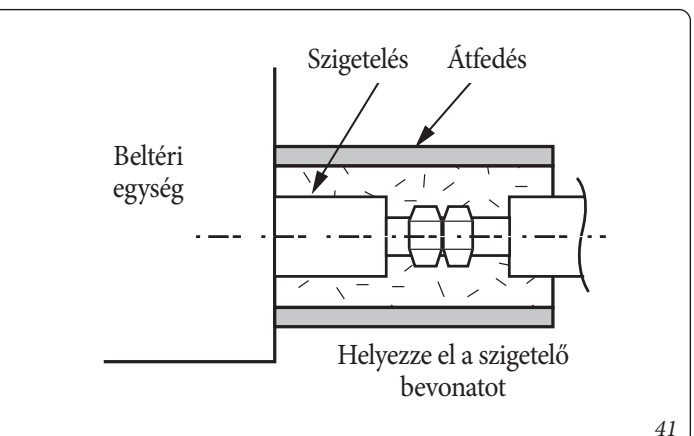
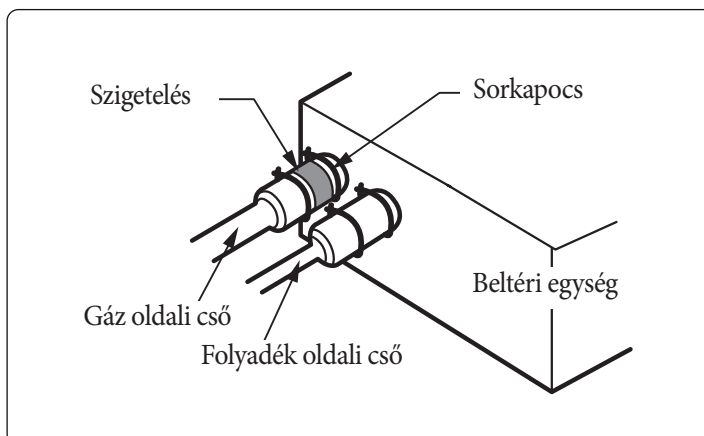
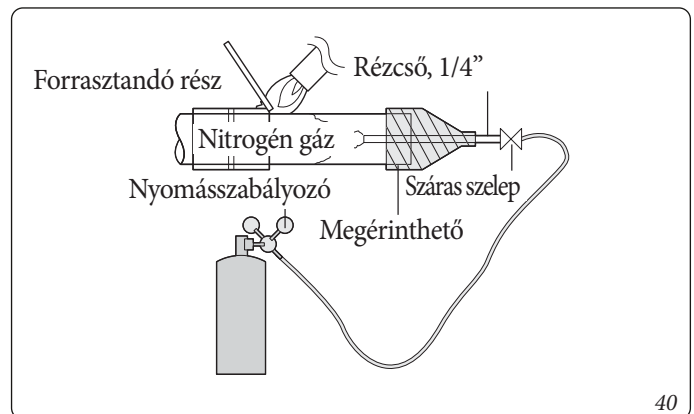
- A hűtővezetékeket, az illesztéseket és a csatlakozásokat „o” osztályú anyaggal kell szigetelni.
- A jó szigetelés megakadályozza a páralecsapódást a csövek felszínén, biztosítja a kültéri egység teljesítményét, valamint a felhasználó megelégedettségét.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e törés és/vagy folytonossági hiány a szigetelésben a csőíveknél.

## 8.7 A CSÖVEK HEGESZTÉSE.

- Ellenőrizze, hogy nincs-e nedvesség a csövek belsejében.
- Ellenőrizze, hogy nincsenek-e idegen tárgyak a csövek belsejében.

### A nitrogén használata.

1. A hegesztést nitrogénatmoszférában kell elvégezni, vagyis úgy, hogy nitrogént fúvatnak át a csővezetéken a 40. ábrán látható módon.
2. Ha a hegesztést nitrogén átfúvatása nélkül végeznék, akkor oxidréteg (reve) képződnek a csöveken. Ezek a revék leválnának, és károsíthatnák a kompresszort és a szelepeket.
3. A nitrogénáramot a nyomásszabályozó beállításával kell szabályozni: az áramlási sebesség legalább 0.05 m<sup>3</sup>/h legyen.
4. Hegesztés közben a szelepeket védeni kell a hőtől.



## 8.8. NYOMÁSPRÓBA ÉS SZIVÁRGÁSELLENŐRZÉS.

- Annak érdekében, hogy ne kerüljenek idegen anyagok a hűtőkörbe, valamint a rendszerben uralkodó nyomásokkal szembeni szükséges ellenállás biztosítására mindenképpen csak egy R410A manométerrel felszerelt gyűjtőcsövet kell használni.
- A nyomáspróbát csak száraz nitrogénnel szabad elvégezni.

Engedjen a gáz és folyadék csövekbe 4,1 MPa (41.8 kgf/cm<sup>2</sup>) nyomású nitrogén gázt.

Ennél nagyobb nyomás károsíthatja a hűtőközeg-vezeték rendszert. A nyomáspróbát ajánlott nyomásszabályozóval végezni.

A nyomáspróba elvégzését követően hagyja így a csövet 24 óráig, majd ellenőrizze, hogy a nyomás nem csökkent-e.

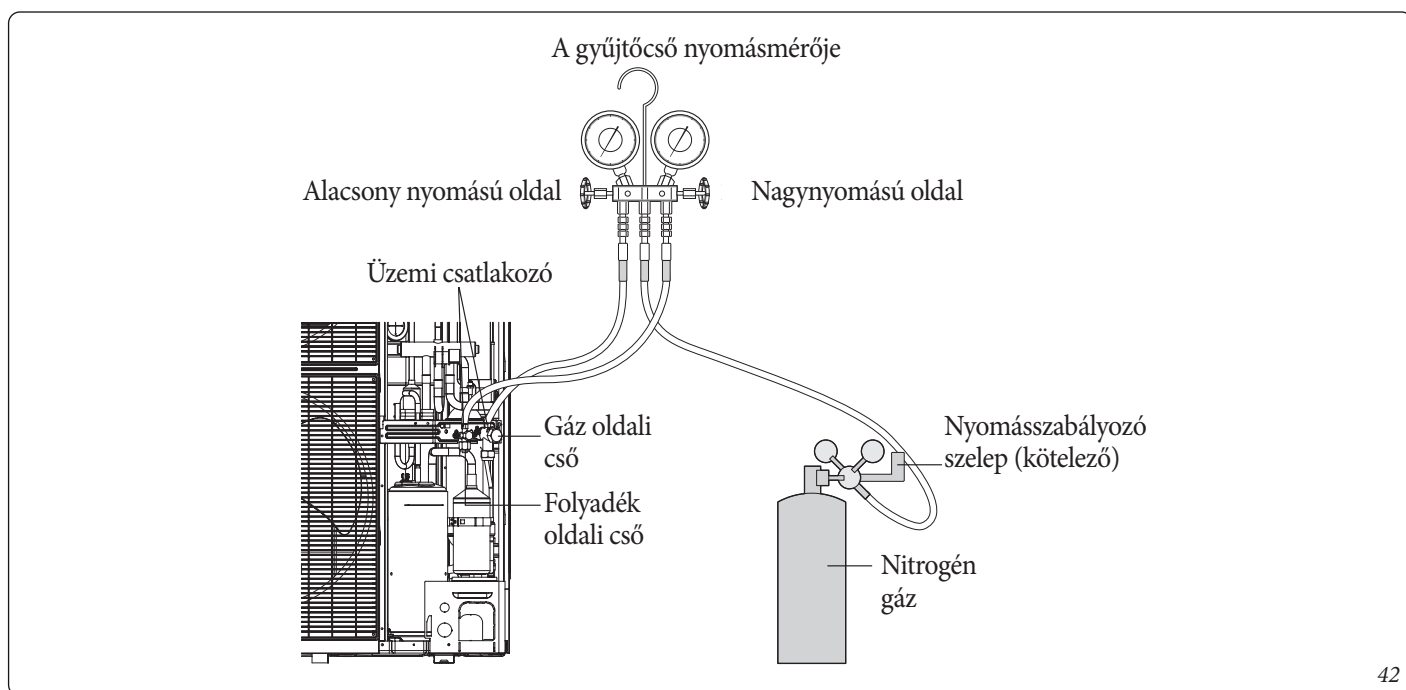
Az esetleges nyomásváltozás a nyomásszabályozóval ellenőrizhető.

Ha a nyomás csökken, keresse meg és szüntesse meg a szivárgásokat

A szivárgás kereséséhez használjon szivárgáskereső habot. A szivárgásokat meg kell szüntetni. Ellenőrizze ismét a nyomást.

Tartson fenn 1,0 MPa nyomást a rendszerben, és vizsgálja meg a többi illesztést is, mielőtt vákuum alá helyezné és kiszáritaná a kört.

Az esetleges szivárgási pontok kijávítása után tartsa a nyomást 1,0 MPa értéken, és ismétlje meg a szivárgási pontok keresését.



42

- Szivárgások felderítése érdekében használjon engedélyezett típusú szivárgásjelző oldatot. A vizes oldat és a sima szappan a hollandi anyák meghibásodását okozhatja, illetve korróziós folyamatokat válthat ki a tágított csővégeken.

### FIGYELEM:

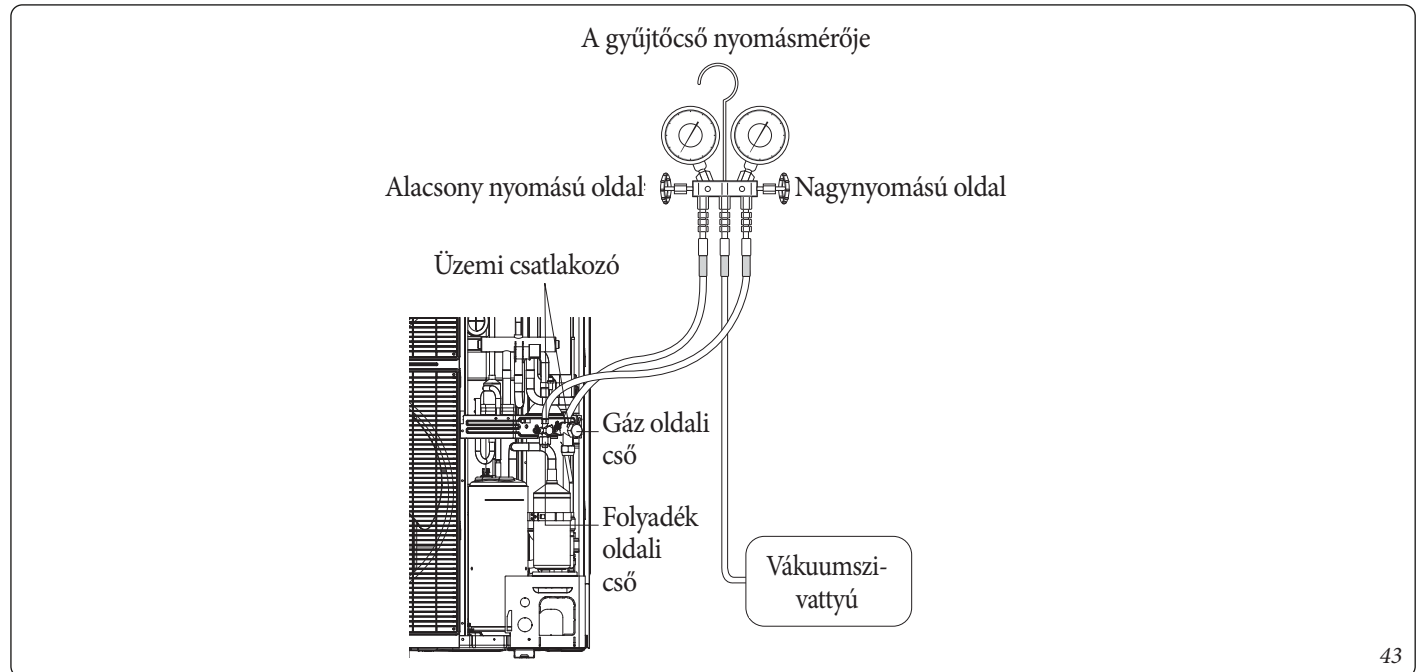


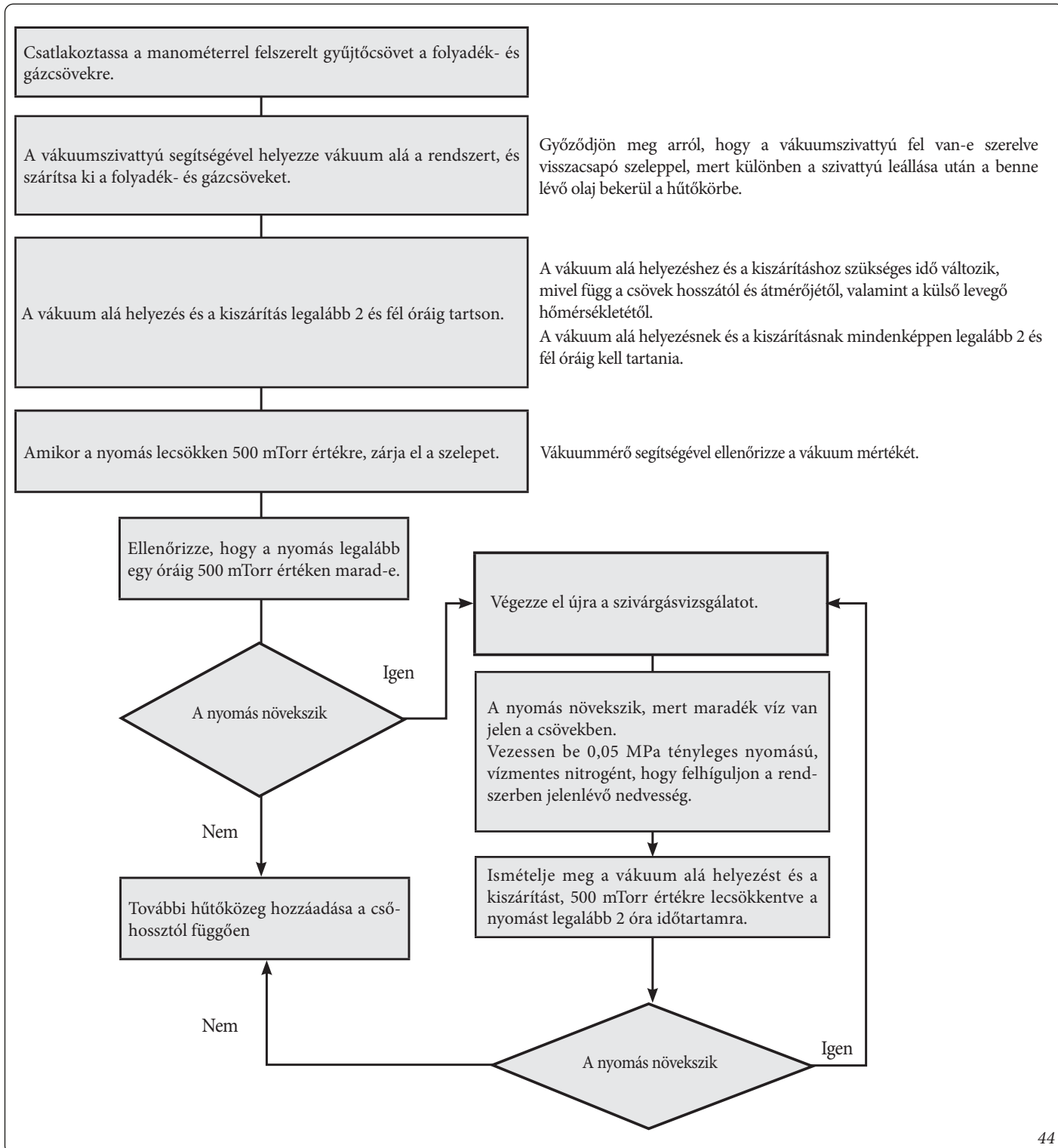
- **Ha szétkapcsolódik valamelyik gáz-csatlakozó, a kiszabaduló gáz a vele kapcsolatba kerülő emberek sérülését okozhatja. Az ilyen balesetek megelőzése érdekében megfelelően meg kell húzni a csatlakozókat.**

### 8.9. VÁKUUM ALÁ HELYEZÉS ÉS A CSÖVEK ÉS A BELTÉRI EGYSÉG KISZÁRÍTÁSA.

- Annak érdekében, hogy ne kerüljenek idegen anyagok a hűtőkörbe, valamint a rendszerben uralkodó nyomásokkal szembeni szükséges ellenállás biztosítására mindenképpen egy R410A manométerrel felszerelt gyűjtőcsövet kell használni.
- Csak visszacsapó szelepes vákuumszivattyút szabad használni, mert a visszacsapó szelep megakadályozza a szivattyú leállításakor

- az olaj visszaáramlását a hűtőközegkörbe.
- Olyan szivattyút kell használni, amely 666,6 Pa (5 mm Hg) szívóteljesítményt biztosít.
- Zárja el teljesen a gáz oldali és folyadék oldali munkaszelepeket.



**FIGYELEM:**

- Ha a nyomás egy óra alatt nő, nedvesség maradt a csőben, vagy szivárgás lépett fel.



## 8.10. A HŰTŐKÖZEG FELTÖLTÉSE.

### Alap töltet

A következő táblázat mutatja a gyári hűtőközeg töltet mennyiségét:

Kültéri egység (modell)	Gyári töltet (kg)
UE AUDAX PRO 12-14-16 V2	2,98
UE AUDAX PRO 12-14-16 V2 T	2,98

### A feltöltés függ a csövek teljes hosszától és átmérőjétől.

A gyári töltet értékének meghatározása legfeljebb 15 m-es csőhosszak alapján történt.

Ha hosszabb csővezeték használnak, a töltet mennyiségét az alábbiakban leírtak szerint kell pótolni.

### Hűtőközeg hozzáadása.

A feltöltés mértéke függ a folyadékcsövek teljes hosszától.

Folyadék kültéri egység	ø 9,52
Kiegészítő töltet (g)	50 g/m

$$\text{Kiegészítő töltet mennyisége(G)} = (L2-15) \times 50$$

L2: A csövek teljes hossza Ø 9,52 (m).



Pl.) A folyadékcső teljes hossza = 20 m  
 $\Phi 9.52 = (20\text{m}-15\text{m}) \times 50\text{g/m} = 250 \text{ g}$

## 8.11 A HŰTŐKÖZEG FELTÖLTÉSE.

- Az R410A többféle hűtőközeg elegyből áll. Emiatt csak folyékony halmazállapotban lehet betölteni a hűtőkörbe.
- A betöltendő hűtőközeg mennyisége a folyadékcsövek hosszától függ. Célszerű mérleget használni az előírt mennyiségű hűtőközeg betöltéséhez.

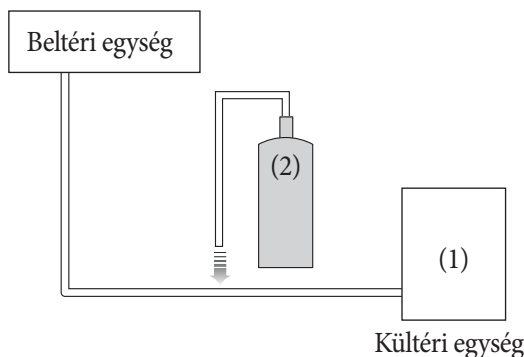
### Fontos tudnivalók a használt hűtőközegre vonatkozó előírásokkal kapcsolatosan.

A termék fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz. A gázt a levegőbe engedni tilos.

- A használatot tájékoztatni kell arról, ha a rendszer 5 tCO<sub>2</sub>e vagy ennél nagyobb mennyiségű fluortartalmú üvegházhatású gázt tartalmaz. Ebben az esetben a 517/2014 sz. rendelet előírásai értelmében 12 havonta azt is ellenőrizni kell, hogy nincs-e szivárgás a rendszerben. Az ellenőrzést a megfelelően képzett szakemberekkel kell elvégeztetni. A fentiek alapján a kivitelezőnek (vagy a végső ellenőrzéssel megbízott személynek) ki kell állítania egy karbantartási naplót, amely AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS FLUORTARTALMÚ ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOKRÓL SZÓLÓ 517/2014/EU RENDELETE (2014. április 16.) által kötelezően előírt minden adatot tartalmaz.

A következőkben felsorolt adatokat alkoholos filccel kell felírni a készülékhez mellékelt és a hűtőközeg töltetet tartalmazó adattáblára illetve a kézikönyvbe is (45. ábra).

- 1 = A gyárban az egységbe töltött hűtőközeg.
- 2 = A helyszínen utántöltött hűtőközeg.
- 1+2 = A teljes betöltött hűtőközeg mennyisége.



A hűtőközeg típusa	GWP érték
R-410A	2088

GWP: Globális felmelegedési potenciál

Az egyenértékű CO<sub>2</sub> érték kiszámítása: kg x GWP/1000

- a. A gyárban az egységbe betöltött hűtőközeg mennyisége: az azonosító táblán látható.
- b. A helyszínen utántöltött hűtőközeg. (Lásd az utántöltendő mennyiség számítását.)
- c. A teljes betöltött hűtőközeg mennyisége.
- d. Hűtőközeg-palack és manométeres kollektor.

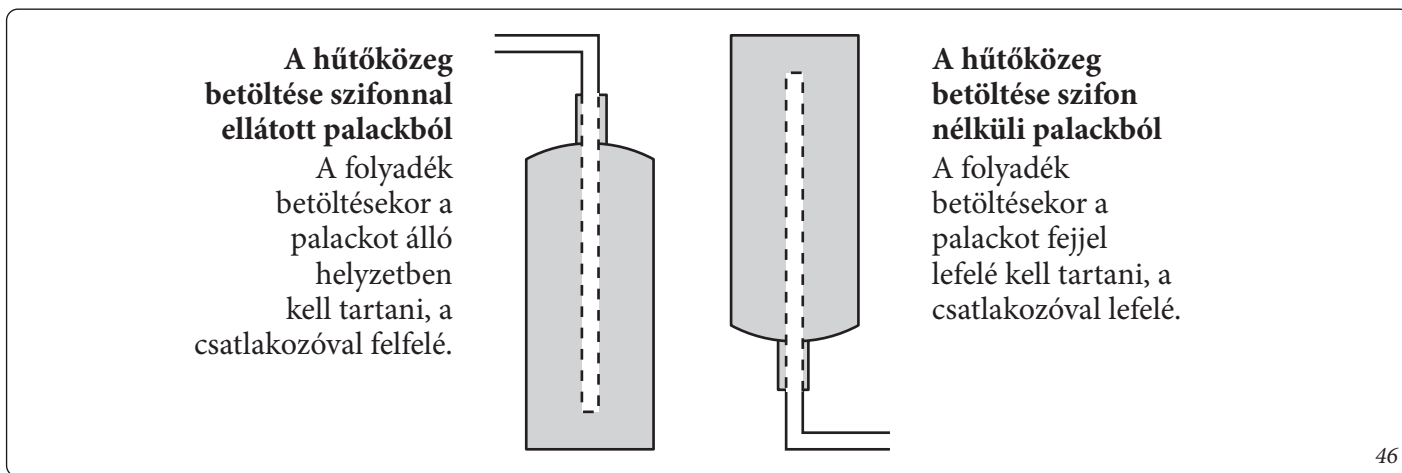


Mértékegység	Kg	tCO <sub>2</sub> e
(1), a		
(2), b		
(1) + (2), c		

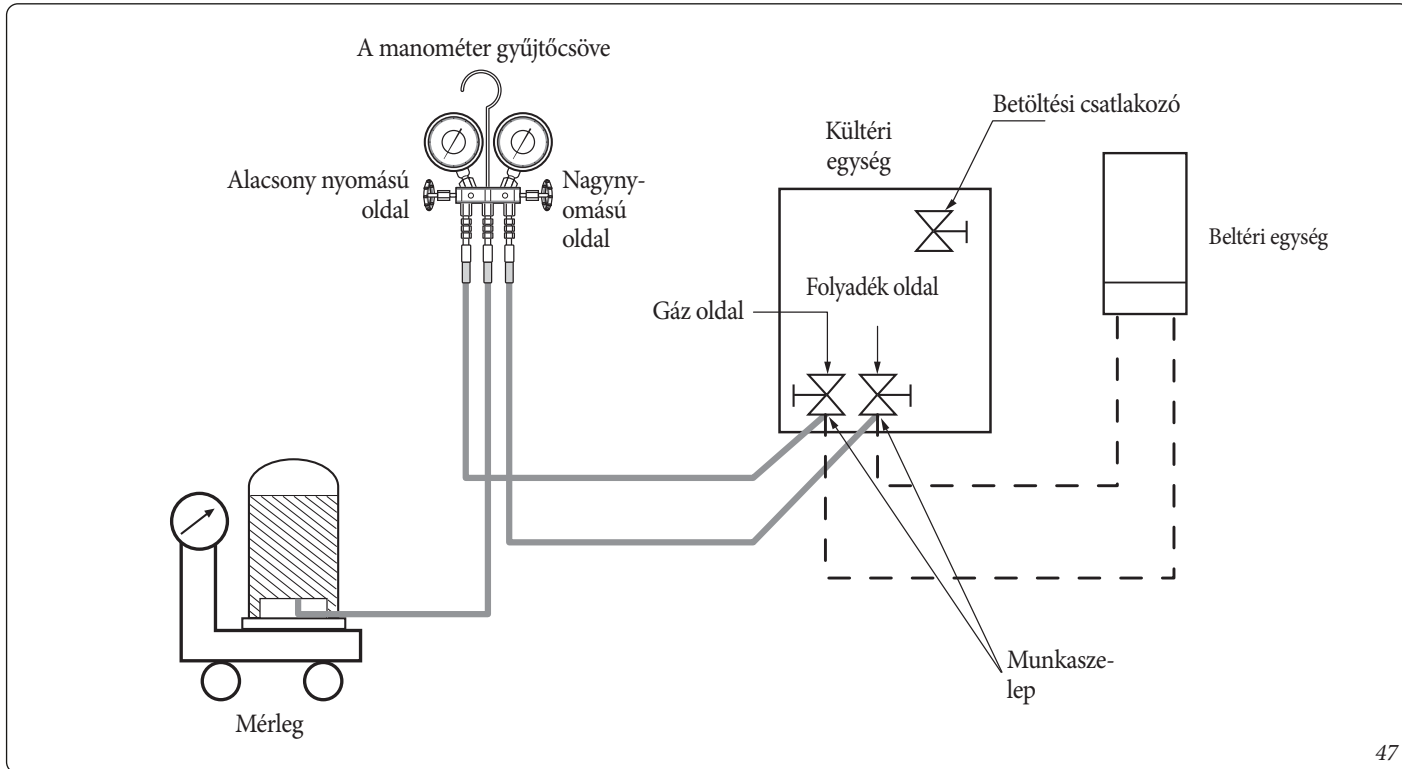
- A hűtőközeg betöltése előtt ellenőrizze, hogy a folyadékot tartalmazó palack szifonos-e vagy sem, majd pedig állítsa a megfelelő pozícióba a palackot (lásd 46. ábra).

### 8.12. A HŰTŐKÖZEG HOZZÁADÁSA.

- Az R410A többféle hűtőközeg elegyéből áll. Emiatt csak folyékony halmazállapotban lehet betölteni a hűtőkörbe.
  - A betöltendő hűtőközeg mennyisége a folyadékcsövek hosszától függ. Célszerű mérleget használni az előírt mennyiségű hűtőközeg betöltéséhez.
  - Csatlakoztassa a gyűjtőcső manométerét, és szorítsa ki belőle a levegőt.
  - Nyissa ki a gyűjtőcső folyadékoldalának munkaszelepét, és töltsse be a cseppfolyós hűtőközeget.
  - Ha nem lehet elvégezni vagy befejezni a feltöltést, miközben a berendezés nem működik, akkor a kültéri egység nyomtatott áramköri kártyáján lévő nyomógomb segítségével lehet befejezni a feltöltést.
  - **A feltöltés elvégzése hűtési üzemmódban.**
1. Nyomja meg feltöltés indítógombját hűtés üzemmódban.



### Hűtőközeg hozzáadása hűtési üzemmódban.

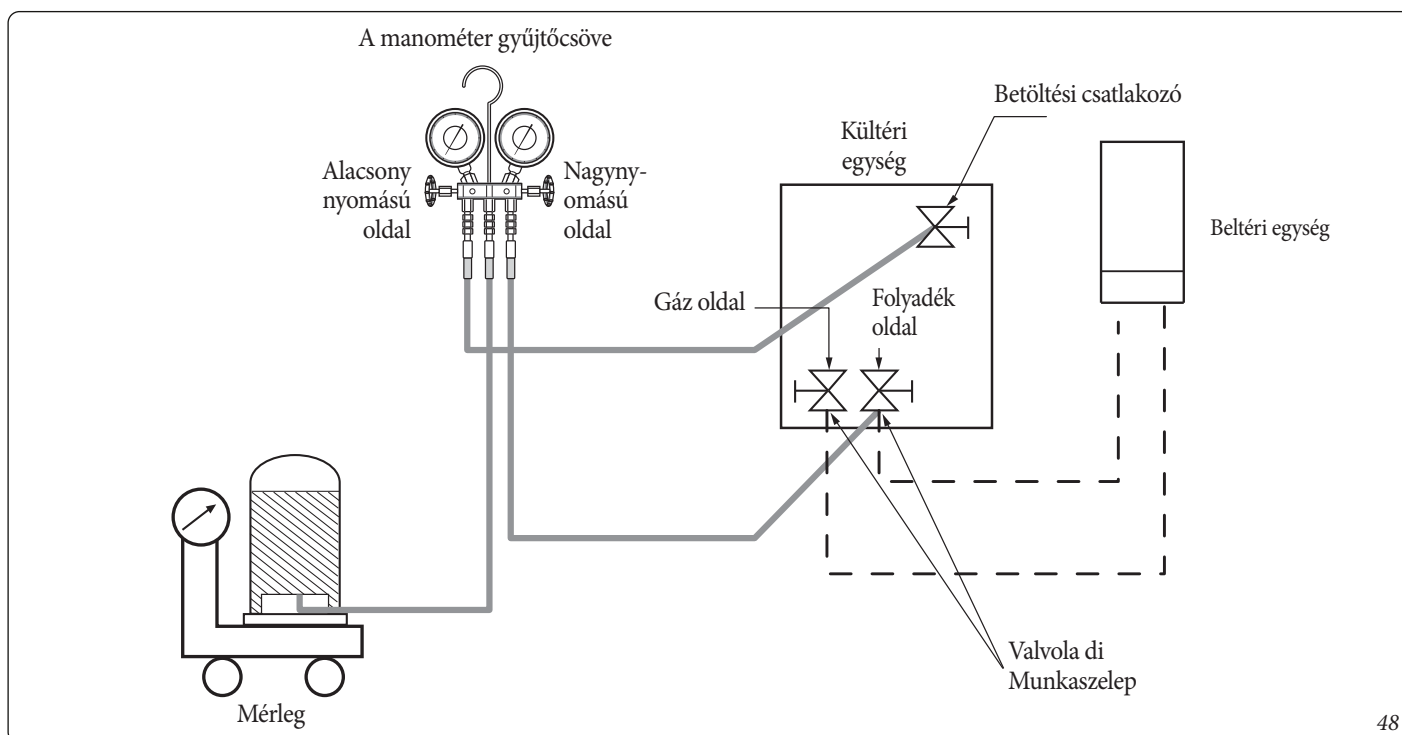


2. Nyissa ki a szelepet a gáz oldalon 20 perc működés után.
  3. Nyissa ki a szelepet a manométeres gyűjtőcső kisnyomású oldalán a feltöltés befejezése érdekében.
- A feltöltés elvégzése fűtési üzemmódban.
1. Csatlakoztassa a nyomásmérős gyűjtőcső alacsony nyomású oldalát a bemeneti töltőcsatlakozóra.
  2. Nyomja meg feltöltés indítógombját fűtés üzemmódban.
  3. 20 perc működés után nyissa ki a töltőcsatlakozó szelepét.
  4. Nyissa ki a szelepet a manométeres gyűjtőcső kisnyomású oldalán a feltöltés befejezése érdekében.

### FIGYELEM:



- A hűtőközeg betöltése után teljesen ki kell nyitni a folyadékoldali és a gázoldali szelepet. (Ha a rendszert úgy működtetik, hogy ezen szelepek közül valamelyik nincs teljesen nyitva, akkor fontos alkatrészek károsodhatnak).



48

### 8.13. A SZELEP ELZÁRÁSA.

1. Vegye le a szelepfedelelet, és forgassa el a szelepszárát az óramutató járásával megegyező irányban egy imbuszkulccsal (49. ábra).
2. Húzza meg a szelepszárát a teljes elzárásig.

- Ne erőltesse a szelepszárát, és csak megfelelő szerzőszámokat használjon. Ellenkező esetben károsodhat az elzáró elem és a szeleplék közötti tömítő felület, ami a hűtőközeg szivárgásához vezethet.
- Ha a hűtőközeg szivárgását észleli, akkor nyissa ki egy kissé a szelepet, zárja vissza, és győződjön meg róla, hogy megszűnt-e a szivárgás. Ha megszűnt, akkor meg lehet húzni véglegesen a szelepszárát.



3. Helyezze vissza, és húzza meg megfelelően a szelepfedelelet.

### 8.14. A SZELEP KINYITÁSA.

1. Vegye le a szelepfedelelet.
2. Imbuszkulccsal forgassa el a szelepszárát az óramutató járásával ellentétes irányban.
3. Fordítsa el teljesen a szelepszárát.
4. Helyezze vissza, és húzza meg megfelelően a szelepfedelelet.

#### FIGYELEM:



- **Az üzemi csatlakozó használatakor használni kell egy töltő tömlőt is.**
- **A fedél meghúzása után ellenőrizze, hogy nem szivárog-e a hűtőközeg a szelepszárnál.**
- **A szelep nyitásához/zárásához kulcsot és ellenkulcsot kell használni.**

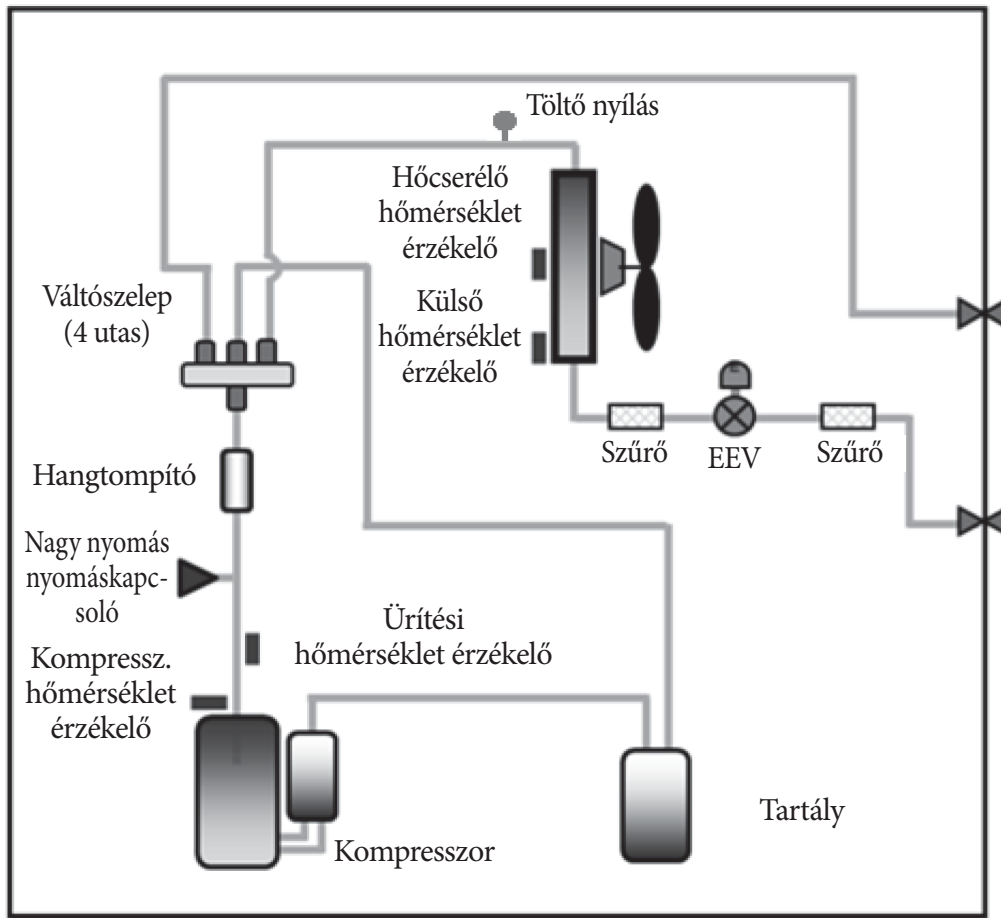
Külső átmérő (mm)	Meghúzási nyomaték (N·m)		Üzemi nyomaték (N·m)
	Szeleptest sapka	Töltő nyílás sapkája	Szár
ø 9,52	20 ~ 25	10 ~ 12	Max 5
ø 15,88			Max 5

\* 1 N·m = 10 kgf·cm



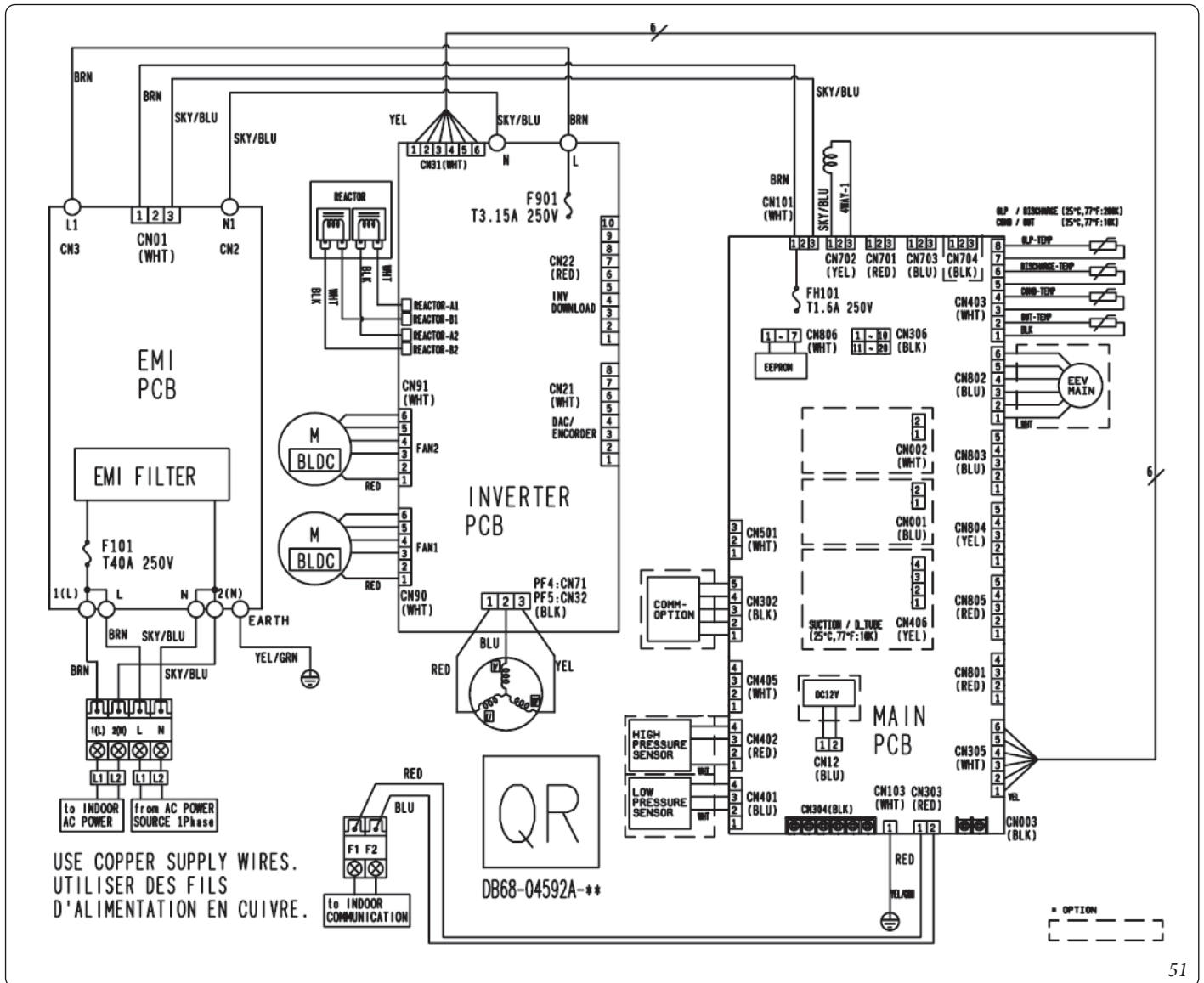
# 9 HŰTŐKÖR DIAGRAMOK.

## 9.1 DIAGRAM.

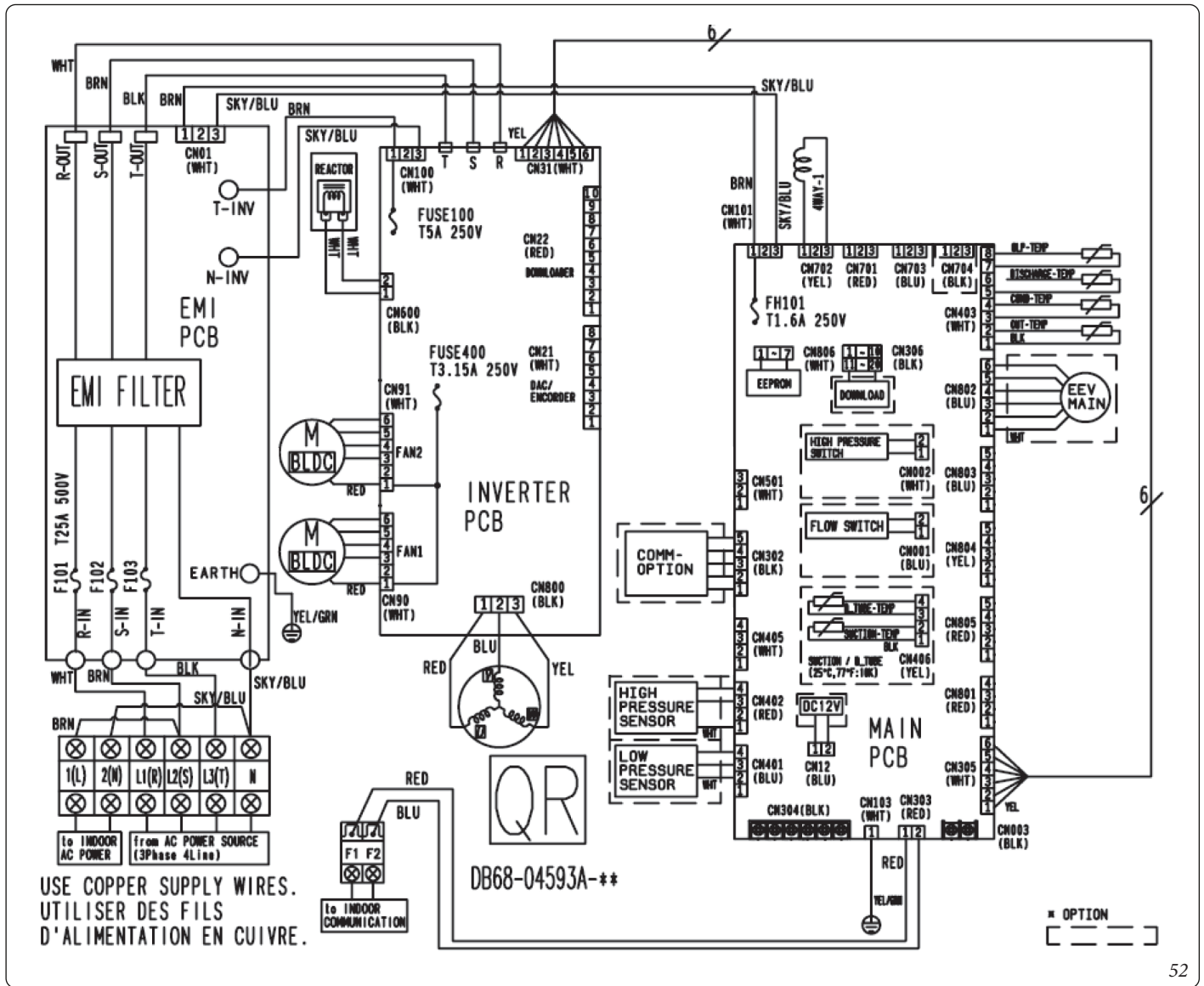


# 10 ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI RAJZOK.

## 10.1 AZ EGYFÁZISÚ BERENDEZÉS KAPCSOLÁSI RAJZA.



10.2 A HÁROMFÁZISÚ BERENDEZÉS KAPCSOLÁSI RAJZA.

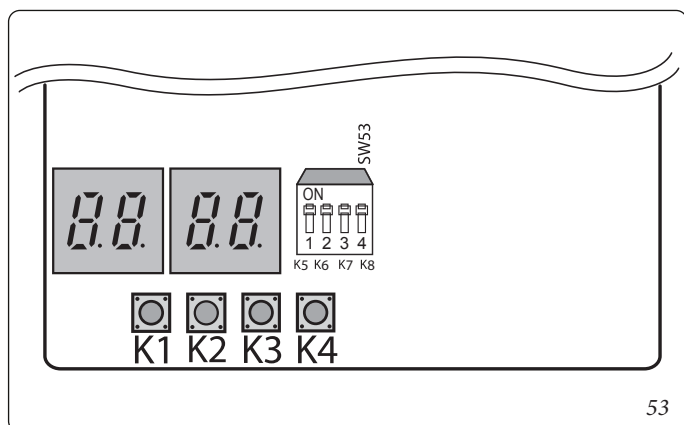
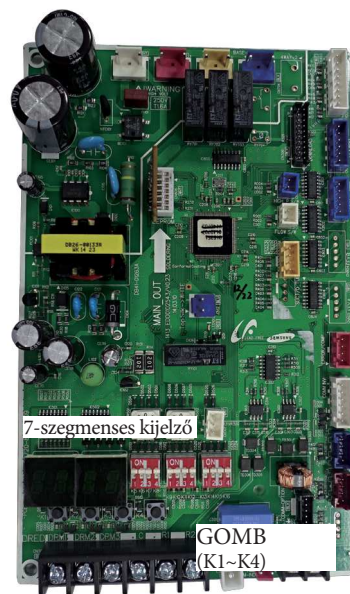


# 11 A MIKROKAPCSOLÓK BEÁLLÍTÁSA ÉS A GOMBOK FUNKCIÓI.

## 11.1 PRÓBAÜZEM.

1. Ellenőrizze a kültéri egység és a termikus-mágneses megszakító közötti tápvezetékét.
  - Egyfázisú tápfeszültség: L, N
  - Háromfázisú tápfeszültség: R,S,T,N
2. Ellenőrizze, hogy a hálózati kábelek megfelelően csatlakoznak-e (máskülönben a NYÁK súlyosan károsodhat).
3. A próbaüzem a kültéri egység áramköri kártyáján lévő K1 vagy K2 gomb segítségével indítható/állítható le.

GOMB	GOMB megnyomások száma	7-szegmenses kijelző
K1	Nyomja meg 1-szer: Fűtési teszt végrehajtása	"E" "I" "ÜRES" "ÜRES"
	Nyomja meg 2-szer: Jégmentesítési teszt végrehajtása	"E" "J" "ÜRES" "ÜRES"
	Nyomja meg 3-szor: A teszt mód vége	-
K2	Nyomja meg 1-szer: A hűtési teszt végrehajtása (csak fűtés: átugrás)	"E" "Z" "ÜRES" "ÜRES"
	Nyomja meg 2-szer: A kimeneti jel ellenőrzésének elvégzése	"E" "Y" "ÜRES" "ÜRES"
	Nyomja meg 3-szor: A teszt mód vége	-
K3	Reset	-
K4	Megjelenítési mód	Lásd a kijelző megjelenítési módját



53

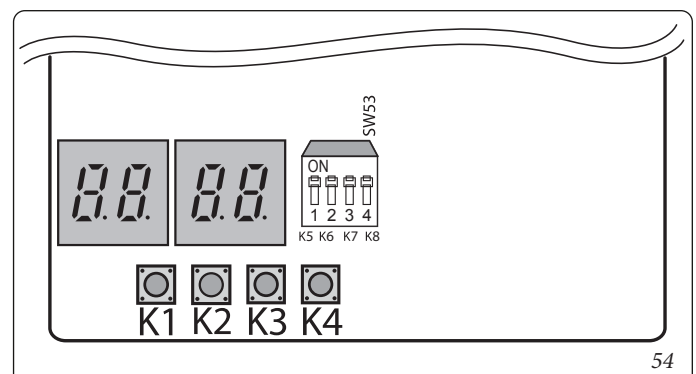
4. Megjelenítési mód (54. ábra): A K4 gomb megnyomásakor a rendszer állapotára vonatkozóan a következő információk jelennek meg.

Megnyomások száma	Megjelenített tartalom	Kijelző				Mértékegység
		1. szegmens	2. szegmens	3. szegmens	4. szegmens	
0	Kommunikáció állapota	Tx tízesek	Tx egyesek	Rx tízesek	Rx egyesek	-
1	Kért frekvencia	1	Száz	Tíz	Egység	Hz
2	Aktuális frekvencia	2	Száz	Tíz	Egység	Hz
3	-	3	Száz	Tíz	Egység	%
4	Külső hőmérséklet érzékelő	4	+/-	Tíz	Egység	°C
5	Kompressz. kifúvási hőm.	5	Száz	Tíz	Egység	°C
6	Folyadék fázis szonda	6	+/-	Tíz	Egység	°C
7	Beltéri egység visszatérő hőm.	7	+/-	Tíz	Egység	°C
8	Beltéri egység előremenő hőm.	8	+/-	Tíz	Egység	°C
9.	Hőcserélő hőmérséklet	9	+/-	Tíz	Egység	°C
10	Inverter áramerősség	A	Tíz	Egység	Első tizedes	A
11	Ventilátor fordulatszám	B	Ezrek	Száz	Tíz	fordulat/perc
12	Kimeneti célhőmérséklet	C	Száz	Tíz	1. számjegy	°C
13	EEV	D	Ezrek	Száz	Tíz	Fokozatok
14	A védelem szabályozása	E	0: Hűtés 1: Fűtés	A védelem szabályozása 0: Nincs védelem szabályozás 1: Befagyás 2: Jégmentesítés 3: Túlterhelés 4: Kibocsátás 5: Összes áramerősség	Frekvencia állapot 0: Normális 1: Fenntartott 2: Lent 3: Alsó_hataré. 4: Felső_hataré.	-
15	Inverter hőm.	F	+/-	Tíz	Egység	°C
hosszú-1	Az alaplap verziója	Év (tizedes)	Hónap (hexadecimális)	Nap (tizedes)	Nap (egység)	-
hosszú-1 és 1	Inverter kártya verziója	Év (tizedes)	Hónap (hexadecimális)	Nap (tizedes)	Nap (egység)	-
hosszú-1 és 2	EPROM verzió	Év (tizedes)	Hónap (hexadecimális)	Nap (tizedes)	Nap (egység)	-

5. A mikrokapcsolók beállítása (54. ábra).

Gomb	ON (alapérték)	OFF	Megjegyzés	
K5	Kültéri egység	Csak fűtés		
K6	Hófelhalmozódás elleni funkció OFF	Hófelhalmozódás elleni funkció ON		
K7	Csendes (silent) üzemmód		Silent (csendes) üzemben előfordulhat, hogy a teljesítmény elmarad a megszokottól.	
	K7	K8		Üzemmód
K8	ON	ON		Csendes üzemmód 1. fokozat
	ON	OFF		Csendes üzemmód 2. fokozat
	OFF	ON		Csendes üzemmód 3. fokozat
	OFF	OFF	Csendes üzemmód 1. fokozat	

6. A funkciógombok beállítása (54. ábra).



### Az opció beállítása.

1. Nyomja meg és tartsa lenyomva a K2 gombot az opciók beállítására szolgáló funkció megnyitásához. (Csak akkor áll rendelkezésre, ha a művelet meg lett szakítva)

- Az opció beállításakor a kijelzőn a következők jelennek meg.

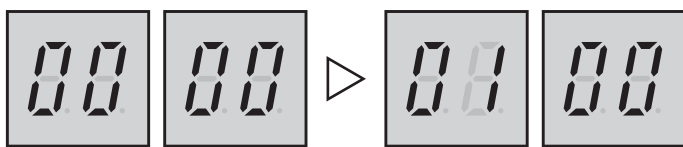


- A Seg1 és Seg2 (1-es és 2-es számjegy) mutatja a kiválasztott opció számát.

- a Seg3 és Seg4 (3-as és 4-es számjegy) mutatja a kiválasztott opcióra beállított értéket.

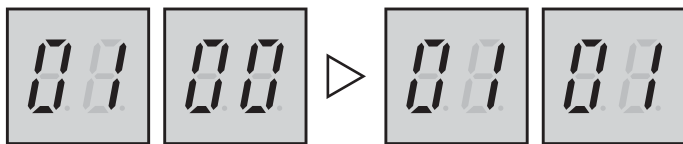
2. Ha az opció beállítási mód aktív, a K1 kapcsoló rövid megnyomásával állíthatók be a Seg1 és Seg2 (1-es és 2-es számjegy) értékei a kívánt opció kiválasztásához.

(Példa):



3. A kívánt opció kiválasztását követően nyomja meg röviden a K2 gombot a Seg3 és Seg4 (3-as és 4-es számjegy) értékének megadásához, amellyel módosítható az adott opció funkciója.

(Példa)



4. Az opció funkciójának beállítását követően tartsa lenyomva a K2 gombot 2 másodpercig. A módosított beállítást a rendszer akkor mentette el, ha az összes számjegy villog, és elkezdődik a mód ellenőrzése.

### FIGYELEM:



- Az opciók módosításai csak akkor kerülnek elmentésre, ha két másodperc hosszan lenyomva tartja a K2 gombot.

- A K1 gomb megnyomásával a funkció beállítása visszaállítható a módosítást megelőző állapotba.

- A gyári beállítások visszaállításához kapcsolja a rendszert funkció beállítási módba, és tartsa hosszan lenyomva a K4 gombot.

- A gyári beállítások visszaállítása nem jár azok automatikus mentésével is. Ezért ilyenkor is lenyomva kell tartani a K2 gombot. Ekkor a SEG elemek villognak, és jelzik, hogy a gyári beállítások visszaállítása véglegesen megtörtént.

# 12 A LEFEJTÉS

## 12.1 A LEFEJTÉS CÉLJA

A lefejtés során összegyűjtjük a hűtőközeget a kültéri egységben a hűtőközeg-vezetékek leválasztásához vagy más beavatkozáshoz.

## 12.2 FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK A LEFEJTÉSHEZ

- Kompakt kialakításának köszönhetően az egység kevés hűtőközeget tartalmaz.
- A lefejtés végrehajtása előtt a töltet legnagyobb része átfejtethető egy üres palackba. A maximális hűtőközeg mennyiség 5 kg.
- Ennél nagyobb mennyiségű hűtőközeg tárolása esetén leállhat, illetve leégphet a kompresszor.

1. Zárja el a manométer gyűjtőcsövét.
2. Zárja el a folyadék munkaszelepét.
3. Nyomja meg egyszer a NYÁK-on lévő K2 gombot, ekkor a berendezés lefejtési üzemmódba vált.
4. Figyelje az alacsony nyomású ág nyomásmérőjét, miközben a kompresszor működik.
5. Ha a nyomásmérő 0 MPa-nál (0 kgf/cm<sup>2</sup>) alacsonyabb tényleges nyomást mutat, zárja el a gáz munkaszelepét
6. Ezt követően nyomja meg a K3 szelepet a készülék leállításához.
7. Zárja mindkét szelep fedelét.

### FIGYELEM:



- **Szükség esetén a hűtőközeget az erre megfelelő palackokba is át szabad fejtetni. Nem megfelelő palackok használata esetén robbanás következhet be, ami anyagi károkat és személyi sérülést okozhat.**

### A kültéri kondenzátor egység áthelyezése.

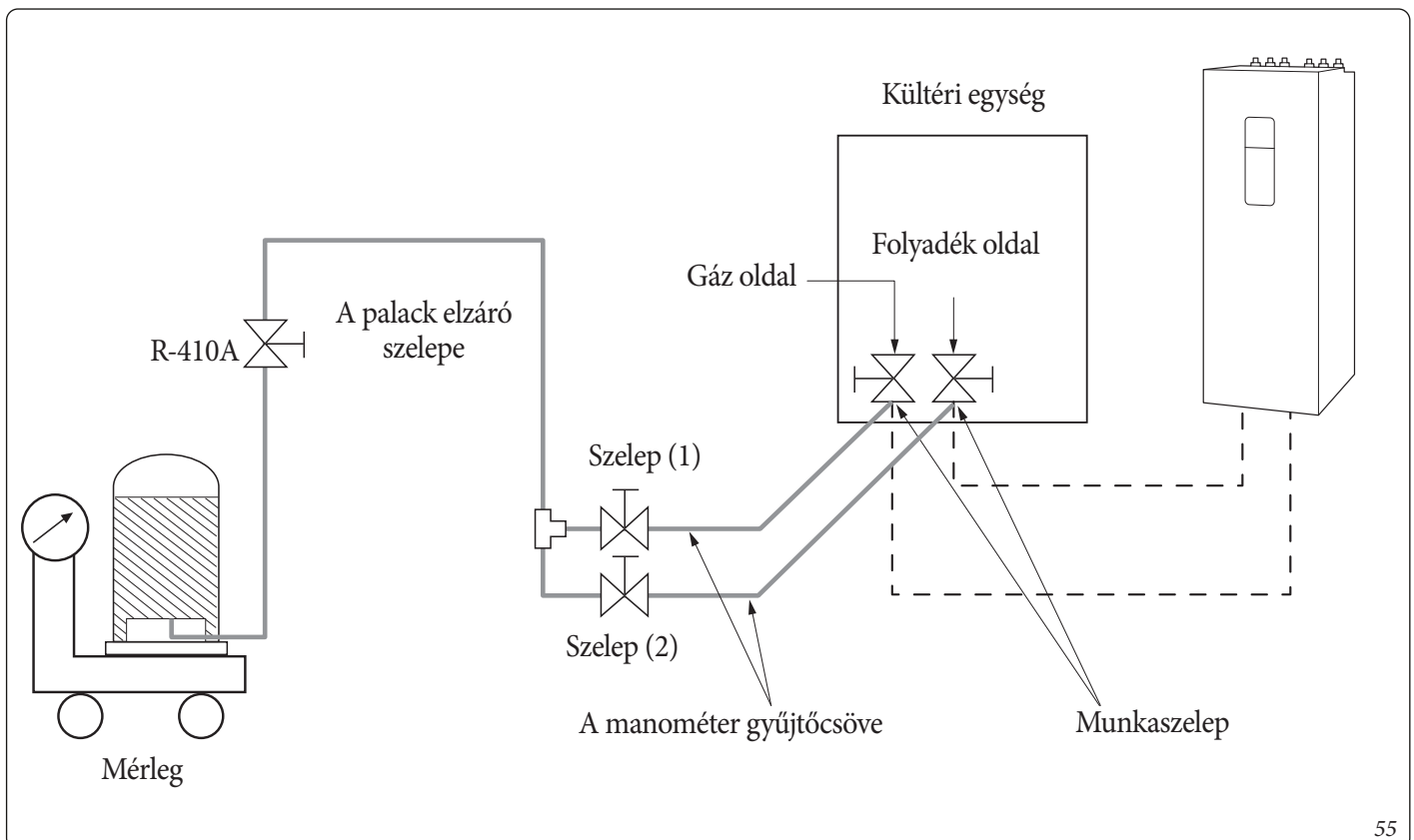


- Ha át kell helyezni az egységet, akkor az alábbiak szerint kell eljárni:
- Végezze el a lefejtést (a fenti eljárás szerint).
- Fejtsen át minél több hűtőközeget egy külső palackba, hogy a kültéri egységben ne maradjon 5 kg-nál több hűtőközeg (a hűtőközeg töltetekkel kapcsolatban lásd a 36. oldalt).
- Válassza le a tápkábelt.
- Válassza le a beltéri és kültéri egységek közötti kábelt.
- Válassza le a csöveket a beltéri egység csőtökös csatlakozóiról.
- Az idegen tárgyak csőbe kerülésének megelőzése érdekében azonnal zárja le vinil vakdugóval vagy fóliával a beltéri egység csatlakozóit és a hozzá kapcsolódó csöveket.
- Válassza le a csöveket a kültéri egység csőtökös csatlakozóiról. Az idegen tárgyak csőbe kerülésének megelőzése érdekében azonnal zárja le vinil vakdugóval a kültéri egység csatlakozóit és a hozzá kapcsolódó csöveket.
- Vigyázzon, nehogy megsértse a csatlakozókat és a sorkapcsokat.
- Helyezze át a beltéri és kültéri egységeket az új helyükre.
- Szerelje le a beltéri egységet rögzítő eszközöket, és szerelje fel őket az új helyre.

### 12.3 A HŰTŐKÖZEG ÁTTÖLTÉSE KÜLSŐ PALACKBA A LEFEJTÉS ELŐTT

A lefejtés előtt járjon el az alábbiak szerint, ha a töltet mennyisége meghaladja a kültéri egységben tárolható maximális mennyiséget.

1. Szerezzen be egy üres palackot az R410A közeghez, egy mérleget és egy manométeres gyűjtőcsövet.
2. Határozza meg a hűtőkörben lévő töltet mennyiségét.
3. Csatlakoztassa a palackot a kültéri egységhez, és működtesse a beltéri egységek mintegy 50%-át hűtési üzemmódban.
4. Kb. 10 perc után ellenőrizze a gyűjtőcső nyomásmérőjén a nagynyomású oldal nyomását. Ha a tényleges nyomás nagyobb, mint 3,0 MPa (30,59 kp/cm<sup>2</sup>), akkor csökkenteni kell a működő beltéri egységek számát, hogy a nyomás 3.0 MPa (30,59 kp/cm<sup>2</sup>) alá süllyedjen.
5. Amint a nyomás 3,0 MPa (30,59 kp/cm<sup>2</sup>) tényleges érték alá süllyed, nyissa ki a manométeres gyűjtőcső (2) csapját, amelyik a folyadékoldalhoz csatlakozik. Ezután nyissa ki a fogadó palack szelepét, hogy át tudjon áramolni a hűtőközeg.
6. Ellenőrizze a mérleg segítségével a palackba átfolyt hűtőközeg mennyiségét, és amint elérte a kívánt mennyiséget, zárja el a folyadékszelepet, és váltsza le a manométeres gyűjtőcsövet.
7. Az átfertett hűtőközeg mennyisége érje el a hűtőkörben lévő teljes mennyiség 50%-át.
8. A hűtőkörben maradó töltet mennyisége nem haladhatja meg a kültéri egységben tárolható mennyiséget.





# 13 A BESZERELÉS BEFEJEZÉSE.

- A beszerelés befejezését követően ellenőrizze a következőket.

Beszerelés	Kültéri egység	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrizze a kültéri egység belső és külső felületeit.</li> <li>- Fennáll a zárlat lehetősége?</li> <li>- A beszerelés helyén biztosított a megfelelő szellőzés és elég szabad hely van a karbantartáshoz és javításhoz?</li> <li>- A kültéri egység megfelelően van rögzítve?</li> </ul>
	Beltéri egység	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrizze a beltéri egység belső és külső felületeit.</li> <li>- A beszerelés helyén biztosított a megfelelő szellőzés és elég szabad hely van a karbantartáshoz és javításhoz?</li> <li>- Ellenőrizze, hogy a beltéri egység középpontja megfelelően van-e rögzítve, és az egység vízszintes-e</li> </ul>
Hűtőközeg hozzáadása		<ul style="list-style-type: none"> <li>- A hűtőközeg csövek hossza és a csövek különbsége a megengedett tartományban marad?</li> <li>- A cső megfelelően van szigetelve?</li> <li>- A kiegészítő hűtőközeg mennyisége pontosan ki lett mérve?</li> </ul>
A lefolyó cső telepítése		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ellenőrizze a kültéri és beltéri egységek lefolyó csöveit.</li> <li>- Elvégezte a lefolyó csövek ellenőrizve lettek?</li> <li>- A lefolyó cső megfelelően van szigetelve?</li> </ul>
A vezetékek beszerelése		<ul style="list-style-type: none"> <li>- A kültéri egység 3-as típusú földelésre lett csatlakoztatva?</li> <li>- Kéteres vezeték lett használva?</li> <li>- A vezeték hossza a megengedett tartományban marad?</li> <li>- A vezetékek nyomvonalja megfelelő?</li> </ul>

# 14 VÉGSŐ ELLENŐRZÉSEK ÉS PRÓBAÜZEM.

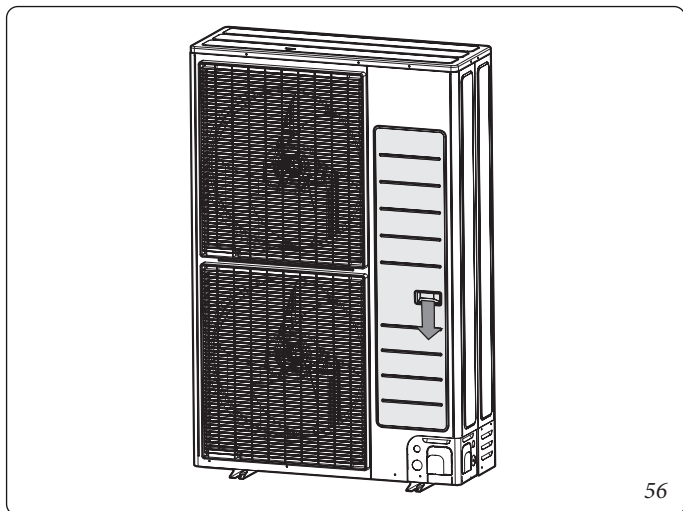
## 14.1 ÁTVIZSGÁLÁS A PRÓBAÜZEM ELŐTT.

1. Ellenőrizze a kültéri és beltéri egység tápvezetékét és kommunikációs kábelét.
2. Ellenőrizze a tápfeszültséget a kültéri egység és a kapcsolószekrény között.
  - Ellenőrizze voltmérővel, hogy a tápfeszültség értéke 220 V – 240 V~ / 380-415 V~.
3. A kültéri egység bekapcsolása után ellenőrizze a működést, az opciókat és azt, hogy a beltéri egység csatlakoztatva lett-e.

## 14.2 PRÓBAÜZEM.

1. **Az egység aktiválása a MODE gombbal, illetve a vezérlő rendszer segítségével.**
  - Figyelje meg a kompresszor viselkedését indításkor. Ha robajszerű hangot ad ki, akkor azonnal állítsa le.
2. **Ellenőrizze a beltéri és a kültéri egység üzemi állapotát.**
  - Ellenőrizze, hogy nem bocsátanak-e ki szokatlan zajt a beltéri egységek és/vagy a kültéri egység.
  - Ellenőrizze, hogy hűtés módban a kondenzvíz akadálytalanul távozik-e.
3. **A teszt vége.**
4. **A kézikönyvet követve ismertesse meg a kültéri kondenzátor egység használatát az ügyféllel.**

UE AUDAX PRO 12-14-16 V2 / UE AUDAX PRO 12-14-16 V2 T

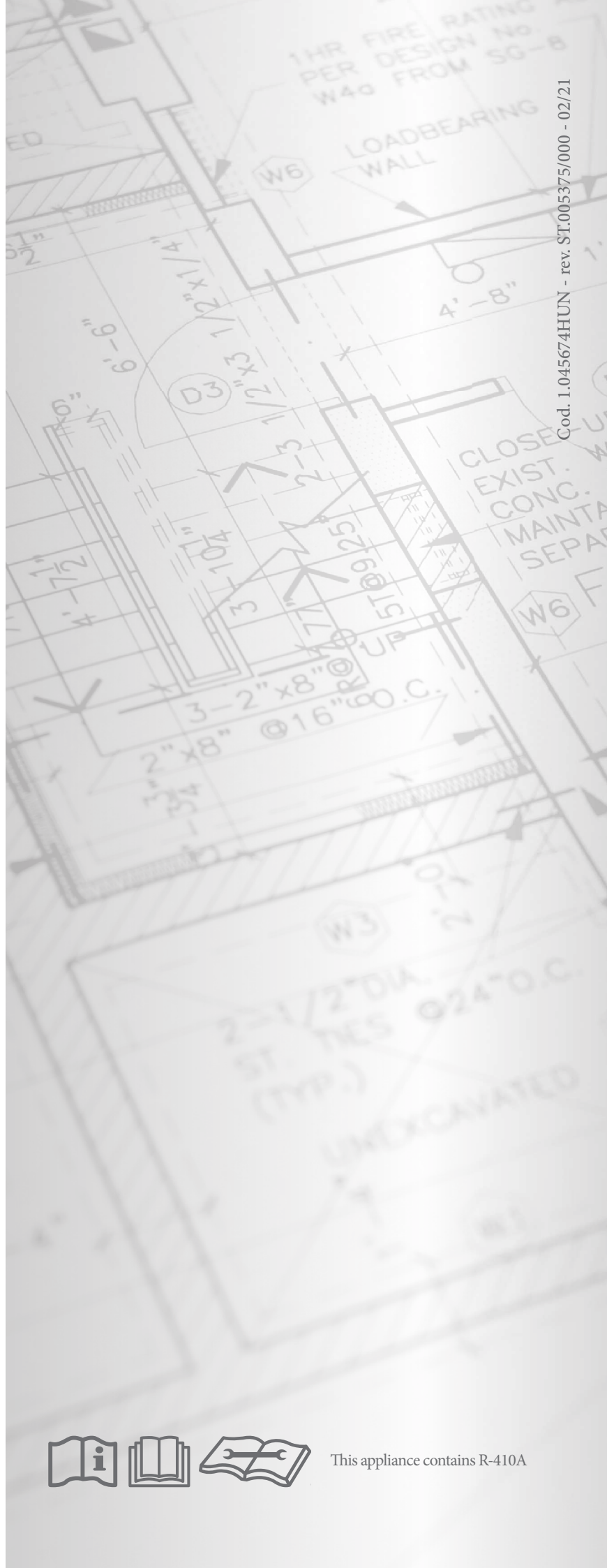


56





This instruction booklet is made of ecological paper



God. 1.045674HUN - rev. ST.005375/000 - 02/21



[immergas.com](http://immergas.com)

Immergas S.p.A.  
42041 Brescello (RE) - Italy  
Tel. 0522.689011  
Fax 0522.680617



This appliance contains R-410A